

Digitalität braucht Diversität

Stefanie Frings¹ [\[0009-0002-2007-6750\]](#) & Cosima Nellen¹ [\[0000-0002-4818-0333\]](#)

¹ Diakonisches Werk im Kirchenkreis Recklinghausen

Zusammenfassung. Die digitale Transformation – das Zusammenspiel von Digitalisierung und Digitalität – ist auch in der Eingliederungs-, Alten- und Sozialhilfe längst kein Nischenaspekt mehr, sondern zentrales Querschnittsthema. Als Herausforderung und Chance zugleich, lenkt das Themenfeld sowohl zu der zentralen Frage, wie die Digitalisierung genutzt werden kann, um Menschen mit Beeinträchtigung und Behinderung chancengerechter an einer digitalisierten Gesellschaft teilhaben lassen zu können, als auch zu den damit einhergehenden Konsequenzen sozialer Ausgrenzung. Bei der Bearbeitung von Ausgrenzungsrisiken ist dabei auffällig, dass eine Beteiligungskultur von Interessenträger*innen mit Behinderung kaum etabliert ist. Vielmehr liegen die Entwicklungen von digitalen Unterstützungssystemen, Anwendungen und Tools oder von KI-basierten Entscheidungssystemen und deren Adaptionsprozesse noch immer überwiegend in der Hand von nicht-behinderten Entwickler*innen und Entscheidungsträger*innen.

Welche nicht-intendierten Diskriminierungspotenziale, Teilhabehürden und Versäumnisse aus Teilhabeperspektive damit verbunden sind, nimmt der Sammelbeitrag längs dreier praxisbezogener Beispiele ebenso in den Blick wie Möglichkeiten, hierzu einen Gegentrend zu setzen.

Digitality requires Diversity

Abstract. Digital transformation - the interplay of digitization and digitality - ceased to be a niche issue in the fields of integration assistance, care for the elderly and social welfare, and is now a central cross-sectional topic. As a challenge and an opportunity simultaneously, the topic area directs attention both to the central question of (1) how digitization can be used to enable people with impairments and disabilities to participate in a digitalized society in a manner of more and equal opportunities and (2) to the associated consequences of social exclusion. In dealing with the risks of exclusion, it is striking that a culture of participation by stakeholders with disabilities has hardly been established. Rather, the development of digital support systems, applications and tools or AI-based decision-making systems and their adaptation processes are still predominantly in the hands of non-disabled developers and decision-makers. The article takes a look at the unintended potential for discrimination, the risks of participation, and the shortcomings associated from the perspective of participation, using three practical examples, as well as the possibilities for setting a countertrend.

1 Einleitung

Die digitale Transformation – das Zusammenspiel von Digitalisierung und Digitalität – ist auch in der Eingliederungs-, Alten- und Sozialhilfe längst kein Nischenaspekt mehr, sondern zentrales Querschnittsthema und eine elementare Herausforderung und Chance, der sich die Sozialwirtschaft stellen muss (siehe z.B. Seelmeyer und Kutscher 2021; Wunder 2021). Auch sie unterliegt einem Digitalisierungsschub, der nicht nur zu Digitalisierungsoffensiven, zu einer Neuausrichtung von Geschäftsmodellen und neu entdeckten Wettbewerbsvorteilen und Arbeitsmethoden in der Sozialwirtschaft führt (siehe z.B. Wunder 2021), sondern über eine veränderte Art zu lernen, zu arbeiten und zu kommunizieren auch zu der zentralen Frage lenkt, wie die Digitalisierung genutzt werden kann, um Menschen mit Beeinträchtigung und Behinderung chancengerechter an einer digitalisierten Gesellschaft teilhaben lassen zu können. Gleichzeitig rücken damit einhergehende Herausforderungen und Risiken sozialer Ausgrenzung spezifischer Adressat*innen in den Fokus handelnder Akteur*innen.

Digitalität beschreibt im Gegensatz zur Digitalisierung nicht nur eine Technologie und einen Medienwandel, wie bspw. von Büchern in eBooks oder von Briefverkehr zum E-Mailverkehr, sondern meint die hybride Vernetzung von analoger und digitaler Realität sowie deren Integration in unsere Lebens- und Denkweisen als Kulturphänomen des 21. Jahrhunderts (Stalder 2016).

Wie der nachfolgende Sammelbandbeitrag zeigen wird, ist die ‚Digitale Agenda‘ der Sozialwirtschaft, als Basis eines Transformationsprozesses für und Selbstverpflichtung zu eine(r) chancengerechte(n) Teilhabe Aller, bislang vor allem auf infrastrukturelle (Organisations-) Prozesse ausgerichtet. In deren Mittelpunkt steht die Umsetzung der Barrierefreiheit sowie die Vermittlung erforderlicher (Digital-) Kompetenzen bspw. zur Bündelung von Ressourcen (u. a. bei Personalengpässen) (Bank für Sozialwirtschaft 2020). So konzentrieren sich viele Ansätze zur Förderung von digitalen Teilhabechancen und -möglichkeiten verstärkt darauf, durch digitale Assistenzsysteme, Tools oder andere Hilfsmittel Barrieren zu beseitigen, um es Menschen mit Behinderung zu ermöglichen, im gleichen Maße an digitalen wie analogen Inhalten zu partizipieren wie Menschen ohne Behinderung (Digitalisierung als „Möglichkeitsraum für Barrierefreiheit“ (Brautmeier 2012, 9; siehe auch UN-Behindertenrechtskonvention 2006). Das kann die Wahrnehmbarkeit von Inhalten betreffen, die Möglichkeit von barrierefreien Layouts, sprachliche Veränderungen, Übersetzungstätigkeiten, Erklärungen zur Nutzung des Internets oder Zugangsbarrieren, wie fehlende Infrastruktur, fehlende Endgeräte oder fehlendes Wissen und unzureichend erworbene Kompetenzen, vor allem aber auch die Berücksichtigung der jeweiligen Lebenswelt. Dieser Ansatz lässt sich zusammenfassen mit Diversität braucht Digitalität – um der menschlichen Heterogenität gerecht zu werden, ihre Vielfalt anzuerkennen und zu adressieren, bedarf es digitaler Unterstützungsmöglichkeiten und digitaler Lösungen.

