



Leseprobe aus Betz und Schluchter, Schulische
Medienbildung und Digitalisierung im Kontext von
Behinderung und Benachteiligung, ISBN 978-3-7799-6620-3
© 2023 Beltz Juventa in der Verlagsgruppe Beltz, Weinheim Basel
[http://www.beltz.de/de/nc/verlagsgruppe-beltz/
gesamtprogramm.html?isbn=978-3-7799-6620-3](http://www.beltz.de/de/nc/verlagsgruppe-beltz/gesamtprogramm.html?isbn=978-3-7799-6620-3)

Inhalt

Einleitung	
<i>Joachim Betz & Jan-René Schluchter</i>	9
 Behinderung – Bildung – Wissenschaft	 13
Zwischen Klassismus und Ableismus – Wie Wissenschaftssprache Ableismus reproduziert	
<i>Andrea Schöne</i>	14
 Orientierungen im Horizont einer Diversität von Behinderung	 21
Digitale Teilhabe im Bereich körperliche und motorische Entwicklung – Ermittlung von Umweltfaktoren für einen digital geprägten Unterricht entlang der ICF	
<i>Ingo Bosse & Jakob Sponholz</i>	22
Diklusive Sprachbildung: Digitale Medien im Bereich Sprache Warum gehören digitale Medien und Inklusion zusammen?	
<i>Lea Schulz & Karin Reber</i>	43
Einsatz digitaler Medien für Lernende im Bereich geistige Entwicklung	
<i>Vanessa Heitplatz</i>	65
Die Digital Literacy von Lernenden und Lehrenden im Bereich Sehen	
<i>Julia Feldmann & Dino Capovilla</i>	81
Digitale Medien im Bereich Lernen	
<i>Holger Wilhelm & Pierre Walther</i>	97
Medien und ihre Funktionen im Bereich Emotionale und Soziale Entwicklung	
<i>Werner Bleher & Stephan Gingelmaier</i>	119

Übergreifende Perspektiven im Horizont einer Diversität von Behinderung	137
Digital im Alltag dabei! Medienbegleitung von Menschen mit einer kognitiven Beeinträchtigung ist eine vielschichtige Aufgabe <i>Corinne Reber & Monika Luginbühl</i>	138
Digitale Ungleichheit, Behinderung, Empowerment – (Medien)Pädagogisches Empowerment als Perspektive für Inklusion <i>Jan-René Schluchter</i>	158
Aktive Medienarbeit im inklusiven Unterricht oder was Schule von der außerschulischen Jugendarbeit lernen kann <i>Melanie Schaumburg</i>	184
Aktive Videoarbeit mit Jugendlichen mit geistiger Behinderung – Bildungspotenziale und medienpädagogische Handlungsempfehlungen <i>Susann Frömmer</i>	195
Assistierende Technologien und Barrierefreiheit – Basis für schulische Medienbildung und Digitalisierung im Kontext von Behinderung und Benachteiligung <i>Klaus Miesenberger & Andrea Petz</i>	211
Digitale Teilhabe – Alltagstechnologien in der Unterstützten Kommunikation (UK) <i>Igor Krstoski</i>	230
Massgeschneiderte Medien: Adaptive Diagnostik und Förderung in der Sonderpädagogik Rahmenmodell und Übersicht zur Diagnostik und Förderung in der Sonderpädagogik mit neuen Medien <i>Reto Luder & Mirjam Nievergelt</i>	242
Spielarten von Behinderung: Theoretische Zugänge und pädagogische Praxis zu digitalen Spielen <i>Alexander Schmölz, Lisa-Katharina Möhlen, Fares Kayali, Elisabeth Anna Guenther, Michelle Proyer & Gertraud Kreamsner</i>	261
Marvels Superhelden in der Schule?! <i>Christian Nuglisch & Werner Bleher</i>	280
Medienbildung in der inklusiven Grundschule <i>Franziska Schaper & Anna-Maria Kamin</i>	300

Professionalisierung auf Ebene der Lehrer*innenbildung	317
Universal Design for Learning in der Lehrer*innenbildung. Ein Weg zu mehr digitaler Inklusion und Teilhabe? <i>Björn Fisseler</i>	318
Beeinträchtigungsspezifische Medienkompetenz und barrierefreie Lernumgebungen als Voraussetzungen zur Gestaltung passgenauer Übergänge – Konsequenzen für die Lehramtsausbildung <i>Birgit Drolshagen & Anne Haage</i>	334
Digitalisierungsbezogene Kompetenzanforderungen unter der Perspektive von Inklusion – Überlegungen für ein phasenübergreifendes Kompetenzprofil für (angehende) Lehrkräfte <i>Claudia Mertens, Anna-Maria Kamin & Lea-Marie Kämper</i>	348
Durch's Netz gefallen? – Unterricht und Lernen auf Distanz in Zeiten von Corona am Beispiel der Lernplattform itslearning in Bremen <i>Lisa Schüler, Joanna Pfingsthorn, Julia Weltgen, Syrina Laubvogel, Marion Brüggemann & Katrin Ulbricht</i>	369
Impulse für die Weiterentwicklung des Unterrichts für Schüler*innen mit Behinderungen nach Covid-19 <i>Edvina Bešić, Andrea Holzinger, Ursula Komposch & David Wohlhart</i>	392
Autor*innenverzeichnis	409

Einleitung

Joachim Betz & Jan-René Schluchter

In den letzten beiden Jahren nahm Digitalisierung in Diskursen um die Ausgestaltung schulischer und Lehrer*innen-Bildung während der COVID19-Pandemie eine vorgehobene Stellung ein und war vor allem verbunden mit verschiedenen Impulsen im Bereich der (Weiter)Entwicklung von Bildungsinstitutionen und Lehr-Lern-Szenarien.

Die durch die COVID19-Pandemie entstandenen Anforderungen an die Rahmenbedingungen von Schule und Unterricht sowie die Phasen der Lehrer*innenbildung, welche meist in Formen des onlinebasierten Distanzlernens mündeten, waren Anlass für eine Beschleunigung der Digitalisierung von Schule und Unterricht bzw. Bildungsinstitutionen – in erster Linie in Form der Digitalisierung von Verwaltung, des infrastrukturellen Ausbaus im Bereich Medien/ Technologie und der Bereitstellung von Hard- und Software. Die gewohnten Arbeitsweisen der unterschiedlichen Bildungseinrichtungen schienen nur noch über Organisations- und Interaktionsformen auf Basis der digitalen Technologie möglich. Dazu wurden intensive technische und mediendidaktische Anstrengungen in kürzester Zeit auf den Weg gebracht und in die schulischen Strukturen und die der Lehrer*innenbildung implementiert. Es zeigte sich jedoch, dass hierbei Überlegungen zu Inklusion/ Inklusiver Bildung zunächst zweitrangig waren (vgl. European Agency for Special Needs and Inclusive Education 2021: 46–47).

In diesem Zusammenhang offenbarten sich darüber hinaus bestehende soziale und digitale Ungleichheiten im Kontext von Bildung/ Bildungsinstitutionen bzw. deren (Re)Produktion in/ durch Bildungsinstitutionen (vgl. u. a. European Agency for Special Needs and Inclusive Education 2022: 115–116) – hiervon waren im Besonderen auch Menschen mit Behinderung betroffen (vgl. u. a. Goggin/ Ellis 2022). Ebenso formierten sich für Menschen mit Behinderungen während der COVID19-Pandemie neue, soziale und digitale Ungleichheiten auf Ebene von Gesellschaft (vgl. u. a. Dobransky/ Hargittai 2021)¹.

1 In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass im Zuge der COVID-19 Pandemie durch eine zunehmende Verlagerung von gesellschaftlicher Teilhabe und zwischenmenschlichen Interaktionen, zum Beispiel im Bereich Bildung, Arbeit, Freizeit, in einen virtuellen Raum auch Potentiale für Menschen mit Behinderungen hinsichtlich gesellschaftlicher Zugehörigkeit und Teilhabe erwachsen sind – in Abhängigkeit jedoch, primär, vom sozio-ökonomischen Status eines Menschen auf der einen und den technischen Möglichkeit des Zugangs und des Umgangs mit Medien/ Technologien auf der anderen Seite (vgl. u. a. Shakespeare/ Ndagire/ Seketi 2021).

Zu Beginn der Pandemie zeigte sich im Kontext des onlinebasierten Distanzlernens ein fehlender Fokus auf Menschen mit Behinderungen, im Besonderen hinsichtlich Verbindungen inklusiver pädagogischer Ansätze und Mediendidaktik. Darüber hinaus offenbarten sich zu Beginn und im Laufe der Pandemie verschiedene Barrieren für Menschen mit Behinderungen im Zugang zu Medien/Technologien und Lernmaterialien, in der Verfügbarkeit Assistiver Technologien sowie in der Begleitung und Unterstützung durch Lehrer*innen (vgl. u. a. European Agency for Special Needs and Inclusive Education 2021: 46–47)

Eine differenziertere Auseinandersetzung mit der Breite an Anforderungen einzelner Schüler*innen und Student*innen im Zugang zu und Umgang mit Medien/Technologien und deren Verwendung im Kontext von Bildung und Lernen fand während der COVID19-Pandemien kaum statt (vgl. ebd.).

Schon vor 12 Jahren war der Versuch einer Bestandsaufnahme des Schnittfeldes von Medienpädagogik und sonder-, integrations- und inklusionspädagogischen Handlungsfeldern im Kontext von Schule und Unterricht von vielfältigen Leerstellen gekennzeichnet. (Schluchter 2010: 15). So waren im Besonderen Konzepte und Modelle einer Medienbildung mit Menschen mit Behinderungen kaum vorhanden, welche Überlegungen einer handlungsorientierten Medienpädagogik widerspiegeln. Eine der wenigen Ausnahmen im Bereich der Medienpädagogik stellte bis dato das Projekt „ausdrucksstark – Modellprojekte zur aktiven Medienarbeit mit Heranwachsenden mit Behinderung“ des JFF – Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis dar (vgl. Michaelis/ Lieb 2006). Im Bereich sonder-, integrations- und inklusionspädagogischer Handlungsfelder zeichneten sich entlang deren historischen Traditions- und Entwicklungslinien Verbindungslinien zu Medien/ Medientechnologien vorrangig im Kontext von Assistiven Technologien und Barrierefreiheit sowie im Bereich Mediendidaktik (vgl. überblicksartig Schluchter 2010: 92–98) ab. Eine verbindende Betrachtung dieser zu diesem Zeitpunkt, weitgehend, voneinander getrennten Perspektiven auf die Potentiale und Rahmenbedingungen der (medien)pädagogischen Arbeit mit Menschen mit Behinderungen folgten erst in den letzten zehn Jahren innerhalb des begrifflichen Rahmens „Medienbildung und Inklusion“ (vgl. überblicksartig Bosse/ Schluchter/ Zorn 2019).

Was hat sich in zwölf Jahren geändert?

Während Digitalisierung im Kontext von Schule und Unterricht entlang von Begriffen wie Digitale Bildung, Digitale/ Digitalisierungsbezogene Kompetenzen und entsprechender bildungspolitischer Programmatiken mehr Gewicht zuteil wird/ geworden ist, sind Verbindungen von Medienbildung und Inklusion/ Inklusiver Bildung in Theorie und Praxis weiter entfaltet worden, ohne jedoch zur gewichtigen Orientierung von Digitalisierungsprozessen auf Ebene von Schule und Unterricht sowie der Medienpädagogik zu werden (vgl. u. a. Goggin/ Ellis 2022).

Zwischenzeitlich liegen mit den Ansätzen des Universal Design (for learning) oder (vereinzelt) Adaptionen inklusiver pädagogischer Ansätze in der Medienpädagogik theoretische Perspektiven für eine inklusive Medienpädagogik vor (vgl. überblicksartig Bosse/ Schluchter/ Zorn 2019). Diese kommen in der Praxis von Schule und Unterricht – sowohl im Präsenz- als auch im online gestützten Unterricht – zu wenig an (vgl. u. a. European Agency for Special Needs and Inclusive Education 2021: 46–47), im Besonderen zum Beispiel bei Menschen mit Lernschwierigkeiten (vgl. u. a. Keeley, Stommel & Geuting 2021).

In diesem Sinne möchte der Band eine Bestandsaufnahme aktueller – und gewachsener – Diskurse im Schnittfeld von Digitalisierung, Medienbildung mit Menschen mit Behinderungen und Inklusion/ Inklusiver Bildung darlegen und hierbei Perspektiven für Theorie und Praxis aufzeigen.

Unser Dank gilt allen Beteiligten, insbesondere dem Engagement der Autor*innen. Besonders bedanken wir uns für die wunderbare Zusammenarbeit mit Beltz Juventa.

