

## Digitalisierung und Robotik

Weitere Themen:

- ▶ Intensive Frühinterventionen bei frühkindlichem Autismus
- ▶ Ein Plädoyer für den Zahlenstrahl
- ▶ Digital und barrierearm: Neue Formate der Print-Produkte des SZH

# Inhalt

Thomas Wetter	
<b>Editorial</b>	1
<b>Rundschau</b>	2
<b>SCHWERPUNKT</b>	
Alexander Seifert, Erwin Braun und Heidrun Becker	
<b>Ältere Menschen im Zeitalter der Digitalisierung und technischer Assistenz</b>	
Potenziale und Barrieren der Techniknutzung	6
Susanne Schriber	
<b>Kuscheln mit Robotern</b>	
Soziale Robotik als Möglichkeit für Menschen mit Behinderungen?!	13
Corinne Reber und Monika Luginbühl	
<b>Selber machen ist der Königsweg</b>	
Aktive medienpädagogische Begleitung von Menschen mit einer Lern- und/oder kognitiven Behinderung	20
Mirjam Pfister und Daniel Dünner	
<b>Die Einführung digitaler Lehrmittel in Berufsfachschulen</b>	
Die Wirkung auf Lernende und Lehrpersonen	27
<b>Dokumentation zum Schwerpunkt</b>	34
<b>TRIBUNE LIBRE</b>	
Autorinnen und Autoren des Magazins Ohrenkuss	
<b>«Das Wohnen soll schön sein.»</b>	
Wie wollen Menschen mit Down-Syndrom leben?	36
<b>WEITERE THEMEN</b>	
Beate Krieger, Christian Liesen und Heidrun Becker	
<b>Intensive Frühinterventionen bei Kindern mit frühkindlichem Autismus</b>	
Eine Übersicht zur bestehenden Evidenz und möglichen moderierenden Faktoren	40
Michel Leuenberger	
<b>Ein Plädoyer für den Zahlenstrahl</b>	47
Interview mit Romain Lanners	
<b>Digital und barrierearm</b>	
Vorhang auf für die neuen Formate unserer Print-Produkte	54
<b>Impressum</b>	26
<b>Kurzrezensionen</b>	58
<b>Bücher/ Behinderung im Film/ Weiterbildung/ Agenda</b>	60
<b>Inserate</b>	65

Thomas Wetter

## Chancen und Herausforderungen des digitalen Wandels

Die Digitalisierung hat in vielen Lebensbereichen Einzug gehalten. Welchen Einfluss haben die neuen Möglichkeiten der digitalen Welt auf unser Verhalten, unser Denken und unsere Emotionen? Wie lässt sich die Teilhabe von Menschen mit einer Behinderung an der Gesellschaft durch die digitale Transformation begünstigen?

Über die neuen Technologien wie künstliche Intelligenz, Robotik oder das sogenannte «Internet der Dinge» wird täglich in den Medien berichtet. Die Geschwindigkeit, mit welcher digitale Innovationen entwickelt werden, ist enorm. So positioniert sich als Beispiel die *École polytechnique fédérale de Lausanne* (EPFL) mit der Gründung des *Swiss EdTech Collider* an vorderster Front, wenn es um die Weiterentwicklung von Bildungstechnologien geht. Nebst den Chancen, die durch das Vorantreiben der Nutzung dieser Technologien entstehen, gibt es Herausforderungen, die es im Auge zu behalten gilt. Es wäre begrüssenswert, wenn neue Produkte aus dem EdTech-Bereich (oder EduTech = *Educational Technology*) in Zusammenarbeit mit der Sonderpädagogik und Fachdidaktik sowie mit Unterstützung von Direktbetroffenen entwickelt und evaluiert würden. Damit könnten neue digitale Barrieren vermieden und die Produkte von allen Menschen genutzt werden. Dieser erweiterte Blickwinkel kommt allen zugute, weil durch das *Universal Design* eine Konzentration auf das Wesentliche gefordert wird und die Technik nicht zum Selbstzweck verkommt.

Eine weitere Herausforderung ist die «digitale Kluft», die dadurch entsteht, dass

einzelne Menschen oder Gruppen keinen Zugang zu oder Mühe im Umgang mit digitalen Technologien haben. Dadurch erfahren sie eine zusätzliche Ausgrenzung. Hier braucht es Überlegungen, wie diese Menschen an einer digitalen Gesellschaft teilhaben können.

Nicht zuletzt ist die Förderung der Medienkompetenz bei Kindern und Jugendlichen im schulischen und ausserschulischen Bereich zentral, damit wir «den Werkzeugen nicht erlauben, im Sattel zu sitzen und uns zu reiten» (Flusser, 1993, S. 102). Dazu braucht es ebenfalls entsprechende Angebote für die Aus- und Weiterbildung der Fachpersonen.

Ich plädiere dafür, dass wir *alle* Kinder beziehungsweise *alle* Menschen auf ein Leben vorbereiten, in dem ein kreativer, reflektierter und selbstbestimmter Umgang mit den neuen Technologien eine zentrale Rolle spielt.

Die Beiträge dieser Ausgabe bieten einen Einblick in die Entwicklung der digitalen Transformation und diskutieren anhand von Beispielen, welche Chancen und Herausforderungen es gibt und welche gesellschaftlich-ethischen Fragen auf uns zukommen. Ein weiterer Artikel stellt ausgewählte Ergebnisse des Evaluationsberichts des Bundesrates zu frühen Intensivinterventionen bei Kindern mit frühkindlichem Autismus vor.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.

Flusser, D. (1993). *Gesten. Versuch einer Phänomenologie*. Bensheim: Bollmann.



Thomas Wetter  
SZH/CSPS  
Haus der Kantone  
Speichergasse 6  
3001 Bern  
thomas.wetter@  
szh.ch

## Rundschau

### INTERNATIONAL

#### **DE: Mehr Kontrollen von Heimen – aber mit Betroffenen**

Menschen mit einer Behinderung und ihre Selbstvertretungsorganisationen sollen einbezogen werden, wenn Institutionen überprüft werden. So steht es in der «Allgemeinen Bemerkung» (*General Comment*) zum Thema Partizipation, die in Genf vom UN-Fachausschuss zur Behindertenrechtskonvention verabschiedet wurde. Nach Ansicht der *Interessenvertretung Selbstbestimmt Leben in Deutschland* (ISL) können solche Kontrollen der Sozialhilfeträger an Qualität gewinnen, wenn Menschen mit einer Behinderung beteiligt werden. Die ISL ist eine menschenrechtsorientierte Selbstvertretungsorganisation und die Dachorganisation der Zentren für selbstbestimmtes Leben von Menschen mit Behinderung.

Weitere Informationen: <http://www.isl-ev.de>  
→ Medienmitteilung vom 24.09.2018

#### **CH/DE/AT: Basler Erklärung zu digitalen Technologien an Schulen**

Digitale Technologien verändern zunehmend die Arbeits- und Lebenswelt. Die Schule hat die Aufgabe, die Lernenden auf einen mündigen und kompetenten Umgang mit Chancen und Risiken digitaler Technologien vorzubereiten. Um diesem Auftrag gerecht werden zu können, benötigen Schulen Ressourcen, strukturelle Anpassungen, Führung und Koordination, um sich in der notwendigen Geschwindigkeit und geforderten Qualität weiterentwickeln zu können. Mit der Basler Erklärung stellen die drei Verbände Lehrerinnen und Lehrer Schweiz (LCH), Gewerkschaft Pflichtschullehrerinnen und Pflichtschullehrer Österreich (GÖD-

aps) und der Verband Bildung und Erziehung (VBE) drei länderübergreifende Forderungen (1. Pädagogik muss vor Technik kommen; 2. Lehrpersonen brauchen ausreichende Aus- und Weiterbildung; 3. Schulen und Lehrpersonen brauchen eine zeitgemässe technische Infrastruktur) für digitale Technologien an Schulen auf.

Quelle: [www.lch.ch](http://www.lch.ch) → News vom 07.09.2018

### NATIONAL

#### **Sonderschulen in der Schweiz**

2016/17 gab es in der Schweiz 445 Sonderschulen. Der Kanton Genf hat den grössten Anteil an Sonderschulen (19%). In den drei Kantonen mit den meisten Sonderschulen (GE, TI, JU) sind die Schulen im Durchschnitt kleiner als in den übrigen Kantonen (weniger als 20 Schülerinnen und Schüler pro Schule). In sieben Kantonen liegt der Anteil der Sonderschulen unter 3%. Im Kanton Appenzell Innerrhoden gibt es keine Sonderschulen. Die Zuteilung von Lernenden zu den Sonderschulen erfolgt teilweise interkantonal. Schülerinnen und Schüler aus dem Kanton Appenzell Innerrhoden besuchen hauptsächlich Sonderschulen in den Kantonen Appenzell Ausserrhoden und St. Gallen. Schweizweit beträgt der Anteil der Sonderschulen 4,6%.

[www.bfs.admin.ch](http://www.bfs.admin.ch) → Bildungsinstitutionen (Ausgabe 2018)

#### **Der Nachteilsausgleich bewährt sich**

Eine Studie zeigt, dass der Nachteilsausgleich zur Chancengleichheit beiträgt und viele Betroffene nach dem Schulabschluss erfolgreich ins Erwerbsleben übertreten. Bei der Umsetzung an Berufs- und Mittelschulen besteht aber immer noch Verbesse-

zungspotenzial. Der Unterricht fordert in Zukunft mehr Individualisierung und dazu nötige Prinzipien einer integrativen Didaktik. Eine Folgestudie mit dem Titel *Enhanced Inclusive Learning* (EIL) der Interkantonalen Hochschule für Heilpädagogik Zürich und der Hochschule für Soziale Arbeit Luzern widmet sich dieser Thematik. Sie geht vor allem der Frage nach, wie Massnahmen des Nachteilsausgleichs im Unterricht eingesetzt werden und wie ein entsprechendes Schulungsangebot für Lehrpersonen aufgebaut werden könnte.

Weitere Informationen: [www.panorama.ch](http://www.panorama.ch)  
→ Ausgabe 04/2018

## Mehrjahresprogramm

### «Selbstbestimmtes Leben»

Anfang September 2018 hat das Eidgenössische Büro für die Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen (EBGB) das erste Mehrjahresprogramm präsentiert, das im Rahmen der verstärkten Behindertenpolitik von Bund und Kantonen erarbeitet wurde. Es ist dem Thema «Selbstbestimmtes Leben» gewidmet. Das Programm sieht fünf Handlungsfelder vor, für die in den kommenden vier Jahren Grundlagen erarbeitet, bestehende Angebote evaluiert und Good-Practice-Beispiele identifiziert werden. Zudem sollen der Erfahrungsaustausch und die Vernetzung gefördert und neue Projekte durchgeführt werden.

Weitere Informationen: [www.edi.admin.ch](http://www.edi.admin.ch)

### Optimale Hilfsmittel für Menschen mit einer Behinderung

Der Nationalrat hat die zwei gleichlautenden Motionen «Grössere Autonomie und bessere soziale Integration von Personen mit Behinderung» angenommen. Darin wird die Optimierung der Kriterien verlangt, damit Sozialversicherungen Hilfsmittel bezahlen. Heute

übernehmen die Sozialversicherungen (IV, Krankenkassen, Unfallversicherungen) die Kosten für Hilfsmittel, wenn sie einfach, zweckmässig und wirtschaftlich sind. In der Motion wird verlangt, dass der Bundesrat eine Gesetzesänderung erarbeiten soll, damit die Versicherungen das optimale Hilfsmittel bezahlen. Die Motionäre, Balthasar Glättli und Roger Golay, störten sich namentlich an den Prothesen: Wenn diese den Bedürfnissen der Betroffenen eher gerecht würden, bedeute das eine verbesserte Lebensqualität. Die bisherigen Kriterien reichten für den Erhalt einer optimalen Prothese nicht aus.

[www.inclusion-handicap.ch](http://www.inclusion-handicap.ch) →  
News vom 19.09.2018

## EDK Koordinationsbereich

### Obligatorische Schule

Reto Furter wird auf den 1. Oktober 2018 die Nachfolge von Dominique Chételat für den Koordinationsbereich der Obligatorischen Schule an der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) antreten. Er hatte zuvor das deutschsprachige Volksschulamt im Kanton Freiburg zwischen 2002 und 2014 geleitet und anschliessend das Projekt «Frühsprachenkonzept-Passepartout» übernommen.

Quelle: [www.edk.ch](http://www.edk.ch)

## KANTONAL

### FR: Einweihung des C-R-E / A-TE

Das Forschungszentrum für Lehre/Lernen mit digitalen Technologien (C-R-E/A-TE) wurde am 11.09.2018 an der Pädagogischen Hochschule Freiburg (Schweiz) eröffnet. Es soll zur Entwicklung der Bildungseinrichtung von morgen beitragen, indem die Einführung digitaler Technologien erleichtert und die Digitalisierungsforschung unter-

stützt wird. C-R-E/A-TE möchte daher Umsetzerinnen und Forschende zu konkreten und kreativen Projekten zusammenführen.

Weitere Informationen:  
[www.phfr.ch/forschung/create](http://www.phfr.ch/forschung/create)

### **ZG: Projekt «InBeZug»**

Seit Anfang 2017 führt das Kantonale Sozialamt im Auftrag der Regierung das Projekt *InBeZug* (Individuelle und bedarfsabhängige Unterstützung für Zugerinnen und Zuger mit einer Behinderung) durch. Ziel ist die Verbesserung des Unterstützungssystems für Menschen mit einer Behinderung im Kanton Zug. Ihre Selbstständigkeit, Teilhabe und Eigenverantwortung sollen gestärkt sowie die Kantonsfinanzen gezielter und wirkungsvoller eingesetzt werden. Dem Gesamtratsrat wurde per Ende August 2018 plangemäss das zweite Projektreporting eingereicht. Der Rat hat von den Projektergebnissen Kenntnis genommen und die eingeschlagene Stossrichtung gutgeheissen. Damit ist die nächste Projektphase eröffnet: In Modellprojekten werden nun neue Unterstützungsformen erprobt – sei es die Betreuung in der eigenen Wohnung oder die Begleitung auf dem Bauernhof.

Weitere Informationen: [www.zg.ch](http://www.zg.ch)

### **ZH: Studie zur Umsetzung der UN-BRK**

Gestützt auf ein Mandat der Sicherheitsdirektion des Kantons Zürich hat die Behindertenkonferenz Kanton Zürich (BKZ) im August 2017 die Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) beauftragt, eine Studie zum Handlungsbedarf aufgrund der UN-Behindertenrechtskonvention (BRK) im Kanton Zürich durchzuführen. Die Studie ging folgender Hauptfrage nach: Wo liegt im Kanton Zürich der Handlungsbedarf aus der Sicht der UN-BRK? Basierend auf den Er-

gebnissen wurden drei Empfehlungen zuhanden des Kantons Zürich zur Umsetzung der UN-BRK formuliert. Für die Analyse ausgewählt wurden die Bereiche Behindertengleichstellungspolitik, Bildung, Kultur/ Freizeit/ Sport, Bau- und Mobilitätsinfrastruktur, selbstbestimmte Lebensführung/ autonomes Wohnen/ persönliche Mobilität, Arbeit/ Beschäftigung sowie Gesundheitswesen.

Weitere Informationen: [www.bkz.ch](http://www.bkz.ch) →  
News vom 03.09.2018

## **VARIA**

### **Label «Kultur inklusiv»**

Wie schafft man kulturelle Teilhabe für Menschen mit einer Behinderung? Und was hat das Publikum davon? Antworten aus der Praxis liefern 35 inklusive Kulturinstitutionen aus der Deutschschweiz in einer neuen Publikation. Das Label wird seit 2016 in der Deutschschweiz von der Fachstelle «Kultur inklusiv» von Pro Infirmis vergeben. Anfang 2018 erfolgte die Ausweitung in die Romandie.

Weitere Informationen:  
[www.kulturinklusiv.ch](http://www.kulturinklusiv.ch)

### **Swiss Diversity Award**

Am 29. September 2018 wurden 12 Gewinnerinnen und Gewinner für ihr Engagement für mehr Diversität und Inklusion im Kursaal in Bern ausgezeichnet. Ausgewählt wurden Personen, die sich in ihrem beruflichen, ehrenamtlichen oder auch privaten Umfeld in verschiedenen Kategorien und Projekten hervorgetan haben, um einen positiven Wandel für Menschen herbeizuführen und ihnen eine grössere Teilhabe und Akzeptanz in ihrem wirtschaftlichen und/oder gesellschaftlichen Leben zu ermöglichen.

Weitere Informationen:  
<https://diversityaward.ch>

## Themenschwerpunkte der Schweizerischen Zeitschrift für Heilpädagogik 2018

Heft	Schwerpunkt	Ankündigung	Einsendeschluss
1/2018	Migration und Integration	10.09.2017	10.10.2017
2/2018	Integrative Förderung	10.09.2017	01.11.2017
3/2018	Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention in der Schweiz	10.10.2017	10.12.2017
4/2018	Frühe Bildung	10.11.2017	10.01.2018
5–6/2018	Herausforderndes Verhalten	10.12.2017	10.02.2018
7–8/2018	Selbstbestimmung und Behinderung	10.02.2018	10.04.2018
9/2018	Autismus-Spektrum-Störung	10.04.2018	10.06.2018
10/2018	Zehn Jahre Sonderpädagogik-Konkordat	10.05.2018	10.07.2018
11–12/2018	Digitalisierung und Robotik	10.06.2018	10.08.2018

Autorinnen und Autoren werden gebeten, so früh wie möglich einen Artikel per Mail anzukündigen. Die Redaktion entscheidet erst nach der Sichtung eines Beitrages über dessen Veröffentlichung. Bitte beachten Sie vor dem Einreichen Ihres Artikels unsere Redaktionsrichtlinien unter [www.szh.ch/zeitschrift](http://www.szh.ch/zeitschrift).

## Thèmes 2018 de la Revue suisse de pédagogie spécialisée

Numéro	Dossier
1 (mars, avril, mai 2018)	Éducation précoce spécialisée : de la détection à l'intervention
2 (juin, juillet, août 2018)	Accessibilité et participation sociale
3 (septembre, octobre, novembre 2018)	Médecine et handicap
4 (décembre 2018, janvier, février 2019)	Diversité professionnelle et fonctionnelle des mesures de soutien à l'intégration d'élèves en classe ordinaire

### Une description des thèmes 2018 est disponible sur le site Internet du CSPS:

[www.csps.ch/revue](http://www.csps.ch/revue) → Thèmes 2018

Informations auteurs: merci de prendre contact avec la rédaction avant l'envoi d'une contribution sur l'un de ces thèmes ou sur un  **sujet de votre choix** : [redaction@csps.ch](mailto:redaction@csps.ch)

Lignes directrices rédactionnelles: [www.csps.ch/revue](http://www.csps.ch/revue)

Alexander Seifert, Erwin Braun und Heidrun Becker

## Ältere Menschen im Zeitalter der Digitalisierung und technischer Assistenz

### Potenziale und Barrieren der Techniknutzung

#### Zusammenfassung

*Technische Geräte gehören inzwischen zum Alltag des Menschen. Dennoch zeigt sich, dass ältere Personen und insbesondere solche mit einer Behinderung seltener neue technische Geräte benutzen als jüngere Menschen. Dies ist bedauerlich, da moderne Technik ein erhebliches Potenzial für die Alltagsassistenz und Kompensation von alterskorrelierten körperlichen, sozialen und kognitiven Einschränkungen birgt, wie der vorliegende Beitrag aufzeigen möchte. Darüber hinaus werden Implikationen für eine technik- und gerontologisch-sensibilisierte Heilpädagogik besprochen.*

#### Résumé

*La technologie appartient aujourd'hui au quotidien de tout un chacun. On constate cependant que les séniors et en particulier ceux qui sont en situation de handicap utilisent plus rarement ces nouvelles technologies que les personnes plus jeunes. C'est regrettable car la technique moderne renferme un potentiel considérable pour faciliter l'assistance au quotidien et compenser les limitations physiques, sociales et cognitives liées à l'âge. C'est ce que cherche à mettre en évidence le présent article. Au-delà de ces considérations, cette contribution aborde également la question des implications d'une pédagogie spécialisée sensibilisée à la technique en lien avec la gérontologie.*

#### Transformation durch Digitalisierung

Technik ist aus unserem Alltag kaum noch wegzudenken. Unser Alltag wird durch die Digitalisierung bestimmt und immer mehr Inhalte und Dienstleistungen sind digital verfügbar. Wir erleben eine Transformation von der industriellen zur digitalen Revolution. Für den Alltag von älteren Personen heisst dies einerseits, dass ihnen mehr Technik zur Verfügung steht, mit der sie ihren Alltag bewältigen (könnten), andererseits aber auch, dass sich Barrieren ergeben können, die eine Techniknutzung behindern. Auch wenn technische Geräte zum heutigen Alltag gehören, zeigt sich, dass ältere Personen beispielsweise das Smartphone weniger nutzen als jüngere (Seifert, 2016).

Dass das Thema Techniknutzung durch ältere Menschen auch für die Heilpädagogik an Bedeutung gewinnt, hat vor allem zwei Gründe: Zum einen wächst, bedingt durch

den demografischen Wandel, die Anzahl von Personen, die erst im Alter mit einer Behinderung konfrontiert werden (Adler et al., 2011). Zum anderen weiss man, dass moderne Technologien die Auswirkungen altersbedingter Verluste beziehungsweise körperlicher, kognitiver und sozialer Beeinträchtigungen und Behinderungen ausgleichen können, indem sie die Alltagsfähigkeiten unterstützen (Lindenberger et al., 2011).

#### Techniknutzung und ihre Potenziale

Technik kann insbesondere dann für ältere Menschen mit einer Behinderung hilfreich sein, wenn sie deren Unabhängigkeit fördert. Angelehnt an das Modell der selektiven Optimierung mit Kompensation (Baltes & Baltes, 1989) kann eine im Alltag angewendete Optimierung, zum Beispiel durch den Einsatz von technischen Hilfsmitteln im Alter, erreicht werden, wenn beispielsweise

das Hörgerät die eigene auditive Wahrnehmung aufrechterhält.

Grundsätzlich können alle technischen Geräte und Anwendungen dann als Hilfsmittel verstanden werden, wenn sie es ermöglichen, dass die Anwenderinnen und Anwender mit ihnen Tätigkeiten verrichten, die ohne deren Einsatz deutlich mehr Anstrengungen erfordern würden und/oder nicht möglich wären. Technik ist dabei ein Hilfsmittel für die Verwirklichung der «vollen, wirksamen und gleichberechtigten Teilhabe an der Gesellschaft» im Sinne der UN-Behindertenrechtskonvention (Artikel 1).

Für den Beitrag unterscheiden wir zwischen Alltagstechniken und speziell entwickelten Assistenzprodukten. Zu den Alltagstechniken gehören zum Beispiel das Internet, der Computer, das Smartphone oder das Tablet. Diese sind nicht speziell für bestimmte Bedürfnisse von älteren Menschen oder (älteren) Menschen mit einer Behinderung entwickelt worden, können aber zur Kompensation beziehungsweise Aufrechterhaltung von Alltagsaufgaben eingesetzt werden. So hilft zum Beispiel das «sprechende» Smartphone Menschen mit einer Sehbehinderung.

### Beispiel Internet

Obwohl die Internetnutzung allgegenwärtig ist, zeigen die Nutzungsstatistiken immer noch eine Spaltung der Altersgruppen (König, Seifert & Doh, 2018). Während die Personen bis 69 Jahre einen intensiven Gebrauch ausweisen, bleibt die Nutzung in der Altersgruppe ab 70 Jahren zurück und betrug in der Schweiz 2017 erst 46 Prozent (BFS, 2018). Dass das Internet auch im stationären Alterspflegebereich an Relevanz gewinnt, konnten Seifert, Doh und Wahl (2017) zeigen, die Personen in Alterszentren (Altersheimen) der Stadt Zürich zu ihrer Internetnutzung befragten und feststellten, dass

15 Prozent das Internet brauchten und die Anwendung positiv mit dem Gefühl der Selbstständigkeit zusammenhängt. Es konnte festgestellt werden, dass eine höhere Bildung, ein höheres Einkommen, eine technikahe Biografie, eine generelle Technikaffinität und -kompetenz sowie eine positive Nutzungszuschreibung den Gebrauch des Internets im Alter fördern (Seifert, 2016).

Das Internet bietet vielfältige Möglichkeiten für ein aktives und selbstbestimmtes Altern mit einer Behinderung, wenn es zum Beispiel die Möglichkeit aufrechterhält, Informationen aus der Welt trotz Mobilitätseinschränkungen zu empfangen, mit nahestehenden Personen ortsunabhängig zu kommunizieren oder Dienstleistungen online zu nutzen (Seifert, 2016). Auch hilft zum Beispiel der elektronische Kiosk, der vom Schweizerischen Blindenverband (SBV) angeboten wird, Menschen mit einer Seheinträchtigung in mehrfacher Hinsicht: Sie können Zeitungen digital beziehen, diese in vergrößerter Schrift lesen oder sich die Artikel durch eine Akustikfunktion «vorlesen» lassen. Zudem ist es möglich, die Texte in Punktchrift zu lesen.

### *Das Internet bietet vielfältige Möglichkeiten für ein aktives und selbstbestimmtes Altern mit einer Behinderung.*

### Beispiel Active Assistive Living

Technik kann aber auch dafür eingesetzt werden, eine Assistenz für den Alltag zu liefern. Die Europäische Kommission hat ein Forschungsprogramm etabliert (AAL, [www.aal-europe.eu](http://www.aal-europe.eu)), um Produktentwicklungen zu fördern, die ältere Menschen in ihrem Alltag unterstützen können. So soll es unter anderem ermöglicht werden, länger in der eigenen Wohnung zu leben. Für Sicherheit

sorgen zum Beispiel Systeme, die Rauch, Feuer, Gas, Wasser und Einbrüche melden, elektrische Geräte automatisch ausschalten sowie Türen und Fenster beim Verlassen des Hauses schliessen. Sensoren erkennen, ob sich jemand in der Wohnung bewegt oder gestürzt ist. Über Notrufsysteme können Notrufe direkt oder indirekt (z. B. durch sturzerkennende Sensoren im Haushalt) abgesetzt werden. Auch können Smartphones für die Gesundheitsmessung und -überwachung eingesetzt werden. Dennoch sollten gerade hier Datenschutzbedenken und ethische Rahmenbedingungen diskutiert werden (Meidert et al., 2018). Informationen über entsprechende Produkte geben Plattformen wie [www.curasolutions.ch](http://www.curasolutions.ch) und [www.wegweiseralterundtechnik.de](http://www.wegweiseralterundtechnik.de)

### Beispiel Robotik

Auch Roboter werden für den Einsatz in der Gesundheitsversorgung und Betreuung entwickelt und getestet (Becker et al. 2013). Ein Roboter ist ein komplexes Gerät mit sensorischen und motorischen Fähigkeiten, das für verschiedene Aufgaben programmiert werden, sich autonom an Umweltanforderungen anpassen und zum Teil auch selbstständig lernen kann. In Bezug auf die Autonomie und Komplexität dieser Geräte gibt es allerdings grosse Unterschiede. Roboter können Hilfsmittel sein und zum Beispiel als Exoskelette gelähmten Personen das Laufen ermöglichen. Sie können aber auch Servicegeräte sein und beispielsweise Dinge oder Personen heben und transportieren, Haare waschen oder Essen reichen. In der Betreuung älterer Menschen setzt man auch sozial-interaktive Roboter zur Aktivierung ein. Nach einer Studie des Gottlieb Duttweiler Instituts (Samochowiec & Schmidt, 2017) sollten Roboter vor allem dazu genutzt werden, um Umweltbarrieren zu beseitigen und zu mehr

Inklusion beizutragen. In Zukunft werden hoch technisierte Pflegedienstleistungen und assistierende Roboter auch in der Pflege an Bedeutung gewinnen; das tatsächliche Ausmass ist noch nicht abschätzbar.