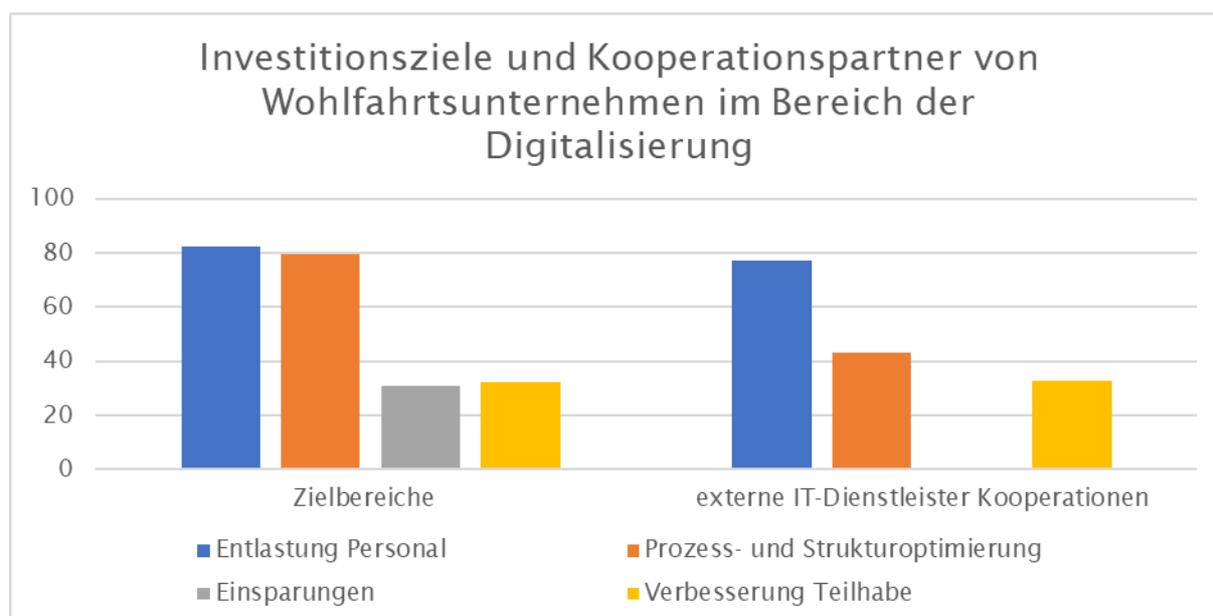


Abbildung 1 Investitionsschwerpunkte der digitalen Agenda von der Sozialwirtschaft 2020 (eigene Darstellung auf Grundlage der Bank für Sozialwirtschaft (2020, 16;24). Angaben in Prozent

Mit Blick auf die Adressat*innen der sozialwirtschaftlichen Dienstleistungen und Angebote fällt jedoch auf, dass die Entwicklung von digitalen Unterstützungssystemen, Anwendungen und Tools oder von KI-basierten Entscheidungssystemen und deren Adaptionsprozesse noch immer überwiegend in der Hand von nicht-behinderten Entwickler*innen und Entscheidungsträger*innen liegen (Bank für Sozialwirtschaft 2020, 16; Abbildung 1). Eine Beteiligungskultur von Interessensträger*innen mit Behinderung oder themenspezifischen Barrieren ist kaum etabliert. Treibende der Entwicklungen digitaler Lösungen für sozialgesellschaftliche Problemlagen und Fragestellungen sind vielmehr privatwirtschaftliche Unternehmen, die sich an massentauglichen, skalierbaren Märkten ausrichten. Sie sind die vornehmlichen Akteur*innen, die nicht nur die Angebote bereitstellen, „sondern auch diejenigen, die die Regeln bestimmen und kontinuierlich verändern“ (Borgstedt und Möller-Slawinski 2020, 25). Digitale Innovationen aus einer vergleichsweise eindimensionalen Perspektive heraus zu betreiben, bedeutet im Umkehrschluss auch, dass Wünsche und Anforderungen von Nutzer*innen außerhalb der „Norm“ kaum Einfluss auf die Entwicklungen und Lösungen nehmen. Es ist daher wenig überraschend, dass den Tools und Anwendungen eine große Bandbreite an nicht-intendierten Diskriminierungspotenzialen sowie ein hohes Risiko fehlender Funktionalität und Wirksamkeit sowie fehlender Nachhaltigkeit innewohnen, die v. a. Menschen mit Teilhabebeeinträchtigungen betreffen. Diese längs dreier Forschungsprojekte in den Blick zu nehmen sowie praktisch erprobte Möglichkeiten, Menschen mit Teilhabebeeinträchtigungen an der Entwicklung von digitalen Problemlösungen auf Augenhöhe zu beteiligen, aufzuzeigen, macht sich der Sammelbandbeitrag *Digitalität braucht Diversität* zur Aufgabe.

2 Diversität in drei digitalisierungsbezogenen Beispielprojekten

Digitale Endgeräte, die Nutzung digitaler Infrastruktur und des Internets gehören zur gängigen Alltagspraxis der meisten Menschen (Bundeszentrale für politische Bildung 2021). So verlagern sich auch immer mehr zunächst analoge Aktivitäten (bspw. Informationsrecherchen, Terminvereinbarungen, Veranstaltungsplanungen, Ticketkäufe, Shopping, Bankangelegenheiten, Kommunikationskanäle, Möglichkeiten zur Inanspruchnahme von Dienstleistungen etc.) (Bundeszentrale für politische Bildung 2021) in digitale Erfahrungsräume: „Soziale Teilhabe ist digitale Teilhabe“ (Calmbach et al. 2020, 325) – und eine unzureichende digitale Teilhabe, die durch eine geringe oder fehlende Berücksichtigung verschiedener Diversitätsmerkmale und infolgedessen Lebenswelten entstehen kann, Exklusionsrisiko moderner Gesellschaften.

2.1 Beispiel 1: Das Diversitätsmerkmal Alter

Mehr als ein Drittel der Generation der über 65-jährigen Personen sind von einem digitalen Ausschluss bedroht oder digital ausgeschlossen (Freier et al. 2021). Trotz verschiedener politischer Initiativen und Maßnahmen, die entwickelt wurden, um dem sich vergrößernden digitalen Spaltungsprozess zu begegnen (z. B. Bundesarbeitsgemeinschaft der Seniorenorganisationen e.V. & Bundesamt für Familie, Senioren, Frauen und Jugend) konnte in der letzten Dekade trotz Generationenwechsels die Nutzungshäufigkeit der Personengruppe nicht an die der unter 65-Jährigen herangeführt werden (2009: 30 %, 2019: 67 % (Bundeszentrale für politische Bildung 2021)). Infolge dessen steigen Risiken der Vereinsamung im Alter und des sozialen Ausschlusses. Unter anderen kommen Steinle, Weber-Fiori und Winter (2021) zu dem Schluss, dass die eigene häusliche Umgebung oder die Wohnung in einer Pflegeeinrichtung dann zum zentralen Lebensmittelpunkt wird, wenn sich mit höherem Lebensalter Bewegungsradien und der Anteil an sozialen Kontakten zunehmend reduziert und keine (digitalen) Ersatzformen adaptiert werden.