Joachim Betz & Jan-René Schluchter
Stuttgart, Ludwigsburg, im Oktober 2022

Literatur

- Bosse, Ingo/ Schluchter, Jan-René/ Zorn, Isabel (2019): Handbuch Inklusion und Medienbildung. Weinheim; Basel: Beltz Juventa.
- Dobransky, Kerry/ Hargittai, Eszter (2021): Piercing the Pandemic Social Bubble. Disability and Social Media Use about COVID-19. In: Am Behav Sci 2021, <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00027642211003146>
- European Agency for Special Needs and Inclusive Education (2022): Inclusive Digital Education, https://www.european-agency.org/sites/default/files/Inclusive_Digital_Education.pdf
- European Agency for Special Needs and Inclusive Education (2021): The Impact of COVID-19 on Inclusive Education at the European Level. Literature Review, <https://www.european-agency.org/sites/default/files/COVID-19-Impact-Literature-Review.pdf>
- Goggin, Gerard/ Ellis, Katie (2022): Disability and media education in the COVID-19 pandemic. In: Friesem, Yonty/ Raman, Usha/ Kanizaj, Igor/ Choi, Grace Y. (Hrsg.): The Routledge Handbook of Media Education Futures Post-Pandemic. London: Routledge.
- Keeley, Caren/ Stommel, Theresa/ Geuting, Jessica (2021): Digitalisierung im Förderschwerpunkt Geistige Entwicklung. Annäherung an ein Grundlagen- und Forschungsdesiderat. In: Zeitschrift für Heilpädagogik 5/ 2021. S. 249–258.
- Michaelis, Elke/ Lieb, Oliver (2006) (Hrsg.): Ausdrucksstark. Modelle zur aktiven Medienarbeit mit Heranwachsenden mit Behinderung. München: kopaed.
- Shakespeare, Tom/ Ndagire, Florence/ Seketi, Queen E. (2021): Triple jeopardy. Disabled people and the COVID19 pandemic. In: The Lancet, [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)00625-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)00625-5/fulltext)
- Schluchter, Jan-René (2010): Medienbildung mit Menschen mit Behinderung. München: kopaed.

Behinderung – Bildung – Wissenschaft

Zwischen Klassismus und Ableismus – Wie Wissenschaftssprache Ableismus reproduziert

Andrea Schöne

Lange habe ich überlegt wo sich Ableismus genau in der Wissenschaftssprache zeigt. Entgegen meiner Vorstellung ist nach monatelanger Reflexion weniger eine Liste oder ein Leitfaden entstanden, welche Wörter genau in der Wissenschaft ableistisch sind und nicht mehr genutzt werden sollten. Ebenso schwer fällt es mir neben der Medizin, Sozialen Arbeit oder Heilpädagogik in vielen weiteren Wissenschaftsbereichen klar zu benennen welche Worte und Denkweisen ganz offensichtlich ableistisch sind. Vielmehr entwickelten sich meine Gedanken in eine Reflexion des gesamten wissenschaftlichen Systems und wirft Fragen auf:

- Wer darf forschen und wer nicht?
- Welche behinderten Menschen haben Zugang zu höherer Bildung?
- Wie stark sind Ableismus und Klassismus miteinander verbunden und bedingen sich gegenseitig sogar?

Ich persönlich habe bereits vielfältige Erfahrungen mit Ableismus in der Wissenschaft gesammelt. Zunächst als Jugendliche im Biologieunterricht, als von „Erbkrankheiten“ die Rede war, ohne klar zu benennen, dass dieser Begriff von den Nationalsozialist*innen geprägt wurde, um Menschen mit Behinderung, wie mich, gezielt zu ermorden. Ebenso wenig reflektiert wurde der Begriff „Euthanasie“ im Geschichtsunterricht, wo es nicht mehr als eine Fußnote im Geschichtsbuch darstellte, während in englischsprachiger Fachliteratur gar von einem eugenischen Genozid gesprochen wird. Bei meiner Arbeit als freie Journalistin und Speakerin sowie als Studentin in Deutschland und Italien habe ich verschiedene Positionen zu Ableismus – sowohl aus wissenschaftlicher als auch aktivistischer Sicht – kennengelernt. All diese prägen meine Argumentation in diesem Artikel mit.

Ableistische Wissenschaftssprache ist abstrakt und teils sehr subtil

Der Begriff Ableismus entstand in den 1970er Jahren durch die US-amerikanische Behindertenrechtsbewegung und ist in Deutschland erst seit wenigen Jahren überhaupt bekannt. Im deutschsprachigen Raum wird nach wie vor überwiegend

von Behindertenfeindlichkeit gesprochen, welche allerdings nur einen Teil von Ableismus ausmacht. Ableismus leitet sich von dem englischen Wort „to able“, was „fähig sein“ bedeutet, ab und bewertet Menschen aufgrund der Leistungsfähigkeit, die bei behinderten Menschen grundsätzlich als niedriger als von Nicht-behinderten angesehen wird (vgl. Brown/ Leigh 2020: 3).

„Es geht darum, wie nicht-behinderten Menschen das Leben von Menschen mit Behinderung bewerten; welche Bilder und Stereotypen sie im Kopf haben, wenn sie an behinderte Menschen denken. Diese Bilder müssen nicht notwendigerweise aktiv geformt werden, viel eher nehmen diese passiv Gestalt an durch Unwissenheit, subjektive Erfahrungen oder Falschinformationen in den Medien. Gerade diese passiv erzeugten Bilder sind ein großes Problem, weil kaum über sie nachgedacht wird. Die Folge davon ist, dass sie nicht hinterfragt, sondern als Tatsachen betrachtet werden.“,

schreibt Tanja Kollodzieyski (2020) in ihrem Essay, der große Beachtung in der Behindertenaktivismusszene fand.

Bilder von Behinderung, die auch die Wissenschaft formen. Das kann im ableistischen System zum einen zur Überbetonung oder Inspiration Porn führen oder auch zu negativer Bewertung durch beispielsweise Stigmatisierung, Ignoranz, Reduktion und verschiedenen Zuschreibungen. Letztere betreffen insbesondere Wissenschaftsfelder rund um Pädagogik und Medizin, welche behinderte Menschen zugleich auch objektivisieren und das Medizinische Modell von Behinderung bedienen. Als Studentin besuchte ich einst eine Vorlesung der Heilpädagogik zu Behinderung und musste mich am Ende vom Professor belehren lassen, wie ich meine Selbstbezeichnungen zu wählen habe. Diese Zuschreibungen sind herablassend und legen das ableistische Machtgefüge, das Nichtbehinderte durch Wissenschaft gegenüber behinderten Menschen haben, ganz offen zutage. Damit erlangen sie das Privileg, Vorstellungen von Charaktereigenschaften und Körpereigenschaften behinderter Menschen gesamtgesellschaftlich zu prägen und bauen, teils auch unbewusst, stereotype Denkweisen erst auf.

Behinderung wurde schon immer von Wissenschaftler*innen interpretiert und bewertet. Gesellschaftliche und kulturelle Bewertungen, die Behinderungen als abseits der Norm beschreiben, lassen die Körper von behinderten Menschen zu „dem Anderen“ gegenüber Nichtbehinderten werden. Diese Bewertungsschemata sind so subtil und gesamtgesellschaftlich internalisiert, dass sie nicht infrage gestellt werden. Hier sind Beschreibungen wie „Intelligenz“ zu benennen, welche einen entscheidenden Einfluss auf die Lebenswege aller Menschen nehmen. Ebenso wie das fehlende gesamtgesellschaftliche Hinterfragen von Begriffen wie „Sonderpädagogik“, was das Aussondern behinderter Menschen, die als „Sonderlinge“ wahrgenommen werden, schon im Namen trägt.

Wünschenswert wäre eine offene Debatte über Ableismus in der Wissenschaftssprache in jeder Fachdisziplin und ein enormer Ausbau der Disability

Studies in Deutschland, die auch eine Kontrollfunktion einnehmen könnten. Die Disability Studies gehen auf die US-amerikanische und britische Behindertenrechtsbewegung der 1980er Jahre zurück und haben als Forschungsgegenstand folgende Fragen: Wer sind denn eigentlich die „Nicht-Behinderten“? Was ist die Norm?

Ausgehend von dieser Frage können Wissenschaftler*innen mit folgenden Kriterien ihre eigene Arbeit anti-ableistisch überdenken:

1. Welche Sprache verwende ich? Kommen die Ausdrücke von behinderten Menschen selbst oder von Nichtbehinderten?
2. Welches Framing verwende ich? Welche Aspekte nehme ich in meine Arbeit auf? Welche lasse ich gezielt aus? Warum lasse ich genau diese Aspekte aus?
3. Wen repräsentiere ich mit meiner Forschung? Inwieweit sind behinderte Menschen selbst als Forscher*innen involviert in Forschungsfragen und Arbeiten?
4. Wen adressiere ich mit meiner Forschung?

Klassismus und Ableismus in der Wissenschaft sind eng miteinander verbunden

Die Auswahl wer am Ende in der Wissenschaft arbeiten wird und wer nicht, fällt schon mit der Gymnasialempfehlung. Bourdieu beschrieb schon die Schule als „einer der wirksamsten Faktoren zur Aufrechterhaltung der bestehenden Ordnung [...], in [der sie] der sozialen Ungleichheit den Anschein von Legitimität verleiht und dem kulturellen Erbe, dem als natürlich Gabe behandelten gesellschaftlichen Vermögen, seine Sanktion erteilt.“ (Bourdieu 2018: 7). Seit der UN-Behindertenrechtskonvention haben Schüler*innen mit Behinderung das Menschenrecht eine Regelschule zu besuchen. Von diesem Rechtsanspruch konnte ich als Schülerin, die 2000 in eine Regelschule eingeschult wurde, noch nicht einmal träumen. Solange ich mich dem System stillschweigend anpasste, nicht forderte, aber dennoch ständig kämpfen musste, um im Regelschulsystem bleiben zu dürfen, konnte ich als behinderte Schülerin mit Eltern ohne akademischen Abschluss nicht darauf bauen, dass das Schulsystem zu meinen Gunsten arbeiten wird. Bourdieu beschreibt „die Zugangschancen zum Hochschulstudium [als] Resultat einer direkten oder indirekten Auslese [...], von der die Angehörigen der verschiedenen gesellschaftlichen Klassen die gesamte Schulzeit über unterschiedlich hart betroffen sind.“ (ebd.) Im Förderschulsystem ist das Abitur nicht vorgesehen und damit bleiben Schüler*innen mit Behinderung oder auch Migrationsgeschichte und aus armen Familien, die ebenso oft Förderschulen besuchen, in diesem Schulsystem Wege zum Hochschulstudium und

damit ihre eigenen Perspektiven und Themen in die akademische Welt einzubringen verwehrt.

Das kulturelle Privileg führt laut Bourdieu zu augenscheinlichen Formen und subtilen Formen, die den Schulerfolg bestimmen. Zum einen sind da Empfehlungen und Beziehungen, sowie die Informiertheit über das Bildungswesen und Berufsmöglichkeiten. Alle die offensichtlichsten Faktoren bleiben Schüler*innen mit Behinderung schon oftmals verwehrt, wenn ihren Eltern von Beginn an nur der Weg von der Förderschule in die Behindertenwerkstätte aufgezeigt wird. Ein Weg in den ersten Arbeitsmarkt sei ja gar nicht möglich. Dieser subtile Ethos tief verinnerlichter Werte und Einstellungen in der Mehrheitsgesellschaft prägt die Bildungswelt behinderter Schüler*innen so stark, sodass an eine wissenschaftliche Laufbahn kaum zu denken ist und Bildungsvorstellungen von behinderten Menschen gleichzeitig die Forschung über sie mitprägt. Somit wird das Gymnasium nicht als Ort wahrgenommen, wo alle Menschen mit Behinderung Zugang bekommen sollen. Auch mir wurde trotz einem sehr guten Übertrittszeugnis in der Grundschule davon abgeraten.

Hierbei spielt der Zugang zu Sprache auch eine große Rolle.

„In der Tat ist der Erfolg beim Philologiestudium ganz eng mit der Fähigkeit zur Beherrschung der Schulsprache verknüpft, die nur für die Kinder der gebildeten Klassen Muttersprache ist. Von allen kulturellen Hindernissen sind die, die mit der im familialen Milieu gesprochenen Sprache zusammenhängen, gewiss die gravierendsten und tückischsten.“ (ebd.)

beschreibt Bourdieu die Situation für Kinder als nichtakademischen Familien.

