pedocs
Open Access Erziehungswissenschaften

DIPF

Heckes, Kolja Tobias [Hrsg.]; Lorke, Mariya [Hrsg.]; Siegler, Marcel [Hrsg.]; Wrona, Kamil J. [Hrsg.]

Soziotechnische Transformationen im Sozial- und Gesundheitswesen: kollaborativ, divers, barrierefrei und sozialräumlich

Weinheim : Beltz Juventa 2025, 443 S.

Quellenangabe/ Reference:
Heckes, Kolja Tobias [Hrsg.]; Lorke, Mariya [Hrsg.]; Siegler, Marcel [Hrsg.]; Wrona, Kamil J. [Hrsg.]: Soziotechnische Transformationen im Sozial- und Gesundheitswesen: kollaborativ, divers, barrierefrei und sozialräumlich. Weinheim : Beltz Juventa 2025, 443 S. - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-337280 - DOI: 10.25656/01:33728; 10.3262/978-3-7799-7855-8

https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-337280
https://doi.org/10.25656/01:33728

in Kooperation mit / in cooperation with:

BELTZ JUVENTA

http://www.juventa.de

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. der Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Die neu entstandenen Werke bzw. Inhalte dürfen nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergegeben werden, die mit denen dieses Lizenzvertrages identisch oder vergleichbar sind.
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public and alter, transform or change this work as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work. If you alter, transform, or change this work in any way, you may distribute the resulting work only under this or a comparable license.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Kolja Tobias Heckes | Mariya Lorke |
Marcel Siegler | Kamil J. Wrona (Hrsg.)

Soziotechnische Transformationen im Sozial- und Gesundheitswesen: kollaborativ, divers, barrierefrei und sozialräumlich

BELTZ JUVENTA

Kolja Tobias Heckes | Mariya Lorke | Marcel Siegler | Kamil J. Wrona (Hrsg.)
Soziotechnische Transformationen im Sozial- und Gesundheitswesen:
kollaborativ, divers, barrierefrei und sozialräumlich

Kolja Tobias Heckes | Mariya Lorke |
Marcel Siegler | Kamil J. Wrona (Hrsg.)

Soziotechnische Transformationen im Sozial- und Gesundheitswesen: kollaborativ, divers, barrierefrei und sozialräumlich

BELTZ JUVENTA

Diese Publikation entstand im Kontext des Projektes »Transformation in Care & Technology – TransCareTech« des Forschungsverbundes CareTech OWL der Hochschule Bielefeld (HSBI). TransCareTech wird gefördert durch das Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen im Rahmen der Förderbekanntmachung »Profilbildung 2020«.

Diese Publikation wurde gefördert durch die Hochschule Bielefeld – University of Applied Sciences and Arts sowie durch das Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MKW NRW).

Für den Inhalt dieser Publikation sind die Herausgeber*innen bzw. die Autor*innen verantwortlich.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Der Text dieser Publikation wird unter der Lizenz **Creative Commons Namensnennung – Nicht kommerziell – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)** veröffentlicht. Den vollständigen Lizenztext finden Sie unter: https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de

Verwertung, die den Rahmen der **CC BY-NC-SA 4.0 Lizenz** überschreitet, ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Die in diesem Werk enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Quellenangabe / Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Dieses Buch ist erhältlich als:
ISBN 978-3-7799-7854-1 Print
ISBN 978-3-7799-7855-8 E-Book (PDF)
DOI 10.3262/978-3-7799-7855-8

1. Auflage 2025

© 2025 Beltz Juventa
Verlagsgruppe Beltz
Werderstraße 10, 69469 Weinheim, service@beltz.de
Einige Rechte vorbehalten
Satz: Datagrafix, Berlin
Druck und Bindung: Beltz Grafische Betriebe, Bad Langensalza
Beltz Grafische Betriebe ist ein Unternehmen mit finanziellem Klimabeitrag
(ID 15985-2104-1001)
Printed in Germany

Weitere Informationen zu unseren Autor:innen und Titeln finden Sie unter: www.beltz.de

Inhalt

Der Sammelband
Zugrundeliegende Perspektiven und Aufbau
Kolja Heckes, Mariya Lorke, Marcel Siegler, Kamil J. Wrona 9

Transformationen im Sozial- und Gesundheitswesen
Eine soziotechnische Perspektive
Marcel Siegler, Mariya Lorke, Kolja Heckes, Kamil J. Wrona 12

Brennglas 1: Mensch-Technik-Verbindungen gestalten 29

Sozial-emotionale Robotik in der Pflege
Neomaterialistische Betrachtungen soziotechnischer Transformationen
Linda Maack, Inga Truschkat 34

Angehörige als Ressource im Prozess soziotechnischer Transformation in ambulanter Therapie und Pflege
Ergebnisse einer Feldstudie zur Akzeptanz von Telepräsenzsystemen
Sonja Haug, Edda Currle 46

Pflege, Technik, Resonanz
Entwicklung eines resonanz- und transformationssensiblen Analyseschemas auf Grundlage ethnografischer Fallbeispiele
Ronny Klawunn, Deliah Katzmarzyk, Marie-Luise Dierks 60

Implizites Wissen explizit machen
Umgang mit gesellschaftlich geprägten Vorstellungen und Stereotypen in der partizipativen Technikentwicklung
Michael Schaller, Torben Volkmann, Amelie Unger, Nicole Jochems, Florian Fischer 84

Navigating Hopes and Fears
The Socio-Technical Impact of Deep Brain Stimulation in Healthcare
Tamara Schwertel 100

Digitalisierung ist nicht gleich Transformation
Ein Vergleich zweier Infrastrukturierungsprojekte: Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) und die elektronische Patientenakte (ePA)
Anne Koppenburger, Astrid Schulz, Stefan Böschen 118

Brennglas 2: Normen, Werte und Perspektivenpluralität reflektieren 137

Diversität und Konflikt in der partizipativen Technikentwicklung mit Sorgenetzwerken
Tobias Wörle, Kathrin Deisenhofer 141

Das Paradoxon des »richtigen« Schlafs
Zur soziotechnischen Variabilität von Schlafnormen in Schlaflabor und Sleeptracking
Svenja Reinhardt, Nico Wettmann 154

Was nicht passt, wird passend gemacht?!
Über soziotechnische (Selbst-)Sorge am Beispiel von KI-basierten Gesundheits-Apps zur Diagnose
Heike Gerdes, Anja Trittelvitz 167

Potenziale der Digitalisierung heben
Die Bereitschaft zur Spende von Gesundheitsdaten in Deutschland und Finnland
Elias Kühnel, Felix Wilke 182

Attaining planetary health: is technology-supported healthcare a/the solution?
A perspective from the Global North and the Global South
Ralf von Baer, Laetus O. K. Lategan 200

Auf dem Weg zu einem ELSI-integrierten formativen Evaluationsdesign für soziotechnische Transformationen im Sozial- und Gesundheitswesen
Peter Enste, Alexander Kucharski, Jenny Wielga, Elena Fitzner, Hares Sarwary 217

Brennglas 3: Zielgruppen erreichen und Barrieren überwinden 233

Teilhabe von Menschen mit Beeinträchtigung an technischen und digitalen Transformationsprozessen im Gesundheitswesen
Chancen und Barrieren
Silja Ritzinger, Ivonne Wattenberg-Karapinar, Rebecca Lätzsch, Claudia Hornberg 239

Transformative Bildungs- und Entwicklungsprozesse in der Digitalisierung der stationären Kinder- und Jugendhilfe
Ein Projekt zur digitalen Transformation im Neukirchener Erziehungsverein
Jochen Hotstegs, Nina Tellmann 255

Gamification-App »Mission Baumheide«
Ein partizipatives Kooperationsprojekt der Gesundheitsförderung für Kinder
Janna Landwehr, Birte Richter 272

Forschungsbezogene Rekrutierung von Mitarbeitenden in der Eingliederungshilfe
Lessons Learned am Beispiel einer Befragung zur digitalen Teilhabe
Joanna Albrecht, Nadine Hüning 293

BRAVO – Stärkung der Zugänge zu technischen Assistenzsystemen durch Etablierung eines Beratungszentrums
Soziotechnische Transformationen im Sozial- und Gesundheitswesen mitgestalten
Alexandra Kern, Julia Wohlgefahrt, Dirk Bruland, Nadine Hüning, Mark Weigand 310

Teilhabe in Zeiten digitaler Transformation für Menschen mit Behinderung
Liane Bächler, Christin Kupitz, Karolin Schäfer, Jakob Sponholz 324

Brennglas 4: Sozialräumliche Netzwerke und Partizipation navigieren 338

Die aktuelle Regionalisierung von Gesundheit und Sozialem als sozialräumlicher Antrieb für soziotechnische Transformationen – und die komplizierte Frage nach den Wirkungen
Kolja Heckes 346

Soziale Innovation im Sozialraum
Transformationspotenziale zwischen Mensch, Raum und Technik
Friederike Schütz-Penth, Tamara Freis, Andreas Schröer 362

Zur Bedeutung digitaler Kommunikation für Soziale Dienste und ihre Adressat*innen in ländlich-industrialisierten Räumen
Intra- und intersektorale Perspektiven
Martin F. Reichstein 375

Soziotechnische Systeme im Alter
Ein kritischer Beitrag zur Umsetzung des Möglichen
Anja Ehlers, Pia-Saskia Berg, Susanne Frewer-Graumann, Moritz Hess 388

Inside CareTech-HUBs
Eine Analyse des transdisziplinären Zusammenspiels in transformationsorientierten, sozialräumlich verorteten, neuartigen Akteurskonstellationen
Ellen Schack, Alexander Parchow, Udo Seelmeyer 402

Soziotechnische Transformationen im Gesunde Städte-Netzwerk
Das Beispiel Bielefeld
Andrea Dietrich 416

Zu den Autor*innen 433

Der Sammelband

Zugrundeliegende Perspektiven und Aufbau

Kolja Heckes, Mariya Lorke, Marcel Siegler, Kamil J. Wrona

Die in diesem Sammelband versammelten Beiträge reichen von explorativen über theoretisch-systematisierende bis hin zu soziologisch fundierten und auch appellativen Texten, die soziotechnische Transformationen in der gebührenden Breite betrachten. Besondere Fokussierungen (hier bezeichnet als *Brenngläser*) liegen hierbei auf der Gestaltung von Mensch-Technik-Verbindungen, der Reflexion von Normen, Werten und Perspektivenpluralität, den Zugangsbarrieren für Zielgruppen und der Betrachtung regionaler und sozialräumlicher Netzwerke.

Diese sogenannten *Brenngläser* sind in der hier vertretenen soziotechnischen Perspektive selbst inhaltlich-thematische Schwerpunktsetzungen auf Aspekte, die bei soziotechnischen Veränderungsprozessen eine entscheidende Rolle für die bedarfs- und bedürfnisorientierte, sozial-gerechte und nachhaltige Versorgung spielen. Die Autor*innen der jeweiligen *Brenngläser* betrachten ihre disziplinären und interdisziplinären Frage- und Problemstellungen aus ihrer je eigenen Perspektive, die in ihrer spezifischen Hinsicht auf Veränderungen stark disziplinen- und kontextabhängig ist. Für ein soziotechnisches Verständnis von Transformationen zeigt sich aufgrund dieser Perspektivenpluralität der in den *Brenngläsern* versammelten Artikel die Relevanz des disziplinären Blickes als analytische Perspektive sowie die Notwendigkeit einer Bündelung dieser Perspektiven, um das große Ganze sich vollziehender Veränderung überhaupt erahnen zu können. Diese Relevanz der Einzeldisziplinen entspricht der Forderung an die Beitragenden, explizit aus ihrer Disziplinarität heraus zu erklären, inwiefern ihre Disziplinarität die Art, wie sie auch Transformationsprozesse betrachten, mitbestimmt und geschärft hat.

Die diesem Sammelband zugrundeliegende Perspektive auf soziotechnische Transformationen im Gesundheits- und Sozialwesen erforderte eine Konzeption, die über den Inhalt und die Qualität von Einzelbeiträgen hinausgeht. Damit eine konzeptionelle Kohärenz erreicht werden kann, war es notwendig, dass sich die Autor*innen aller Beiträge mit der hier skizzierten Perspektive auf soziotechnische Transformationen vertraut machen und die Chance erhalten, im Rahmen der einzelnen Beiträge dazu Stellung zu nehmen. Darüber hinaus war es aus Sicht der Herausgeber*innen entscheidend, dass die Autor*innen von Anfang an Einblick in die Vorüberlegungen zu den einzelnen *Brenngläsern*

erhalten, ihre eigene Position im jeweiligen *Brennglas* diskutieren und in Austausch mit den Herausgeber*innen und den anderen Autor*innen treten können. Um dies zu gewährleisten, haben wir im Rahmen eines Autor*innen-Workshops (Februar 2024) das Konzept des Sammelbandes diskutiert und in dem Rahmen sowie in der nachfolgenden Zeit Räume für einen brennglasbezogenen Austausch geschaffen. Wir bedanken uns an dieser Stelle bei den Autor*innen, die dieses Angebot wahrgenommen und uns damit viele Impulse für die weitere Arbeit gegeben haben.

Eine Leitidee dieses Sammelbandes ist es eine Perspektivenpluralität im Kontext soziotechnischer Transformationen abzubilden und diversitätssensibel einordnen zu können. Eine methodische Voraussetzung dafür ist es, die verschiedenen Perspektiven transparent zu beschreiben. Um dies zu gewährleisten, haben wir alle Autor*innen darum gebeten, die eigene Forschungsperspektive im Rahmen des Beitrags (als Fußnote oder im Text) zu explizieren. Diese Art der Selbstreflexion trägt aus unserer Sicht zu einem diversitätssensiblen Schreiben, Lesen und Einordnen von Forschung bei. Wir danken den Autor*innen, dass sie sich auf diese methodische Innovation eingelassen haben.

Die in diesem Sammelband enthaltenen Beiträge wurden im Rahmen eines *Call for Papers* eingereicht. Insgesamt erreichten uns fünfzig Abstracts, die vom Herausgeber*innenteam gemäß der vordefinierten inhaltlichen Ausrichtung der *Brenngläser* gesichtet wurden. Neben den inhaltlichen Kriterien wurde bei der Selektion der Beiträge auch auf eine regionale Diversität geachtet, um möglichst eine bundesweite Karte soziotechnischer Transformationen nachzeichnen zu können. Letztlich wurden 24 Abstracts ausgewählt. Alle eingereichten Beiträge durchliefen ein Peer-Review-Verfahren, das vom Herausgeber*innenteam mit jeweils zwei Herausgeber*innen durchgeführt wurde.

Danksagung

Wir möchten uns herzlich bei allen Autor*innen bedanken, die mit ihren wertvollen Beiträgen zu diesem Sammelband beigetragen haben. Ihre fachliche Expertise, Offenheit und Professionalität haben dieses Projekt bereichert und erst möglich gemacht. Besonderer Dank gilt der wissenschaftlichen Hilfskraft Sophia Vera Eichelsbacher für ihre umfassende Unterstützung beim Korrekturlesen der Beiträge und die sorgfältige Formatierungsarbeit. Unseren Kolleg*innen an der Hochschule Bielefeld und im Projekt TransCareTech möchten wir für den inspirierenden Austausch danken. Persönlich möchten wir auch all jenen danken, die uns nahestehen und uns bei diesem Vorhaben unterstützt haben.

Förderung

Diese Publikation entstand im Kontext des Projektes »Transformation in Care & Technology – TransCareTech«, gefördert durch das Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MKW NRW) im Rahmen der Förderbekanntmachung »Profilbildung 2020« (Förderkennzeichen: PROFILNRW-2020-95), des Forschungsverbundes CareTech OWL der Hochschule Bielefeld (HSBI). Die Veröffentlichung wurde durch die Hochschule Bielefeld – University of Applied Sciences and Arts sowie durch das Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MKW NRW) gefördert. Für den Inhalt dieser Publikation sind die Herausgeber*innen bzw. die Autor*innen verantwortlich.

Transformationen im Sozial- und Gesundheitswesen

Eine soziotechnische Perspektive[1]

Marcel Siegler,[2] Mariya Lorke,[2] Kolja Heckes, Kamil J. Wrona

1. Sozial- und Gesundheitswesen: Sektoren unter Veränderungsdruck

Beim deutschen Sozial- und Gesundheitswesen handelt es sich um einen gesellschaftlich sowie wirtschaftlich relevanten Sektor der sozialen Sicherung und Gesunderhaltung, der durch eine starke soziotechnische Verfasstheit charakterisiert ist. Dieser soziotechnische Charakter wird bereits durch die Vielzahl medizinischer, pflegerischer und therapeutischer Instrumente, den Einsatz von Datenverarbeitungssystemen zur Speicherung und Verarbeitung von Gesundheits- und Versorgungsdaten sowie primärer und sekundärer Versorgungsinfrastrukturen offenkundig. Als einer der innovationsstärksten Wirtschaftsbereiche der deutschen Volkswirtschaft (vgl. Greiner 2021) entwickelt sich das Sozial- und Gesundheitswesen mit dem technischen Fortschritt ständig weiter und unterliegt sozialen, politischen und wissenschaftlich-technischen Veränderungsprozessen.

Aufgrund der stark ausgeprägten humanistischen und ethisch-moralischen Dimension der Bereiche Gesundheit und Soziales erfordert auch die Analyse der Veränderungen in diesen Sektoren eine Perspektivenübernahme, die über rein wirtschaftlichkeitsorientierte Betrachtungsweisen hinausgeht. Stattdessen gilt es, jene Bereiche ins Licht der Betrachtung zu rücken, deren Beforschung und Bearbeitung dafür ausschlaggebend sind, dass solche Veränderungsprozesse möglichst zielgerichtet initiiert bzw. in ihrer Dynamik mitgestaltet werden können und dabei inklusiv, bedarfs- und bedürfnisorientiert, sozial gerecht und nachhaltig verlaufen.

Die Vielzahl an Tagungen, Diskussionen und wissenschaftlichen Studien – zu denen auch die hier versammelten Beiträge zählen – bezeugen die Dringlichkeit des hohen Veränderungsdrucks, der auf den verschiedenen Bereichen des Gesundheits- und Sozialwesens lastet. Dieser Veränderungsdruck kann in

1 Die Autor*innen entstammen ihrerseits den Disziplinen Soziale Arbeit und Soziologie (K. Heckes), Ethnologie und Sozialanthropologie (M. Lorke), Technik-/Sozialphilosophie und Transformationsforschung (M. Siegler) und Public Health (K. J. Wrona).

2 Marcel Siegler und Mariya Lorke teilen sich die Erstautor*innenschaft dieses einleitenden Beitrags.

seiner gegenwärtigen Form anhand der Wechselwirkungen verschiedener exogener und endogener Faktoren beschrieben werden. Exogene Faktoren dieses Veränderungsdrucks sind beispielsweise der demographische Wandel, etwa die zunehmende Zahl hochaltriger Menschen mit speziellem Pflegebedarf (sowohl im Krankenhaus wie in der eigenen Häuslichkeit) oder das Nachrücken vergleichsweise geburtenschwacher Jahrgänge in den primären Arbeitsmarkt, der Klimawandel mit damit einhergehenden neuen oder sich verschlimmernden Gesundheitsbelastungen sowie sozioökonomische und politische Veränderungen, die sowohl die Finanzierungsstrukturen von Gesundheit und Sozialem als auch die ökonomische und politische Situation der Menschen im Land, gerade in den unteren und mittleren Einkommensschichten, beeinflussen und letztere stärker von Unterstützungsstrukturen abhängig machen. Endogene Faktoren, die aus einer Systemperspektive nur bedingt von den exogenen Faktoren entkoppelt werden können, sind beispielsweise der sich weiterhin in der Pflege und im Bereich Sozialer Arbeit verstärkende, multifaktorielle Fachkräftemangel, die damit einhergehende Pflegekrise, die teilweise Über-, Unter- und Fehlversorgung von Menschen mit gesundheitlichen und sozialen Bedarfen, auch aufgrund von Fehlanreizen in der aktuellen Finanzierungsstruktur, die zunehmende Kostensteigerung von Gesundheits- und Sozialdienstleistungen sowie die anfangs schleppende und nun Fahrt aufnehmende Digitalisierung. Ein weiterer Einflussfaktor, der sowohl exogen als auch endogen sein kann, ist der politisch-kulturelle Wandel, unter anderem in Bezug auf Körpervorstellungen, Lebensqualität, Krankheit und Gesundheit. Beispielweise gewinnen einerseits die Prävention und Risikoprädiktion im Sozial- und Gesundheitswesen zunehmend an Bedeutung, wobei die Verantwortung für Gesundheitserhaltung sowie Krankheits- und Krisenbewältigung stärker und deutlicher auf die Schultern der Patient*innen verlagert wird. Aktuell dominierende marktliberale Vorstellungen, gemäß derer staatliche Aufgaben wie die Gesunderhaltung vor allem als Marktplatz privatwirtschaftlicher Akteur*innen betrachten werden, verschieben ebenfalls unter dem Deckmantel individueller Freiheit durch Wahl der günstigsten Behandlung den Kostendruck zu Ungunsten von Adressat*innen. Andererseits bieten sozialraumorientierte Konzepte, Regionalmodelle der Gesundheitsversorgung und -förderung sowie Projekte in Lebenswelten etc. zunehmend Ansätze, die an den Settings und Lebenswirklichkeiten stärkend ansetzen, statt einem »blaming the victims« zu folgen. Gerade Entwicklungen, die Mensch und Technik auf innovative Weise neu verbinden, finden im Sinne von Innovationsökosystemen eine Einflugschneise in solche Regional- und Sozialraummodelle.

Die sich rasch wandelnde Gesellschaft erfordert von Forschung und Praxis die Entwicklung von Mechanismen, die diese hohe Vielfalt an Perspektiven und Lebenswelten sowohl im Lokalen als auch im Globalen berücksichtigen und für die Translation von Wissen operationalisieren. Sozialpolitische und ökologische Entwicklungen erfordern langfristige Strategien für mehr soziale Gerechtigkeit

und Nachhaltigkeit. Die Einsicht in die soziale und ökologische Notwendigkeit dieser Veränderungen verweist bereits auf die Potenziale politischer Steuerung und Sozialer Innovation und eröffnet eine Vielzahl möglicher Transformationspfade für eine bedarfs- und bedürfnisgerechte Versorgung. Darüber hinaus gilt es, soziale und technische Innovationen nicht am Menschen vorbei zu entwickeln, sondern gemeinsam nach neuen Kollaborationsformen von Mensch und Technik zu suchen, um das Gesundheits- und Sozialwesen im beschriebenen Sinne zu transformieren. Damit Veränderungen im Gesundheits- und Sozialbereich nicht politisch-technischen Machbarkeitsdynamiken anheimfallen und damit an den konkreten Anliegen der Menschen vorbeizugehen drohen, bedarf die Steuerung, Analyse und Evaluation dieser Prozesse und ihrer Bedingungsfaktoren einer besonderen Sorgfalt. Gerade für eine Handlungswissenschaft wie die Soziale Arbeit geht es darum, keinem Fatalismus gegenüber Technologie- und KI-Disruptionen zu verfallen. Statt die Praxis infolge von technischen Innovationen entstehen zu lassen, gilt es, das Steuer aktiv in die Hand zu nehmen und die Gestaltung technikintegrierter Lösungen und Infrastrukturen gezielt an Bedarfslagen sowie Rahmenbedingungen der Sozialen Arbeit – etwa Personen- und Datenschutzaspekte – auszurichten (vgl. hierzu auch Pottharst 2024, S. 165).

Aufgrund des Zusammenspiels exogener und endogener Veränderungsfaktoren stehen Wissenschaft, Forschung und Praxis in einer besonderen Verantwortung. Indem sich die starren Strukturen des Sozial- und Gesundheitswesens durch das Aufeinandertreffen verschiedener Veränderungsfaktoren mehr und mehr aufweichen und für Innovationen offen werden, bietet sich die Möglichkeit, Mechanismen zu entwickeln und zu erproben, um Dynamiken des Wandels vorausschauend für eine diverse, zielgruppen- und bedarfsorientierte, sozialräumlich verankerte, partizipative, sozial gerechte und nachhaltige Gestaltung des Sozial- und Gesundheitswesens zu nutzen. Entscheidend für die Erschließung dieses Gestaltungsraums ist die proaktive Adaption und Implementierung neuer technologischer Möglichkeiten (vgl. Dolata 2011, 2021). Dabei gilt es zudem auch sich andeutende oder bereits vollziehende Technisierungsprozesse bestimmter Bereiche im Sozial- und Gesundheitswesen genau zu beobachten, die dadurch angestoßenen Veränderungsprozesse zu antizipieren und ggf. kritisch zu bewerten.

2. Die Erforschung von Veränderungsprozessen im Sozial- und Gesundheitswesen: Herausforderungen und Potenziale

Die Forschung zu den mannigfaltigen Verlaufsformen disruptiver und gradueller Veränderungsprozesse im Gesundheits- und Sozialwesen – soziale und technische Innovationen, Digitalisierung, Strukturwandel etc. – ist ein weites, interdisziplinäres und sich ständig erweiterndes Feld. Perspektiven, die sich in der

gebührenden Breite mit möglichen Zukünften und Entwicklungspotenzialen des deutschen Gesundheits- und Sozialwesens auseinandersetzen (vgl. Piwernetz/Neugebauer 2020; Simon/Krämer 2021; Klapper/Cichon 2021) zeichnen sich dabei durch ihre geteilte Einsicht in die Notwendigkeit technikgestützter, inklusiver, bedarfs- und bedürfnisorientierter, fluider sowie überregionaler Arbeits-, Versorgungs- und Beteiligungsformate für eine partizipative Gestaltung von Veränderung aus. Denn partizipative Ansätze sind sowohl in der Gesundheits- als auch Sozialwissenschaft essenziell. Wesentliche Grundprinzipien, die in Definitionen einer partizipativen Methodologie sowie entsprechender Methoden berücksichtigt werden, umfassen die Vielschichtigkeit des Ansatzes und die Integration der einzelnen Phasen. Darauf aufbauend erfolgt eine wesentliche Unterscheidung zwischen methodischen Ansätzen zur Prozessgestaltung und solchen, die auf Forschung abzielen. Besondere Schwerpunkte liegen auf Verfahren zur Datenerhebung und Mechanismen zur Reflexion. Im deutschsprachigen Raum zeigt sich allerdings ein Defizit bei Ansätzen zur gemeinsamen Entscheidungsfindung, der Interpretation von Ergebnissen und deren weiterer Anwendung (Kasberg et al. 2020). Darüber hinaus lassen sich gegenwärtig Aufbruchsstimmungen und Trenderscheinungen anlässlich dezentraler Versorgungsstrukturkonzepte wie Gesundheitsregionen erkennen, hierbei steht das Navigieren von Partizipation und regionaler bzw. sozialräumlicher Ressourcen – zumindest der Rede nach – im Mittelpunkt. Hierbei ist aber entscheidend, nicht bloß dem Trend und guten Klang zu folgen, sondern die den »neuen« netzwerkartigen Versorgungs- und Betreuungsstrukturen und den heterogenen lokalen Akteurskonstellationen immer auch inhärenten Transferbarrieren, Wissens- und Machtasymmetrien und Repräsentationsungerechtigkeiten etc. kritisch-differenziert mitzubetrachten (vgl. Heckes/Siegler/Seelmeyer 2024; Heckes/Siegler/Seelmeyer 2023; Heckes/Siegler/Wrona 2024; Hildebrandt et al. 2021, S. 86).

Frage- und Problemstellungen im Kontext des innovativen Einsatzes von Technik – analog wie digital – für die Initiierung bzw. Mitgestaltung von Veränderungsprozessen im Gesundheits- und Sozialwesen spielen vor dem Hintergrund sich zuspitzender sozialer Auswirkungen und neuer technologischer Möglichkeiten eine immer prominentere Rolle in der Forschung. Neben Darstellungen zur Integration und effizienten Nutzung von Technologien im Gesundheitswesen (Pfannstiel 2024; Fischer/Wrona im Erscheinen) beschäftigen sich Studien aus unterschiedlichen Disziplinen wie Gesundheitswissenschaften, Soziologie, Ökonomie, Informatik etc. stärker mit einzelnen Aspekten wie beispielsweise Technologieakzeptanz und -implementierung (Kucharski/Sarwary 2024; Schmola 2024; Köberlein-Neu/Söling 2024), sozialen Netzwerken und interprofessionellen bzw. intersektoralen Kooperationen (Santi et al. 2020; Wörle et al. 2023), Fragen der Ethik und sozialen Gerechtigkeit (Jansky et al. 2023) sowie gesellschaftlichen und politischen Kontexten (Kehl 2023) bzw. evaluieren die Wirksamkeit von Innovationen (Howar et al. 2021; Frings et al. 2021) oder bilden zukünftige Trends und

Perspektiven ab (Berhanu 2024). In Bezugnahme auf die vielfachen Herausforderungen der Gesundheits- und Krankenpflege setzen sich Forschungsansätze mit den Potenzialen digitaler Technik in der ambulanten Pflege (Weber et al. 2022, 2023, 2024), altersgerechter Assistenzsysteme (Frommeld et al. 2021) sowie mit praktischen Empfehlungen zur Implementierung von Pflegeinnovationen in der Praxis (Krick et al. 2023) auseinander. Daneben halten auch innovative Perspektiven Einzug, die den Einsatz von Technik in der Pflege auf ihre Machtdynamiken sowie auf die in der Technik selbst eingeschriebenen Vorannahmen hin reflektieren (Wüller 2023). Damit einhergehend bedarf es eine bewusste Entwicklung digitaler Gesundheitstechnologien, die sich auf Inklusion fokussieren. Sharma et al. (2024) schlagen ein Lexikon vor, welches die Elemente umfasst, die für die Umsetzung eines inklusiven Ansatzes zur Förderung der Qualität der Gesundheitsversorgung und der Versorgungsforschung im digitalen Zeitalter entscheidend sind und somit die verschiedenen Dimensionen der Vielfalt erfassen.

Die große Pluralität der Perspektiven, Kontexte und Zugänge, die die Erforschung des Einsatzes innovativer Technik im Sozial- und Gesundheitswesen erfordert, ermöglicht einerseits inter- und transdisziplinäre Zusammenarbeit und unterstreicht die Notwendigkeit eines hohen Grades an Partizipation in Forschung und Technikentwicklung; andererseits erschwert sie eine ganzheitliche Betrachtung der Transformationspfade und/in deren kultureller und gesellschaftlicher Einbettung. Welche Brücken geschlagen werden können, um dieser Herausforderung zu begegnen, bleibt eine Frage, der sich Wissenschaft und Praxis in Zukunft verstärkt stellen müssen.

3. Die Notwendigkeit einer soziotechnischen Perspektive auf Veränderung

Die Einnahme einer soziotechnischen Perspektive auf Veränderungen kann eine mögliche Brücke zwischen (inter-)disziplinären Teilperspektiven und so einer ganzheitlichen Betrachtung sein. Die soziotechnische Perspektive kann somit als Bindeglied fungieren und Momentaufnahmen und Kontaktpunkte zwischen Gesellschaft/Mensch und Technik für eine ganzheitliche und langfristige Betrachtung operationalisierbar machen. Im Folgenden wird die Rolle der Technik und ihr Verhältnis für Mensch und Gesellschaft im Kontext von Veränderungsprozessen diskutiert, um sich dem Begriff der soziotechnischen Transformation anzunähern. Dabei wird die Notwendigkeit einer soziotechnischen Perspektive betont und nach Ansätzen für deren Operationalisierung gesucht.

Die intensiven Auseinandersetzungen mit der Rolle, die neue technologische Möglichkeiten und die damit auch verbundenen Widrigkeiten für Veränderungsprozesse im Gesundheits- und Sozialwesen spielen, ist hinsichtlich der fundamentalen Bedeutung von Technik für das Verständnis, die Ausgestaltung und

die Entwicklung menschlicher Existenz, Gesellschaft und Geschichte geradezu selbstverständlich. Sollen mit dem Begriff *Technik* dabei nicht nur irgendwelche Gegenstände gemeint sein, die zunächst unabhängig menschlicher Handlungsvollzüge stehen und in diesen lediglich irgendwann als Erfüllungsmittel auftauchen – auf die Gefahr hin, die in der Technik selbst eingeschriebenen bzw. mit ihrem Gebrauch verbundenen Dynamiken und Fallstricke auszublenden –, lohnt sich zunächst ein Nachdenken über die Technik selbst.

Mit *Technik* werden vor allem im alltagssprachlichen Gebrauch Instrumente, Werkzeuge, Maschinen und großtechnische Systeme bezeichnet, die das praktische Feld menschlicher Handlungsvollzüge stiften, indem sie eben jene Vollzüge unterstützen, verstärken, erleichtern oder ersetzen. Technik tritt in dieser Hinsicht als sogenannte Realtechnik auf und wird in ihrer gesellschaftlich etablierten Form als Technologie bezeichnet. Über diese vor allem objektiv, das heißt materiell-gegenständlich, gegebene Form hinaus spielt Technik im menschlichen Handeln auch durchaus realtechnisch verkörpert eine maßgebliche Rolle als Intellektual- bzw. Kulturtechnik; besonders beim Speichern, Verarbeiten und Verteilen von Informationen sowohl analog als auch digital, etwa in Form des Zählens, des Messens und der Zahl oder des Schreibens, des Lesens und der Schrift. Zu guter Letzt umfasst Technik als Sozialtechnik menschliche Handlungsvollzüge, die das soziale Miteinander auf verschiedene Art und Weise steuern und regeln, wie etwa die Organisation geteilter Arbeits- und Sorgelasten oder das Anerkennen anderer. In all den oben beschriebenen Handlungsvollzügen ist Technik – sei sie ein realtechnisches Ding, ein intellektual- bzw. kulturtechnisches Verfahren oder eine sozialtechnische Methode – zugleich Mittel zur Herbeiführung damit dialektisch in Verhältnis stehender Zwecke und Medium menschlicher Welterschließung (vgl. Hubig 2006; vgl. Siegler im Erscheinen).