### Barrieren der Techniknutzung

Im Alter können diverse Punkte die Nutzung von Technik behindern beziehungsweise eine Herausforderung bedeuten (Seifert, 2016):

1. Mögliche altersbedingte Einschränkungen
  - a. sensorische Beeinträchtigung (z. B. Sehen und Hören)
  - b. körperliche Beeinträchtigungen (z. B. eine eingeschränkte Feinmotorik)
  - c. kognitive Einschränkungen (z. B. Schwierigkeiten, multiple, zeitlich aufeinanderfolgende Aufgaben zu lösen)
2. Mögliche sozioökonomische und soziale Einschränkungen
  - a. ökonomische Ressourcen (z. B. geringe AHV-Leistungen)
  - b. soziale Ressourcen (fehlende soziale Unterstützung)
3. Techniksozialisation
  - a. Technikbiografie (keine oder wenig Berührung in der Jugend oder im Berufsleben)
  - b. Technikumfeld (nach der Pensionierung keine Notwendigkeit mehr, neue technische Geräte zu nutzen)
4. Technikeinstellung
  - a. Technikangst (Angst, neue Techniken anzuwenden oder etwas «kaputt zu machen»)
  - b. Nutzenabwägung (ältere Menschen bewerten eine neue Technologie stark nach deren direkten Nutzen für sich selbst; demnach müssen Hard- und Software den Erwartungen entsprechen)

5. Lerndynamik (ältere Menschen lernen anders als jüngere Personen und müssen dafür tendenziell mehr Zeit und Mühe aufwenden)

Diese Barrieren führen nicht nur zu einer individuellen Nichtnutzung der jeweiligen Technik, sondern auch zu einem Gefühl von sozialer Ausgrenzung aus einer Gesellschaft, die durch das Internet und andere Techniken geprägt ist (Seifert, 2016). So fühlen sich zum Beispiel 14 Prozent der befragten Personen ab 65 Jahren, die das Internet nicht nutzen, sozial ausgeschlossen. Allein 30 Prozent der befragten Personen ab 65 Jahren in der Schweiz geben an, das Internet nicht zu nutzen, weil sie Probleme mit dem Sehen und/oder Hören haben (ebd.). Je nach Sehbehinderung kann die unübersichtliche Struktur einer Webseite oder die Schriftgrösse eine Barriere bei der Nutzung bedeuten. Wenn die Behinderung erst im Alter auftritt, wird das Erlernen der neuen Techniken einerseits durch die altersbedingten Merkmale des Lernens und andererseits durch die Einschränkungen der Sinnesbehinderung beim Benutzen von PC, Tablet oder Smartphone erschwert. Hier können technische Hilfsmittel (z. B. Computer mit akustischer Ausgabe, Vorlesegeräte) oder softwarebasierte Lösungen (z. B. Voice-over am Smartphone) sehr hilfreich sein, die sensorischen Einschränkungen zu kompensieren.

### **Empfehlungen für die Arbeit mit älteren Menschen in der Heilpädagogik**

Aus den beschriebenen Barrieren und Potenzialen der Techniknutzung lassen sich Empfehlungen für eine technik- und gerontologisch-sensibilisierte Arbeit innerhalb der Heilpädagogik formulieren.

### **Die Anwenderseite**

Die Heilpädagoginnen und Heilpädagogen können dabei unterstützen, Technikanwendungen zu vermitteln. Gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertretern anderer Disziplinen könnten sie spezifische Schulungen anbieten und Material für ältere Personen mit einer Behinderung erarbeiten; gerade für Personen mit kognitiven Einschränkungen gibt es noch zu wenig Angebote. Im Bereich Kinder, Jugendliche und erwerbstätige Erwachsene sind Schulungen und finanzielle Unterstützungen bei der Anschaffung von technischen Hilfsmitteln ein wichtiger Aspekt der Förderung. Bei älteren Menschen mangelt es weitgehend an Unterstützung, insbesondere, weil die Finanzierung durch die Invalidenversicherung wegfällt und finanzielle Mittel häufig fehlen.

### ***Heilpädagoginnen und Heilpädagogen können dabei unterstützen, Technikanwendungen zu vermitteln.***

Ein nahräumlicher Ansatz zur Technikvermittlung ist beispielsweise das deutsche Projekt «Senioren-Technik-BotschafterInnen» (Doh et al., 2015). Dieses kombiniert das formelle Lernsetting mit informellen Anteilen der Selbsthilfe, indem im Projekt technikaffine ältere Personen ausgebildet werden, die ihr spezifisches Wissen an technikferne ältere Menschen in der Nachbarschaft weitergeben. So ergibt sich ein altershomogenes Lernen auf Augenhöhe mit niederschweligen Angeboten (z. B. Stammische, Lerncafés).

### **Die Anbieterseite**

Zugangshindernisse können auch durch die jeweiligen technischen Angebote und Handhabungen entstehen. So kann eine schlecht

gestaltete und nicht barrierefreie Webseite eine Hürde darstellen. In zwei aktuellen Broschüren ([www.ageweb.ch](http://www.ageweb.ch)) geben Vertreterinnen und Vertreter der ZHAW und der Universität Zürich Empfehlungen für eine alterssensibilisierte Web- und App-Gestaltung. Für die digitale Inklusion von Menschen mit einer Behinderung formulierte die Stiftung «Zugang für alle» ([www.access-for-all.ch](http://www.access-for-all.ch)) praxisnahe Empfehlungen. Leichte Sprache ist ein weiterer Beitrag zur Barrierefreiheit. Sie soll das Recht auf Information für alle Menschen ermöglichen. Das Netzwerk Leichte Sprache ([www.leichte-sprache.org](http://www.leichte-sprache.org)) hat Orientierungsregeln entwickelt.

### **Wie bei allen Hilfsmitteln können Fähigkeiten durch technische Assistenz auch verloren gehen.**

#### **Die Fachdisziplin Heilpädagogik**

Der Umgang mit Technik sollte frühzeitig in der Ausbildung innerhalb der Heilpädagogik geschult und Barrieren beziehungsweise Potenziale sollten diskutiert werden. Das Fachpersonal sollte sich regelmässig über neue Entwicklungen informieren und beraten lassen, welche Art von technischer Assistenz im jeweiligen Arbeitsbereich sinnvoll sein könnte. Die Personen müssen nicht alle Details der Geräte kennen und einsetzen können. Wichtig ist eine möglichst breite Übersicht über die Möglichkeiten, damit die potenziellen Anwenderinnen und Anwender neutral und objektiv beraten werden können. Die Fachpersonen sollten als Koordinierende – angelehnt an das *Case Management* im Sozialbereich – die Personen begleiten und bei Bedarf mit Spezialistinnen und Spezialisten der verschiedenen Fachbereiche zusammenarbeiten. Es

ist wichtig, klare Ziele zu definieren, um die geeigneten Lösungen zu finden. Anpassung, Handhabung und Wartung müssen für alle Nutzenden passen und finanzierbar sein. Wie bei allen Hilfsmitteln ist auch hier zu bedenken, dass Fähigkeiten durch technische Assistenz auch verloren gehen können.

#### **Ethische Rahmenbedingungen**

Ferner spielen ethische Entscheidungen eine wichtige Rolle. Meist stehen die Werte Sicherheit und Autonomie im Widerspruch zueinander, zum Beispiel wenn mithilfe eines GPS-Senders der Aufenthaltsort getrackt wird, damit eine Person wiedergefunden werden kann. Diese Überwachung wird oft als bevormundend erlebt und verletzt die Privatsphäre. Freiwilligkeit in der Anwendung und das Anbieten von Alternativen sind deshalb wichtig. Kann eine Person nicht mehr für sich selbst entscheiden, ist das Abwägen für die Betreuungspersonen oft herausfordernd. Eine unabhängige Ethikberatung ist in solchen Fällen zu empfehlen. Manzeschke et al. (2013) haben eine Leitlinie speziell für altersgerechte Assistenzsysteme entwickelt, die 15 Kernpunkte enthält. So sollen zum Beispiel «altersgerechte Assistenzsysteme [...] die persönliche Lebensgestaltung nicht beeinträchtigen» und «die Systeme sollen so gestaltet sein, dass der Umgang für die Anwender einfach, intuitiv und gut nachvollziehbar ist» (S. 25).

#### **Schlussbemerkungen**

Ein durch die Heilpädagoginnen und Heilpädagogen begleitetes Erlernen und Anwenden von technischen Hilfsmitteln kann dazu beitragen, dass die Teilhabe am Alltag gefördert wird. Eine individuelle Technikanwendung kann dabei helfen, den Alltag mit

einer Behinderung zu optimieren. Die aufgezeigten Barrieren und ethischen Bedenken hinsichtlich der Techniknutzung stehen dem individuellen Gewinn gegenüber und sollten frühzeitig vor dem Technikeinsatz besprochen werden. Es gibt also noch viel zu tun, um sich in den nächsten Jahren der Digitalisierung professionell stellen zu können.

## Literatur

- Adler, J., Bernath, K., Wicki, M. & Steiner, J. (2011). Heilpädagogik im Einflussbereich des demographischen Wandels. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 17 (2), 11–18.
- Baltes, P.B. & Baltes, M.M. (1989). Optimierung durch Selektion und Kompensation. *Zeitschrift für Pädagogik*, 35, 85–105.
- Becker, H., Scheermesser, M., Früh, M., Treusch, Y., Auerbach, H., Hüppi, A.H. & Meier, F. (Hrsg.) (2013). *Robotik in Betreuung und Gesundheitsversorgung*. Zürich: VDF.
- BFS (2018). *Internetnutzung – Gesamtindikatoren*. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kultur-medien-informationsgesellschaft-sport/informationsgesellschaft/gesamtindikatoren/haushaltebevoelkerung/internetnutzung.html> [Zugriff am 02.10.2018].
- Doh, M., Schmidt, L.I., Herbolsheimer, F., Jokisch, M.R. & Wahl, H.W. (2015). Patterns of modern ICT use among «senior technology experts»: The role of demographic variables, subjective beliefs and attitudes. In J. Zhou & G. Salvendy (Eds.), *Human Aspects of IT for the Aged Population. Design for Aging* (pp. 177–188). Cham: Springer.
- König, R., Seifert, A. & Doh, M. (2018). Internet use among older Europeans: an analysis based on SHARE data. *Universal Access in the Information Society*, 17 (3), 621–633. <https://doi.org/10.1007/s10209-018-0609-5>
- Lindenberger, U., Lövdén, M., Schellenbach, M., Li, S.-C. & Krüger, A. (2011). Psychologische Kriterien für erfolgreiche Alterstechnologien aus Sicht der Lebensspannenkognition. In U. Lindenberger, J. Nehmer, E. Steinhagen-Thiessen, J. Dellius & M. Schellenbach (Hrsg.), *Altern und Technik* (S. 17–33). Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Manzeschke, A., Weber, K., Rother, E. & Fangerau, H. (2013). *Ethische Fragen im Bereich Altersgerechter Assistenzsysteme*. Berlin: VDI.
- Meidert, U., Scheermesser, M., Prieur, Y., Hegyi, S., Stockinger, K., Eyyi, G., Evers-Wölk, M., Jacobs, M., Oertel, B. & Becker, H. (2018). *Quantified Self: Schnittstelle zwischen Lifestyle und Medizin*. Zürich: VDF.
- Samochowicz, J. & Schmidt, A. (2017). *Robotik und Behinderungen*. Rüşchlikon: Gottlieb Duttweiler Institute.
- Seifert, A. (2016). *Technikakzeptanz älterer Menschen am Beispiel der allgemeinen und mobilen Internetnutzung*. München: kopaed.
- Seifert, A., Doh, M. & Wahl, H.-W. (2017). They also do it: Internet use by older adults living in residential care facilities. *Educational Gerontology*, 43 (9), 451–461.
- Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (UN-Behindertenrechtskonvention, UN-BRK), vom 13. Dezember 2006, durch die Schweiz ratifiziert am 15. April 2014, in Kraft seit dem 15. Mai 2014, SR 0.109.



*Alexander Seifert, M. A.  
Soziologe, Bereichsleiter Forschung  
und Grundlagen  
Universität Zürich  
Zentrum für Gerontologie  
Pestalozzistrasse 24  
8032 Zürich  
[alexander.seifert@zfg.uzh.ch](mailto:alexander.seifert@zfg.uzh.ch)*



*Erwin Braun  
Dipl. SA FH, Informatiker  
pens. Reha-Fachmann bei der SZB-  
Beratungsstelle für höresehbehinderte  
und taubblinde Menschen  
Eggen 4  
3365 Grasswil  
[eb@speerconcept.ch](mailto:eb@speerconcept.ch)*



*Prof. Dr. phil. Heidrun Becker  
Senior Researcher an der ZHAW  
Dipl. Medizinpädagogin, Ergotherapeutin  
Zürcher Hochschule für Angewandte  
Wissenschaften  
Forschungsstelle Ergotherapie  
Technikumstrasse 81  
8401 Winterthur  
[heidrun.becker@zhaw.ch](mailto:heidrun.becker@zhaw.ch)*

Susanne Schriber

## Kuscheln mit Robotern

### Soziale Robotik als Möglichkeit für Menschen mit Behinderungen?!

#### Zusammenfassung

*Teddybär, Spielzeug, Spielzeugrobotik, Schmuseroboter bis hin zu Liebes- und Sexroboter können durchaus in einer Entwicklungslinie von «Spielsachen» betrachtet werden. Die wesentlichen Entwicklungsetappen werden im nachfolgenden Essay geschildert und ethisch-gesellschaftliche Fragen dazu formuliert. Im Fokus steht das Erkenntnisinteresse nach der Akzeptanz und Relevanz von Beziehungs-Robotik in der Sonderpädagogik.*

#### Résumé

*Les ours en peluche, les robots ludiques ou à câliner et même les robots relationnels et sexuels – dans l'ordre chronologique des développements qui ont eu lieu au cours du temps – peuvent tout à fait être considérés comme des «jouets». Les étapes majeures de ces développements sont décrites dans le présent essai, qui formule également des questions éthiques et sociétales sur le sujet. L'intérêt que l'on peut porter à l'acceptation et à la pertinence de la robotique relationnelle en pédagogie spécialisée est au centre de cet essai.*

Dieser Beitrag knüpft an jenen aus dem Jahr 2017 an, der in dieser Zeitschrift unter dem Titel «Robotik für Menschen mit Körperbehinderungen. Blick in die gar nicht so ferne Zukunft: Gesellschaftlich-ethische Fragen» veröffentlicht wurde (vgl. Knecht, Meyer-Heim & Schriber, 2017). Standen in jenem Beitrag Mobilitäts- und Pflegerobotik im Fokus der ethischen Überlegungen, werden jetzt Aspekte der sozialen Robotik thematisiert. Werden im Zuge der Industrie 4.0, der vierten industriellen Revolution, künftig Schmuse-, Liebes- und Sexroboter von Menschen mit Behinderungen genutzt werden? Welche gesellschaftlich-ethischen Fragen kommen auf uns zu? Erlangen Beziehungsroboter Akzeptanz in unserer Gesellschaft, bei Menschen mit Behinderungen und in der Arbeit mit ihnen?

#### **Vom Teddybären zum Spielzeugroboter**

Viele erinnern sich an einen Teddybären, ein Plüschtier oder eine Lieblingspuppe. Sie

wurden heiss geliebt, waren oft treue Begleiter, nicht nur beim Einschlafen. Ihre Spuren des Verschleisses zeugen von der Treue und Liebe ihrer Besitzerinnen und Besitzer. Für ein Kind «lebte» dieses Kuschelwesen. Man konnte zu ihm sprechen, seine Bedürfnisse und Nöte bei ihm deponieren. Es vermittelte Sicherheit, Geborgenheit und Trost, gerade auch dann, wenn die engsten Bezugspersonen vorübergehend abwesend waren. Solche Spielzeuge sind im wahrsten Sinne ein «Übergangsobjekt» (Stern, Krege & Vorspohl, 2007). Den Spielzeugproduzierenden wie auch den Eltern, Pädagoginnen und Pädagogen ist immer klar und bewusst, ja ein Stück weit selbst den Kindern, dass es sich dabei im psychologischen Sinne um Projektionsflächen handelt. Letztlich ist es eine Ein-Weg-Kommunikation, die Wesen sind noch nicht interaktiv bzw. ausschliesslich in der «inneren» Realität der Kinder.

Der Weg vom Teddybären zum Spielzeugroboter ist ein kleiner, die Wirkung kann gross sein: Dem Kuschelwesen, zum

Beispiel dem Plüschtier, wird im Bauch ein kleiner Roboter eingesetzt, das Objekt mit Sensoren, Kamera und Mikrofon versehen. Durch künstliche Intelligenz lernt das Wesen, das Gegenüber zu erkennen und mit ihm zu interagieren. Aus dem Spielzeug wird ein Spielzeugroboter. Meist nutzen die Produzenten die Merkmale des Kindchenschemas auch in der sozialen Robotik: proportional grosser Kopf, hohe Stirnregion, weit unten platzierte Gesichtsmarkale, rundliches Gesicht, grosse und runde Augen, kleine Nase und kleines Kinn. Gibt es zudem einen Augenaufschlag oder ein Blinzeln dieses Wesens, kann man sich bei den meisten Menschen, die auf Gesichter reagieren können, des «Jö- und Fürsorgeeffektes» gewiss sein (vgl. Grammer, 1996). So gibt es beispielsweise das in Japan beliebte Roboterhündchen Aibo, welches ebenfalls die Merkmale des Kindchenschemas aufweist, auch wenn es nicht ein Plüschwesen ist und sein technischer Ursprung gut erkennbar bleibt. Aibo kann bellern, Pfötchen geben und auf Zurufe reagieren. Es wird über künstliche Intelligenz gesteuert und reagiert im Lauf der Zeit personalisiert auf die Besitzerin bzw. den Besitzer.

### *Der Weg vom Teddybären zum Spielzeugroboter ist ein kleiner, die Wirkung jedoch kann gross sein.*

Dass Spielzeugroboter dieser Art einen Namen erhalten, ist nachvollziehbar. Da sie über künstliche Intelligenz gesteuert werden und darum auf den Besitzer, die Besitzerin ansprechen, werden sie vermutlich nicht mehr nur als Projektionsfläche, sondern mehr und mehr als «autonomes» Gegenüber und als wirklicher Interaktions-

partner wahrgenommen. Es ist gut möglich, dass bereits an dieser Stelle insbesondere seitens der Pädagoginnen und Pädagogen erste kritische Stimmen zu vernehmen sind: Gaukeln wir den Kindern nicht etwas vor? Besteht nicht die Gefahr, dass eine «Beziehung» vorgetäuscht wird? Für die Beantwortung müsste diskutiert und untersucht werden, worin der Unterschied zwischen Teddybären und Spielzeugrobotern wie Aibo bezüglich der psychologischen Wirkung und pädagogischen Bedeutsamkeit besteht. Es gilt, die ethischen Fragen zu diskutieren, was Wirklichkeit und Täuschung ist, wie weit eine Täuschung gehen darf und wie sich der Unterschied zwischen Spielzeug-Objekt *ohne* und *mit* künstlicher Intelligenz auf die Wahrnehmung des Subjektes und seine Entscheidungsfreiheit auswirkt.

### **Vom Spielzeug- zum Schmuseroboter**

Ein Spielzeugroboter der oben beschriebenen Art wird bereits für die therapeutische Intervention in der Arbeit mit demenzkranken Menschen eingesetzt; bekannt ist Paro, das Robbenbaby. Das Plüschtier, alle Merkmale des Kindchenschemas in sich vereinernd, hat in seinem «Bauch» einen Prozessor, in seiner Nase eine Kamera und verfügt über Mikrofone, Lautsprecher, ein «Hörvermögen» und eine «Stimme». Paro hat Bewegungsmöglichkeiten an Augen, Hinter- und Vorderflossen und Kopf. Er reagiert via Sensoren auf Berührungen, Geräusche, Blicke, Lichtverhältnisse und Temperaturen. Er nimmt unterschiedliche Gefühlslagen wahr und entwickelt seinen «Charakter» über künstliche Intelligenz aus den Interaktionen mit seinem Gegenüber. Ich durfte Paro im Alters- und Pflegezentrum Bruggwiesen in Effretikon kennenlernen. Dort hat er seinen festen Platz im gerontagogisch-therapeutischen Setting. Ich war verblüfft – vor dem

Hintergrund einer skeptischen Grundhaltung –, **welch positive Resonanz ich gegenüber Paro entwickelte, wie schnell und subtil ich den Roboter vermenschlichte** (allein das oben aufgeführte Verb «durfte kennenlernen» ist ein Verweis darauf). Die Roboter erzeugen also echte Gefühle und vermögen geistiges und körperliches Wohlbefinden – so die Erfahrungen aus der Praxis – zu erzeugen.

In der Arbeit mit demenzkranken Menschen wird Paro sehr sorgfältig eingesetzt, immer durch eine Fachperson begleitet und unterstützt. Der Einsatz wird mit einem Beobachtungsbogen zum Wohlbefinden dokumentiert. Paro wird als «Brückenbauer» bezeichnet und bei depressiven Phasen, Wut, Angst, Aggression, körperlichen Anspannungen, Erregungen und Unruhe gebraucht – wenn Menschen über andere Zuwendungen wie Körperkontakt oder Sprache nicht erreichbar sind. In den meisten Fällen reagieren die Menschen positiv und nehmen eine Beziehung zu Paro auf. In wenigen Fällen wird Paro nicht wahrgenommen bzw. wird nicht auf ihn reagiert.

Paro, ein Schmuse- und Interaktionsroboter, hat ein basales, man könnte auch sagen kleinkindliches Verhaltensrepertoire. Er spricht grundlegende Gefühle der Zuwendung und Fürsorge an. Interessanterweise ist Paro auf der Broschüre «Robotik und Behinderungen. Wie Maschinen morgen Menschen helfen» abgebildet (Samochowicz & Schmidt, 2017). Mir ist aber keine Institution für Menschen mit (mehrfachen) Behinderungen bekannt, in der Paro zum Einsatz kommt. Warum nicht? Ist es denkbar, dass Paro als Interaktionsroboter auch im Bereich von Menschen mit schweren Behinderungen Einzug halten könnte, um beispielsweise herausforderndes Verhalten zu regulieren oder um Nähe und Zuwendung zu



vermitteln? Gewiss, als Sonderpädagogin bzw. Sonderpädagoge wird man an erster Stelle auf die Beziehung und eine unvoreingenommene Grundeinstellung zu seinem Gegenüber setzen, auf die Begegnung vom Du zum Du (Flosdorf, 2009; Moosecker, 2017). Allenfalls hat man die Erfahrung gemacht, dass nebst unmittelbarer Beziehung tiergestützte Therapie oder Pädagogik Entspannung, Zuwendung zum Menschen, Vertrauen und Interaktionsbereitschaft bei Menschen mit schweren Behinderungen bzw. Entwicklungsstörungen erhöhen; so etwa beschreiben dies Germann-Tillman, Merklin und Stamm Näf (2014) sowie Wohlfarth und Mutschler (2017).

### Vom Schmuseroboter zum Liebes- und Sexroboter

Ab hier werden die Ausführungen hypothetisch, auch wenn sie eigentlich nicht futuristisch sind. Gehen wir davon aus, dass Paro und Co. in Institutionen für alte Menschen und solche mit Behinderungen Einzug halten werden, so kann weitergedacht werden, ob nicht nur Schmuse- sondern auch humanoide Beziehungs-Roboter zu unserem Alltag gehören werden. Zum gemeinsamen Begriffsverständnis sei festgehalten: Ein *humanoider (oder anthropomorpher) Roboter* ist ein Maschinenwesen, dessen Konstruktion der menschlichen Gestalt nachempfunden, jedoch noch klar als künstliches, technisches Wesen erkennbar ist. Die Herstellung von Gliedmassen, Haut, Mimik und Gestik sowie sprachliche Fähigkeiten sollen möglichst den «realen» Menschen abbilden (Bendel, 2016, S. 191f.). Ein *Androide* ist der Spezialfall des humanoiden Roboters. Er ist in Aussehen und im Verhalten dem Menschen zum Verwechseln ähnlich (ebd., S. 8).

### Hinter der Entwicklung von humanoiden Robotern stehen Grundsatzfragen wie diese: Was macht ein menschliches Wesen aus?

Interessanterweise akzeptieren Menschen humanoide Roboter als Interaktionsroboter, selbst wenn diese noch nicht exakt wie ein Mensch aussehen. Es gibt das Phänomen des *Uncanny Valley* (Unheimliches Tal), wonach humanoide Roboter Furcht einflössen, wenn sie sehr menschenähnlich sind, jedoch noch nicht exakt ein menschliches Wesen abbilden (ebd., S. 192). Es scheint ein Entweder-oder in der Wahrnehmung zu geben. Die Entwicklung geht deutlich in Richtung Androide, die das *Uncanny Valley* «durchschreiten», also Roboter, die einem Menschen täu-

schend ähnlich sind und sich immer menschenähnlicher verhalten. Hinter diesen Entwicklungen der Verhaltenssteuerung von humanoiden Robotern stehen interessante Grundsatzfragen wie beispielsweise: Was macht ein menschliches Wesen aus oder wie «funktioniert» menschliches Verhalten im Zusammenleben mit anderen Menschen?

Mittels künstlicher Intelligenz sollen sich Beziehungsroboter anfühlen wie ein Mensch, Dialoge führen wie ein Mensch und Gefühle evozieren. Noch deutlicher als bei Schmuserobotern wird bei der Nutzerin bzw. dem Nutzer die Illusion eines menschlichen Gegenübers erzeugt. Wenn Roboter Gefühle «simulieren», braucht es wenig, um sich auch in diese zu verlieben. Es wird antizipiert, dass es Liebe zu Robotern, ja auch Sexualität und Eheschliessungen mit Robotern geben wird. David Levy (2007) ist sich sicher, dass Beziehungs- und Sexroboter (auch «Sexbots» genannt) zu unserer Zukunft gehören werden. Er sieht gerade für Menschen, die – aus welchen Gründen auch immer – keine analogen Beziehungen finden oder wünschen, also auch für Menschen mit Behinderungen, in dieser technischen Errungenschaft eine grosse Chance. Er geht sogar davon aus, dass wir uns in Roboter verlieben und sie heiraten werden: «Roboter werden unsere Diener, Bekannten, Freunde, Liebhaber und Ehepartner sein. Oder anders gesagt: Wenn eine intelligente Maschine wie ein Mensch aussieht und sich wie ein Mensch verhält – warum sollte man sich nicht verlieben?» (Levy, 2018, S. 47).

Ist das Segen oder Fluch für unsere Gesellschaft, für Menschen auch mit Behinderungen, zum Beispiel für Menschen mit motorischen und kognitiven Behinderungen, die oft im Vergleich zu ihren Peers weniger soziale Kontakte pflegen können und eine Erschwernis in der Pflege von Liebes- und

Sexual-Beziehungen haben (Ortland, 2016; Schriber, Knecht & Meyer-Heim, 2017)? Kritiker und Kritikerinnen wie die Anthropologin Kathleen Richardson (2018) sehen in der Beziehungs-, Liebes- und Sexrobotik eine grosse Gefahr, insbesondere hinsichtlich Geschlechterstereotypen und der Annahme von erhöhter Gewaltbereitschaft infolge unscharfer Grenzen zwischen realer und virtueller Realität. Wenn der Roboter all meine Wünsche, auch die gesellschaftlich tabuisierten, erfüllt, warum sollten mir dann die realen Menschen in meiner Umgebung solche Wünsche verwehren? Andere Personen wie zum Beispiel der Technologieethiker Oliver Bendel (2018) sehen in den neuen Technologien weder das Verderben noch die Rettung der Menschheit.

### **Ausgewählte ethische Fragen**

Welche persönliche Haltung wir auch zur Interaktionsrobotik einnehmen, wir kommen – gerade auch in der Sonderpädagogik – nicht um grundsätzliche gesellschaftlich-ethische Fragen herum. Einige seien nachstehend aufgeführt. Es geht dabei nicht primär um Antworten, sondern um das Nachdenken über Fragen und um die Anregung zum Diskurs:

- Wie wirkt sich die Grenzverwischung menschlich/lebendig und nicht-menschlich/technisch auf soziale Beziehungen aus, und welche Rückkoppelungen ergeben sich aus diesen Grenzverschiebungen für Interaktionen mit «realen», analogen, menschlichen Subjekten?
- Besteht die Gefahr einer «Degradierung» der Menschen zu Objekten durch die gewohnheitsmässige, mechanistische Nutzung von «menschenähnlichen» Maschinen? Verändern Roboter und deren Nutzung zur Befriedigung von Beziehungsbedürfnissen unser Interaktions- und Empathie-Verhalten im realen Leben?
- Ist es ethisch vertretbar, Grundbedürfnisse und Wünsche nach Nähe, Intimität, Zuwendung und Trost von Menschen mit (schweren) Behinderungen mittels Roboter unter Zuhilfenahme von Täuschungen und Illusionen zu befriedigen?
- Haben Menschen mit und ohne Behinderungen künftig die Wahlfreiheit, sich zwischen digitalen und analogen Beziehungsangeboten zu entscheiden bzw. Angebote in der einen oder anderen Richtung auch abzulehnen?
- Besteht die Gefahr von Abhängigkeiten von sozialer Robotik, die in eine verstärkte Isolation gerade von Menschen mit Körper- und Mehrfachbehinderungen führt? Oder finden gerade Menschen mit Behinderungen in der Robotik ein entwicklungsunterstützendes Angebot zur Erfüllung sozialer und körperlicher Bedürfnisse?
- Wie gelingt es, die Erlebnisweise von Menschen, insbesondere von Kindern und Jugendlichen mit schweren und mehrfachen Behinderungen nicht durch Surrogate mit künstlicher Intelligenz zu «verengen und zu verdünnen», um unmittelbare leibliche Erfahrungen, Begegnungen und «leibhaftige» Beziehungen sicherzustellen?
- Wie stellen wir sicher, dass die Interaktionsrobotik im Sinne der primären, entwicklungsförderlichen Unterstützung im Dreieck (1) Mensch, (2) Pädagogik/Ago-gik/Gerontagogik (Begleit-, Pflege- und Beziehungsperson) und (3) Hilfsmittel und nicht als sekundärer Ersatz für die Begleit-, Pflege- und Beziehungsperson genutzt wird? Wann ist es ethisch vertretbar, vielleicht gar wünschenswert und bereichernd, dass die Maschinen und Roboter den Menschen ersetzen?