Schüler*innen, die auf Einfache und Leichte Sprache angewiesen sind oder eine Sprachbehinderung haben, bleiben in der Diskussion um kulturelle Hindernisse beim Erwerb von akademischer Sprache komplett außen vor. Wie kann Wissenschaftssprache aber anti-ableistisch gestaltet werden, wenn kulturelle Hindernisse nicht aufgelöst oder erst gar nicht wahrgenommen werden?

Die Rolle von Sprache in der akademischen Welt hat Bourdieu ebenso treffend beschrieben: „[Z]um einen werden auf allen Stufen der schulischen Laufbahn, selbst den wissenschaftlichsten, der Reichtum, die Differenziertheit und der Stiel des Ausdrucks implizit oder explizit, bewusst oder unbewusst in Rechnung gestellt.“ (ebd.) Die akademische Welt muss anfangen den Wert von Einfacher und Leichter Sprache für ihre eigene wissenschaftliche Arbeit zu diskutieren und erkennen, dass ihr sprachlicher Ausdruck weder von der Mehrheitsgesellschaft getragen wird, noch von dieser erlernt wird.

Zunächst führt dies den akademischen Anspruch ad absurdum. Nehmen doch die akademisch gebildeten Kreise an, es wäre jeder Person möglich, die sogenannte „Bildungssprache“ zu erlernen. Dem widerspricht Bourdieu ganz klar:

„Der bedeutendste und im Zusammenhang mit der Schule wirksamste Teil des kulturellen Erbes, die zweckfreie Bildung und die Sprache, wird auf osmotische Weise übertragen, ohne jedes methodische Bemühen und jede manifeste Einwirkung. Und gerade das trägt dazu bei, die Angehörigen der gebildeten Klasse in ihrer Überzeugung zu bestärken, dass sie diese Kenntnisse, diese Fähigkeiten und diese Einstellungen, die ihnen nie als das Resultat von Lernprozessen erscheinen, nur ihrer Begabung zu verdanken haben.“ (ebd.)

Die eigenen Sprachprivilegien anzuerkennen ist der erste Schritt, dass Forschung von Menschen, die Einfache und Leichte Sprache nutzen, überhaupt denkbar wird. Wissenschaft und Forschung müssen den Anspruch haben, der Mehrheitsgesellschaft in der Originalquelle zugänglich zu sein, um deren Vertrauen nicht zu verlieren. Dazu braucht es Einfache und Leichte Sprache und die Perspektiven der Menschen, die sie nutzen – Sprache, die für alle Menschen zugänglich ist.

Universitäten als ableistischer Raum

Zunächst sei angemerkt, es gibt einen großen Nachholbedarf im deutschsprachigen Raum, Ableismus in der akademischen Arbeit überhaupt offen und selbstkritisch wahrzunehmen. Daher stützen sich meine Erkenntnisse ausschließlich auf Literatur aus dem angloamerikanischen Raum, wo die Diskussionen schon längst begonnen haben. Claudia Gilberg beschreibt akademisches Wissen als elitär und exklusiv – ein System, geschaffen, um ein hierarchisches System von Macht aufrechtzuerhalten, das bestimmten Berufsfeldern einen höheren Status und Privilegien zuschreibt.

Besondere Schwierigkeiten bereitet es Forscher*innen mit unsichtbaren chronischen Erkrankungen oder Behinderungen, diese offen zu legen. Zu groß ist die Angst die eigene akademische Karriere aufs Spiel zu setzen, bevor sie überhaupt angefangen hat, da in der akademischen Arbeit unbezahlte Überstunden und Flexibilität in der Wohnortwahl wie der Arbeitszeiten erwartet wird. Legen Sie ihre chronische Krankheit oder Behinderung nicht offen, müssen die Wissenschaftler*innen sogar noch mehr Arbeitsaufwand betreiben, um in gleicher Weise wie ihre nichtbehinderten Kolleg*innen in der Wissenschaft im akademischen Betrieb mithalten zu können und nicht negativ aufzufallen (vgl. Gilberg 2020: 19).

„Ableismus innerhalb der akademischen Welt ist nicht weniger als ein Mangel an oder Fehlen von Anerkennung. Dies ist ein strukturelles Problem, das nicht auf individueller Ebene gelöst werden kann, dennoch passiert es auf der individuellen Ebene, dass die Auswirkungen und Konsequenzen von Ableismus ungemein auf individueller Ebene gefühlt werden.“ (ebd.)

beschreibt Claudia Gillberg. Ein erster Schritt dem ableistischen System entgegenzutreten wäre Kommunikation innerhalb des Systems. Eine klare Debatte mit anti-ableistischem Ansatz, die gleichzeitig die eigene Wissenschaftssprache kritisch betrachtet (vgl. ebd.).

Checkliste für anti-ableistische Wissenschaftssprache

- Interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Disability Studies und anderen Wissenschaftsdisziplinen mehr fördern und fordern
- Critical Ableism in der wissenschaftlichen Arbeit erarbeiten und als Bestandteil von Forschungs-Designs etablieren
- Forschungsarbeiten in Einfacher und Leichter Sprache veröffentlichen
- Forschung in Einfacher und Leichter Sprache ermöglichen

Literatur

- Bourdieu, Pierre (2018): Bildung. Schriften zur Kultursoziologie 2. 2. Ausgabe. Frankfurt am Main: suhrkamp taschenbuch wissenschaft.
- Brown, Nicole/ Leigh, Jennifer (Hrsg.): Ableism in Academia. Theorising experiences of disabilities and chronic illnesses in higher education. London: University College London Press 2020.
- Brown, Nicole (2020). Introduction. Theorising experiences of disabilities and chronic illnesses in higher education. In: Brown, Nicole/ Leigh, Jennifer (Hrsg.), Ableism in Academia. Theorising experiences of disabilities and chronic illnesses in higher education. London: University College London Press. S. 1–10.
- Gillberg, Claudia (2020). The Significance Of Crashing Past Gatekeepers Of Knowledge. Towards full participation of disabled scholars in ableist academic structures. In: Brown, Nicole/ Leigh, Jennifer (Hrsg.), Ableism in Academia. Theorising experiences of disabilities and chronic illnesses in higher education. London: University College London Press. S. 11–30.
- Kolodzieyski, Tanja (2020): Ableismus. 1. Auflage. Berlin: SUKULTUR.

Orientierungen im Horizont einer Diversität von Behinderung

Digitale Teilhabe im Bereich körperliche und motorische Entwicklung

Ermittlung von Umweltfaktoren für einen digital geprägten Unterricht entlang der ICF

Ingo Bosse & Jakob Sponholz

Für alle heute aufwachsenden Kinder und Jugendlichen ist soziale Teilhabe zunehmend von Medienkompetenz abhängig. Sie organisieren mittlerweile einen Großteil ihrer Kommunikation mit Peers über soziale Netzwerke (Bernath et al. 2020, S. 2; Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs) 2020). Für Schüler_innen bedeutet digitale Teilhabe auch unabhängig von Bildungsfragen die gleichberechtigte Teilhabe an medialer Peer-Kultur. Daher ist die soziale Akzeptanz zunehmend auch von Medienkompetenz abhängig (Bosse 2021a). In der SINUS-Studie über die Lebenswelten von 14- bis 17-Jährigen in Deutschland wird es auf den Punkt gebracht: „Soziale Teilhabe ist digitale Teilhabe“ (Calm-bach et al. 2020, S. 325).

Die Möglichkeiten, die sich durch den Einsatz digitaler Medien und Technologien für die Heil- und Sonderpädagogik bieten, sind sowohl im Bewusstsein der heil- und sonderpädagogischen Fachöffentlichkeit: „Für Menschen mit besonderen Bedürfnissen oder mit Behinderungen bieten diese Technologien neue Möglichkeiten zur Kommunikation, zur Informationsbeschaffung, zum Wissenserwerb, zur Alltagsgestaltung und zur Teilhabe an sozialen Angeboten und Aktivitäten“ (Richiger-Näf 2010, S. 7) als auch im Bewusstsein der Fachöffentlichkeit des Bereichs Körperliche und motorische Entwicklung verankert. Digital unterstützte Unterrichtskonzepte erhöhen dadurch, dass sie die didaktischen Handlungsoptionen der Lehrkräfte bedeutend erweitern, die Bildungschancen für Kinder und Jugendliche mit dem Förderschwerpunkt Körperliche und motorische Entwicklung (KmE) – auch wenn es oftmals Adaptionen und des Einsatzes assistiver Technologien bedarf (Bergeest/Boenisch 2019, S. 309 f.).

„So können beispielsweise Text und Schrift auch gesprochen werden, anstatt händisch zu schreiben. An interaktiven Whiteboards können auch Schülerinnen und Schüler mit geringen feinmotorischen Fähigkeiten arbeiten (Bosse 2011) und für Schülerinnen und Schüler mit komplexen Beeinträchtigungen bieten Lern-Apps im Dunkelraum ganz neue Wahrnehmungs- und Lernerfahrungen“ (Bosse 2021b, S. 90).

Gerade die Erfahrungen des Distanzlernens während der COVID-19-Pandemie haben gezeigt, dass die Digitalisierung einerseits im Bildungssektor neue Möglichkeiten des Lehrens, Lernens und des Zugangs zu Informationen eröffnet, andererseits jedoch auch Exklusionsmechanismen sichtbar macht und neue Exklusionen schaffen kann (Casale/Börnert-Ringleb/Hillenbrand 2020; Steinmayr et al. 2021). Deutlich wurde auch, dass der Einsatz digitaler Medien zusätzliche Unterstützungsoptionen bietet, aber die heil- und sonderpädagogische Arbeit, wie sie in der unmittelbaren persönlichen Begegnung in Präsenz stattfindet, nicht ersetzen kann (Weber/Ling 2020).

Vor diesem Hintergrund werden nachfolgend zunächst die Dimensionen digitaler Ungleichheit dargestellt. Anschließend soll versucht werden, die Frage zu beantworten, welche theoretische Grundlage sinnvoll erscheint, um die Schülerschaft, ihre Bedürfnisse und das komplexe Zusammenwirken verschiedener Umweltfaktoren in Bezug auf digitale Teilhabe angemessen zu beschreiben.

Dimensionen digitaler Ungleichheit

In den Anfangsjahren des Internets wurde mit der fortschreitenden Digitalisierung die Hoffnung verbunden, dass der Einsatz digitaler Medien einen maßgeblichen Beitrag zur Kompensation von Nachteilen aufgrund sozialer Ungleichheiten leisten kann. Diese Hoffnung hat sich nicht bestätigt (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 2020, S. 302). Es zeigt sich, dass bereits vorhandene Dimensionen von Ungleichheit lediglich in einer weiteren Dimension (weitestgehend) reproduziert werden (Ragnedda/Ruiu 2018, S. 25 f.).

In der internationalen Forschung wurden bei der Betrachtung von soziodemographischen Merkmalen (zum Teil beträchtliche) digitale Ungleichheiten festgestellt. Diese Unterschiede korrespondieren beispielsweise mit den ökonomischen Rahmenbedingungen, Gender, Sexualität, Ethnizität, Alter, Behinderung, Gesundheitsversorgung, Bildungsgrad und Vernetztheit. Sie sind auch abhängig davon, ob der Wohnort eher ländlich oder urban gelegen ist (Robinson et al. 2020). Diese Merkmale wirken sich jedoch nicht voneinander isoliert aus. Es kann vielmehr von einem komplexen und intersektional verschränkten Zusammenwirken ausgegangen werden (Neves/Mead 2018).

Ebenen digitaler Ungleichheit

Die sich daraus ergebende digitale Ungleichheit wird auch als *digital divide* bezeichnet (DiMaggio et al. 2001; Hargittai 2002). Beim *digital divide* werden drei Ebenen digitaler Ungleichheit unterschieden. Die Bezeichnungen der jeweiligen

Ebenen und deren Abgrenzung voneinander unterscheidet sich bei verschiedenen Autor_innen noch immer in Nuancen. Bisher konnte sich nicht auf eine einheitliche Abgrenzung der einzelnen Ebenen voneinander verständigt werden (Iske/Kutscher 2020, S. 115 ff. Ragnedda 2017, S. 13). Dennoch soll nachfolgend der Versuch unternommen werden, diese drei Ebenen digitaler Ungleichheit zu umschreiben und zueinander ins Verhältnis zu setzen.

Die erste Ebene der digitalen Ungleichheit (*first level* des *digital divide*) bezeichnet die Unterschiede im Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologien (Ragnedda/Ruiu 2018, S. 25, 2020, S. 35 f.).