Während Maßnahmen und Initiativen auf theoretisch-fachlicher Ebene versuchen, durch die Bereitstellung einer Infrastruktur, Kompetenz- und Sicherheitstrainings im Umgang mit digitalen Zugängen hier einen Gegentrend zu setzen, fällt auf Ebene der praktischen Umsetzung auf, dass diese kaum Wirkungen entfalten. Die Suche nach Hemmnissen begrenzen sich dabei vor allem auf die Verfügbarkeit von WLAN, die Kosten digitaler Endgeräte und deren vereinfachte Nutzungsmöglichkeiten (bspw. Seniorenhandy). Lebensweltliche Aspekte aus Nutzer*innen-Perspektive werden hingegen kaum zum Gegenstand der Frage erhoben, warum die Nutzungshäufigkeit nicht signifikant gesteigert werden kann. Zugleich erfolgt eine Zuweisung der Nutzungsbarrieren in Richtung (fehlender) Kompetenzzaneignung aufseiten der Menschen im Alter anstatt einer Analyse und entsprechender Berücksichtigung ihrer Lebenserfahrungen und -bedingungen.

Anders im Projekt **OpA (Online praktisch für Alle)**: Von der Aktion Mensch gefördert standen hier neben dem Ausbau der Infrastruktur und dem Erwerb von Kompetenzen vor allem die Identifikation lebensweltorientierter Anwendungsszenarien und -hemmnisse im Vordergrund. Im Haus Abendsonne des Diakonisches Werk im Kirchenkreis Recklinghausen gGmbH & im Caritashaus St. Hedwig wurde im Zuge dessen neben strukturellen und organisationsbezogenen Verbesserungen der Zugänglichkeit und

Verfügbarkeit von WLAN und Endgeräten vor allem Nutzungshemmnisse aus Sicht der Nutzer*innen des Projektes in den Blick genommen. In Interview-Cafés wurden die Bewohner*innen dazu befragt, welche Lebenserfahrungen in der Nutzung bzw. Nicht-Nutzung von smarten Endgeräten und Internet eine Rolle spielen. Auf dieser Basis wurden abseits fachlich bekannten Möglichkeitsräumen und Hemmnissen vor allem solche Chancen und Risiken sichtbar, die bislang kaum in Nutzungskontexten (wissenschaftlich) beachtet worden sind.

„Ich pack‘ doch nicht auf Glas!“ Wie wichtig die Berücksichtigung der jeweiligen Nutzungs- und Erfahrungskontext ist, zeigt das nachfolgende Beispiel exemplarisch auf: Die Seniorin Elfie (86 Jahre, Name redaktionell verändert) zeigt sich in der Nutzung des Tablets gehemmt. Sie wünscht sich die Möglichkeiten des Internets kennen und nutzen zu lernen, kann sich zugleich aber kaum überwinden, das Tablet selbst in die Hand zu nehmen und zu bedienen. Innerhalb des Gespräches zeigt sich, dass sie im Zuge ihres Lebens erlernt hat, nicht auf Glasflächen zu fassen („Ich pack‘ doch nicht auf Glas!“). Die Aversion gegen das Berühren von Glasflächen wie Touchscreens ist in ihrer Lebensbiografie fest verankert und begründet das Zugangshemmnis in Bezug auf die Nutzung smarter Endgeräte viel eher als bisherige Forschungsannahmen, wie bspw. die fehlende Möglichkeit, einen bestimmten Bereich auf dem Glasbildschirm zielsicher zu treffen oder fehlendes Wissen, wie ein flaches Endgerät ohne taktil wahrnehmbare Knöpfe und Tasten genutzt werden kann. Lösungen, wie hier das Anbieten von größeren Symbolen, mehr Abstand zwischen den Symbolen, Unterstützte Kommunikation o. ä., sind als Lösungsmenge auf das bislang unentdeckte Nutzungshemmnis nicht adaptierbar. Hier zeigt sich, dass der Erfahrungshintergrund der Beteiligten und das Antizipieren von möglichen Barrieren durch die Projektentwickler*innen nicht immer der Lebensrealität in der Anwendung standhalten kann. Beispielsweise wurden Unsicherheiten bzgl. der technischen Robustheit des Endgerätes, fehlendes Vertrauen in das Endgerät, fehlende Wahrnehmung zum Mehrwert des Endgerätes oder fehlende Kenntnisse zur Verwendung des Endgerätes als mögliche Nutzungsbarrieren angenommen, nicht jedoch biografische Aspekte zum Umgang – wie hier mit Glasflächen. Die Erfahrungen der Nutzenden, ihre Erwartungen an und die Anwendbarkeit von der technischen Lösung können demnach maßgeblich leiden, wenn der Einbezug von Interessensträger*innen fehlt. Ohne den Einbezug der Zielgruppe und ihrer realen Lebenswelt werden bestehende Zugangs- und Nutzungsbarrieren nicht erkannt, sodass entwickelte Lösungsansätze ihre Wirkung und Wirksamkeit verfehlen.

Wie bedeutsam die Einbettung technischer Innovation in den Kontext einer jeweiligen Lebenswelt ist, zeigt sich auch im nächsten Beispiel mit Bezug zu Lernschwierigkeiten als Diversitätsmerkmal.

2.2 Beispiel 2: Das Diversitätsmerkmal Lernschwierigkeiten

Trotz aufwändiger sowie kostenintensiver Präventionskampagnen in der Allgemeinbevölkerung ist das Thema des Substanzmittelkonsums (insb. Alkohol und Nikotin) von Menschen mit Lernschwierigkeiten bislang wenig erforscht (Frings 2018; Heitplatz 2021; Hirsch und Buttler 2021). Existierende Präventionsmaterialien und -informationen sind bislang nur selten an den Bedarfen der Zielgruppe (z. B. hinsichtlich der verwendeten Sprache) oder an ihrer Lebensrealität (z. B. hinsichtlich der dargestellten Settings) orientiert, weshalb sie nicht ihre intendierte Wirkung erzielen

können. Insbesondere im Kontext von Werkstätten für Menschen mit Behinderung und ambulant betreutem Wohnen werden besonders häufig Probleme durch Substanzmissbrauch oder Substanzabhängigkeit berichtet (Kretschmann-Weelink 2013). Um diesen Umstand zu adressieren, wurde das durch die Stiftung Wohlfahrt geförderte Projekt **SKoL (Substanzmittel-Kompetenz Toolbox)** initiiert.

Das Projekt widmet sich der Fragestellung, wie (digitale) Lehr- und Lernmaterialien aufgebaut sein müssen, um Menschen mit Lernschwierigkeiten zu einem selbstbestimmten und gesundheitsbewussten Umgang mit den Substanzmitteln Alkohol, Nikotin und Energydrinks zu befähigen:

„Wir gehen quasi nicht in die Disco, fahren nur selten Auto. Wir rauchen, nicht, weil es schmeckt, sondern weil wir dann Raucher und nicht die ‘Behinderten’ sind“.