Jenseits dieser Mittelhaftigkeit und Medialität ist Technik dabei aber immer ein Ergebnis menschlichen Handelns und damit ein Artefakt. Unabhängig davon, ob menschliches Handeln nun planvoll verfährt, um bestimmte Dinge oder Methoden als Mittel zu bestimmten Zwecken zu entwickeln oder einzusetzen, oder zufällig jene Mittel und Methoden durch Ausprobieren und spätere Einhegung und Wiederholbarmachung gezeitigt werden: Als gemachtes, hergestelltes oder als zur Realisierung von Zwecken dienlich entdecktes Ergebnis menschlichen Handelns ist Technik genuines Gestaltungsmittel menschlicher Lebenslagen (vgl. Siegler im Erscheinen). Sie erlaubt es damit nicht nur, Handlungsvollzüge zu verstärken, zu automatisieren oder zu sichern, sondern auch die Kontexte, in denen diese Vollzüge überhaupt als solche realisiert werden können, zu gestalten.

Gerade im Zusammenspiel mit den Wissenschaften, die unermüdlich an neuen Erkenntnissen arbeiten, birgt die Mittelhaftigkeit, Medialität und Gestaltbarkeit von Technik ein hohes Potenzial für die Initiierung sowie Mit- und Ausgestaltung von Veränderungsprozessen, wie sie sich im Gesundheits- und Sozialwesen aktuell aufgrund gesellschaftlicher Dynamiken und Sachzwänge vollziehen bzw.

vollziehen sollten. So üben Wissenschaft und neue Technologien einen starken Einfluss auf den exogenen und endogenen Veränderungsdruck aus, der auf dem Gesundheits- und Sozialwesen lastet, und können diesen sowohl dämpfen als auch verstärken. Dass sich beispielsweise der demographische Wandel mit einer großen Zahl alter und hochaltriger Menschen überhaupt als exogener Faktor auf das Gesundheits- und Sozialwesen auswirken kann, liegt unter anderem an pharmazeutischen, medizinischen und pflegerischen Errungenschaften der Vergangenheit, die ein solch langes Leben zuallererst ermöglichen. Wissenschaftliche, technische, medizinische oder pflegerische Erkenntnisse und Errungenschaften erschließen neue Methoden der Prävention, Kuration, Rehabilitation, Kommunikation, Kooperation und Informationsverteilung, um unterschiedlichste Versorgungsbedarfe innovativ angehen zu können. Digitalisierung und Künstliche Intelligenz ermöglichen etwa neben der Vernetzung bisher getrennter Arbeitsbereiche auch die Speicherung und Verarbeitung großer Datenmengen zur genaueren Analyse und bedarfsgerechten Adressierung verschiedenster Krankheitsbilder und Versorgungsfälle. Telemedizin, Automatisierung und Robotik ermöglichen die Verkürzung von Informationswegen sowie die Substitution von Versorgungshandlungen. Mit neuen technologischen Möglichkeiten auf Höhe der aktuellen Forschung und gestützt durch die Analysen evidenzbasierter Medizin verändern sich ebenfalls die Erwartungen der Adressat*innen des Sozial- und Gesundheitswesens, da sie einerseits zwar laut Sozialgesetzbuch (SGB) ein Anrecht auf Leistungen entsprechend des allgemein anerkannten medizinischen Erkenntnisstands und Fortschritts haben, die Vergabe dieser Leistungen jedoch durch das Wirtschaftlichkeitsgebot gebunden ist (§ 3 SGB V Abs. 1).

Neue technologische Möglichkeiten spiegeln einerseits gesellschaftliche Entwicklungen sowie Werte und Normen wider. Andererseits führen sie unmittelbar zu einer Neuverhandlung von Vorstellungen über Normalität und Wertorientierung und katalysieren damit potenzielle Veränderungsprozesse. Trends und Phänomene wie Selbstoptimierung oder Bio-Hacking zeigen die enge Verbindung zwischen Mensch, Technik und Kultur und können als Beobachtungsfeld für die Art und Weise dienen, wie sich Veränderungen in verschiedenen Communities, Settings und Lebenswelten vollziehen. Neue Technologien verändern »Raum, Zeit, Beziehungen und Kommunikationsarten« und koexistieren weiterhin mit den bestehenden Wissensbereichen einer Kultur (Combi 2016, S. 5). Mit der Einführung neuer Technologien geht auch ein kultureller Wandel einher. Dieser kann untersucht werden, und zwar anhand der Veränderung von geteilten gesellschaftlichen Ideen, Werten und Verhaltensweisen, die die Art und Weise, wie Menschen in der Welt leben und sind, prägen (vgl. Slapakova et al. 2024, S. 3).

Um hinsichtlich dieser Herausforderungen der sich aktuell vollziehenden intendierten und unintendierten, überfälligen und gebotenen sowie kontrollierbaren und unkontrollierbaren Veränderungsprozesse im Gesundheits- und

Sozialwesen dennoch nicht das Heft aus der Hand zu geben, muss einerseits die fundamentale Bedeutung der Technik – das heißt ihre Mittelhaftigkeit, Medialität und Gestaltbarkeitsmöglichkeiten – für die menschliche Existenz ernst genommen und der soziotechnische Charakter dieser Veränderung selbst in den Fokus genommen werden. Durch Einnahme eines weiten, soziotechnischen Blickwinkels auf das Zusammenspiel von Mensch und Technik können die mannigfaltigen Gestaltungspotenziale dieses Zusammenspiels in voller Anerkennung der sich damit neu ergebenden Fragestellungen produktiv für das Verständnis und die Gestaltung von Veränderungsprozessen im Gesundheits- und Sozialwesen beleuchtet werden. Somit werden auch jene Schnittstellenbereiche ins Licht der Betrachtung gerückt, die sich mit der Gestaltung der Verbindung von Mensch und Technik selbst sowie den sich daraus ergebenden sozialen Konsequenzen und Implikationen auseinandersetzen. Zugleich kann die Notwendigkeit einer multi- und transdisziplinären Perspektive für eine kollaborative, diverse, barrierefreie und sozialräumliche Zukunft des Gesundheits- und Sozialwesens aufgezeigt und eingenommen werden. Auf diese Weise können nach Dolata (2011) sowohl die Eingriffstiefe der Technologie als auch die soziale Adaptationsfähigkeit untersuchbar gemacht werden. Die Diskrepanz zwischen der Geschwindigkeit, mit der sich neue Technologien entwickeln, und der Langwierigkeit, mit der sich kulturelle Modelle und die ihnen innewohnenden Werte verändern (vgl. Combi 2016), bedeutet für die soziotechnische Erforschung von Veränderung, dass eine ganzheitliche Betrachtung aktueller Phänomene nur eingeschränkt prospektiv und vor allem retrospektiv möglich ist. Eine Erforschung dieser Prozesshaftigkeit kann jedoch Raum für Nachjustierungen und Reflexion eröffnen und eine moralisch-ethisch begründete Entscheidungsfindung ermöglichen.

Um auf besondere Verbindungsformen zwischen Mensch/Gesellschaft und Technik sowie auf damit verbundene Dynamiken und Anforderungen hinzuweisen, wird häufig der Begriff des *Soziotechnischen* verwendet. Je nach epistemischem Interesse bietet sich für diesen Begriff forschungspragmatisch ein enges oder weites Verständnis an. Ein enges Verständnis des *Soziotechnischen* findet sich beispielsweise in der systemtheoretischen Prägung von Ropohl, der *soziotechnische Systeme* prominent als Kopplung menschlicher Handlungs- und technischer Sachsysteme beschreibt (vgl. Ropohl 2009). Ein weites Verständnis zeigt sich in den zahlreichen Verwendungsweisen des Begriffs, die mit dem *Soziotechnischen* vor allem lose auf ein sich gegenseitig bedingendes Zusammenspiel menschlicher und technischer Elemente in systemhaft beschriebenen institutionellen Settings oder Handlungsfeldern referieren. Der Begriff *Soziotechnisch* hebt hervor, dass sich bestimmte Dynamiken, Chancen und Herausforderungen aus der spezifischen Interaktion von Mensch und Technik ergeben. Für die Betrachtung von Veränderungsprozessen im Gesundheits- und Sozialwesen, die sich durch und um neue technologische Möglichkeiten ergeben, bietet sich ein mittelweiter Begriff des *Soziotechnischen* an, der vor allem an dessen praktischer Ausgestaltung,

sprich der Art und Weise *wie* Mensch/Gesellschaft und Technik in Verbindung stehen/miteinander verbunden sind, interessiert ist.

Veränderungsprozesse, wie die oben für das Gesundheits- und Sozialwesen beschriebenen, vollziehen sich unter anderem mit und durch die Veränderung soziotechnischer Konstellationen. Der Begriff *Transformation* findet häufig Verwendung, um auf die Spezifik solcher Veränderungen aufmerksam zu machen. Dieser Begriff ist ebenso voraussetzungsreich, da er stark mit der zugrundeliegenden Konzeption dessen konvergiert, was jeweils transformiert wird. Seinen etymologischen Wurzeln aus dem Lateinischen nach bezeichnet der Begriff der *Transformation* zunächst nichts anderes als eine Umformung, Neuformung oder Neugestaltung. Ein alternativer Begriff mit griechischen Wurzeln ist der der *Metamorphose*. Je nach wissenschaftlichem Fokus werden Transformationen enger oder weiter, stärker oder schwächer gefasst. Wittmayer und Hölscher (2017) verstehen Transformation beispielsweise »als radikale, strukturelle und paradigmatische Umwandlungen von Gesellschaften und ihrer Teilsysteme […], durch welche die funktionelle Ausrichtung eines (Teil-)Systems bzw. die Art und Weise, wie diese erfüllt wird, grundlegend verändert wird« (ebd., S. 45). Im Bereich des *transition management* wird im Ausgang von Geels' *multi-level perspective on transitions* (MLP) unter Transformation ein durch Nischeninnovationen angestoßener Übergang (*transition*) von einem dominanten Regime – das heißt des Zusammenspiels von Akteur*innen, Technologien, Praktiken, Leitideen, Regulationen, Gesetzen etc. – in ein anderes bezeichnet (vgl. Geels 2006, 2010; Geels/Schot 2007). Für diese Arten der Begriffsverwendungen scheint neben der Tatsache tatsächlich tiefgreifender, substanzieller Veränderung auch die Bewusstheit bzw. Intendiertheit der angestoßenen Veränderung relevant zu sein. So handelt es sich bei Gesellschafts- und Systemtransformationen laut Kollmorgen et al. (2015) um »plötzliche, intentionale, zeitlich dramatisierte Umwälzungsprozesse mit angebbaren Akteur*innen, wobei sich die Relation von Steuerung und Eigendynamik innerhalb des Prozesses zugunsten letzterer verschiebt und der Gesamtprozess damit Jahre, wenn nicht Jahrzehnte dauert« (ebd., S. 17). Schönig et al. bringen zudem den Begriff der *Transformation* in direkte Verbindung zum für die Soziale Arbeit zentralen Begriff der *Krise*.[3] So gehen Krisen Transformationen

3 Im Sozialwesen, das neben dem Gesundheitswesen in diesem Band das ausgangsstiftende Setting darstellt, nimmt vor allem die Soziale Arbeit in einem doppelten Sinne eine zentrale »Mittlerrolle« ein (Schönig et al. 2024, S. 9) – einerseits als Vermittlerin von Veränderungs- und Adaptionsdynamiken und den damit verbundenen Bedarfen und Anforderungen von konkreten Adressat*innen über die Ebene der Leistungserbringer zu abstrakteren gesellschaftlichen Prozessen und umgekehrt; andererseits als Mediatorin, die zwischen diesen Ebenen wirkt und idealerweise alle für die Bewältigung von Veränderung relevanten Perspektiven für die Stärkung der von Veränderung Betroffenen miteinbezieht. In diesem Kontext lokalisieren Schönig, Breuer, Gerards und Löwenstein (2024) den Gegenstand der Krise im Mittelpunkt der Disziplin Sozialer Arbeit und lenken den Blickpunkt transdisziplinärer

entweder voraus, begleiten diese oder folgen auf selbige. Krisen »beschleunigen Transformationsprozesse oder kommen darin zum Ausdruck; sie führen zu einem Anwachsen alter und zur Entstehung neuer sozialer Probleme und erfordern passende – alte und neue – Antworten« (Schönig et al. 2024, S. 11). Mit dieser konnotativen Erweiterung, die die potenziell krisenhaften Implikationen von Veränderung miteinbezieht, wird der Begriff der *Transformation* zu einem zentralen Reflexionsbegriff, der das konzeptuelle Denken von und Handeln mit Aspekten von Veränderung anzuleiten vermag. Als solcher bleibt der Begriff *Transformation* ein entscheidend zu theoretisierender und zu vermittelnder Kernbegriff – nicht nur der Sozialen Arbeit, sondern aller Disziplinen, die sich multiperspektivisch mit Veränderungsdynamiken auseinandersetzen. Jenseits dieser theoretischen Spezifik und Relevanz bezeichnet der Transformationsbegriff in Kombinationen wie *digitale Transformation* oder *Nachhaltigkeitstransformation* zudem oft einfach das Gros aller Veränderungsprozesse, die durch bestimmte technische oder soziale Errungenschaften bzw. gesellschaftliche Wertvorstellungen oder, im Falle der Nachhaltigkeit, systemische Notwendigkeiten in Kraft gesetzt werden.

Zur Charakterisierung der Perspektiveinnahme auf Veränderungen bietet es sich deshalb an, von *soziotechnischen Transformationen* zu sprechen – nicht etwa als eines spezifischen Typs oder einer bestimmten Verlaufsform solcher Veränderungsprozesse, sondern als Hinsicht auf die Bedeutung der Verbindungsformen von Mensch und Technik in solchen und für solche Veränderungsprozesse. *Soziotechnische Transformationen im Sozial- und Gesundheitswesen* werden daher als tiefgreifende Um- und Neustrukturierungen in Sozial- und Gesundheitssystem oder dessen Teilsystemen begriffen, die durch innovative Verbindungsformen von Mensch und Technik in Gang gesetzt werden. Einige dieser Um- und Neustrukturierungen ergeben sich als unmittelbare und disruptive Folgen des Einsatzes neuer Technologien in bestimmten Bereichen; andere vollziehen sich mittelbar als Funktionen solcher Veränderung. Solche Transformationsprozesse vollziehen sich unter anderem in den Versorgungspraktiken selbst bzw. ihrer Dokumentation und Weiterverarbeitung, der Ebene der Wahrnehmung und Verarbeitung neuer technologischer Möglichkeiten, der Akteur*innen und ihrer Interaktionsmuster sowie der sozioökonomischen Strukturen und Institutionen (vgl. Dolata 2011, S. 52). Räumlich vollziehen sich solche Prozesse in Communities, Settings und Lebenswelten des deutschen Gesundheits- und Sozialwesens. Zeitlich vollziehen sie sich nicht plötzlich, sondern graduell, als

Theorieentwicklungen auf ebendiesen Krisen-Begriff: »Für die Soziale Arbeit sind Krisen von grundlegender Bedeutung. […] Überspitzt kann man formulieren: ohne soziale Krise keine Soziale Arbeit und ohne Soziale Arbeit keine Krisenbewältigung« (ebd., S. 9).

> vielschrittige, oft erratische und nicht lineare Prozesse soziotechnischer Neujustierung, die sich erst über die Zeit zu substanziellen sektoralen Neuausrichtungen verdichten[4] (Dolata 2011, S. 125).

Laut Dolata (2011) bemisst sich der Modus solcher sektoralen Transformationen durch Technik einerseits aus dem Wechselspiel der relativen Eingriffstiefe neuer technologischer Möglichkeiten, andererseits aus der akteurbezogenen, strukturellen und institutionellen Adaptionsfähigkeit des entsprechenden Sektors. Entscheidend für diese Adaptionsfähigkeit ist die Art und Weise, wie solche neu entstehenden Verbindungsformen aus Mensch/Gesellschaft und Technik gestaltet werden.

In Versorgungsbereichen, in denen technische Innovationen, etwa ständig verbesserte und immer genauere bildgebende Verfahren oder im Prozess der Optimierung befindliche Medizinprodukte, alltäglich sind und auf aufgeschlossene Akteur*innen treffen, die neue oder verbesserte Technologien in ihre bisherigen Arbeitsabläufe integrieren können, bleibt allzu disruptiver Wandel, das sogenannte *unmatching* zwischen neuen technologischen Möglichkeiten einerseits und sozialen sowie rechtlich-regulatorischen Gegebenheiten andererseits, aus. Soziotechnische Transformation vollzieht sich hier vornehmlich als Neu- und Umorientierung sozialer Akteur*innen, die sich stetig an neue technologische Möglichkeiten anpassen und somit ihren bisherigen Leistungskatalog nach Maßgabe der Effizienz und Effektivität optimieren (vgl. Dolata 2011, S. 151).

Dort, wo neue technologische Möglichkeiten einem Sektor neue Entwicklungsperspektiven eröffnen, die jedoch von den relevanten sektoralen (Kern-)Akteur*innen nicht ausgeschöpft werden bzw. werden können oder deren Ausschöpfen durch strukturelle bzw. institutionelle Rahmenbedingungen erschwert ist, entsteht das Potenzial grundlegenderer technikinduzierter, soziotechnischer Transformationen, bei denen etablierte Akteur*innen verdrängt werden und sich der Sektor als Ganzes neu ordnet (Dolata 2011, S. 151); in der oben bereits angesprochenen MLP wird hier von Regimewechsel gesprochen (vgl. Geels 2006, 2010). Je nach sektoraler Organisationsform, wird solcher Wandel häufig von Akteur*innen der Peripherie, etwa aus bestimmten Entwicklungsnischen, vorangetrieben.

Gerade in Teilbereichen, in denen neue oder bisher ungenutzte technologische Möglichkeiten in bereits fest etablierte Abläufe integriert oder zur Lösung bestehender Probleme, wie beispielsweise den veränderten Bedürfnissen hochaltriger Menschen oder den vielen Effekten des Fachkräftemangels, herangezogen und adaptiert werden sollen, stellt sich eine besondere Herausforderung für Wissenschaft und Praxis. In solchen Fällen wird Technik idealerweise nicht um ihrer selbst willen implementiert, sondern weil sie echte Innovation in bestehende Abläufe und Strukturen bringt und dadurch die Organisationsform

4 Dieses Zitat findet sich in fast identischem Wortlaut in Dolata (2011, S. 125) und wurde aufgrund seiner Prägnanz für diesen Kontext lediglich leicht angepasst.

gezwungen ist, sich anzupassen, um die positiven Effekte dieser Innovation voll auszuschöpfen.

Mit dieser soziotechnischen Perspektiveinnahme auf Veränderung können die oben beschriebenen transformativen Dynamiken zwischen neuen technologischen Möglichkeiten und sektoralen Akteur*innen im Blick behalten, kritisiert und für eine produktive Gestaltung des Verhältnisses von Mensch/Gesellschaft und Technik genutzt werden.

4. Gestaltbarkeit des Wandels in Communities, Settings und Lebenswelten

Das hier beschriebene soziotechnische Verständnis von Transformationen ist nicht etwa allein dahingehend innovativ, dass Technik als Treiber von Veränderung betrachtet oder neue Umgangsformen mit ihr gesucht werden sollen. Wesentlich für das hier vertretene soziotechnische Verständnis ist die Perspektive auf das Zusammenspiel von Mensch, Gesellschaft und Technik selbst sowie auf dessen Randphänomene. In der Gestaltung dieses Zusammenspiels – durch den Menschen und durch die Technik – liegt die Chance, dass Veränderungsprozesse nicht am Menschen vorbeigehen, sondern u. a. im Sinne von ePublic Health gerade auf die Steigerung seiner Möglichkeiten zielen.

Die Übernahme einer soziotechnischen Perspektive kann zeigen, auf wie vielen verschiedenen Ebenen sich im Gesundheits- und Sozialwesen Veränderung vollzieht und aus wie vielen Hinsichten sie sich betrachten lässt. Die Hinsichten sind dahingehend interessant, weil sie den Blick schärfen und eine Fokussierung auf ganz bestimmte Bereiche ermöglichen. Das innovative Zusammenspiel von Mensch/Gesellschaft und Technik und die sich daraus entspinnenden Veränderungen dienen dabei als Ausgangspunkte und datieren lediglich Momente größerer Transformationen, etwa indem sich diesem Zusammenspiel dann Veränderungen bestehender Praktiken oder Regularien anschließen oder das Verhältnis von Mensch/Gesellschaft und Technik selbst hinterfragbar wird.

Für Praxisakteur*innen der medizinischen Versorgung, Pflege und Sozialen Arbeit erscheinen Veränderungsprozesse aus soziotechnischer Perspektive als Zusammenspiel von Menschen, Organisationen, Regulationen, Finanzierung und Technologie. Gerade für die Praxis ist dieses Zusammenspiel zwar nicht neu; seine Dynamiken jedoch soziotechnisch zu betrachten erlaubt es, die eigene Rolle in diesem Zusammenspiel aktiv zu reflektieren und dabei Veränderungen nicht nur auf der Mikroebene der eigenen Kompetenzen und Versorgungsleistungen, sondern auch auf der Mesoebene der vorherrschenden Kooperationsformen sowie auf der Makroebene sich verändernder Versorgungsstrukturen als gestaltbar zu erkennen. Als Ergebnis dieser Selbstreflexion treten Praxisakteur*innen als gestaltende Kräfte des Gesundheits- und Sozialwesens hervor.

Sowohl der Einsatz von Technik als auch die Erforschung der damit verbundenen Konsequenzen tragen dabei entscheidend zur Gestaltbarkeit dieses Wandels bei, indem sie zentrale Aspekte betrachten, wichtige Stellschrauben und Parameter beleuchten, Wechselwirkungen aufzeigen, für kontextbezogene und moralische Reflexionen sensibilisieren und sowohl auf intendierte als auch auf unbeabsichtigte soziale Folgen aufmerksam machen. Hinsichtlich der Gestaltungsmöglichkeiten der Technik ist daher vor allem die Art und Weise relevant, wie die Schnittstelle von Mensch/Gesellschaft und Technik gestaltet wird. Aus soziotechnischer Perspektive sind es Verbindungsformen von Mensch und Technik, die die zentralen Triebkräfte der Versorgung im Gesundheits- und Sozialwesen zeitigen. Versorgung, Pflege und soziale Dienstleistungen sind Effekte ihres kooperativen Zusammenspiels. Als Leitidee der Schnittstellengestaltung gilt daher, dass sich der Nutzen, der sich durch den Einsatz neuer technologischer Möglichkeiten einstellt, nicht nur an primär finanziellen Kriterien der Effizienzsteigerung orientiert, sondern an den praktischen Arbeitsbedarfen von Ärzt*innen, Pfleger*innen, Sozialarbeiter*innen und den entsprechenden Adressat*innen von Versorgungsleistungen ausgerichtet ist. Um dies zu gewährleisten leitet sich aus der soziotechnischen Perspektive auf die Schnittstelle von Mensch/Gesellschaft und Technik der Appell ab, Nutzer*innen und Adressat*innen in alle Aspekte des Designs und der Einführung neuer technologischer Möglichkeiten miteinzubeziehen. Dies gilt für alle Schritte des Designprozesses medizintechnischer Apparate, Instrumente und Systeme; von der Idee zum fertigen Produkt. Darüber hinaus gilt es ebenfalls mit allen relevanten Akteur*innen gemeinsam Kriterien und Verfahren zu entwickeln, wie neue Technologien in bestehenden Settings eingeführt, ihre Handhabung erlernt und habitualisiert sowie – idealerweise – reguliert und finanziert werden kann.

Es zeigt sich, dass vier zentrale und eng miteinander verknüpfte Aspekte durch die soziotechnische Perspektive besonders in den Vordergrund der Betrachtung rücken. Erstens soll Technik nicht als Selbstzweck oder aufgrund technischer Machbarkeit implementiert werden, sondern als Teil eines Ensembles bzw. einer Konfiguration aus Mensch und Technik verstanden werden, die so gestaltet ist, dass technische Potenziale tatsächlich bei den Nutzer*innen und Adressat*innen ankommen und dabei auch zu einem sozial gerechteren Wandel beitragen. Zweitens ist die Reflexion von Normen- Werte- und Perspektivenpluralität entscheidend. Ziel ist es nicht, diese Perspektiven zu vereinheitlichen, sondern ein Gemeinwesen zu schaffen, das der Diversität gerecht wird und Raum für Neuaushandlung von Normen und Werten bietet. Die kulturelle Einbettung von dem Einsatz innovativer Technik und damit die soziotechnische Transformation als Kulturwandel zu betrachten, kann dabei helfen neue und ganzheitliche Einsichten in diese Veränderungsprozesse zu gewinnen. Drittens gilt es relevante Zielgruppen und tatsächliche Bedarfe zu adressieren, um ein Sozial- und Gesundheitswesen zu gestalten, das seinem funktionellen

Erfordernis in einer sich wandelnden Welt gerecht wird. Viertens sollen sozialräumliche Voraussetzungen wie auch Bezugsgrößen verbunden werden, damit Partizipation lokal navigiert werden kann, um neue Möglichkeiten der Demokratisierung und Teilhabe zu schaffen, die sich die Potenziale der Menschen für eine gemeinsame Gestaltung zunutze macht.

Eine soziotechnische Perspektive erfordert, den Blick auf die Kontexte der Transformationen zu richten. Diese Sichtweise ermöglicht es, sich auf die sozialen und kulturellen Konsequenzen soziotechnischer Transformationen zu konzentrieren, wobei praktische Versorgungsfragen Hand in Hand mit moralisch-ethischen Fragen behandelt werden können. Dieser (Kultur-)Wandel kann als eine graduelle, soziotechnische Transformation innerhalb von Communities, Settings und Lebenswelten des deutschen Sozial- und Gesundheitswesens betrachtet werden, die bereichs-, akteur-, technik- und problemspezifisch abläuft.

Soziotechnische Transformationen des heutigen und zukünftigen Gesundheits- und Sozialwesens werden aus unserer Sicht im Lichte (1) neu entstehender Verbindungen zwischen Mensch und Technik verstanden, wobei (2) bestehende und dominierende Normen und Werte reflektiert und Perspektivenpluralität berücksichtigt sowie (3) Barrieren abgebaut und Zielgruppen erreicht werden, und zwar (4) in einer vernetzten, sozialräumlichen und partizipativen Art und Weise.

5. Schlussbemerkung und Ausblick

Vor dem Hintergrund der skizzierten Aspekte, die für die Gestaltung soziotechnischer Transformationen von entscheidender Bedeutung sind, wird ersichtlich, dass es bei diesen Transformationen nicht nur darum gehen kann, die Effektivität oder Effizienz des Einsatzes technischer Artefakte, Systeme und Verfahren zu erhöhen, soziale oder gesundheitliche Dienstleistungen technisch zu substituieren oder Prozesse im Sozial- und Gesundheitswesen zu beschleunigen oder zu optimieren. Vielmehr geht es um die Frage, wie soziale Hilfestrukturen und Gesundheit in der Gesellschaft insgesamt organisiert sein sollen. Bei der Gestaltung von Mensch-Technik-Verbindungen, der Reflexion von Werte- und Perspektivenpluralität, der zielgruppen- und bedarfsorientierten Planung und Steuerung sowie dem Einbezug regionaler Netzwerke und der Steigerung von Partizipation und Mitbestimmung wird darauf abgezielt, weit mehr als nur technischen Fortschritt zu erreichen. Es geht um die Schaffung einer sozial gerechten und gesunden Zukunft für das Sozial- und Gesundheitswesen. Für die Erforschung dieses Wandels gilt es Brücken zwischen Momentaufnahmen und ganzheitlichen Perspektiven, zwischen Transformationen in Sektoren und Kulturwandel in Gesellschaften, zwischen Technik und Lebenswelt zu schlagen und sich selbst in der eigenen Rolle in diesem Wandel stets zu reflektieren.

Literatur

Berhanu, Leya (2024): Wie die Generation Z das Gesundheitswesen verändert. In: Bergen, Inga/Gramm, Frederike/Grütters, Jonah/Kolbe, Hannes (Hrsg.): Wie die Generation Z das Gesundheitswesen verändert. Berlin und Heidelberg: Springer, S. 60–70. https://doi.org/10.1007/978-3-662-69213-4_4

Combi, Mariella (2016): Cultures and Technology: An Analysis of Some of the Changes in Progress – Digital, Global and Local Culture. In: Borowiecki, Karol J./Forbes, Neil/Fresa, Antonella (Hrsg.): Cultural Heritage in a Changing World. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-29544-2_1

Dolata, Ulrich (2011): Wandel durch Technik. Eine Theorie soziotechnischer Transformation. Frankfurt am Main: Campus.

Dolata, Ulrich (2021): Sektoraler Wandel durch Technik. In: Blättel-Mink, Birgit/Schulz-Schaeffer, Ingo/Windeler, Arnold (Hrsg.): Handbuch Innovationsforschung. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 201–218. https://doi.org/10.1007/978-3-658-17668-6_13

Fischer, Florian/Wrona, Kamil J. (Hrsg.) (im Erscheinen): Technologiegestützte Ansätze in der Community-basierten Prävention und Gesundheitsförderung. Wiesbaden: Springer.

Frings, Katrin/Güsken, Sarah R./Schütz, Benedikt/Bitter-Krahe, Jan (2023): Technologieakzeptanz in der Digitalisierung der ambulanten Pflege – eine Fallstudie. In: Kauffeld, Simone/Rothenbusch, Sandra (Hrsg.): Kompetenzen von Mitarbeitenden in der digitalisierten Arbeitswelt. Kompetenzmanagement in Organisationen. Berlin und Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66992-1_4

Frommeld, Debora/Scorna, Ulrike/Haug, Sonja/Weber, Karsten (Hrsg.) (2021): Gute Technik für ein gutes Leben im Alter? Akzeptanz, Chancen und Herausforderungen altersgerechter Assistenzsysteme. Band 4. Bielefeld: transcript. https://doi.org/10.14361/9783839454695

Geels, Frank W. (2006): Major system change through stepwise reconfiguration: A multi-level analysis of the transformation of American factory production (1850–1930). In: Technology in Society, 28(4), S. 445–476. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2006.09.006

Geels, Frank W. (2010): Ontologies, socio-technical transitions (to sustainability), and the multi-level perspective. In: Research Policy, 39(4), S. 495–510. https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.01.022

Geels, Frank W./Schot, Johan (2007): Typology of sociotechnical transition pathways. In: Research Policy, 36(3), S. 399–417. https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.003

Greiner, Wolfgang (2021): Innovative Technologie für die Gesundheit nutzen. In: Klapper, Bernadette/Cichon, Irina (Hrsg.): Neustart! Für die Zukunft unseres Gesundheitswesens. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, S. 521–526.

Heckes, Kolja/Siegler, Marcel/Seelmeyer, Udo (2023): Partizipative und transformative Forschung im Gesundheitsbereich. In: Die Neue Hochschule (DNH), H. 3, S. 16–19.

Heckes, Kolja/Siegler, Marcel/Seelmeyer, Udo (2024): Transfer und Innovation für die Gesundheitsregion – CareTechHUBs als Modell für die Verknüpfung von Versorgungspraxis, Technikentwicklung und Forschung in OWL. In: Rövekamp-Wattendorf, Jörg/Heckes, Kolja (Hrsg.): Gesundheit in regionaler Verantwortung. Opladen: Barbara Budrich, S. 57–87.

Heckes, Kolja/Siegler, Marcel/Wrona, Kamil J. (2024): Die Zugänglichkeit von Care-Technologien für benachteiligte Milieus in den Frühen Hilfen. In: Middendorf, Tim/Parchow, Alexander (Hrsg.): Junge Menschen in prekären Lebenslagen – Theorien und Praxisfelder der Sozialen Arbeit. Weinheim und Basel: Beltz Juventa, S. 228–238.

Hildebrandt, Helmut/Bahrs, Ottomar/Borchers, Uwe/Glaeske, Gerd/Griewing, Bernd/Härter, Martin/Hanneken, Jessica/Hilbert, Josef/Klapper, Bernadette/Klitzsch, Wolfgang/Köster-Steinebach, Ilona/Kurscheid, Clarissa/Lodwig, Volker/Pfaff, Holger/Schaeffer, Doris/Sturm, Heidrun/Schrappe, Matthias/Wehkamp, Karl-Heinz/Wild, Dorothea (2021): Integrierte Versorgung – jetzt! Ein Vorschlag für eine Neuausrichtung des deutschen Gesundheitssystems – regional, vernetzt, patientenorientiert. In: Hildebrandt, Helmut/Stuppardt, Rolf (Hrsg.): Zukunft Gesundheit – regional, vernetzt, patientenorientiert. Heidelberg: medhochzwei, S. 3–95.