Die zweite Ebene der digitalen Ungleichheit (*second level*) bezieht sich auf die Unterschiede in den Nutzungsweisen digitaler Medien. Diese stehen in Abhängigkeit zur Motivation, den Einsatzzwecken, den individuellen Fertigkeiten, den Fähigkeiten und dem Wissen über die Nutzung digitaler Medien (Ragnedda/Ruiu 2018, S. 25, 2020, S. 36).

Unter der dritten Ebene digitaler Ungleichheit (*third level*) werden die Unterschiede in Form von konkreten *outcomes*, die der Medieneinsatz mit sich bringt, zusammengefasst. Je nachdem, wie mit den generierten Informationen und den digitalen Teilhabechancen umgegangen wird, verändern sich die aus der Nutzung hervorgehenden *life chances* (Ragnedda/Ruiu 2018, S. 25 f., 2020, S. 36 f. Robinson et al. 2020, S. 2 f.).

Während es zu Beginn der Erforschung digitaler Ungleichheit vor allem um die Unterschiede im Zugang zu digitalen Medien ging, hat sich mit der zunehmenden Verbreitung von digitalen Medien (also der Verringerung des *first digital divide*) der Fokus verändert. So kommt es, dass aktuell die Nutzungsebene vermehrt in den Blick genommen wird (Ragnedda/Ruiu 2020, S. 35). Die Zugänglichkeit (*Accessibility*) und die Nutzbarkeit (*Usability*) werden stärker im Zusammenhang und mit ihren Wechselwirkungen betrachtet. Dies bedeutet im Umkehrschluss jedoch nicht, dass die Ungleichheiten im Zugang zu digitalen Medien nicht mehr vorhanden sind. Auch in Industrieländern bildet der Zugang zu Hard- und Software (z. B. Abonnements von Software, Medienangebote, Peripheriegeräte) weiterhin eine potentielle Barriere zu einer chancengerechten digitalen Teilhabe (Van Deursen/Van Dijk 2019, S. 369 ff.).

Obwohl der Begriff des *digital divide* in einer Vielzahl von Arbeiten genutzt wurde und in der internationalen Forschung weiterhin verwendet wird, muss im Fachdiskurs kritisch betont werden, dass eine rein binäre Sichtweise („Zugang haben“ oder „nicht haben“; „digitale Medien nutzen“ oder „nicht nutzen“) der Komplexität des Phänomens der digitalen Ungleichheit nicht gerecht werden kann (DiMaggio/Hargittai 2001; Goggin 2018, S. 63; Robinson et al. 2015). Um die realen Teilhabechancen zu beschreiben ist es daher erforderlich, den Fokus auf die tatsächlich gegebenen graduellen Abstufungen zu richten.

Aus den weitreichenden Veränderungen, welche die Digitalisierung mit sich bringt, ergeben sich jedoch nicht nur Teilhabechancen. Jeder Schub des

„Fortschritts“ birgt gleichzeitig immer auch neues Exklusionspotential (Robinson et al. 2020, S. 2). Dadurch werden digitale Teilhabemöglichkeiten vor dem Hintergrund des sozialen, kulturellen, politischen und persönlichen Kapitals (Ragnedda/Ruiu 2018, S. 25 f.) nicht nur reproduziert und verstärkt, es werden auch neue Dimensionen, in denen sich Ungleichheiten zeigen können, erzeugt. Eine auf mehreren Ebenen auffindbare digitale Ungleichheit zeigt sich auch in der Forschung zum Einsatz digitaler Medien. Eine aktuelle Erhebung, die dies für Schüler_innen mit sonderpädagogischem Unterstützungsbedarf im Bereich KmE exemplarisch belegt, findet sich bei Sponholz und Boenisch (2021).

Nutzung von (digitalen) Medien

Über die Mediennutzung von Kindern und Jugendlichen aller Schulformen in Deutschland geben die regelmäßig erhobenen Studien *Kinder, Information, Medien* (KIM) und *Jugend, Information, Medien* (JIM) differenziert Auskunft. Die JIM-Studie, die im jährlichen Turnus repräsentativ das Mediennutzungsverhalten der 12–19-Jährigen in Deutschland erhebt, konnte im Verlauf der vergangenen 20 Jahre einige Kontinuitäten feststellen – z. B. hinsichtlich des Lesens und des Radiohörens. Sie zeigt aber auch die in den letzten 20 Jahren kontinuierlich gewachsene Bedeutung des Internets, sozialer Medien und in jüngerer Zeit die weiter wachsende Bedeutung audiovisueller Inhalte und von Gaming bzw. E-Sport (mpfs 2020, S. 33, S. 66 ff.). Dies trifft auch auf Schüler_innen an Förderschulen im Bereich KmE zu (Schliekmann/Korf/Bosse 2017).

Über viele Jahre waren die Befragungen der JIM-Studie methodisch auf Telefoninterviews begrenzt. Seit 2020 werden zusätzlich zu den telefonischen Interviews auch Online-Befragungen eingesetzt. Dabei ist davon auszugehen, dass beispielsweise durch die unzureichende Barrierefreiheit der Befragungsmethoden nicht alle Schüler_innen mit dem FSP KmE erreicht werden konnten. Dadurch, dass die KIM- und die JIM-Studie sonderpädagogische Unterstützungsbedarfe in ihrer Befragung nicht erheben, können spezifische Aussagen über Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Unterstützungsbedarf im Bereich KmE auf dieser Grundlage nicht getroffen werden.

Die erste bundesweite Studie, die sich gezielt mit der Mediennutzung von Menschen mit Beeinträchtigungen befasst, hat gezeigt, dass für die Mehrheit der Befragten die Teilhabe an der Informationsgesellschaft deutlich erschwert ist (Bosse/Hasebrink 2016). Sie wurde mit insgesamt 610 Personen face-to-face durchgeführt und berücksichtigte Personen ab 14 Jahren. In der Mediennutzung spielten Bildung, Alter und Wohnform der Befragten eine besondere Rolle. Die Ergebnisse zeigen deutlich: Die Behinderung der Teilhabe in der Mediennutzung entsteht im Zusammenspiel zwischen Beeinträchtigungen und Barrieren, die in der Aufbereitung der Medieninhalte sowie im Zugang zu Medien liegen. Dies

bezieht sich sowohl auf die Barrierefreiheit der einzelnen Angebote als auch auf die Zugangsgelegenheiten. Die große Mehrheit der Befragten nutzt das Fernsehen regelmäßig. In fast allen Teilgruppen sind es im Vergleich zur Gesamtbevölkerung sogar mehr Befragte, die regelmäßig fernsehen. Für die Nutzung des Internets lassen sich erhebliche Unterschiede konstatieren. Es wird von einigen Gruppen mit Beeinträchtigungen weniger genutzt als in der Gesamtbevölkerung. Besonders große Differenzen wurden bei Menschen mit Lernschwierigkeiten festgestellt. Ob digitale Teilhabe ermöglicht wird, entscheidet sich auch durch die Art und Weise, wie Medienangebote gestaltet und genutzt werden. Die Digitalisierung bietet durch ihre Erweiterung des didaktischen Werkzeugkoffers gute Chancen, nicht nur den Schüler_innen, sondern auch den Lehrkräften einen größeren didaktischen Spielraum zu erweitern und auch individuellen Bedarfen besser gerecht werden zu können (Bosse/Hasebrink 2016).

Digitale Mediennutzung im Bereich Körperliche und motorische Entwicklung

Die Studie von Bosse und Hasebrink (2016) hat sich schwerpunkthaft mit der Mediennutzung von Erwachsenen auseinandergesetzt. Wie auf der Studie aufbauende Masterarbeiten zeigen, ist die Mediennutzung von Erwachsenen in vielen Punkten nicht mit der Mediennutzung von Schüler_innen gleichzusetzen. Bei Schüler_innen mit sonderpädagogischem Unterstützungsbedarf im Bereich Körperliche und motorische Entwicklung konnten in Bezug auf ihre digitalen Teilhabemöglichkeiten in einigen Bereichen deutliche Unterschiede zu ihren Peers ohne Beeinträchtigung festgestellt werden (Deis 2019; Sponholz 2019). Im Vergleich von Jugendlichen in der 9. und 10. Klasse an Förderschulen KmE mit Jugendlichen an einer Auswahl allgemeiner Schulen konnte gezeigt werden, dass sich die Zugangsmöglichkeiten zu digitalen Geräten (Haushalt und persönlicher Besitz) nur geringfügig von den der in der JIM-Studie befragten Jugendlichen unterscheiden. Auch bei den Aktivitäten, die mit digitalen Medien im Alltag (z. B. Musik hören, Spiele spielen) außerhalb der Schulzeit verfolgt wurden, waren die Unterschiede eher gering. Deutliche Unterschiede ließen sich jedoch in der Nutzung sozialer Medien feststellen. So nutzte die Schülerschaft an KmE-Schulen beispielsweise die Plattformen Instagram und Snapchat deutlich seltener als die Schülerschaft an den allgemeinen Schulen (Sponholz/Boenisch 2021).

Analyse von Teilhabechancen mit der ICF

Eine breite Akzeptanz in Bezug auf die Analyse von Teilhabechancen erfährt die Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und

Gesundheit (ICF) der Weltgesundheitsorganisation (World Health Organisation (WHO) 2005). Die ICF eröffnet ein umfangreiches Anwendungspotential. Sie wurde sowohl für medizinische oder rehabilitative Zwecke als auch für unterschiedlichste Felder der Gesundheitsversorgung und Politik entwickelt. Die ICF als Beschreibungsinstrument ermöglicht es, Teilhabe unter Berücksichtigung der Lebensumwelt eines Menschen abzubilden. Des Weiteren bietet die ICF u. a. eine gemeinsame Sprache für verschiedene Berufsgruppen, eine Qualitätssicherung und eine ressourcenorientierte Sichtweise.

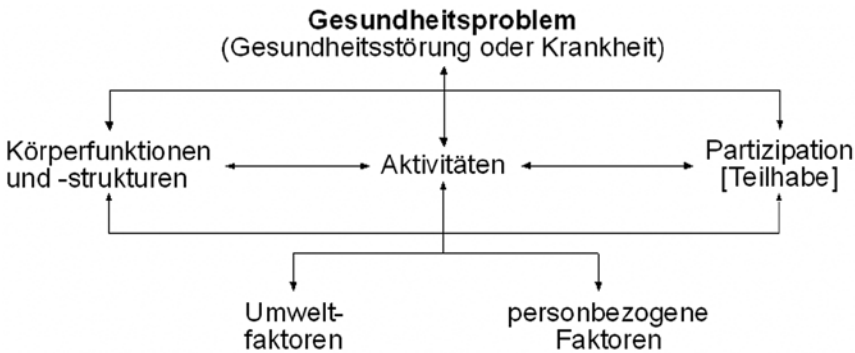
Eine breite Verankerung hat sie in den Rechtsgrundlagen der Behindertenhilfe gefunden, z. B. im Behindertengleichstellungsgesetz (BGG), im Bundesteilhabegesetz (BTHG) sowie im Sozialgesetzbuch IX und XII. Ebenso breite Akzeptanz erfährt sie in der Teilhabeforschung (Harand et al. 2018; Hollenweger 2019; Wansing/Schäfers/Köbsell 2021).

Die ICF ist Teil der WHO-Familie von Kategoriensystemen zur Beschreibung gesundheitsrelevanter Aspekte für Menschen, wobei hier nicht der Schwerpunkt auf einer medizinischen Betrachtungsweise liegt. Spezifische Gesundheitsprobleme im medizinischen Sinn werden mit der „Internationalen Klassifikation der Krankheiten“ (International Classification of Diseases, [ICD]) separat erfasst. Die ICD wird vor allem in medizinischen Arbeitskontexten verwendet (Hollenweger 2019, S. 31; WHO 2005, S. 24 f.).

Die ICF findet auch im schulischen Kontext zunehmend Anwendung, u. a. als Grundlage zum Einsatz assistiver Technologien (Bollmeyer et al. 2019; Scherrer 2020; Steel/Gelderblom/de Witte 2011; Wendt/Quist/Lloyd 2011).

Im deutschsprachigen Raum rückt die ICF vor allem als Instrument für die Förderplanung zunehmend in den Fokus (siehe Bernasconi 2020; Lienhard-Tuggener 2014).

Abb. 1: Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (WHO 2005, S. 23).