Das sind nur einige Fragen aus einem Fächer vielzähliger Aspekte zu ethischen und sozialen Implikationen der Interaktionsrobotik (vgl. Lin, Abney & Bekey, 2014). Ich vertrete die Ansicht, dass es sich lohnt und sehr interessant ist, Entwicklungen der Interaktionsrobotik wahrzunehmen und – gerade aus Sicht der Sonderpädagogik – gesellschaftlich-ethische Fragen zu stellen und zu diskutieren. Denn immer geht es in der Beziehungs-Robotik auch um philosophische Fragen: Was macht den Menschen aus? Wie erlebt und verhält er sich? Was sind seine Bedürfnisse und wie will er diese befriedigen? Wie viel Technik und Robotik ist er bereit, dafür einzusetzen?

**Die Nutzung von sozialer Robotik wird die Welt der sozialen Interaktionen, das Gestalten von «analogen, realen Beziehungen» verändern.**

**Fazit**

Alle oben aufgeführten Fragen – jene nach Recht und Haftung wurden ausgeklammert – zu Beziehungsrobotik zielen im weitesten Sinne auf Aspekte der Grundhaltung gegenüber sozialen Beziehungen, der Frage nach Wahrhaftigkeit im Kontinuum Mensch–Technik ab. Es geht zentral um die Fragen des Freiheitsgrades der Entscheidungen und der Akzeptanz der Technologie durch die Betroffenen und die Gesellschaft. Ein weiterer inhaltlicher Kern der angeführten ethischen Fragestellungen macht deutlich, dass Assistenztechnologien, Robotik und Menschen zusammenrücken und der-einst «symbiotisch» interagieren werden. Es verschieben und verflüssigen sich die Grenzen zwischen den herkömmlichen grenzziehenden Unterscheidungen menschlich/nicht-menschlich, lebendig/nicht-le-

bendig oder natürlich-gegeben/technisch-künstlich (vgl. Jennessen, 2016, S. 104).

Als Folge dieser «Grenzverschiebungen» eröffnet sich die Frage, wie sich die Assistenztechnologien auf die Identität, auf die Körperwahrnehmung und auf die Wahrnehmung der Aussenwelt der einzelnen Nutzerinnen und Nutzer auswirken werden (Metzinger, 2014). Die mediale Berichterstattung zu neuen Technologien insbesondere im Bereich der Beziehungs- und Sexrobotik wird eine wichtige Rolle hinsichtlich Akzeptanz bzw. Abweisung spielen. Und schliesslich: Die Nutzung von sozialer Robotik, das Leben in «digitalen, virtuellen Beziehungen», wird die Welt der sozialen Interaktionen, das Erleben und Gestalten von «analogen, realen Beziehungen» verändern. Aus diesem Grund müssen Vertreterinnen und Vertreter aus Pädagogik und Sonderpädagogik gegenüber neuen Aufklärungs- und Bildungsaufträgen im Umgang und der Nutzung von robotischen Assistenztechnologien aufmerksam und informiert sein.

**Literatur**

- Ben-del, O. (2016). *300 Keywords Informati-onsethik: Grundwissen aus Computer-, Netz- und Neue-Medien-Ethik, sowie Maschinenethik*. Heidelberg: Springer.
- Ben-del, O. (2018, im Erscheinen). Sexroboter aus Sicht der Maschinenethik. In O. Ben-del (Hrsg.), *Handbuch Maschinenethik*. Wiesbaden: Springer.
- Flosdorf, P. (2009). *Heilpädagogische Beziehungsgestaltung: Grundlagen und Konzepte für den Einzel- und Gruppenbezug* (2., überarb. und erg. Aufl.). Freiburg im Breisgau: Lambertus.
- Ger-mann-Tillmann, T., Merklin, L. & Stamm Näf, A. (2014). *Tiergestützte Interventionen: der multiprofessionelle Ansatz*. Bern: Huber.

- Grammer, K. (1996). *Signale der Liebe: die biologischen Gesetze der Partnerschaft* (2. Aufl.). München: Deutscher Taschenbuch Verlag.
- Jennessen, S. (2016). Ethik in der Körperbehindertenpädagogik. In S. Jennessen & R. Lelgemann (Hrsg.), *Körper – Behinderung – Pädagogik* (S. 95–111). Stuttgart: Kohlhammer.
- Knecht, B., Meyer-Heim, A. & Schriber, S. (2017). Robotik für Menschen mit Körperbehinderungen. Blick in die gar nicht so ferne Zukunft: Gesellschaftlich-ethische Fragen. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 4, 42–48.
- Levy, D. (2007). *Love and Sex with Robots. The Evolution of Human-Robot Relationships*. New York: Harper.
- Levy, D. (2018, 20. Januar). «Sexroboterborde werden sicher ein sehr grosser Markt» (Interview von Martina Kammermann). *Tages-Anzeiger*, 47.
- Lin, P., Abney, K. & Bekey, G. A. (Eds.) (2012). *Robot ethics: the ethical and social implications of robotics* (Intelligent robotics and autonomous agents). Cambridge: Mass: MIT Press.
- Metzinger, T. (2014). *Der Ego-Tunnel: Eine neue Philosophie des Selbst: Von der Hirnforschung zur Bewusstseinsethik*. München: Piper.
- Moosecker, J. (2017). Heil- und sonderpädagogische «Haltung». Ein essenzieller, jedoch nebulöser Begriff? Versuch einer Begriffsbestimmung. *spuren – Sonderpädagogik in Bayern*, 2, 7–14.
- Ortland, B. (2016). Entwurf: Sexualität – eine lebenslange Lernaufgabe. In S. Jennessen & R. Lelgemann (Hrsg.), *Körper, Behinderung, Pädagogik* (S. 226–233). Stuttgart: Kohlhammer.
- Richardson, K. (2018). *Sex robots: the end of love*. Cambridge: Polity Press.
- Samochowiec, J. & Schmidt, A. (2017). *Robotik und Behinderungen. Wie Maschinen morgen Menschen helfen*. Rüslikon/ Zürich: Gottlieb Duttweiler Institute.
- Schriber, S., Knecht, B. & Meyer-Heim, A. (2017). Robotik für Menschen mit Körperbehinderungen. Die Zukunft ist Gegenwart: Gesellschaftlich-ethische Fragen. *blind-sehbehindert*, 3, 166–174.
- Stern, D. N., Kregel, W. & Vorspohl, E. (2007). *Die Lebenserfahrung des Säuglings: mit einer neuen Einleitung des Autors* (9. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Wohlfarth, R. & Mutschler, B. (2017). *Praxis der hundegestützten Therapie: Grundlagen und Anwendung (Mensch & Tier)* (2. aktual. und erw. Auflage.). München: Reinhardt.



Prof. Dr. phil. Susanne Schriber  
Leitung Schwerpunkt Pädagogik Körper-  
und Mehrfachbehinderungen (PKM)  
Interkantonale Hochschule für  
Heilpädagogik (HfH)  
Institut für Lernen unter  
erschweren Bedingungen (ILEB)  
Schaffhauserstrasse 239  
8050 Zürich  
[susanne.schriber@hfh.ch](mailto:susanne.schriber@hfh.ch)

Corinne Reber und Monika Luginbühl

## Selber machen ist der Königsweg

Aktive medienpädagogische Begleitung von Menschen mit einer Lern- und/oder kognitiven Behinderung

### Zusammenfassung

*Auch Menschen mit einer Lern- und/oder kognitiven Behinderung haben das Recht darauf, Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien zu erwerben und von deren Möglichkeiten zu profitieren. Um dies zu erreichen, bietet sich eine handelnde, an einem konkreten Produkt orientierte, reflexive Medienpädagogik im Sinne der «Aktiven Medienarbeit» und des «Makings» an. In diesem Artikel wird anhand des Beispiels eines medienpädagogischen Nachmittags zum Thema «Tricks mit Bildern» gezeigt, wie diese Methoden in der Praxis umgesetzt werden können.*

### Résumé

*Les personnes ayant des troubles de l'apprentissage et/ou une déficience cognitive ont, elles aussi, le droit d'acquérir des compétences dans l'utilisation des médias numériques, afin de profiter des possibilités qu'ils offrent. Pour y arriver, une éducation aux médias réflexive, basée sur l'action, orientée sur un produit concret – c'est-à-dire basé sur un « travail médiatique actif » et un « making » – s'y prête bien. Prenant pour exemple une après-midi d'éducation aux médias sur le thème de « trucs avec images », cet article montre comment ces méthodes peuvent être mises en pratique.*

### Medien gehören zu unserer Lebenswelt

Die digitalen Medien sind heute fester Bestandteil unseres Lebens. Dies ist auch bei Menschen mit einer Lern- und/oder kognitiven Behinderung so. Fast alle haben ein Smartphone. Der Besitz von Mediengeräten reicht aber nicht, um an der «digitalen Welt» bzw. durch deren Möglichkeiten an der Gesellschaft teilzuhaben. Die Medienkompetenz ist mit all ihren Teilbereichen zu einer Kulturtechnik wie das Lesen, Schreiben und Rechnen geworden, «die wesentlich dazu beitragen kann, in den vollen Genuss aller Menschen- und Bürgerrechte zu gelangen und Chancengleichheit herzustellen» (Bosse, 2013, S. 26f.). Dies wurde auch in der UN-Behindertenrechtskonvention so festgehalten.

Gerade bei Heranwachsenden mit einer Lern- und/oder kognitiven Behinderung

steht die Förderung der Medienkompetenz noch wenig im Fokus der Bildungsbemühungen. In Bezug auf die digitalen Medien sind bei dieser Gruppe vor allem die Gefahren, sich im Internet zu verlieren oder Opfer von materiellen, körperlichen oder emotionalen Grenzüberschreitungen zu werden, im Zentrum der Aufmerksamkeit. Genutzt werden die digitalen Medien von Menschen mit einer Behinderung vor allem, um behinderungsbedingte Schwierigkeiten zu überwinden. «Wenn das Stichwort Medienbildung mit Menschen mit Behinderung fällt, wird darunter oftmals ausschliesslich die technische Ermöglichung des Zugangs zu digitalen Medien verstanden. Diese Perspektive auf die rehabilitativen Nutzungsweisen verkürzt den Blick auf die reflexive, die soziale und die kulturelle Dimension des Erwerbs von Medienkompetenz» (Bosse, 2012, S. 14).

Die nationale Plattform Jugend und Medien Schweiz<sup>1</sup> orientiert sich in ihrer Definition von Medienkompetenz an derjenigen von Dieter Baacke, der das Thema Medienpädagogik bedeutend geprägt hat. Es werden vier Teilkompetenzen beschrieben, welche nur zusammen eine umfassende Medienkompetenz ergeben (Moser, 2010, S. 241f.):

- **Technische Kompetenz:** Hier geht es darum, Geräte technisch angemessen zu bedienen.
- **Nutzungskompetenz:** Kreative Kompetenzen wie die Gestaltung von Bildern oder Filmen gehören ebenso dazu wie das Formatieren von Dokumenten oder Strategien im Umgang mit der täglichen Datenfülle.
- **Reflexions- und Rezeptionskompetenz:** Themen in diesem Bereich sind die kritische Betrachtung des eigenen Umgangs mit digitalen Medien, die Grundlagen zur Beurteilung von seriösem Datenmaterial und das Wissen, was im Internet erlaubt ist und was nicht.
- **Soziale Kompetenz:** Digitale Medien für sich selbst und im Umgang mit anderen konstruktiv und angemessen zu nutzen, ist das Ziel dieses Kompetenzbereichs.

Es ist unabdingbar, auch mit Menschen mit einer Lern- und/oder kognitiven Behinderung an allen Teilbereichen der Medienkompetenz zu arbeiten.

## **Medien selber gestalten fördert die Medienkompetenz**

Im letzten Jahr fragte uns das Theresiahaus<sup>2</sup> in Solothurn an, ob wir für ihre Lernenden, damals waren dies nur junge Frauen<sup>3</sup>, einen Nachmittag zum Thema digitale Medien durchführen würden.

Für uns war sofort klar, dass wir mit den jungen Frauen aktiv handelnd arbeiten und mit den digitalen Medien ein Produkt herstellen wollten. Handlungs- und produktorientiertes digitales Arbeiten ist für Menschen mit einer Lern- und/oder kognitiven Behinderung sinnvoll, da nicht nur auf der sprachlichen Ebene, sondern auch auditiv, haptisch und visuell gelernt werden kann (Bosse, 2014, S. 150). Gleichzeitig kann durch diese Art des Arbeitens auch Vorbehalten der Betreuenden gegenüber digitalen Medien entgegengewirkt werden (Bosse, 2017, S. 27).

Entsprechend den Erkenntnissen aus der Forschung gab es vom Team zu Beginn auch Bedenken gegenüber unserer Idee, mit den Lernenden digitale Bildbearbeitung und Trickfilme zu machen. Trotzdem war die Bereitschaft da, sich gemeinsam mit den jungen Frauen darauf einzulassen.

Bei der Gestaltung des Nachmittages stützten wir uns auf zwei medienpädagogische Ansätze: Die Aktive Medienarbeit und das *Making*. Diese beiden werden im Folgenden vorgestellt.

<sup>1</sup> Jugend und Medien Schweiz hat vom Bundesamt für Sozialversicherungen (BSV) den Auftrag, den sicheren, altersgerechten und verantwortungsvollen Umgang mit digitalen Medien zu fördern ([www.jugendundmedienschweiz.ch](http://www.jugendundmedienschweiz.ch)).

<sup>2</sup> «Das Theresiahaus bietet jungen Frauen und Männern mit Lernschwierigkeiten, kognitiven und Mehrfach-Beeinträchtigungen Ausbildungen in der Hauswirtschaft, Hotellerie und Gastronomie sowie im Betriebsunterhalt an» (<https://theresiahaus.ch/ueber-uns/theresiahaus>).

<sup>3</sup> Heute können auch junge Männer im Theresiahaus eine Ausbildung machen.

Das Begriffspaar «Aktive Medienarbeit» wurde vor allem von Fred Schell geprägt. Schell (2003) geht davon aus, dass Medien zur Gesellschaft dazugehören und bei der Lebensgestaltung der Menschen eine Rolle spielen. In dem Sinne ist für ihn Medienpädagogik keine «Spezialdisziplin», sondern gehört zur allgemeinen Pädagogik. Die Heranwachsenden sollen lernen, Medien «dort, wo es sinnvoll ist, kritisch und produktiv als Mittel in der Auseinandersetzung mit ihrer Lebenswelt zu gebrauchen» (Schell, 2003, S. 29). Dadurch sollen die Kinder und Jugendlichen lernen, gesellschaftliche Strukturen zu durchschauen, ihre eigenen Standpunkte zu erkennen und auch öffentlich zu vertreten. Das bedeutet, dass Themen aus der Lebenswelt mithilfe von digitalen Medien bearbeitet werden. Die digitalen Medien sind dabei die Werkzeuge (Schell, 2003, S. 51). «Das heisst, sie sollen lernen, die Medien und ihre symbolischen Ausdrucksformen zu durchschauen, die Entwicklung der Medien und ihre Rolle in unserer Gesellschaft zu begreifen und mit Hilfe der Medien an der gesellschaftlichen Kommunikation teilzuhaben, also zu partizipieren» (Schell, 2008, S. 10).

Einen ähnlichen Zugang zur Medienkompetenzförderung findet sich auch beim *Making*. Dieser pädagogische Ansatz hat sich aus der Bewegung des *Do-it-yourself* (DIY), des Selbermachens, entwickelt. Bei diesen DIY-Aktivitäten sind «immer mehr Menschen jedoch nicht nur handwerklich aktiv und bauen nach Anleitung, sondern entwickeln und produzieren neuartige Produkte selbst und nutzen dazu auch digitale Werkzeuge» (Schön, Ebner & Narr, 2016, S. 8). Der emanzipatorische Aspekt steht hier weniger im Zentrum als bei der Aktiven Medienarbeit.

Im Sinne dieser beiden Ansätze war es zum einen unser Ziel, mit den jungen Frauen Bilder zu bearbeiten und Trickfilme zu erstellen. Zum anderen wollten wir ihnen durch Gespräche und die Reflexion des Workshops helfen zu realisieren, wie Medien bearbeitete Bilder einsetzen. «Medien selbst zu gestalten hilft dabei zu durchschauen, wie Medien von anderen gestaltet wurden» (Schnaak & Böhmig, 2012, S. 21).

### Medienpädagogik im Theresiahaus

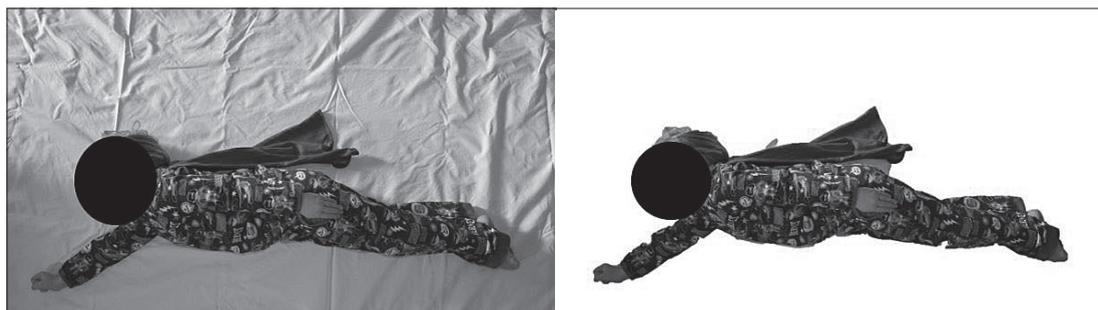
Den Einstieg machten wir mit einer Fotomontage. Wir zeigten den jungen Frauen ein Bild, auf dem zwei Kinder in Superheldenkostümen über die Stadt Bern fliegen. Dass dieses Bild nicht echt ist, dass diese Kinder nicht fliegen können, erkannten die Frauen sofort. Die Antworten auf die Frage, wie das Bild gemacht wurde, blieben auf einer sehr konkreten Ebene, etwa, dass die Kinder an Seilen befestigt wären oder hochgehoben worden seien.

Wir zeigten den jungen Frauen die «Auflösung»: Es wurden Fotos von Kindern gemacht, die auf einem weissen Tuch am Boden liegen. Die Kinder wurden mit einem Bearbeitungsprogramm ausgeschnitten und dann vor einem neuen Hintergrund platziert.



© BFF

Können diese Kinder fliegen?



*So geht der Trick*

Als Nächstes schauten wir einen kurzen Trickfilm, in dem sich ein paar Spielfiguren durch das Bild bewegten. Auch hier konnten sich die Frauen nicht vorstellen, wie dieser Film entstanden ist. Aufgrund der Antworten wie, dass ein Motor eingebaut oder an einem Faden gezogen wurde, stellten wir fest, dass die Erklärungen wiederum auf einer sehr konkreten Ebene blieben. Auch hier besprachen wir mit ihnen wieder den «Trick», nämlich, dass ein Trickfilm aus vielen einzelnen Bildern besteht.

Zum Schluss des ersten Teils betrachteten wir Bilder von Models aus Jugendzeitschriften und fragten, ob diese Frauen im echten Leben genauso aussehen würden, was die Mehrheit bejahte. Nun zeigten wir den Lernenden Vorher-Nachher-Bilder aus Bildbearbeitungsprogrammen. Wie viel mit Make-up und Bildbearbeitung verändert werden kann, wird auch im Kurzfilm «Dove evolution»<sup>4</sup> ersichtlich.

Im Anschluss konnten die jungen Frauen digitale Tricks selbst ausprobieren. Jeweils für zwei Personen stand ein iPad mit vorinstallierten Apps zur Verfügung. Die digitale Entwicklung unterstützt solche Aktivitäten. «Noch nie ist es so einfach gewesen, Medienprojekte zu realisieren» (Schwinge, 2009, S. 75). Viele Apps bieten

heute einfache Möglichkeiten, digital zu gestalten, was früher viel mehr an Infrastruktur und Können verlangte.

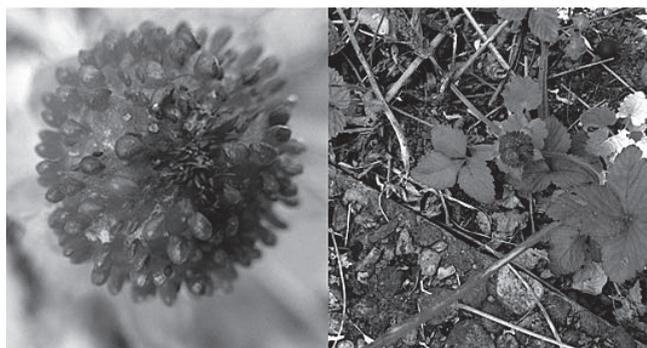
Die jungen Frauen machten mit der App «Stop Motion» und ein paar Spielfiguren einen kurzen Trickfilm. Mit der App «Face Tune» konnten sie ein Foto von ihrem Gesicht bearbeiten. Diese App wird meist gebraucht, um sich zu verschönern. Es können aber auch lustige Bilder gemacht werden – z. B. kann man sich die Haare färben oder die Nase vergrössern.

An einem dritten Posten konnten die Lernenden mit Makrolinsen, die über die Kameralinse des iPads geklemmt wurden, Nahaufnahmen von Gegenständen und Pflanzen machen.



*Trickfilm mit der App Stop Motion*

<sup>4</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=iYhCn0jf46U>



© TEILNEHMERIN DES WORKSHOPS

Beere mit Makrolinse und mit normaler Ansicht

Jeder Posten wurde von einigen Betreuungspersonen des Theresiahauses und von uns begleitet. Ein Teil des Personals war zu Beginn etwas gehemmt, mit den beiden Apps zu arbeiten. Das zeigt, wie wichtig es ist, dass auch Betreuungspersonen die Möglichkeit erhalten, sich in Sachen digitale Medien zu bilden. Dieser Meinung sind auch von Gross und Rölleke (2017).

Gemeinsam wurde mit den Apps gebastelt und viel gelacht. Dies zeigt, dass es Spass macht, Medien selber zu gestalten, was wiederum für den Lernprozess förderlich ist (Schell, 2010, S. 16).

### Erkenntnisse aus dem Workshop

Inwiefern solche Medienprojekte möglich sind, hängt von verschiedenen Faktoren ab; unter anderem auch von den individuellen Fähigkeiten der Zielgruppe (Kutscher, 2017, S. 209). Dies war auch bei unserer Gruppe beobachtbar. Während ein Teil der jungen Frauen die App «Face Tune» sehr schnell im Griff hatte und selbstständig Tools fand, war die Bedienung für andere eher schwierig. Dass für das Verschieben des Bildausschnittes zwei Finger benutzt werden müssen, für das Zeichnen aber nur einer, forderte einige der Teilnehmerinnen sehr.

Ob und wie handlungsorientierte Medienprojekte in Angriff genommen werden, hängt aber auch von der Haltung der Betreuungspersonen gegenüber digitalen Medien und von deren eigenen Medienkompetenzen ab (Kutscher, 2017). Nach Bosse (2017, S. 27) «haben Mitarbeitende in Einrichtungen der Behindertenhilfe häufig Vorbehalte gegen Medien. Um den damit oftmals verbundenen bewahrpädagogischen Habitus zu verändern, ist eine aktive, produktionsorientierte und reflexive Medienarbeit zu empfehlen». Auch wir sind im Theresiahaus diesen Weg gegangen. Dass sich der Workshop gelohnt hat und er als positiv erlebt worden ist, zeigt sich auch darin, dass wir für das nächste Schuljahr wieder eingeladen worden sind.

Zum Abschluss des Nachmittages stellten wir unsere Medienprojekte vor und sprachen darüber, was gelernt wurde. Nach der Veranstaltung kam eine junge Frau zu uns und sagte, dass sie früher alles geglaubt habe, was sie in Zeitschriften gesehen habe, und dass dies in Zukunft nicht mehr so sein werde. Sie wisse jetzt, dass die Frauen auf diesen Bildern in Wirklichkeit nicht unbedingt so aussehen. Dies hat uns sehr gefreut und bestätigt, dass durch das eigene Tun mit digitalen Medien wichtige Erkenntnisse gewonnen werden können.

Vor einigen Tagen waren wir, nach einem Jahr, wieder im Theresiahaus, um einen Nachmittag zum Thema Medien zu gestalten. Die Hälfte der Teilnehmenden war schon letztes Jahr dabei. Etliche dieser jungen Frauen zeigten nun zu unserer Freude ein kritisches Bewusstsein beim Betrachten von Bildern. Dass diese bearbeitet sein können, ist ihnen heute klarer und sie erinnerten sich an das, was wir vor einem Jahr gemeinsam erarbeitet hatten. Ganz im Sinne des schon erwähnten Zitates «Medien

selbst zu gestalten hilft dabei zu durchschauen, wie Medien von anderen gestaltet wurden» (Schnaak & Böhmig, 2012, S. 21). Auf lange Sicht können Menschen mit Lern- und/oder kognitiven Beeinträchtigungen auch lernen, Medien selber zu gestalten und die Produkte zu veröffentlichen. Dadurch können sie an gesellschaftlichen Prozessen vermehrt teilnehmen und ihre Sichtweise auf verschiedene Themen, insbesondere aber auf das Leben mit einer Behinderung, darstellen. Dies ist das übergeordnete Ziel dieser handelnden Art der Medienpädagogik. «Mediale Inhalte, die von betroffenen Personen selbst hergestellt werden, sind ein wichtiges Mittel im Inklusionsprozess, um Barrieren, Vorurteile, Stigmatisierung und Diskriminierung öffentlich zu machen» (Bosse, 2017, S. 25) und die eigene Sichtweise auf das Leben mit einer Behinderung darzustellen, welche sich oft von der Perspektive von Menschen ohne Behinderung unterscheidet.

Selber machen als Königsweg heisst folglich, dass Medienpädagogik nicht nur vor den Gefahren des Internets schützende und Fähigkeiten fördernde Aspekte hat, sondern auch aktiv zur Inklusion beiträgt und die Sichtweise auf gesellschaftliche Themen vielfältiger macht.

Konkrete Ideen für die medienpädagogische Praxis finden sich unter [www.mekis.ch](http://www.mekis.ch). MEKIS – Medienkompetenz in stationären Einrichtungen der Jugendhilfe. Das Projekt stellt Grundlagen für die Etablierung einer fachlich fundierten Medienerziehung und medienpädagogischen Begleitung von Kindern und Jugendlichen in stationären Einrichtungen der Jugendhilfe bereit.

## Literatur

- Bosse, I. (2012). Medienbildung im Zeitalter der Inklusion – eine Einleitung. In I. Bosse (Hrsg.), *Medienbildung im Zeitalter der Inklusion* (S. 11–26). Düsseldorf: LfM.
- Bosse, I. (2013). Keine Bildung ohne Medien! Perspektiven der Geistigbehindertenpädagogik. *Teilhabe*, 52 (1), 26–32.
- Bosse, I. (2014). Zur Rolle der Medienpädagogik im Inklusionsprozess. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete*, 2, 149–153.
- Bosse, I. (2017). Digitale Teilhabe im Kontext von Beeinträchtigung und Migration. Zum Selbstverständnis inklusiver und integrativer Medienpädagogik. In F. von Gross & R. Röllecke (Hrsg.), *Medienpädagogik der Vielfalt – Integration und Inklusion* (S. 19–30). München: kopaed.
- Kutscher, N. (2017). Geflüchtete als Zielgruppe medienpädagogischer Arbeit in der digitalisierten Gesellschaft. Erkenntnisse, Potentiale und Herausforderungen. In S. Eder, C. Mikat & A. Tillmann (Hrsg.), *Software takes command. Herausforderungen der «Datafizierung» für die Medienpädagogik in Theorie und Praxis* (S. 203–217). München: kopaed.
- Moser, H. (2010). *Einführung in die Medienpädagogik. Aufwachsen im Medienzeitalter* (5. Aufl.). Wiesbaden: VS.
- Schell, F. (2003). *Aktive Medienarbeit mit Jugendlichen. Theorie und Praxis*. München: kopaed.
- Schell, F. (2008). Aktive Medienarbeit im Zeitalter des partizipativen Netzes. *Medien + Erziehung*, 2, 9–12.
- Schell, F. (2010). Aktive Medienarbeit. In J. Hüther & B. Schrob (Hrsg.), *Grundbegriffe Medienpädagogik* (S. 9–16) (5. Aufl.). München: kopaed.
- Schnaak, T. & Böhmig, S. (2012). Inklusive Medienpädagogik – was ist das? In Landesge-

meinschaft Lokale Medienarbeit NRW (Hrsg.), *Materialien für eine inklusive Medienpädagogik* (S. 17–21). [www.medienarbeit-nrw.de/wp-content/uploads/2018/03/Materialien\\_fuer\\_eine\\_inklusive\\_Mediropaedagogik.pdf](http://www.medienarbeit-nrw.de/wp-content/uploads/2018/03/Materialien_fuer_eine_inklusive_Mediropaedagogik.pdf) [Zugriff am 09.10.2018].