Hower, Kira/Pförtner, Timo K./Pfaff, Holger/Wensing, Michel/Ansmann, Lena (2021): Innovationen im Gesundheitswesen. In: Blättel-Mink, Birgit/Schulz-Schaeffer, Ingo/Windeler, Arnold (Hrsg.): Handbuch Innovationsforschung. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-17668-6_43

Hubig, Christoph (2006): Die Kunst des Möglichen I. Grundlinien einer dialektischen Philosophie der Technik 1. Technikphilosophie als Reflexion der Medialität. Bielefeld: transcript.

Jansky, Bianca/Machleid, Felix/Wild, Verina (2023): Mobile Gesundheitstechnologien, soziale Gerechtigkeit und populationsbezogene Vulnerabilitäten. In: Bundesgesundheitsblatt 66, S. 168–175. https://doi.org/10.1007/s00103-022-03650-8

Kasberg, Azize/Müller, Patrick/Markert, Claudia/Bär, Gesine (2021): Systematisierung von Methoden partizipativer Forschung. In: Bundesgesundheitsblatt, 64(2), S. 146–155.

Kehl, Konstantin (2023): Gesundheits- und Sozialwesen im Spannungsfeld der Sektoren. In: Politische und ökonomische Rahmenbedingungen des Sozial- und Gesundheitswesens in der Schweiz. Basiswissen Sozialwirtschaft und Sozialmanagement. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-35770-2_7

Klapper, Bernadette/Cichon, Irina (Hrsg.) (2021): Neustart! Für die Zukunft unseres Gesundheitswesens. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.

Köberlein-Neu, Juliane/Söling, Sara (2024): Implementierung von digitalen Technologien in der Patientenversorgung: eine Frage der passenden Strategie(n). In: Pfannstiel, Mario A. (Hrsg.): Technologien und Technologiemanagement im Gesundheitswesen. Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-43860-9_22

Kollmorgen, Raj/Merkel, Wolfgang/Wagener, Hans-Jürgen (Hrsg.) (2015): Handbuch Transformationsforschung. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-05348-2

Krick, Tobias/Zerth, Jürgen/Rothgang, Heinz/Klawunn, Ronny/Walzer, Stefan/Kley, Tobias (Hrsg.) (2023): Pflegeinnovationen in der Praxis: Erfahrungen und Empfehlungen aus dem »Cluster Zukunft der Pflege«. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-39302-1

Kucharski, Alexander/Sarwary, Hares (2024): Digitale Innovationen im Gesundheitswesen und ihre sozialen Folgen. In: Forschung Aktuell, 7. Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik (IAT). https://doi.org/10.53190/fa/202407

Pfannstiel, Mario A. (Hrsg.) (2024): Technologien und Technologiemanagement im Gesundheitswesen: Potenziale nutzen, Lösungen entwickeln, Ziele erreichen. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-43860-9

Piwernetz, Klaus/Neugebauer, Edmund A. M. (2020): Strategiewechsel jetzt!: Corona-Pandemie als Chance für die Neuausrichtung unseres Gesundheitssystems. Berlin: De Gruyter.

Pottharst, Bill/Neumann, Alexander/Ostrau, Christoph/Seelmeyer, Udo (2024): Bewältigung des Fachkräftemangels durch technologische Innovation? Effekte von Technisierung und Digitalisierung. In: Sozial Extra, 48(3), S. 162–167.

Ropohl, Günther (2009): Allgemeine Technologie. Eine Systemtheorie der Technik. 3., überarbeitete Auflage. Karlsruhe: Universitätsverlag Karlsruhe.

Santi, Sonja/Schmidiger, Karin/Rex, Christine (2020): Interprofessionelle Zusammenarbeit im Care Management: Sozialarbeit und Pflege rund um den Gesundheitsstandort Privathaushalt. In: Case Management, 17(1), S. 32–38.

Schmola, Gerald (2024): Neues Berufsfeld an der Schnittstelle Versorgung und Technologie als Erfolgsfaktor der Technologieentwicklung und -implementierung. In: Pfannstiel, Mario A. (Hrsg.): Technologien und Technologiemanagement im Gesundheitswesen. Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-43860-9_24

Schönig, Werner/Breuer, Marc/Gerards, Marion/Löwenstein, Heiko (2024): Wohin denkst Du? Aktuelle Perspektiven der Theorieentwicklung Sozialer Arbeit. In: Schönig, Werner/Breuer, Marc/Gerards, Marion/Löwenstein, Heiko (Hrsg.): Transdisziplinäre Theorieentwicklung Sozialer Arbeit. Beiträge mit struktureller Perspektive in Zeiten gesellschaftlicher Krisen. Weinheim und Basel: Beltz Juventa, S. 7–19.

Sharma, Yashoda/Saha, Anindita/Goldsack, Jennifer C. (2024): Defining the Dimensions of Diversity to Promote Inclusion in the Digital Era of Health Care: A Lexicon. In: JMIR Public Health Surveillance, 10, e51980.

Siegler, Marcel (im Erscheinen): Das Verhältnis von Technik und Lebenslage – Wechselverhältnisse und Dynamiken soziotechnischen Wandels. In: Fischer, Florian/Wrona, Kamil J. (Hrsg.): Technologiegestützte Ansätze in der Community-basierten Prävention und Gesundheitsförderung. Wiesbaden: Springer.

Simon, B./Krämer, N. (Hrsg.) (2021): Zukunft der Gesundheitsversorgung: Vorschläge und Konzepte aus Perspektive der stationären Leistungserbringer. Wiesbaden: Springer.

Slapakova, Linda/Fraser, Abby/Hughes, Megan/Aquilino, Maria Chiara/Thue, Kristin (2024): Cultural and technological change in the future information environment. In: RAND Europe. https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA2662-1.html

Weber, Karsten/Haug, Sonja/Lauer, Norina/Meussling-Sentpali, Annette/Mohr, Christa/Pfingsten, Andrea/Raptis, Georgios/Bahr, Gudrun (Hrsg.) (2022): Digitale Technik für ambulante Pflege und Therapie I. Herausforderungen, Lösungen, Anwendungen und Forschungsperspektiven. Bielefeld: transcript. https://doi.org/10.14361/9783839462355

Weber, Karsten/Haug, Sonja/Lauer, Norina/Mohr, Christa/Pfingsten, Andrea/Raptis, Georgios/Bahr, Gudrun (Hrsg.) (2023): Digitale Technik für ambulante Pflege und Therapie II. Impulse für die Praxis. Bielefeld: transcript.

Weber, Karsten/Haug, Sonja/Lauer, Norina/Mohr, Christa/Pfingsten, Andrea/Raptis, Georgios/Bahr, Gudrun (Hrsg.) (2024): Digitale Technik für ambulante Pflege und Therapie III. Nutzung, Akzeptanz, Wirkung und Lebensqualität. Bielefeld: transcript. https://doi.org/10.14361/9783839467282

Wittmayer, Julia/Hölscher, Katharina (2017): Transformationsforschung. Definitionen, Ansätze, Methoden. Berlin: Umweltbundesamt.

Wörle, Tobias/Schaller, Michael/Fischer, Florian (2023): Soziotechnische Innovationen für Sorgegemeinschaften. In: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 56, S. 636–641. https://doi.org/10.1007/s00391-023-02251-7

Wüller, Hanna (2023): Pflege und Technik: Empirische Einblicke in Care-Arbeit aus der Perspektive des Agentiellen Realismus. Band 2. Bielefeld: transcript. https://doi.org/10.14361F/9783839467114

Brennglas 1: Mensch-Technik-Verbindungen gestalten

Die Verlaufsform soziotechnischer Transformationen ist wesentlich von der akteurbezogenen Adaptionsfähigkeit sowie den strukturellen und institutionellen Adaptionsbedingungen innerhalb der entsprechenden Sektoren bestimmt. Je nachdem, wie diese beiden Faktoren zusammenspielen, bewegen sich Veränderungsprozesse, die durch neue technologische Möglichkeiten in Gang gesetzt werden, auf einem Kontinuum zwischen radikal-disruptivem Wandel, der die aktuellen Akteurs-, Institutionen- und Regulationsgefüge bestehender Systeme radikal ins Wanken bringt, einerseits und langfristiger, ruhiger und geordneter Transformation andererseits. Inwiefern Akteure auf neue technologische Möglichkeiten reagieren, diese selektieren und adaptieren wollen und/oder können, ergibt sich dabei aus dem Wechselverhältnis von Akteurshandeln und Systemstruktur auf mehreren Ebenen. Entscheidend für eine proaktive Adaption neuer technologischer Möglichkeiten ist laut Dolata (2011), dass innerhalb von Sektoren auf Akteurs- und/oder Systemebene – idealerweise auf beiden Ebenen – Offenheit und Flexibilität vorherrschen, um frühzeitig neue technologische Potenziale zu identifizieren, sie entsprechend der funktionellen Erfordernisse des Sektors anzupassen und sie proaktiv einzusetzen (ebd., S. 101 ff.).

Dreh- und Angelpunkt dieses soziotechnischen Adaptionsgeschehens ist dabei die (Aus-)Gestaltung der Verbindungsformen von Mensch und Technik. Nahezu jeder Bereich des menschlichen Lebens ist vom Einsatz technischer Artefakte, Systeme und Verfahren geprägt, die für gewöhnlich die Wiederholbarkeit praktischer Zweckrealisierung sichern sollen, indem menschliche Handlungen technisch verstärkt, substituiert und automatisiert werden. Neben verschiedenen Alltagstechnologien, wie Werkzeugen, Maschinen und großtechnischen Strukturen, ist die praktische Weltbezüglichkeit des Menschen, vor allem bezüglich verschiedenster Formen der Konfrontation und Kooperation mit anderen, durch Sozialtechniken und Kultur- bzw. Intellektualtechniken vermittelt (vgl. Hubig 2006; Siegler im Erscheinen). In einer allgemeinen Systematisierung dient Technik daher der Herbeiführung und der Sicherung von Funktionen des Transports, der Wandlung oder Speicherung von Stoffen, Energie oder Information (vgl. Hubig 2006, S. 157; vgl. Ropohl 2009, S. 95–101, S. 123–126).

Die Gestaltung der Kopplung bzw. Schnittstelle von Mensch und Technik ist dabei weder etwas rein Technisches noch etwas rein Soziales, Psychologisches oder Biologisches, sondern selbst etwas Soziotechnisches. An dieser Schnittstelle treffen Technikverfügbarkeit und -design, dadurch ermöglichte und verunmöglichte Handlungspotenziale sowie Realisierungsbedingungen auf

Technikeinstellungen, Bildung und Erfahrung, individuelle und organisationale Zweck- und Zielvorstellungen, Erwartungen, habitualisierte Handlungsmuster sowie Tücken des Arbeitsalltags. Je nachdem, wie dieses aktive Wechselverhältnis von Mensch und Technik durch die genannten Faktoren katalysiert oder gehemmt wird, gehen daraus mehr oder weniger gelungene Handlungserfolge hervor. Dementsprechend entspinnen sich die Ebenen, auf denen eine geeignete Passung von Mensch und Technik entsprechend des funktionellen Erfordernisses der jeweiligen Arbeitsprozesse gestalterisch hergestellt werden kann, nicht nur auf der konkreten Ebene menschlicher Handlungsvollzüge und damit hinsichtlich der aktuellen Verfasstheit technologischer Innovationen in der Art und Weise ihrer Anwendung. Auch auf der nächsthöheren Ebene der entsprechenden organisationalen Einbettung können Mechanismen – Ko-Design, gemeinsame strategische Planung und Reflexion über den Nutzen neuer technologischer Möglichkeiten – implementiert werden, um die Kollaborationsfähigkeiten von Mensch und Technik sowie die generelle Akzeptabilität zunächst allzu technisch anmutender Lösungsansätze für als genuin sozial anerkannte Problemlagen (vgl. Heckes et al. 2024) zu fördern. Auf höchster Ebene schließlich bedingen regulatorische Aushandlungsprozesse, finanzielle Strukturen und kulturelle Diskurse über die Rolle von Technik in verschiedenen Bereichen des menschlichen Lebens die Möglichkeiten der Schnittstellengestaltung. All diese Ebenen wirken zusammen und bedingen, inwiefern sich Kollaborationsformen von Mensch und Technik als Ensembles – relationale, dynamische, planbare, strukturierte sowie performative und harmonische Gefüge – von Mensch und Technik hervorbringen lassen.

Die hier versammelten Beiträge fokussieren angesichts der Allgegenwart von Technik die Gestaltung von Mensch-Technik-Verbindungen im Sozial- und Gesundheitswesen auf verschiedenen Ebenen. Interessant ist dabei, welche Designprinzipien in die Gestaltung einfließen, wie die tatsächlichen Möglichkeiten und Widrigkeiten der Technik im Implementierungsprozess reflektiert werden und ob und wie Haupt- und Nebenwirkungen des Technikeinsatzes berücksichtigt werden. Ebenso relevant ist die Frage, wer Mitsprache- und Mitgestaltungsrechte hat und welche Chancen und Hindernisse sich durch den Einsatz von Technik für soziotechnische Transformationen ergeben. Die Gestaltung von Technik, hinsichtlich ihrer Verfasstheit, Einsatzgebiete und Schnittstellen, bestimmt, welche Potenziale eröffnet und welche durch Pfadabhängigkeiten eingeschränkt werden.

Auf der bereits angeführten Mikroebene stehen konkrete Handlungsvollzüge im Fokus, die in verschiedenen Bereichen des Gesundheits- und Sozialwesens mit und durch Technik vollzogen werden. Hier gerät vor allem die Gestaltung der direkten Interaktion zwischen Mensch und Technik, also zwischen Anwender*innen, Nutzer*innen und technischen Artefakten und Systemen in den Blick. Für eine nachhaltige Implementierung neuer technologischer Möglichkeiten ist

hierbei entscheidend, auch die entsprechenden Randphänomene des Technikeinsatzes zu berücksichtigen.

Linda Maack und *Inga Truschkat* analysieren den Einsatz sozial-emotionaler Robotik in der Pflege aus der neomaterialistischen Perspektive des agentiellen Realismus und gehen der Frage nach, wie sich durch die besondere Form der sozialen und emotionalen Interaktion die Beziehung von Mensch und Technik verändert. Im Kontext der materiellen Gerontologie angesiedelt, betrachtet der Beitrag dabei Pflegepraktiken als Beobachtungsapparate, durch deren Sichtung sich die Grenzziehung zwischen Pflegenden, Pflegeempfänger*innen und sozial-emotionalen Robotern erst im Vollzug der entsprechenden Praktiken selbst vollzieht. Am Beispiel der Roboterrobbe Paro im Einsatz bei demenziell veränderten Menschen wird dabei die ganze Komplexität verschiedener Interaktionen im Pflegekontext deutlich. Es stellt sich damit die Frage, ob der Einsatz von Technik in durch vielfache Vulnerabilitäten geprägten Pflegesituationen neu gedacht werden muss. Der Beitrag betont dabei explizit die Notwendigkeit empirischer Forschung im Feld der Pflege, um die soziotechnischen Dynamiken der dort vorherrschenden Praktiken besser zu verstehen.

Sonja Haug und *Edda Currle* untersuchen die Akzeptanz und Bereitschaft zur Nutzung digitaler Telepräsenzsysteme im häuslichen Umfeld von Patient*innen nach einem Schlaganfall. In Anerkennung der bedingenden Faktoren soziotechnischer Innovationen fokussiert der Beitrag hier vor allem die Perspektiven der Angehörigen. Als Mitglieder der Sorgegemeinschaft kommt ihnen als wichtige Ressource im Rehabilitationsprozess eine entscheidende Rolle für die bedarfs- und bedürfnisorientierte sowie nachhaltige Implementierung neuer technologischer Möglichkeiten zu. Der Beitrag zeigt, inwiefern die Technikakzeptanz und Nutzungsbereitschaft pflegender Angehöriger darüber mitentscheidet, ob Technologien wie die hier untersuchten Telepräsenzsysteme in der Häuslichkeit ihr Potenzial entfalten können.

Auf der Mesoebene steht im Mittelpunkt, wie Technik in größere soziale Strukturen und Arbeitsabläufe integriert wird und welche Formen der Partizipation dabei eine Rolle spielen. Besondere Beachtung finden hier organisationale Abläufe der Technikimplementierung, denn in ihnen fließen bewusste und unbewusste Technikeinstellungen über die Passung technischer Mittel und zunächst nicht direkt technisch anmutender Problembereiche zusammen (vgl. Heckes et al. 2024) und tragen so entschieden zur Art und Weise bei, wie sich Wandel vollzieht.

Ronny Klawunn, Deliah Katzmarzyk und *Marie-Luise Dierks* entwickeln ein Analyseschema, um neue technologische Möglichkeiten gewinnbringend in der unfallchirurgischen Pflegepraxis zu verankern. Anhand ethnografischer Methoden untersucht der Beitrag den Umgang Pflegender mit neuen technologischen Möglichkeiten. Basierend auf Rosas Resonanztheorie wird der Umgang sowie die resonanzsteigernden und -hemmenden Faktoren neuer Pflegetechnik

anhand dreier Resonanzachsen zwischen Pflegetechnologie, Pflegefachpersonen, Patient*innen, Pflegeprozessen und dem existenziell sinnstiftenden Rahmen, in dem diese Prozesse stattfinden, untersucht. Der Beitrag betont dabei die gesellschaftliche Relevanz der Pflege und stellt heraus, dass neben den Hauptfolgen des Technikeinsatzes ebenfalls nicht-intendierte bzw. nicht-antizipierte Nutzungseffekte neuer Technologien berücksichtigt und partizipativ mit Pflegekräften angegangen werden müssen.

Michael Schaller, Torben Volkmann, Amelie Unger, Nicole Jochems und *Florian Fischer* untersuchen den Design- und Entwicklungsprozess von Technik im Sozial- und Gesundheitswesen und entwickeln einen Analyserahmen, der bestehende Vorannahmen und Stereotype der beteiligten Berufs- und Adressat*innengruppen systematisch reflektiert. Sie stellen sich dabei die Frage, wie verdeckte Vorannahmen und Glaubenssätze in partizipativen Technikentwicklungsprojekten transparent gemacht und dabei ebenfalls aufgedecktes implizites Wissen produktiv genutzt werden kann. Auf Basis eines soziotechnischen Ansatzes, der die Verschränktheit von Gesellschaft und Technik reflektiert, attestiert der Beitrag einen negativen Zirkel der Wiederholung in Projekten der partizipativen Technikentwicklung: Unbewusste Vorannahmen werden aufgrund der Verschränkung von Gesellschaft und Technik in die Technik selbst eingeschrieben und durch den Einsatz in soziotechnischen Systemen in der Gesellschaft verstärkt, was nur noch weiter deren Einschreibung bedingt. Der Beitrag liefert eine Möglichkeit, diesen Zirkel zu durchbrechen und produktiv zu wenden.

Auf der Makroebene stehen Frage- und Problemstellungen im Fokus, die sich mit den größeren Entwicklungslinien und -dynamiken der Transformation soziotechnischer Versorgungs- und Hilfesysteme befassen. Dazu gehören neben den kulturell geprägten Fragestellungen und den mit neuen technologischen Möglichkeiten verbundenen Hoffnungen und Wünschen auch die infrastrukturellen Rahmungen und regulatorischen Bestimmungen, die sich einerseits in steter Aushandlung befinden, dabei andererseits aber bereits die Möglichkeitsbedingungen technologischer Möglichkeiten stiften.

Tamara Schwertel rekonstruiert die Geschichte der tiefen Hirnstimulation (THS) in Deutschland sowie die damit verbundenen Hoffnungen und Wünsche. Auf Basis einer *situational analysis* untersucht der Beitrag die strukturelle und klinische Integration der THS in Deutschland sowie die Rolle von Patient*innenorganisationen für die Versorgung von THS-Patient*innen. Dabei reflektiert der Beitrag, wie in den Debatten vor allem das technische Potenzial dieser Technologie hervorgehoben wird, während soziale und organisatorische Bedarfe und Bedürfnisse weitgehend unbeachtet bleiben. Im Ausgang an den Beitrag stellt sich hier die Frage, ob ähnliche Diskrepanzen zwischen technischer Machbarkeit und relativ geringem sozialen Impact ebenfalls bei anderen vergleichbaren Technologien festzustellen sind und wie mit diesen Herausforderungen umgegangen werden könnte.

Anne Koppenburger, Astrid Schulz und *Stefan Böschen* rekonstruieren und analysieren die Einführung elektronischer Patientenakten (ePA) und digitaler Gesundheitsanwendungen (DiGA). Im Kontext der Forschung zu Wissensinfrastrukturen werden beide digitalen Technologien sowie die dafür geschaffenen oder zu schaffenden infrastrukturellen Voraussetzungen verglichen und hinsichtlich der Praktiken der Infrastrukturierung auf juridischer und technologisch-organisatorischer Ebene gegenübergestellt. Dieser Blick ermöglicht es, die Spezifik der durch die Einführung beider Technologien einhergehenden Veränderungsprozesse zu deuten. Der Beitrag zeigt, dass es sich bei den Veränderungen durch die Einführung von DiGAs um disruptive Gesetzgebungen sowie eine radikale Verschiebung von Verantwortung auf organisatorischer Ebene handelt, während die Einführung der ePA zwar tiefgreifende Um- und Neustrukturierung bestehender Versorgungslogiken mit sich bringen kann, sich die entsprechende Gesetzgebung dazu jedoch eher inkrementell entwickelt und eine eher schleichende Verschiebung von Zuständigkeiten stattgefunden hat. Der Beitrag unterstreicht die Relevanz einer infrastrukturellen Perspektive für das Verständnis und die Gestaltung soziotechnischer Transformationen über diese beiden Beispiele hinaus.

Marcel Siegler

Literatur

Dolata, Ulrich (2011): Wandel durch Technik. Eine Theorie soziotechnischer Transformation. Frankfurt am Main: Campus.

Heckes, Kolja/Lorke, Mariya/Siegler, Marcel (2024): Reflexionen über die transdisziplinäre und diversitätssensible Arbeit mit Care-Technologien im Gesundheits- und Sozialwesen. In: Klingler, Corinna/Pichl, Anja/Ranisch, Robert (Hrsg.): Ethik der Partizipation. Einblicke in gesundheitsbezogene Forschung, Politik und Technologieentwicklung. Bielefeld: transcript, S. 453–468

Hubig, Christoph (2006): Die Kunst des Möglichen I. Grundlinien einer dialektischen Philosophie der Technik 1. Technikphilosophie als Reflexion der Medialität. Bielefeld: transcript.

Ropohl, Günther (2009): Allgemeine Technologie. Eine Systemtheorie der Technik. 3., überarbeitete Auflage. Karlsruhe: Universitätsverlag Karlsruhe.

Siegler, Marcel (im Erscheinen): Das Verhältnis von Technik und Lebenslage – Wechselverhältnisse und Dynamiken soziotechnischen Wandels. In: Fischer, Florian/Wrona, Kamil J. (Hrsg.): Technologiegestützte Ansätze in der Community-basierten Prävention und Gesundheitsförderung. Wiesbaden: Springer.

Sozial-emotionale Robotik in der Pflege

Neomaterialistische Betrachtungen soziotechnischer Transformationen

Linda Maack, Inga Truschkat

1. Einleitung[1]

Sozial-emotionale Robotik entwickelt sich von einer visionären Idee immer mehr zu einem realen Phänomen, das uns in unterschiedlichen Lebensbereichen mehr und mehr begegnet. Im Vergleich zu anderer Technik ist die sozial-emotionale Robotik ein künstliches und anwendungsorientiertes technisches Gebilde, das häufig gestaltförmig ist und auf Basis programmierter Algorithmen immer mehr menschliche Ausdrucksformen erkennen und verarbeiten kann. Als menschliches Produkt sind solche Maschinen insofern fähig, mehr oder weniger intelligent mit Menschen zu interagieren und dabei ein Eigenleben und Erleben zu suggerieren. Sozial-emotionale Robotik zielt explizit darauf ab, eine direkte Kommunikation und Interaktion zwischen Mensch und Technik zu erzeugen und über spezifische Gefühle eine Beziehungsebene zwischen Mensch und Technik herzustellen. Indem solche robotischen Systeme auf einer therapeutischen oder sozial-emotionalen Ebene als Roboter-Gefährten (Companion) fungieren (sollen), wird zunehmend auch von Mensch-Robotik-Kollaboration, kollaborierender Robotik, Mensch-Maschine-Schnittstelle (vgl. Buxbaum/Sen 2018) oder Mensch-Technik-Beziehung (vgl. Truschkat/Bormann 2023) gesprochen.

Ein Feld, in dem eine solche sozial-emotionale Robotik mehr und mehr Einzug erhält, ist der Bereich der Pflege. Bekannte Beispiele hierfür sind Paro, eine robotische Robbe, die in der Betreuung von demenzerkrankten Personen eingesetzt wird (vgl. Naß et al. 2020) oder Pepper (vgl. Janowski et al. 2018). Mit

1 Aus unserer Perspektive als Diskurswissenschaftlerinnen betrachten wir das Phänomen der soziotechnischen Transformation als ein komplexes Wechselspiel diskursiver und materieller Dynamiken. In diesem Kontext verstehen wir Transformation nicht nur als Ergebnis gesellschaftlicher Diskurse, die Wissen, Machtverhältnisse und Subjektpositionen strukturieren, sondern auch als einen Prozess, in dem Materialitäten und materielle Akteur:innen – etwa technische Artefakte, Infrastrukturen und physische Umgebungen – eigenständig wirksam werden. Die neomaterialistische Perspektive erweitert unseren diskurswissenschaftlichen Ansatz, indem sie die aktive Rolle materieller Elemente betont und so aufzeigt, wie sowohl menschliche als auch nicht-menschliche Akteur:innen neue (soziale) Ordnungen und Handlungsspielräume mitgestalten.

Care-O-bot oder Zora kommen zudem immer neuere Modelle auf den Markt (vgl. Kreis 2018). Wir sehen somit eine Entwicklung, die vielleicht noch nicht flächendeckend Fuß gefasst hat, die jedoch in eine Richtung weist, in der sozial-emotionale Robotik an Bedeutung gewinnen wird.

Im Kontext des vorliegenden Bandes stellen sich somit die zentralen Fragen, welche soziotechnischen Transformationen mit dem zunehmenden Einsatz sozial-emotionaler Robotik in der Pflege einhergehen, wie sich diese neue Technik in eine Pflegepraxis einfügt und diese verändert und wie sich das Verhältnis von Mensch und Technik dadurch anders oder auch neu definiert. In unserem Beitrag werden wir argumentieren, dass sich diese Fragen nur aus einer relationalen Perspektive heraus beantworten lassen und schließlich Perspektiven aufzeigen, was eine solche Perspektive für die empirische Untersuchung soziotechnischer Transformationen in der Pflege bedeutet.

In einem ersten Schritt wird dafür zunächst auf den aktuellen Diskurs um den praktischen Einsatz von sozial-emotionaler Robotik in der Pflege eingegangen. Daran anschließend werden wir den Einsatz sozial-emotionaler Robotik in eine breitere Perspektive zu Dingen in Pflege aus der Sicht der materiellen Gerontologie einordnen. Daraus abgeleitet werden wir eine neomaterialistische Perspektive vorschlagen und aufzeigen, wie damit eine spezifische Betrachtung der mit der sozial-emotionalen Robotik verbundenen soziotechnischen Transformation ermöglicht wird. Der Beitrag schließt mit einem Ausblick, wie unter dieser Perspektivierung solche soziotechnischen Transformationen in der Pflege empirisch untersucht werden können.

2. Sozial-emotionale Robotik in der Pflege

Sozial-emotionale Robotik ist ein interdisziplinäres Forschungsfeld, das sich mit der Entwicklung und dem Einsatz von Robotern befasst, die menschliche Emotionen und soziale Interaktionen erkennen, interpretieren und darauf reagieren können (vgl. Truschkat/Bormann 2023). Diese Roboter sind darauf ausgelegt, in verschiedenen Kontexten zu agieren, von der Pflege und Betreuung älterer Menschen bis hin zur Unterstützung von Kindern. Dabei zeichnet sich sozial-emotionale Robotik dadurch aus, dass sie in menschen- oder tierähnlicher Gestalt sozial interagiert. Diese Eigenschaft grenzt sie von rein funktionalen (Service-)Robotern ab, da sie in der Lage sind, während der Ausführung von Diensten Verhaltensweisen zu imitieren, die an der zwischenmenschlichen Kommunikation orientiert sind (vgl. Janowski et al. 2018). Ein zentrales Ziel der sozial-emotionalen Robotik ist es daher, Roboter zu schaffen, die nicht nur funktionale Aufgaben erfüllen, sondern auch soziale Bindungen fördern und emotionales Wohlbefinden unterstützen. Dazu gehören die Fähigkeit der Roboter, Gesichtsausdrücke, Körpersprache und Sprachmelodie zu analysieren

und angemessen zu reagieren. Diese Roboter können Empathie simulieren und so eine unterstützende Rolle in sozialen Interaktionen übernehmen (vgl. Truschkat/Bormann 2023).

Gegenwärtig findet sozial-emotionale Robotik bereits einen breiten Einsatz im Pflegesektor. Der demografische Wandel und der damit verbundene Pflegenotstand sind die maßgeblichen Faktoren, die hier den Bedarf an neuen Technologien erhöhen. Entsprechend wird sozial-emotionale Robotik in diesem Kontext besonders unter dem Aspekt der Unterstützung und Entlastung von und für Pflegekräfte verhandelt und auch von politischer Seite gefördert. Folglich ausdifferenziert und umfangreich sind die Förderungen und Forschungen zum Einsatz sogenannter »Care Robotics« in diesem Bereich (vgl. Graf et al. 2020; ZQP 2019; Hauck/Uzarewicz 2019). Dabei kann im Pflegekontext laut Hülsken-Giesler und Daxberger (2018) der Einsatz sozial-emotionaler Robotik anhand der unterschiedlichen Aufgabenfelder ausdifferenziert werden (vgl. ebd.) und auch Janowski et al. (2018) unterscheiden zwischen (unterstützender) Robotik bei Alltagsaufgaben und bei Pflegeaufgaben. Die letztgenannte Differenzierung erfolgt dabei in körperliche und mentale Assistenz. Obgleich eine Differenzierung der Anwendungsbereiche aus wissenschaftlicher Perspektive durchaus sinnvoll erscheint, wird in der Praxis hingegen häufig die Bezeichnung der »Assistenzrobotik« verwendet, um die assistierende Funktion gegenüber Pflegekräften, pflegenden Angehörigen und letztlich auch den pflegebedürftigen Personen zu betonen. Diese Zusammenarbeit zwischen Menschen und Robotik wird daher auch als »Hilfe-Mix« bezeichnet (vgl. Hülsken-Giesler/Daxberger 2018; Hülsken-Giesler/Krings 2015). Dies ist darauf zurückzuführen, dass der informellen und professionellen Pflege ein neues Element in Form von assistierender Robotik hinzugefügt wird, welches insbesondere auf struktureller Ebene eine Veränderung mit sich bringt. Das Ziel besteht einerseits darin, diese innovativen technischen Systeme zur Unterstützung in Bezug auf Sicherheit, Mobilität und Kommunikation zu nutzen. Andererseits wird ein Fokus auf eine alltags- und lebensweltnahe Unterstützungsleistung gelegt, um einen »möglichst langen und selbstständigen Verbleib in der gewünschten Lebens- und Wohnumgebung« (Hülsken-Giesler/Daxberger 2018, S. 127) sicherstellen zu können. Dabei findet sozial-emotionale Robotik sowohl in stationären Einrichtungen der Pflege als auch im Privathaushalt Anwendung und leistet dort verschiedene Unterstützung und Assistenz für Pflegekräfte und pflegebedürftige Personen. Der bekannteste Vertreter im Bereich der stationären Pflege ist dabei der Therapieroboter Paro (vgl. Honekamp et al. 2019; Baisch et al. 2018). Die ›Kuschelrobbe Paro‹ wird dabei insbesondere in der Pflege von Menschen mit Demenzerkrankungen verwendet (vgl. Friesacher 2019). Mittels Sensorik ist dieser äußerlich an eine Babyrobbe angelegte Roboter in der Lage, auf Berührung und Geräusche seines Gegenübers mit eigenen Bewegungen zu reagieren (z. B. Heben und Senken des Kopfes, Bewegung der Augenlider, Lautbildungen). Der Einsatz von Paro zeigt

sowohl eine therapeutische Wirkung gegenüber dementiell erkrankten Personen (u. a. Entspannung, neuronale Aktivität) als auch eine Entlastung des Pflegepersonals (vgl. Remmers 2018).