Die Systematik der ICF bietet die theoretische Grundlage für die Beschreibung digitaler Teilhabemöglichkeiten in diesem Beitrag, da sich auch *digitale* Teilhabechancen immer in Abhängigkeit von verfügbaren Ressourcen in einem bestimmten Kontext ergeben. Im Sinne der ICF ist daher Barrierefreiheit auch im digitalen Raum immer als Barrierefreiheit innerhalb eines bestimmten Gesamtkontextes einer Person zu einem Zeitpunkt zu sehen und nicht nur in Bezug auf z.B. ein einzelnes digitales Werkzeug. „Der Begriff Behinderung selber taucht im [ICF-]Modell nicht auf, weil Behinderung als das Ergebnis dieser komplexen Interaktion verstanden wird“ (Hollenweger 2019, S. 32). Nach diesem Verständnis resultiert Behinderung von Teilhabe immer aus einem Zusammenspiel von Ressourcen in einem bestimmten Kontext bei einer bestimmten Aktivität. Zu Aktivitäten gehört auch die Nutzung von digitalen Medien, mit der die Teilhabe an Bildungssituationen einhergehen kann. Mit der ICF können Probleme auf der Ebene des Körpers, der Handlungsfähigkeit der Person und der Beteiligung an Situationen unterschieden werden (Hollenweger 2019, S. 31). Damit stellt sich ganz grundsätzlich die Frage, wie hilfreich traditionelle Behinderungsbegriffe wie geistige Behinderung, Lernbehinderung, Körperbehinderung oder ähnliche Konzepte sind.

„denn sie fokussieren nur auf das, was eine Lehrperson meist nicht ändern kann. [...] Alle wirklich wichtigen Informationen betreffend Planung, Durchführung und Auswertung von Unterricht sind in diesen Begriffen nicht mehr sichtbar: Welche Aufgaben kann das Kind bewältigen respektive wie muss diese angepasst werden, damit es sie bewältigen kann? Mittels welcher Lehr-Lern-Settings kann es sich am besten am Unterricht beteiligen? Wie lassen sich Ziele setzen und deren Erreichung beurteilen respektive wie können Rückmeldungen zu Lernen, Leistungen und Entwicklung gegeben werden?“ (Hollenweger 2019, S. 29 f.)

Durch den Einsatz der ICF ist es für die verschiedenen Akteur_innen in Schulen möglich, das Zusammenspiel der verschiedenen Ressourcen eines Kindes im Bereich KmE besser situativ zu analysieren und zu verstehen: Warum kann es sich in bestimmten Situationen beteiligen (teilhaben) und in anderen nicht? Bestimmte Schwierigkeiten sind dabei nicht zwingend auf eine bestimmte Schädigung zurückzuführen, sondern z.B. auf die Gestaltung digitaler Medien (Umweltfaktoren) oder auch die Frage, wie häufig sich ein_e Schüler_in bereits mit einer digitalen Anwendung beschäftigt (personbezogene Faktoren) hat.

Das Klassifikationssystem der ICF ermöglicht es, „nützliche Profile der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit eines Menschen für unterschiedliche Domänen“ (WHO 2005, S. 9) zu erstellen, um sich vielfältigen Fragen anzunähern, z.B.: „Wie müssen Bildungsprozesse gestaltet werden, dass das Gesundheitsproblem möglichst kompensiert werden kann?“ „Was macht die Person handlungsfähig? (Profil der Funktionsfähigkeit) Die Betrachtungsweise ändert

sich: Nicht: Was fehlt der Person? Sondern: Was macht sie handlungsfähig? Was oder wer behindert die Person?“ (Staatliches Schulamt Rastatt 2021).

Die ICF eignet sich daher als Anschlussstelle für die Betrachtung der digitalen Teilhabe im FSP KmE. Mit Blick auf die Erfassung von Möglichkeiten und Grenzen digitaler Teilhabe im FSP KmE kann sie als Instrument dienen, um in einer für die Fachöffentlichkeit bekannten Sprache nicht nur Barrieren digitaler Teilhabe, sondern auch Förderfaktoren im Gesamtkontext zu beschreiben. Dazu zunächst ein Blick auf den aktuellen Forschungsstand.

Handlungsfelder digitaler Teilhabe

Der aktuelle Forschungsstand lässt bisher nur Aussagen über den Medienzugang und die Mediennutzung in Bezug auf Menschen im Bereich Körperliche und motorische Entwicklung zu. Über die aus der Nutzung digitaler Medien generierten Vorteile, den *life chances*, lassen sich derzeit kaum empirisch gestützte Aussagen treffen. Mit Hilfe der ICF können jedoch einige Aussagen über die kontextabhängigen Chancen und Hindernisse digitaler Teilhabe getroffen werden.

Digitale Teilhabe aus ICF-Perspektive

In der Systematisierung der ICF werden die übergeordneten Bereiche 1) „Funktionsfähigkeit und Behinderung“ und 2) „Kontextfaktoren“ unterschieden.

Der Bereich „Funktionsfähigkeit und Behinderung“ untergliedert sich in die Domänen „Körperfunktionen und Körperstrukturen“ und „Lebensaufgaben (Aufgaben, Handlungen)“. Bei den „Kontextfaktoren“ werden die Domänen „Äußere Einflüsse auf Funktionsfähigkeit und Behinderung“ und „Innere Einflüsse auf Funktionsfähigkeit und Behinderung“ unterteilt (WHO 2005, S. 10).

In jeder dieser Domänen sind teilhabeförderliche und teilhabehinderliche Faktoren in Bezug auf die digitale Teilhabe potentiell wirksam. Dadurch, dass sich Teilhabe im Sinne der ICF immer aus einem Kontext von verschiedenen Rahmenbedingungen (z.B. Umweltfaktoren, Aktivität, Körperfunktionen und -strukturen) ergibt und nicht nur von einem Faktor abhängt, sind kaum allgemeingültige Aussagen möglich. Das soziale Umfeld beispielsweise kann in Bezug auf die digitale Teilhabe in Abhängigkeit vom Kontext sowohl Hindernis als auch Ressource sein. Protektives Elternverhalten im digitalen Raum kann sowohl als ein Teilhabehindernis wirken, kann aber auch eine Ressource hin zu einer altersangemessenen und produktiven Mediennutzung sein.

Im Sinne einer chancengerechten digitalen Teilhabe ist es ein Hauptziel inklusiver Medienbildung, mindestens einen chancengerechten – wenn nicht sogar kompensatorischen – Einsatz digitaler Medien für alle Schüler_innen zu ermöglichen,

ganz unabhängig von etwaigen Beeinträchtigungen. So können beispielsweise Kommunikationshilfen aus der Unterstützten Kommunikation (UK) und Assistive Technologien (AT) nicht nur die Zugangsbarrieren zu digitalen Medien senken, sie können auch zu einer Vergrößerung der Handlungsspielräume in der Mediennutzung führen.

Mit dem langfristigen Ziel, dass digitale Teilhabechancen gleichmäßiger unter allen Mitgliedern einer Gesellschaft verteilt werden und der *digital divide* sukzessive geschlossen wird, ist die Bereitstellung der entsprechenden Ressourcen sowohl auf der Zugangs- als auch auf der Nutzungsebene unerlässlich. Auf der Grundlage des aktuellen Forschungsstandes lassen sich kaum Aussagen über die aus der Nutzung digitaler Medien generierten Ressourcen (*third digital divide*) über Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit sonderpädagogischem Unterstützungsbedarf im Bereich KmE treffen. Im Umkehrschluss erscheint es jedoch selbstevident, dass die Generierung von Ressourcen aus dem Einsatz digitaler Medien sowohl den Zugang als auch die Fähigkeiten und Gelegenheiten zur Nutzung voraussetzt.

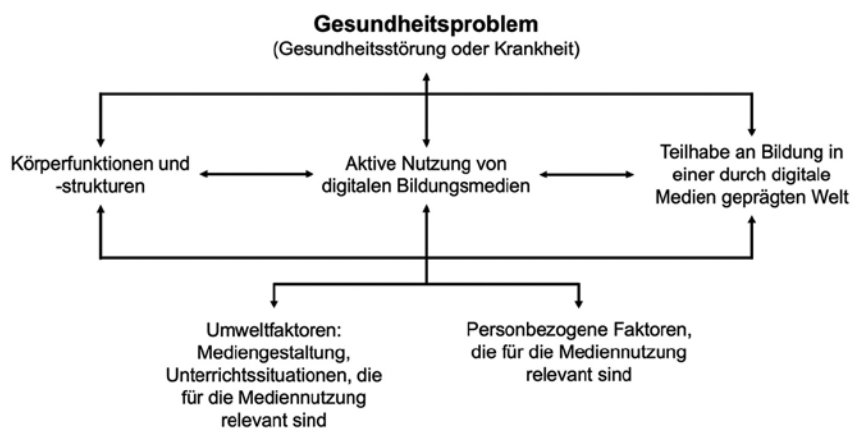
Das multikausal und intersektional verschränkte Zusammenwirken unterschiedlicher Einflussfaktoren auf die einzelnen ICF-Domänen macht die Erfassung von Teilhabebbarrieren im digitalen Raum zu einer komplexen Herausforderung. Wie die Erfassung der größten Teilhabebbarrieren für Schüler_innen im Bereich KmE im digitalen Raum dennoch gelingen kann, beschreibt der folgende Abschnitt.

Analyse digitaler Teilhabechancen entlang der ICF

In ihrer Studie zum Informationsrepertoire von Menschen mit Beeinträchtigungen hat Anne Haage sowohl Barrieren als auch Förderfaktoren für die gleichberechtigte Teilhabe an öffentlicher Kommunikation herausgearbeitet (2021). Als theoretische Reflexionsfolie für ihre Studie folgt sie dem Grundverständnis der ICF, welches behindernde Situationen in den Fokus nimmt (siehe auch Hollenweger 2019; Bernasconi 2020). Sie untersucht, wie vielfältig sich Menschen mit Beeinträchtigungen informieren und welche Kontextfaktoren die aktive Nutzung von Medienangeboten fördern oder behindern. Hierzu operationalisiert sie die ICF im Hinblick auf die Analyse der Teilhabe an öffentlicher – überwiegend digital geprägter – Kommunikation.

Dieses Klassifikationsschema kann in leicht angepasster Form ebenso der Analyse von Aktivitäten der Nutzung digitaler Medien im Unterricht dienen. Zentral sind dabei die Umweltfaktoren, die förderlich für die digitale Teilhabe sein können, aber auch Barrieren für ebendiese darstellen können. Die Partizipation am digital geprägten Unterricht insgesamt hängt neben zahlreichen weiteren Faktoren auch von der Kombination der unterschiedlichen Medien ab.

Abb. 2: ICF-Analyseschema für digital geprägten Unterricht, eigene Darstellung Ingo Bosse (vgl. Haage 2021, S. 36).



Innere Bedingungen und Einflussfaktoren werden in der ICF den Körperfunktionen und -strukturen zugeordnet, Aktivitäten, personbezogene Faktoren und äußere Bedingungen hingegen den Umweltfaktoren (Hollenweger 2019, S. 36). Die Umweltfaktoren sind in der ICF nach fünf Kapitelüberschriften gegliedert: 1. Produkte und Technologien, 2. Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt, 3. Unterstützung und Beziehungen, 4. Einstellungen sowie 5. Dienste, Systeme und Handlungsgrundsätze.

Für die Gestaltung von Unterrichtssituationen, in der Medien genutzt werden, können neben der Ebene „Produkte und Technologien“ die anderen vier Ebenen ebenso relevant sein und sollten daher gemeinsam betrachtet werden. Personbezogene Faktoren mit möglicher Relevanz für die Mediennutzung werden in der ICF nicht spezifiziert, in der Pädagogik sind diese aber gut bekannt. Dabei kann es sich beispielsweise um persönliche Einstellungen handeln. Sind Schüler_innen z. B. stark eigenmotiviert eine Assistive Technologie zu nutzen, sind Beratung und Anleitung deutlich effektiver und zielführender, als wenn eine eher ablehnende Einstellung vorherrscht (Bollmeyer et al. 2019, S. 47).

Für die Analyse der Möglichkeiten zur digitalen Teilhabe im Unterricht empfiehlt es sich, zunächst bei den Umweltfaktoren anzusetzen, die bei der Ausführung von Aktivitäten erschwerend oder erleichternd wirken oder diese auch erst ermöglichen. „Je besser Lehrpersonen verstehen, welche Faktoren die Partizipation in der jeweiligen Situation wie beeinflussen, desto eher werden sie den Unterricht optimal gestalten können“ (Hollenweger 2019, S. 34).