Während des noch laufenden Projektes zeigte sich, dass der alleinige Fokus auf die Digitalisierung der einzelnen Toolbox-Elemente und deren Barrierefreiheit sowie die möglichst barrierearme Gestaltung einer App weder zu einer erhöhten Nutzung der Produkte noch zu einem Wissens- oder anderweitigen Kompetenzzuwachs führte. Ausschlaggebend für dieses Feedback war eine fehlende Passung zur Lebenswirklichkeit der Teilnehmenden. Beispielsweise warnen gängige Präventionskampagnen und Informationsmaterialien offizieller Stellen (Bundeszentrale für politische Bildung 2021) vor dem Konsum von Alkohol vor oder während des Autofahrens. Meistens werden jedoch öffentliche Verkehrsmittel statt eines eigenen Autos oder ein eigener Fahrdienst zur Mobilität von Menschen mit Lernschwierigkeiten genutzt. Auch der gesundheitsbewusste Umgang mit Alkohol in Diskotheken steht in den meisten Kampagnen im Fokus. Die Lebensrealität der Teilnehmenden des SKoL-Projektes zeigte jedoch, dass die häufigsten Konsumsituationen in Parks oder in der häuslichen Umgebung stattfinden. Eine fehlende Risikowahrnehmung ist häufig die Folge („Alkohol ist kein Problem für mich, ich geh‘ ja nicht in die Disco“). Ähnliches zeigt sich auch beispielsweise im Konsum von Energydrinks: Während in Präventionskampagnen häufig Situationen mit hohem Stress- oder Unterhaltungspotenzial dargestellt werden (Konzerte, Gaming-Abende, Energydrinks als Aufputschmittel), findet der Konsum von Energydrinks bei der Zielgruppe der Menschen mit Lernschwierigkeiten eher am Arbeitsplatz statt. Auch hier zeigte sich eine fehlende Risikowahrnehmung („Ich trinke nicht viel Energydrinks, nur zum Frühstück bei mir in der Gruppe eine Dose.“). Motive des Rauchens etwa werden in den Kampagnen oftmals mit Abgrenzung im Übergang zum Erwachsenenleben oder mit Drucksituationen der Peer-group gleichgesetzt. In der Lebensrealität von Menschen mit Lernschwierigkeiten sind es andere Motive, die das Konsumverhalten bestimmen, wie bspw. die primäre Identifikation durch andere Menschen als „gleichgesinnte Raucher*innen“ anstelle als „andersartige Menschen mit Behinderung“. Auch hier wird deutlich, wie unzureichend die Entwicklung technischer Innovation an die Diversität von Lebenswelten rückgebunden ist. Entgegen des Mainstreams Forschender geht es nicht alleinig um eine unzureichende Barrierefreiheit, Verfügbarkeit oder Digitalisierung möglicher Präventionsinhalte, sondern vor allem auch um eine fehlende Passung zur Lebenswelt der Teilnehmenden und folglich um eine Akzeptanzmöglichkeit der Inhalte, um ein Risiko tatsächlich auf die eigene Person zu beziehen.

Das SKoL-Projekt steht damit exemplarisch für zwei Dinge: Erstens zeigt sich, dass obwohl Angebote – technisch betrachtet – per se flexibel an variierende Kontexte

adaptiert werden können, eine Realisierung dieser Optionen derzeit allerdings kaum als Chance im Alltag von Menschen mit Behinderung genutzt wird. Zweitens wird deutlich, dass eine situationsbezogene Analyse von Kontexten für eine kontinuierliche Anpassung der Digitalität an Nutzer*innenbedarfe, anders wie im SKoL-Projekt, eher die Ausnahme denn die Regel ist. Die Optionen bleiben vor allem auch deswegen ungenutzt, weil eine partizipative Grundhaltung bezüglich zentraler Entscheidungen fehlt. Notwendige Rollenwechsel, in denen Menschen mit Behinderung als Expert*innen in eigener Sache auch hinsichtlich technischer Innovationen erachtet und zu einer solchen aktiven Protagonist*innenrolle befähigt werden, werden nicht vollzogen.

2.3 Beispiel 3: Das Diversitätsmerkmal körperliche Beeinträchtigung

Ein Lösungsansatz zur Begegnung aktueller soziokultureller und demografischer Herausforderungen (z. B. Fachkräftemangel, an Komplexität zunehmende Unterstützungsbedarfe) liegt in dem verstärkten Einsatz digitaler Technologien. Im pflegerischen Kontext für Menschen mit körperlichen Beeinträchtigungen sind es vor allem technische Assistenzsysteme (auch ambient assisted living, AAL), denen das Potenzial zugesprochen wird, das eingesetzte Pflegepersonal sowie pflegende Angehörige zu unterstützen (Domhoff et al. 2021; Krick et al. 2019). Um den Wunsch nach einem möglichst langen, selbstbestimmten Leben in der eigenen häuslichen Umgebung, das von möglichst guter Gesundheit und einer möglichst hohen Lebensqualität gekennzeichnet ist, nachzukommen, wurde das vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) geförderte Projekt **AIDA (Akteurszentrierte Integration Digitaler Assistenzsysteme)** entwickelt.

In AIDA werden die zwei Fragen untersucht,

1. wie Menschen durch den Einsatz eines digitalen Assistenzsystems (hier: Sensorik) darin unterstützt werden können, länger und sicherer im eigenen Zuhause Wohnen zu können sowie
2. wie diese Assistenzsysteme Fachkräfte der ambulanten Pflege in der Ausübung ihres Pflegeberufs unterstützen können. Dafür wird unterschiedliche Sensorik (Multisensoren, Bewegungssensoren, Aktivatoren) in der Wohnung der Teilnehmenden installiert.

Die gesammelten Bewegungsdaten werden auf einem Dashboard zusammengeführt und den Pflegefachkräften als Basisinformationen geliefert. Die Bewegungsdaten werden mittels KI-basierter Lösungen aufbereitet und geben beispielsweise Hinweise auf nächtliche Unruhe, fehlende Bewegung im Alltag, sich anbahnende Gesundheitsprobleme (z. B. aufgrund abnehmender Bewegung durch depressive Episoden oder durch körperliche Beschwerden). Zukünftig sollen anhand dieser empirischen Daten Pflegedienstleistungen ebenso abgeleitet werden können, wie Bedarfe aufseiten der Nutzer*innen für die Sicherstellung der Lebensqualität:

„Neue Technologie wird nicht für uns [die Pfleger*innen oder die zu Pflegenden, Annahme Autorinnen] gemacht, sondern die Pflege wird an Technologie angepasst.“

Trotz der positiven Wahrnehmung der Potenziale des Assistenzsystems und des Mehrwerts scheidet es in der Praxis häufig an der festen Implementierung der Technologie, z. B. aufgrund äußerer Rahmenbedingungen. Beispielsweise muss es in AIDA Fachkräfte geben, die regelmäßig Einblick in das Dashboard nehmen, um auf Risiken oder