Schön, S., Ebner, M. & Narr, K. (2016). *Making-Aktivitäten mit Kindern und Jugendlichen. Handbuch zum kreativen digitalen Gestalten*. BoD: Norderstedt.

Schwinge, C. (2009). *Potenziale der aktiven Medienarbeit im Paradigma des Social Webs*. Diplomarbeit an der Universität Hamburg. Fachbereich Erziehungswissenschaft.

Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (UN-Behindertenrechtskonvention, UN-BRK), vom 13. Dezember 2006, durch die Schweiz ratifiziert am 15. April 2014, in Kraft seit dem 15. Mai 2014, SR 0.109.

Von Gross, F. & Röllecke, R. (2017). *Medienpädagogik der Vielfalt. Integration und Inklusion*. In F. von Gross & R. Röllecke (Hrsg.), *Medienpädagogik der Vielfalt – Integration und Inklusion* (S. 11–15). München: kopaed.



*Corinne Reber, lic. phil.*  
Dozentin für Heil- und Medienpädagogik  
[corinne.reber@bffbern.ch](mailto:corinne.reber@bffbern.ch)



*Monika Luginbühl, M. A.*  
Dozentin für Sozial- und Medienpädagogik  
[monika.luginbuehl@bffbern.ch](mailto:monika.luginbuehl@bffbern.ch)

*BFF Bern*  
Abteilung Höhere Fachschulen  
Kapellenstrasse 6  
3001 Bern

## Impressum

**Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik, 24. Jahrgang, 11–12/2018**  
ISSN 1420-1607

### Herausgeber

Stiftung Schweizer Zentrum für Heil- und Sonderpädagogik (SZH)  
Haus der Kantone  
Speichergasse 6, Postfach, CH-3001 Bern  
Tel. +41 31 320 16 60, Fax +41 31 320 16 61  
[szh@szh.ch](mailto:szh@szh.ch), [www.szh.ch](http://www.szh.ch)

### Redaktion und Herstellung

Kontakt: [redaktion@szh.ch](mailto:redaktion@szh.ch)  
Verantwortlich: Romain Lanners  
Redaktion: David Bisang, Silvia Brunner Amoser, Silvia Schnyder, Daniel Stalder  
Rundschaue und Dokumentation: Thomas Wetter  
Inserate: Remo Lizzi  
Layout: Monika Feller

### Erscheinungsweise

9 Ausgaben pro Jahr, jeweils in der Monatsmitte

### Inserate

[inserate@szh.ch](mailto:inserate@szh.ch)  
Annahmeschluss: 10. des Vormonats;  
Preise: ab CHF 220.– exkl. MwSt.;  
Mediadaten unter [www.szh.ch](http://www.szh.ch) → Zeitschrift

### Auflage

2410 Exemplare (WEMF/SW-beglaubigt)

### Druck

Ediprim AG, Biel

### Jahresabonnement

Schweiz CHF 76.90 (inkl. MwSt.);  
Ausland CHF 84.00  
Preis Studierende mit Legi: CHF 53.85 (inkl. MwSt.)  
Preise Kollektivabonnemente: auf Anfrage

### Einzelnummer

Schweiz CHF 8.20 (inkl. MwSt.), plus Porto  
Ausland CHF 8.00, plus Porto

### Abdruck

erwünscht, bei redaktionellen Beiträgen jedoch nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Redaktion.

### Hinweise

Der Inhalt der veröffentlichten Beiträge von Autorinnen und Autoren muss nicht mit der Auffassung der Redaktion übereinstimmen.

Informationen zur Herstellung von Artikeln erhalten Sie unter [www.szh.ch](http://www.szh.ch) → Zeitschrift

Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Website [www.szh.ch](http://www.szh.ch)



Mirjam Pfister und Daniel Dünner

## Die Einführung digitaler Lehrmittel in Berufsfachschulen

### Die Wirkung auf Lernende und Lehrpersonen

#### Zusammenfassung

*Die Medienkompetenz von Lernenden an Berufsfachschulen ist für den Übergang in den ersten Arbeitsmarkt entscheidend. In einem Pilotprojekt werden an einer landwirtschaftlichen Berufsfachschule des Kantons Bern im Unterricht neu Notebooks und ein elektronisches Lehrmittel (eLehrmittel) eingesetzt, mit dem Ziel, die Medienkompetenz zu fördern und das Lehrmittel zu testen. Mit einem Prä-Post-Kontrollgruppendesign wird aufgezeigt, inwiefern sich deren Einsatz auf Lernende und Lehrpersonen auswirkt. Die Lernenden beurteilen die digitalen Lehrmittel kritisch und die befragten Lehrpersonen beobachten, dass leistungsschwächere Lernende damit mehr Mühe haben als leistungsstärkere.*

#### Résumé

*Les compétences médiatiques sont déterminantes pour l'insertion sur le premier marché du travail des élèves des écoles professionnelles. Dans le cadre d'un projet pilote, des notebooks ainsi qu'un moyen d'enseignement numérique (eLehrmittel) ont été introduits dans les classes d'une école professionnelle d'agriculture, dans le but de promouvoir les compétences médiatiques et de tester cet outil. Un schéma d'évaluation avant-après avec un groupe-contrôle permet de montrer dans quelle mesure cette utilisation impacte élèves et enseignant-e-s. Les élèves sont critiques à l'égard des moyens d'enseignement numériques, et les enseignant-e-s interrogé-e-s constatent que les élèves moins performants ont plus de difficultés avec ces outils que les élèves plus performants.*

#### Einleitung

Die Fähigkeit, digitale Medien adäquat einzusetzen, ist laut Bosse (2012) eine unverzichtbare Kulturtechnik und eine zentrale Voraussetzung für die Teilhabe an der Gesellschaft. Während sehr viele Studien auf die Auswirkungen von digitalen Medien in der Volksschule fokussieren, gibt es kaum Untersuchungen, die auf die Berufsfachschule bezogen sind (Cattaneo, Motta & Gurtner, 2015).

In der Volksschule belegen diverse Studien, dass der Einsatz von Computern, Tablets und Smartphones im Unterricht einen positiven Einfluss auf die Lernleistung und Motivation hat (Kerres, 2018; Messinger-Koppelt, Schanze & Gross, 2017; Petko, 2012). Neben den fachlichen Fähigkeiten fördert der Einsatz von digitalen Lehrmit-

teln auch die Medienkompetenz sowie überfachliche Kompetenzen wie die Selbststeuerung und die Problemlösefähigkeit (Schulz-Zander et al., 2012).

Es profitieren jedoch nicht alle Lernenden gleichermaßen von digitalen Medien: Gemäss Herzig (2014) sind das fachliche Vorwissen und die Medienkompetenz die stärksten Prädiktoren für den Lernerfolg. Ein weiterer zentraler Einflussfaktor ist die Fähigkeit zur Selbststeuerung (ebd.). Was heisst das für leistungsschwächere Lernende? Für sie erhöht sich laut Messinger-Koppelt, Schanze und Gross (2017) die kognitive Belastung durch die Bedienung des elektronischen Lehrmittels. Lernende mit geringeren kognitiven und Selbststeuerungskompetenzen profitieren eher von Übungs- und Testprogrammen, mit denen sie gezielt

an einem Defizit (z. B. Rechtschreibung) arbeiten können und weniger von anspruchsvollen Medienangeboten wie tutoriellen Systemen, komplexen Lernumgebungen oder Simulationen (Köller, 2012; Herzig, 2014).

### **Leistungsheterogenität an Berufsfachschulen**

In Berufsfachschulen besteht generell eine grosse Heterogenität bezüglich der schulischen Voraussetzungen der Lernenden: Lernende mit besonderem Förderbedarf bis zu Lernenden mit einer bereits abgeschlossenen beruflichen Grundbildung oder Maturität werden gemeinsam unterrichtet (Rauner & Piening, 2010). Die Heterogenität der schulischen Voraussetzungen der Lernenden ist an landwirtschaftlichen Berufsfachschulen besonders ausgeprägt.

Eine neue Studie geht von einer Risikogruppe von 15–20 Prozent der Lernenden aus, welche die Voraussetzungen für den Abschluss nicht mitbringen, wobei diese Quote in niederschweligen EFZ-Berufslehren (z. B. Gastronomie, Baugewerbe, Detailhandel, Schönheitspflege) noch deutlich höher sein kann (Berger & Pfiffner, 2018).

## ***Die Heterogenität der schulischen Voraussetzungen der Lernenden ist an landwirtschaftlichen Berufsfachschulen besonders ausgeprägt.***

### **Methodisches Vorgehen Stichprobe und Datenerhebung**

An einer landwirtschaftlichen Berufsfachschule des Kantons Bern wurden im Schuljahr 2016/17 Pilotversuche unternommen, im Unterricht systematisch Notebooks und das elektronische Lehrmittel (eLehrmittel) des hep-Verlags für den allgemeinbildenden Unterricht (ABU) einzusetzen.

Im Rahmen der Untersuchung wurden acht Berufsfachschulklassen (N = 152, 136 männlich und 14 weiblich, 2 Angaben zum Geschlecht fehlen) im ersten und zweiten Lehrjahr befragt. Die Lernenden waren zwischen 15 und 26 Jahre alt (Mittelwert: 16.52, S.D.<sup>1</sup> 1.48).

In vier Klassen (Testklassen n = 77) setzte man im November 2016 erstmals das eLehrmittel für den allgemeinbildenden Unterricht ein. Die Lernenden mussten ein eigenes Notebook mitbringen. Die anderen vier Klassen (Kontrollklassen n = 75) arbeiteten wie bisher mit dem gedruckten Lehrmittel und ohne Notebook. Die erste Befragung aller Klassen fand vor dem Einsatz des elektronischen Lehrmittels statt, während die zweite am Ende des Schuljahres im Juni 2017 erfolgte.

Verwendet wurde für alle Klassen ein semistrukturierter Fragebogen. Alle Dimensionen stammen aus validierten Skalen (Kammermann & Hofmann, 2009; TREE, 2008).

Die Fragen der ersten Erhebung beziehen sich auf die Anstrengungsbereitschaft, auf die Konzentration, auf den Handlungsspielraum im Unterricht und auf die Vielseitigkeit des Unterrichts. Bei der zweiten Erhebung befragte man die Lernenden der Testklassen zusätzlich bezüglich ihrer Zufriedenheit und der Nutzungshäufigkeit des Notebooks sowie des elektronischen Lehrmittels. Hinzu kamen Fragen zu den Stärken und Schwächen sowie zur Benutzerfreundlichkeit des Lehrmittels. Der Fragebogen wurde vor der ersten Messung an einer gewerblichen Berufsfachschulklasse einem Pretest unterzogen. Die leitfadengestützten Interviews mit den beiden Berufsfachschullehrpersonen entwickelte das Projektteam.

<sup>1</sup> S. D. = Standardabweichung

Die Interviews fanden am Ende des Schuljahres statt.

### Auswertung der Daten

Die quantitativen Daten wurden mit SPSS (Version 24) ausgewertet.<sup>2</sup> Die qualitativen Daten wurden transkribiert und inhaltsanalytisch gemäss Mayring (2007) ausgewertet.<sup>3</sup>

### Ergebnisse

#### Anstrengungsbereitschaft, Konzentration und Einschätzung des Unterrichts

Im Rahmen der Untersuchung interessierte, welchen Einfluss der Einsatz des Notebooks und des eLehrmittels auf die selbsteingeschätzte Konzentration und auf die Anstrengungsbereitschaft der Lernenden hat. Sowohl die Test- als auch die Kontrollklassen zeigten anlässlich der ersten Messung bei beiden Dimensionen eine Einschätzung deutlich oberhalb der Skalenmitte. Während diese bei den Testklassen über die Zeit stabil blieb, nahm sie in den Kontrollklassen bei der zweiten Messung signifikant ab (Anstrengungsbereitschaft  $t=4.41$ ,  $df=70$   $p\leq 0.01$ , Konzentration  $t=4.17$ ,  $df=68$   $p\leq 0.01$ ).

Wir haben die Hypothese aufgestellt, dass Lernende mit dem eLehrmittel und dem Notebook die Vielseitigkeit des Unterrichts und ihren Handlungsspielraum grösser einschätzen als Lernende im konventionellem Unterricht. Diese Annahme konnte

nicht bestätigt werden, denn die selbsteingeschätzte Vielseitigkeit des Unterrichts zeigte weder Unterschiede zwischen den Gruppen noch solche zwischen den beiden Messungen. Auch auf den wahrgenommenen Handlungsspielraum hatte der Einsatz des Notebooks und des eLehrmittels keinen Einfluss.

### Schulleistungen

Die Lernenden mussten ihre Schulleistungen insgesamt, in der Berufskunde und im allgemeinbildenden Unterricht einschätzen. Die eigene Leistung im vergangenen Semester insgesamt ( $t=2.11$ ,  $df=136$   $p\leq 0.05$ ) wie auch die Leistung im Teilbereich Sprache und Kommunikation<sup>4</sup> ( $t=2.17$ ,  $df=140$   $p\leq 0.05$ ) wurden von der Testgruppe in der zweiten Messung leicht besser eingeschätzt. Ansonsten gab es bezüglich der übrigen Schulleistungen keine Unterschiede zwischen den Test- und Kontrollklassen.

### *Der erstmalige Einsatz des Notebooks im Unterricht wurde von den Testklassen mehrheitlich kritisch beurteilt.*

#### Wie beurteilen die Lernenden die digitalen Medien?

Der erstmalige systematische Einsatz des Notebooks im Unterricht wurde von den Testklassen mehrheitlich kritisch beurteilt. So war die Hälfte der Lernenden nicht überzeugt davon, dass das Notebook sie beim Lernen in der Schule unterstützte und nur 20% der Lernenden hatten eine eher positive oder positive Meinung. Aus Sicht der Lernenden förderte das Notebook das selbstständige Lernen im Unterricht nur be-

<sup>2</sup> Die Mittelwertsunterschiede zwischen Test- und Kontrollklassen wurden mit dem t-Test für unabhängige Stichproben getestet, Alterseffekte wurden varianzanalytisch untersucht, die Zusammenhänge testete man mit dem Pearson-Korrelationskoeffizienten.

<sup>3</sup> Die Kategorien wurden induktiv aus dem Datenmaterial abgeleitet. Es wurden sieben Kategorien mit Subkategorien verwendet.

<sup>4</sup> Sprache und Kommunikation ist ein Teil des allgemeinbildenden Unterrichts (ABU).

dingt. Mehr als die Hälfte der Befragten bewertete jedoch den Einsatz des Notebooks beim Lernen zu Hause als sinnvoll.

Das eLehrmittel wurde sehr kontrovers beurteilt: Rund 40 % der Lernenden fühlten sich beim Lernen in der Schule nicht unterstützt, weitere 40 % waren sich diesbezüglich unsicher. Noch kritischer wurde der Einsatz daheim bewertet, und auch die geringen Nutzungshäufigkeiten zeigten, dass die Mehrheit der Lernenden das Lehrmittel eher ablehnte.

Etwas positiver wurde die Benutzerfreundlichkeit eingeschätzt: 30 % der Befragten waren damit zufrieden oder sehr zufrieden, eine grosse Gruppe von über 40 % zeigte sich diesbezüglich ambivalent. 28 % fanden das neue Lehrmittel nicht benutzerfreundlich. Fast die Hälfte der Lernenden dachte, dass das neue Lehrmittel das selbstständige Lernen nicht förderte, während sich 20 % der Lernenden diesbezüglich unterstützt fühlten.

**Medienkompetenz der Lernenden**

Gemäss den befragten Lehrpersonen herrschten bezüglich Medienkompetenz grosse Unterschiede zwischen den Lernenden. Einige wenige leistungsstarke Lernende bedienten die digitalen Medien intuitiv: «[E]s hatte eine Frau, die hat mit dem halben Ohr zugehört und dann konnte sie es, die hat das einfach gemacht» (LP2).

Lediglich zwei bis drei Lernende pro Klasse beherrschten das Zehn-Fingersystem und auch mit E-Mails bekundeten etliche grosse Mühe. Laut Aussagen der Lehrpersonen kamen Probleme bei der Bedienung des Notebooks hinzu, sodass das Lernen mit digitalen Medien Überwindung und zusätzliche Energie von den Lernenden forderten. Eine interessante Erkenntnis der Lehrpersonen war, dass der Einsatz von digitalen Lehrmitteln die Komplexität im Unterricht erhöhte. Des Weiteren beobachteten sie, dass leistungsschwächere Lernende mit dem Notebook und dem digitalen Lehrmit-

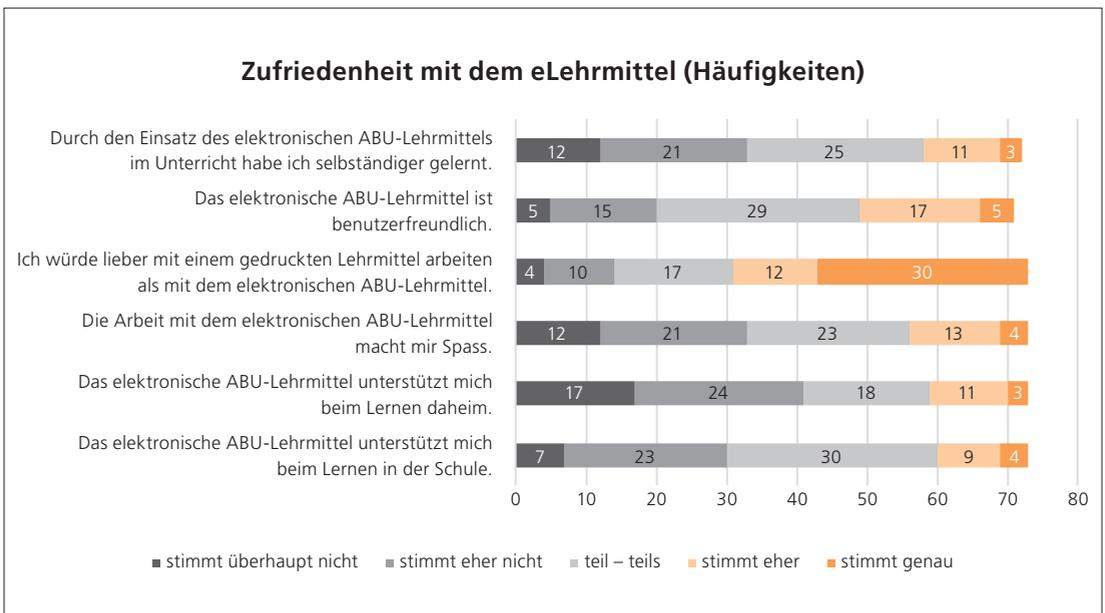


Abbildung 1: Zufriedenheit mit dem eLehrmittel (Häufigkeiten)

tel überfordert waren und sich dadurch die Unterschiede zwischen leistungsstärkeren und leistungsschwächeren Lernenden vergrösserten. «Diejenigen, die mit strukturierten Probleme haben, sind im Digitalen noch mehr verloren» (LP1).

Auch die Lernenden selbst erkannten, dass ihnen bei fehlender Medienkompetenz Nachteile entstanden sind, wie ihre Antworten auf die offenen Fragen zeigten.

### Chancen und Risiken der digitalen Medien

Lehrpersonen und Lernende waren sich einig, dass zukünftige Landwirtinnen und Landwirte über Medienkompetenz verfügen müssen. Die digitalen Medien eröffnen laut Lehrpersonen diverse neue Möglichkeiten wie elektronische Arbeitsblätter, die Vertonung einer PowerPoint-Präsentation, die Integration von Lern-Apps und die vermehrte Nutzung von Internetseiten. Zudem müssen die Lernenden weniger Schulmaterial transportieren.

Die Pilotphase war durch etliche technische Schwierigkeiten gekennzeichnet. Diese führten bei den Lernenden zu Unmut und zur zeitweiligen Ablehnung des elektronischen Lehrmittels. Lernende und Lehrpersonen betonten auch, dass durch den Einsatz der digitalen Medien mehr Zeit investiert werden musste und langsamer gearbeitet wurde als mit dem gedruckten Lehrmittel. Für die Lehrpersonen erhöhte sich die Vorbereitungszeit deutlich. Sie mussten sich überlegen, in welchen Bereichen sie das Notebook sinnvoll einsetzen konnten und ihr Konzept dementsprechend anpassen.

### Diskussion

Die Auswertungen zeigen, dass die involvierten Klassen in der Einführungsphase nicht besonders gern mit dem eLehrmittel

und dem Notebook gelernt haben. Trotzdem zeigten sich positive Veränderungen im Vergleich zu den Kontrollklassen: Bei den Lernenden, welche mit digitalen Medien arbeiteten, blieben die Konzentration und die Anstrengungsbereitschaft zwischen der ersten und zweiten Messung stabil. Offenbar lernten sie mit den digitalen Medien konzentrierter und strengten sich mehr an als die Kontrollklassen.

### *Lehrpersonen und Lernende waren sich einig, dass Medienkompetenz für angehende Landwirtinnen und Landwirte wichtig ist.*

Der Einsatz von digitalen Medien führte in unserer Stichprobe nicht zu mehr selbsteingeschätzter Methodenvielfalt im Unterricht oder zu mehr wahrgenommenem Handlungsspielraum. Beide Bereiche sind stark von der Unterrichtsgestaltung der Lehrpersonen abhängig.

Nur geringfügige Auswirkungen scheint der Einsatz von digitalen Medien in dieser Stichprobe auf die selbsteingeschätzten Schulleistungen gehabt zu haben. Sowohl die Leistungen insgesamt als auch diejenigen im allgemeinbildenden Unterricht veränderten sich von der ersten zur zweiten Messung bei beiden Gruppen nicht oder kaum. Diese Ergebnisse stehen im Widerspruch zu etlichen Studien, die einen besseren Lernerfolg postulieren, sich allerdings auf die Volksschule beziehen (Petko, 2012; Schulz-Zander et al., 2012).

Dass die Einführung von digitalen Medien in Schulen auf Widerstände stösst, ist kein neues Phänomen (Petko & Döbeli Honegger, 2011). Es fiel auf, dass die Lernenden vor allem das eLehrmittel und weniger das Notebook bemängelten. Technische Probleme, «Kinderkrankheiten» der Software und

mangelnde Medienkompetenz waren vermutlich zentrale Gründe für die kritische Einstellung der Lernenden.

Die Lehrpersonen jedoch zeigten eine positive Einstellung gegenüber dem Einsatz digitaler Medien im Unterricht, auch wenn das eLehrmittel in ihren Augen noch Optimierungsbedarf aufwies. Die Einstellung der Lehrpersonen hat laut Petko und Döbeli Honnegger (2011) nicht nur einen Einfluss auf die Akzeptanz der digitalen Medien durch die Lernenden selbst, sondern beeinflusst auch das Lehr- und Lernsetting entscheidend.

Laut Aussagen der Lehrpersonen hatte es etliche Lernende, die nicht nur leistungsstark, sondern auch sehr medienkompetent waren. Schwächere Lernende hingegen fühlten sich gemäss den Lehrpersonen durch die digitalen Medien überfordert und benötigten mehr Zeit und Anstrengung, um mit dem Notebook und dem eLehrmittel konkrete Lernaufträge zu bearbeiten (z. B. etwas nachschauen oder Fragen beantworten). Insbesondere Lernende mit Problemen bei der Selbstorganisation und mit der Strukturierung des Stoffes fanden sich im eLehrmittel nicht zurecht. Somit decken sich unsere Befunde mit denjenigen von Köller (2012), Herzig (2014) sowie Messinger-Koppelt, Schanze und Gross (2017). Es stellt sich die Frage, wie die digitalen Lehrmittel eingesetzt werden müssen, um leistungsheterogene Gruppen adäquat zu fördern. Ein wichtiger Faktor ist die Förderung der Medienkompetenz der leistungsschwächeren Lernenden. Zudem müsste auch das eLehrmittel unter diesem Gesichtspunkt neu beurteilt und eventuell angepasst werden.

### Literatur

- Berger, M. & Pfiffner, M. (2018). *Umgang mit Heterogenität an Berufsfachschulen*. Bern: hep.
- Bosse, I. (Hrsg.) (2012). *Medienbildung im Zeitalter der Inklusion*. Düsseldorf: Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (LfM).
- Cattaneo, A. A. P., Motta, E. & Gurtner, J.-L. (2015). Evaluating a Mobile and Online System for Apprentices' Learning Documentation in Vocational Education. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 7 (3), 40–58.
- Herzig, B. (2014). *Wie wirksam sind digitale Medien im Unterricht?* Bertelsmann Stiftung. [www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/Graue Publikationen/Studie\\_IB\\_Wirksamkeit\\_digitale\\_Medien\\_im\\_Unterricht\\_2014.pdf](http://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/Graue%20Publikationen/Studie_IB_Wirksamkeit_digitale_Medien_im_Unterricht_2014.pdf) [Zugriff am 24.08.2018].
- Kammermann, M. & Hofmann, C. (2009). *Laufbahnstudie EBA Arbeitsmarktfähigkeit von Lernenden einer zweijährigen beruflichen Grundbildung. Dokumentation der Erhebungsinstrumente Erstbefragung Lernende (Anlehre und zweijährige berufliche Grundbildung)*. Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik Zürich. [www.hfh.ch/fileadmin/files/documents/Dokumente\\_FE /B.5\\_Kammermann\\_et\\_al\\_2009aEBA\\_Erhebungsdokumentation\\_Erstbefragung\\_Lernende.pdf](http://www.hfh.ch/fileadmin/files/documents/Dokumente_FE/B.5_Kammermann_et_al_2009aEBA_Erhebungsdokumentation_Erstbefragung_Lernende.pdf) [Zugriff am 24.08.2018].
- Kerres, M. (2018). *Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote* (5. Aufl.). Berlin: De Gruyter.
- Köller, K. (2012). *Individualisierung orthographischer Normerwerbsprozesse durch digital gestützte Rechtschreibstrategien – theoretische Grundlagen und exemplarische Konzeption einer Lernsoftware*. Universität Paderborn. <https://core.ac.uk/download/pdf/50519717.pdf> [Zugriff am 24.08.2018].
- Mayring, P. (2007). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (9. Aufl.). Weinheim: Beltz.

Messinger-Koppelt, J., Schanze, S. & Gross, J. (Hrsg.) (2017). *Lernprozesse mit digitalen Werkzeugen unterstützen. Perspektiven aus der Didaktik naturwissenschaftlicher Fächer*. Hamburg: Herz Stiftung.

Petko, D. (2012). Hemmende und förderliche Faktoren des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht: Empirische Befunde und forschungsmethodische Probleme. In R. Schulz-Zander, B. Eickelmann, H. Moser, H. Niesyto & P. Grell (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik 9* (S. 29–50). Wiesbaden: Springer VS.

Petko, D. & Döbeli Honegger, B. (2011). Digitale Medien in der schweizerischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Hintergründe, Ansätze und Perspektiven. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 29 (2), 155–171.

Rauner, F. & Piening, D. (2010). Umgang mit Heterogenität in der beruflichen Bildung. Bremen: Universität Bremen.

Schulz-Zander, R., Eickelmann, B., Moser, H., Niesyto, H. & Grell, P. (Hrsg.) (2012). *Jahrbuch Medienpädagogik 9* (Jahrbuch Medienpädagogik, Bd. 9.2012). Wiesbaden: Springer VS.

TREE (2008). *TREE: Konzepte und Skalen. Befragungswellen 1 bis 7*. Bern/Basel: TREE.



*Dr. phil. Mirjam Pfister*  
Dozentin für Lernpsychologie  
[mirjam.pfister@bfh.ch](mailto:mirjam.pfister@bfh.ch)



*Daniel Dünner*  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter, MSc  
[daniel.duenner@bfh.ch](mailto:daniel.duenner@bfh.ch)

*Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften*  
Länggasse 85, 3052 Zollikofen

## Dokumentation zum Schwerpunkt

### Digitalisierung und Robotik

#### Weiterführende Literatur

Bolfing, A. (2017). Selbstbestimmung und Inklusion mithilfe moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT). *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 3, 14–21.

Bolfing, A., Heinser, B., Giudice, G. & Ritter, P. (2016). *Schweizer Accessibility-Studie 2016. Bestandsaufnahme der Zugänglichkeit bedeutender Schweizer Internet-Angebote. Eine Studie der Schweizerischen Stiftung zur behindertengerechten Technologie-nutzung «Zugang für alle»*. Zürich: Zugang für alle.

Döbeli Honegger, B. (2016). *Mehr als 0 und 1. Schule in einer digitalisierten Welt*. Bern: hep.

Dräger, J. & Müller-Eiselt, R. (2015). *Die digitale Bildungsrevolution. Der radikale Wandel des Lernens und wie ihn gestalten können*. München: Deutsche Verlags-Anstalt.