Hollenweger schlägt folgende Schritte zur Anpassung von Anforderungssituationen auf Grundlage der ICF vor (Hollenweger 2019, S. 49):

1. *„Anforderungen von Situationen antizipieren und analysieren können*
 - 1.1. Zentrale Aktivitäten im geplanten Kontext
 - 1.2. Weitere Aktivitäten, welche die zentralen Aktivitäten unterstützen
 - 1.3. Umweltfaktoren, welche zur Ausführung der Aktivitäten gebraucht werden
2. *Funktionsfähigkeit des Kindes in Bezug auf die geplante Situation einschätzen können*
 - 2.1. Möglicher Einfluss vorhandener Einschränkungen der Körperfunktionen?
 - 2.2. Möglicher Einfluss vorhandener Einschränkungen der Aktivitäten?
3. *Überlegungen machen und Strategien entwickeln zur Anpassung der Situationen*
 - 3.1. Barrierefaktoren in der Umwelt reduzieren oder eliminieren
 - 3.2. Erleichternde Umweltfaktoren gezielt einsetzen und optimieren
 - 3.3. Aktivitäten anpassen, welche die zentrale Aktivität negativ beeinflussen
 - 3.4. Zentrale Aktivität anpassen
 - 3.5. alternative Aktivität planen und so eine andere Situation schaffen
 - 3.6. Behandlung der Funktionseinschränkung und so die Voraussetzungen für die Ausführung von Aktivitäten schaffen“

Daraus erwächst zusammen mit dem Analyseschema für die Teilhabe an Bildung in einem durch (digitale) Medien geprägten Unterricht eine Grundlage für die Anpassung solcher Unterrichtssituationen. Das Thema ist sehr vielschichtig und für die Einschätzung der Barrierefreiheit einzelner Medien ist häufig detailliertes Expert_innenwissen notwendig. An dieser Stelle können daher nur die wesentlichen Aspekte für die Unterrichtung von Schüler_innen im Bereich KMe genannt werden.

Umweltfaktoren für die digitale Teilhabe im Unterricht

Bei der ICF-orientierten Anpassung von Unterrichtssituationen geht es darum:

1. die Anforderungen zu antizipieren, welche bestimmte Situationen an die Funktionsfähigkeit der Schüler_innen stellen,
2. die Fähigkeiten des Kindes in Bezug auf die gestellte Aufgabe einzuschätzen
3. vor diesem Hintergrund eine Herausforderung einschätzen zu können und
4. zu überlegen, wie die Situation gestaltet werden kann, damit der/die Schüler_in sie bewältigen kann (Hollenweger 2019, S. 47)

Zur Anpassung von Unterrichtssituationen gehört auch zu überlegen, wie Mitschüler_innen als Umweltfaktor involviert sind. Häufig lassen sich individuelle

Barrieren durch die gemeinsame Arbeit auflösen – unabhängig davon, ob dafür digitale oder analoge Medien genutzt werden.

Folgende Unterrichtssituation soll nun auf der Grundlage der von Hollenweger vorgeschlagenen Schritte zur Anpassung von Anforderungssituationen in den Blick genommen werden:

Im Erdkundeunterricht einer fünften Klasse lernen die Schüler_innen im Rahmen der Unterrichtseinheit „Leben im Dorf und in der Stadt“ die Unterschiede zwischen dem Leben im Dorf und in der Stadt kennen. In der Unterrichtsreihe werden digitale Medien und die Lernplattform „Planet Schule“ (planet-schule.de) eingesetzt. Fachliche Ziele der Unterrichtseinheit bestehen darin zu erfahren, wie sich die unterschiedliche Infrastruktur auf das Alltagsleben auswirkt, die Lebenssituationen der Protagonist_innen im Film mit der eigenen zu vergleichen und sich ein Urteil über eigene Wohnortpräferenzen zu bilden. Die Unterrichtseinheit bietet zudem eine erste räumliche Orientierung auf einer NRW-Karte.

Am Fallbeispiel des Schülers „Pascal“ soll verdeutlicht werden, wie die geplanten Unterrichtssituationen auf Grundlage der ICF mit Hilfe digitaler Medien angepasst werden können.

Gesundheitsproblem: Pascal ist Schüler in der fünften Klasse einer inklusiven Gesamtschule. Seine Beeinträchtigungen der Bewegung und der visuellen Wahrnehmung sind auf eine Hirnschädigung der für die Bewegungen verantwortlichen Bereiche im Gehirn zurückzuführen. Die Ursache für diese Schädigung liegt in Pascals Frühgeburtlichkeit. Er lebt mit einer infantilen Cerebralparese (ICP).

Körperfunktionen und -strukturen: Aufgrund einer veränderten Muskelspannung aller vier Extremitäten mit stärkerer Beteiligung des Beckengürtels und der Beine (Diplegie), besteht eine erschwerte Bewegungskoordination. Seine Beine sind spastisch gelähmt. Es besteht eine Beeinträchtigung des Tonus der Muskeln in der unteren Körperhälfte (ICF-Code: b7353). Pascal hat außerdem eine eingeschränkte Kontrolle über die Feinmotorik der Augen und damit Schwierigkeiten in der visuellen Wahrnehmung (ICF-Code: b210). Weiterhin besteht eine eingeschränkte Feinmotorik beider Hände (ICF-Code: d440). Seine Energie und sein Antrieb sind aktuell tagesformabhängig und deutlichen Schwankungen unterworfen (ICF-Code: b130).

Aktive Nutzung von Bildungsmedien (*ausgewählte Aspekte*): Die zentralen Aktivitäten in der geplanten Unterrichtseinheit sind die Entnahme von Informationen aus dem Unterrichtsfilm (ICF-Code: d132) „Leben auf dem Land und Leben in der Stadt“ mit der konkreten Frage, wo der Protagonist und die Protagonistin leben. Die sich anschließende Aktivität ist die Eintragung der beiden Wohnorte auf einer Karte des Bundeslandes NRW (ICF-Code: d170). Bei dieser Planung kann Pascal nur eingeschränkt an der Rezeption des Films teilnehmen und kann dem Film die für die folgende Aufgabe notwendigen Informationen

nicht entnehmen (ICF-Code: d132). Für die Aktivität der Bearbeitung des Arbeitsblatts ist zu bedenken, dass das Schreiben mit dem Stift nur für kurze Zeit gelingt (ICF-Code: d132). Der dafür notwendige Pinzettengriff gelingt unter hoher Anstrengung. Er hat einen erhöhten Griff- und Schreibdruck und das Schriftbild ist schwer lesbar.

Es stellt sich die Frage, wie die Medien und die für die Mediennutzung relevanten Unterrichtssituationen so gestaltet werden können, dass Pascal die notwendigen Aktivitäten selbstständig und selbstbestimmt ausführen kann.

Umweltfaktoren: Mediengestaltung und Unterrichtssituationen, für die die Mediennutzung relevant ist: Eine vollständige Erfassung audiovisueller Inhalte ist für Pascal mit Hilfe von Audiodeskription (Hörfilmfassung) möglich. Damit stellt die Audiodeskription einen Förderfaktor dar (ICF-Code: e560). Als weiteren Förderfaktor wird dem Schüler ein digitales Arbeitsblatt zur Verfügung gestellt (ICF-Code: e130). Pascal nutzt zudem ein Laptop mit vergrößerter Tastatur, das ihm ermöglicht, schneller zu schreiben (ICF-Code: e130). Im komplexen Prozess der Anpassung von Unterrichtssituationen sind ergänzend die Ebenen „Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt“, „Unterstützung und Beziehungen“, „Einstellungen“, sowie „Dienste, Systeme und Handlungsgrundsätze“ zu berücksichtigen.

Für ein detailliertes Vorgehen sollte aufgrund von Pascals Alter die ICF-CY, also die Version der ICF für Kinder und Jugendliche, herangezogen werden. Hier erfolgt nur ein kurzer Einblick in die Vorgehensweise.

Tab. 1: Schülerbeispiel Pascal: Mediennutzung nach ICF-Klassifikation (eigene Darstellung, vgl. Haage 2021, S. 34; WHO 2005; Hollenweger 2019, S. 50 ff.)

situative Anforderung	Funktionsfähigkeit	Umweltfaktoren		Aktivität
		Barrieren	Förderfaktoren	
visuelle Wahrnehmung eines Films	Sehen: Problem erheblich ausgeprägt	Film ohne Audiodeskription	Film mit Audiodeskription	Film für alle Schüler_innen mit Audiodeskription ansehen
Einzeichnen der Wohnorte der Protagonist_innen und des eigenen Wohnortes auf einer Karte	Schreiben: Problem erheblich ausgeprägt	Bearbeitung des Arbeitsblatts	digitales Arbeitsblatt	Zuordnung der Orte durch digitales Ziehen von Fotos an richtige Stelle

Personbezogene Faktoren (ohne Kodierung, da nicht in der ICF klassifiziert): Allgemein zeigt sich Pascal selbstbewusst. Selbstbestimmung in Entscheidungen, die seine eigene Person betreffen, sind ihm wichtig. Der Schüler ist sehr

technikaffin und sehr interessiert an digitalen Medien und (Assistiven) Technologien (vgl. Feichtinger 2021a, S. 110 ff. Bollmeyer et al. 2019, S. 45 ff.).

Teilhabe an Bildung in einer durch digitale Medien geprägten Welt: Durch die zur Verfügung stehenden barrierefreien Medien und assistiven Technologien werden Pascals Partizipationsmöglichkeiten am digital geprägten Unterricht deutlich erhöht. Für Schüler_innen mit körperlich-motorischen Beeinträchtigungen und Sehbeeinträchtigungen wie Pascal stehen auf der Ebene der Umweltfaktoren zahlreiche Möglichkeiten zur Verfügung, um die Teilhabe am digital geprägten Unterricht förderlich zu gestalten. Die in der Tabelle aufgegriffenen situativen Anforderungen bestehen in der visuellen Wahrnehmung der Inhalte eines Unterrichtsfilms und der Verschriftlichung der wahrgenommenen Situation sowie in der Bearbeitung des damit verbundenen Arbeitsauftrags. Die Einschränkung der Körperfunktion „Sehen“ hat in der Unterrichtssituation unmittelbar Einfluss auf die geplante Aktivität, dem Unterrichtsfilm Informationen zu entnehmen.

Auf der Ebene der Umweltfaktoren liegen die Barrieren in den visuell vermittelten Informationen. Daher wird als erleichternder Umweltfaktor ein Unterrichtsfilm ausgewählt, für den eine Hörfilmfassung vorliegt. Damit werden die Aktivitäten so angepasst, dass in dieser Situation weniger behindernde Faktoren auf die unterrichtliche Teilhabe einwirken. Es ist eine selbstständigere Durchführung der Unterrichtsaktivitäten möglich.

Hier wurde exemplarisch dargestellt, wie die Anpassung von Unterrichtssituationen durch barrierefreie digitale Medien die Bildungsteilhabe für einen einzelnen Schüler verbessern kann. Für die Planung von Unterrichtssituationen jedoch sind selbstverständlich alle Schüler_innen in den Blick zu nehmen. Es wird eine Unterrichtssituation geschaffen, die das Ausüben unterschiedlicher Aktivitäten erlaubt. Dies kann z. B. bedeuten, dass ein Unterrichtsfilm neben einer Audiodeskription, welche die Bildungsteilhabe für Pascal ermöglicht, auch über Untertitel verfügen muss, falls ein_e andere_r Schüler_in diese benötigt.

Oberstes Prinzip ist, dass Medien durch die Art und Weise ihrer Gestaltung eine selbstständige und selbstbestimmte Nutzung ermöglichen. Für den Bereich KmE ist dabei spezifisch zu bedenken:

„Berücksichtigt man die enorme Heterogenität der Zielgruppe (alle Bildungsgänge), die Individualität der jeweiligen körperlichen und motorischen Voraussetzungen und den notwendigen Überblick der Beraterinnen und Berater zu den fachlichen und technischen Weiterentwicklungen, wird deutlich: die Beratungen müssen in aller Regel persönlich, vor Ort und prozessorientiert stattfinden. Dazu sind entsprechende zeitliche und räumliche Rahmenbedingungen vorzuhalten“ (Feichtinger 2021b, S. 126) und oftmals weitere Fachexpertisen, z. B. aus der Physio- und/oder Ergotherapie einzubeziehen (ebd.).

Damit wird deutlich, dass neben Faktoren auf der Ebene des Unterrichts für die digitale Teilhabe im FS KmE ebenso Faktoren auf der Schulebene eine Rolle spielen. In diesem Artikel wird digitale Teilhabe im Unterricht behandelt. In der Schulbegleitforschung besteht überwiegend Konsens darin, dass die Entwicklung von Unterrichtsqualität nicht losgelöst von den weiteren Ebenen inklusiver Schulentwicklung betrachtet werden kann. Daher folgt ein kurzer Exkurs zu dieser Thematik.