Bewegungsereignisse aufmerksam gemacht zu werden. Wenn die strukturell-personellen Ressourcen einer Einrichtung jedoch so stark limitiert sind, dass dies nicht gewährleistet werden kann, wird es zu Einschränkungen beispielsweise in der Anzahl an Sensoren kommen oder in der Qualität der Einblicknahme. Eine weitere Hemmschwelle zeigt sich im Projekt bezüglich der als Normalfall klassifizierten Anwendungs-Szenarien. Die in der Praxis auftretenden Bedarfe, insbesondere Bedarfe, die abseits eines vordefinierten Normalfalls liegen, werden häufig zunächst vergleichsweise eindimensional zugunsten von Organisationsbestrebungen (Sparen von Personalkosten, kritische Personalressourcen, etc.) ermittelt. Im Zuge dessen werden zugleich Nutzer*innenbedarfe oder Bedarfe seitens des Pflegepersonals als Randerscheinungen deklariert und an die technologische Lösung angepasst anstatt Ausgangsbasis für technologische Entwicklungen zu sein. Damit steht das Projekt AIDA exemplarisch für erste Anzeichen, die in der wissenschaftlichen Betrachtung immer häufiger zum Vorschein treten, bisweilen jedoch vergleichsweise wenig Beachtung finden: „In der Entwicklungspraxis wird dabei meist nicht Technologie für die Pflege zur Verfügung gestellt, sondern eher die Pflege für Technologie verfügbar gemacht.“ (Hergesell et al. 2021, 307). Technologische Lösungen werden häufig in gleicher Form in unterschiedliche Kontexte gegeben, statt kontextspezifische Lösungen zu entwickeln, die passgenau an den vorhandenen Ressourcen, Rahmenbedingungen und Strukturen ansetzen.

Auch längs dieses dritten Beispiels zeigt sich, wie wichtig eine Kontextanalyse aus Sicht der Nutzer*innen (hier zu Pflegende und Pflegende) ist. Nur durch den Einbezug der Zielgruppen (Senior*innen, Pflegefachkräfte, Angehörige etc.) sowie Akteur*innen auf Seiten des Praxisfeldes (IT-Expert*innen, Geschäftsführung, Führungskräfte etc.) lässt sich erst die Heterogenität und die Anforderungen an technische Assistenzsysteme und an digitale Lösungen aufzeigen. Insbesondere sich widersprechende Perspektiven und Anforderungen, wie hier von Pfleger*innen, zu Pflegenden und deren Angehörigen und wohlfahrtstaatlichen Unternehmen, müssen in ein Projekt einbezogen werden, um nachhaltige und langfristig sinnvolle Lösungen zu schaffen. Eine Projektstruktur, die von Ambiguitätstoleranz geprägt ist, erweist sich, wie das Projekt AIDA zeigt, als vorteilhaft für eine digitale Entwicklung, die alle Menschen, ihre Erfahrungen und Biografien, ihre Lebens- und Arbeitssituation und deren Ressourcen und Rahmenbedingungen einschließt.

3 Behinderung ist kein besonderes Bedürfnis, sondern Diversitätsmerkmal

Die skizzierten Beispiele zeigen, dass eine Bereit- und Sicherstellung der Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von Strukturen und Produkten aus Organisationsentwicklungsperspektive die Befähigung von Mitarbeitenden im Umgang mit digitalen Assistenzsystemen oder das Aufzeigen des Mehrwertes im Nutzen von Technologien allein nicht ausreichend ist, um ein Mehr an chancengerechter Teilhabe für Menschen mit Behinderung an einer zunehmend digitalen Gesellschaft zu schaffen. Ferner gewähren die Beispiele einen Einblick in die unterschiedlichen Lebenswelten und offenbaren in der Zusammenführung von Investitionszielen, Kooperationspartner*innen und allgemeinen Entwicklungstendenzen nicht nur, dass die mangelhafte Berücksichtigung

der Diversität von Interessensträger*innen bei der Entwicklung von digitalen Problemlösungen und Produkten zum Exklusionsrisiko für diejenigen avanciert, deren Vielfaltsmerkmale außerhalb einer skalierbaren und a priori definierten ‚Norm‘ liegen. Es zeigt sich auch, dass im Zuge der Digitalisierung Beeinträchtigung noch immer eher als Eigenschaft einer Person gewertet wird, die besondere Bedürfnisse an technologische Entwicklungen haben. Ferner wird deutlich, dass digitalisierungsbezogene Projekte immer auch „in komplexe, historisch gewachsene Strukturen (...) von Akteur*innengruppen“ (Hergesell et al. 2021, 307) eingebunden sind. Bleiben Menschen mit spezifischen Diversitätsmerkmalen, wie z. B. Behinderung, als relevante Akteur*innengruppe an digitalen Innovationen weiter ausgeschlossen, werden essenzielle Bestandteile sozialer Wirklichkeit (i. S. v. Barrieren, Nutzungsmöglichkeiten, Zugänglichkeit, Anwendungshemmnisse etc.) nicht wahrgenommen oder sogar ignoriert (Unger 2014). Technologische Innovationen bleiben sodann auf ein ‚Extrafür‘ Menschen mit Behinderung und Beeinträchtigung begrenzt und werden zugleich mit Kostensteigerungen, insbesondere in Form von zusätzlichen Ressourcen- und Personalaufwendungen, für Adaptions- und Transformationsprozesse gleichgesetzt (Baldwin et al. 2018). Im Vordergrund dieser Bemühungen steht einerseits eine positivistisch-funktionalistische Perspektive auf Behinderung als Diversitätsmerkmal in Tradition organisatorischer und neoklassischer Humankapitaltheorien. Behinderung und Diversität wird in dieser Perspektive als Korrektiv zur Erreichung von Störungsfreiheit und als Gegenstand zur Gewinnmaximierung (z. B. Zuwachs an Teilhabemöglichkeiten für die Gesamtheit der wirtschaftlich verwertbaren Fähigkeiten) genutzt. Zum anderen wird aus kritisch-emanzipativer Perspektive Behinderung an den Schnittstellen zu Digitalität, Digitalisierung und technologischen Entwicklungen als Diskriminierungsmerkmal und Exklusionsrisiko (z. B. zu bewerkstelligende Beseitigung von Barrieren) bearbeitet. Weitgehend unberücksichtigt bleibt hingegen Behinderung als ein Diversitätsmerkmal zu deuten, dem ein positiv konnotiertes Potenzial innewohnt: mit dem Inclusion Turn (Dobusch 2017, 62), eine Merkmalsperspektive „ohne Ordnung“ (ebd., S. 110), stehen hierzu jedoch Anknüpfungspunkte zur Verfügung. Anstelle Behinderung eine dauerhafte Defizienz (i. S. v. zu korrigierende Barrieren und Hemmnisse, z. B. im Zugang und der Nutzung von Technologien, Anpassungen des Menschen durch Kompetenzerwerb oder Assistenzleistungen) zuzuordnen, sieht die Forschungslinie des Inclusion Turn Behinderung als sozialstrukturelle Analysekategorie der Vielfaltsgesellschaft, die den Dominanzkulturen von Organisationen als Irritationspotenzial gegenübergestellt werden, um alternative Diskursräume zu eröffnen und Wege zur inklusiven Gesellschaft zu markieren (Frings 2022). Behinderung wird sodann als Impuls zur Entwicklung und Veränderung bestehender Strukturen und Organisationen verstanden: „So könnten persistente epistemische Kulturen der Technikentwickler*innen durch (Mikro-)Interventionen der Nutzer*innen beständig irritiert und aufgebrochen werden. Es ließen sich nicht nur frühzeitig Fehlentwicklungen erkennen und beheben (...)“ (Hergesell et al. 2021, 309–10). Bezogen auf das Themenfeld der Digitalisierung bedeutet dies, dass Behinderung als Diversitätsmerkmal (bzgl. Perspektiven, Anforderungen, Bedarfe, Interessen) mit Irritationspotenzial dazu beitragen kann, Barrieren in unterschiedlichsten Lebensbereichen erkennbar und adressierbar zu machen, um so zu einer barrierefreien, nachhaltigen, umsetzbaren und teilhabeorientierten Lösung zu gelangen und der sozialen Bedeutung von gleichberechtigter (digitaler) Teilhabe gerecht zu werden (Bartelheimer et al. 2020). Zudem ergeben sich aus dem Perspektiv- und Rollenwechsel sowie aus dem