Drolshagen, B. & Rode, K. (2014). Das iPad als Hilfsmittel für Lehrerinnen und Lehrer mit Sehschädigung? Ergebnisse eines Praxisprojekts. *blind, sehbehindert*, 2, 85–92.

Eser, K. H. (2018). Arbeit 4.0. Chancen und Risiken für Menschen mit (Lern-)Behinderung. *Lernen fördern*, 1, 11–16.

Hallbauer, A. & Kitzinger, A. (Hrsg.) (2015). *Unterstützt kommunizieren und lernen mit dem iPad*. Karlsruhe: von Loeper.

Hartmann, W. & Hundertpfund, A. (2015). *Digitale Kompetenz. Was die Schule dazu beitragen kann*. Bern: hep.

Kitzinger, A. (2016). Erwachsenwerden mit dem iPad. *Behinderte Menschen*, 3, 39–43.

Liesen, C. & Rummler, K. (2016). Digitale Medien und Sonderpädagogik. Eine Auslegeordnung für die interdisziplinäre Verbindung von Medien und Sonderpädagogik. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 4, 6–12.

Marti, C. (2016). Medienkompetenz fördern heisst, Kinder schützen. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 4, 19–24.

Reber, C. & Luginbühl, M. (2016). Inklusion ohne digitale Medien ist nicht mehr denkbar. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 4, 13–18.

Sonnenberg, K. (2017). *Soziale Inklusion – Teilhabe durch Bildung. Medienkompetenz als Beitrag zu sozialer und kultureller Teilhabe für Menschen mit Beeinträchtigungen*. Weinheim: Beltz.

Van Loh, J. (2018). *Digitale Störungen bei Kindern und Jugendlichen*. Stuttgart: Klett-Cotta.

Wahl, M. & Wiedecke, J. (2015). Der Einsatz des iPads/Tablets im Unterricht bei Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 4, 191–205.

Werning, C. (2016). Sehen statt hören. Digitale Medien für Menschen mit Hörbehinderung. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 4, 25–30.

Zentel, P. (2017). Medienbildung und Neue Medien. *Behinderte Menschen*, 6, 81–84.

Zierer, K. (2017). *Lernen 4.0. Pädagogik vor Technik. Möglichkeiten und Grenzen einer Digitalisierung im Bildungsbereich*. Hohengehren: Schneider.

#### Links

[www.sbf.admin.ch](http://www.sbf.admin.ch)  
Aktionsplan Digitalisierung im Bereich Bildung, Forschung und Innovation

[www.edi.admin.ch](http://www.edi.admin.ch)  
E-Accessibility

[www.edk.ch/dyn/12277.php](http://www.edk.ch/dyn/12277.php)  
Digitalisierung im Bildungswesen

[www.szh.ch/themen/ict](http://www.szh.ch/themen/ict)  
Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT)

[www.ilz.ch/cms/index.php](http://www.ilz.ch/cms/index.php)  
Barrierefreies Lernen

<http://accessibility.zhaw.ch>  
ICT-Accessibility Lab

[www.access-for-all.ch](http://www.access-for-all.ch)  
Behindertengerechte Technologienutzung

[www.accessibility-developer-guide.com](http://www.accessibility-developer-guide.com)  
Online Handbuch zur Weiterentwicklung der Barrierefreiheit

[www.einfach-barrierefrei.net](http://www.einfach-barrierefrei.net)  
Barrierefreiheit im Internet

[www.jugendundmedien.ch](http://www.jugendundmedien.ch)  
Medienkompetenz bei Kindern und Jugendlichen mit spezifischen Bedürfnissen

#### Zusammenstellung

Thomas Wetter, I+D (Information und Dokumentation) – eine Dienstleistung des SZH/CSPS Bern.

Suchen Sie weitere Literatur? Unter [www.szh.ch](http://www.szh.ch) → Datenbanken stehen Ihnen die Literaturdatenbank und weitere Recherchequellen online zur Verfügung.

## Blick in die Revue suisse de pädagogie spécialisée

Ariane Giacobino et Chrystel Jouan (2018). Diagnostic génétique de la déficience intellectuelle: pour quoi faire? *Revue suisse de pädagogie spécialisée*, 3, 7–12.

*Les déficiences intellectuelles diffèrent en sévérité, dans leurs manifestations, et peuvent être dues à différentes causes. Parmi ces causes figurent les origines génétiques. Définir cette origine précisément grâce aux outils diagnostics performants développés par la génétique peut avoir des répercussions importantes pour le suivi et la prise en charge socio-éducative, mais aussi pour la famille de la personne avec déficience intellectuelle.*

Séverine Lalive Raemy et Anne-Chantal Héritier Barras. Prise en charge des personnes en situation de handicap à l'hôpital: le projet handicap HUG. *Revue suisse de pädagogie spécialisée*, 3, 13–19.

*Le projet handicap des Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG) a pour but d'améliorer la qualité de la prise en soins des Personnes en Situation de Handicap (PSH) adultes avec déficience intellectuelle, troubles du spectre de l'autisme et polyhandicap. Plusieurs mesures ont été mises en place dans différents domaines, comme la communication, la coordination des soins, l'accessibilité et la formation des professionnels de santé. Ces mesures ont permis d'améliorer la satisfaction des PSH et de leurs proches lors des hospitalisations en milieu de soins aigus.*

Olivier Duperrex. Élèves à besoins de santé particuliers: l'expérience vaudoise. *Revue suisse de pädagogie spécialisée*, 3, 20–26.

*Afin d'accueillir les élèves ayant des besoins de santé particuliers, le canton de Vaud a adapté en 2011 l'outil genevois pour son contexte scolaire. Sous la responsabilité du médecin scolaire, l'infirmière ou l'infirmier scolaire joue un rôle prépondérant dans les étapes de coordination, de lien avec la famille et/ou les élèves, l'enseignant-e et, le cas échéant, dans les relais vers les professionnel-le-s de la santé. Après quelques années de mise en œuvre – même si les défis de l'implication de l'enseignant-e et de sa responsabilité dans les gestes de premiers soins restent au cœur de la réflexion – de manière générale, une solution est trouvée pour chaque situation d'élève.*

Autorinnen und Autoren des Magazins Ohrenkuss

## «Das Wohnen soll schön sein.»

### Wie wollen Menschen mit Down-Syndrom leben?

#### Einführung

*Das Kulturmagazin Ohrenkuss aus Bonn wird von Menschen mit Down-Syndrom realisiert und ist in seiner Konzeption einzigartig. Präsentiert werden ausschliesslich Texte und gegebenenfalls Illustrationen, die Menschen mit Down-Syndrom verfasst haben. Die Texte werden entweder selbst geschrieben oder einer Schreibassistenz diktiert. Weder Rechtschreibung noch Inhalte werden korrigiert. Einige Autorinnen und Autoren des Kulturmagazins Ohrenkuss haben sich Gedanken über das Wohnen gemacht. Die Zwischentexte in diesem Beitrag wurden von der Moderatorin in verständlicher Sprache verfasst.*

#### Introduction

*Le magazine Ohrenkuss de Bonn est réalisé par des personnes touchées par la trisomie 21 et est unique dans sa conception. Y sont présentés exclusivement des textes et, le cas échéant, des illustrations, également réalisés par des personnes avec une trisomie 21. Les textes sont soit directement écrits par les auteur-e-s, soit ils sont transcrits par un-e assistant-e. Ni l'orthographe ni les contenus ne font l'objet de corrections. Dans cet article, les auteur-e-s du magazine ont été interrogés sur la question du logement. Les extraits de texte autour des réponses ont été rédigés en langage simple.*

Viele Menschen fragen sich: Wie wohnen Menschen mit Down-Syndrom? Leben sie bei ihrer Familie? Können sie alleine leben? Brauchen sie Unterstützung dafür? Und wenn ja, wie sieht gute Wohn-Assistenz aus?

Wie wohnen Menschen mit Down-Syndrom?

Die Antwort ist: Es ist unterschiedlich.

Manche Menschen mit Down-Syndrom leben alleine in einer Wohnung. Dafür brauchen sie Unterstützung. Von einem Betreuer oder einer Betreuerin. Oder einem Familienmitglied. Welche Unterstützung jemand braucht, ist unterschiedlich. Zum Beispiel: bei einem Arzt-Besuch. Oder wenn Post von einem Amt kommt. Beim Einkaufen. Oder bei Bankgeschäften.

Bei Julian Göpel ist das so. Er ist jetzt 34 Jahre alt und lebt allein. Er erzählt: *«Ich muss alleine den ganzen Haushalt schmeissen. Mit allem Pipapo. Mit Küche, Wohnzimmer, Bad saubermachen und so... Man muss selbständig den Müll rausbringen. Es gibt viele Regeln.*

*Was ich an Regeln brauche: Ich muss pünktlich im Bett sein. Dass man wieder früh aufstehen muss! Da gibt's soo viele Regeln... Was ich selber entscheiden muss!»*

Daniel Rauers lebt alleine in Köln. Er ist jetzt 25 Jahre alt. Er sagt: *«Wollte gerne in Köln wohnen, alleine. Das mache ich jetzt. Ich schaff das schon.»*

Kathrin Brodmann ist 30 Jahre alt und lebt in der Schweiz. Sie kommt gut klar. Sie beschreibt: *«Ich wohne in einer eigenen Wohnung. Ich mache alles allein in meiner Wohnung. Nur wenn etwas zu weit oben im Regal liegt, dann komme ich nicht dran. Wenn ich ganz oben putzen will, dann muss ich eine Leiter holen.»*

Andrea Halder ist 31 Jahre alt und hat eine eigene Wohnung. Sie schreibt: *«Im Moment wohne ich ja alleine. Das ist ein Wohnprojekt von der Caritas. Mir gefällt es dort sehr gut. Ich hab da meine eigene Wohnung mit Balkon.*



Kathrin Brodmann

*Das ist das Schönste an meiner Wohnung. Und mit Kunst-Bildern. Ich kann mich nicht beschweren – ich bin sehr glücklich mit meiner Wohnung. Meine Eltern wollten ja, dass ich selbstständig werde. Ich wollte das auch. Ich wollte selbstständig werden. Ich wollte bei meinen Eltern ausziehen. Irgendwann hat man einfach keine Lust mehr auf die Wohnung Mami.»*

Uli Kanavin ist 35 Jahre alt. Er lebt allein. Er hat Assistenz. Er beschreibt es so: *«Ich bin mit 29 ausgezogen, wohne mit noch zwei anderen Freunden in einer WG. Über sechs Jahre. Ich bekomme auch Assistenz-Dienst. Ich mache vieles selbständig, gehe einkaufen, gehe manchmal in die Stadt shoppen – auch nach Nürnberg. Über das Wohnen selber: Wohnen bedeutet für mich halt sehr viel. Und die Assistenz unterstützt mich am meisten beim Alltag.»*

Marley Thelen beschreibt das Badezimmer ihrer eigenen Wohnung, so wie sie sie sich vorstellt: *«Für meine Badezimmer ist [sieht] es richtig cool aus. Mimosa heisst diese Farbe. Die habe ich ausgesucht für den Teppich. Ich finde eher so goldgelb. Weil das gefällt mir, als Teppich zu nehmen. Und dann habe ich noch zwei Farben ausgesucht für die Wand im Badezimmer: so braun-beige, habe ich mir überlegt. Und einen wunderschönen hellen Grün. Wie sieht das aus? Sehr total unkompliziert französisch.»*

Viele Menschen müssen das Alleine-Wohnen erst üben. Sie müssen lernen: Was ist wichtig, wenn ich alleine wohnen will? Worum muss ich mich kümmern? Wenn sie dabei Unterstützung haben, kann es gut klappen.

«*Wohnen soll schön sein*», wünscht sich Martin Weser. Er ist jetzt 34 Jahre alt. Noch lebt er bei seiner Familie. Aber fürs zukünftige Alleine-Wohnen hat er schon geübt. Er schreibt: «*Ich bin oft alleine zu Hause geblieben, wenn meine Eltern in den Urlaub sind. Dann bin ich mit mein Bruder schon mal allein. Wir kommen zurecht und irgendwann später dann kann ich alleine wohnen ohne Eltern und ohne Bruder.*»

Manche Menschen mit Down-Syndrom leben bei ihrer Familie. Manche Eltern glauben: Sie können sich am besten selbst um den Menschen mit Down-Syndrom kümmern. Sie kennen ihn oder sie am besten. Manche Menschen mit Down-Syndrom finden das gut. Andere wollen lieber von zu Hause ausziehen, wenn sie erwachsen sind.



Natalie Dedreux

So ist es auch bei Natalie Dedreux. Sie ist 19 Jahre alt und träumt von ihrer eigenen Wohnung. So stellt sie es sich vor: «*Meine Wohnung hätte ich gerne in rot-gelb-grün gestrichen. Das ist in Reggae-Farben. Ich wohne alleine in meiner Wohnung. Meine Kumpels können zu Besuch kommen.*»

Manche Menschen mit Down-Syndrom wohnen in einer Wohn-Gemeinschaft. Oder in einem Wohn-Heim. Zusammen mit anderen Menschen mit oder ohne Behinderung. Oft gibt es dort Betreuerinnen und Betreuer. Manche Menschen wohnen lieber mit anderen zusammen. Andere wohnen lieber alleine.

Antonio Nodal ist jetzt 42 Jahre alt. Er lebt in einer Wohn-Gruppe. Er berichtet: «*Ich wohne in Wohnung. Alle Gruppe bei mir unten. Alle Gruppe ist mit mir zusammen. Mindestens 20 Leute wohnen da. Und alle sind mit mir zusammen. Ich finde das schön.*»

Aladdin Detlefsen ist jetzt 33 Jahre alt. Er wohnt in einem Wohnheim. Am liebsten würde er aber in einer Ohrenkuss-WG leben: «*Mit Ohrenkuss zusammen eine WG machen. Mein Zimmer soll mit vielen zusammen sein. Irgendwas machen, warum nicht, wenn die Lust haben. Aber vorher kennen lernen. Dann möchte ich mal kochen oder Spiele spielen, rausgehen, Ausflug machen. Disco machen. Bisschen Gesellschaft. Romantik und locker bleiben.*»

Romantik und gemeinsame Unternehmungen schön und gut, aber: «*Wenn ich nach Hause komm, da soll es ruhig sein.*»

Marley Thelen ist jetzt 21 Jahre alt. Sie lebt bei ihrer Familie. Das soll auch in Zukunft so bleiben. Sie schreibt: «*Ich möchte auch nicht alleine wohnen, weil ich gerne mit meinen Eltern wohne.*»

Anna-Lisa Plettenberg wünscht sich, von ihrer Wohnung aus die Sterne sehen zu können. Sie schreibt: «*Ich möchte erstmal alleine wohnen. Erst dann will ich mit meinem*



Anna-Lisa Plettenberg

*Freund zusammenwohnen. Ich möchte gerne eine Wohnung haben. Ich hätte gerne grosse Wohnung mit Terrasse mit Garten und ich möchte gerne einen Schaukelstuhl. Man darf mit seinen Wünschen auch mal nach den Sternen greifen. Ich wünsche mir, dass ich immer die Sterne ansehen kann.»*

Die Bedürfnisse beim Wohnen sind bei jedem Menschen unterschiedlich. Egal, ob die Person das Down-Syndrom hat oder nicht. Jeder Mensch muss für sich herausfinden, wie und wo er oder sie am liebsten wohnen möchte. Und jeder Mensch braucht Unterstützung, um diese Wünsche zu verwirklichen.

Texte von: Kathrin Brodmann, Natalie Dedreux, Aladdin Detlefsen, Julian Göpel, Andrea Halder, Uli Kanavin, Antonio Nodal, Daniel Rauers, Marley Thelen, Martin Weser

Moderation und Zusammenstellung der Texte: Anne Leichtfuß

Fotografarin: Britt Schilling, [www.brittschilling.de](http://www.brittschilling.de)

#### Links

<https://lohrenkuss.de>

Kulturmagazin, gemacht von Menschen mit Down-Syndrom

<https://touchdown21.info>

Forschungs-Projekt mit und über Menschen mit Down-Syndrom

Die Rubrik «Tribune libre» bietet Platz für Meinungen, Kommentare, Interviews oder Essays. Für genauere Informationen wenden Sie sich an [redaktion@szh.ch](mailto:redaktion@szh.ch).

Beate Krieger, Christian Liesen und Heidrun Becker

## Intensive Frühinterventionen bei Kindern mit frühkindlichem Autismus

Eine Übersicht zur bestehenden Evidenz und möglichen moderierenden Faktoren

### Zusammenfassung

*Die Evidenz zu intensiven Frühinterventionen bei Kindern mit frühkindlichem Autismus wurde im Rahmen einer Literaturrecherche für das Bundesamt für Sozialversicherungen (BSV) zusammengefasst. Dieser Beitrag stellt ausgewählte Ergebnisse vor und liefert eine aktuelle, literaturbasierte Grundlage zum Diskurs über frühe Intensivbehandlungen bei frühkindlichem Autismus.*

### Résumé

*Les différents types d'intervention précoce intensive pour les enfants atteints d'autisme infantile ont été rassemblés dans le cadre d'une recherche bibliographique pour l'Office fédéral des assurances sociales (OFAS). Cet article présente quelques résultats sélectionnés et fournit une base, fondée sur la littérature spécialisée, pour alimenter le débat sur les traitements précoces intensifs pour l'autisme infantile.*

Der frühkindliche Autismus ist die schwerste Form der Autismus-Spektrum-Störungen (ASS). Erkennbar vor dem dritten Lebensjahr, wird er in der ICD-10 unter den tiefgreifenden Entwicklungsstörungen klassifiziert (F84.0). Charakteristisch sind begrenzte Muster der sozialen Interaktion und Kommunikation sowie repetitives und restriktives Verhalten. Oft kommt es auch zu Schlaf- und Essstörungen, kognitiven Einschränkungen, Verdauungsstörungen und bei schweren Formen zu Aggression und Selbstaggression. In der Schweiz sind Schätzungen und Berechnungen zufolge mindestens 120 Kinder pro Jahr neu von der Diagnose betroffen (Gundelfinger, 2013; Liesen, Krieger & Becker, 2018).

Frühkindlicher Autismus ist von der Invalidenversicherung (IV) als Geburtsgebrechen anerkannt und fällt unter Ziffer 405 der Geburtsgebrechenverordnung (GgV, SR 831.232.21). Somit kommt nicht die Krankenkasse, sondern die IV für medizinische Behandlungskosten wie z. B. Ergo- oder

Psychotherapie auf. Es gibt kaum Behandlungsrichtlinien.

Die im angelsächsischen Raum entwickelten intensiven Frühinterventionen, bei denen junge Kinder mit ASS zwischen 20 und 40 Stunden wöchentlich behandelt werden, sind in der Schweiz keine anerkannten Interventionsformen. Im Jahr 2014 lancierte das BSV ein Pilotprojekt, in dem diese frühen Intensivtherapien angewendet wurden. 2017 evaluierten wir das Projekt und stellten dabei unter anderem aus der Literatur die aktuelle wissenschaftliche Evidenz zu diesen Behandlungen zusammen (Liesen, Krieger & Becker, 2018). Wie sehen die Programme aus? Wie lange und wie intensiv werden die Kinder behandelt? Wer sind die Leistungserbringer und welchen Effekt haben die Interventionen auf die Kinder und die autistischen Symptome? Im Folgenden wird dazu ein kurzer Gesamtüberblick gegeben. Ausführlicher kann er im Evaluationsbericht nachgelesen werden, den wir zuhause des BSV verfasst haben (Liesen, Krieger & Becker, 2018).

## Literaturbasis

Allein in den Jahren zwischen 2005 und 2009 vervielfachte sich weltweit die Forschung zu ASS (Bishop, 2010). 2009 wurde in einer Literaturanalyse vom Deutschen Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) die Evidenz zu intensiven Frühinterventionen bereits systematisch dargestellt (Weinmann et al., 2009). Deshalb wurden nur Übersichtsarbeiten zwischen 2010 und 2017 in sieben Datenbanken gesucht: Cochrane, MEDLINE, CINAHAL, Web of Science, AMED, ERIC, PsycINFO. Eingeschlossen wurden Arbeiten für Kinder zwischen zwei und fünf Jahren mit der Primärdiagnose frühkindlicher Autismus (nach DSM-IV oder ICD-10, möglichst diagnostiziert mit ADOS-2) oder DSM-V (Autismus), ohne klar ausgewiesene weitere körperliche Beeinträchtigungen.

Insgesamt werteten wir 43 Reviews und drei Europäische Guidelines (NICE, 2011, 2013; SIGN, 2016) zur Effektivität von intensiven Frühinterventionen aus. Die Reviews schlossen 1287 Interventionsstudien und rund 12 650 Kinder ein. Nur in einem Teil der Reviews wurden rigide methodologische Kriterien zur Beurteilung der Interventionsstudien verwendet, die sich auch beträchtlich bezüglich der verwendeten Messungen, der Leistungserbringer sowie der Definition der Kontrollgruppe unterscheiden.

## Ergebnisse zu den Behandlungskonzepten

Alle Behandlungskonzepte rücken autismus-spezifische Komponenten ins Zentrum, doch Behandlungsansatz und «Umsetzungsphilosophie» können sehr unterschiedlich sein.

Umfassende verhaltenstherapeutische und entwicklungsbezogene Intensivprogramme wurden in sechs Metastudien un-

tersucht (u.a. Zwaigenbaum et al., 2015). Um die Programme beurteilen und miteinander vergleichen zu können, unterscheiden die Autorinnen und Autoren die bestehenden Interventionsformen anhand von drei Merkmalspaaren:

1. Umfassende (engl.: *comprehensive*) versus fokussierte (engl.: *focused*) Programme: Umfassende Interventionsmodelle beziehen Eltern mit ein, unterstützen Spiel- und Verhaltenskompetenzen und fördern sozialkommunikative Fähigkeiten. Bei den fokussierten Programmen liegt der Schwerpunkt auf einzelnen Aspekten, wie z. B. der Sprache oder dem gemeinsamen Blickbezug.
2. Verhaltenstherapeutische versus entwicklungsorientierte Programme: Das verhaltenstherapeutische, ursprünglich von Loovas entwickelte *Early Start Programm* (1981) wurde vielfältig weiterentwickelt und mit «EIBI» (*Early Infant Behavioral Interventions*) zusammengefasst. Entwicklungsorientierte Programme werden in der Literatur auch als «sozial pragmatisch», «kontextgebunden» oder «beziehungsgestaltend» bezeichnet. Das *Early Start Denver Model (ESDM)* (Rogers & Dawson, 2010) kombiniert beide Aspekte.
3. Familienzentrierte versus kindzentrierte Programme. Letztere arbeiten primär mit dem Kind und beziehen die Eltern eher sekundär ein. Familienzentrierte Programme fokussieren primär auf die Bedürfnisse der Familie. Neben den Eltern und den Kindern werden auch die Geschwisterkinder und die erweiterte Familie miteinbezogen.

Alle Forschungsgruppen sind sich darin einig, dass Kinder mit Autismus frühe spezifische Interventionen erhalten sollen:

«Über alle Zugangsarten hinweg weisen Kinder, die frühintensive, verhaltenstherapeutische und entwicklungsorientierte Interventionen erhalten, Verbesserungen in der Kognition, der Sprache, im adaptiven Verhalten und in den Einschränkungen durch den Autismus gegenüber den Kindern aus den Kontrollgruppen auf, die weniger intensive oder eklektische Interventionen erhalten» (Weitlauf et al., 2014, S. 10; Übersetzung Beate Krieger [BK]). Nach Einschätzung dieser Gruppe von Autorinnen und Autoren bleiben diese frühintensiven, verhaltenstherapeutischen und entwicklungsorientierten Interventionen jedoch trotz Manualen und Kriterien bezüglich *Treatment Fidelity* insgesamt in der Art und Weise, wie sie umgesetzt werden, unklar (Weitlauf et al., 2014).

### **Trotz entsprechender Empfehlung erhielten nur wenige Eltern Supervision und ein Training.**

#### **Themenbezogene Ergebnisse**

Neben diesen Metaanalysen zeigen vor allem die themenspezifischen Übersichtsarbeiten, was intensive Frühinterventionen leisten. Wir fassen sie im Folgenden zu sechs Themen zusammen.

1. Insgesamt sieben Reviews schlossen ausschliesslich verhaltensbasierte Interventionen (EIBI) ein. Für diese Verfahren besteht die längste Forschungstradition und deshalb auch die höchste bestehende Evidenz. In einem Cochrane-Review definierten Reichow et al. (2012) EIBI-Interventionen mit vier Hauptcharakteristiken:
  - a. *Discrete Trial Training* (Lernen in vereinfachten und strukturierten Lernschritten)

- b. Erwachsenen-Kind-Ratio von 1:1 zu Beginn der Behandlung
- c. Umsetzung zuhause oder im Schulsetting
- d. 20–40 Stunden pro Woche über ein bis vier Jahre

Der Schwerpunkt der Arbeiten lag auf der Frage, welche Parameter durch EIBI positiv beeinflusst werden. Zusammenfassend ist «EIBI eine starke Interventionsmethode, mit der grosse Gewinne in den Bereichen IQ und adaptives Verhalten und der Sprache bei jungen Kindern mit Autismus erreicht werden. Trotzdem muss auch gesagt werden, dass es keine Behandlung ist, die für alle Kinder mit Autismus effektiv ist» (Reichow et al., 2012, S. 517; Übersetzung BK).

2. Sechs Reviews untersuchten Interventionen zu spezifischen Outcome-Parametern wie dem gemeinsamen Blickbezug, dem Spracherwerb, der sozialen Kommunikation oder dem Einfluss auf restriktives oder repetitives Verhalten. Obwohl diese Arbeiten einem weniger hohen Evidenzniveau entsprechen, weil sie überwiegend Einzelfallstudien verarbeiten, können ihnen mehr inhaltliche Details zur Implementierung entnommen werden. In diesem Zusammenhang seien hier Assessments zur Evaluation von restriktiven und repetitiven Verhaltensweisen genannt. Diese liegen zwar zum Beispiel im Zentrum des ABA-Programmes (*Applied behavior analysis*; angewandte Verhaltensanalyse), werden jedoch selten differenziert beschrieben und in die Evaluation einbezogen.
3. Insgesamt sieben Arbeiten lenkten spezifisch den Blick auf die Situation der Eltern und untersuchten, wie diese an den Programmen beteiligt waren, wie getreu sie die Programme umsetzten oder wel-

che Wirkung die Therapie auf die Lebensqualität der Familie hatte. Obschon in einer Meta-Analyse die meisten der enthaltenen Studien empfahlen, Eltern aktiv einzubeziehen, um den Erhalt des Lernerfolges und die Generalisierung der neuen Fähigkeiten in anderen Settings zu ermöglichen, stellten die Forschenden fest, dass tatsächlich nur wenige Eltern ein Training und Supervision erhielten.

4. Sechs Reviews fokussierten auf Lebensbereiche wie das Essverhalten, das Verhalten in einer Vorschuleinrichtung oder den Schlaf. Spezifisch an diesem Fokus ist, dass die Interventionen ortsgebunden und personengebunden durchgeführt werden. Schlafinterventionen werden z. B. zu fast 100 Prozent durch Eltern geleistet, Interventionen, die das Verhalten in Vorschulen und Kindergruppen betreffen, überwiegend von Lehrpersonal.
5. Sechs Reviews untersuchten die Wirkung spezifischer Methoden (z. B. *Picture Exchange Communication System PECS*, Sprachintervention im natürlichen Umfeld, Sozialtraining, sprachgenerierende Programme). Der Einsatz dieser Interventionen ist vor allem bei spezifischen Ausgangssituationen sinnvoll, wenn z. B. keine Sprachfähigkeit vorhanden ist. Sie können allein oder kombiniert eingesetzt werden.
6. Mit dem Begriff «Risikokinder» bezeichnen die Forschenden Kinder unter zwei Jahren, die unter dem Verdacht stehen, eine ASS zu haben, die aber noch nicht diagnostiziert worden ist. Eine Arbeit untersuchte spezifisch Interventionen für diese Altersgruppe. Einzig das *Early Start Denver Model* zeigte einen deutlichen Unterschied zur Kontrollgruppe.

Wie der kurze Überblick zeigt, sind die Behandlungskonzepte mit verschiedenen Programm- und Wirkungsdimensionen assoziiert. Dabei gibt es insgesamt «nicht genügend Evidenz, um ein Programm einem anderen vorzuziehen» (Maglione et al., 2012, S. 172, Übersetzung BK). Modellbasierte Programme wie EIBI oder ESDM weisen ein relativ hohes Evidenzniveau auf. Sie definieren z. B. die Formen der Interaktion, die Lerninhalte, die Lernschritte und die Anzahl der Wiederholungen. Magiati, Tay und Howlin (2012) bemerken zu diesen modellbasierten Programmen, dass es herausfordernd sei, diesen starken Programmen in der «realen Welt» treu zu bleiben. Allzu häufig bilden die Fähigkeiten der Involvierten, Zugangsmöglichkeiten zu Programmen, Ausbildungsangebote, Finanzen und vieles andere Barrieren für eine programm-gerechte Umsetzung. Die Autorinnen und Autoren folgern, dass deshalb die sogenannten «unklaren» Ansätze eher die Norm seien.