3. Technik, Dinge und Materialitäten in der Pflege

Eine solche neue Technik provoziert unweigerlich auch eine kritische Auseinandersetzung mit dieser. Insbesondere im Pflegebereich lässt sich grundsätzlich ein wiederkehrendes ambivalentes Verhältnis zum Aufkommen und der Verbreitung technischer Artefakte ausmachen, obgleich der Einsatz von Dingen und Objekten in der Pflege schon immer als zentraler Bezugspunkt des professionellen Pflegehandelns gesehen werden kann. Dinge und Objekte wurden historisch betrachtet nicht nur schon lange in Pflegepraktiken eingesetzt, sondern waren schon immer konstitutiv an diesen beteiligt (vgl. Depner et al. 2020; Artner 2017). Man denke hierbei nur an Fieberthermometer, Schnabeltassen oder Bettpfannen, welche zum einen aus dem Pflegealltag nicht mehr wegzudenken sind und zum anderen aber auch in ihrer Nutzung die Pflegepraktik aktiv mitgestalten und konstituieren (vgl. ebd.). Aktuell werden aber insbesondere zunehmend technische Artefakte genutzt, um die Pflegepraxis zu unterstützen und zu optimieren. So sind beispielsweise die elektronische Patient*innenakte oder der elektronische Lifter mittlerweile weitverbreitete und fest genutzte technische Objekte in der professionellen Pflege (vgl. Wüller 2023). Dabei sind laut Friesacher (2010) Technik und Pflege schon immer aufs engste miteinander verbunden. Diesbezüglich stellt er heraus, dass »die technische Dimension als eine Kerndimension pflegerischen Handelns rekonstruier[t]« (ebd., S. 296) werden kann.

Obgleich also Dinge und im engeren Sinne auch Technik zum Teil selbstverständlich in die Pflegepraxis integriert sind, lassen sich, insbesondere wenn es um die Einführung neuer Technik geht, im Pflegediskurs sowohl affirmative als auch kritische Positionen gegenüber dem Technikeinsatz finden. Positive Stimmen betonen hierbei sowohl die Auswirkungen für ältere Menschen mit Blick auf deren soziale Teilhabe und Selbstbestimmung durch technische Unterstützung (Obermeier 2020) als auch für die Pflegenden in Form von unter anderem Entlastung, Zeitressourcen und Kostenreduzierungen. Demgegenüber stehen die technikkritischen Haltungen, die eine »Verdinglichung« (Friesacher 2019), »Depersonalisierung« (Friesacher 2010) oder auch eine »enthumanisierende« Pflege (Gadow 1984) durch technikgebundene Handlungsabläufe befürchtet (vgl. Wüller 2023). Hierbei wird der Einsatz von Technik der patientenzentrierten Pflege entgegengestellt. In diesem Sinne wird argumentiert, dass gute Pflege, personenzentrierte Pflege ist (vgl. Smith/Wills 2020). Besonders der fürsorgliche Aspekt von Pflege wird in diesem Zusammenhang kritisch verhandelt, welcher neben

dem kognitiv-rationalen Handeln als Kernelement von Pflege auszumachen ist (vgl. Decker 2022). So lässt sich laut Remmers (2000) in Anlehnung an Oevermann das Handeln in Pflegesituationen als hermeneutischer Prozess ausmachen, der sowohl kognitive als auch nicht-kognitive Elemente umfasst. Letztere sind an Emotionen sowie an die körperlich-leibliche Dimension des Menschen geknüpft. Diese doppelte Handlungslogik sei der grundlegende Aspekt professionell pflegerischen Handelns (vgl. Remmers 2000). Pflege avanciert hier also zu einer sozialen Praktik, welche sich durch Involviertheit und Affektivität auszeichnet und daher dem Rationalen der Technisierung widerspreche. Im Zuge der kritischen Stimmen wird daher eher für eine Ergänzung oder Unterstützung menschlicher Pflege durch technische Artefakte argumentiert als für eine komplette Ersetzung des menschlichen Pflegepersonals.

In diesem Zusammenhang erfährt insbesondere der Einsatz sozial-emotionaler Robotik eine intensive Kritik. Indem der Einsatz von sozial-emotionaler Robotik in der Pflege unter dem Anspruch erfolgt, eben nicht nur jene rational-technische Komponente der Pflegeinteraktion zu bedienen, sondern auch eine Wirkung auf affektiver Ebene durch die (vermeintliche) Emotionalität des Roboters zu erzielen, werden insbesondere ethische Fragen virulent verhandelt (vgl. Remmers 2018). Hier wird besonders auf die körper- und leibbasierte Interaktion von Pflege rekurriert und hinterfragt, wie sich das Interaktionsgeflecht zwischen Pflegebedürftigen und professionellen Pflegekräften durch den Einsatz sozial-emotionaler Robotik verändern könnte (vgl. Depner/Hülsken-Giesler 2017).

Die Einbettung der Debatte um sozial-emotionale Robotik in der Pflege in einen breiteren Diskurs macht deutlich, dass sowohl im diskursiven Feld als auch in der konkreten Pflegepraxis Dinge, Technik und Materialitäten sehr unterschiedlich ge- und bewertet und in unterschiedlicher Weise als selbstverständlich genommen werden. Während bestimmte Dinge und Technik in der Pflege als legitime und nicht hinterfragte Objekte entworfen werden, die zum Teil gar nicht mehr als »äußere« Aspekte der Pflegepraxis gedeutet werden (wie beispielsweise das Fieberthermometer oder der Lifter) und das pflegerische Handeln strukturell verändern, scheinen andere Dinge und Technik, wie beispielsweise die sozial-emotionale Robotik, als ambivalent, als etwas Externes, Fremdes und zu Legitimierendes positioniert zu werden. Inwiefern sozial-emotionale Robotik soziotechnische Transformationen im Bereich der Pflege anstoßen, inwieweit sie zu tiefgreifenden Neu- und Umstrukturierungen im Verhältnis von Mensch und Technik in der Pflegepraxis führen, ist somit – so macht die Einordnung deutlich – abhängig von der Frage, wie sozial-emotionale Robotik in einem Geflecht von Diskursen, Positionierungen, konkreten Pflegepraktiken und vielen mehr verortet ist und wie sich diese Verortung ggf. über die Zeit verändert.

4. Neomaterialistische Perspektive auf soziotechnische Transformationen

Eine solche Perspektive wirft selbstredend die Fragen nach einer potenziellen Theoretisierung auf, welche diese Positionierungen und Verortungen theoretisch fassbar macht. Eine neomaterialistische Perspektive kann diesbezüglich eine Erweiterung bzw. Fokussierung eben jenes ko-konstitutiven Moments liefern, indem sich aus analytischer Perspektive mit der Auflösung von Grenzen und Dichotomie zwischen Objekten, Dingen und Materialität und insbesondere dessen ko-konstitutiven Hervorbringungen beschäftigt (vgl. u. a. Hoppe/Lemke 2021). Der unter dem Begriff des ›material turn‹ diskutierte Ansatz des Neomaterialismus ersetzt dabei nicht zwangsläufig vorangegangene theoretische Perspektiven, sondern kann als Ergänzung, Verschiebung oder neue Fokussierung gefasst werden. Im Zentrum steht dabei das Zusammenspiel sinnhaft-symbolischer und materieller Ordnungen, bei dem Materie über den reinen Objektstatus hinaus begriffen wird. Vielmehr wird Materie hier eine Form von Handlungsmacht und eine entsprechend starke Wirkung auf menschliche Akteur*innen innerhalb der gemeinsamen Interaktion zugeschrieben. So liegt das Kernanliegen in der Annahme einer ko-konstitutiven Hervorbringung, in welcher Materie eben »nicht als passiv begriffen wird, sondern als »Partner« bzw. »aktiver Konstrukteur«, der an der Herstellung von Wissen und Wirklichkeit beteiligt ist« (Wiertz 2021, S. 298; Hervorhebung im Original). An diese Überlegungen anschließend hat sich die materielle Gerontologie als spezifische Perspektive auf die Herstellung von Alter(n) durch Praktiken in Ko-Konstruktion durch menschliche und nichtmenschliche Interaktionen, Dinge, Räume und Materialitäten etabliert (vgl. u. a. Höppner/Urban 2019; Kolland et al. 2019). Diese noch recht neue Disziplin erfährt eine zunehmend hohe Resonanz im Bereich der Gerontologie und kann als progressive Perspektive in einer vermehrt digitalisierten Pflege betrachtet werden.[2] Im Zentrum aktueller Auseinandersetzungen steht besonders die Fluidität und Aufweichung der Dichotomie von Menschlichem und Nicht-Menschlichem und die damit verbundene Herstellung von Wirklichkeit (vgl. Wanka/Gallistl 2018). Mit Blick auf digitale Transformationsprozesse in der Pflege erscheint diese Frage nach der Bedeutsamkeit und Beteiligung von Nicht-Menschlichem innerhalb der Herstellung von Wissen und Wirklichkeit umso virulenter, da insbesondere Technik, Medien und Digitalität vermutlich starke Veränderungen und Neuordnungen mit sich bringen.

2 Im September 2022 wurde der AK Materielle Gerontologie in der Sektion III der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie in Fortführung des DFG-Nachwuchsnetzwerkes »Material Gerontology« gegründet.

Diese Überlegungen sollen im Folgenden weiter ausgeführt werden, um sie anschließend auf die sozial-emotionale Robotik in der Pflege zu übertragen. Ein besonderes Augenmerk liegt hierbei auf dem Agentiellen Realismus von Karen Barad (2012) und dem Begriff des Apparats und der Intra-Aktion, welcher den interaktiven Schaffungsprozess von Wirklichkeit in den Fokus rückt. Barads Theorie des Agentiellen Realismus gilt dabei als eine der einflussreichsten Denkrichtung innerhalb der Neomaterialismen. Die von Barad begründete Theorie gründet auf der Kritik, dass »Sprache […] zu viel Macht eingeräumt [wurde]« (ebd., S. 7) und eine entsprechende Hinwendung zur Materialität bzw. Abwendung gegenüber dem Sprachlichen stattfinden sollte. Barad geht es hierbei aber nicht um eine alleinige Neuzentrierung von Materialität. Entscheidend ist vielmehr, dass zwar eine stärkere Fokussierung auf Materialitäten proklamiert wird, zugleich jedoch eine relationale Ontologie vertreten wird, welche das Vorausgehen von Relata vor der Relation negiert. Vielmehr sieht Barad die, vereinfacht gesprochen, Existenz von Dingen (Relata) erst durch in Beziehungen also Relationen hervorgebracht, welches mit dem Begriff des Phänomens betitelt wird (vgl. Barad 2007). In ihrem Werk bezieht Barad sich auf die Theorien sowie Kernbegriffe von Michel Foucault, Judith Butler und dem Quantenphysiker Niels Bohr. Diese werden jedoch einer posthumanistischen Deutung unterzogen. So ist der Begriff des Apparates (mit Rückgriff auf Bohr) besonders prominent vertreten, allerdings bei ihr nicht auf physikalische Experimente im Labor beschränkt. Apparate sind hier grenzziehende, performative, posthumanistische, materiell-diskursive Praktiken und repräsentieren die grundlegende Weise, wie sich die soziale Wirklichkeit realisiert. Durch Messungen bzw. Beobachtungen erzeugen sie Bedeutungen, Grenzen und Eigenschaften (von und in Phänomenen). Laut Nyckel (2022) sind »Apparate ganz allgemein als grenzziehende Praktiken aufzufassen, zu denen auch soziale, nicht-wissenschaftliche und ganz alltägliche Praktiken zählen« (ebd., S. 182). Apparate als grenzziehende Praktiken produzieren also, wenn man so will, entsprechend auch die Trennung zwischen Subjekt und Objekt oder anderen Dualismen, die »uns« umgeben. Diese Grenzziehung bezeichnet Barad als »agentiellen Schnitt« oder in einem früheren Werk als »constructed cut« (vgl. Barad 2003). So beschreibt der »agentielle Schnitt« die Konstruiertheit von Grenzen (insbesondere zwischen Subjekt und Objekt). Neben der Konstruiertheit von Grenzen werden durch den »agentiellen Schnitt« aber auch entsprechende Bedeutungen und Eigenschaften (innerhalb des jeweiligen Phänomens) konstruiert und produziert. Die gewinnbringende Perspektive liegt zusätzlich darin, Apparate als fluide und ohne feste Außengrenzen zu verstehen, da sie stets mit anderen Apparaten verknüpft sind (vgl. Hoppe/Lemke 2015). Gemäß Barads Theorie existieren daher auch Grenzen und Abgrenzungen nicht von selbst; sie sind weder neutral noch selbstverständlich, sondern entstehen und

stabilisieren sich in Abhängigkeit von anderen Apparaten und Praktiken. Entsprechend sind auch Apparate daher dynamisch, ständig im Wandel und mit offenen Außengrenzen zu begreifen (vgl. Nyckel 2022). Für die Konstruiertheit, Produktion oder Entstehung von Relata durch die gemeinsame Relation führt Barad einen weiteren Begriff ein, den der Intra-Aktion. In Abgrenzung zum Begriff der Interaktion, bei dem die Existenz von unabhängigen und abgeschlossenen Entitäten vorausgesetzt wird, wird hingegen mit Intra-Aktion die gegenseitige Hervorbringung deutlich gemacht.

Für die Betrachtung soziotechnischer Transformationen ist dieser theoretische Ansatz eine gewinnbringende Perspektive, da hiermit die Fluidität und Konstruiertheit von Positionierungen und Verortungen sowohl der Dinge als auch von menschlichen Akteur*innen in den Blick geraten. Soziotechnische Transformationen lassen sich als eine Veränderung in den grenzziehenden Praktiken, als eine Verschiebung in den Apparaten, begreifen. Indem sich diese Apparate verändern, beispielsweise durch die Einführung sozial-emotionaler Robotik, verschieben sich auch die agentiellen Schnitte, wodurch wiederum die Relata, also sowohl die technischen Artefakte als auch die menschlichen Akteur*innen unter Umständen neu konstituiert werden. Im Folgenden werden wir diese Überlegungen beispielhaft auf die Pflegepraxis übertragen.

5. Pflegepraktiken mit sozial-emotionaler Robotik als komplexe Apparate

Im Anschluss an diese Theorie des Agentiellen Realismus können bestimmte Pflegepraktiken unter Einsatz sozial-emotionaler Robotik als Apparat begriffen werden. Pflegepraktiken als Apparate vollziehen demnach bestimmte konstituierende Schnitte, wodurch sowohl die Phänomene (die Apparate selbst) als auch die Relata (menschliche und nicht menschliche Akteur*innen) ihre Bedeutungen, Grenzen und Ordnungen erhalten. Solch eine relational-ontologische Perspektive legt nahe, dass Pflegende, zu Pflegende, die Dinge der Pflege und damit auch die sozial-emotionale Robotik erst in ihrer gemeinsamen Intra-Aktion (Relation) als Entitäten (Relata) konstituiert werden und zugleich das Phänomen der Pflegepraktik hervorbringen. Der Agentielle Realismus verweist zudem darauf, dass diese Grenzziehungspraktiken mit anderen Pflegepraktiken und -ordnungen verbunden sind, denn laut Barad (2007) sind Apparate nie losgelöst von anderen Apparaten, also auch anderen Ordnungen zu betrachten. Dadurch schreiben sich andere (Pflege-)Ordnungen auch in die Konstitution ein und bestimmen die jeweiligen Eigenschaften und Bedeutungen mit. Wir wollen dies im Folgenden beispielhaft anhand des Einsatzes von Paro in der Pflege verdeutlichen.

Paro wird häufig demenziell erkrankten Personen durch eine Pflegekraft auf den Schoß oder in den Arm gelegt. Ein erster agentieller Schnitt, also eine Grenzziehung erfolgt dabei zwischen zu pflegender Person und Paro. Mit Barad gehen sie in eine Intra-Aktion, das heißt in dem Aufeinandertreffen konstituieren sie sich gegenseitig. Die zu pflegende Person könnte Paro in die Augen sehen, ihn ansprechen oder direkt mit dem Roboter kuscheln. Sie könnte aber auch distanziert reagieren und den Roboter von sich weghalten. Paro wiederum reagiert in dieser Situation nach seinen Algorithmen und je nachdem, was er »lernt«, lernt er bestimmte Reaktionsmuster. Die Relata, also die zu pflegende Person ebenso wie Paro konstituieren sich in der Situation also in dieser Intra-Aktion wechselseitig, wobei die Grenzziehung zwischen ihnen situativ unterschiedlich sein und deswegen nur empirisch erschlossen werden kann.

In ähnlicher Weise wirkt aber auch die Pflegekraft ein, das heißt, die Pflegekraft kann Paro in unterschiedlicher Weise übergeben, indem sie Paro beispielsweise in bestimmter Weise hält, in bestimmter Weise über ihn spricht und damit unter Umständen den Roboter als tierisches Lebewesen konstruiert. Aber auch die zu pflegende Person wird in bestimmter Weise angesprochen, in einem verkindlichenden Modus, in emotionaler Weise. Und auch hier könnten die Arten und Weisen ganz anders sein, distanziert, skeptisch, im Vorbeigehen, mit bestimmten Kommentaren versehen. Auch die pflegende Person nimmt Grenzziehungen vor, sie konstituiert sich als Relatum in dieser Situation und wird durch die Situation als Relatum konstituiert. Und zugleich wird deutlich, dass diese unterschiedlichen Grenziehungspraktiken zwischen zu pflegender Person, Paro und der pflegenden Person eng miteinander und aufeinander wirken.

Geht man über dieses Setting hinaus, so wird schnell deutlich, dass diese Pflegesituation ebenso durch einen weiteren Rahmen beeinflusst ist, beispielsweise durch das weitere Geschehen im Raum, durch die Reaktionen anderer Anwesender, durch das räumliche Arrangement, durch die Reaktionen von Angehörigen usw. usf. Aber auch der weitere organisationale Rahmen hat Einfluss auf die Grenzziehungspraktiken, beispielsweise die Pflegeeinrichtung als Organisation, die Dienstplanregelungen, die Haltung der Einrichtungsleitung zu dem Einsatz von Paro. Und schließlich wirken in diese Situation auch weitere Ordnungen ein, wie beispielsweise die Programmierung von Paro und die darin eingeschriebenen Grenzziehungspraktiken (wie wird die zu pflegende Person darin modellhaft konstruiert), ethische Diskurse und fachwissenschaftliche Debatten.

An diesem explorativen Beispiel wird somit deutlich, dass es sich hiermit um einen komplexen Apparat handelt, in dem vielfältige Intra-Aktionen und Grenziehungspraktiken die beteiligten Relata konstituieren. Um also analytisch beschreiben zu können, welche soziotechnischen Transformationen sich in der Pflege durch den Einsatz sozial-emotionaler Robotik ergeben, wie sich diese neue Technik in eine Pflegepraxis einfügt und diese verändert und welchen Einfluss

dies auf das Verhältnis von Mensch und Technik hat, gilt es somit eben diese Apparate und die komplexen Grenzziehungspraktiken in den Blick zu nehmen.

6. Schlussbemerkung und Ausblick

Der Beitrag befasst sich mit der Frage, inwiefern der Einsatz von sozial-emotionaler Robotik in der Pflege zu soziotechnischen Transformationen im Sinne des vorliegenden Bandes führen. Die Diskussion hat gezeigt, dass auf Basis des aktuellen Stands kaum gesicherte Aussagen darüber getroffen werden können, dass noch nicht wirklich abzuschätzen ist, was sich wie verändern wird, ob dieser Wandel positiv oder negativ zu bewerten ist und ob man ihn fördern oder verhindern sollte. Der Beitrag plädiert jedoch dafür, diese Entwicklung analytisch in den Blick zu nehmen und Entwicklungen kritisch konstruktiv zu begleiten. Dadurch können Chancen und Risiken fundiert benannt werden und entsprechende Empfehlungen begründet formuliert werden.

Die Auseinandersetzung hat gezeigt, dass es notwendig ist, dabei die komplexe Struktur zu berücksichtigen, die in diesen Transformationen wirkt. Hierfür wurde vorgeschlagen, das theoretische Werkzeug des Neomaterialismus zu nutzen, insbesondere den Agentiellen Realismus nach Karen Barad. Durch diese theoretische Perspektivierung können die komplexen Grenzziehungspraktiken in den Blick geraten, die auf verschiedenen Ebenen auf die Pflegepraxis einwirken. Es kann rekonstruiert werden, wie sich darin die Relata, also die zu Pflegenden, die Pflegenden, die Pflegepraxis und schließlich auch die technischen Artefakte konstituieren. Indem diese Grenzziehungspraktiken als Apparate gefasst werden, können sie in ihrer Komplexität und in einer Mehrebenenperspektive untersucht werden. Anhand der Diskussion wird deutlich, dass hierbei vor allem ein ethnografisches Vorgehen angezeigt ist, nicht zuletzt deshalb, weil der Agentielle Realismus dem Primat der Sprache skeptisch gegenübersteht. Durch ein ethnografisches Vorgehen eröffnet sich die Möglichkeit auch die Akteurschaft der Dinge in den Blick zu nehmen und diese als gleichberechtigtes Element dieses Apparats zu setzen. Forschungsmethodisch schlagen wir deshalb vor, die soziotechnischen Transformation im Feld der Pflege, die durch den Einsatz sozial-emotionaler Robotik erzeugt werden, ausgehend von der Pflegesituation bzw. der Pflegepraxis zu betrachten und von hieraus zu analysieren, welche Grenzziehungspraktiken relevant werden und welche weiteren Ordnungen hier hineinspielen. Durch einen systematischen Vergleich solcher Pflegesituationen können die Apparate rekonstruiert, ihre Analogien entdeckt und ihre Ambivalenzen und Unterschiedlichkeiten aufgezeigt werden. Diesbezüglich sehen wir einen kritisch-reflexiven Auftrag an die zentralen Bezugsdisziplinen, um die Entwicklungen fundiert zu begleiten und auf Basis empirischer Evidenzen ethische Leitprinzipien zu formulieren.

Literatur

Artner, Lucia/Atzl, Isabel/Depner, Anamaria/Heitmann-Möller, André/Kollewe, Carolin (Hrsg.) (2017): Pflegedinge. Materialitäten in Pflege und Care. Bielefeld: transcript.

Baisch, Stefanie/Kolling, Thorsten/Rühl, Saskia/Klein, Barbara/Pantel, Johannes/Oswald, Frank/Knopf, Monika (2018): Emotionale Roboter im Pflegekontext. In: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 51, H. 1, S. 16–24.

Barad, Karen (2003): Posthumanist Performativity. Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter. In: Signs: Journal of Women in Culture and Society 28, H. 3, S. 801–831.

Barad, Karen (2007): Meeting the universe halfway. quantum physics and the entanglement of matter and meaning. Durham: Duke University Press.

Barad, Karen (2012): Agentieller Realismus. Berlin: Suhrkamp.

Buxbaum, Hans/Sen, Sumona (2018): Kollaborierende Roboter in der Pflege. Sicherheit in der Mensch-Maschine-Schnittstelle. In: Bendel, Oliver (Hrsg.): Pflegeroboter. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 1–22.

Decker, Michael (2022): Robotik in allen Lebenslagen? Zur zunehmenden Relevanz und Problematik von Robotern in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen. In: Soziologische Revue 45, H. 2, Berlin: Springer, S. 199–213.

Depner, Anamaria/Artner, Lucia/Kollewe, Carolin/Atzl, Isabel/Heitmann-Möller, André (2020): ›Pflegedinge‹. Beziehungsarbeit und Objektbeziehungen in Pflegesettings. In: Fineder, Martina/Lang, Johannes (Hrsg.): Zwischenmenschliches Design. Sozialität und Soziabilität durch Dinge. Wiesbaden: Springer, S. 69–98.

Depner, Dominic/Hülsken-Giesler, Manfred (2017): Robotik in der Pflege – Eckpunkte für eine prospektive ethische Bewertung in der Langzeitpflege. In: Zeitschrift für medizinische Ethik 63, H. 1, S. 51–62.

Friesacher, Heiner (2010): Pflege und Technik – eine kritische Analyse. In: Pflege & Gesellschaft 15, H. 4, S. 293–313.

Friesacher, Heiner (2019): Fürsorge. trotz oder mit Technik? In: Hauck, Claudia/Uzarewicz, Charlotte (Hrsg.): I, Robot – I, Care. Möglichkeiten und Grenzen neuer Technologien in der Pflege. Berlin, Boston: De Gruyter, S. 27–48.

Gadow, Sally (1984): Touch and technology. Two paradigms of patient care. In: Journal of Religion and Health 23, H. 1, S. 63–69.

Graf, Philipp/Maibaum, Arne/Compagna, Diego (2020): Pflege-, Therapie- oder Sexroboter? Ergebnisse einer Szenario-Studie zum Einsatz sozialer Robotik. In: TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis 29, H. 2, S. 52–57.

Hauck, Claudia/Uzarewicz, Charlotte (Hrsg.) (2019): I, Robot – I, Care. Möglichkeiten und Grenzen neuer Technologien in der Pflege. Berlin, Boston: De Gruyter.

Honekamp, Ivonne/Sauer, Larissa/Wache, Thomas/Honekamp, Wilfried (2019): Akzeptanz von Pflegerobotern im Krankenhaus: eine quantitative Studie. In: TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis 28, H. 2, S. 58–63.

Hoppe, Katharina/Lemke, Thomas (2015): Die Macht der Materie. Grundlagen und Grenzen des agentiellen Realismus von Karen Barad. In: Soziale Welt 66, H. 3, S. 261–280.

Hoppe, Katharina/Lemke, Thomas (2021): Neue Materialismen zur Einführung. Hamburg: Junius.

Höppner, Grit/Urban, Monika (2019): Editorial. Materialities of Age and Ageing. In: Frontiers Sociology 4, H. 14.

Hülsken-Giesler, Manfred/Daxberger, Sabine (2018): Robotik in der Pflege aus pflegewissenschaftlicher Perspektive. In: Bendel, Oliver (Hrsg.): Pflegeroboter. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 125–139.

Hülsken-Giesler, Manfred/Depner, Dominic (2018): Demokratische Techniknutzung in der Pflege, oder: Kann die Pflege Mikropolitik? In: Balzer, Sabine/Barre, Kirsten/Kühme, Benjamin/v. Gahlen-Hoops, Wolfgang (Hrsg.): Wege kritischen Denkens in der Pflege. Festschrift für Ulrike Greb. Frankfurt am Main: Mabuse, S. 84–100.

Hülsken-Giesler, Manfred/Krings, Bettina-Johanna (2015): Technik und Pflege in einer Gesellschaft des langen Lebens. Einführung in den Schwerpunkt. In: TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis 24, H. 2, 4–11.

Janowski, Kathrin/Ritschel, Hannes/Lugrin, Benjamin/André, Elisabeth (2018): Sozial interagierende Roboter in der Pflege. In: Bendel, Oliver (Hrsg.): Pflegeroboter. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 63–87.

Kolland, Franz/Wanka, Anna/Gallistl, Vera (2019): Technik und Alter: Digitalisierung und die Ko-Konstitution von Alter(n) und Technologien. In: Schroeter, Klaus/Vogel, Claudia/Künemund, Harald (Hrsg.): *Handbuch Soziologie des Alter(n)s. Wiesbaden:* Springer VS, S. 1–19.

Kreis, Jeanne (2018): Umsorgen, überwachen, unterhalten – sind Pflegeroboter ethisch vertretbar? In: Bendel, Oliver (Hrsg.): Pflegeroboter. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 213–228.

Naß, Heiko/Lüssem, Jens/Eilers, Hannes (2020): Einführung humanoider Roboter in eine Demenz-WG. Herangehensweise an eine technische Innovation. In: Pfannstiel, Mario/Kassel, Kristin/Rasche, Christoph (Hrsg.): Innovationen und Innovationsmanagement im Gesundheitswesen. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 653–665.

Nyckel, Thomas (2022): Der agentielle Realismus Karen Barads. Eine medienwissenschaftliche Relektüre und ihre Anwendung auf das Digitale. Bielefeld: transcript.

Obermeier, Claudia (2020): Der Roboter in unserem Wohnzimmer oder: wie die Zukunft zur Gegenwart wurde. Pflegeroboter im Alltag älterer Menschen als Kompensation sozialer Fragmentierungsprozesse. In: Dobroć, Paulina/Rothenhäusler, Andie (Hrsg.): 2000 Revisited. Rückblick auf die Zukunft. Karlsruhe: KIT Scientific, S. 223–242.

Remmers, Hartmut (2000): Pflegerisches Handeln. Wissenschafts- und Ethikdiskurse zur Konturierung der Pflegewissenschaft. Bern: Hans-Huber.

Remmers, Hartmut (2018): Pflegeroboter: Analyse und Bewertung aus Sicht pflegerischen Handelns und ethischer Anforderungen. In: Bendel, Oliver (Hrsg.): Pflegeroboter. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 161–179.

Smith, Jamie/Willis, Eva (2020): Interpreting Posthumanism with Nurse Work. In: Journal of Posthuman Studies 4, H. 1, S. 59–75.

Truschkat, Inga/Bormann, Inka (2023): Mensch-Technik-Beziehung. Sozial-emotionale Robotik als relationaler Erfahrungsraum. In: Digitale Erfahrungswelten im Diskurs: Interdisziplinäre Beiträge zum Verhältnis von Erfahrung und Digitalität. Hagen: Hagen University Press, S. 163–186.

Wanka, Anna/Gallistl, Vera (2018): Doing Age in a Digitized World. A Material Praxeology of Aging With Technology. In: Frontiers Sociology 3, H. 6.

Wiertz, Thilo (2021): Materialität. In: Glasze, Georg/Mattissek, Annika (Hrsg.): Handbuch Diskurs und Raum. Theorien und Methoden für die Humangeographie sowie die sozial- und kulturwissenschaftliche Raumforschung. Bielefeld: transcript, S. 291–307.

Wüller, Hanna (2023): Pflege und Technik. Empirische Einblicke in Care-Arbeit aus der Perspektive des Agentiellen Realismus. Bielefeld: transcript.

Zentrum für Qualität in der Pflege (ZQP) (2019): Pflege und digitale Technik. ZQP-Report. Berlin. https://www.zqp.de/wp-content/uploads/ZQP-Report-Technik-Pflege.pdf (30.05.2024).

Angehörige als Ressource im Prozess soziotechnischer Transformation in ambulanter Therapie und Pflege

Ergebnisse einer Feldstudie zur Akzeptanz von Telepräsenzsystemen

Sonja Haug, Edda Currle

1. Einleitung

Die Implementation digitaler Technologien wird im Spannungsfeld von demographischem Wandel, fortschreitender Digitalisierung und zunehmendem Fachkräftemangel im Gesundheitssystem mit hohen Erwartungen verknüpft. Im Rahmen eines empirischen Forschungsprojektes wurde die Machbarkeit und Wirkung von logopädischer und physiotherapeutischer Teletherapie sowie von Telenursing-Anwendungen bei Schlaganfallpatient*innen evaluiert, die über telepräsenzgestützte digitale Assistenzsysteme im häuslichen Bereich durchgeführt wurden. Die sozialwissenschaftliche Begleitforschung hatte die Aufgabe, die Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft der eingesetzten Technologie zu analysieren sowie die Auswirkungen aufzuzeigen, die der Einsatz der Geräte im ethischen, rechtlichen und sozialen Kontext mit sich bringen kann. Der vorliegende Beitrag basiert auf den Daten und Ergebnissen dieser Akzeptanzforschung[1] und analysiert die Interaktion von Menschen in ihrer Rolle als Patient*in oder Angehörige von Patient*innen mit Technologie. Technologie findet hier Eingang in den privaten Wohnbereich. Räumlich gesehen wird im ambulanten Setting eine soziotechnische Transformation des häuslichen Bereichs von Schlaganfallpatient*innen durch die Nutzung von Videokommunikation, Apps und Telepräsenzrobotik im Rahmen von Teletherapie und/oder Telenursing analysiert.

Der ambulante Therapie- und Pflegebereich als Teilsystem des Gesundheitswesens ist bislang nicht von einer tiefgreifenden Umstrukturierung durch soziotechnische Transformation betroffen gewesen. Für die Akzeptanzanalyse einer Technologieeinführung in diesem Bereich erschien es uns erforderlich, die Perspektiven verschiedener Stakeholder*innen einzubeziehen. Dies ist nicht zuletzt deshalb von Bedeutung, weil sich deren Erwartungen und Befürchtungen zum Teil diametral

1 Förderung der Datenerhebung: Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit, Pflege und Prävention im Projekt *DeinHaus 4.0 Oberpfalz* (2020–2023); Anschlussfinanzierung: Regensburg Center of Health Sciences and Technology (RCHST), OTH Regensburg (2024)

gegenüberstehen. Kostenersparnis, Zunahme oder Abnahme sozialer Integration, Qualitätsverlust in der Pflege, Auswirkungen auf die Kommunikation und die mögliche Entlastung von Angehörigen sind in diesem Zusammenhang beispielhaft als einige der relevanten Faktoren zu nennen, die in die Analyse eingeflossen sind.

Insbesondere für die Perspektive der Angehörigen gilt, dass trotz der allseits bekannten, bereits vorherrschenden und sich weiter verschärfenden Brisanz der ambulanten Versorgungssituation (chronisch) kranker Menschen, im Kontext der Forschung zu soziotechnischen Transformationsprozessen der Zielgruppe der Angehörigen bislang nur wenig Aufmerksamkeit zuteilwurde. In Zukunft wird dem deutlich wachsenden Bedarf an Pflegeleistungen durch die demographische Entwicklung eine sinkende Anzahl an Pflegeressourcen zur Verfügung stehen. Bereits heute wird die Mehrheit der pflegebedürftigen Personen überwiegend zu Hause von ihren Angehörigen versorgt. Daher gewinnt die Untersuchung deren Bedarfe und Einstellungen im Kontext der Nutzung technischer Unterstützungssysteme zunehmend an Bedeutung. Im folgenden Beitrag wird diese Untersuchungsgruppe im ambulanten Versorgungskontext deshalb in den Mittelpunkt gerückt. Der Fokus auf den Schlaganfall als Anwendungsfall technikunterstützter Versorgung eignet sich dabei insofern, als dass er zu den hochrelevanten Risikofaktoren einer wachsenden älteren Bevölkerung in Deutschland zählt.