Umweltfaktoren zum Lernen mit digitalen Medien in der Schule

Um eine inklusive Medienbildung in Schulen zu ermöglichen, ist eine Vielzahl von Faktoren zu berücksichtigen. Allgemein sind für die erfolgreiche Inklusion im Bildungs- und Erziehungssystem folgende Ebenen bedeutsam (Heimlich et al. 2018):

- Ebene der Kinder und Jugendlichen mit ihren individuellen Bedürfnissen,
- Ebene des Unterrichts und des inklusiven Unterrichts,
- Ebene der multiprofessionellen Zusammenarbeit im Team,
- Ebene des inklusiven Schulkonzeptes und Schullebens,
- Ebene der externen Unterstützungssysteme

Laut Heimlich et al. haben inklusive Schulen mit „guten Schulen“ viele Gemeinsamkeiten: „Sie verfügen über ein von allen getragenes pädagogisches Konzept, auf dessen Umsetzung in allen Bereichen der Schule gemeinsam geachtet wird“ (2018, S. 6).

Die Kultusministerkonferenz hat mit ihrem Strategiepapier „Bildung in der digitalen Welt“ deutlich gemacht, dass sie durch digitale Innovationen einen Modernisierungsschub für die schulische Bildung anstrebt (KMK 2017). Dieser wurde letztlich durch die Corona-Pandemie deutlich beschleunigt. Das plötzlich notwendige Distanzlernen hat einen bedeutenden Entwicklungsschub für die Digitalisierung an deutschen Schulen ausgelöst. Erste Analysen zu dieser digitalen Schulentwicklung machen deutlich, dass der Zugang zu digitalen Medien und ihre Nutzung stark von individuellen (z. B. sozialer Status) und strukturellen Merkmalen (z. B. regionale Verortung) abhängig ist. Es lassen sich insbesondere Unterschiede im Zusammenhang mit der Herkunft, dem sozioökonomischem Status und dem Geschlecht feststellen (Mußmann et al. 2021).

Dass nicht alle Menschen gleichermaßen an den Möglichkeiten digitaler Entwicklungen partizipieren, machte auch die Autorengruppe Bildungsberichterstattung in ihrer Analyse zur Bildung in der digitalen Welt deutlich. Sie arbeitete heraus, welche Handlungsbedarfe für Schulen als Organisationen weiterhin bestehen:

„Bislang jedoch erschwerten die oftmals unzureichende technische Ausstattung der Bildungseinrichtungen, mangelnde Kompetenzen des pädagogischen Personals und ungeklärte rechtliche Fragen etwa des Datenschutzes digital unterstütztes Lernen“ (2020, S. 297). „Die Möglichkeiten der Adaptivität von Aufgabenformaten, die den individuellen Lernvoraussetzungen und Lernverläufen folgen, sind ebenso von Bedeutung wie die Möglichkeiten lernprozessnaher Feedbackformate. Das Lernen mit und über Medien sowie deren Nutzung zur Organisation von Lernprozessen in den Institutionen des Bildungssystems selbst ist jedoch sehr unterschiedlich verankert“ (2020, S. 298). Es besteht weiterhin eine hohe Herausforderung für pädagogische Fachkräfte „digitale Medien didaktisch sinnvoll für die Vermittlung, Konstruktion und Bewertung von Informationen und Wissen zu nutzen“ (2020, S. 298).

Welchen Einfluss das Merkmal „sonderpädagogischer Unterstützungsbedarf“ hat, ist bisher nur in Ansätzen wissenschaftlich untersucht worden. Wenngleich für den Förderschwerpunkt Körperliche und motorische Entwicklung wie beschrieben erste Ergebnisse zur Mediennutzung von Schüler_innen vorliegen, so besteht ein erhebliches Forschungsdesiderat hinsichtlich förderlicher oder hinderlicher Organisationsstrukturen für die digitale Teilhabe dieser Schüler_innengruppe.

An dieser Stelle soll die Studie zum Lernen mit digitalen Medien in Förderzentren Geistige Entwicklung (GE) und Körperliche und motorische Entwicklung in Schleswig-Holstein (Gerick/Steglich/Eickelmann 2020) exemplarisch betrachtet werden. Sie ist derzeit deutschlandweit die einzige Studie, die sich diesem Thema konkret widmet. Als spezifisch für die digitale Teilhabe in diesem Bereich wurde Folgendes herausgearbeitet:

- Lehrkräften sind die vielfältigen Potenziale digitaler Medien und Technologien, auch für die Unterstützung körperlicher und motorische Fähigkeiten, bewusst. Ebenso sind die kompensatorischen Funktionen, u.a. bei eingeschränkt vorhandenen Kulturtechniken, bekannt (2020, S. 97 f.)
- Digitale Teilhabe führt zu mehr Selbstständigkeit, Alltagskompetenz, Eigenaktivität und Selbstwirksamkeitserfahrungen (2020, S. 100 ff.)
- Digitale Medien vereinfachen Differenzierungsprozesse, die Zusammenarbeit im multiprofessionellen Team und bringen für beides zeitökonomische Vorteile (2020, S. 99 ff.)
- Um die Potenziale der Digitalisierung voll realisieren zu können, bedarf es einer förderlichen digitalen Infrastruktur, die individuellen Bedarfen gerecht wird und professionelle Wartung und Support umfasst (2020, S. 113, S. 121)
- Besonders förderlich ist eine produktive Zusammenarbeit mit dem Schulträger, die auch das Festlegen und Verfolgen von gemeinsamen Zielen umfasst (2020, S. 115)

- Es ist hilfreich, eine Gesamtstrategie in Form eines Medienkonzeptes zu erarbeiten, welche den Spezifika des jeweiligen Bereichs gerecht wird (2020, S. 121, S. 125)
- Spezifische interne und externe Fortbildungen für das Kollegium sowie der innerschulische Austausch und außerschulische Netzwerke sind förderlich, um den ständigen Fortbildungsbedarf zu decken (2020, S. 116, 119, 126)
- Hinderlich sind die kurzen Innovationszyklen von Hard- und Software wie auch Unklarheiten im Datenschutz (2020, S. 117, 123)

Insgesamt wird in der Betrachtung der Rahmenbedingungen zur digitalen Teilhabe und der Verbesserung der Teilhabechancen von Kindern und Jugendlichen in Schulkontexten deutlich, dass es, um die tatsächliche digitale Teilhabe einzelner Schüler_innen zu verbessern, nicht ausreicht, lediglich die individuelle Ebene der einzelnen Schüler_innen zu betrachten. Die komplex zusammenwirkende Systemarchitektur rund um die Schülerschaft, die Unterstützungsstrukturen für die einzelnen Schüler_innen, aber auch die Unterstützungsmöglichkeiten für die Lehrkräfte sind mögliche limitierende, im besten Fall auch förderliche Faktoren digitaler Teilhabe (siehe auch Deutsche UNESCO-Kommission 2021).

Fazit und Ausblick

Die Anwendung der ICF ist für die Anpassung von Unterricht, der durch digitale Medien geprägt ist, für alle Schüler_innen möglich und daher von besonderem Interesse für inklusives Unterrichten (Hollenweger 2019, S. 28 f.). Um dies zu gewährleisten, bedarf es einer strukturierten Planung, Analyse und Durchführung von Unterrichtssituationen auf Grundlage eines schulischen Medienkonzeptes.

„Für das Handeln von Lehrpersonen besonders wichtig ist, dass die ICF nicht die Eigenschaften von Personen ins Zentrum stellt, sondern die Lebenssituationen, in denen Menschen sich befinden. Dadurch wird eine Perspektive gewählt, die Lehrpersonen Handlungsmöglichkeiten eröffnet. Niemand kann die Eigenschaften einer anderen Person ändern, aber auf Situationen haben alle Beteiligten einen Einfluss. Durch die Veränderung unseres Handelns können wir Situationen verändern und die Umwelt so gestalten, dass Lernen unterstützt und gefördert wird.“ (Hollenweger 2019, S. 33 f.)

Die Übertragung der ICF auf Prozesse digitaler Teilhabe verdeutlicht, dass bei der Gestaltung von Lernsituationen sowohl personale Ressourcen als auch Umweltfaktoren die limitierenden (im besten Falle aber auch die förderlichen) Faktoren digitaler Teilhabe sein können.

Der Beitrag fokussiert die Anpassung von Unterrichtssituationen mit digitalen Medien. Die ICF bietet aber deutlich mehr. Sie kann auch insgesamt als Grundlage sowohl für die heil- und sonderpädagogischen Lernplanungsprozesse als auch für die Planung, Durchführung und Analyse von Unterricht verwendet werden. Dafür bietet sich insbesondere die Version für Kinder und Jugendliche, die ICF-CY (Children and Youth) an (Hollenweger/Kraus de Camargo 2019).

Der vorliegende Beitrag nutzt die ICF als Reflexionsfolie für die Anpassung von Umweltfaktoren für die digitale Teilhabe, jedoch ist auch die personbezogene Ebene nicht weniger bedeutsam. Um die digitale Teilhabe in allen Bereichen inklusiver Medienbildung zu gewährleisten und zu fördern, müssen für alle drei Felder inklusiver Medienbildung, also die *Teilhabe AN Medien* (Barrierefreiheit), die *Teilhabe DURCH Medien* (Nutzung von Teilhabechancen) und die *Teilhabe IN Medien* (Repräsentation), Angebote geschaffen werden (Bosse et al. 2019). Schweizer Fachkräfte formulierten bereits 2016: „Inklusion ohne digitale Medien ist nicht mehr denkbar“ (Reber/Luginbühl 2016, S. 13).

Digitale Medien können in Abhängigkeit vom Kontext Teilhabe fördern, aber auch Teilhabe behindern. Sie bieten das Potential, Lernprozesse differenzierter zu gestalten und vielfältigere Lernangebote zu ermöglichen (Bosse 2021a). Medienbildung kann für zahlreiche Schüler_innen die Teilhabe an Bildungsprozessen erleichtern und vermittelt Kompetenzen für die reflektierte Nutzung von Medien in der digital geprägten Welt. Jedoch kann digitale Medienbildung handlungsorientierte Lernerfahrungen in der Auseinandersetzung z.B. mit Realgegenständen und außerschulischen Lernorten keinesfalls vollständig ersetzen – auch wenn eine Annäherung daran z.B. durch den Einsatz von *virtual reality* (VR) und *augmented reality* (AR) angestrebt werden kann (Lipinski et al. 2020).

Bosse (2021b) formuliert auf der individuellen Ebene theoretische und konzeptionelle Spezifika für die inklusive Medienbildung im Bereich Körperliche und motorische Entwicklung. Dazu zählen beispielsweise die Nutzung barrierefreier Lehr- und Lernmedien und der Einsatz assistiver Technologien. Ein weiteres Spezifikum inklusiver Medienbildung ist das *Universal Design*. Beim Universal Design wird bei der Konzeption von Lernsettings von Beginn an das Ziel verfolgt, eine Systemarchitektur zu schaffen, bei der die spezifischen Teilhabe-voraussetzungen der einzelnen Schüler_innen bereits berücksichtigt sind (vgl. Bosse 2021b, S. 96 ff.). Weitere Ausführungen zur individuellen Ebene digitaler Teilhabe finden sich bei Sponholz und Boenisch (2021).

Erst wenn die Lehrer_innen den bereits vorhandenen analogen didaktischen Werkzeugkasten beim Einsatz digitaler Medien nicht nur kopieren, sondern ihn um weitere Lehr- und Lernwege erweitern, können sie dazu beitragen, dass digitale Medien individuell in Lernkontexten eine produktiv nutzbare Ressource darstellen. Gelingt dies, können die Schüler_innen von den Möglichkeiten durch den Einsatz digitaler Medien im Unterricht tatsächlich profitieren. Mit dem

digitalen Fortschritt ergibt sich für die verschiedenen Orte sonderpädagogischer Unterstützung auch weiterer Fortbildungs- und Innovationsbedarf.

Ein Ziel bei der Gestaltung von schulischen Lerngelegenheiten wird es auch weiterhin sein, die schnell voranschreitende Digitalisierung und die immer kürzer werdenden Innovationszyklen produktiv für die Verbesserung der Teilhabechancen aller Schüler_innen und speziell derjenigen im Bereich KmE nutzbar zu machen (Bosse et al. 2019; KMK 2017, S. 52).

Um die digitalen Teilhabechancen aller Schüler_innen mit Blick auf die personalen Ressourcen und die Umweltressourcen zu verbessern, sind jedoch nicht nur Praktiker_innen gefragt. Die Annäherung an die Frage, in welcher Art und Weise die Barrieren zur digitalen Teilhabe auf die einzelnen Bereiche und Domänen verteilt sind und wie sie sukzessive abgebaut werden können, wird auch zukünftig Aufgabe der Forschung sein.