***Interventionen, die vor dem dritten Lebensjahr beginnen, zeigen grössere Effekte als solche, die erst nach dem fünften Lebensjahr starten.***

#### **Zusammenfassende Erkenntnisse**

Zusammenfassend lassen sich die Erkenntnisse mit einer Auswahl an Empfehlungen der Meta-Analyse der Gruppe von Autorinnen und Autoren um Zwaigenbaum (2015) wiedergeben. Sie beziehen sich auf Kinder mit ASS zwischen drei und fünf Jahren und Risikokinder. Die Arbeit ist im Journal *Pediatrics* open access verfügbar.

1. Die aktuelle *Best Practice* für Kinder mit ASS besteht in einer Kombination von intensiven, verhaltenstherapeutischen und entwicklungsfokussierten Zugängen. Die Interventionen sollten so früh als möglich beginnen. Die Autorinnen und Autoren hinterfragen den Sinn einer Unterscheidung der beiden Zugänge: Ein verhaltenstherapeutischer Themenaufbau muss sich auf Entwicklungsthemen beziehen, während ein entwicklungsbezogenes Programm verhaltenstherapeutische Techniken verwenden kann, um Entwicklung zu unterstützen. Interventionen, die vor dem dritten Lebensjahr begonnen wurden, zeigen grössere Effekte als Behandlungen, die erst nach dem fünften Lebensjahr starten.
2. Die Interventionen benötigen den Einbezug der Familien oder Bezugspersonen. In den wichtigsten Programmen werden Eltern als Co-Therapeuten eingesetzt und brauchen auch die entsprechenden Schulungen und Supervision. Eltern müssen auch für die Entwicklung der Ziele und Prioritäten der Interventionen einbezogen werden, damit diese den alltäglichen familiären Bedürfnissen entsprechen. Das grosse Potenzial von Eltern und Bezugspersonen besteht darin, dass sie Lernmomente der Kinder über den ganzen Tag aufgreifen und so zur Generalisierung des Gelernten beitragen können. Dies könnte langfristig auch kostenreduzierend wirken. Zusätzlich stärkt es die Selbstwirksamkeit der Eltern.
3. Die Interventionen sollen die Entwicklung der Kinder unterstützen und den Fokus auf die zentralen Funktionsstörungen der ASS, das heisst kognitive, verhaltensbezogene und sprachbezogene Funktionen, legen. Gleichzeitig sind Kinder mit ASS aber auch von sensorischer Dysregulation, herausfordernden Verhaltensweisen und eingeschränkten motorischen Fertigkeiten betroffen. Diese Thematiken sollten deshalb ebenfalls Teil des Behandlungsprogramms sein. Spiel, die soziale Kommunikation, emotionale Verhaltensregulation und adaptives Verhalten ermöglichen die Generalisierung des Erlernten.
4. Die Behandlungserbringer sollten die soziokulturellen Werte der Familie, die Familiendynamik und Familienunterstützung sowie die ökonomischen Faktoren sowohl bei der Intervention als auch bei den Outcome-Parametern einbeziehen. Aufgrund unterschiedlicher Wertevorstellungen komme es häufig zu Missverständnissen zwischen Eltern und Leistungserbringern.
5. Die Interventionsanbieter sollten medizinische Grunderkrankungen, die auf das Verhalten eines Kindes Einfluss haben, bei den Interventionen berücksichtigen und die Kinder an entsprechende Gesundheitsfachpersonen weiterleiten. Besonders bei Kindern mit schweren intellektuellen Einschränkungen würden häufig der Einfluss von Schmerz, epileptische Anfälle, motorische Störungen, Zahnabszesse, gastrointestinale Probleme oder Schlafstörungen zu wenig erkannt.

***Medizinische Grunderkrankungen, die auf das Verhalten eines Kindes Einfluss haben, sollen bei den Interventionen berücksichtigt werden.***

### **Heilpädagogische Umsetzung**

Keines der Reviews setzte sich mit der Wirkung einer spezifischen Berufsgruppe auseinander. Je nach Setting und Kontextbe-

zug wurden die Interventionen zuhause, in einer Klinik, im Vorschulbereich oder im therapeutischen Setting durchgeführt. Interventionen auf Spielplätzen oder mit anderen Kindern wurden weniger stark untersucht.

Für Heilpädagoginnen und -pädagogen als Bezugspersonen ist es wichtig zu wissen, nach welchen Konzepten die Kinder, mit denen sie in Frühförderung, Kindergarten oder Schule Kontakt haben, behandelt wurden oder werden und wie sie selbst Kind und Familie unterstützen können. Die meisten Programme beinhalten eine Anleitung zum Transfer in diese Kontexte. Sich mit diesem zu beschäftigen, trägt zum Gelingen der Intervention bei. Denn wie die Literaturanalyse aufzeigt, sind neben den autismspezifischen therapeutischen Elementen auch der Einbezug der Eltern und die Unterstützung von Spiel- und Verhaltensweisen entscheidende Komponenten der Interventionsprogramme. Wesentlich ist zudem eine multiprofessionelle Durchführung der Intervention: Verschiedene Professionen bringen andere, sich aber ergänzende Sichtweisen in ein Behandlungsteam. Die grossen modellorientierten Programme sind in der Literatur multiprofessionell angelegt. Die Heil- und Sonderpädagogik kann bei der intensiven Frühintervention bei frühkindlichem Autismus also ihren Beitrag leisten.

## Literatur

Bishop D. V. M. (2010). Which neurodevelopmental disorders get researched and why? *PLoS One*, 5 (11):e15112.

Gundelfinger, R. (2013). Autismus in der Schweiz: Was hat sich in den letzten 10 Jahren getan? *Pädiatrie*, 5, 4–9.

Liesen, C., Krieger, B. & Becker, H. (2018). *Evaluation der Wirksamkeit der intensiven*

*Frühinterventionsmethoden bei frühkindlichem Autismus (GgV-Ziffer 405). Bericht zuhanden des Bundesamtes für Sozialversicherungen BSV.* Bern.

- Lovaas, O. I. (1981). *Teaching developmentally disabled children: The me book.* Baltimore: University Park.
- Magiati, I., Tay, X. W. & Howlin, P. (2012). Early comprehensive behaviorally based interventions for children with autism spectrum disorders: a summary of findings from recent reviews and meta-analyses. *Neuropsychiatry*, 2 (6), 543–570.
- Maglione, M. A., Gans, D., Das, L., Timbie, J. & Kasari, C. (2012). Nonmedical interventions for children with ASD: recommended guidelines and further research needs. *Pediatrics*, 130 (Supplement 2), 169–178.
- NICE (2011). *Autism spectrum disorder in under 19s: recognition, referral and diagnosis: Clinical guideline (CG128).* National Institute for Health and Care Excellence.
- NICE (2013). *Autism spectrum disorder in under 19s: support and management support and management: Clinical guideline (CG170).* National Institute for Health and Care Excellence.
- Reichow, B., Barton, E. E., Boyd, B. A. & Hume, K. (2012). Early intensive behavioral intervention (EIBI) for young children with autism spectrum disorders (ASD). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Online).
- Rogers, S. J. & Dawson, G. (2010). *Early Start Denver Model for Young Children with Autism. Promoting Language, Learning, and Engagement.* New York. Guilford Press.
- SIGN (2016). SIGN 145. *Assessment, diagnosis and interventions for autism spectrum disorders.* Healthcare Improvement Scotland.

Weinmann, S., Schwarzbach, C., Begemann, M., Roll, S., Vauth, C. & Willich, S.N. (2009). *Verhaltens- und fertigkeitenbasierte Frühinterventionen bei Kindern mit Autismus*. Köln: Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information.

Weitlauf, A.S., McPheeters, M.L., Peters, B., Sathe, N., Travis, R., Aiello, R., Williamson, E., Veenstra-VanderWeele, J., Krishnaswami, S., Jerome, R. & Warren, Z. (2014). *Therapies for Children with Autism Spectrum Disorder: Behavioral Interventions Update*. AHRQ Publication No. 14-EHC036-EF. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality.

Zwaigenbaum, L., Bauman, M.L., Choueiri, R. et al. (2015). Early Intervention for Children with Autism Spectrum Disorder under 3 Years of Age: Recommendations for Practice and Research. *Pediatrics*, 136 (Supplement), 60–79.



*Beate Krieger, MScOT,  
cand. PhD Maastricht  
ZHAW Departement Gesundheit  
Institut Ergotherapie  
beate.krieger@zhaw.ch*



*Prof. Dr. Christian Liesen  
ZHAW Departement Soziale Arbeit  
Institut Sozialmanagement  
christian.liesen@zhaw.ch*



*Prof. Dr. Heidrun Becker  
ZHAW Departement Gesundheit  
Institut Ergotherapie  
heidrun.becker@zhaw.ch*

Michel Leuenberger

## Ein Plädoyer für den Zahlenstrahl

### Zusammenfassung

Die Arbeit mit dem Zahlenstrahl bedarf einer guten schrittweisen Einführung. Das Arbeitsmittel ist einfach und es kann von den Schülerinnen und Schülern selbsttätig und kreativ eingesetzt werden. Aus neurologischer Sicht ist es ein sehr sinnvolles Arbeitsmittel, denn wir entwickeln beim Rechnen einen inneren Zahlenstrahl. Durch die Selbsttätigkeit steigt die Erfahrung von Selbstwirksamkeit bei den Lernenden, was bei ihnen zu Freude führen kann. Die Beschäftigung mit dem offenen Zahlenstrahl und dem Zahlenstrich erlaubt eine denkerische Auseinandersetzung mit der Materie. Die mathematischen Strukturen werden sichtbar gemacht und die Lernenden können sich diese einprägen und ihre Basiskompetenzen in Mathematik stärken.

### Résumé

Le travail avec la ligne graduée nécessite une introduction progressive. C'est un outil de travail simple qui peut être exploité de manière autonome et créative par les élèves. Du point de vue neurologique, cet outil est tout à fait pertinent car, lorsqu'on compte, on développe une logique linéaire. Le travail en autonomie accroît l'expérience d'efficacité personnelle pour les élèves, ce qui peut leur apporter du plaisir. Se servir de la ligne « ouverte » (c'est-à-dire avec un minimum de repères de graduation) et de la ligne graduée permet de se confronter intellectuellement à la matière. Les structures mathématiques sont ainsi rendues visibles, et les élèves peuvent les assimiler et renforcer leurs compétences de base en mathématique.

### Einleitung

Der Zahlenstrahl hat zum Teil einen schlechten Ruf, denn er verführe zum Abzählen, was ja nicht das Ziel des Rechenunterrichtes sein könne. Ausserdem unterstütze er einseitig den ordinalen Zahlenbegriff (Zahlen als Positionen, nicht als Mengen). Im Heilpädagogischen Kommentar zum Zahlenbuch wird klargestellt, er dürfe «nicht als Rechenhilfsmittel» verwendet werden (Schmassmann & Moser, 2014, S. 12). Das muss aber nicht so sein! In meiner Praxis habe ich den Zahlenstrahl sehr erfolgreich eingesetzt. Wesentlich war aber stets, dass ich ihn sorgfältig und zielorientiert einführte.

Zuerst sollte man zwischen drei Varianten des Zahlenstrahls unterscheiden: Der *geschlossene Zahlenstrahl* eignet sich, Gesetzmässigkeiten des dekadischen Systems kennenzulernen. Die Arbeit damit ver-

langt, dass er nicht für blosse Zählübungen verkommt. Man soll ihn nur punktuell verwenden, nicht als Rechenhilfsmittel.

Der *offene Zahlenstrahl* ermöglicht es der Lehrperson und den Kindern, unzählige Denkaufgaben zu erfinden. Er ist offen, das heisst, nicht alle Schritte sind markiert. Er eignet sich auch zum Schätzen.

Mit dem *Zahlenstrich* (leerer Zahlenstrahl) kann die Schülerin oder der Schüler die Rechenwege selbstständig protokollieren. Ausserdem sieht die Lehrperson, wie die Lernenden gerechnet haben.

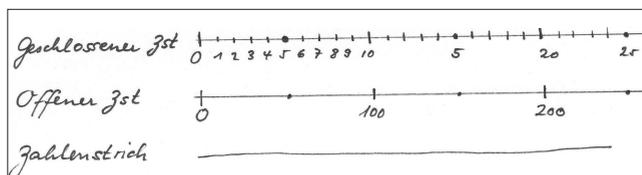


Abbildung 1: Die drei Varianten des Zahlenstrahls

## Der Zahlenstrahl und die Neurologie

Zuerst ein kleines Experiment:

*Zähle bitte laut von 90 bis 100. Rechne nun  $90 + 8$ , das gibt ... Rechne nun  $98 - 3 = \dots$*

Was ist bei dir beim Rechnen auf mentaler Ebene passiert? Du hast beim Addieren in der Vorstellung eine Bewegung nach rechts gemacht, bei der Subtraktion nach links. Ausserdem wusstest du bei 98 automatisch, dass es bis Hundert 2 Schritte nach rechts sind, von 98 bis 95 aber 3 Schritte nach links.

Deine Feststellung entspricht der Erkenntnis der Neurologie, dass Rechnende einen vagen inneren Zahlenstrahl entwickeln – er ist nicht von Anfang an da! – und dass dieser ein wesentlicher Bestandteil beim Rechenprozess ist. Der innere Zahlenstrahl ist entsprechend der Schreibrichtung nach rechts gerichtet, nur selten nach vorne (Dehaene, 1999).

### Der Zahlenstrahl als gutes Arbeitsmittel

Ein gutes mathematisches Arbeitsmittel für Rechenanfängerinnen und -anfänger muss folgende Kriterien erfüllen:

- Es ist einfach und unterstützt den Aufbau eines inneren Zahlenstrahls nach rechts.
- Es regt – wenn die Lehrperson die Schülerinnen und Schüler richtig anleitet – zum Denken an. Ich plädiere für ein «Geführtes Entdecken»<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> «Geführtes Entdecken» ist ein Ausdruck von mir. Inspirieren liess ich mich von Sokrates, der kaum etwas erklärte, sondern die Lernenden durch geschicktes Fragen Schritt für Schritt zur Lösung hinführte. Die lernende Person hat so den Eindruck, selbst auf die Lösung gekommen zu sein. Dies ermöglicht grosse Selbstwirksamkeit und Freude. Ich halte nicht viel von reinem «selbstentdecken den Lernen», bei dem die Schülerin oder der Schüler mit zum Teil schlechten Lösungswegen allein gelassen wird (Felten, 2016).

- Das Arbeitsmittel sollte eine motivierende Selbsttätigkeit und Selbstwirksamkeit ermöglichen, also Freude bereiten.
- Es soll mathematische Strukturen (Kraft der 5, der 10, der 100, der 1000 usw.) sichtbar machen.

Diese vier Kriterien erfüllt der Zahlenstrahl. Ich mache die Erfahrung, dass die selbsttätige Arbeit mit dem Zahlenstrahl Freude bereitet, auch schwächeren Rechnerinnen und Rechnern, die davon stark profitieren.

### Aufbau und Ziele der Arbeit am Zahlenstrahl

Ich beschränke mich nun mehrheitlich auf den offenen Zahlenstrahl und den Zahlenstrich. Die Arbeit damit sollte mit den Schülerinnen und Schülern sorgfältig erarbeitet werden.

Als Vorbereitung auf die Arbeit mit dem Zahlenstrahl hat sich das Rechnen mithilfe der Finger bewährt. Wenn das lernende Kind beide Hände vor sich mit den Fingern auf das Pult legt, entsteht ein Fingerbild, das entfernt einem Zahlenstrahl gleicht:

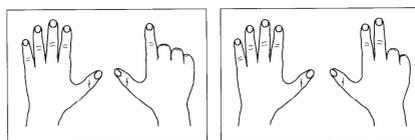


Abbildung 2:  
Ein Fingerbild gleicht einem Zahlenstrahl

*Zeige mir 7 Finger!*

$$5 + 2 = 7$$

$$7 - 2 = 5$$

*Zeige mir 8 Finger!*

$$5 + ? = 8$$

$$8 + ? = 10$$

Mit etwas Fantasie lassen sich an den Fingern viele anregende Übungen machen, welche zum mathematischen Basisdenken gehören: das Vorwärts- und Rückwärtszählen, ohne abzuzählen; das Zerlegen, Er-

gängen, Addieren (von links nach rechts) und Subtrahieren (von rechts nach links) sowie die Zehnerüberschreitung (dekadisches System verstehen).

Wichtig ist, dass von links nach rechts geübt wird, ausser bei Minus-Rechnungen. Bei  $5-3$  im obigen Beispiel sollten zum Beispiel die 3 Finger der rechten Hand eingeklappt werden.

### Die Betonung des Längenaspekts

Die einzelnen Ziffern des Zahlenstrahls (1, 2, 3 ...) sollten von Anfang an nicht als Positionen, sondern als Längenaspekt eingeführt werden (Lorenz, 2008; Gaidoschik, 2003). Denn es geht darum, die Zahlen vor allem als Mengen (Kardinalität) zu begreifen. Beispielsweise wäre die 8 auf dem Zahlenstrahl nicht nur ordinal als Position 8 zu verstehen (links davon die 7 und rechts die 9), sondern die Menge 8 (7 wäre 1 Einheit weniger, 9 eine Einheit mehr).

### Schritte zählen und Schritte schätzen

Zahlen sollen also bei Rechenanfängerinnen und -anfängern als Längeneinheit dargestellt werden. Als Einstieg eignen sich die eigenen Schritte, die vom Kind selbst protokolliert werden können. Dabei lernt das Kind das Grundprinzip der Kardinalzahl kennen, dass nämlich jede Zahl aus entsprechend vielen Einheiten besteht. 4 ist also beispielsweise  $1+1+1+1$ . So besteht 5 aus einer Einheit mehr als die 4, die 3 aus einer Einheit weniger.

Das Kind kann vorerst auf einer imaginären Linie schreiten und die eigenen Schritte (Einheits-Strecken) am Boden mit Nummernzetteln markieren. Es sollte bereits jetzt darauf geachtet werden, dass die 5 und die 10 besonders hervorgehoben werden (siehe Abb. 3).

Die folgenden Aufforderungen und Fragen der Lehrperson regen zum Denken an:

*Lehrperson: Du beginnst bei null. Was bedeutet die Null hier?*

*Schülerin: 0 Schritte*

*Lehrperson: Gehe 3 Schritte, wo bist du jetzt?*

*Schülerin: Bei der 3.*

*Lehrperson: Geh nun 1 Schritt weiter. Du bist nun bei der ...*

*Schülerin: ... 4.*

*Lehrperson: Was bedeutet die 4?*

*Schülerin: Ich bin 4 Schritte gegangen.*

*Lehrperson: Wie weit ist es bis zur 5? Bis zur 10? Was ist die Hälfte von 10 Schritten? usw.*

Lassen Sie als Lehrperson und Schülerin bzw. Schüler Ihrer Fantasie freien Lauf. Methodisch hervorragend für die Entwicklung innerer Bilder sind

- das Verbalisieren während des Abschreitens,
- das nachträgliche Erklären und Reflektieren des eigenen Tuns und
- anschliessend das selbständige Protokollieren.

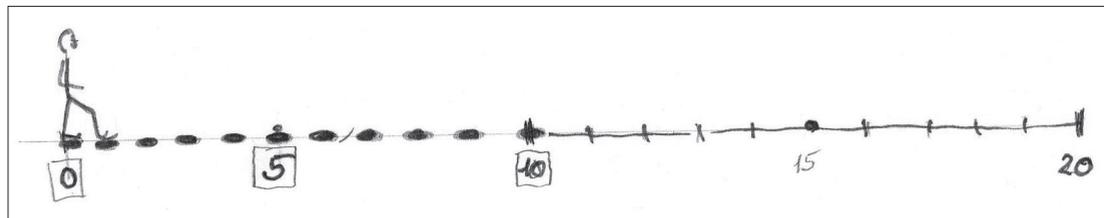


Abbildung 3: Lernende können mit den eigenen Schritten das Grundprinzip der Kardinalzahl verstehen lernen

Das Protokoll von Liza sieht beispielsweise so aus:

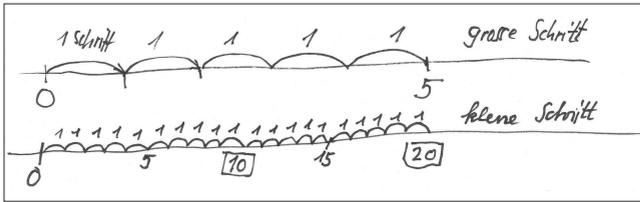


Abbildung 4: Beispiel einer Protokollierung der eigenen Schritte

Die 0, die 5, die 10 usw. werden speziell markiert. Auf dieser ikonischen Stufe lassen sich Rechenwege und Gesetzmässigkeiten gut verbalisieren:

*Liza, zeige auf deinem Protokoll zuerst 8 Schritte, dann 3 Schritte. Wie viele Schritte sind es von X nach 5? Du bist 10 Schritte gegangen, wie viele Schritte sind es bis zur 13? Was bedeuten die 1 und die 3 von 13? Was bedeuten die einzelnen Ziffern on 17? Von 21?*

Obige Überlegungen lassen sich jeweils als Gleichung im Heft protokollieren:  $17 = 10 + 7$ ,  $21 = 10 + 10 + 1$  etc.

Wieso sind es oben weniger Schritte für die gleiche Strecke? Mit dieser Frage wird das Kind zu folgenden Einsichten ange-regt: Je kleiner die Schritte, desto mehr Schritte braucht es für die gleiche Strecke und umgekehrt. Indirekt ist dies eine Vor-bereitung auf das Verstehen von Massein-heiten.

**Ersatz für die Schritte:**

**Haselstecken und 10-cm-Stäbchen**

Man sollte nicht zu lange bei den eigenen Schritten bleiben; ein Meter lange Haselste-cken (z. B. mit den Eltern im Wald geschnit-ten) sollen sie ersetzen. Da das Schätzen sehr wichtig für die Bildung von innerem Wissen über Mengen ist, kann zum Beispiel geschätzt werden, wie viele Haselstecken (= Meter) es bis zum Brunnen sind. An-schliessend werden die Stecken gezählt, um die Schätzung zu überprüfen.

Nun ersetzen wir die Haselstecken durch 10 cm lange Holzspiesse. Mit diesen lassen sich auf kleinem Raum kleinere Stre-cken messen.

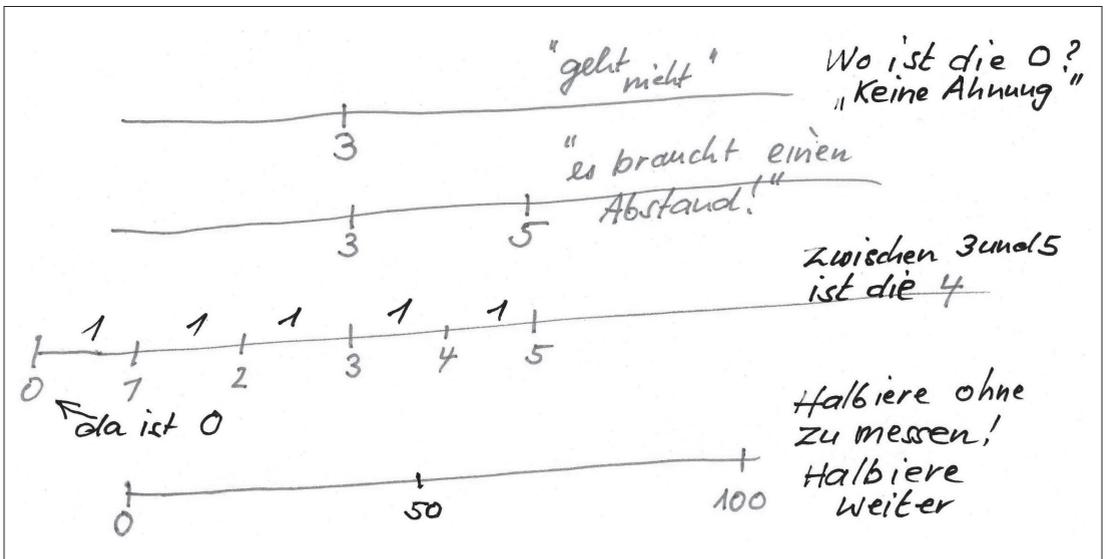


Abbildung 5: Schätzen und Nachdenken am offenen Zahlenstrahl

**Zahlenstrich und offener Zahlenstrahl**

Schliesslich können auf höherer Abstraktionsstufe zeichnerisch am leeren Zahlenstrahl (Zahlenstrich) und offenen Zahlenstrahl unzählige Übungen gemacht wer-

den zum Verständnis der Zehnerüberschreitung, zum dekadischen System, zum Einüben optimaler Rechenwege und zum Vertiefen grundlegender mathematischer Gesetzmässigkeiten (siehe Abb. 5, 6 & 7).

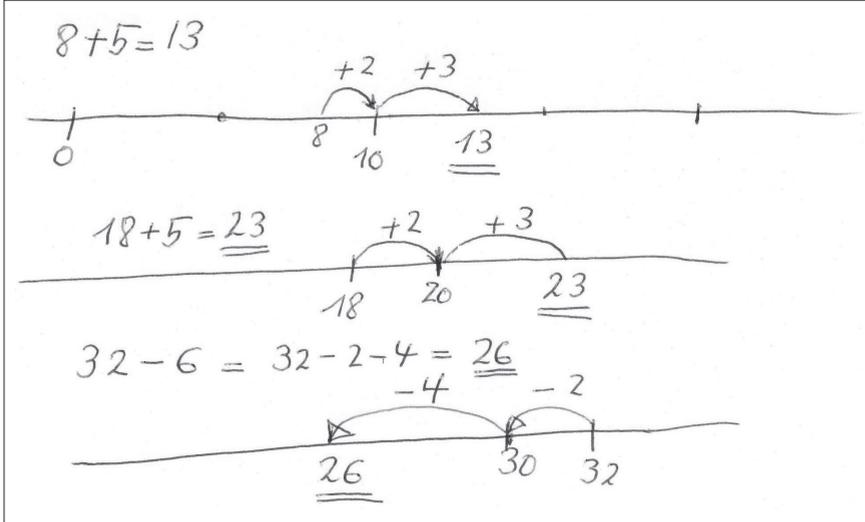


Abbildung 6: Zur Zehnerüber- und -unterschreitung am Zahlenstrahl

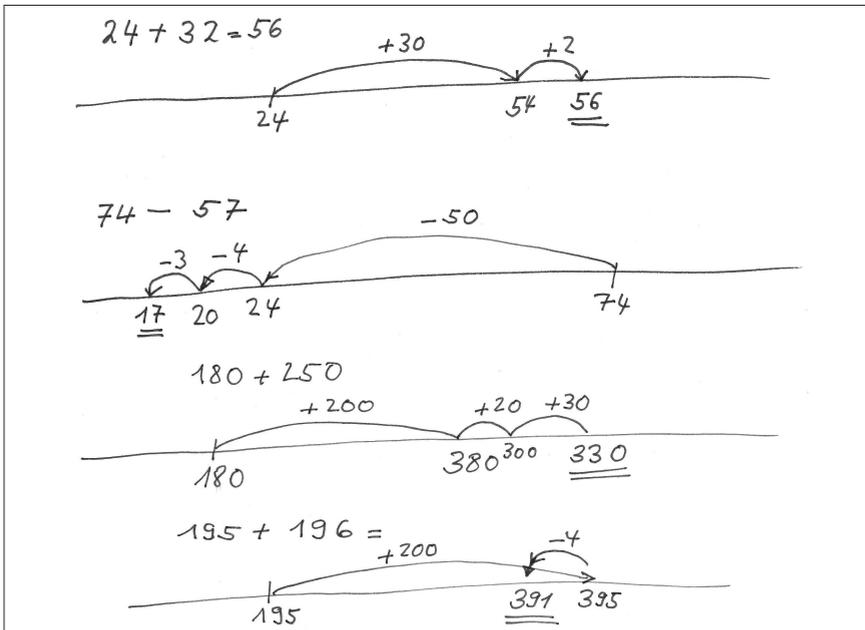


Abbildung 7: Protokollierung von Rechenwegen am Rechenstrich

Dieses Protokollieren sollte immer wieder verbalisiert werden. Gerade für schwächere und sogar Schülerinnen und Schüler mit einer Lernbehinderung erwies sich das Protokollieren einfacher Rechenwege bereits als sehr förderlich.

Wertvoll sind Aufgaben, bei denen herausgefunden werden muss, wie zum Beispiel eine andere Schülerin gerechnet hat, wenn gewisse Angaben beim Protokollieren fehlen: Was hat Julia (siehe Abb. 8) wohl gerechnet?

Der Zahlenstrahl kann bis in die oberen Klassen eingesetzt werden. Er eignet sich besonders beim Aufbau des dekadischen Systems (z. B. Dezimalbrüche), beim Protokollieren von Lösungswegen im Millionenbereich oder bei gewöhnlichen Brüchen (siehe Abb. 9).