offenen Austausch- und Erfahrungsraum in diversitätsorientierten Digitalisierungsprozessen und -projekten Mehrwerte für die einbezogene Zielgruppe (darunter z. B. Stärkung der persönlichen Wertschätzung, Selbstwirksamkeit & Selbstermächtigung, kognitive Stimulanz, Wahrnehmung von Handlungs- und Entscheidungsspielräumen (Baldwin et al. 2018; Bartelheimer et al. 2020) sowie neue Perspektiven und Ideen, die innovativ sind und auf realen Bedarfen basieren. Diese individuellen Perspektiven, Erfahrungsbiografien und realen Bedarfe sind es, die dazu beitragen können, die wachsende digitale Ungleichheit konkret und praxisnah zu minimieren: Nur, wenn die Mehrdimensionalität im Zugang, der Nutzung und der Wirkung von Digitalität aufgrund diverser Anforderungen erkannt und anerkannt wird, kann der wachsende Digital Gap adressiert und Möglichkeiten initiiert werden, um diese zu verringern (Schreiner et al. 2023).

Ungeachtet dessen ist in der breiten Umsetzungspraxis der Ansatz, von spezifischen Teilhabebarrrieren betroffene Menschen in Digitalisierungsprozesse und -projekte als Irritationspotenzial für neue Diskursräume und Lösungsszenarien mit Entscheidungsmacht einzubeziehen, eher Randthema als Mittelpunkt technologischer Entwicklungen. Und obwohl der Gedanke eines partizipativen Vorgehens, wie beispielsweise mittels Co-Creation-, Design-Thinking- oder Lead-User-Ansätze, nicht neu ist, konnte er sich bislang nicht in dem Umfang entfalten, wie es der Mehrwert und die Vorteile dieses Vorgehens (siehe Projektbeispiele) versprechen. Vor allem die Zusammenführung einer Vielzahl an Perspektiven, die immer auch eine Zusammenführung unterschiedlicher sozialer Realitäten bedeutet, ist mit Herausforderungen verbunden. Während es bereits Analyseraster auf Metaebene gibt, um das Maß an Partizipation zu bemessen (z.B. Stufen der Partizipation nach Wright 2010; Partizipationsmatrix nach Farin-Glattacker et al. 2014), ist die konkrete Umsetzbarkeit eines partizipativen Anspruchs nur auf individueller Basis zu diskutieren. Wie die vorherigen Beispiele zeigten, gilt es unterschiedliche Anforderungen, bedingt durch Diversitätsmerkmale, den Problemhintergrund, den zu entwickelnden Lösungsansatz, bedingt durch individuelle Erfahrungen und Lebensbiografien sowie durch unterschiedliche Konstellationen eingebundener Akteur*innen und deren einhergehender Beziehungen und Erwartungen, auf Mikro-, Meso- und Makroebene zu orchestrieren, um einem diversitätsgerechten und teilhabeorientierten Vorhaben gerecht zu werden. Dieser Anspruch, insbesondere im Kontext von Digitalisierung, Digitalität und digitaler Transformation, ist mit Forderungen an das Wohlfahrtswesen und die Rehabilitationswissenschaften verbunden, die nachfolgend abschließend dargestellt werden.

4 Fazit – Aufgabenstellung für die Rehabilitationswissenschaften

„Das Irritationspotenzial von Behinderung für technologische Entwicklungen nutzen“

Wie insbesondere bei Jochmaring (2022) deutlich wird, werden durch Inklusionsansprüche keine umfassenden Teilhabechancen für alle generiert und durch kommunizierte Bedürfnisse oder Absichtserklärungen keine Veränderungen geschaffen, sofern etablierte Strukturen nicht geändert werden. Um den rechtlichen Anspruch auf eine chancengerechte Teilhabe von Menschen mit Behinderung an einer zunehmend

digitalisierten Gesellschaft einzulösen, bedarf es vielmehr der Initialisierung andersartiger Diskursarenen, die in der Zusammenführung von Behinderung und technologischer Entwicklungen das Diversitätsmerkmal ‚Behinderung‘ nicht ausschließlich auf ein Lösungsportfolio ‚Extra-für‘ reduziert. Bisher führt der Ansatz, Lösungen extra für Menschen mit Behinderungen zu entwickeln, dazu, dass sich bisherige Lösungswege (z. B. teils sehr später Einbezug der Zielgruppe, unzureichender Einbezug aller Perspektiven und Lebensrealitäten) verfestigen und das Konstrukt ‚Behinderung‘ als Aufgabenfeld, als Ansatz und als Daseinsberechtigung für technische Innovationen rechtfertigt. Routinen im Umgang mit Behinderung, die vor allem Menschen mit Behinderung abseits der ‚Norm‘ als unzureichend skalierbares Feld und als Nutzer*innen ohne Protagonist*innenrolle mit Entscheidungsmacht deklarieren, müssen unterbrochen werden, um zum einen das Exklusionsrisiko der Digitalisierung für Menschen mit Behinderung zu verringern, zum anderen, um einen rechtlichen Anspruch auf Teilhabe in Verwirklichungschancen subjektbezogen und kontextflexibel transferieren zu können. Um Verknüpfungskapazitäten und -varianzen in der Zusammenführung von Behinderung und technologischer Entwicklungen, um neue Diskursarenen und Resonanzräume zu erzeugen, in denen Behinderung nicht per se zu Sonderlösungen führen, bedarf es der Sichtbarwerdung und Formulierungen von Interessensgegensätzen, der De-Kontextualisierung und Differenzerzeugung jenseits von Standards und Erwartungshorizonten (Frings 2022, 172). Für eine solche Verhaltensmodifikation, die das Diversitätsmerkmal Behinderung ganz selbstverständlich in technologische Entwicklungen einbindet, braucht es demzufolge Unerwartetes: „Es geht (...) um Innovationsimpulse auf der Basis einer externen Perspektive“ (Pelka 2020, 272), die dem Themenfeld derzeit selbst nicht zur Verfügung steht.