Der Beitrag gibt zunächst einen Überblick über den grundlegenden Analyserahmen der Feldstudie, bevor die Methode der Akzeptanzbefragungen erläutert wird. Im Anschluss erfolgt eine kurze Beschreibung der Situation der ambulanten Therapie und Pflege in Deutschland sowie ein Abriss zum Stand der Forschung, insbesondere im Zusammenhang mit der bereits erwähnten Schwerpunktsetzung auf der Untersuchungsgruppe der Angehörigen. Die im anschließenden Teil präsentierten Ergebnisse beleuchten die Relevanz der Angehörigen und zeigen, warum ihre Einbeziehung im Rahmen soziotechnischer Transformationen im Bereich ambulanter Therapie und Pflege so wichtig ist. Ein Ausblick rundet den Beitrag ab.

2. Telepräsenzrobotik, Teletherapie und Telenursing – soziotechnische Transformation im häuslichen Umfeld von Schlaganfallbetroffenen und ihren Angehörigen

Im Rahmen des Forschungsprojekts DeinHaus 4.0 Oberpfalz wurden zwei verschiedene Telepräsenzsysteme im häuslichen Umfeld von Schlaganfallbetroffenen eingesetzt. Die in der Interventionsstudie eingesetzten Robotersysteme wurden von den Proband*innen für Teletherapie- und Telenursing-Anwendungen in Ergänzung zu regulären Behandlungen über einen Zeitraum von ca. einem halben Jahr genutzt und getestet. Hintergrund der digitalen Zusatzangebote war es, ein längeres Verbleiben der Patient*innen im eigenen häuslichen Umfeld und somit ein selbstbestimmtes Leben bei gleichzeitiger sozialer Teilhabe zu fördern.

Das Ziel der Interventionsstudie bestand in der Evaluation von Umsetzbarkeit und Machbarkeit der telepräsenz- und appgestützten digitalen Angebote aus den Bereichen Logopädie, Physiotherapie und Pflege in der häuslichen Versorgung (Greiner/Lauer 2024; Pfingsten/Schedel/Michel 2024; Ettl/Mohr 2024).

Im Rahmen der sozialwissenschaftlichen Begleitforschung wurden die Akzeptanz und die Nutzungsbereitschaft der Patient*innen, ihrer Angehörigen und des Therapie- und Pflegepersonals sowie ethische, rechtliche und soziale Aspekte der Gerätenutzung untersucht. In diesem Kontext erfolgte eine vergleichende Analyse der beiden im Feld eingesetzten Gerätevarianten der Telepräsenzroboter (TPR) (Currle/Haug 2024; Currle/Haug 2025). Wir unterscheiden dabei digitale Assistenzsysteme im Gesundheitsbereich (in Anlehnung an Haug 2021, basierend auf Weiß/Lutze/Compagna 2013) ausschließlich nach ihrer Funktion sowie ihren Einsatzformen (s. a. Haug/Currle 2022). Das einzige auf dem Markt erhältliche System, das den fachlichen Anforderungen des Projekts entsprach, verfügte über eine Sprachsteuerung sowie die Fähigkeit zur sensorbasierten autonomen Bewegung und zur Interaktion mit den Nutzer*innen. Als Vergleichsmodell wurde ein nicht autonom bewegliches, sogenanntes DIY-Modell getestet (Popp/Middel/Raptis 2022). Beide Systeme verfügten über eine Anwendung für Videokommunikation. Außerdem waren auf den Geräten Apps aus dem pflegerischen Bereich mit Unterstützungsangeboten und Hintergrundinformationen zum Schlaganfall installiert sowie Apps mit logopädischen und physiotherapeutischen Informations- und Interventionsangeboten. Auf den Einsatz sensorbasierter Sicherheitssysteme wurde aus Datenschutzgründen verzichtet.

3. Methode der Akzeptanzbefragungen

Die Akzeptanzforschung hat die Aufgabe, die Prozesse zu erklären, die bei Individuen zur Akzeptanz oder Ablehnung einer Innovation führen. Die Akzeptanz der Nutzer*innen wird als entscheidender Faktor für den Erfolg oder Misserfolg der Einführung oder Umsetzung neuer Technologien angesehen (Davis 1993, S. 475). Im Rahmen der sozialwissenschaftlichen Akzeptanzstudie zum Forschungsprojekt wurden standardisierte Befragungen zur Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft von Telepräsenzrobotik nach einem Schlaganfall mit den drei genannten Zielgruppen durchgeführt (Haug et al. 2022).[2] Die Fragebögen wurden auf der Basis erprobter Items und Skalen sowie eines speziell für die Studie und die jeweilige Zielgruppe angepassten Technologieakzeptanzmodells namens

2 Die Akzeptanzstudie, welche als Teil einer interdisziplinären Interventionsstudie konzipiert wurde, eignet sich methodisch zur Analyse soziotechnischer Transformation in verschiedenen Bereichen des Gesundheitssystems. Aufgrund ihrer methodischen Anschlussfähigkeit sowie Übertragbarkeit auf andere Patient*innengruppen eignet sie sich als Instrument zur Untersuchung soziotechnischer Transformationsprozesse im Gesundheitssystem.

»TePUS-TAM« entwickelt (Currle et al. 2022), welches wiederum auf dem von Davis entwickelten Technologieakzeptanzmodell basiert. Die Akzeptanz einer Technologie wird als Prozess im Rahmen einer individuellen Entscheidung zur Nutzung dieser Technologie definiert. Die Einstellung stellt eine Voraussetzung für das Verhalten dar (Davis 1986; Davis 1989; Davis 1993).

Die Befragung der Proband*innen und ihrer Angehörigen erfolgte mittels standardisierter Fragebögen, die sowohl vor als auch nach der Intervention eingesetzt wurden. Das Therapie- und Pflegepersonal wurde in einer Querschnittsstudie einmalig interviewt. Auch wenn die Begleitstudie selbst keine Intervention beinhaltete, kann das Paneldesign als Pretest-Posttest-Design bezeichnet werden, da sowohl die Intervention als auch die Evaluation der Intervention zwischen der ersten Welle t1 und der zweiten Welle t2 stattfanden (Mayer 2019). Die mittels Face-to-Face-Interviews, schriftlicher Befragungen oder Videokonferenzen erhobenen Interviewdaten wurden in ein Online-Tool übertragen. Die statistische Auswertung erfolgte mit IBM Statistics SPSS 27. Die während der persönlichen Termine zusätzlich erhobenen und transkribierten mündlichen Aussagen der Proband*innen und Angehörigen wurden mit MAXQDA kodiert und einer qualitativen Auswertung unterzogen. Darüber hinaus wurde eine qualitative Studie zur Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft mit verschiedenen Stakeholder*innen durchgeführt, die nicht Teil der Feldstudie waren (Frommeld/Weber 2024).

4. Angehörige als Forschungsziel und wichtige Ressource im Rehabilitationsprozess[3]

Die Brisanz des demographischen Wandels und des Fachkräftemangels in Therapie und Pflege für die aktuelle und zukünftige Versorgungssituation ist unbestritten. Während der Bedarf an Pflegeleistungen kontinuierlich steigt, nimmt die Anzahl der Pflegeressourcen sowohl im formellen als auch im informellen Sektor weiterhin ab. Den rund fünf Millionen Pflegebedürftigen standen Ende 2021 rund 16.100 Pflegeheime sowie 15.400 ambulante Pflegedienste in Deutschland zur Verfügung. Rund zwei Drittel der Pflegebedürftigen wurden zu Hause überwiegend durch Angehörige versorgt, während ein weiteres Viertel zu Hause durch ambulante Pflege- oder Betreuungsdienste betreut wurde. Demgegenüber waren 16 Prozent der Pflegebedürftigen vollstationär in Pflegeheimen untergebracht, wo sie von überwiegend weiblichem und überwiegend teilzeitbeschäftigtem Personal betreut wurden (Statistisches Bundesamt 2024).

3 In Anlehnung an Bauernschmidt/Dorschner (2018) umfasst der in diesem Beitrag verwendete Begriff der »Angehörigen« nicht nur Familienmitglieder, sondern auch nicht-verwandte Personen, die sich um die Pflege und Betreuung eines Patienten oder einer Patientin im eigenen Haushalt kümmern.

Der für das Forschungsprojekt ausgewählte Anwendungsfall der technikunterstützten Versorgung von Schlaganfallpatient*innen ist geeignet, da der Schlaganfall als hochrelevanter Risikofaktor für die immer größer werdende ältere Bevölkerung in Deutschland gilt. Dies impliziert, dass die Versorgungsstrukturen im ambulanten Therapie- und Pflegesystem zukünftig vor beträchtlichen Herausforderungen stehen werden. Auch die Angehörigen, die die häusliche Pflege übernehmen, sind zum Teil erheblichen Belastungen ausgesetzt. Dies wird ersichtlich, wenn die aufgewendeten Stunden für die informelle Pflege von Schlaganfallbetroffenen betrachtet werden (Luengo-Fernandez et al. 2020; Luengo-Fernandez/Candio/Violato 2020). Eine Metaanalyse belegt, dass die Bedürfnisse dieser Angehörigen nicht nur unterforscht sind, sondern auch in der Praxis, das heißt bei der Erbringung von Pflegeleistungen, häufig ignoriert werden (Legg et al. 2023).

Die Lebensqualität, das Belastungsempfinden sowie die Einflussfaktoren auf diese beiden Faktoren bei Angehörigen von Schlaganfallbetroffenen wurden bereits in den frühen Arbeiten von Wilz et al. analysiert (Wilz/Cramon 2002; Wilz/Böhm 2007; Jungbauer/Cramon/Wilz 2003; Wilz/Brähler 2012). Zudem wurde die Thematik von Schlote, Richter et al. (Schlote 2006; Schlote/Richter 2008; Schlote et al. 2008), Hasemann et al. (2007) oder Hempler (2021) aufgegriffen. Allen Arbeiten ist gemein, dass sie den Anspruch und die Perspektive verfolgen, Familien und Beziehungen ganzheitlich zu verstehen und Angehörige als Mitbetroffene in den Rehabilitationsprozess einzubeziehen. Digitale Assistenzsysteme wurden jedoch nicht als potenzielle Unterstützungsmöglichkeit in Betracht gezogen. Insofern liegen lediglich für den nicht-deutschsprachigen Raum Beispiele für den Einsatz technischer Assistenzsysteme vor, welche Angehörige und Patient*innen gleichermaßen in die Unterstützung einbinden (Ritsma et al. 2023; Blanton et al. 2023). Generell wird digitalen Technologien in Therapie und Pflege zwar ein potenziell hohes Maß an Wirksamkeit sowie großes Potenzial zur Unterstützung und Entlastung pflegender Angehöriger zugesprochen. Die Sichtweise, dass Angehörige essenziell sind, wenn es um die Anwendung, mithin die Implementation einer Technologie geht (wie z. B. bei Cattaneo et al. 2024), ist in der Forschung jedoch noch wenig verbreitet.

In der deutschsprachigen Forschung zu Belastungswahrnehmungen und Unterstützungsbedarfen pflegender Angehöriger steht vor allem die Gruppe der Angehörigen von Menschen mit Demenz im Fokus, da Demenz als altersspezifische Erkrankung eine der häufigsten Ursachen für Pflegebedürftigkeit im Alter darstellt, einen steigenden Pflegebedarf nach sich zieht und die meisten Erkrankten zu Hause versorgt werden (Conrad et al. 2018; Alltag/Conrad/Riedel-Heller 2019; Dietzel et al. 2020; Hornung 2008; Kramer 2016). Technische Unterstützungsangebote oder Informationsbedarfe zu Technologien werden in den meisten Fällen jedoch nicht adressiert. Als Ausnahmen können hier beispielsweise die Akzeptanzstudie von Kramer (2016), die Evaluationsstudie eines technischen Assistenzsystems zur Lokalisierung von Menschen mit Demenz von Megges et al. (2014), Stark/Heumann/Dockweiler (2022) mit ihrer qualitativen

Interviewstudie zu Informationsbedarfen oder die partizipative Studie zur Technikentwicklung einer mHealth-Anwendung (Rutz et al. 2019) genannt werden.

Das an den systemtheoretischen Ansatz anknüpfende Konzept der Interaktion von Technik und Mensch als soziotechnisches System geht hingegen von der Einbeziehung der Angehörigen als Teil der »Sorgegemeinschaft« aus, wenn es um die Analyse soziotechnischer Transformationen im Versorgungsbereich der häuslichen Pflege geht (Wörle/Schaller/Fischer 2023). Partizipativ entwickelte soziotechnische Innovationen sollen unter Berücksichtigung der Sozialraumorientierung in bestehende Strukturen integriert werden. Dabei werden Fragen der Integration von Alltagstechnologie in das soziale System ebenso betrachtet wie die Mensch-Technik-Interaktion im soziotechnischen System. Darüber hinaus spielt die Frage, wie Lernprozesse im Umgang mit der Technologie begleitet werden können, eine wesentliche Rolle (Schramek/Engler 2024).

Die soziodemographischen Entwicklungen sowie die zunehmende Mobilität jüngerer Generationen lassen zunächst vermuten, dass die technische Unterstützung im Pflegealltag, das sogenannte »Distance Caregiving«, inzwischen eine größere Verbreitung gefunden hat. Obwohl die Forschung im deutschsprachigen Raum in den vergangenen Jahren vorangetrieben wurde,[4] gilt: »Insgesamt handelt es sich bei Pflege auf Distanz – zumal in technikunterstützenden Formen – um ein hierzulande bislang kaum erforschtes und in der Praxis wenig diskutiertes Phänomen, das in seiner Bedeutung jedoch künftig potenziell zunehmen wird« (Franke et al. 2019, S. 329 f.).

5. Ergebnisse: Die Akzeptanz von Telepräsenzrobotik durch Angehörige als ein Baustein gelingender soziotechnischer Transformation

Die Stichprobe der 53 pflegenden Angehörigen von Schlaganfallbetroffenen, die an der ersten Befragung der Akzeptanzstudie unseres Forschungsprojekts teilgenommen haben, wies mit knapp 72 Prozent einen überwiegenden Frauenanteil sowie ein Durchschnittsalter von 53 Jahren auf (Min.=20, Max.=84, Median=58, n=51). 83 Prozent der Befragten lebten mit den Proband*innen in einem gemeinsamen Haushalt. Der Großteil der Befragten gab an, im ländlichen Raum zu wohnen, während ein knappes Drittel in einer Mittel- oder Kleinstadt lebte. An der zweiten Befragung nahmen n=50 Personen teil. Im Folgenden wird zunächst die Methodik zur Erhebung der Technikakzeptanz (im Folgenden abgekürzt mit TA) kurz dargelegt, bevor Ergebnisse aus den Befragungen mit den Angehörigen (im Folgenden abgekürzt mit AN) präsentiert werden. Sofern erforderlich, werden

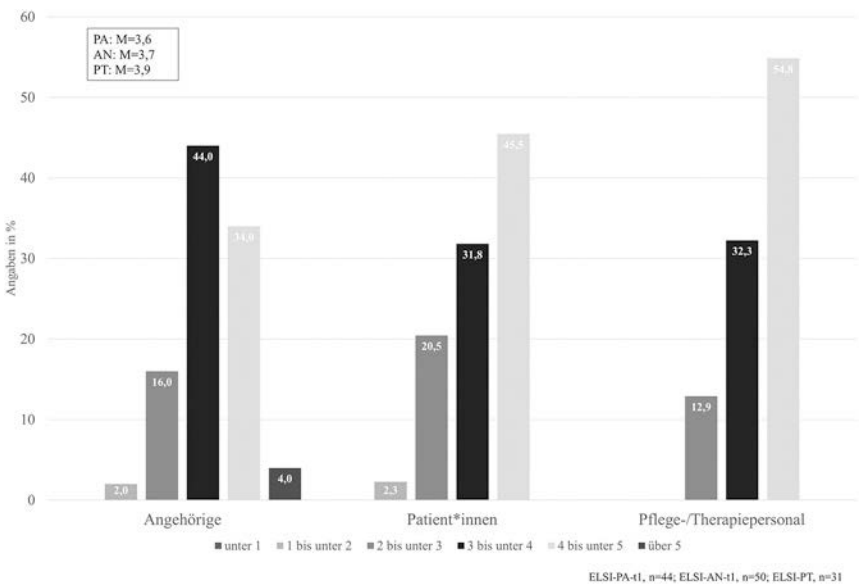
4 Siehe den Themenschwerpunkt »Distance Caregiving« in der ZfGG 6-2019 (Kricheldorff et al. 2019) oder Eggert/Teubner (2022).

Daten der anderen Zielgruppen in vergleichender Form dargestellt. Die Bezeichnung der Befragungen erfolgt einheitlich wie folgt: Erste und zweite Befragung der Angehörigen: ELSI-AN-t1 und ELSI-AN-t2, erste und zweite Befragung der Patient*innen: ELSI-PA-t1 und ELSI-PA-t2; Befragung des Therapie- und Pflegepersonals: ELSI-PT.

5.1 Die Technikakzeptanz der pflegenden Angehörigen

Basierend auf dem Technikakzeptanzmodell von Davis (Davis 1986; Davis 1989; Davis 1993) postuliert das »TePUS-TAM« einen direkten Einfluss von TA auf die relevante Zielvariable, die Einstellung zur Nutzung.[5] Personen mit höheren Technikakzeptanzwerten hätten demnach eine positivere Einstellung zur Nutzung von Telepräsenzrobotik als Menschen mit niedrigen TA-Werten. Zur adäquaten Abbildung der TA wurde ein Index aus den vier Indikatoren Technikzugang, Techniknutzung, Technikkompetenz sowie Technikaffinität, gemessen mittels fünfstufiger Likert-Skalen, gebildet. Ein Wert von eins entspricht einer geringen, ein Wert von fünf einer hohen TA (Currle et al. 2022; Haug/Currle 2022).

Abbildung 1: Technikakzeptanzindex in den Zielgruppen der Akzeptanzstudie



5 Im Rahmen der Längsschnittbefragung wurde die Einstellung zur Nutzung sowohl in der ersten als auch in der zweiten Welle bei den befragten Angehörigen erhoben. Des Weiteren wurde sowohl die Einstellung zur eigenen Nutzung als auch die Einstellung gegenüber der Nutzung durch die betreuten Patienten*innen erfragt.

Im Vergleich mit den beiden anderen Zielgruppen zeigen die Angehörigen mit einer durchschnittlichen TA von M=3,7 nur unwesentliche Unterschiede zu den beiden anderen Gruppen. Allerdings ist eine breitere Streuung zu verzeichnen. Der höchste TA-Index-Wert von fünf wird von vier Prozent der Befragten erreicht, ein weiteres Drittel weist einen Wert von vier auf. Mit 44 Prozent erreicht nahezu die Hälfte der Befragten den Wert drei (Abbildung 1).

Tabelle 1: Soziodemografische Erklärungsfaktoren der Technikakzeptanz (TA) der Angehörigen (OLS-Regression)

	Modell 1			**Modell 2**		
	B	Beta	p	B	Beta	p
(Konstante)	4,756		0,000	3,868		0,000
Alter	-0,022	-0,469	0,002	-0,009	-0,221	0,209
Geschlecht (Ref. w)	0,101	0,059	0,675	-0,059	-0,039	0,791
Bildungsabschluss (Ref. ohne Abschluss/Berufsreife/mittlere Reife)				0,321	0,244	0,167
Einkommen (Ref. niedrig)				0,577	0,409	0,008
R-Quadrat	0,244			0,404		
n	47			35		

Quelle: ELSI-AN-t1

Die bivariate Analyse zeigt, dass, wie vermutet, bei den Angehörigen mit steigendem Alter die TA signifikant sinkt. Auch bestätigt sich die Annahme, dass das Geschlecht Einfluss auf die TA der Angehörigen ausübt. Der Indexwert der TA fällt bei den männlichen Angehörigen mit 4,0 im Vergleich zu den Frauen mit 3,5 signifikant höher aus. In der Literatur findet sich der Befund, dass insbesondere ältere Frauen sich selbst nicht als technikaffin einstufen (Fleming/Foody/Murphy 2020). Im multivariaten linearen Regressionsmodell unter Kontrolle des Alters zeigt sich jedoch kein signifikanter Geschlechtseffekt mehr. Auch unter Kontrolle von Schulbildung, Studium oder Haushaltseinkommen ist der Geschlechtseffekt nicht mehr signifikant. Zwischen Alter und TA-Index besteht ein signifikanter schwach negativer Zusammenhang, der unter Kontrolle von Bildung und Einkommen nicht stabil bleibt. Entscheidenden Einfluss auf die TA hat das Einkommen, das heißt mit steigendem Haushaltseinkommen über 3.000 Euro ist der TA-Index signifikant höher als bei niedrigerem Einkommen (Tabelle 1). Der Schulabschluss hat keinen Einfluss auf die TA – dies gilt auch für einen Universitätsabschluss (Analyse in der Tabelle nicht dargestellt).

5.2 Einstellung zu Telepräsenzrobotik und Technikakzeptanz

In beiden Akzeptanzbefragungen wurden die Angehörigen nach ihrer Einstellung zur Nutzung der TPR bei der Betreuung der Patient*innen befragt.[6] Die Frage stellt die Zielvariable im TePUS-TAM dar und berührt eine der Kernfragen des Projekts, die Frage nach der Nutzungsbereitschaft nach der Testphase, die wiederum von der Einstellung abhängt. Sowohl die Einstellung zur eigenen Nutzung als auch zur Nutzung durch die Patient*innen war bei den Angehörigen in der ersten Befragung auf hohem Niveau positiv, wobei sich nach dem Gerätetest eine leichte Verringerung zeigte. So sank die Einstellung zur Nutzung in Bezug auf die gepflegten Angehörigen von 94,1 Prozent (»Das kann ich mir gut/sehr gut vorstellen«) auf 81,3 Prozent (ELSI-AN-t1, n=48; ELSI-AN-t2, n=47) (Haug/Currle 2024). Der statistische Zusammenhang zwischen den Einstellungswerten der ersten und der zweiten Befragung ist schwach positiv (Rho=0,319). Doch wie hoch fielen die Veränderungen in den Zustimmungswerten zwischen der ersten und der zweiten Befragung aus? Über die Hälfte der AN (55,8 Prozent) sind in ihren Einstellungen stabil geblieben (ELSI-AN-t1, ELSI-AN-t2, n=43). Lediglich knapp fünf Prozent wiesen nach Abschluss der Testphase positivere Einstellungen auf als zuvor. Ein knappes Viertel (23,3 Prozent) der Befragten zeigte eine Verringerung der Zustimmung um eine Stufe auf der fünfstufigen Skala. Jeweils knapp fünf Prozent wiesen eine Abnahme um zwei oder drei Stufen auf. Die Einstellungen von sieben Prozent sanken auf der Skala um vier Stufen.

Im TA-Modell wird davon ausgegangen, dass der allgemeinen TA, operationalisiert durch den TA-Index, eine entscheidende Rolle zukommt, ob eine positive Einstellung zur Telepräsenzrobotik vorliegt: Eine höhere Technikakzeptanz sollte mit einer positiveren Einstellung zur Nutzung von Telepräsenzrobotik einhergehen. Die Ergebnisse zeigen diesen Zusammenhang bei der Zielgruppe der Angehörigen in Bezug auf eine Nutzung für sich selbst[7] – der TA-Index und die Einstellung zur Nutzung hängen statistisch signifikant zusammen. Ein derartiger Zusammenhang lässt sich jedoch nicht durchgängig für die Einstellung zur Nutzung bei der Betreuung der Patient*innen nachweisen. Bei Angehörigen korreliert der allgemeine TA-Index mit der Einstellung zur Nutzung bei der Betreuung der gepflegten Patient*innen zwar vor dem Gerätetest (Rho=0,35, $p < 0,05$), jedoch nicht danach (Tabelle 2). Mit anderen Worten, auch bei niedriger Technikakzeptanz trat nach der Nutzung eine positive Einstellung zur Nutzung auf bzw. umgekehrt, nicht alle Angehörigen mit hoher Technikakzeptanz waren nach dem Gerätetest positiv eingestellt.

6 Frageformulierung: »Einmal angenommen, eines dieser Geräte würde Ihrer oder Ihrem Angehörigen zur Verfügung gestellt. Können Sie sich das vorstellen?«

7 »Einmal angenommen, Sie selbst könnten eines dieser Geräte im Bedarfsfall nutzen. Dazu müssten Sie sich gedanklich bitte in die Situation versetzen, selbst Schlaganfallpatientin oder-patient zu sein. Können Sie sich das für sich vorstellen?«

Tabelle 2: Allgemeine Technikakzeptanz und Einstellung zur Nutzung (Nutzungsakzeptanz)

	Einstellung zum (eigenen) Verhalten	Einstellung zum (Patienten-)Verhalten
TA ELSI-AN-t1	0,30*	0,35*
TA ELSI-AN-t2	0,47**	0,26

Quelle: ELSI-AN-t1 (n=48), ELSI-AN-t2 (n=42), Spearman's Rho, * p< 0,05, ** p < 0,01, eigene Berechnungen

6. Ausblick

In der deutschsprachigen Forschungslandschaft werden Angehörige in ihrer Rolle als informell Pflegende als Forschungsgegenstand zwar wahrgenommen, wenn es um Belastungsempfinden, Lebensqualität oder Unterstützungsmöglichkeiten geht. Technische Lösungsmöglichkeiten werden dabei nur selten fokussiert. Die Digitalisierung im Gesundheitsbereich eröffnet die Möglichkeit, zielgruppenorientierte Lösungen zu entwickeln, die im ambulanten Setting angewendet werden und auch zum Empowerment von Patient*innen beitragen können. So entstehen Teletherapie- und Telenursing-Anwendungen, die von zu Hause und selbstständig genutzt werden. Damit ist eine soziotechnische Transformation verbunden, die die Beziehung von Patient*innen und Angehörigen beeinflusst. Akzeptanzstudien zu technischen Unterstützungssystemen sind in der Regel patient*innen- oder personalzentriert, wobei die Perspektive von Angehörigen unzureichend berücksichtigt wird (Bashir 2020). Aus diesem Grund wurden in unseren Analysen mit Schlaganfallpatient*innen, ihren Angehörigen und Therapeut*innen alle relevanten Zielgruppen in die Akzeptanzbefragungen einbezogen. Die vorliegenden Ergebnisse verdeutlichen die Relevanz der Berücksichtigung der Angehörigenperspektive. Eine soziotechnische Transformation im System der ambulanten Therapie und Pflege gelingt nur dann, wenn die Akzeptanz der einzuführenden Technologien bei allen nutzenden Zielgruppen gegeben ist. Eine wesentliche Rolle im System der ambulanten Therapie und Pflege nehmen die Angehörigen ein, die pflegebedürftige Menschen zu Hause betreuen. Die Ergebnisse legen nahe, dass die Erhebung von Technikakzeptanz bei der Gruppe von Personen von besonderer Relevanz ist, die bereits heute den großen Teil der (informellen) Pflege in Deutschland übernehmen. Es zeigt sich die Bedeutung der allgemeinen Technikakzeptanz für die Bereitschaft, beim Einsatz einer Technik im eigenen Haushalt mitzuwirken. Während in der Prä-Befragung die Einstellung zur Nutzung bei der Betreuung der gepflegten Patient*innen mit der Technikakzeptanz korrelierte, war die Technikakzeptanz *nach* dem Gerätetest nicht mehr relevant. Es ist somit wesentlich, auch im ambulanten Bereich Erfahrungen mit den neuen Technologien in der Konstellation von Patient*innen

und Angehörigen zu machen, wie dies im stationären Setting bereits der Fall ist (siehe dazu Klemm/Preutenborbeck 2023). Im Rahmen der Feldstudie konnte festgestellt werden, dass den pflegenden Angehörigen eine wesentliche Rolle bei der Nutzung digitaler Technologie zukommt. Angehörige können bei der Anschaffung und im Umgang mit der Technik Unterstützung bieten und somit dazu beitragen, etwaige Defizite hinsichtlich des Vertrauens in die Technik abzubauen. Sie sind maßgeblich an einer erfolgreichen Nutzung durch die »first user«, die Patient*innen, beteiligt. Die Erhebung ihrer Technikakzeptanz und weiterer Faktoren, die auf ihre Einstellung zur Nutzung *vor* einer Anschaffung oder Nutzung wirken, stellt folglich einen essenziellen Bestandteil einer erfolgreichen soziotechnischen Transformation der ambulanten Therapie und Pflege dar.

Literatur

Alltag, Sophie/Conrad, Ines/Riedel-Heller, Steffi G. (2019): Pflegebelastungen bei älteren Angehörigen von Demenzerkrankten und deren Einfluss auf die Lebensqualität. Eine systematische Literaturübersicht. In: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 52, H. 5, S. 477–486.

Bashir, Ayisha (2020): Stroke and Telerehabilitation: A Brief Communication. In: JMIR rehabilitation and assistive technologies 7, H. 2, e18919.

Bauernschmidt, Dorothee/Dorschner, Stephan (2018): Angehörige oder Zugehörige? – Versuch einer Begriffsanalyse. In: Pflege 31, H. 6, S. 301–309.

Blanton, Sarah/Cotsonis, George/Brenan, Kayla/Song, Robert/Zajac-Cox, Laura/Caston, Sarah/Stewart, Heather/Jayaraman, Arun/Reisman, Darcy/Clark, Patricia C./Kesar, Trisha (2023): Evaluation of a Carepartner-Integrated Telehealth Gait Rehabilitation Program for Persons with Stroke. Study Protocol for a Feasibility Study. In: Pilot and feasibility studies 9, H. 1, S. 192.

Cattaneo, Andrea/Vitali, Andrea/Regazzoni, Daniele/Rizzi, Caterina (2024): A Sustainable Approach to Telerehabilitation in Europe. Patients Are Ready, but Caregivers Are Essential. In: Hayn, Dieter/Pfeifer, Bernhard/Schreier, Günter/Baumgartner, Martin (Hrsg.): dHealth 2024. Proceedings of the 18th Health Informatics Meets Digital Health Conference. Amsterdam: IOS Press, S. 68–73.

Conrad, Ines/Alltag, Sophie/Matschinger, Herbert/Kilian, Reinhold/Riedel-Heller, Steffi G. (2018): Lebensqualität älterer pflegender Angehöriger von Demenzerkrankten. In: Der Nervenarzt 89, H. 5, S. 500–508.

Currle, Edda/Haug, Sonja (2024): Akzeptanz und Nutzung von Telepräsenzrobotik — Die Sicht der Proband*innen. »Ich werde den Burschen vermissen«. In: Weber, Karsten/Haug, Sonja/Lauer, Norina/Mohr, Christa/Pfingsten, Andrea/Raptis, Georgios/Bahr, Gudrun (Hrsg.): Digitale Technik für ambulante Pflege und Therapie III. Nutzung, Akzeptanz, Wirkung und Lebensqualität. Bielefeld: transcript, S. 217–240.

Currle, Edda/Haug, Sonja (2025): Gesundheit und Wohlergehen nach einem Schlaganfall – nachhaltige Rehabilitation durch Digitalisierung? In: Heese, Carl/Schütz, Sandra/Obergrießer, Stefanie (Hrsg.): Die Nachhaltigkeitsziele der UN im Spiegel der Wissenschaft. Beispiele aus der Sozial- und Gesundheitsforschung. Wiesbaden: Springer VS, S. 159–178.

Currle, Edda/Haug, Sonja/Frommeld, Debora/Weber, Karsten (2022): TePUS-TAM: Entwicklung und Anwendung eines Technologieakzeptanzmodells für die Gesundheits- und Alternsforschung. In: Weber, Karsten/Haug, Sonja/Lauer, Norina/Meussling-Sentpali, Annette/Mohr, Christa/Pfingsten, Andrea/Raptis, Georgios/Bahr, Gudrun (Hrsg.): Digitale Technik für ambulante Pflege und Therapie. Herausforderungen, Lösungen, Anwendungen und Forschungsperspektiven. Bielefeld: transcript, S. 195–218.

Davis, Fred D. (1986): A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: theory and results. Dissertation. Massachusetts Institute of Technology. dspace.mit.edu/handle/1721.1/15192 (03.09.2024).