Schlechte Rechenwege, wie beispielsweise der von Tania ( $83 - 35 = 8 - 3 = 5$ ,  $3 - 5 = 2$ ,  $5$  wird zu  $50$ ,  $50 - 2 = 48$ ) lassen sich nicht protokollieren. Probieren Sie es!

Sinnvoll ist es, die erste Menge (83) als Päckchen zu nehmen, dann die Zehner, dann die Einer. Das ist weniger fehleranfällig, weil der Arbeitsspeicher entlastet ist:  $83 - 30 = 53$ . So lässt sich das Ganze gut protokollieren.

Dieser Artikel hat gezeigt, dass die Arbeit mit dem Zahlenstrahl sehr kreativ sein kann. Ausserdem ermöglicht sie das Verstehen grundlegender mathematischer Fertigkeiten. Meine Erfahrung hat gezeigt, dass viele Schülerinnen und Schüler Spass daran haben.

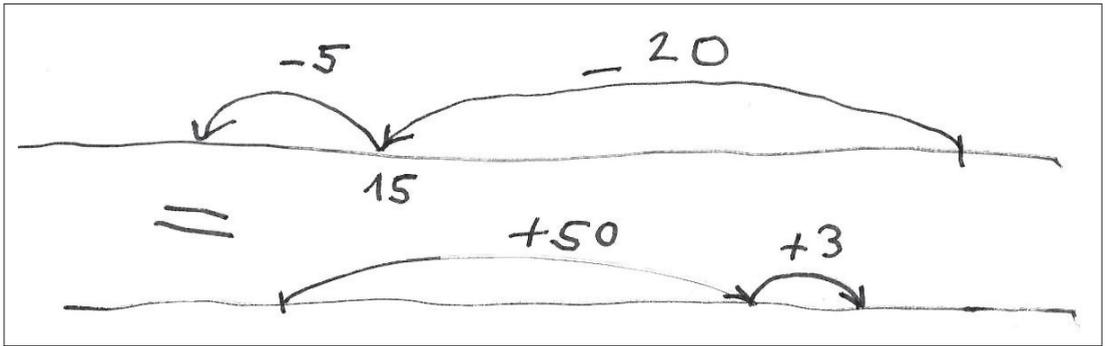


Abbildung 8: In diesem Protokoll-Beispiel fehlen gewisse Angaben

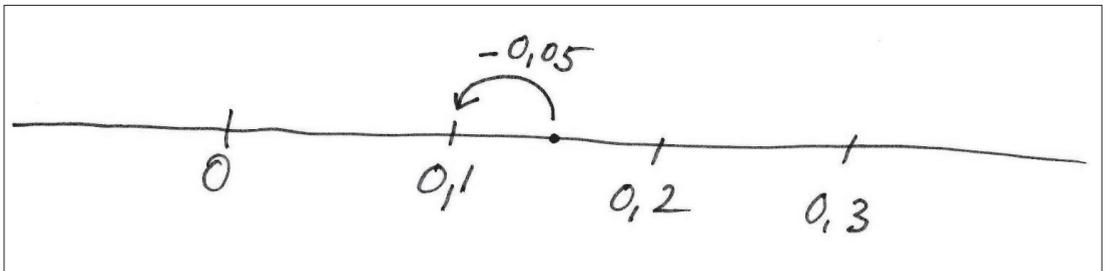
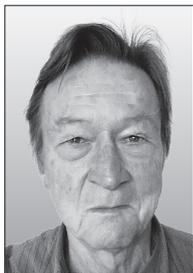


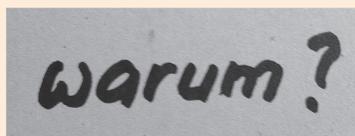
Abbildung 9: Der Zahlenstrahl lässt sich auch bei komplexeren Aufgaben einsetzen

**Literatur**

- Dehaene, S. (1999). *Der Zahlensinn*. Berlin: Birkhäuser.
- Felten, M. (2016). *Nur Lernbegleiter? Unsinn, Lehrer!* Berlin: Cornelsen.
- Gaidoschik, M. (2003). *Rechenschwäche-Dyskalkulie*. Horneburg: Persen.
- Lorenz, J.H. (2008). *Lernschwache Rechner fördern*. Berlin: Cornelsen.
- Schmassmann, M. & Moser Opitz, E. (2014). *Heilpädagogischer Kommentar 3*. Zug: Klett.



Michel Leuenberger, lic. phil.  
 Realpstrasse 69  
 4054 Basel  
[michel.leuenberger@gmx.ch](mailto:michel.leuenberger@gmx.ch)  
[www.rechenschwaeche.ch](http://www.rechenschwaeche.ch)

**Warum? Warum? Warum?**

- Warum konnte der Neandertaler trotz seines grossen Gehirns nicht rechnen?
- Warum haben gewisse Kinder grosse Schwierigkeiten mit dem Rechnen?
- Warum nützen meine tollen Erklärungen oft nichts?
- Warum schaden gut gemeinte Rechentricks meistens?
- Warum sollte ich die Hundertertafel erst dann einführen, wenn ein Kind das dekadische System versteht?
- Darf ich das Kind an den Fingern rechnen oder zählen lassen?
- Warum ist die Arbeit mit dem offenen Zahlenstrahl oft so spektakulär?
- Wer ist rechenschwach? Das Kind?
- Warum ist das Automatisieren-Lernen der Grundrechnungen so eminent wichtig?

Vielleicht interessieren Dich solche Fragen. Wenn Du neugierig bist und kompetenter werden möchtest, so studiere unsere Website [www.rechenschwaeche.ch](http://www.rechenschwaeche.ch)

Dort findest du die Daten unserer wissenschaftlich fundierten und praxisnahen Weiterbildung.

## Digital und barrierearm

### Vorhang auf für die neuen Formate unserer Print-Produkte

Interview mit Romain Lanners, Direktor des Schweizer Zentrums für Heil- und Sonderpädagogik (SZH), geführt von Daniel Stalder, Lektor beim SZH.

**Das SZH ist die Herausgeberin der *Schweizerischen Zeitschrift für Heilpädagogik* und der *Revue suisse de pédagogie spécialisée*. Ausserdem publiziert der heilpädagogische Fachverlag *Edition SZH/CSPS* jährlich vier bis sechs Bücher. Ab dem Jahr 2019 sollen sämtliche Produkte zusätzlich digital angeboten werden. Was waren die Beweggründe, diesen Schritt zu unternehmen?**

Unsere Zeitschrift erschien im Jahr 1974 zum ersten Mal unter dem Namen «Bulletin» und wurde 1980 durch die französischsprachige *Revue* mit der Bezeichnung «Le SPC informé» ergänzt. In der *Edition SZH/CSPS* wurden seit 1976 knapp 400 Bücher herausgegeben. Unsere Produktionsprozesse laufen seit den 1990er Jahren elektronisch; nur die letzte Etappe – der Versand der Zeitschrift an die Leserschaft – geschieht bis heute analog: Unsere Inhalte werden auf das bewährte Papier gedruckt und per Post ausgeliefert.

In den letzten zehn Jahren haben sich die Formate diversifiziert und die Lesegewohnheiten verändert. Im SZH ist die Digitalisierung der Printprodukte seit Längerem ein Thema. Der Moment ist jetzt reif, unser Angebot zu erweitern; dies besonders im Hinblick auf die Umsetzung der neuen internationalen Standards in Bezug auf Barrierefreiheit und *Universal Design*. Wir wollen, dass unsere digitalen Produkte für alle zugänglich sind und auf allen Geräten gelesen werden können. Dies bedeutet einen Verzicht auf statische oder proprietäre Formate. Unsere digitalen Ausgaben besitzen ein responsives Layout, das sich der Bildschirmgrösse des Lesegerätes dynamisch anpasst. Sie können in einem gewöhnlichen Browser gelesen werden, womit das umständliche Herunterladen und Installieren einer herstellerabhängigen Lese-App wegfällt.

**Worin bestehen die Chancen, die Zeitschrift, die *Revue* und die Bücher nicht mehr nur gedruckt, sondern auch digital anzubieten?**

Eine erste Chance ist sicher die Anpassung an die veränderten Lesegewohnheiten. Mit der Erfindung des Buchdrucks auf Basis beweglicher Lettern hat Johannes Gutenberg im 15. Jahrhundert die Druckerzeugnisse demokratisiert, jedoch nicht für alle Menschen. Wegen unterschiedlicher Beeinträchtigungen sind Bücher auf Papier nicht für alle Menschen zugänglich: Sensorische, kognitive oder motorische Beeinträchtigungen können zum Beispiel dazu führen, dass analoge Inhalte nicht gesehen, gelesen, verstanden oder unterschiedlich ausgerichtet werden können (z. B. umblättern der Seiten). Die neuen digitalen Formate bieten eine grössere Barrierefreiheit, die es jetzt zu nutzen gilt. Das SZH muss hier eine Vorreiterrolle übernehmen und Know-how im digitalen Publizieren aufbauen und verbreiten. Ich denke diesbezüglich insbesondere an die zukünftigen digitalen Lern- und Lehrmittel, welche ausnahmslos für alle Lernenden barrierefrei zugänglich sein müssen – nicht so wie die zur Auslieferung bereitstehenden Züge der SBB. Die Digitalisierung erlaubt uns natürlich auch, neue Märkte mit neuen Leserguppen zu erschliessen und das Wissen der Schweizer Heil- und Sonderpädagogik breiter zu streuen.

**Werden die gedruckten Produkte mittelfristig verschwinden?**

Das denke ich nicht. Das gedruckte Buch wurde schon häufig zu Grabe getragen, verschwunden ist es bekanntlich nicht. Digitale Produkte sind komplementär zu klassischen Druckerzeugnissen zu verstehen. Das Buch oder die

Zeitschrift liefert multisensorielle Erlebnisse: So hat zum Beispiel jedes Buch ein bestimmtes Gewicht, die Seiten besitzen eine gewisse Textur, das Papier verbreitet seinen Geruch oder das Blättern erzeugt ein besonderes Geräusch. Die Stärken der elektronischen Produkte liegen eher bei der Multimedialität: Neben klassischen Grafiken und Texten lassen sich dynamische Verweise, bewegte Bilder, alternative Bildbeschreibungen, Textbausteine in Leichter Sprache oder gesprochene Textsequenzen einfügen. Beide Formate ergänzen sich bestens.

Unsere Zeitschriften werden weiterhin im kostengünstigen Offset-Verfahren gedruckt. Bei den Büchern ist die Sachlage jedoch anders. Bis jetzt haben wir die Bücher im Voraus drucken lassen und bis zum Verkauf zwischengelagert. Ab nächstem Jahr werden die Bücher nur noch auf Verlangen (*Print on Demand; PoD*) gedruckt und versandt, sodass die Lagerkosten wegfallen. Geplant ist, dass Bücher für den Schweizer Markt wie gewohnt in der Schweiz hergestellt werden und dass Kundinnen und Kunden im Ausland neu über PoD von Druckereien vor Ort beliefert werden, wobei internationale Versandkosten entfallen. Das gedruckte Buch hat noch eine spannende und sicher spekulationsreiche Zukunft vor sich.

**Das SZH als nationale Fachagentur und zweisprachiges Kompetenzzentrum für Fragen zur Erziehung, Schulung und Bildung von Menschen mit besonderem Bildungsbedarf und mit Behinderungen hat auch einen Informationsauftrag. Ziel ist, diesem künftig mit einer Open-Access-Strategie noch besser gerecht zu werden. Wie sieht diese Strategie aus und was erhofft man sich davon?**

*Open Access (OA)* ist in aller Munde und es ist mehr als nachvollziehbar, dass Ergebnisse öffentlich finanzierter Forschung frei (also kostenlos) zugänglich sein sollten respektive müssen. OA bedeutet nicht, dass keine Herstellungskosten anfallen, sondern dass diese nicht integral auf die Leserschaft abgewälzt werden dürfen. Das SZH verfolgt eine aktive, zweigleisige Open-Access-Strategie.

Unsere Fachbücher werden zukünftig in zwei verschiedenen Varianten angeboten. Je nach Finanzierungslage eines Projekts wird zusammen mit der Autorschaft entschieden, ob die digitale Ausgabe ihres Werkes gratis zur Verfügung gestellt wird (eben OA), oder ob die Publikation kostenpflichtig angeboten wird. Beide Varianten haben gemeinsam, dass der Druck des Buches (PoD) Kosten generiert und Versandkosten anfallen. Bei einem digitalen Produkt, das kostenlos angeboten wird, müssen die anfallenden Lektorats- und Layoutarbeiten über andere Wege finanziert werden.

Mit den Zeitschriften wird eine andere Strategie verfolgt. Es besteht eine Sperrfrist von 12 Monaten. Während dieser Zeit sind die Ausgaben und Artikel zahlungspflichtig und können im Rahmen eines Abonnements oder als Einzelausgabe bezogen werden. Nach dieser Sperrfrist stehen alle Artikel gratis in unserem Archiv zur Verfügung. Neu werden unsere Artikel mit einer DOI-Nummer (*Digital Object Identifier*) versehen. Diese internationale Nummer ermöglicht einen schnellen Zugriff auf den Artikel, erleichtert das Zitieren und vereinfacht die Einträge in wissenschaftlichen Datenbanken. Die Open-Access-Strategien zielen darauf ab, unser Fachwissen im Bereich der Heil- und Sonderpädagogik sichtbarer zu machen und den Wissenstransfer zwischen Forschung und Praxis zu verstärken.

**Stichwort Barrierefreiheit: Ist es realistisch, die Produkte barrierefrei anzubieten? Welche Ziele steckt sich das SZH diesbezüglich?**

Wir leben bereits in einer digitalisierten Welt mit ihren Stärken und Schwächen, ob wir es wollen oder nicht. Dabei müssen wir aufpassen, dass die digitalen Dienste kein neues Instrument der Ausgrenzung werden. In diesem Sinne sind Barrierefreiheit und *Universal Design* Ziele, auf die wir hinarbeiten müssen. Die Digitalisierung birgt das Potenzial, die gesellschaftliche Teilhabe von Menschen mit einer Beeinträchtigung massgeblich zu verbessern; ich verweise hier auf die vorher erwähnten digitalen

Lehrmittel. Das SZH hat sich als realistisches kurzfristiges Ziel gesetzt, die Zeitschriften und die Bücher in einer *barrierearmen* Form herauszugeben sowie nach und nach auf *barrierefreie* Produkte hinzuarbeiten.

**Das SZH erweitert mit den digitalen Produkten das Angebot und auch die Verwendungsmöglichkeiten. Müssen die Abonentinnen und Abonnenten dadurch mit höheren Kosten rechnen?**

Jein. In den letzten zwei Jahrzehnten waren die Abonnementpreise unserer Zeitschrift (76.90 CHF für 9 Ausgaben) und unserer Revue (35.90 CHF für 4 Ausgaben) stabil; sie wurden nur geringfügig an die fallenden oder steigenden Mehrwertsteuersätze angepasst. Wir haben nun im Rahmen der Digitalisierung die Preise leicht angepasst, wie in der folgenden Auflistung ersichtlich wird.

**Zeitschrift**

Digital-Abo	CHF 69.90
Print-Abo	CHF 79.90
Kombi-Abo	CHF 89.90

**Revue**

Digital-Abo	CHF 34.90
Print-Abo	CHF 39.90
Kombi-Abo	CHF 44.90

**Revue & Zeitschrift**

Digital-Abo	CHF 99.90
Print-Abo	CHF 109.90
Kombi-Abo	CHF 119.90

Es gibt ab 2019 drei verschiedene Abo-Varianten, das preisgünstigere Digital-Abo, das klassische Print-Abo und das Kombi-Abo. Die Zeitschrift und die Revue können neu auch im preiswerten Doppelpack bezogen werden.

Zu unseren Kundinnen und Kunden gehören seit jeher auch die Bibliotheken von Hochschulen und Universitäten. Über die neuen Hochschulabonnemente erhalten alle Studierenden und Mitarbeitenden der Ausbildungsinstitutionen, welche ein Hochschulabonnement gelöst haben, freien Zugang zur Zeitschrift und/oder zur Revue. Der Zugang wird über das Protokoll SWITCHaa der Schweizer Hochschulen geregelt. Zusätzlich erhalten die Bibliotheken fünf Print-Exemplare für die Auslage in der Bibliothek und die Ablage im Bibliotheksarchiv.

**Zeitschrift**

Digital + 5 Print-Exemplare  
CHF 500.00

**Revue**

Digital + 5 Print-Exemplare  
CHF 250.00

**Revue & Zeitschrift**

Digital + je 5 Print-Exemplare  
CHF 700.00

Ein ähnliches Angebot ist für die Schulen der obligatorischen Bildung geplant. EDUCA, die Fachagentur der EDK für die Schnittstelle ICT und Bildung, arbeitet im Moment an einem Rahmenkonzept zum Aufbau einer Föderation von Identitätsdiensten für den Bildungsraum Schweiz (FIDES). FIDES plant ein ähnliches Protokoll wie SWITCHaa. Sobald dieses freigeschaltet ist, könnten Lehrerinnen und Lehrer über das Institutionsabonnement ihrer Schule auf die Zeitschriften zugreifen.

**:CSPS :SZH**

Stiftung Schweizer Zentrum  
für Heil- und Sonderpädagogik

Fondation Centre suisse  
de pédagogie spécialisée

## Die digitale Transformation – Fluch oder Segen für die Sonderpädagogik?

Digitale Elemente wie Internet, soziale Medien, assistierende Technologien oder Roboter beeinflussen zunehmend unseren Alltag und die zwischenmenschlichen Beziehungen. Was bedeutet diese Transformation für die Arbeitsfelder der Heil- und Sonderpädagogik? Was bewirkt sie für Menschen, die mit einer Beeinträchtigung leben? Der 11. Schweizer Heilpädagogik-Kongress setzt sich mit Chancen und Risiken von digitalisierten Lern-, Arbeits- und Lebenswelten auseinander.

### 11. Schweizer Heilpädagogik-Kongress 2019

**Der Call for papers ist noch bis am 9. November 2018  
auf der Website des SZH aufgeschaltet!**

Datum: Dienstag, 27.08. und Mittwoch, 28.08.2019

Ort: Bern, vonRoll-Areal

SZH/CSPS, Haus der Kantone, Speichergasse 6, Postfach, CH-3001 Bern,  
Tel. +41 31 320 16 60, Fax +41 31 320 16 61

[www.szh.ch/kongress](http://www.szh.ch/kongress)

## Kurzrezensionen

**Bonfranchi, Riccardo (2017). *Phänomenologie der Geistigen Behinderung. Be-Kenntnisse eines Heilpädagogen*. Bern: Edition SZH/CSPS.**

«Problem erkannt – Lösung unbekannt», so beurteilt R. Birrer im *Tages-Anzeiger* vom 18. August 2018 (S. 5) die Situation der nicht ausreichend qualifizierten Lehrpersonen an den Zürcher Schulen, die förderbedürftige Kinder unterstützen und die angestrebte integrative Förderung leisten sollten. Riccardo Bonfranchi problematisiert im angezeigten Buch, mit Beispielen wie auch grundsätzlich, die Integrations- bzw. Inklusionsbemühungen, die letztlich nicht den betroffenen Kindern zugutekommen. Die misslungene Integration in die Regelschule, so Bonfranchi, führe dazu, dass sich Kinder mit einer geistigen Beeinträchtigung in der Folge weniger selbstständig verhalten.

Bonfranchi plädiert argumentativ für das Prinzip «Teil-Integration», das flexibel gehandhabt und den betroffenen Menschen besser gerecht werde. Das vielbeschworene «Normalisierungsprinzip» könne in der beruflichen Eingliederung in den ersten Arbeitsmarkt nicht gelingen. Mehrfach werden ausserdem die Pränatale Diagnostik und die Praxis der Spätabtreibung von Menschen mit einer Behinderung problematisiert.

Kritikerinnen und Kritiker der Inklusion haben es nicht leicht, da diese ein in der UN-Behindertenrechtskonvention festgeschriebenes Menschenrecht ist. Daher wäre es wünschenswert gewesen, wenn der Autor sich auch damit auseinandergesetzt hätte. Menschen mit einer Behinderung schätzen es nicht immer, ihre Behinderung als Teil

von Vielfalt zu sehen. Unterschiede zwischen Menschen sind zwangsläufig mit Werturteilen verbunden, wie Bonfranchi zu Recht mit einer ethischen Argumentation betont. Die Anerkennung der Andersheit hebt die unterlegene Andersheit noch nicht auf. Dem Autor gelingt es, das Phänomen «geistige Behinderung» in all seinen Aspekten zu erhellen. Der vielversprechende Titel «Phänomenologie» – eigentlich Philosophie der Erfahrung, die danach fragt, wie uns etwas in unserer Erfahrung, im Denken, Wahrnehmen und Handeln erscheint – hätte näher erläutert werden können.

Die «Be-Kenntnisse» von Bonfranchi sind für den heilpädagogischen Diskurs hoch aktuell und regen zum Nach- und Umdenken an. Sie weisen auf Defizite im Diskurs um geistige Beeinträchtigung hin und auf die Hilflosigkeit im Umgang mit Menschen mit einer geistigen Behinderung, wobei der Autor ebenfalls aufzeigt, wie diese ernst genommen werden können. Leserinnen und Leser müssen hinnehmen, dass es eine Sammlung von Texten ist, in der Wiederholungen vorkommen. Mehr Systematik könnte die Prägnanz einzelner Themen herausstellen. Das eminente Anliegen von Bonfranchi, Menschen mit einer geistigen Beeinträchtigung adäquater zu verstehen und wie wir ihnen eher gerecht werden können, ist ernst zu nehmen.

*Erich Kirtz*  
*Ekkehardstrasse 2*  
*9000 St. Gallen*  
*kirtz\_heilig@bluewin.ch*

**Egloff, Barbara (2017). *Selbstbestimmt unterstützt durch Assistenz. Eine empirische Untersuchung zur Einführung und Umsetzung des Assistenzbeitrags in der Schweiz*. Edition SZH/CSPS.**

Persönliche Assistenz ist kein Vergnügen – weil das Gesetz so ist, wie es ist. Ungefähr so könnte das Fazit lauten, liest man die Darstellung der im Rahmen einer Dissertation durchgeführten Interviews mit Personen mit Beeinträchtigungen und einer Gruppendiskussion mit Stakeholdern zum Thema Assistenzbudget. Persönliche Assistenz ist kein Vergnügen, sondern eine Notwendigkeit. Denn Personen mit Beeinträchtigungen, die auf Unterstützung angewiesen sind, leben stets in einer gewissen Abhängigkeit von den unterstützenden Personen.

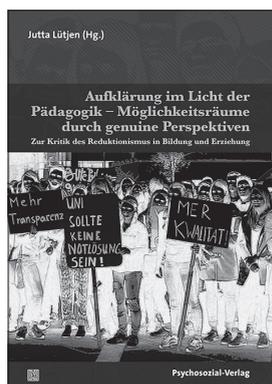
Barbara Egloff beschreibt auf dem Hintergrund der Einführung des Assistenzbudgets in der Schweiz und des aktuellen Forschungsstandes eindrücklich, mit welchen Herausforderungen Personen mit Beeinträchtigungen konfrontiert sind, wenn sie das Assistenzbudget und entsprechende Leistungen beziehen wollen, um selbstbestimmt unterstützt leben zu können. Informationen sind nicht zugänglich, bei Beratungsdiensten sind viele Details nicht bekannt, es fehlt an Assistentinnen und Assistenten, und findet man welche, so ist der bezahlbare Lohn zu tief, die stundenweise Arbeit unattraktiv oder das Budget insgesamt zu klein, um die tatsächlich benötigte Unterstützung finanzieren zu können. Die Herausforderungen sind derart gross, dass viele Personen resignieren, sich mit dem Bestehenden zufriedengeben und aus der gegebenen Situation das Beste machen.

Die Studie bestätigt bisherige Ergebnisse und bringt gleichzeitig eine neue Sicht in die Diskussion um das Assistenzbudget in der Schweiz ein. Es ist die Sicht von Personen, welche sich entschieden haben, nicht mit dem Assistenzbudget zu leben. Sie zeigen in ganz besonderer Weise auf, mit welchen Hürden und Schwierigkeiten Menschen mit Beeinträchtigungen und Unterstützungsbedarf kämpfen müssen, wenn sie selbstständig leben wollen.

Und so zeigt die Studie auch: Wer in der Schweiz selbstbestimmt mit dem Assistenzbudget leben will, braucht Biss und viel Kreativität. Barbara Egloff beschreibt mit den zahlreichen Hindernissen auch die vielfältigen höchst kreativen Wege, mit denen Assistenznehmende Lösungen suchen und erarbeiten und so die unzähligen Hürden, welche der Gesetzgeber geschaffen hat, überwinden. Bei dieser Darstellung werden aber auch die Ansatzpunkte sichtbar, an denen die regulatorischen Grundlagen angepasst werden müssten, damit das Assistenzbudget für alle Menschen mit Beeinträchtigungen zugänglich, nutzbar und praktisch handhabbar wird.

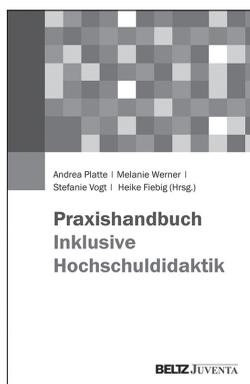
*Monika T. Wicki*  
*Interkantonale Hochschule*  
*für Heilpädagogik, Zürich*  
*monika.wicki@hfh.ch*

## Bücher



Lütjen, J. (Hrsg.) (2018). *Aufklärung im Licht der Pädagogik – Möglichkeitsräume durch genuine Perspektiven. Zur Kritik des Reduktionismus in Bildung und Erziehung. Eine Festschrift anlässlich der Emeritierung von Peter Rödler*. Giessen: Psychosozial-Verlag.

Peter Rödler hat es stets als Aufgabe jeglicher Pädagogik angesehen, Bedeutungs- und Möglichkeitsräume zur Entwicklung eines jeden Menschen durch dessen Kopplung an das Reich der Sprache zu schaffen. Den Autorinnen und Autoren geht es um die Realisierung solcher Räume zwischen den Grenzen von Wirklichkeit und Möglichkeit, um die Entwicklungspotenziale eines jeden Menschen zur Entfaltung zu bringen. Entgegen dem heutigen Mainstream von Funktionalismus, Eindeutigkeit und Rationalisierung fokussieren die Autorinnen und Autoren existenziell bedingende Milieus von Aufklärung, in denen Menschen – trotz oder gerade wegen der Spannungsfelder, Divergenzen und Widersprüche des Lebens – als Wesen des Werdens zur Mündigkeit und Urteilsfähigkeit mit Kopf und Herz gelangen können.



Platte, A., Werner, M., Vogt, S. & Fiebig, H. (Hrsg.) (2018). *Praxishandbuch Inklusive Hochschuldidaktik*. Weinheim: Beltz Juventa.

Das Handbuch leistet einen Beitrag auf dem Weg zu einer gemeinsamen Verantwortung für inklusionssensibles Lernen und Lehren. Es bündelt vielfältige Erfahrungen, Reflexionen und konkrete Vorschläge im Bemühen um eine inklusive Hochschuldidaktik, versteht sich dabei jedoch nicht als handlungsweisend, sondern möchte anregend und anstossend sein. Den ersten Teil bilden wissenschaftliche Zugänge zur inklusiven Didaktik. Im Zusammenspiel mit Beobachtungen aus der Seminar- und Vorlesungspraxis werden diese im zweiten Teil kritisch hinterfragt. Die didaktischen Reflexionen münden im dritten Teil in konkrete Veränderungsvorschläge für Strukturen, Kulturen und Praktiken an der Hochschule hin zu einem Studium «für alle».



Köpcke, J. L. & Schöning, A. (Hrsg.) (2018). *Menschen mit Querschnittlähmung. Lebenswege und Lebenswelten*. Stuttgart: Kohlhammer.

Lässt man Menschen mit einer Querschnittlähmung aus ihrem Leben erzählen, kommt dabei viel Spannendes, Ernstes, Skurriles und Nachdenkliches zum Vorschein. Aus diesen Erzählungen bleiben manchmal nur einzelne Sätze im Gedächtnis, doch diese können eine gesamte Einstellung verändern. Das Buch ist ein gelungenes Zusammenspiel von Wissenschaft und Partizipation. Experten in eigener Sache erzählen mit der Methodik des Storytellings und anhand von ausdrucksstarken Fotografien ihre Lebenswege und eigenen Lebenswelten. Die Beiträge aus den Bereichen Alltagsgestaltung, Sport, Beruf und aus vielen anderen werden zum Teil von Menschen des öffentlichen Lebens wie Kirsten Bruhn, Christian Au und Andreas Schneider präsentiert. Die Innenansicht eines Lebens mit Querschnittlähmung wird so für Interessierte, Fachkräfte und die Gesellschaft zugänglich.



**Simanowski, R. (2018).** *Stumme Medien. Vom Verschwinden der Computer in Bildung und Gesellschaft.* Berlin: Matthes & Seitz.