Literatur

- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2020): Bildung in Deutschland 2020. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung in einer digitalisierten Welt. Bielefeld: wbv Media.
- Bergeest, H./Boenisch, J. (2019): Körperbehindertenpädagogik. Grundlagen – Förderung – Inklusion. 6. Auflage. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt. (= UTB Sonderpädagogik).
- Bernasconi, T. (2020): ICF-orientierte schulische Förderplanung – Potentiale für die Teilhabe an alltagsrelevanten Aktivitäten. In: Zeitschrift für Heilpädagogik 71, S. 125–134.
- Bernath, J./Suter, L./Waller, G./Külling, C./Willemse, I./Süss, D. (2020): JAMES. Jugend, Aktivitäten, Medien – Erhebung Schweiz. Ergebnisbericht zur JAMES-Studie 2020. Zürich.
- Bollmeyer, H./Bräunig, Z./Dierker, S./Feichtinger, M./Kruse, G./Mente, M./Steinhaus, I. (2019): Medienkompetenz und Assistive Technologien: Zusammenhänge zwischen allgemeinem Bildungsauftrag und sonderpädagogischer Unterstützung. Teilhabe eines Schülers mit Assistiven Technologien im Unterricht. In: Assistive Technologien 24, S. 44–49.
- Bosse, I. (2021a): Diskussionsfelder der Medienpädagogik: Medien und Inklusion. In: Sander, U./von Gross, F./Hugger, K.-U. (Hrsg.): Handbuch Medienpädagogik. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 1–12.
- Bosse, I. (2021b): Medienbildung im Förderschwerpunkt Körperliche und motorische Entwicklung. In: Bezirksregierung Münster (Hrsg.): Handreichung zur sonderpädagogischen Fachlichkeit im Förderschwerpunkt Körperliche und motorische Entwicklung. 1. Auflage. Münster, S. 90–104.
- Bosse, I./Haage, A./Kamin, A.-M./Schluchter, J.-R./GMK-Vorstand (2019): Medienbildung für alle: Medienbildung inklusiv gestalten. Positionspapier der Fachgruppe Inklusive Medienbildung der Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur e.V. (GMK). In: Brüggemann, M./Eder, S./Tillmann, A./Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur in der Bundesrepublik Deutschland (GMK) e.V. (Hrsg.): Medienbildung für alle.
- Bosse, I./Hasebrink, U. (2016): Mediennutzung von Menschen mit Behinderungen. Forschungsbericht. Berlin; Bonn.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.) (2020): 16. Kinder- und Jugendbericht. Förderung demokratischer Bildung im Kindes- und Jugendalter. 1. Auflage. Berlin.
- Calmbach, M./Flaig, B./Edwards, J./Möller-Slawinski, H./Borchard, I./Schleer, C. (2020): Wie ticken Jugendliche? 2020: Lebenswelten von Jugendlichen im Alter von 14 bis 17 Jahren in Deutschland. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Casale, G./Börnert-Ringleb, M./Hillenbrand, C. (2020): Fördern auf Distanz? Sonderpädagogische Unterstützung im Lernen und in der sozial-emotionalen Entwicklung während der Schul-schließungen 2020 gemäß den Regelungen der Bundesländer. In: Zeitschrift für Heilpädagogik, S. 254–267.

- Deis, J. (2019): Mediennutzung von Kindern und Jugendlichen mit Behinderungen – Eine Replikationsstudie. Technische Universität Dortmund: Veröffentlichte Masterarbeit.
- Deutsche UNESCO-Kommission (2021): Für eine chancengerechte Gestaltung der digitalen Transformation in der Bildung. Resolution der 81. Mitgliederversammlung der Deutschen UNESCO-Kommission, 17. Juni 2021. https://www.unesco.de/sites/default/files/2021-06/resolution_duk_digitalisierung-bildung_0.pdf.
- Feichtinger, M. (2021a): Der Einsatz von Unterstützter Kommunikation. In: Bezirksregierung Münster (Hrsg.): Handreichung zur sonderpädagogischen Fachlichkeit im Förderschwerpunkt Körperliche und motorische Entwicklung. 1. Auflage. Münster, S. 105–115.
- Feichtinger, M. (2021b): Der Einsatz von Assistiven Technologien. In: Bezirksregierung Münster (Hrsg.): Handreichung zur sonderpädagogischen Fachlichkeit im Förderschwerpunkt Körperliche und motorische Entwicklung. 1. Auflage. Münster, S. 116–128.
- Gerick, J./Steglich, E./Eickelmann, B. (2020): Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung der Evaluation des Projekts ‚Lernen mit digitalen Medien‘ an den Förderzentren Geistige Entwicklung/Körperliche und motorische Entwicklung in Schleswig-Holstein. Universität Hamburg/Universität Paderborn.
- Goggin, G. (2018): Disability and digital inequalities. Rethinking digital divides with disability theory. In: Ragnedda, M./Muschert, G. W. (Hrsg.): Theorizing digital divides. 1. Auflage. London: New York: Routledge, Taylor & Francis Group, S. 63–74, (= Routledge advances in sociology).
- Haage, A. (2021): Informationsrepertoires von Menschen mit Beeinträchtigungen. Barrieren und Förderfaktoren für die gleichberechtigte Teilhabe an öffentlicher Kommunikation. 1. Auflage. Baden-Baden: Nomos. (= Lebensweltbezogene Medienforschung: Angebote – Rezeption – Sozialisation).
- Harand, J./Kerstin, A./Schachler, V./Schäfers, M./Schröder, H./Steinwede, J. (2018): Einblick in die „Teilhabebefragung“ – erste Repräsentativbefragung zur Teilhabe von Menschen mit Behinderungen in Deutschland. In: Die Berufliche Rehabilitation 32, S. 67–76.
- Hargittai, E. (2002): Second-Level Digital Divide: Differences in People's Online Skills. In: First Monday 7.
- Heimlich, U./Wilfert de Icaza, K./Ostertag, C./Gebhardt, M. (2018): Qualitätsskala zur inklusiven Schulentwicklung (QUIS*) – eine Arbeitshilfe auf dem Weg zur inklusiven Schule. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Hollenweger, J. (2019): ICF als gemeinsame konzeptuelle Grundlage. In: Luder, R./Kunz, A./Müller Bösch, C. (Hrsg.): Inklusive Pädagogik und Didaktik. 1. Auflage. Bern: hep, S. 28–53.
- Hollenweger, J./Kraus de Camargo, O. (Hrsg.) (2019): ICF-CY: internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit bei Kindern und Jugendlichen. 2., korrigierte Auflage. Bern: Hogrefe.
- Iske, S./Kutscher, N. (2020): Digitale Ungleichheiten im Kontext Sozialer Arbeit. In: Kutscher, N./Ley, T./Seelmeyer, U./Siller, F./Tillmann, A./Zorn, I. (Hrsg.): Handbuch Soziale Arbeit und Digitalisierung. 1. Auflage. Weinheim Basel: Beltz Juventa.
- Lienhard-Tuggener, P. (2014): Förderplanung auf der Basis der ICF. So kann sie gelingen. In: Zeitschrift für Heilpädagogik, S. 128–136.
- Lipinski, K./Schäfer, C./Weber, A.-C./Wiesche, D. (2020): Virtual Reality Moves – Interdisziplinäre Lehrkonzeption zur Entwicklung einer forschenden Haltung mittels Bewegung in, mit und durch Virtual Reality. In: Fischer, B./Paul, A. (Hrsg.): Lehren und Lernen mit und in digitalen Medien im Sport. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 207–229, (= Bildung und Sport).
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs) (Hrsg.) (2020): JIM-Studie 2020. Stuttgart. (= Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger).
- Mußmann, F./Hardwig, T./Rietzmüller, M./Klötzer, S. (2021): Digitalisierung im Schulsystem 2021. Arbeitszeit, Arbeitsbedingungen, Rahmenbedingungen und Perspektiven von Lehrkräften in Deutschland. Ergebnisbericht. Göttingen: Kooperationsstelle Hochschulen und Gewerkschaften der Georg-August-Universität Göttingen.
- Neves, B.B./Mead, G. (2018): The interpretive and ideal-type approach. Rethinking non-use(s) in a Weberian perspective. In: Ragnedda, M./Muschert, G. W. (Hrsg.): Theorizing digital divides. 1. Auflage. London/New York: Routledge, Taylor & Francis Group, (= Routledge advances in sociology).
- Ragnedda, M. (2017): The third digital divide: a Weberian approach to digital inequalities. London/New York: Routledge, Taylor & Francis Group. (= Routledge Advances in Sociology).

- Ragnedda, M./Ruiu, M. L. (2018): Social capital and the three levels of digital divide. In: Ragnedda, M./Muschert, G. W. (Hrsg.): *Theorizing digital divides*. 1. Auflage. London: New York: Routledge, Taylor & Francis Group, (= Routledge advances in sociology).
- Ragnedda, M./Ruiu, M. L. (2020): *Digital Capital. A Bourdieusian Perspective on the Digital Divide*. 1. Auflage. Bingley: Emerald Publishing Limited.
- Reber, C./Luginbühl, M. (2016): Inklusion ohne digitale Medien ist nicht mehr denkbar. In: *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, S. 13–18.
- Richiger-Näf, B. (2010): ICT und Sonderpädagogik. In: *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, S. 6–11.
- Robinson, L./Cotten, S. R./Ono, H./Quan-Haase, A./Mesch, G./Chen, W./Schulz, J./Hale, T. M./Stern, M. J. (2015): Digital inequalities and why they matter. In: *Information, Communication & Society* 18, S. 569–582.
- Robinson, L./Schulz, J./Blank, G./Ragnedda, M./Ono, H./Hogan, B./Mesch, G. S./Cotten, S. R./Kretschmer, S. B./Hale, T. M./Drabowicz, T./Yan, P./Wellman, B./Harper, M.-G./Quan-Haase, A./Dunn, H. S./Casilli, A. A./Tubaro, P./Carvath, R./Chen, W./Wiest, J. B./Dodel, M./Stern, M. J./Ball, C./Huang, K.-T./Khilnani, A. (2020): Digital inequalities 2.0: Legacy inequalities in the information age. In: *First Monday* 25.
- Scherer, M. J. (2020): It is time for the biopsychosocialtech model. In: *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology* 15, S. 363–364.
- Schliekmann, S./Korf, L./Bosse, I. (2017): Gaming and (Dis)Abilities – Zocken für alle? In: *Unterstützte Kommunikation*, S. 7.
- Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.) (2017): *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. Berlin.
- Sponholz, J. (2019): *Die Nutzung digitaler Medien von Schülerinnen und Schülern an allgemeinen Schulen und Schulen mit dem Förderschwerpunkt Körperliche und motorische Entwicklung im Vergleich*. Universität zu Köln: Unveröffentlichte Masterarbeit.
- Sponholz, J./Boenisch, J. (2021): Digitale Mediennutzung von Jugendlichen im Förderschwerpunkt Körperliche und motorische Entwicklung. In: *Zeitschrift für Heilpädagogik* 72, S. 592–603.
- Staatliches Schulamt Rastatt (2021): ICF-CY. Die ICF (Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit) – Von der Krankheit zum Gesundheitszustand. In: *Staatliches Schulamt Rastatt*. http://schulamt-rastatt.de/Lde/Startseite/Unterstuetzung/ICF_CY.
- Steel, E./Gelderblom, G. J./de Witte, L. P. (2011): Development of an AT selection tool using the ICF model. In: *Technology and Disability* 23, S. 1–6.
- Steinmayr, R./Lazarides, R./Weidinger, A. F./Christiansen, H. (2021): Teaching and learning during the first COVID-19 school lockdown: Realization and associations with parent-perceived students' academic outcomes: A study and preliminary overview. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 35, S. 85–106.
- Van Deursen, A. J./Van Dijk, J. A. (2019): The first-level digital divide shifts from inequalities in physical access to inequalities in material access. In: *New Media & Society* 21, S. 354–375.
- Wansing, G./Schäfers, M./Köbsell, S. (Hrsg.) (2021): *Teilhabeforschung. Einführung in ein neues Forschungsfeld*. Wiesbaden: Springer VS. (= Beiträge zur Teilhabeforschung).
- Weber, B./Ling, K. (2020): ICT for Inclusion: Teilhabe ermöglichen durch Technologie. In: *Heilpädagogik aktuell*, S. 6.
- Wendt, O./Quist, R. W./Lloyd, L. L. (2011): *Assistive Technology: Principles and Applications for Communication Disorders and Special Education*. 1. Auflage. Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- World Health Organisation (WHO) (2005): *Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF)*. Genf.