Davis, Fred D. (1989): Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. In: MIS Quarterly 13, H. 3, S. 319.
Davis, Fred D. (1993): User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. In: International Journal of Man-Machine Studies 38, H. 3, S. 475–487.
Dietzel, Nikolas/Karrer, Linda/Wolff, Franziska/Kratzer, André/Hess, Manuela/Gräßel, Elmar/Kolominsky-Rabas, Peter (2020): Einflussfaktoren auf die Pflegebelastung der Angehörigen von Menschen mit Demenz: der Bayerische Demenz Survey (BayDem). In: Gesundheitswesen 82, H. 1, S. 30–39.
Eggert, Simon/Teubner, Christian (2022): Distance Caregiving. Unterstützung und Pflege auf räumlicher Distanz. Berlin: Zentrum für Qualität in der Pflege. www.zqp.de/angebot/pflege-raeumliche-distanz/#download (03.09.2024).
Ettl, Katrin/Mohr, Christa (2024): »Mein Selbstvertrauen ist wieder ein bisschen mehr geworden« – Bewertung der häuslichen Telenursinginterventionen durch Schlaganfallbetroffene und pflegende Angehörige. In: Weber, Karsten/Haug, Sonja/Lauer, Norina/Mohr, Christa/Pfingsten, Andrea/Raptis, Georgios/Bahr, Gudrun (Hrsg.): Digitale Technik für ambulante Pflege und Therapie III. Nutzung, Akzeptanz, Wirkung und Lebensqualität. Bielefeld: transcript, S. 89–124.
Fleming, Katie/Foody, Mairead/Murphy, Carol (2020): Using the Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP) to Examine Implicit Gender Stereotypes in Science, Technology, Engineering and Maths (STEM). In: The Psychological Record 70, H. 3, S. 459–469.
Franke, Annette/Otto, Ulrich/Kramer, Birgit/Jann, Pirkko Marit/van Holten, Karin/Zentgraf, Amelie/Bischofberger, Iren (2019): Das Potenzial neuer Technologien zur Unterstützung von Pflege über eine räumliche Distanz – Literaturstand und qualitative Befunde. In: Pflege 32, H. 6, S. 324–333.
Frommeld, Debora/Weber, Karsten (2024): Telepräsenzroboter zur Unterstützung von Pflege und Therapie. Eine qualitative Interviewstudie zur Nutzung und Ablehnung. In: Weber, Karsten/Haug, Sonja/Lauer, Norina/Mohr, Christa/Pfingsten, Andrea/Raptis, Georgios/Bahr, Gudrun (Hrsg.): Digitale Technik für ambulante Pflege und Therapie III. Nutzung, Akzeptanz, Wirkung und Lebensqualität. Bielefeld: transcript, S. 307–328.
Greiner, Nina/Lauer, Norina (2024): Logopädische Teletherapie im häuslichen Umfeld von Schlaganfallbetroffenen. In: Weber, Karsten/Haug, Sonja/Lauer, Norina/Mohr, Christa/Pfingsten, Andrea/Raptis, Georgios/Bahr, Gudrun (Hrsg.): Digitale Technik für ambulante Pflege und Therapie III. Nutzung, Akzeptanz, Wirkung und Lebensqualität. Bielefeld: transcript, S. 157–194.
Hasemann, Wolfgang/Kesselring, Annemarie/Stöcklin, Markus/Gräßel, Elmar (2007): Belastungsfaktoren pflegender Angehöriger von Patienten nach Schlaganfall. In: Zeitschrift für Gerontopsychologie & -psychiatrie 20, H. 4, S. 227–237.
Haug, Sonja (2021): Nutzung, Planung und Bewertung digitaler Assistenzsysteme in der Pflege. Ergebnisse einer Befragung von Führungskräften in ambulanten und stationären Einrichtungen. In: Frommeld, Debora/Scorna, Ulrike/Haug, Sonja/Weber, Karsten (Hrsg.): Gute Technik für ein gutes Leben im Alter? Akzeptanz, Chancen und Herausforderungen altersgerechter Assistenzsysteme. Bielefeld: transcript, S. 185–213.
Haug, Sonja/Currle, Edda (2022): Soziale Aspekte des Einsatzes von Telepräsenzrobotik in der ambulanten Pflege und Therapie bei Schlaganfall. Zwischenergebnisse zur Technikakzeptanz. In: Weber, Karsten/Haug, Sonja/Lauer, Norina/Meussling-Sentpali, Annette/Mohr, Christa/Pfingsten, Andrea/Raptis, Georgios/Bahr, Gudrun (Hrsg.): Digitale Technik für ambulante Pflege und Therapie. Herausforderungen, Lösungen, Anwendungen und Forschungsperspektiven. Bielefeld: transcript, S. 219–244.
Haug, Sonja/Currle, Edda (2024): Determinanten der Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft von Telepräsenzrobotik. Ergebnisse einer Längsschnittstudie mit Schlaganfallbetroffenen und Angehörigen. In: Weber, Karsten/Haug, Sonja/Lauer, Norina/Mohr, Christa/Pfingsten, Andrea/Raptis, Georgios/Bahr, Gudrun (Hrsg.): Digitale Technik für ambulante Pflege und Therapie III. Nutzung, Akzeptanz, Wirkung und Lebensqualität. Bielefeld: transcript, S. 195–215.
Haug, Sonja/Currle, Edda/Frommeld, Debora/Weber, Karsten (2022): Telepräsenzroboter für die Pflege und Unterstützung von Schlaganfallpatientinnen und -patienten. Das Forschungsdesign für die sozialwissenschaftliche Begleitforschung. In: Weber, Karsten/Haug, Sonja/Lauer, Norina/Meussling-Sentpali, Annette/Mohr, Christa/Pfingsten, Andrea/Raptis, Georgios/Bahr, Gudrun

(Hrsg.): Digitale Technik für ambulante Pflege und Therapie. Herausforderungen, Lösungen, Anwendungen und Forschungsperspektiven. Bielefeld: transcript, S. 175–194.
Hempler, Isabelle (2021): Wie erleben Menschen nach Schlaganfall, Angehörige sowie Expertinnen und Experten die Schlaganfallnachsorge nach Abschluss einer medizinischen Rehabilitationsmaßnahme? Ergebnisse einer qualitativen Studie. In: Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research 22, H. 1. https://doi.org/10.17169/fqs-22.1.3604
Hornung, Juliane (2008): Lebensqualität von Demenzpatienten und deren Angehörigen. Dissertation. Hamburg. ediss.sub.uni-hamburg.de/volltexte/2008/3702 (03.09.2024).
Jungbauer, Johannes/von Cramon, D. Yves/Wilz, Gabriele (2003): Langfristige Lebensveränderungen und Belastungsfolgen bei Ehepartnern von Schlaganfallpatienten. In: Der Nervenarzt 74, H. 12, S. 1110–1117.
Klemm, Marlene/Preutenborbeck, Jacqueline (2023): Akzeptanz und Gelingensfaktoren: Einführung innovativer technischer und digitaler Produkte. In: Weber, Karsten/Haug, Sonja/Lauer, Norina/Mohr, Christa/Pfingsten, Andrea/Raptis, Georgios/Bahr, Gudrun (Hrsg.): Digitale Technik für ambulante Pflege und Therapie II. Bielefeld: transcript, S. 83–98.
Kramer, Birgit (2016): Die Akzeptanz neuer Technologien bei pflegenden Angehörigen von Menschen mit Demenz. Dissertation. Heidelberg. archiv.ub.uni-heidelberg.de/volltextserver/20856 (03.09.2024).
Kricheldorff, Cornelia/Franke, Annette/Bischofberger, Iren/Otto, Ulrich (2019): »Distance caregiving« – Pflege bei räumlicher Distanz. In: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 52, H. 6, S. 519–520.
Legg, Lynn/Stevens, Eleanor/McKevitt, Christopher/Wolfe, Charles D. A. (2023): The unmet needs of stroke survivors in Europe. A scoping review of the literature on life after stroke. The Stroke Alliance for Europe (SAFE). kclpure.kcl.ac.uk/portal/en/publications/the-unmet-needs-of-stroke-survivors-in-europe-a-scoping-review-of (03.09.2024).
Luengo-Fernandez, Ramon/Candio, Paolo/Violato, Mara (2020): At what cost. The economic impact of stroke in Europe. Stroke Alliance for Europe (SAFE). www.safestroke.eu/wp-content/uploads/2020/10/03.-At_What_Cost_EIOS_Full_Report.pdf (03.09.2024).
Luengo-Fernandez, Ramon/Violato, Mara/Candio, Paolo/Leal, Jose (2020): Economic burden of stroke across Europe. A population-based cost analysis. In: European stroke journal 5, H. 1, S. 17–25.
Mayer, Hanna (2019): Pflegeforschung anwenden. Elemente und Basiswissen für Studium und Weiterbildung. 5., vollständig überarbeitete Auflage. Wien: Facultas.
Megges, Herlind/Jankowski, Natalie/Geißler, L./Fasold, Uwe-Gernot/Peters, Oliver (2014): Ein technisches Assistenzsystem auf dem Prüfstand – Ergebnisse einer Nutzerstudie mit pflegenden Angehörigen. In: DFKI/VDE/GdW/Sozialverband VdK Deutschland e. V. (Hrsg.): Wohnen – Pflege – Teilhabe. »Besser leben durch Technik«. 7. Deutscher AAL-Kongress mit Ausstellung, 21. – 22. Januar 2014 in Berlin. Neue Ausg. Berlin: VDE, S. 5.
Pfingsten, Andrea/Schedel, Valentin/Michel, Natalie (2024): Physiotherapeutische Tele-Intervention – Machbarkeit und funktionelle Veränderungen bei Schlaganfallbetroffenen. In: Weber, Karsten/Haug, Sonja/Lauer, Norina/Mohr, Christa/Pfingsten, Andrea/Raptis, Georgios/Bahr, Gudrun (Hrsg.): Digitale Technik für ambulante Pflege und Therapie III. Nutzung, Akzeptanz, Wirkung und Lebensqualität. Bielefeld: transcript, S. 125–156.
Popp, Christof/Middel, Luise/Raptis, Georgios (2022): Auswahlverfahren für Telepräsenzroboter für die Unterstützung von Schlaganfallpatient*innen. www.deinhaus40.de/wp-content/uploads/2022/02/Marktanalyse.pdf (03.09.2024).
Ritsma, Benjamin R./Gariscsak, Peter J./Vyas, Aarti/Chan-Nguyen, Sophy/Appireddy, Ramana (2023): The virtual family conference in stroke rehabilitation. Education, preparation, and transition planning. In: Clinical rehabilitation 37, H. 8, S. 1099–1110.
Rutz, Maria/Gerlach, Mario/Schmeer, Regina/Gaugisch, Petra/Bauer, Alexander/Wolff, Dominik/Behrends, Marianne/Kupka, Thomas/Raudies, Stephanie/Meyenburg-Altwarg, Iris/Dierks, Marie-Luise (2019): Über das Smartphone Wissen und Unterstützung für pflegende Angehörige bereitstellen. In: Pflege 32, H. 6, S. 305–314.
Schlote, Andrea (2006): Angehörige von Schlaganfallpatienten. Lebensqualität und Gesundheitszustand. Dissertation. Magdeburg. core.ac.uk/reader/51447875 (03.09.2024).
Schlote, Andrea/Richter, Monique (2008): Angehörige von Schlaganfallpatienten. In: Sprache Stimme Gehör 32, H. 4, S. 147–156.

Schlote, Andrea/Richter, Monique/Wunderlich, Michael T./Poppendick, U./Möller, Christoph/Wallesch, Claus-Werner (2008): Der WHODAS II in der Anwendung bei Schlaganfallpatienten und ihren Angehörigen: Reliabilität und Inter-Rater-Reliabilität. In: Die Rehabilitation 47, H. 1, S. 31–38.

Schramek, Renate/Engler, Stefanie (2024): Interaktionen mit soziotechnischen Systemen lernen. Geragogische Perspektive auf die Bedeutsamkeit von Wechselwirkungen und Beziehungen in Lernprozessen mit Älteren. In: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 57, H. 2, S. 103–109.

Stark, Anna L./Heumann, Marcus/Dockweiler, Christoph (2022): Informationsbedürfnisse pflegender Angehöriger zu neuen Technologien der häuslichen Versorgung bei Demenz. In: Pflege 35, H. 2, S. 77–84.

Weiß, Christine/Lutze, Maxie/Compagna, Diego (2013): Unterstützung Pflegebedürftiger durch technische Assistenzsysteme. Abschlussbericht. Bundesministerium für Gesundheit. vdivde-it.de/de/publikation/unterstuetzung-pflegebeduerftiger-durch-technische-assistenzsysteme (03.09.2024).

Wilz, Gabriele/Böhm, Birgit (2007): Interventionskonzepte für Angehörige von Schlaganfallpatienten: Bedarf und Effektivität. In: PPmP – Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie 57, H. 1, S. 12–18.

Wilz, Gabriele/Brähler, Elmar (2012): Mitbetroffen – Angehörige akut und chronisch Erkrankter. In: Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie 62, H. 9–10, S. 333–334.

Wilz, Gabriele/von Cramon, D. Yves (2002): Belastungsverarbeitung bei Angehörigen von Schlaganfallpatienten. Abschlussbericht zum Teilprojekt C2. Reha-Forschungsverbund Berlin-Brandenburg-Sachsen (BBS). Leipzig: Eigenverlag.

Wörle, Tobias/Schaller, Michael/Fischer, Florian (2023): Soziotechnische Innovationen für Sorgegemeinschaften. Gelingensbedingungen für partizipative und integrative Technikentwicklung. In: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 56, H. 8, S. 636–641.

Pflege, Technik, Resonanz

Entwicklung eines resonanz- und transformationssensiblen Analyseschemas auf Grundlage ethnografischer Fallbeispiele

Ronny Klawunn,[1] Deliah Katzmarzyk, Marie-Luise Dierks

1. Einleitung: Pflegetechnik als Gegenstand soziotechnischer Transformationsprozesse

Auf die Profession Pflege wirken aktuell mehrere gesellschaftsrelevante und -verändernde Prozesse ein. Hierbei trifft die Alterung der Bevölkerung, die mit komplexen Pflegebedarfen einhergeht, auf eine Berufsgruppe, die von Personalmangel, Arbeitsverdichtung und frühem Berufsausstieg gekennzeichnet ist (Schwinger et al. 2023).

Aus Politik und Praxis wird als Reaktion die Digitalisierung als ein vielversprechender Lösungsansatz postuliert, was sich auch in der Forschungsförderung widerspiegelt. So schreibt beispielsweise das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) seit mehreren Jahren Digitalisierungs- und Robotik-Förderlinien aus, in denen untersucht wird, ob und wie digitale Technologien zur Entlastung von Pflegefachpersonen und zur Verbesserung der Versorgung von Patient*innen beitragen können. Auch der Deutsche Pflegerat sieht in der Digitalisierung ein hohes Verbesserungspotenzial für die Profession (Deutscher Pflegerat 2019).

Digitale Pflegeanwendungen variieren von einfachen Hilfsmitteln bis zu komplexen, vernetzten Systemen. So ist ein tierähnlicher Roboter, der menschliche Aktionen erkennt und darauf reagiert, als eher einfach einzustufen. Robotergestützte Assistenzsysteme, die in einem IT-Netzwerk operieren und z. B. Sturzbewegungen von Patient*innen erkennen und an Pflegefachpersonen melden, sind komplexer. Beiden Anwendungen ist hingegen gemein, dass sie menschliche Aktivitäten digital erfassen (Datafizierung) und diese automatisiert verarbeiten (Algorithmisierung) (Latzer 2021).

Digitale Technologie kann allerdings in der pflegerischen Versorgung schnell zum *technical fix* werden, wenn sich diese nicht an bestehenden sozialen Kontexte und Realitäten orientiert, und lediglich als Kompensation von Missständen

1 Korrespondierender Autor: klawunn.ronny@mh-hannover.de

eingeführt wird. Die Möglichkeiten der Digitalisierung gehen deutlich darüber hinaus, weil mithilfe neuer Technologien Versorgungsstrukturen sowie pflegerische Prozesse anders gedacht werden könnten (Hülsken-Giesler/Kreutzer/Dütthorn 2022).

Trotz dieser Potenziale ist vieles offen: Welche Veränderungen bei einer solchen Transformation stattfinden, ob tatsächlich Prozesse verändert und Akteurskonstellationen neugestaltet werden, oder ob Technik lediglich im Sinne eines Add-ons an bestimmten Stellen einwirkt, wäre hier zu nennen (Atzl 2022). Auch ethische Fragen in Bezug auf Autonomie, Gerechtigkeit und Fürsorge sind vielschichtig, auch Wertevorstellungen einer *guten Pflege* oder der Einsatz sozialer Roboter bei nicht einwilligungsfähigen Personen zählen hierzu (Lipp/Maasen 2019). Die Sorge, dass Technologie Pflege negativ verändern könnte, wird oft geäußert. Der Deutsche Ethikrat empfiehlt zwar, Technologien so einzusetzen, dass sie nicht entmenschlichen und stattdessen: »einem drohenden Gefühl der zunehmenden Verobjektivierung aktiv entgegen [wirken sollen]« (Deutscher Ethikrat 2023, S. 4), die dahinterstehenden Befürchtungen bleiben jedoch erhalten.

Um sich solchen Fragen zu nähern, sollten Implementierungs- und Transformationsprozesse empirisch begleitetet und in Bezug auf positive, negative und nicht-intendierte/-antizipierte Nutzungsfolgen hin mithilfe einer sozialtheoretischen Perspektive analysiert werden. Dies ermöglicht es, Aspekte der rein technischen Machbarkeit und Umsetzbarkeit der Transformation vor dem Hintergrund der Bedürfnisse der am Pflegeprozess beteiligten Menschen kritisch zu diskutieren.

Aus diesem Grund wurden für diesen Beitrag die empirischen Ergebnisse einer ethnografischen Begleitstudie für die Implementierung neuer Pflegetechnik aufgearbeitet und mithilfe der Resonanztheorie nach Hartmut Rosa analysiert. Im Zentrum des Beitrags steht daher die Frage:

> *Welchen Einfluss hat neue Pflegetechnik auf Pflegefachpersonen, Patient*innen und den pflegerischen Arbeits- und Versorgungsprozess und welche Implikationen für einen erfolgreichen oder misslingenden Technikeinsatz ergeben sich aus einer resonanztheoretischen Perspektive?*

Um diese Frage zu beantworten, gliedert sich der Beitrag in vier Teile: Beschreibung des Forschungsprojekts und der verwendeten, ethnografischen Methode, Vorstellung der Resonanztheorie von Hartmut Rosa und ein darauf basierendes Analysemodell, Anwendung des Analysemodells auf drei Fallbeispiele, Diskussion der Chancen und Herausforderungen bei der Einführung von Pflegetechnologien und des Nutzens einer resonanzsensiblen Analyseperspektive.

2. Forschungsprojekt und -methodik

2.1 Das Pflegepraxiszentrum (PPZ) Hannover

Das Forschungsprojekt PPZ-Hannover wurde zwischen 2018 und Mai 2024 vom BMBF (Fördernummer: 16SV7892K) gefördert.[2] Ziele waren die systematische Identifikation, partizipative Auswahl und Einführung am Markt verfügbarer Pflegetechnik sowie die Evaluation von Nutzungseffekten (Rutz et al. 2018). Untersucht wurde die Wirkung neuer Technik auf mögliche Entlastung und Unterstützungen von Pflegefachpersonen, auf die Versorgung von Patient*innen sowie den pflegerischen Arbeitsprozess. Als empirisches Feld wurde eine unfallchirurgische Normalstation mit einem geriatrischen Schwerpunkt der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) ausgewählt (hier *Projektstation*), da diese durch eine breite Altersverteilung und einen hohen pflegerischen Aufwand bei der Patient*innenversorgung charakterisiert ist.

Der Technikauswahl- und Einführungsprozess bestand aus drei Verfahrensschritten: 1) Bedarfe, die potenziell durch Technologien adressiert werden können, wurden identifiziert. 2) Daraus wurden Technologiebereiche abgeleitet, die zunächst vom interdisziplinären Projektteam auf ihre technische und organisatorische Einführbarkeit und im Anschluss von Pflegefachpersonen auf ihre Praxistauglichkeit für die Station begutachtet wurden. 3) Wurden die Technologien für geeignet und praxistauglich eingeschätzt, erfolgten die organisationalen und finanziellen Implementierungsschritte.

Mithilfe dieses Verfahrens wurde der Einsatz von ca. zwanzig Technologien überprüft, wovon neun technische Produkte sowohl eingeführt und genutzt wurden und somit evaluierbar waren.[3]

---

2 Die beiden am Beitrag beteiligten Autorinnen sowie der Autor bringen unterschiedliche fachliche Disziplinen zusammen – darunter Public Health, Gesundheitswissenschaft, Pflegewissenschaft, Ethnologie und Pädagogik. Die dem Text zugrundeliegende Forschungsförderlinie des BMBF vertritt eine innovationspositive Haltung, indem sie Digitalisierungsansätze für die pflegerische Versorgung im Gesundheitswesen aktiv fördert und dynamisiert. Dies soll sowohl zu einer effektiveren als auch effizienteren Versorgung von Patient*innen beitragen, Pflegende entlasten, das Berufsbild der Pflege attraktiver machen und zur weiteren Professionalisierung des Pflegeberufs beitragen. Die Autor*innen reflektieren diese Ziele mit einer kritischen Distanz und wollenden mit der Digitalisierung verbundenen, möglicherweise Technik-naiven Vorstellungen (Innovation als technischer Fix, Pro-Innovations-Bias) entgegenzuwirken und den Menschen als zentrales Subjekt im Prozess der soziotechnischen Transformation fokussieren.

3 Das Pflegepraxiszentrum Hannover unterhält keine Kontakte zu den Herstellern dieser Technologien über die Anschaffung hinaus. Technologien wurden mit Forschungsmitteln beschafft, Testungen fanden nicht mit geliehenem Equipment statt. Hersteller waren weder an den Produkterprobungen noch an der Erhebung und Analyse von Forschungsdaten beteiligt. Bei Interesse an den Ergebnissen wurden Hersteller auf publizierte Projektergebnisse verwiesen oder es fanden kurze Informationsgespräche statt.

2.2 Forschungsmethodik

Das *Forschungsdesign* folgte einer fokussierten Ethnografie mit dem Ziel, die Nutzungsformen neuer Technologien, deren Einfluss auf Akteur*innen sowie auf pflegerische Arbeitsprozesse zu beleuchten (Knoblauch 2001). Dieses Vorgehen ist besonders gut geeignet für Felder mit einem hohen Grad an Professionalisierung und eingeschränkten Zugangswegen, da so mehrere kurze und intensive Feldforschungsaufenthalte eingesetzt werden können (Wall 2015).

Datenerhebung: Im Kern der fokussierten Ethnografie stand die teilnehmende Beobachtung. Fünfzehn Pflegefachpersonen wurden bei der Nutzung von Technologien während ihrer Früh- oder Spätschicht begleitet (23 Beobachtungseinheiten, insgesamt 38,5 h Beobachtungszeit). Auf Eingriffe in die Arbeitsabläufe oder die Übernahme von Aufgaben wurde verzichtet, ebenso wurde zurückhaltende Alltagskleidung – im Vergleich zur pflegerischen Funktionskleidung – gewählt. Unterstützend zur Beobachtung wurden im Vorfeld zwölf Beobachtungskategorien entwickelt, die die Beobachtungsperspektive anleiteten – hierzu zählen unter anderem: Entscheidungsfindung, Aufgabenstellung an die Technologie, Effekte auf Patient*innen, Zufriedenheit, soziale Interaktionen im Zusammenhang mit Technologien. Während der Beobachtungseinheiten wurden handschriftliche, kurze Notizen gemacht, die im Nachgang zu chronologisch organisierten Einträgen in einem Feldforschungstagebuch ausgearbeitet wurden. Festgehalten wurden dabei Handlungen, Situationsbeschreibungen (Emerson/Fretz/Shaw 2011), Interaktionen zwischen Pflegefachpersonen und/oder Patient*innen sowie die Nutzung von Technologien.

Feldzugang: Um sicherzustellen, dass relevante Technologien beobachtet werden können, wurden verschiedene Wege des Feldzugangs genutzt, die entweder vorher mit den Pflegefachpersonen der Projektstation festgelegt wurden oder spontan stattfanden. Die Herausforderung war dabei, dass Technologien nach Einführung nicht permanent genutzt wurden – so gab es zum Teil mehrwöchige Pausen zwischen Nutzungsphasen. Somit musste sich der Feldzugang an diesen Nutzungsmustern orientieren und entsprechend flexibel gestaltet werden. Als Gatekeeper wurden sowohl die stationsleitende Pflegefachperson als auch ein Projektmitarbeiter gewählt, der im Projektteam als auch auf der Projektstation als Pflegefachperson arbeitet.

Ethische Abwägungen mussten bei der Begleitung im Praxisbetrieb berücksichtigt werden, da mitunter schwere Versorgungslagen von Patient*innen auf unterbesetztes Pflegefachpersonal trafen, weshalb besondere Aufmerksamkeit auf das Prinzip des Nicht-Schadens durch die Beobachtung gelegt wurde.[4] In Notfallsituationen oder beispielsweise bei einer starken psychischen Belastung

4 Die personelle Situation wurde bereits qualitativ in der Bedarfsanalyse und Baseline-Phase des Projektes festgestellt, diese Ergebnisse sind jedoch kein Teil dieses Beitrags.

von Patient*innen wurde die Situation verlassen bzw. bei Vorankündigung die Situation nicht begleitet. Die Intention und Rolle des Beobachters wurden jederzeit den Teilnehmenden im Feld offenbart, Patient*innen wurden von Pflegefachpersonen über den Zweck der Begleitung informiert. Zum Schutz der Beobachteten wurde das SPIC-Schema genutzt, Einwilligungserklärungen wurden von Pflegefachperson eingeholt (Heibges/Mörike/Feufel 2019). Die Nicht-Identifizierbarkeit von Patient*innen, Angehörigen und nicht-pflegerischen Mitarbeitenden war durch das Verschriftlichen der Tagebucheinträge sichergestellt. Das Vorgehen der Studie wurde mit einem positiven Votum der Ethikkommission der MHH (Bearbeitungsnummer: 7933_Bo_K_2018) sowie weiterer Vertretender des Datenschutzes und der Personalvertretung der MHH genehmigt.

Die *Datenauswertung* der Einträge im Feldforschungstagebuch erfolgte in einem zweistufigen Verfahren: 1) Codierung und Aufarbeitung der Daten fand mithilfe der evaluativen, qualitativen Inhaltsanalyse statt (Kuckartz 2018). Dazu wurden aus den Beobachtungskategorien evaluative Subcodes entwickelt und induktiv ergänzt – dies bedeutet, dass die Codierungen zu einer positiven, negativen, ambivalenten oder nicht zu bewertenden Ausprägung zugeordnet werden. 2) Eine Analyse des so aufgearbeiteten Kategoriensystems wurde mithilfe des Theorie- und Begriffswerks von Hartmut Rosa und analytischer Memos entwickelt, sukzessiv erweitert und ergänzt. Im Anschluss erfolgte eine Verdichtung der Ergebnisse in einem Analyseschema, welches im späteren Verlauf präsentiert wird.

Die *Güte der Datenerhebung und -analyse* wurde über verschiedene Schritte adressiert: Das Datenmaterial wurde zunächst vom Autor Ronny Klawunn analysiert und anschließend durch eine Überprüfung sämtlicher Codierungen von Autorin Deliah Katzmarzyk ergänzt. Analyseergebnisse und Schlussfolgerungen wurden sowohl mit dem Forschungsteam als auch in internen sowie externen Forschungswerkstätten präsentiert und diskutiert. Ausgewählte Hauptergebnisse wurden in zwei Workshopreihen Pflegefachpersonen der Projektstation präsentiert, damit diese aus Sicht der Beteiligten kritisch überprüft werden konnten (Green/Thorogood 2004).

3. Resonanztheorie: Analyserahmen für die Techniknutzung in der Pflege

3.1 Resonanztheorie im Zusammenhang soziotechnischer Transformationen

Die Verbreitung und Einführung neuer Technik in pflegerische Versorgung als soziotechnischen Transformationsprozess zu betrachten, bedeutet zu untersuchen, wie sich die Beziehung von Menschen im pflegerischen Prozess durch

Technik verändern, welche Formen von Handlungs- und Beziehungsgestaltung sich eröffnen oder schließen und welche potenziell problematischen oder chancenreichen Möglichkeiten daraus entstehen (Krings/Hausstein 2022).

Einen Deutungsvorschlag zur Einordnung bietet Hartmut Rosas *Resonanztheorie*. Er beschreibt hiermit eine »Qualität der Weltaneignung« (Rosa 2016a, S. 19), die einer bestimmten – resonanten – Art und Weise entspricht, in der Menschen zu ihrer Umwelt, zu ihren Mitmenschen und schließlich zu sich in ein gegenseitiges Antwortverhältnis gestellt sind (Rosa 2016b) – anders ausgedrückt handelt es sich bei Resonanz um einen Gelingensfaktor menschlicher Weltbeziehungen (ebd., 15).

Die resonante Qualität der Weltaneignung kann nach Rosa mithilfe von vier Momenten verdeutlicht werden:

- das Moment der *Berührung*, indem ein Ausschnitt der Welt einen Menschen erreicht;
- das Moment der *Selbstwirksamkeit*, indem der Mensch bewusst auf das Berührtwerden reagiert;
- das Moment der *Anverwandlung*, indem die beiden Seiten aufeinander reagieren, sich im Antwortverhältnis gegenseitig beeinflussen und damit transformieren;
- das Moment der *Unverfügbarkeit* als Eigenschaft von Resonanzbeziehungen womit beschrieben wird, dass Resonanzerfahrungen zwar gesucht und gefunden, jedoch nicht instrumentell erzwungen oder institutionell verfügbar gemacht werden können (Rosa 2016b, 2020).

Um Resonanz nicht einzig als soziales Phänomen zu betrachten, führt Rosa drei Resonanzachsen ein (Rosa 2016b). Die *horizontale* Achse stellt die soziale Komponente der Resonanz, also die Verbindung zwischen Menschen dar; die *vertikale* Achse beschreibt die Einbindung eines Menschen in einen größeren, existenziellen Rahmen, der z. B. in Form der Natur, der Religion, der Kunst oder der Geschichte relevant ist; die dritte Achse, die der Objektbeziehungen, ist die *diagonale* Achse, in der Menschen zur Dingwelt (technische Artefakte und andere Objekte, Arbeitsprozesse und Bildung) in eine Antwortbeziehung treten (Rosa 2016a, 2016b).

Dem skizzierten resonanten Modus der Weltbeziehung setzt Rosa *die Entfremdung* entgegen, die moderne Gesellschaften zu weiten Teilen kennzeichnet und in dem Menschen untereinander und mit ihrer Umwelt in einem aggressiven, auf Vermehrung und Verfügbarmachung ausgelegten Weltverhältnis stehen (Rosa 2019). So verstanden meint Entfremdung einen Zustand beziehungsloser Beziehungen. Die eigenen Weltverhältnisse des Menschen werden zum Verstummen gebracht, das Gefühl der Selbstwirksamkeit bleibt aus – alles kann verfügbar gemacht und instrumentell beherrscht werden, aber nichts steht in einer

resonanten Antwortbeziehung (ebd.). Dies entspricht einer reinen ökonomisch-technischen Machbarkeitslogik, auch beim Einsatz von Technologien, die hier bereits als *technical fix* problematisiert wurden.

3.2 Resonanz und Entfremdung beim Einsatz neuer Technologie in der Pflege

Um den weiter unten präsentierten Analyserahmen der Resonanz für die Untersuchung soziotechnischer Transformationen durch neue Pflegetechnik zu nutzen, können einige der zentralen Begriffe dieses Prozesses resonanztheoretisch gedeutet werden.

Pflegeprozess

Der Pflegeprozess beschreibt das Erkennen von Bedürfnissen der Erkrankten, die Planung und Durchführung der Pflegehandlung sowie deren Dokumentation, Bewertung und ggf. Anpassung an sich verändernde Bedingungen sowie Reaktionen der Patient*innen (Kitson/Muntlin Athlin/Conroy 2014). Dieser Prozess enthält Interaktions-, Emotions- und Sorgearbeit (Böhle/Weihrich 2020) und kann als Rahmen für die Gestaltung resonanter Beziehungen betrachtet werden, indem die genannten Resonanzachsen verortet werden können: So stellt die horizontale Achse die Begegnung zwischen Pflegefachpersonen und Patient*innen dar, die vertikale Achse könnte sich bei Pflegefachpersonen als Bewusstsein für die gesellschaftliche Relevanz des Berufs darstellen. Die diagonale Achse der Objektbeziehungen betrifft dann sowohl die Verbindung zum pflegerischen Prozess als auch zur Pflegetechnik.

Pflegetechnik

Im technischen Sinne handelt es sich hierbei um einen Überbegriff »digitaler Unterstützungssysteme und Anwendungen in einigen Handlungsfeldern der Pflege« (Hülsken-Giesler/Kreutzer/Dütthorn 2022, S. 12). Hierzu zählen technische Infrastrukturen wie z. B. W-LAN-Infrastruktur in Gesundheitseinrichtungen, Instrumente und Gerätschaften im physischen Sinne sowie digitale Software und Plattformen (Obermaier/Mosch 2019).