Mit der praktischen Realisation von Partizipation steht eine externe Perspektive und Instrument zur Verfügung, um Differenzen zu erzeugen. Sie führt zu einer konsequenten Konfrontation technischer Innovation und Entwicklungen mit realen Lebenswelten (von Menschen mit Behinderung). Sie ermöglicht situationsbezogene Analysen von Kontexten und eine kontinuierliche Integration von Bedarfen in die technologischen Entwicklungsprozesse, die zugleich eine standardisierte Lösung überflüssig macht. Zur vollen Entfaltung der Potenziale, welche die digitale Transformation mit sich bringt, muss Behinderung daher als inhärentes Diversitätsmerkmal gesehen werden, das in jedem Schritt des Veränderungsprozesses integriert ist, und nicht bloß zur Überprüfung einer entwickelten Lösung oder für die Erarbeitung eines Anwendungskontextes herangezogen wird. Wie Forschungsarbeiten zu den Erfolgsfaktoren digitaler Transformationen zeigen, bedarf es der stetigen Kommunikation und Interaktion *aller* beteiligten Personen und eines nutzerorientierten Ansatzes, in denen die Bedarfe, Wünsche und Interessen einen hohen Stellenwert einnehmen, um digitale Innovationen nachhaltig implementieren zu können (Liu und Zowghi 2023; Yikilmaz und Kör 2023; Vogelsang et al. 2018). Teilhabe ist infolgedessen auch auf technologische Kontexte zu übertragen. Digitalität braucht letztlich Diversität, um zu implementierbaren, anwendbaren, zielgruppene geeigneten und nachhaltigen digitalen Technologien zu finden, welche die Perspektiven und (Lebens-)Realitäten der Nutzenden und angegliederten Akteur*innen berücksichtigen. Dazu gehört auch, Diversität stärker in den wissenschaftlichen und berufspraktischen Alltag (Antragsstellung, Projektdurchführung, Entwicklung von Projektideen etc.) einzubinden.

Hierzu sehen sich die Rehabilitationswissenschaften aufgerufen. Ihre Aufgabe ist es in diesem Kontext, Möglichkeiten des Einbezugs unterschiedlichster Zielgruppen zu

finden und diese gesamtgesellschaftlich zur Verfügung zu stellen. Den Rehabilitationswissenschaften obliegt es,

- das Irritationspotenzial von Behinderung für sozialpolitische und technologische Innovations-, Transformations- und Gestaltungsprozesse zu nutzen,
- Routinen im Umgang mit Behinderung zu unterbrechen,
- innovativen Lösungen und Herangehensweisen zu finden,
- Transformationspotenziale und bestehende Diffusions- und Transformationsbarrieren zu identifizieren, um auf diese Art und Weise
- eine kritische Reflexion anzubahnen, die zu einer Verbesserung der Wahrnehmung von Teilhabechancen, auch im digitalen Kontext, beizutragen und deren
- Lösungsansätze zu einer tatsächlichen Verbesserung der Teilhabechancen führen.

Wie die Beispiele zeigten, ist die Partizipation der Zielgruppe mehr als ein bloßes Argument, um eine Projektidee umsetzen zu ‚dürfen‘, mehr als ein Anwendungsfeld für bestehende oder entwickelte technologische Lösungen und mehr als eine Herangehensweise, um erkannte Barrieren und Hemmnisse zu beseitigen. Partizipation im Sinne der Rehabilitationswissenschaften sollte als ein Impuls zum permanenten Einbezug der Lebensrealität verstanden werden, als Ausgangspunkt systembezogener Irritation und als Mehrwert, der die Lebenswelt einbezogener Zielgruppen positiv verändern kann. Aufgabe der Rehabilitationswissenschaften muss es sein, Grenzbereiche zu markieren, in denen vielfältige und einander fremde Perspektiven zusammentreffen, wodurch neue Diskursarenen für eine chancengerechte(re) Teilhabe von Menschen mit Behinderung in einer zunehmend digitalisierten Gesellschaft eröffnet werden.

Literaturverzeichnis

Baldwin, Jennifer N., Sara Napier, Stephen Neville und Valerie A. Wright-St Clair.

2018. „Impacts of Older People’s Patient and Public Involvement in Health and Social Care Research: A Systematic Review.“ *Age and ageing* 47 (6): 801–9.

<https://doi.org/10.1093/ageing/afy092>.

Bank für Sozialwirtschaft. 2020. „Erfolgsfaktor Digitalisierung. Auf dem Weg zur Sozialwirtschaft 4.0.“ <https://www.bfs-service.de/Branchen-News/digitalisierungsreport-bank-fuer-sozialwirtschaft.html>.

Bartelheimer, Peter, Birgit Behrisch, Henning Daßler, Gudrun Dobslaw, Jutta Henke und Markus Schäfers. 2020. *Teilhabe – eine Begriffsbestimmung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Borgstedt, Silke und Heide Möller-Slawinski. 2020. „Digitale Teilhabe von Menschen mit Behinderung: Trendstudie.“

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-86216-7>.

Brautmeier, Jürgen. 2012. „Vorwort.“ In *Medienbildung im Zeitalter der Inklusion*, hrsg. von Ingo Bosse, 9–10. Lfm-Dokumentation 45. Düsseldorf: Landesanst. für Medien Nordrhein-Westfalen.