Der digitale Wandel der Gesellschaft wird von konzeptlosen Politikerinnen und Politikern sowie gewinnorientierten Unternehmerinnen und Unternehmern diskussionslos durchgewunken und vorangetrieben. Die gelegentliche Kritik an Fake News, Filterblasen und dem Verlust der Privatsphäre trifft nur die Symptome einer viel grundsätzlicheren Gefahr für das Fortbestehen unserer Demokratie. Auch die Schulen und Universitäten entziehen sich ihrer gesellschaftlichen Verantwortung, wenn sie nur vermitteln, wie man die neuen Medien sicher nutzen und effektiv in der Forschung einsetzen kann, statt auch die kulturstiftende Funktion des Computers zu betrachten. Der Autor plädiert in seiner Streitschrift für eine neue Medienbildung, die kritisch operiert statt affirmativ. Nicht allein die Anwendungskompetenz muss im Zentrum der Bildung stehen, sondern die Frage, wie die neuen Medien unser Leben und unsere Weltwahrnehmung ändern.



**Kreidenweis, H. (2018).** *Digitaler Wandel in der Sozialwirtschaft. Grundlagen – Strategien – Praxis.* Baden-Baden: Nomos.

Der digitale Wandel lässt sich nicht weghoffen, er verändert die Welt der sozialen Dienstleistungen erheblich: Bislang unbekannte Wettbewerber tauchen auf, Klientinnen, Klienten und Mitarbeitende stellen veränderte Anforderungen oder neue Geschäftsmodelle werden möglich. Dieser Band informiert über Grundlagen und Herausforderungen des digitalen Wandels und stellt strategische Ansätze vor. Er liefert methodisches Know-how, um die eigene Unternehmensstrategie neu zu justieren, digitale Dienstleistungen zu entwickeln oder Geschäftsmodelle zu gestalten. Die Potenziale von Branchensoftware, sozialen Medien, Big Data, dem Internet der Dinge sowie von Assistenztechnologien werden aufgezeigt. Beiträge zu digitaler Teilhabe, Arbeitsgestaltung, Datensicherheit und Kompetenzentwicklung in einer digitalisierten Sozialwirtschaft runden den Sammelband ab.



**Maul, B. & Röhlke, C. (Hrsg.) (2018).** *Museum und Inklusion. Kreative Wege zur kulturellen Teilhabe.* Bielefeld: transcript.

Wie kann inklusive Bildung im Museum für Menschen mit einer kognitiven Beeinträchtigung gelingen – auch jenseits der Vermittlung durch Text und Sprache? Was können Methoden aus der Heil- und Sonderpädagogik für eine inklusive Museumsarbeit mit dieser Zielgruppe bieten? Anhand von Forschungsergebnissen und Erfahrungsberichten stellen die Beiträge eine grosse Bandbreite an Projektbeispielen mit unterschiedlichen Vermittlungszugängen und Angeboten vor. Dabei wird deutlich: Für eine inklusive Museumspädagogik ist der Dialog zwischen Museen und Fachleuten der Behindertenhilfe von grosser Bedeutung.

Wenn nicht anders vermerkt, entstammen die Inhaltsbeschreibungen den Verlagswebseiten.

## Behinderung im Film



### «M». Ein Film von Sara Forestier (2017).

Lila und Mo treffen sich an einer Bushaltestelle. Doch die beiden sind völlig unterschiedlich. Während Lila betont langsam spricht und stottert, sprudelt es aus Mo nur so heraus. Lila bereitet sich auf ihr Examen vor, Mo verdient seinen Lebensunterhalt mit illegalen Autorennen. Da sich Gegensätze bekanntlich anziehen, verlieben sich die beiden ineinander und werden ein Paar. Doch Mo trägt ein dunkles Geheimnis mit sich herum. Sie kann nicht lesen. Der Film erzählt eine eindrückliche Geschichte über die Liebe und die Schwierigkeit des Kommunizierens.

Wenn nicht anders vermerkt, sind die DVDs im Fachhandel erhältlich.



### «Ja, ich will!» – Julia, Schauspielerin mit Down-Syndrom. Ein Film von Andrea Pfalzgraf (2017).

Noch vor ein paar Jahren hätte niemand gedacht, dass die heute 25-jährige Julia Häusermann erfolgreich auf Bühnen in Europa, Asien und Amerika Theater spielen würde und dabei erst noch die Liebe ihres Lebens kennenlernt! Julia ist verliebt. Julia ist Schauspielerin. Julia hat ein Down-Syndrom. Fünf Jahre lang dokumentierte «DOK»-Filmerin Andrea Pfalzgraf die aussergewöhnliche Karriere der jungen Frau, die dank ihrer Familie und des Theaters HORA der Stiftung Zürliwerk viel weitergekommen ist, als einfach nur beschäftigt zu werden. Ein Film voller Poesie und Kraft über eine junge, selbstbewusste Frau mit grossen Träumen, die von sich sagt: «Ich bin normal. Ich habe einfach ein Handicap.»

Online-Zugriff:  
[www.srf.ch/sendungen/dok](http://www.srf.ch/sendungen/dok)



### Aus dem Kopf gefallen. Junge Menschen mit FASD und ihre Überlebenshelfer. Ein Film des Medienprojekts Wuppertal (2018).

Die dokumentarische Filmreihe porträtiert Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene mit FASD (Fetal Alcohol Spectrum Disorder) zwischen 8 und 36 Jahren in ihren (Pflege-)Familien. Der Fokus liegt auf dem Erleben der Betroffenen. Die Kamera begleitet die Jugendlichen in die Schule, in eine berufsvorbereitende Bildungsmaßnahme und eine Behindertenwerkstatt. Gefragt werden die Menschen nach ihren Perspektiven und nach ihren beruflichen Träumen und Lebenszielen. Wie gestaltet sich das soziale Leben ausserhalb der Familie und Institutionen in Beruf und Schule? Wie ist der Kontakt zu Freunden in einem von aussen unterstützten Alltag? Wie ist der Umgang mit Sexualität und Partnerschaft? Geschildert wird das FASD-Spektrum aus der Sicht der betroffenen Kinder und Jugendlichen selbst.

Erhältlich bei:  
[www.medienprojekt-wuppertal.de](http://www.medienprojekt-wuppertal.de)

## Weiterbildung

### CAS Spracherwerbsstörungen im Kleinkind- und Vorschulalter (nach Dr. Barbara Zollinger)

Sie erwerben Kenntnisse über die Prozesse, die das Kind zur Entdeckung und zum Aufbau der Sprache führen. Sie erfahren, wie Störungen der spracherwerbsbestimmenden Prozesse zustande kommen, und wie sie sich in den verschiedenen Entwicklungsphasen zeigen. Sie setzen sich mit unterschiedlichen Störungsbildern und deren Verläufen im sprachstrukturellen Bereich auseinander. Auf dieser Basis lernen Sie Möglichkeiten der Abklärung und Diagnostik von Klein- und Vorschulkindern kennen. Sie erwerben Kenntnisse über die Grundsätze einer entwicklungspsychologischen Sprachtherapie und setzen sich mit der Beratung von Eltern und anderen Bezugspersonen auseinander.

#### Ziele:

Die Teilnehmenden qualifizieren sich für die erfolgreiche Arbeit mit sprachauffälligen Kindern im Kleinkind- und Vorschulalter in den Bereichen Entwicklung, Störungen, Diagnostik und Therapie.

*Beginn:* Januar 2020

*Ende:* Dezember 2020

*Ort:* Zürich

*Institution:* Schweizer Hochschule für Logopädie Rorschach & Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Logopädie

### CAS Autismus-Spektrum-Störungen im Kindes- und Jugendalter

Ein professioneller und förderlicher Umgang mit Kindern und Jugendlichen mit einer Autismus-Spektrum-Störung (ASS) stellt im pädagogischen Kontext (z. B. Kindergarten, Schule, Heilpädagogische Früherziehung) vielfach eine grosse Herausforderung dar. Ausgeprägte Besonderheiten im kommunikativen und sozialinteraktiven Verhalten trifft man häufig an, beispielsweise ein eingeschränktes soziales Verständnis, reduzierte Kommunikationsmöglichkeiten sowie eingeschränkte Interessen und Aktivitäten oder Probleme in der Handlungsplanung. Dies macht eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Phänomen der ASS notwendig, um die Kinder und Jugendlichen besser zu verstehen und ihnen adäquate Angebote der Förderung und Begleitung bereitstellen zu können.

#### Ziele:

Der Lehrgang vermittelt ein fundiertes Basiswissen sowie praktische Handlungsgrundlagen für einen professionellen und förderlichen Umgang mit Kindern und Jugendlichen mit ASS. Es werden auch neue Handlungskompetenzen in den Bereichen Diagnostik, (heil-)pädagogische Förderung und (Eltern-)Beratung im Themenfeld ASS erarbeitet.

*Beginn:* 09.05.2019

*Ende:* 09.05.2020

*Ort:* Zürich

*Institution:* Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik, HfH

### CAS Menschenrechtsbildung

Menschenrechte sind die Basis für ein friedliches Zusammenleben einer Gesellschaft. Doch nur wenn Menschen von ihren Rechten wissen, können sie ihre Rechte für sich in Anspruch nehmen und sich auch solidarisch für die Rechte von anderen einsetzen. In Schulen nehmen Ansprechpersonen mit einer entsprechenden Zusatzqualifikation in Menschenrechtsbildung eine wichtige Aufgabe wahr, da Menschenrechtsbildung meistens nicht als eigenes Fach, sondern als fächerübergreifendes Thema im schulischen Kontext behandelt wird. In staatlichen und zivilgesellschaftlichen Institutionen und Organisationen (z. B. der Menschenrechte oder der Entwicklungszusammenarbeit) und in Unternehmen werden Prozesse der Awareness-Building für menschenrechtliche Herausforderungen und des Empowerments entwickelt.

#### Ziele:

Der praxisorientierte Zertifikatslehrgang verfolgt das Ziel, Teilnehmende für eine Rolle als Trainerin und Trainer oder Multiplikatorinnen und Multiplikatoren der Menschenrechtsbildung zu qualifizieren. Mit internationalen Expertinnen und Experten erarbeiten die Teilnehmenden Kompetenzen im Bereich der Menschenrechtsbildung im schulischen oder ausser-schulischen Kontext.

*Beginn:* Oktober 2019

*Ort:* Luzern

*Institution:* PH Luzern

## Agenda

### Februar

#### Kurse

01.02.2019

Winterthur

#### **Mehrsprachigkeit und Sprachentwicklungsstörung**

Zentrum für kleine Kinder

Pionierstrasse 10

8400 Winterthur

Tel. 052 213 68 46

zentrum@kinder.ch

[www.kinder.ch](http://www.kinder.ch)

01.02.2019–02.02.2019

Zürich

#### **Neue Ideen für die Stottertherapie**

SAL – Schweizerische Arbeits-

gemeinschaft für Logopädie

Feldeggstrasse 69

8008 Zürich

Tel. 044 388 26 90

info@shlr.ch

[www.logopaedieschweiz.ch](http://www.logopaedieschweiz.ch)

08.02.2019

Zürich

#### **Wirksam fördern bei Gefühls- und Verhaltensstörungen**

Interkantonale Hochschule

für Heilpädagogik Zürich (HfH)

Schaffhauserstrasse 239

8050 Zürich

Tel. 044 317 11 81

weiterbildung@hfh.ch

[www.hfh.ch](http://www.hfh.ch)

09.02.2019

Zürich

#### **Effizienz im logopädischen Alltag**

SAL – Schweizerische Arbeits-

gemeinschaft für Logopädie

Feldeggstrasse 69

8008 Zürich

Tel. 044 388 26 90

info@shlr.ch

[www.logopaedieschweiz.ch](http://www.logopaedieschweiz.ch)

15.02.2019–17.02.2019

Lucern

#### **Nachhaltigkeit – Eltern in die Therapiestunden einbeziehen**

Kinder stark machen

Theresa Buchmann

Tribschengasse 8

6005 Luzern

Tel. 079 775 69 08

kontakt@kinderstarkmachen.ch

[www.kinderstarkmachen.ch](http://www.kinderstarkmachen.ch)

20.02.2019

Zürich

#### **Mathematikunterricht inklusiv – Anforderungen und Möglichkeiten**

Interkantonale Hochschule

für Heilpädagogik Zürich (HfH)

Schaffhauserstrasse 239

8050 Zürich

Tel. 044 317 11 81

weiterbildung@hfh.ch

[www.hfh.ch](http://www.hfh.ch)

22.02.2019

Winterthur

#### **Kinder mit Down-Syndrom.**

#### **Therapie wie immer oder doch etwas Besonderes?**

Zentrum für kleine Kinder

Pionierstrasse 10

8400 Winterthur

Tel. 052 213 68 46

zentrum@kinder.ch

[www.kinder.ch](http://www.kinder.ch)

23.02.2019

Bern

#### **Arbeit am Selbstkonzept in der Psychomotoriktherapie**

PHBern

Institut für Weiterbildung

und Medienbildung

Weltstrasse 40

3006 Bern

Tel. 031 309 27 11

[www.phbern.ch/19.623.003](http://www.phbern.ch/19.623.003)

23.02.2019

Zürich

#### **Vom Mythos zur Realität. Evidenzbasiertes Arbeiten in der Logopädie**

SAL – Schweizerische Arbeits-

gemeinschaft für Logopädie

Feldeggstrasse 69

8008 Zürich

Tel. 044 388 26 90

info@shlr.ch

[www.logopaedieschweiz.ch](http://www.logopaedieschweiz.ch)

23.02.2019–19.05.2019

Lucern

#### **Rollenspiel und Psychodrama. Entwicklungsthemen des Kindes**

Kinder stark machen

Theresa Buchmann

Tribschengasse 8

6005 Luzern

Tel. 079 775 69 08

kontakt@kinderstarkmachen.ch

[www.kinderstarkmachen.ch](http://www.kinderstarkmachen.ch)

25.02.2019–30.10.2019

Zürich

#### **Systemisches Elterncoaching**

IEF – Institut für systemische

Entwicklung und Fortbildung

Schulhausstrasse 64

8002 Zürich

Tel. 044 362 84 84

ief@ief-zh.ch

[www.ief-zh.ch](http://www.ief-zh.ch)

#### **«Agenda»**

enthält eine Auswahl uns bekannter, für Heilpädagoginnen und Heilpädagogen relevanter Tagungen, Fortbildungskurse, Kongresse usw. ab dem übernächsten Monat nach Erscheinen der Zeitschrift.

Für nähere Informationen zu den einzelnen Veranstaltungen wenden Sie sich bitte direkt an die Organisatorinnen und Organisatoren.



Materialien für die  
integrative Förderung  
Lernspiele  
Hilfsmaterialien  
Learning Apps



[www.lernenmitherz.ch](http://www.lernenmitherz.ch)



Institut für systemische Entwicklung  
und Fortbildung

**Lerncoaching in Therapien, Psychologie, Schule und Elternberatung**  
Systemisch, hypnotherapeutisch und ressourcenorientiert Motivation und  
Lernkonzentration für den Schulerfolg aufbauen

Dozentin: Regula Hunter  
Datum: 16.–17. Januar 2019

**Systemisches Elterncoaching**

Die Eltern streiten sich wegen der Sucht der Mutter täglich lauthals.  
Ein Kind verkriecht sich immer mehr, das andere ist aggressiv und auffällig in der Schule.  
Durch Ihre engagierte Teilnahme an der elf täglichen Weiterbildung werden Sie für  
solche und noch ganz andere Situationen gewappnet sein.  
Leitung: Marianne Egloff  
Beginn: 25. Februar 2019 (Dauer 11 Tage)

**Marte Meo Einführungstag**

Die Methode baut auf den «leisen Momenten des Gelingens» auf und will Fachleute  
unterstützen, ihre Klienten in ihren Kompetenzen zu stärken.  
Dozentin: Marianne Egloff  
Datum: 13. März 2019

**Kindesschutz durch Elterncoaching**

Fachpersonen in der Elternberatung lernen in diesem Seminar eine konsequent  
lösungs- und ressourcenorientierte Art der Beratung im Kontext Kindesschutz kennen.  
Dozent: Rainer Kreuzheck  
Datum: 02.–03. April 2019

**Marte Meo Thementag – Pflegen und Betreuung**

Mit Marte Meo steht in der Pflege und Betreuung eine Methode zur Verfügung,  
bei der mit Hilfe der Videointeraktionsanalysen Ressourcen und Fähigkeiten  
der Mitarbeitenden sowie der anvertrauten Menschen aufgezeigt werden.  
Datum: 15. Mai 2019  
Dozierende: Claudia Berther & Colette Rymann

**IEF Institut für systemische Entwicklung und Fortbildung**  
Schulhausstrasse 64, 8002 Zürich, Tel. 044 362 84 84  
Information und Anmeldung: [www.ief-zh.ch](http://www.ief-zh.ch), [ief@ief-zh.ch](mailto:ief@ief-zh.ch)

Lucerne University of  
Applied Sciences and Arts

**HOCHSCHULE  
LUZERN**

Soziale Arbeit

100 Jahre

—  
Präventive  
Konzepte  
wirkungsvoll  
einsetzen  
—

Certificate of Advanced Studies

**CAS Soziale Arbeit  
in der Schule**

Dauer: Mai 2019 bis März 2020

Weitere Informationen: [www.hslu.ch/c160](http://www.hslu.ch/c160)

FH Zentralschweiz



## ***Ausbildungskurs zur Schicksalsanalytischen Beratung***

Der Schwerpunkt des Kurses «Schicksalsanalytische Beratung» liegt auf einer Einführung in die schicksalspsychologische Lehre, um diese dann als Hintergrund der Beratungsarbeit verwenden zu können.

Die Schicksalspsychologie strukturiert die inhaltliche Bearbeitung der aktuellen Probleme, d.h. dass wir in jeder Beratungsphase und bei jedem auftauchenden Beratungsproblem schicksalspsychologische Aspekte in unsere Überlegungen, Aktivitäten und Entscheide einfließen lassen. Obwohl unser Kurs auch die Grundlagen der beraterischen Vorgehensweise vermittelt, sollte der Kurs «Schicksalsanalytische Beratung» mit Vorteil auf einer Ausbildung in Beratungstechnik aufbauen können.

### ***Ausschnitt aus dem Inhalt des Kurses:***

Tiefenpsychologisches Wissen, wesentliche Elemente der Schicksalsanalyse, die Vererbung, Triebssystem und Triebbedürfnisse, Triebanpassung und Triebsublimierung, psychische Störungen und deren Symptomatik, Genotropismus und Szondi-Test, die Stellung des Ichs, Beratungsarbeit.

### ***Angaben zum Kurs:***

**Lernen:** Direktunterricht am Institut, Gruppenarbeit, Textstudium, Rollenspiele, Selbsterfahrung, Supervision

**Zielgruppen:** Personen mit heilpädagogischer Ausbildung

**Dauer:** 2 Jahre (vier Semester), ca. 50 Halbsamstage

**Ausbildungsziel:** Kompetenz im Erfassen des psychischen Hintergrunds von in der Beratung vorgebrachten Problemen

**Abschluss:** Zertifikat des Instituts als dipl. Schicksalsanalytische Beraterin oder Berater

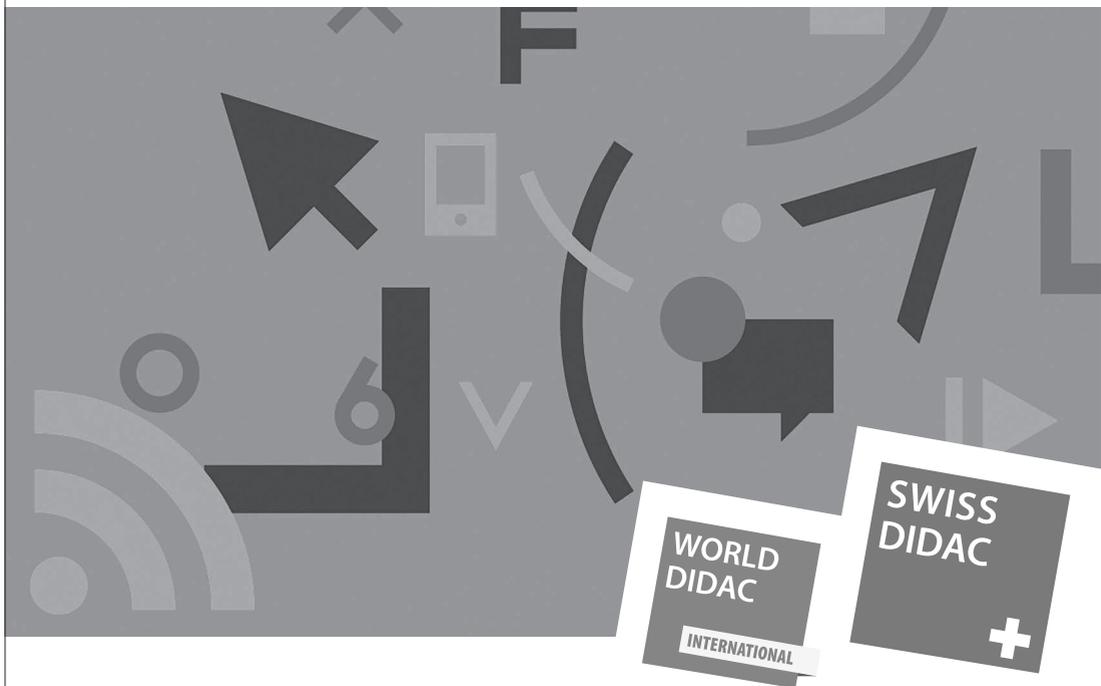
**Kosten:** Fr. 3200.– (zahlbar in vier Raten)

**Kontakt:** Szondi-Institut, Krähbühlstrasse 30, 8044 Zürich, Tel. 044 252 46 55, e-mail: [studienleitung@szondi.ch](mailto:studienleitung@szondi.ch), Sekretariatsleiterin: Manuela Egle, Studienleiter: Alois Altenweger, lic.rer.pol., dipl. Schicksalsanalytiker

Kursprogramm auf [www.szondi.ch](http://www.szondi.ch)

Beginn der Ausbildung: Samstag, 13. April 2019

# 7. bis 9.11.2018 Swissdidac & Worlddidac | Bern



## Bildung ist Entwicklung.

Alles zu den brennenden Themen und digitalen Innovationen im Bildungsbereich. Spannende Referate, knackige Inputs von Bildungsexperten, Raum für Gespräche. Herzlich willkommen auf der Bildungsplattform der Schweiz. [swissdidac-bern.ch](http://swissdidac-bern.ch)

Veranstalter

**BERNEXPO**  
GROUPE

**worlddidac**  
ASSOCIATION

Hauptsponsor

 **swisscom**

Patronatspartner

**CH**  
CONFÉDÉRATION  
LEHRERINNE  
UND LEHRER  
SCHWEIZ

**SYNDICAT DES  
ENSEIGNANTS  
ROMANDS** SCS

Ideelle Partner

 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra  
Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,  
Education and Research, Skills  
State Secretariat for Education,  
Research and Innovation SER

 **EDK | CDIP | CDPE | CDEP |**

Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren  
Conférence suisse des directeurs cantonaux dell'istruzione publique  
Confederaziun svizra dei direttori cantonali della pubblica educaziun  
Confederaziun svizra dals directurs d'antunivarsità da l'educaziun publica

WEITERBILDUNG UND BERATUNG

**Seminar**

# Theorie U und Inklusion

**17. und 18. Januar 2019, 8.30 bis 17 Uhr**

Otto Scharmers «Theorie U» kehrt die Vorgehensweise bei Veränderungsprozessen um – der Aktionsforscher plädiert dafür, aus der Zukunft heraus zu führen. In dem zweitägigen Seminar befassen Sie sich vertieft damit, wie der «U-Prozess» bestehende Denkweisen zu Inklusion, Organisation und Führung transformieren kann. Sie wenden unter anderem Methoden aus der Achtsamkeitsarbeit sowie körperorientierte Verfahren an, um eigene Fragestellungen und Praxisbeispiele zu bearbeiten.

[phzh.ch/kurse](http://phzh.ch/kurse)PÄDAGOGISCHE  
HOCHSCHULE  
ZÜRICH**PH  
ZH**

## Annahmeschluss für Ihre Inserate

Nr. 1/2019 (erscheint Mitte Januar):

**4. Dezember 2018**

# Edition SZH/CSPS

Die hier aufgeführten Publikationen können bei der Edition SZH/CSPS, Haus der Kantone, Speichergasse 6, Postfach, CH-3001 Bern bestellt werden.

Tel. +41 31 320 16 60, Fax +41 31 320 16 61, [edition@szh.ch](mailto:edition@szh.ch), [www.szh.ch](http://www.szh.ch) → Shop

## Psychomotorik für die Kleinsten

Entwicklungsbegleitung von Kindern zwischen 3 und 18 Monaten

Vanessa Solioz de Pourtalès

2018, 172 S., CHF 36.–

ISBN: 978-3-905890-33-4 (Bestellnummer: B294)

Eine anregende psychomotorische Entwicklungsbegleitung fordert von den Fachpersonen einen respektvollen, aufmerksamen und geduligen Umgang mit den Kleinkindern. Ausgehend von den Potenzialen der Babys fördern sie deren Bewegungsentwicklung, Körperwahrnehmung und kognitive Kreativität.

In jedem Kind schlummert eine Neugier, sich selbst und seine Umwelt zu entdecken. Gelingt es den Erwachsenen, diese Neugier zu erkennen, aufzugreifen und angemessen zu lenken, unterstützen sie die Entfaltung des Kindes. Die Bewegung und das Zusammenspiel von psychischem und motorischem Erleben sind zentral für eine gesunde Entwicklung und den Aufbau von sozialen Bindungen.

Dieses reich bebilderte Buch zeigt praxisnah, wie Bewegungsimpulse kleiner Kinder beobachtet, aufgenommen und gestaltet werden können. Es richtet sich an Erzieherinnen, Psychomotoriktherapeutinnen und weitere Fachpersonen, die in der Ausbildung oder im Berufsalltag mit Kleinkindern arbeiten.

## Familienorientierung in der Heilpädagogischen Früherziehung

Eine qualitative Studie zur Kompetenzstärkung der Eltern

Anne Steudler

2018, 108 S., CHF 24.90

ISBN: 978-3-905890-34-1 (Bestellnummer: B295)

In der Heilpädagogischen Früherziehung steht das Kind im Zentrum. Eine rein kindorientierte Förderung ist allerdings wenig erfolgversprechend. Um die Frühförderung wirksam und nachhaltig zu gestalten, ist die Familienorientierung unerlässlich.

Es gilt, die Eltern und andere Bezugspersonen in die früherzieherische Arbeit einzubeziehen und die Zusammenarbeit partnerschaftlich und vertrauensvoll zu gestalten. Erst wenn die Bedürfnisse der Eltern aufgenommen, ihre Selbstwirksamkeit gestärkt und ihre Beziehungskompetenzen gefördert werden, können bestmögliche Entwicklungsbedingungen für das Kind in seinem alltäglichen Umfeld geschaffen werden.

Die Autorin verdeutlicht, wie zentral eine umsichtige Kompetenzstärkung der Eltern für eine gelingende familienorientierte Frühförderung ist. In ihrer qualitativen Untersuchung berücksichtigt sie die Sichtweisen der Eltern und der Fachpersonen, was die Bedeutung der Lektüre dieses Buches für beide Personengruppen herausstreicht.

## Nachwuchspreis Heilpädagogik 2019

des Schweizer Zentrums für Heil- und Sonderpädagogik

### Ausschreibung Nachwuchspreis Heilpädagogik 2019

Mit dem «Nachwuchspreis Heilpädagogik» fördert das *Schweizer Zentrum für Heil- und Sonderpädagogik* angehende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Ausgezeichnet werden exzellente Masterarbeiten im Bereich der Heil- und Sonderpädagogik. Der Gewinn des Preises umfasst die Publikation der Arbeit bei der Edition SZH/CSPS, dem führenden Verlag zu heil- und sonderpädagogischen Themen in der Schweiz. Eingabefrist ist der 31. März 2019.

Eine Kommission, die sich aus verschiedenen Fachpersonen zusammensetzt, wählt die Preisträgerin respektive den Preisträger nach eingehender Begutachtung der Arbeiten aus.

### Teilnahmebedingungen

Die Masterarbeiten (Deutsch oder Französisch) müssen zum Zeitpunkt der Einreichung (31. März 2019) abgeschlossen und begutachtet sein.

Die Vorschläge werden in Form eines Dossiers in elektronischer Form eingereicht. Dieses beinhaltet die vollständige Arbeit, ein halbseitiges Abstract der Arbeit, ein CV der Autorin oder des Autors und zusätzlich ein Gutachten, das die Bewertung der Arbeit enthält.

### Anmeldung und Auskunft

Barbara Egloff (de): [redaktion@szh.ch](mailto:redaktion@szh.ch)

Melina Salamin (fr): [redaction@csps.ch](mailto:redaction@csps.ch)