Im Kontext der Resonanztheorie könnten Pflegetechnologien die Unterstützungssysteme sein, die in der Lage sind, resonante Beziehungen von und zwischen Pflegefachpersonen und Patient*innen zu fördern. Dabei haben Pflegetechnologien das Potenzial entweder, 1) bereits bestehende Ziele pflegerischer Versorgung unter Bedingungen von Personalmangel, steigender

Arbeitsdichte und komplexer werdenden Versorgungslagen der Patient*innen qualitativ hochwertiger zu erreichen oder, 2) gänzlich neue Ziele der pflegerischen Versorgung hervorzubringen. Allerdings können sie Resonanz auch verhindern und Entfremdung fördern – z. B. wenn sich aufgrund umfangreicher Bedienung die Aufmerksamkeit der Pflegenden von Patient*innen weg bewegt. Resonanz wäre das Ergebnis eines Technologieeinsatzes, das sich aus den spezifischen Eigenschaften des Geräts und der spezifischen Nutzungsform im Praxiskontext ergibt. Zu bedenken ist dabei: Technik wird immer situativ eingesetzt und kann deshalb lediglich das Potenzial haben, resonanzfördernd eingesetzt zu werden, eine grundlegende Resonanzfähigkeit, die beispielsweise im technischen Produkt als Eigenschaft angelegt ist, wäre dagegen nicht plausibel (Rosa 2016a).[5]

Soziotechnische Transformation

Sie kann als Ergebnis sich wechselseitig beeinflussender Neu- und Umgestaltungen sozialer Interaktionen, von Praxisfeldern und Handlungsformen durch Technologien verstanden werden (Dolata 2011). In diesem Zusammenhang wäre eine resonanzorientierte Transformation als Zielvorgabe zu verstehen – neue Verbindungen sollen resonanzförderlich sein, womit sich die Sinnhaftigkeit eines technischen Produktes nicht ausschließlich aus dem intendierten Nutzungszweck ableitet, sondern eine technikübergreifende Zielstellung definiert werden kann.

Innovation

Innovation stellt eine Form der Erneuerung in einer Umwelt dar, die sowohl mit einer zumindest partiellen Unterbrechung bisheriger Prozesse, Strukturen oder Denkweisen, als auch mit einer Verbesserung dieser einhergeht (Kogabayev/Maziliauskas 2017). Im resonanztheoretischen Fall können technische Produkte dann als Innovationen bezeichnet werden, wenn sie zuvor entfremdungssteigernde Tendenzen zugunsten resonanzfördernder Tendenzen zwischen Akteur*innen und/oder der Umwelt verändern.

5 Eine mögliche Differenzierung ergibt sich hier zwischen digitalen Unterstützungssystemen im allgemeinen und den sogenannten Pflegerobotern im Speziellen. Diese können unter Umständen soziale Beziehungen zu Menschen simulieren und somit zumindest den Anspruch einer eigenständigen Resonanzfähigkeit erheben. Siehe zu Robotern in der Pflege den Beitrag von Maack und Truschkat in diesem Band.

Implementierung

Der Prozess der systematischen Neustrukturierung soziotechnischer Transformationen mithilfe von Technologien mit dem Ziel, Praxis neu zu gestalten, kann als *Implementierung* begriffen werden. Ein Implementierungsprozess berücksichtigt Eigenschaften der Technologie und der Organisation, das mithilfe der Technologie zu bearbeitende Problem, die Vorstellungen der Nutzenden und auch damit einhergehende gesellschaftliche Implikationen (Greenhalgh et al. 2017).

Resonanztendenzen, die aus dem Einsatz neuer Technologien in der Pflege resultieren, könnten im Implementierungsverlauf als Erfolgsindikatoren dienen. Gleichzeitig stellt eine Resonanzperspektive in gewisser Weise einen Gegenentwurf zum technisierten Implementierungsprozess dar, der mithilfe regelhaften Wissens und institutionalisierten Organisationsaufwands die erfolgreiche Einführung einer Innovation forcieren und damit verfügbar machen soll. Zugleich negiert der Einsatz von Technik in der Pflege aus einer Resonanzperspektive die Garantie einer stationsunabhängigen und dauerhaft funktionierenden Lösung. Technologien können höchstens ein sinnvolles Angebot für User*innen im Versorgungszusammenhang machen, aber keine absolute Garantie bieten.

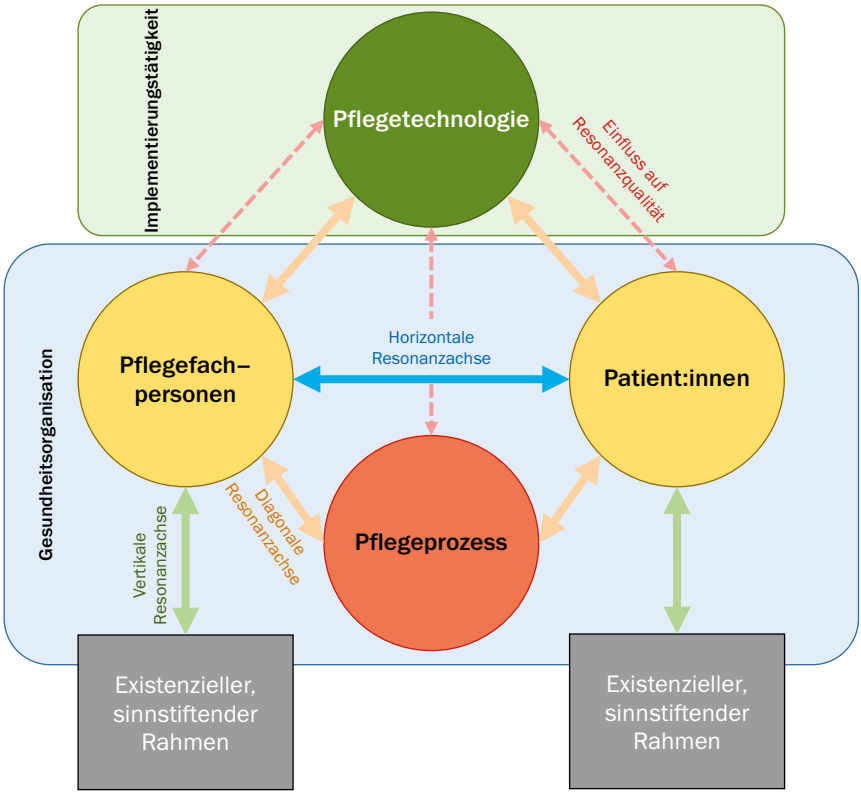
Bewertung

Eine systematische Analyse und Beurteilung von Effekten, die im Laufe eines Implementierungsprozesses von technischen Produkten zur Umgestaltung eines Praxisfeldes auftreten und damit soziotechnischen Transformation indizieren, sind notwendig, um den empirischen Gehalt einer Veränderung zu erfassen und dahingehend kritisch zu bewerten, ob die Komponenten eines Implementierungsprozesses ineinandergreifen und dabei Resonanz fördern oder sich gegenseitig negativ beeinflussen.

3.3 Resonanzsensibles Analyseschema als Bewertungsperspektive von Implementierungseffekten neuer Technik in der Pflege

Eine resonanztheoretische Bewertungsperspektive basiert auf der Reflexion darüber, ob eine Technologie im Implementierungsprozess resonante oder entfremdende Beziehungen in der pflegerischen Versorgung fördern bzw. diese unterbinden kann. In Abbildung 1 wird dieser Zusammenhang dargestellt.

Abbildung 1: Resonanzsensibles Analyseschema zur Verortung von Einführungs- und Nutzungseffekten eingeführter Pflegetechnik



In der Abbildung ist die Beziehung zwischen Pflegefachpersonen, Patient*innen und dem pflegerischen Versorgungsprozess sowie den damit einhergehenden Resonanzachsen dargestellt. Die neue Technik kann sich auf diese Beziehungskonstellation auswirken und kann sowohl Einfluss auf den Pflegeprozess, die Beteiligten als auch auf deren Resonanzerfahrungen ausüben. Das Schema wird im Verlauf des Beitrags genutzt, um empirische Ergebnisse aus der Erforschung der Einführung neuer Pflegetechnik zu betrachten und deren Einfluss auf die Resonanzbeziehungen von und zwischen Pflegefachpersonen und Patient*innen (Einfluss von Pflegetechnik auf die Qualität von Resonanz) einzuordnen.

Anhand ethnografischer Fallvignetten werden Ergebnisse entlang der horizontalen, diagonalen und vertikalen Achsen des Schemas dargestellt. Dazu ist anzumerken, dass die vertikale Achse – die Resonanzbeziehung zu existenziellen Daseinserfahrungen – ein hohes Maß an Introspektion bedarf, damit Beteiligte ihre Resonanzerfahrung reflektieren können. Aufgrund der Wahl der Beobachtung in dieser Studie, die sich primär auf Verhaltensweisen und Techniknutzung fokussiert, ist somit die vertikale Achse in unserer Untersuchung nur in

Interpretationsansätzen vorhanden, die horizontale und diagonale Achse werden stärker betont.

4. Ergebnisse: Ethnografie neuer Pflegetechnik

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse von drei der im Projekt implementierten technischen Produkte präsentiert (für eine Gesamtübersicht aller erprobten Technologien siehe Klawunn et al. 2024). Auswahlkriterium für die drei Fälle war, dass die Technologien pflegerische Versorgung mit unterschiedlichen Ansätzen adressieren: Ein Produkt wurde ausgewählt, das eine unmittelbare Versorgungsmaßnahme leistet (Fall 1), ein Produkt, welches Kommunikations- und Organisationserleichterung leistet, ohne unmittelbaren Einfluss auf den Pflegeprozess auszuüben (Fall 2) sowie ein Produkt, das Versorgungsmaßnahmen erleichtern soll (Fall 3). Pro Fallvignette werden dabei vier Aspekte dargelegt: Technikbeschreibung, Einfluss der Technologie auf der horizontalen, diagonalen sowie vertikalen Resonanzachse.

4.1 Fallvignette 1: Dekubitusprophylaxe durch automatisierte Matratze

Technikbeschreibung

Patient*innen, die zu selbstständigen Positionsveränderungen im Bett nicht in der Lage sind, haben ein erhöhtes Risiko, Druckgeschwüre (Dekubitus) zu bekommen. Eine regelmäßige Umpositionierung durch Pflegefachpersonen kann dies verhindern, ist jedoch für Pflegende aufwendig und für Patient*innen oft schmerzhaft. Deshalb wurde ein automatisches Matratzensystem implementiert, das Patient*innen durch eine aktive Mitte-Links-Mitte-Rechts-Bewegung positioniert und die Bewegungsintensität an das Körpergewicht anpasst. Die Matratze ersetzt konventionelle und Wechseldruckmatratzen und hat eine einstellbare Bewegungsrichtung sowie eine automatische Deaktivierung, wenn das Kopfteil um 30 bzw. 50 Grad angehoben wird.

Horizontale Achse

Aus der Sicht von Pflegefachpersonen wird durch die automatisierte Matratze eine Verbesserung der Patient*inneninteraktion ausgelöst. Sie reduziert die schmerzhafte, alle zwei Stunden nötige Umpositionierung der Erkrankten und führt so zu einer Reduzierung negativer Interaktionssituationen. Eine Pflegerin erwähnt während der Beobachtung:

»Besonders bei Patient*innen, die starke Schmerzen bei der Positionierung erleiden, hilft die langsame Bewegung vom [System] um Schmerzen zu reduzieren – sie unterstreicht ihre Aussage, indem sie darauf hinweist, dass Patient*innen zuvor manchmal laut vor Schmerzen schreien mussten« (AMS-BE03, S. 6).

Die automatisierte Matratze verbessert die Schlafqualität, da Patient*innen nachts nicht für die Positionierung geweckt werden müssen, was zu einem besseren Tag-Nacht-Rhythmus und einer positiven Stimmung tagsüber führt. Es finden sich keine Hinweise auf von Pflegefachpersonen oder Patient*innen wahrgenommene Entfremdungstendenzen. Der pflegerische Prozess ist durch die Matratze insgesamt zwar weniger durch körperliche Berührungen geprägt, jedoch gibt es keine Anzeichen für eine Reduktion von Kontaktzeiten.

Das automatisierte Positionierungssystem hatte anfangs eine Sperre bei 30° Kopfteilerhöhung, was zu Konflikten führte.[6] Patient*innen deaktivierten es oft selbst – teilweise unbemerkt:

»Die Patientin ergänzt, dass sie sich anfangs gefragt hat, wo das Piepen vom System herkommt und ob nicht gleich mal jemand von der Pflege reinkommen sollte, um es auszuschalten« (All_BE01, Pos. 36).

Pflegende reagieren mit Verständnis für das Bedürfnis der Patient*innen, sich auch im Bett aufrecht hinsetzen zu wollen. Hierfür haben sie mehrere Lösungsansätze gefunden: Einmal den Versuch, Patient*innen über die Sinnhaftigkeit des Systems aufzuklären, zum anderen das System eher in der Nacht zu nutzen. In Einzelfällen konnten bei anhaltender Deaktivierung des Systems durch Patient*innen andere Mittel (Wechseldruckmatratzen, manuelle Positionierung) eingesetzt werden.

Diagonale Achse

Pflegefachpersonen schätzen den Einfluss der automatisierten Matratze für ihre tägliche Arbeit sehr positiv ein, da sie nach der Ersteinrichtung wenig Bedienung benötigt. Eine Pflegerin hierzu:

»›An Tagen wie heute ist das [System] Gold wert‹. Sie erläutert, dass sie ohne das System nicht so lange am Stück am PC sitzen und Dokumentieren könnte. […] Ich frage, ob sie dem System, wenn es im Hintergrund ›seine Arbeit macht‹ vertraut. Sie bestätigt das und sagt, dass es für sie eine große Entlastung sei« (AMS-BE04, S. 3).

6 Aufgrund der hier gezeigten Herausforderung wurde eine Rückmeldung gegenüber dem Hersteller gegeben, der die Aktivierung der Sperrfunktion daraufhin auf 50° Kopfteilneigung erhöht hat. Pflegende berichten, dass seitdem die hier beschriebene Problematik deutlich reduziert wurde.

Zum Ende des Forschungsprojektes beschreiben Pflegende, dass der Einsatz des Systems für sie zur Routine geworden ist. Sie betonen, dass dies jedoch nicht mit einer Reduzierung von Kontaktzeit einhergeht, weil 1) die Fersen von Patient*innen weiterhin manuell positioniert werden müssen und 2) es weitere Versorgungsmaßnahmen gibt, etwa Toilettengänge, Medikamenten- und Essensgabe, Infusionsgabe etc., die weiterhin durchgeführt werden.

Die Patient*innen reagieren unterschiedlich auf die Matratze; viele bemerken die Bewegung nicht oder akzeptieren sie. Eine Patientin dazu:

> »Sie kennt das positioniert werden vom Heim und sagt, dass es anstrengend ist, wenn alle paar Stunden Pflegende ins Zimmer kommen und einen drehen, das tut auch manchmal weh. ›Außerdem schläft einem dann immer das Bein ein, wenn man dann auf so einem Kissen liegt‹. Die Bewegung [des Systems] findet sie sehr ruhig, bekommt es kaum mit« (Allg-BE01, Pos. 36).

Patient*innen reagieren selten abwehrend auf das System. Einige versuchen, die Bewegungen auszugleichen, manche erleben Übelkeit:

> »Die Pflegerin erzählt, dass Patient*innen (sie hatte zuletzt zwei davon) melden, sie seien ›seekrank‹. Sie unterbricht die Mobilisierung in dem Fall für eine Zeit und später aktiviert sie sie wieder. Oft gewöhnen sich die Patient*innen daran, aber wenn es nicht zu einer Gewöhnung kommt, können auch andere Matratzen ausprobiert werden, fährt sie fort« (SaSe-BE02, Pos. 8).

Vertikale Achse

Aus der horizontalen und diagonalen Achse kann geschlussfolgert werden, dass die Anwendenden, vor allem die Pflegenden, eine resonanzförderliche Erfahrung auf der vertikalen Achse machen. Das Gerät liefert eine Unterstützung bei anspruchsvoller und zeitaufwendiger Arbeit und besitzt dabei ein hohes Maß an Vertrauen bei den Anwendenden. Zugleich finden sich keine Hinweise darauf, dass das Gerät so weit automatisiert eingesetzt werden kann, dass es menschliche Arbeitskraft ersetzt oder die Art und Weise bedroht, wie Pflegende ihr professionelles Selbstverständnis sehen.

4.2 Fallvignette 2: Smartphone basierte Kommunikation als Ersatz der Lichtrufanlage

Technikbeschreibung

Um die Laufwege des Pflegepersonals zu reduzieren, wurde eine Kommunikationsapp für Smartphones eingeführt, welche die Lichtrufanlage für Patient*innen

ersetzen soll. Patient*innen können über die App Anfragen stellen und direkt mit dem Pflegepersonal kommunizieren. Die App beinhaltet pflegerische und serviceorientierte Anfragen sowie ein Textfeld für individuelle Wünsche. Pflegende erhielten zusätzliche Dienst-Smartphones, während Patient*innen ihre eigenen Geräte nutzen oder – falls kein Endgerät vorhanden ist – auf die Lichtrufanlage zurückgreifen können. Seit März 2021 gab es wechselnde Phasen der intensiven und geringen App-Nutzung. Gründe hierfür können auf allen Resonanzachsen verortet werden.

Horizontale Achse

Nach der Einführung der App auf der Station reflektierten Pflegefachpersonen und Patient*innen in mehreren Beobachtungssituationen gemeinsam über deren Nutzen und Funktionen, oft mit positiven Erwartungen oder basierend auf ersten Erfahrungen. Diese Momente stellen kurze, positive Interaktionen dar.

Viele Interaktionen, die durch die App ausgelöst wurden, nahmen Pflegefachpersonen jedoch negativ auf oder sie zweifeln an den Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes:

> »Die Pflegerin äußert Zweifel daran, dass die App bei allen Patient*innen gleich gut funktioniert. Sie verweist auf die junge Patientin in ihrem Bereich, die sie als ›dünnhäutig‹ beschreibt. Wenn die Patientin die App nutzen würde, fährt die Pflegerin fort, könnte es passieren, dass sie die App zu häufig für alle möglichen Fragen und Forderungen nutzt« (CliSer-BE02. Pos. 26).

In einer anderen Situation sagt eine weitere Pflegefachperson dazu:

> »Es gibt nun mal auch Patienten, die ohnehin den ganzen Tag für auch kleinere Anfragen die Lichtrufanlage nutzen. Diesen Personen möchte man die App dann nicht geben, da dann die Gefahr bestehen könnte, sie könnten genauso oft oder sogar öfter Anfragen senden« (CliSer-BE01, Pos. 20).

Auch bei der tatsächlichen App-Nutzung konnte beobachtet werden, dass Pflegefachpersonen Anfragen als zu häufig oder unnötig einordneten:

> »›Jetzt werden sie langsam frech‹, sagt die Pflegerin, als sie auf ihr Handy sieht. Ich frage, was los ist. Sie hat gerade eine Anfrage bekommen, wonach sie das Fenster wieder aufmachen soll, das hat sie vor Kurzem schon einmal gemacht. Sie schließt darauf, dass sie Patient*innen langsam warm geworden sind mit der App« (CliSer-BE04, Pos. 20).

Zwar stellt sich bezüglich dieser Situation später heraus, dass es nur eine Erinnerung von der App war, die bereits bearbeitet, jedoch nicht abgehakt wurde.

Jedoch verdeutlicht die Situation, dass Fehler in der Anwendung unmittelbar den User*innen unterstellt werden, was ein mögliches Konfliktpotenzial eröffnet.

Diese Ausschnitte stellen zwar nicht unmittelbar ein Entfremdungspotenzial dar, können jedoch als Störung eines Resonanzverhältnisses gedeutet werden, das ohne die Nutzung der App nicht stattgefunden hätte.

Diagonale Achse

Patient*innen reagieren unterschiedlich auf die App. Einige empfinden sie als hilfreich und sicherheitsfördernd, während andere keinen Vorteil erkennen, da sich Wartezeiten nicht verkürzen. Die meisten erwarten jedoch, dass solche Apps künftig zum Krankenhausalltag gehören und unterstützen deren Einsatz, wenn sie dem Pflegepersonal helfen.

Viele Pflegefachpersonen sind uneinig über den Nutzen der App und deren Einfluss auf ihre Arbeit. Einige sehen Vorteile, wie das Einsparen von Laufwegen, besonders bei Medikamentengaben. Andere hinterfragen diese Vorteile oder können sie nicht bestätigen. Eine Pflegefachperson argumentiert, dass sie die Laufwege, die durch die App eingespart werden sollen, subjektiv nicht wahrgenommen hat.

Darüber hinaus zweifeln Pflegende an der technischen Kompetenz und dem verantwortungsvollen Umgang der Patient*innen mit der App:

> »Die Pflegefachperson sagt, dass besonders ältere Patient*innen nicht wüssten, wie man eine solche App bedient. Aber auch jüngere Patient*innen können eine schwierige Gruppe darstellen, da es sich hierbei oft um Patient*innen handelt, die sich aus ihrer Sicht gerne ›bedienen‹ lassen möchten – »Können Sie mir mal einen Snickers aus der Cafeteria holen‹ nennt eine Pflegerin als Beispiel« (AMS-BE03, S. 4).

Ein weiterer Kritikpunkt der Pflegenden ist, dass die App dazu führen könnte, dass Pflege als eine reine Serviceleistung betrachtet wird, ähnlich wie in einem Hotel. Dies lehnen sie ab, wobei dieser Vorbehalt nicht durch die Nutzungsdaten der App belegbar ist.[7] Diese Gründe können zumindest teilweise für die geringe Gesamtnutzung der App nach der anfänglichen Neugier seitens der Pflegenden in Erwägung gezogen werden.

7 Die Daten der ersten zwei Jahre wurden ausgewertet. Etwa dreiviertel der Anfragen waren pflegerische Anfrage, nur zwölf Prozent Servicetätigkeiten (wie die Bitte nach einem Kaffee) und der Rest war nicht eindeutig zuzuordnen. Die häufigste Anfrage war für Hilfe beim Toilettengang.

Vertikale Achse

Es gibt starke Hinweise darauf, warum die App auch auf der vertikalen Resonanzachse von den Pflegenden als problematisch angesehen wird. Die von Pflegenden wahrgenommene Suggestion eines Servicecharakters steht dabei im Konflikt mit dem professionellen und kollektiv geteilten Selbstverständnis darüber, was professionelle Pflege ausmacht und was ihren Wert definiert. Aus dieser Sicht hat sich eher die Einstellung unter den Anwendenden der Projektstation verbreitet, dass die App einen störenden Faktor darstellt.

4.3 Fallvignette 3: Beruhigung und Beschäftigung demenziell veränderter Patient*innen durch Spezialprojektor

Technikbeschreibung

Ein weiterer Bereich, der von Pflegenden als arbeitsintensiv beschrieben wurde, ist die Versorgung demenziell veränderter Patient*innen, die im akutstationären Setting aufgrund der ungewohnten Situation häufig zu herausfordernden, für Pflegende zeitaufwendigen Verhaltensweisen neigen. Um das Wohlbefinden von Patient*innen zu fördern und Pflegefachpersonen zu entlasten, wurde ein Spezialprojektor eingeführt, der beruhigende oder aktivierende Inhalte wie Sternenhimmel oder Waldspaziergänge an Wände und Decken projiziert und so beim Beruhigen oder Aktivieren der Patient*innen hilft.

Horizontale Achse

Obwohl der Spezialprojektor das Verhalten der Patient*innen nicht dauerhaft ändert, kann er zeitweise die Art der Kommunikation und Interaktion verbessern:

> »Insgesamt ändert der Projektor nicht wirklich die Beziehung, schafft jedoch Momente, in denen Ruhe einkehrt, nach Anwendung kann sich dies wieder ändern« (Qualitative Ergebnisse der Validierung, S. 2)

Ähnlich zum automatischen Positionierungssystem beschreiben Pflegende auch beim Spezialprojektor, dass der Einsatz zu einem besseren Tag-Nacht-Rhythmus bei Patient*innen führen kann, wenn er als Einschlafhilfe bei unruhigen Personen eingesetzt wird. Dies wiederum kann die Versorgung und den Umgang mit Patient*innen positiv beeinflussen.

Der Projektor wird flexibel eingesetzt, um den Tagesrhythmus und die Bedürfnisse der Patient*innen zu unterstützen. Die Entscheidung, wann und bei

wem die Technologie angewendet wird, ist nicht standardisiert und erfordert eine kontinuierliche Reflexion durch die Pflegenden:

> »Eine Reaktion von Patient*innen auf den Projektor ist nicht jedes Mal dieselbe, sagt die Pflegerin – manchmal ist sie gut, manchmal nicht, das muss man ausprobieren. Sie sagt, dass sie auch immer von Fall zu Fall schauen würde, ob die Nutzung funktioniert« (QwiUp-Fragment_01, Pos. 13).

Beim Einsatz des Projektors ist es erforderlich, die Patient*innen gut zu beobachten, ihre Bedürfnisse kennenzulernen und sich auf die Person einzulassen. Hierdurch wird wiederum die Interaktion mit Patient*innen sowie die Beobachtung ihrer Bedürfnisse gefördert.

Der Projektor kann die Interaktion zwischen Patient*innen positiv oder negativ beeinflussen. Manchmal stören die Projektionen oder Geräusche andere Patient*innen, besonders, wenn demenziell veränderte und nicht-veränderte Personen zusammen in einem Patient*innenzimmer untergebracht sind. Besser funktioniert es, wenn mehrere demenziell veränderte Patient*innen in einem Zimmer liegen und gemeinsam eine Projektion betrachten können. Immobile Personen mit einem besonders hohen Betreuungsbedarf können auch vor dem Stationszimmer (von wo aus stets mindestens eine Pflegefachperson Aufsicht hat) gemeinsam die Projektionen ansehen:

> »Neulich hatte die Pflegerin einmal zeitweise vier Patient*innen vor dem Stationszimmer, die dann auf ein [Projektor-]Bild geschaut haben. Ich sage, dass das ja schon aussieht wie im Kino. Das bestätigt sie« (All_BE04, Pos. 12).

Es ist schwierig zu bestimmen, ob demenziell veränderte Patient*innen untereinander interagieren, wenn sie gemeinsam ein Video betrachten. Trotzdem ist es unwahrscheinlich, dass sie die Inhalte ohne irgendeine Form von gemeinsamer Erfahrung betrachten.

Diagonale Achse

Der Spezialprojektor wird von Pflegenden als eines der nützlichsten technischen Hilfsmittel im Projektverlauf angesehen. Er kann dazu beitragen, das pflegeintensive Patient*innen Beschäftigung und gleichzeitig Beruhigung durch audiovisuelle Stimulation erfahren und sich somit das Verhalten ändern kann. Dadurch melden Pflegende zurück, dass sie mehr Zeit für andere Aufgaben haben. Die Bedienung des Projektors ist einfach und lässt sich gut in den Stationsalltag integrieren.

Patient*innen reagieren oft positiv auf den Projektor. Sie zeigen je nach Inhalt Aufmerksamkeit und Aktivität, wie bei einem Waldspaziergang, oder werden

beruhigt, wie beim Anblick eines Sternenhimmels. Manchmal wecken die Projektionen biografische Erinnerungen.

> »Eine Pflegerin erzählt mir, dass sie einen Patienten hatte, der den Waldspaziergang nutzte. Sie sagt, dass der Patient darauf interessiert reagierte und begann, über frühere Erinnerungen zu sprechen. Er vermutete, dass es sich dabei um einen Wald handelt, wo er in seiner Jugend unterwegs war. Dazu merkt die Pflegerin an, dass das Gerät aus ihrer Erfahrung gut funktionieren kann, wenn es bei Patienten Erinnerungen auslöst« (QwiUp_Fragment_02, Pos. 19).

Mitunter reagieren Patient*innen jedoch gleichgültig oder sind sogar verunsichert von den Projektionen. Beispielsweise führt ein Modul mit Aquarium dazu, dass demenziell Erkrankte das Bild für real hielten und die Befürchtung hatten, dass plötzlich Wasser ausläuft. In solchen Fällen greifen Pflegefachpersonen ein, um die Inhalte zu ändern oder zu beenden. Manche Module werden von Pflegefachpersonen als für die Zielgruppe unangemessen angesehen, etwa, wenn sie eine düstere Stimmung erzeugen.

Vertikale Achse

Ähnlich wie bei dem Matratzensystem finden sich auch beim Projektor eher Hinweise auf positive Resonanzerfahrungen auf der vertikalen Achse. Das Gerät stellt weder eine potenzielle Bedrohung durch den Ersatz menschlicher Arbeit dar, noch präsentiert es die Anwendenden und ihr professionelles Selbstverständnis in einer Art, die von den Pflegenden problematisiert wird. Vielmehr ermöglicht es durch die positiven Reaktionen bei Patient*innen eine bestimmte Form der Versorgung, die die Pflegenden als sinnvoll und mit ihrem Selbstverständnis vereinbar betrachten.

5. Implikationen: Ein resonanzförderlicher Einsatz von Pflegetechnik

5.1 Pflegetechnik kann Resonanz fördern

Von den hier präsentierten technischen Produkten konnten sowohl beim Spezialprojektor als auch bei der automatisierten Matratze eine langanhaltende und nachhaltige Nutzung beobachtet werden. In beiden Fällen verbesserte die Technik die Interaktion zwischen Pflegefachpersonen und Patient*innen, entweder durch eine Verringerung von Schmerzen, einen besseren Schlafrhythmus oder auch die Reduzierung herausfordernder Verhaltensweisen von Patient*innen. Der Spezialprojektor fördert die Biografie- und Erinnerungsarbeit, die für

Pflegende einen Ansatzpunkt für die Zusammenarbeit darstellt. Darüber kann das aktive Abrufen von Erinnerungen und die Stimulation von Gedächtnisleistungen einen präventiven Faktor für das Voranschreiten demenzieller Veränderungen darstellen, wie beispielsweise beim Musik spielen gezeigt wurde (Arafa et al. 2022; Vetere et al. 2024). Bei beiden Geräten konnte festgestellt werden, dass Pflegende die Geräte als Entlastung für ihren Arbeitsalltag ansehen und auch, dass Patient*innen ihren Versorgungsprozess positiver als zuvor wahrnehmen. Auch in Bezug auf die Kommunikationsapp konnten positive Einflüsse festgestellt werden, jedoch waren diese auch von Zweifeln bis hin zu ablehnendem Verhalten durch Pflegende geprägt.

5.2 Entfremdende Tendenz durch Technik kann von Anwendenden verhindert werden

Deutliche Entfremdungstendenzen durch Technik sind in den Fallvignetten nicht erkennbar. Pflegefachpersonen haben ausreichend Handlungsspielraum, um entsprechende Tendenzen zu verhindern. Entfremdungspotenzial beim Positionierungssystem sowie dem Spezialprojektor ist zwar vorstellbar, blieb in der Beobachtung jedoch aus. Bei beiden Systemen sorgt der hohe Versorgungsbedarf der Patient*innengruppe für eine intensive Betreuung, weshalb die Kontaktzeiten nach wie vor hoch waren. Die beobachtete Ablehnung der Kommunikationsapp könnte als eine Befürchtung und daraus entstandene aktive Handlung gegen eine entfremdungssteigernde Wirkung dieser Technik verstanden werden. Dies wird mit der Befürchtung deutlich, die App könnte für Patient*innen eine Art Hotelservice darstellen, was wiederum Pflegefachpersonen mit ihrer professionellen Eigenwahrnehmung nicht vereinbaren können bzw. sie davon entfremdet.

Eine alternative Interpretation dieser Fälle, ist, dass Technologie die Wahrnehmung von Patient*innen verändern kann. Ohne technische Hilfe erscheinen Patient*innen als unabhängige Individuen. Doch durch die Nutzung von Technologie werden sie teilweise zu Komponenten eines technischen Entscheidungsprozesses reduziert oder werden zumindest mit dieser technischen Sicht untrennbar verbunden. Statt Patient*innen unabhängig von Technik zu betrachten, liegt der Fokus auf den optimalen Technologieeinsatz zu passenden Zeitpunkten. Dieser technik-fokussierte Blick verändert die Interaktion zwischen Pflegenden und Patient*innen – er verwechselt persönliche Begegnung mit einer funktionellen Beziehung, zentriert auf Steuerung und Verfügbarmachung. Doch diese Fokussierung auf Technologie steht im Widerspruch zur Unverfügbarkeit als ein Grundelement von Resonanzbeziehungen (Rosa 2020), welche die Steuerung von Personen ausschließt. Der Versuch, Patient*innen mithilfe von Technologie *steuerbar* zu machen, kann zwar technisch erfolgreich sein, jedoch Resonanz

begrenzen und Entfremdung fördern. Gerade in einer Arbeitsumgebung, die durch eine zunehmende Fragmentierung von Aufgaben eine funktionelle Sicht auf persönliche Beziehungen fördert, wären durch Technologie hervorgebrachte, steuerbare Patient*innen eine mögliche Quelle zunehmender Entfremdung im Pflegeverhältnis. Allerdings hängt der Eintritt dieser weitreichenden Folge stark von der Technologie- und Pflegeauffassung der Verantwortlichen ab, sowie auch von dem Kontext, in dem sie agieren.

5.3 Resonanzförderung und Verhinderung von Entfremdung durch Technik braucht Handlungsspielraum der Anwendenden

Aus den beschriebenen Anwendungsformen wird deutlich, dass es die Pflegefachpersonen sind, die das Resultat der Anwendung herstellen. Innerhalb ihrer Möglichkeiten bzw. der Anwendungsmöglichkeiten der technischen Produkte steuern Pflegende – vom Entscheidungsprozess über die Nutzung bei Patient*innen bis hin zur Beendigung der Nutzung – die Technik so, dass Vorteile für die Versorgungspraxis entstehen. So wird ein Produkt genutzt, das etwa die Schlafqualität von Patient*innen verbessert und die Interaktion am Tag fördert, während eine App vermieden wird, die aus Sicht der Pflegenden auf kommunikativer Ebene die Beziehung zu den Patient*innen belastet.