- Bundesarbeitsgemeinschaft der Seniorenorganisationen e.V. & Bundesamt für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. o.J. „DigitalPakt Alter.“
<https://www.digitalpakt-alter.de/>.
- Bundeszentrale für politische Bildung. 2021. „Datenreport 2021 - ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland.“
<https://www.bpb.de/kurz-knapp/zahlen-und-fakten/datenreport-2021/>.
- Calmbach, Marc, Berthold Bodo Flaig, James Edwards, Heide Möller-Slawinski, Inga Borchard und Christoph Schleer. 2020. *Wie ticken Jugendliche? 2020: Lebenswelten von Jugendlichen im Alter von 14 bis 17 Jahren in Deutschland*. Schriftenreihe / Bundeszentrale für Politische Bildung Band 10531. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Dobusch, Laura. 2017. „Von der Diversitäts- zur Inklusionsforschung?“. *ZDfm* 2 (1): 59–63. <https://doi.org/10.3224/zdfm.v2i1.07>.
- Domhoff, Dominik, Kathrin Seibert, Heinz Rothgang und Karin Wolf-Ostermann. 2021. „Die Nutzung von digitalen Kommunikationstechnologien in ambulanten und stationären Pflegeeinrichtungen während der COVID-19-Pandemie.“ In Scorna et al. 2021, 65–86.
- Farin-Glattacker, Erik, Silke Kirschning, Thorsten Meyer und Rolf Buschmann-Steinhage. 2014. „Partizipation an der Forschung - Matrix zur Orientierung.“
https://www.dvfr.de/fileadmin/user_upload/DVfR/Downloads/Stellungnahmen/Partizipation_an_der_Forschung_%E2%80%93_eine_Matrix_zur_Orientierung_Ef.pdf.
- Freier, Carolin, Joachim König, Arne Manzeschke und Barbara Städtler-Mach, Hrsg. 2021. *Gegenwart und Zukunft sozialer Dienstleistungsarbeit*. Perspektiven Sozialwirtschaft und Sozialmanagement. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Frings, Stefanie. 2018. „Gesundheitsförderung in Werkstätten für Menschen mit Behinderung (WfbM).“ In *Gesundheit inklusive: Gesundheitsförderung in der Behindertenarbeit*, hrsg. von Kerstin Walther und Kathrin Römisch. 1. Auflage, 297–312. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Frings, Stefanie. 2022. „Neue Steuerung - neue Teilhabechancen? Steuerung der Teilhabe von Menschen mit Behinderung aus Sicht der Systemtheorie.“
<https://eldorado.tu-dortmund.de/handle/2003/41368>.
- Heitplatz, Vanessa. 2021. *Digitale Teilhabemöglichkeiten von Menschen mit intellektuellen Beeinträchtigungen im Wohnkontext: Perspektiven von Einrichtungsleitungen, Fachkräften und Bewohnenden*. Dortmund: Technische Universität Dortmund.
- Hergesell, Jannis, Arne Maibaum, Andreas Bischof und Benjamin Lipp. 2021. „Zum Potenzial grundlagenwissenschaftlicher Technikforschung für ein »gutes Leben im Alter«.“ In Scorna et al. 2021, 293–316.
- Hirsch, Stephan und Ina Buttler. 2021. „Abschlussbericht „Geistige Behinderung und problematischer Substanzkonsum- aktionsberatung“.“ <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/publikationen/details/abschlussbericht-geistige-behinderung-und-problematischer-substanzkonsum-aktionsberatung>.

- Jochmaring, Jan. 2022. „Transitionsprozesse von Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf in den Beruf – eine multiperspektivische Analyse.“
<https://eldorado.tu-dortmund.de/handle/2003/40991>.
- Kretschmann-Weelink, Marja. 2013. „Ergebnisse einer Vollerhebung Ergebnisse einer Vollerhebung in Einrichtungen der Behinderten- und Suchthilfe: Ergebnisse von Klienteninterviews.“ https://www.lwl-ks.de/media/filer_public/28/91/2891437d-4a4a-472f-95d3-db7551e3babf/abschlussbericht-awo.pdf.
- Krick, Tobias, Kai Huter, Dominik Domhoff, Annika Schmidt, Heinz Rothgang und Karin Wolf-Ostermann. 2019. „Digital Technology and Nursing Care: A Scoping Review on Acceptance, Effectiveness and Efficiency Studies of Informal and Formal Care Technologies.“ *BMC health services research* 19 (1): 400.
<https://doi.org/10.1186/s12913-019-4238-3>.
- Liu, Caihua und Didar Zowghi. 2023. „Citizen involvement in digital transformation: a systematic review and a framework.“ *OIR* 47 (4): 644–60.
<https://doi.org/10.1108/OIR-04-2022-0237>.
- Pelka, Bastian. 2020. „Digitalisierung als soziale Innovation verstehen und umsetzen.“ In *Digitalisierung als Erfolgsfaktor für das Sozial- und Wohlfahrtswesen*, hrsg. von Sandra Ückert, Hasan Sürgit und Gerd Diesel, 263–78: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG.
- Schreiner, Mario, Liane Bächle, Karolina Siegert, Sarah Cleve und Sascha Blasczyk. 2023. „Sozialtheoretische Überlegungen zur Bedeutung digitaler Teilhabe für Menschen mit Behinderungen.“ In *Abstractband zum 3. Kongress der Teilhabeforschung 2023*, hrsg. von Tobias Bernasconi und Caren Keeley, 37.
- Scorna, Ulrike, Sonja Haug, Karsten Weber und Debora Frommeld, Hrsg. 2021. *Gute Technik für ein gutes Leben im Alter? Akzeptanz, Chancen und Herausforderungen altersgerechter Assistenzsysteme*. Bern: transcript Verlag.
- Seelmeyer, Udo und Nadia Kutscher. 2021. „Zum Digitalisierungsdiskurs in der Sozialen Arbeit: Befunde – Fragen – Perspektiven.“ In *Digitalisierung und Soziale Arbeit. Transformationen und Herausforderungen*, hrsg. von Maik Wunder, 17–30: Verlag Julius Klinkhardt.
- Stalder, Felix. 2016. *Kultur der Digitalität*. Originalausgabe, 5. Auflage. Edition suhrkamp 2679. Berlin: Suhrkamp.
- Steinle, Johannes, Barbara Weber-Fiori und Maik H.-J. Winter. 2021. „Soziale Teilhabe im Alter technikgestützt fördern – Einblicke in die nutzer*innenintegrierte Entwicklung einer intuitiven Informations- und Kommunikationsapplikation.“ In *Gegenwart und Zukunft sozialer Dienstleistungsarbeit*, hrsg. von Carolin Freier, Joachim König, Arne Manzeschke und Barbara Städtler-Mach, 391–406. Perspektiven Sozialwirtschaft und Sozialmanagement. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- UN-Behindertenrechtskonvention. 2006. „Beauftragter der Bundesregierung für die Belange von Menschen mit Behinderungen.“
<https://www.institut-fuer-menschenrechte.de>.

- Unger, Hella von. 2014. *Partizipative Forschung: Einführung in die Forschungspraxis*. Lehrbuch. Wiesbaden: Springer VS.
- Vogelsang, Kristin, Kirsten Liere-Netheler, Sven Packmohr und Uwe Hoppe. 2018. „Success factors for fostering a digital transformation in manufacturing companies.“ *Journal of Enterprise Transformation* 8 (1-2): 121–42.
<https://doi.org/10.1080/19488289.2019.1578839>.
- Wright, Michael T., Hrsg. 2010. *Partizipative Qualitätsentwicklung in der Gesundheitsförderung und Prävention*. 1. Aufl. Prävention und Gesundheitsförderung. Bern: Huber.
- Wunder, Maik, Hrsg. 2021. *Digitalisierung und Soziale Arbeit. Transformationen und Herausforderungen*: Verlag Julius Klinkhardt.
- Yikilmaz, Ibrahim und Burcu Kör. 2023. „Digital Transformation In Smes: A Focused Review of The Research Literature.“ *Journal of the Human and Social Science Researches* 12 (2): 661–79.

Diesen Artikel zitieren:

Frings, Stefanie & Nelle, Cosima (2024). Digitalität braucht Diversität. In: Vanessa Heitplatz & Leevke Wilkens (Hrsg.). *Die Rehabilitationstechnologie im Wandel: Eine Mensch-Technik-Umwelt Betrachtung*, 307-321. Dortmund: Eldorado.