Wichtig ist hierbei, dass genügend Freiraum vorhanden ist, um es den Anwendenden zu ermöglichen, einen eigenen Stil zu entwickeln, der am Patientenwohl und nicht allein an den Möglichkeiten des technischen Produktes orientiert ist (siehe hierzu auch Implikation Nr. 5). Ein Beispiel ist hier die Tageszeit des Einsatzes des Projektors, der sich bei manchen Patient*innen ganztags, bei anderen jedoch nur nachts eignet. Auf der anderen Seite muss dieser Freiraum mit Vorgaben der Organisation bzw. Evidenzgrundlagen – Was wirkt? Was wirkt nicht? – abgestimmt werden, was die Anwendenden zukünftig stärker vor Herausforderungen stellen kann (Hay et al. 2008; Schröder 2023).

5.4 Technik ist nicht per se resonanzfähig, kann aber in einer förderlichen Umwelt Resonanz ermöglichen

Technik ist nicht per se resonanz- oder entfremdungssteigernd. Es ist nicht plausibel davon auszugehen, dass Resonanz*fähigkeit* im Entwicklungs- und Designprozess schlicht als eine intendierte, technische Eigenschaft in das Produkt hineinentwickelt werden kann (Rosa 2020). Dies würde die zahlreichen Anwendungs- und Versorgungskontexte und -komplexitäten ausblenden, in denen sie eingesetzt wird. Zwar versuchen die Hersteller*innen immer häufiger, an den Bedarfen von Zielgruppen anzuknüpfen oder partizipativ mit ihnen Technik zu

entwickeln, um potenziell passgenaue Lösungen zu schaffen (Compagna/Derpmann 2009). Jedoch führt dies vor allem zu einer Entwicklung orientiert an den Bedarfen der Anwendendengruppe, nicht jedoch zu einem Ausklammern sozialer Kontingenz während der Techniknutzung. Technik kann jedoch, wie die Ergebnisse dieser Studie zeigen, durchaus förderlich für eine vertikale, diagonale oder horizontale Resonanz innerhalb des Versorgungskontextes wirken, wenn sie in soziale Interaktionen eingebunden wird.

5.5 Anwendende brauchen Kompetenz, um resonanzförderliches Potenzial von Technik zu nutzen

Ein Umgang mit Technik, der resonante Beziehungen in der pflegerischen Versorgung fördern kann, geht mit einer kritischen und zugleich offenen Haltung gegenüber Technik einher. Dies erfordert entsprechende Kompetenzen. Im Fall professioneller Pflegender werden digitale Kompetenzen in der Ausbildung kaum vermittelt, und nach der Ausbildung erschwert der meist dichte Arbeitsalltag die Fort- und Weiterbildung (Prochaska 2022). Kompetenzerwerb, nicht nur im Sinne einer korrekten Bedienung, sondern einer praxisorientierten Anwendung von Technik, die auch pflegerische Expertise und Intuition in den Blick nimmt, kann sich ebenso an einer Resonanzförderung durch Technik orientieren, wie für die entfremdungssteigernden Potenziale von Technik sensibilisieren.

6. Fazit: Resonanz und soziotechnische Transformation durch Pflegetechnik?

Von diesen Implikationen ausgehend fällt auf, dass die Förderung von Resonanz im Verlauf soziotechnischer Transformationsprozesse unter bestimmten Umstanden stattfinden *kann*. Dennoch sollte der Begriff der soziotechnischen Transformation kritisch betrachtet werden, da er weder aufgrund der reinen Neuartigkeit einer technischen Idee noch aus deren potenzieller Veränderungskraft abgeleitet werden kann und somit, zumindest aus einer Resonanzperspektive, nicht ohne weiteres herstellbar und verfügbar gemacht werden kann. Vielmehr kann die spezifische Einsatzweise eines neuen Produkts in einem spezifischen Setting zu einem sinnvollen Einsatz führen, der dann auch transformativen Charakter besitzen kann. Diese Transformation steht aber – zumindest in der Pflege – stets einem umfangreichen pflegerischen Prozess gegenüber, der aus unzähligen Teilprozessen und -aufgaben besteht. Ein transformierter Arbeitsschritt in einem komplexen Arbeitsbereich kann zwar eine partielle Entlastung darstellen, als soziotechnische Transformation ist dies jedoch weniger zu betrachten. Somit kann der Blick auf Resonanz eine für Veränderungsprozesse

sensitive Perspektive eröffnen, da diese auch in kleinen Veränderungen bei den Adressat*innen ankommt.

Generell ist zu hinterfragen, ob eine ausreichend breite Implementierung von Technik und somit die soziotechnische Transformation allein in ihrer Summe einen gesamt-transformativen Charakter auslösen kann und wann dieser Punkt erreicht wäre. Es kann aber insgesamt bezweifelt werden, dass ein Arbeitszusammenhang wie Pflege einzig durch technische Unterstützung umfangreich und resonanzförderlich transformierbar und sanierbar ist, da es viele Faktoren gibt, die genuin nicht technisch zu bearbeiten sind, sondern für die eine berufspolitische Lösungen notwendig ist – Arbeitszeitmodelle, Finanzierung, Anerkennung, Kompetenzausweitung etc. Auch hierfür ist es sinnvoll, Pflege als ein Tätigkeitsfeld zu betrachten, das einen inhärenten und mitunter vordergründigen Resonanzanspruch hat, der mithilfe einer technischen Apparatur höchstens begleitet, aber nicht erfüllt oder ersetzt werden kann. Wie in diesem Beitrag angedeutet wurde, kann der Einsatz von Technik in der Pflege aus einer rein technikzentrierten Sicht diesen Anspruch potenziell infrage stellen, weshalb eine resonanztheoretische Perspektive wiederum hilfreich sein kann, die Verbindung zwischen Technik und Mensch (wie im ersten Brennglas dieses Beitrags es bereits angedeutet wird) als etwas aktiv zu gestaltendes und bewusst an den Menschen zu Orientierendes zu betrachten. Eine Sichtweise auf pflegerische Herausforderungen, die mithilfe eines *technical fix* behoben werden, steht stellvertretend für eine solche problematische Haltung.

Dass Technik ein Faktor zur Förderung von Resonanz und Pflegende ein Faktor zur Vermeidung von Entfremdung durch Technik sein können, konnten wir in dieser Studie andeuten. Hier wäre jedoch noch einiges an Differenzierung hinzuzufügen, etwa:

- welche Besonderheiten sich in anderen pflegerischen Settings ergeben,
- welchen Einfluss Fachkräftemangel für einen resonanzfördernden Technikeinsatz hat
- oder ob und wie soziale Roboter in diesem Gefüge sinnvoll einsetzbar sind?
- Darüber hinaus ist die in der zweiten Implikation formulierten These, dass sich Technik dadurch entfremdungssteigernd auswirken kann, weil sie Patient*innen *steuerbar* macht – oder zumindest das Gefühl vermittelt wird, dass Patient*innen mit Technik innerhalb der pflegerischen Beziehungsgestaltung gesteuert werden könnten –, empirisch nicht fundiert. Hier ergibt sich also ein Ausgangspunkt für weitere Forschung, um dies kritisch in zukünftigen wissenschaftlichen Implementierungsbegleitungen in den Blick zu nehmen.
- Auch weiterführende, methodisch Implikationen können hier am Ende kurz angesprochen werden. Dazu zählt etwa, wie Resonanz in der pflegerischen Versorgung empirisch erfasst werden kann, ob Indikatoren (lachen,

schweigen, streiten) Resonanzbeziehungen hinreichen qualifizieren und wie Resonanzerfahrungen besonders demenziell veränderten Personen als wichtige pflegerische Versorgungsgruppe erfasst werden können?

Der in diesem Beitrag vorgestellte resonanztheoretische Analyserahmen könnte einen Orientierungs- und Ausgangspunkt liefern, um diese Fragen weiterzuverfolgen.

Literatur

Arafa, Ahmed/Teramoto, Masayuki/Maeda, Saori/Sakai, Yukie/Nosaka, Saya/Gao, Qi/Kawachi, Haruna/Kashima, Rena/Matsumoto, Chisa/Kokubo, Yoshihiro (2022): Playing a musical instrument and the risk of dementia among older adults: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. In: BMC neurology 22, H. 1, S. 395.

Atzl, Isabel (2022): Pflege und Technik in historischer Perspektive: Das materiale kulturelle Erbe der Pflege. In: Hülsken-Giesler, Manfred/Kreutzer, Susanne/Dütthorn, Nadin (Hrsg.): Neue Technologien für die Pflege. Grundlegende Reflexionen und pragmatische Befunde. Göttingen: V & R unipress Universitätsverlag Osnabrück, S. 217–230.

Böhle, Fritz/Weihrich, Margit (2020): Das Konzept der Interaktionsarbeit. In: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft 74, H. 1, S. 9–22.

Compagna, Diego/Derpmann, Stefan (2009): Verfahren partizipativer Technikentwicklung. Working Papers kulturund techniksoziologische Studien, 4. Duisburg: Universität Duisburg-Essen Campus Duisburg, S. 33.

Deutscher Ethikrat (2023): Mensch und Maschine – Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz. Stellungnahme. Berlin.

Deutscher Pflegerat (2019): Positionspaper: Digitalisierung in der Pflege. Berlin.

Dolata, Ulrich (2011): Soziotechnischer Wandel als graduelle Transformation. In: Berliner Journal für Soziologie 21, H. 2, S. 265–294.

Emerson, Robert M./Fretz, Rachel I./Shaw, Linda L. (2011): Writing ethnographic fieldnotes. 2. Auflage. Chicago: The University of Chicago Press.

Green, Judith/Thorogood, Nicki (2004): Analysing Qualitative Data. In: Green, Judith/Thorogood, Nicki (Hrsg.): Qualitative methods for health research. London: Sage, S. 173–200.

Greenhalgh, Trisha/Wherton, Joseph/Papoutsi, Chrysanthi/Lynch, Jennifer/Hughes, Gemma/A'Court, Christine/Hinder, Susan/Fahy, Nick/Procter, Rob/Shaw, Sara (2017): Beyond Adoption: A New Framework for Theorizing and Evaluating Nonadoption, Abandonment, and Challenges to the Scale-Up, Spread, and Sustainability of Health and Care Technologies. In: Journal of medical Internet research 19, H. 11, e367.

Hay, M. Cameron/Weisner, Thomas S./Subramanian, Saskia/Duan, Naihua/Niedzinski, Edmund J./Kravitz, Richard L. (2008): Harnessing experience: exploring the gap between evidence-based medicine and clinical practice. In: Journal of evaluation in clinical practice 14, H. 5, S. 707–713.

Heibges, Maren/Mörike, Frauke/Feufel, Markus A. (2019): Wann braucht Ethnografie eine Einverständniserklärung? Praktische Antworten auf ethische Fragen zu ethnografischen Methoden in der HCI-Forschung. Gesellschaft für Informatik e. V.

Hülsken-Giesler, Manfred/Kreutzer, Susanne/Dütthorn, Nadin (Hrsg.) (2022): Neue Technologien für die Pflege. Grundlegende Reflexionen und pragmatische Befunde. Göttingen: V & R unipress Universitätsverlag Osnabrück.

Kitson, Alison L./Muntlin Athlin, Asa/Conroy, Tiffany (2014): Anything but basic: Nursing's challenge in meeting patients' fundamental care needs. In: Journal of nursing scholarship: an official publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing 46, H. 5, S. 331–339.

Klawunn, Ronny/Albrecht, Urs-Vito/Katzmarzyk, Deliah/Dierks, Marie-Luise (2024): Beyond technology acceptance – a focused ethnography on the implementation, acceptance and use of new nursing technology in a German hospital. In: Frontiers in Digital Health 6.

Knoblauch, Hubert (2001): Focused Ethnography. In: Forum Qualitative Sozialforschung 6, H. 1, S. 123–141.
Kogabayev, Timur/Maziliauskas, Antanas (2017): The definition and classification of innovation. In: HOLISTICA – Journal of Business and Public Administration 8, H. 1, S. 59–72.
Krings, Bettina-Johanna/Hausstein, Alexandra (2022): Mensch – Technik – Welt. In: Österreichische Zeitschrift für Soziologie 47, H. 4, S. 359–377.
Kuckartz, Udo (Hrsg.) (2018): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 4. Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
Latzer, Michael (2021): Digitale Dreifaltigkeit – kontrollierbare Evolution – Alltagsreligion. Kennzeichen des soziotechnischen Transformationsprozesses der Digitalisierung. In: SSRN Electronic Journal.
Lipp, Benjamin/Maasen, Sabine (2019): Roboter in der Pflege als sozio-technisches Verschaltungsproblem. Theoretische Angebote der Technikforschung an die Pflege(wissenschaft). In: Pflege & Gesellschaft, 24(3).
Obermaier, Robert/Mosch, Philipp (2019): Digitale Plattformen – Klassifizierung, ökonomische Wirkungslogik und Anwendungsfälle in einer Industrie 4.0. In: Obermaier, Robert (Hrsg.): Handbuch Industrie 4.0 und Digitale Transformation. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 379–417.
Prochaska, Eveline (2022): Digitale Kompetenzen in der Pflege. In: Stronegger, Willibald J./Platzer, Johann (Hrsg.): Technisierung der Pflege. Nomos, S. 175–183.
Rosa, Hartmut (2016a): Resonanz. Eine Soziologie der Weltbeziehung. Berlin: Suhrkamp.
Rosa, Hartmut (2016b): Was heißt Resonanz? Annäherungen an einen Modus der Weltbeziehung. In: Scheuermann, Leif/Spickermann, Wolfgang (Hrsg.): Keryx. Zeitschrift für Antike. Band 4: Religiöse Praktiken in der Antike: Individuum – Gesellschaft – Weltbeziehung. Graz, S. 13–20.
Rosa, Hartmut (2019): Resonanz als Schlüsselbegriff der Sozialtheorie. In: Wils, Jean-Pierre (Hrsg.): Resonanz. Im interdisziplinären Gespräch mit Hartmut Rosa. Baden-Baden: Nomos, S. 9–30.
Rosa, Hartmut (2020): Unverfügbarkeit. Berlin: Suhrkamp.
Rutz, Maria/Schmeer, Regina/Krückeberg, Jörn/Meyenburg-Altwarg, Iris/Dierks, Marie-Luise (2018): PPZ-Hannover – Methodische Überlegungen zur Baseline-Erhebung. In: Boll, Susanne/Hein, Andreas (Hrsg.): Zukunft der Pflege: Tagungsband der Clusterkonferenz, S. 13–16.
Schröder, Gerhard (2023): Warum gibt es immer noch Dekubitus? In: Heilberufe 75, H. 4, S. 12–15.
Schwinger, Antje/Jürchott, Kathrin/Tsiasioti, Chrysanthi/Matzk, Sören/Behrendt, Susann (2023): Epidemiologie der Pflege: Prävalenz und Inanspruchnahme sowie die gesundheitliche Versorgung von Pflegebedürftigen in Deutschland. In: Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz 66, H. 5, S. 479–489.
Vetere, Gaia/Williams, Gareth/Ballard, Clive/Creese, Byron/Hampshire, Adam/Palmer, Abbie/Pickering, Ellie/Richards, Megan/Brooker, Helen/Corbett, Anne (2024): The relationship between playing musical instruments and cognitive trajectories: Analysis from a UK ageing cohort. In: International journal of geriatric psychiatry 39, H. 2, e6061.
Wall, Sarah (2015): Focused Ethnography: A Methodological Adaptation for Social Research in Emerging Contexts. In: Forum Qualitative Sozialforschung 16, H. 1.

Implizites Wissen explizit machen

Umgang mit gesellschaftlich geprägten Vorstellungen und Stereotypen in der partizipativen Technikentwicklung

Michael Schaller, Torben Volkmann, Amelie Unger, Nicole Jochems, Florian Fischer

1. Einleitung

Gesellschaftliche Herausforderungen und technologischer Wandel führen auch im Sozial- und Gesundheitswesen zu mannigfaltigen Anpassungserfordernissen. Zur Bearbeitung werden dabei Visionen soziotechnischer Zukünfte entworfen und die (sozio-)technische Gestaltung des Feldes der Gesundheit, Pflege und (Für-)Sorge ausgehandelt und vorangetrieben (z. B. durch (Digitalisierungs-) Strategien, Gesetzgebungsprozesse sowie Fördermaßnahmen für Projekte der Technikentwicklung und -implementierung) (vgl. Endter et al. 2024b; Maibaum/Bischof/Hergesell 2023; Hergesell 2019).

Diese soziotechnischen Transformationen stellen tiefgreifende Um- und Neustrukturierungen im Feld der Gesundheit, Pflege und (Für-)Sorge dar, die durch innovative Verbindungen zwischen Mensch und Technik in Gang gesetzt und angetrieben werden. Die Art und Weise, wie diese Verbindung von Mensch und Technik bzw. die Verschränkung der Sphären Gesellschaft und Technik (aus-)gestaltet wird, entscheidet darüber, wie und wofür neue technische Möglichkeiten genutzt und welche Wandlungsprozesse auf welcher Ebene des jeweiligen Systems angestoßen werden.

Im Konzept der Innovation lassen sich diese Aspekte vereinen. Innovationen und darauf bezogene Beteiligungsprozesse sind mittlerweile zu modernen Imperativen im Gesundheits- und Sozialwesen geworden. Insbesondere die rhetorische Figur von technischen und digitalen Innovationen als »Lösung« für gesellschaftliche Problemlagen und Herausforderungen, z. B. im Umgang mit dem demografischen Wandel (vgl. Maibaum/Bischof/Hergesell 2023; Hergesell 2019) und die Berücksichtigung verschiedener Ungleichheitsdimensionen (vgl. Cornejo Müller/Wachtler/Lampert 2020; Rießenberger/Fischer 2023), haben sich in diesen Feldern bereits etabliert. Diese Argumentationsfigur erfährt jedoch seit einigen Jahren eine kritische Betrachtung, welche sich unter anderem in den Diskussionen um den »technological fix« oder den Technosolutionismus offenbart (vgl. Maibaum/Bischof/Hergesell 2023). Es zeigt sich, dass diese auf Technik fokussierten Lösungsstrategien häufig hinter den im Diskurs vermittelten Erwartungen zurückbleiben und somit viele Innovationsprojekte scheitern (vgl. Greenhalgh et al. 2020). Dieser

Umstand wird häufig der Komplexität von Projekten in den Feldern der Gesundheit, Pflege und (Für-)Sorge zugeschrieben. Eine solche Komplexität ergibt sich unter anderem aus der Heterogenität der beteiligten Akteur*innen. Somit stellen die Entwicklung und Implementierung soziotechnischer Innovationen keine vorhersagbaren linearen Prozesse dar. Vielmehr sind es soziomaterielle Prozesse der Aushandlung, (Ko-)Konstitution und (Ko-)Kreation von (Be-)Deutungen (vgl. Alhutter 2012, S. 685), Zielen, Entscheidungen, Wissen, Werten und Technologien unter Beteiligung verschiedenster Akteur*innen (mit ungleich verteilten Ressourcen, Erfahrungen und Machtverhältnissen) mit unterschiedlichen (und teilweise unintendierten) Konsequenzen. Daraus leitet sich der Bedarf ab, technische Innovationen nicht mehr als genuin eigenständige, materiale Artefakte zu betrachten, sondern eingebettet in einen sozialen Kontext bzw. in ein reziprokes Verhältnis von Mensch und Technik (vgl. Greenhalgh et al. 2020; Zweck/Cebulla 2022, S. 64).

Diese soziotechnischen Prozesse sind zudem eingebettet in soziohistorisch kontextualisierte und durch dynamische bzw. institutionalisierte Ordnungsmuster geregelte (Innovations-)Dynamiken, Kontexte und Infrastrukturen und wirken wiederum auf diese ein. Soziotechnische Prozesse der Aushandlung und Bedeutungskonstruktion bzw. die diskursiv-materielle Ko-Konstruktion soziotechnischer Systeme finden somit in einem gesellschaftlich vorgeprägten Umfeld statt, in dem soziale Wissensvorräte und Diskurse als verdeckte Vorannahmen und Glaubenssysteme wirksam werden (vgl. Allhutter 2012, S. 685; Endter et al. 2024a). Dadurch geht die Entwicklung soziotechnischer Innovationen im Feld der Gesundheit, Pflege und (Für-)Sorge mit vielgestaltigen gesellschaftlich geprägten Vorstellungen einher (vgl. Endter et al. 2024b).

Um diesen mittlerweile antizipierten Problemwahrnehmungen zu begegnen und die normativen Ansprüche im Hinblick auf Beteiligungsprozesse an Entwicklung und Implementierung digitaler Lösungen zu adressieren, finden sich in der Literatur seit einigen Jahren vermehrt Hinweise auf eine Wiederaufnahme partizipativ geprägter Forschungs- und Designansätze. Solche Ansätze haben sich zum Ziel gesetzt, gesellschaftliche Wirklichkeiten und Problemstellungen kollaborativ zu adressieren und zu verändern (vgl. Unger 2014). Sie stellen im Vergleich zu anderen Ansätzen hohe Anforderungen an die Beteiligung der verschiedenen Stakeholder. Hier arbeiten verschiedene Personengruppen mit unterschiedlichen Weltsichten, Deutungsmustern und Zielen zusammen (z. B. Forschende, Technikentwickler*innen und potenzielle Nutzer*innen wie gesellschaftlich marginalisierte Gruppen). Vor diesem Hintergrund geht es bei partizipativen Technikentwicklungsprojekten somit nicht nur um eine Konvergenz der verschiedenen Perspektiven sowie die Berücksichtigung sozialer Wissensvorräte, sondern darüber hinaus um mehr oder weniger bewusste Vorannahmen und Imaginierungen – sei es in Bezug auf »die Anderen« oder in Bezug auf »die Technik« –, die es zu reflektieren und aufzubrechen gilt, um dadurch eine potenzielle Engführung und Einschränkung der Technikentwicklung zu vermeiden.

Die übergeordnete Frage dieses Beitrages ist, wie man mit diesen (verdeckten) Vorannahmen und Glaubenssystemen in partizipativen Technikentwicklungsprojekten umgehen kann, um eine Engführung der Technikentwicklung zu vermeiden. Die zentralen Fragestellungen dieses Beitrags lauten daher:

1. Wie können in partizipativ angelegten Forschungsprojekten diese Annahmen und Vorstellungen transparent gemacht und so die Fallstricke der Stereotypisierung überwunden werden?
2. Wie kann im Gegenzug implizit vorhandenes Wissen der Beteiligten produktiv genutzt werden?
3. Inwiefern können (soziotechnische) Vorstellungen und Stereotype die Gestaltung partizipativer Prozesse hemmen (evtl. aber auch bereichern) und sollten somit für eine gelungene Transformation reflektiert (bzw. produktiv genutzt) werden?

In diesem Beitrag erfolgt daher der Versuch, das Feld zu kartieren und darauf aufbauend einen theoretisch-konzeptionellen Rahmen für einen systematischen Ansatz zur Reflexion (und Dekonstruktion) dieser Vorannahmen und Stereotype in partizipativen Technikentwicklungsprojekten zu entwerfen sowie Handlungsempfehlungen für die kollaborative Praxis mit gesellschaftlich marginalisierten Gruppen abzuleiten. Damit soll eine Sensibilisierung für die Thematik der intersektionalen Verschränkung diverser Ungleichheitsdimensionen in partizipativ angelegten Entwicklungskontexten erreicht werden.

2. Diskursiv-materielle Verschränkung von Gesellschaft und Technik

Es bestehen verschiedene Ansätze zur Greifbarmachung der Verschränkung von sozialen Strukturen, Konstrukten und Technik bzw. Materialisierungen. In der Alter(n)ssoziologie, Gerontologie sowie Science and Technology Studies (STS) bzw. deren Verschränkung im Rahmen der Socio-Gerontechnology (vgl. Gallistl et al. 2023) sind in letzter Zeit vermehrt Beiträge zur Verschränkung von Alter und Technik zu finden (vgl. Peine/Neven 2021; Endter 2016; Endter et al. 2024a; Neves/Vetere 2019; Wanka/Gallistl 2018). Diese kritischen Ansätze legen besonderes Augenmerk auf soziokulturelle, infrastrukturelle und materielle Kräfte, die Alter(n), Pflege und Gesundheit sowie Technologie formen und sich auch gegenseitig beeinflussen (Gallistl et al. 2023, S. 1). Endter et al. (2024a) nutzen beispielsweise das Assemblage-Konzept im Sinne der materiellen Gerontologie, um jene das Alter formenden Kräfte zu beschreiben. Das bedeutet, »(1) Menschen, Technologien, Alters- und Innovationsdiskurse, Algorithmen etc. als gleichberechtigte Teile von Altersassemblagen zu verstehen, in denen (2) Handlungsfähigkeit

gemeinsam hergestellt wird und (3) Grenzen zwischen Mensch und Technik verschwimmen« (ebd., S. 2). Das Assemblage-Konzept wird ebenfalls als relationales Konzept zur Erfassung der Ko-Konstitution von Pflege und Technik aus pflegewissenschaftlicher und STS-Perspektive zur Sensibilisierung in Bezug auf die diskursiv-materielle Komplexität des Feldes verwendet. Dabei findet eine besondere Berücksichtigung der Vorstellungen (»Imaginaries«) technikbezogener Pflege statt; zudem wird der Frage nachgegangen, wie diese in die Technik inskribiert werden (Endter et al. 2024b).

An dieser Stelle wird bereits ein zentrales Konzept angesprochen: Das Konzept des Skripts (Akrich 2006) bezieht sich im Rahmen der Technikentwicklungskontexte auf die mehr oder weniger bewusste Inskription von Diskursen, defizitären Alters- und Pflegebildern, Vorurteilen, Stereotypen und/oder verdeckten Vorannahmen in Technologien, z. B. in Bezug auf Alter (Endter 2016) oder Gender (Allhutter 2012). Dieses Konzept wird in verschiedenen STS-inspirierten Beiträgen zu sozialen Konstruktionen und Technik berücksichtigt, z. B. indem diese de-scripted bzw. dekonstruiert und ver-lernt werden müssen, um bestehende diskursiv geprägte Einflüsse transparent machen zu können und zu überwinden (vgl. hierzu exemplarisch Allhutter 2012; Endter 2016; Höppner 2021). Im Zuge dieser spezifischen Verknüpfung des Diskursiven mit dem Materiellen begreift Höppner (2021) beispielsweise das Alter(n) und Allhutter (2012) die Technikentwicklung an sich als explizit diskursiv-materielle Praktiken. Akrich (2006, S. 411) beschreibt den Modus des Inskribierens wie folgt: Designer*innen übertragen ihre eigenen Vorstellungen über die Realität, die Vorstellung über die Nutzer*innen und die Nutzung des Artefakts in das technische Artefakt. Stimmen diese Vorstellung nun nicht mit den Vorstellungen bzw. Praktiken der nutzenden Person überein, kann es zu einer Nicht-Nutzung kommen. Endter (2016) schlussfolgert, dass das »Nichtwissen« um die soziale (Lebens-)Wirklichkeit der intendierten Nutzer*innen hierbei eines der größten Probleme im Rahmen der Technikentwicklung darstellt. Als Form der Bearbeitung schlägt Akrich (2006) die »De-Skription« vor, wofür »wir kontinuierlich zwischen dem Designer und dem Benutzer, zwischen dem vom Designer projizierten Benutzer und dem wirklichen Benutzer, *zwischen der im Objekt inskribierten Welt und der durch deren Verschiebung beschriebenen Welt* hin- und zurückgehen« (ebd., S. 412).

Neben diesen beiden Konzepten ist auch noch das Konzept der Intersektionalität relevant. Rießenberger und Fischer (2023) heben den Einfluss von verschiedenen Ungleichheitsdimensionen auf assoziierte Aspekte des Digital Divide hervor und illustrieren den Bedarf an intersektionalen Ansätzen in der partizipativen Technikentwicklung am Beispiel der Kategorien Alter und Gender. Solch konstruierte Kategorien haben einen wechselseitigen Einfluss auf unterschiedlichen Ebenen der Technikentwicklung (Rießenberger/Fischer 2023, S. 192). Rießenberger und Fischer (2023) sehen den Bedarf an kritischer Reflexion in

Bezug auf die impliziten Vorstellungen und den konkreten Umgang in Bezug auf verschiedene potenzielle Ungleichheits- bzw. Diskriminierungskategorien innerhalb partizipativer Designprozesse. In diesem Zusammenhang schlagen Dankwa und Draude (2021, S. 46 ff.) vor, Diversitätsbetrachtungen in den Mittelpunkt der Mensch-Computer-Interaktion zu setzen und diese Herausforderungen auf drei Ebenen zu adressieren. Zunächst sind für eine systemische Veränderung strukturelle und institutionelle Systeme offen zu legen, außerdem Methoden, Wissenssysteme und Praktiken zu hinterfragen und zuletzt Rollen und Machtverhältnisse von Nutzer*innen und Forscher*innen zu diskutieren.

Da jedoch allein schon die Kategorien Alter und Gender bis dato eher selten im Rahmen der partizipativen Technikentwicklung in Beziehung gesetzt werden bzw. Gender insgesamt selten zu anderen Ungleichheitskategorien (Rießenberger/Fischer 2023, S. 190 ff.), ist es nun das darüber hinausgehende Ziel des vorliegenden Beitrags im Anschluss an diese Vorarbeiten einen Ansatz zur kritischen Reflexion verschiedener und miteinander interagierender Ungleichheitsdimensionen und damit assoziierter Skripting-Prozesse in Assemblagen der partizipativen Technikentwicklung zu entwickeln. Hierbei soll zum einen der Einfluss dieser Kategorisierungen auf die Partizipation in der Technikentwicklung berücksichtigt und reflektiert werden und zum anderen der Einfluss auf die Technikentwicklung selbst.

3. Verschränkungsräume und transformatives Potenzial in partizipativer Technikentwicklung

Ausgehend von der erwähnten Verschränkung multimodaler Entitäten (d. h. Diskurse, Materialitäten und Artefakte, Institutionen, Akteure, Praktiken etc.) – im Sinne einer Assemblage der Technikentwicklung – wird dieses Konzept im folgenden Abschnitt auf die partizipativ angelegte Technikentwicklung im Allgemeinen und die Participatory Action Research (PAR) mit einem spezifisch transformativen Charakter im Speziellen übertragen.

Action Research (AR) ist ein Ansatz, bei dem die Forschenden sich selbst in eine Community einbringen, um deren Herausforderungen zu adressieren. Darauf aufbauend werden wissenschaftliche Erkenntnisse entwickelt. Methoden innerhalb von AR sind agnostisch, im Rahmen von AR können also unterschiedliche qualitative und quantitative Methoden eingesetzt werden, um zu verstehen, wie diese die Community verändern. Innerhalb der Mensch-Computer-Interaktion werden häufig digitale Artefakte gestaltet und eingesetzt, um Veränderungen zu erzeugen. AR-Forschung ist demzufolge stark kontext-sensitiv und Forschende müssen es im besten Fall schaffen, dass sie andere befähigen Informationen zu nutzen, um Veränderungen selbst zu schaffen. Dies gilt jedoch nur für den dafür bestimmten Kontext (Hayes 2014).

Diese Ideen sind ähnlich, aber nicht deckungsgleich mit denen der traditionellen partizipativen Gestaltung (vgl. Kensing/Madsen 1991, S. 155 ff.; Muller 2002, S. 1055 ff.) bzw. der partizipativen Forschung (vgl. Bergold/Thomas 2012; Unger 2014). Sowohl die partizipative Gestaltung als auch AR basieren auf dem Gedanken, dass Veränderungen demokratisch und integrativ gestaltet und umgesetzt werden sollen. Allerdings ist das Ziel von partizipativer Gestaltung typischerweise die Gestaltung von Lösungen, während AR das Verständnis von Handlungen einschließt (Hayes 2014, S. 52). Participatory (Action) Research zielt darüber hinaus auf die kollaborative Wissensgenerierung und gesellschaftliche Transformation ab (vgl. Cornish et al. 2023, S. 1; Unger 2022, S. 305). Laut den Autor*innen Cornish und Kolleg*innen (2023, S. 2) basiert PAR auf vier Pfeilern: 1. Die Relevanz der Lebenswirklichkeit und Erfahrungen der teilnehmenden (marginalisierten) Gruppen, 2. Wissensgenerierung durch Lernen aus der Erfahrung, 3. der kritische Dialog und damit 4. der transformative Charakter des Forschungsprozesses per se, denn entsprechende Projekte zielen darauf ab, innerhalb des Forschungsprozesses selbst Beziehungen und Umgebungen zu schaffen, die zur Stärkung beitragen.

Die oben bereits angeführte Community bezieht sich im Rahmen partizipativer Technikgestaltung auf eine praxisbezogene Gemeinschaft (»Community of Practice«), die von Allhutter und Hofmann (2010) wie folgt definiert wird: »A group of people who share a concern or a passion for a certain domain and who engage in a more or less regularly interactive process of collective learning, is called a community of practice (Lave/Wenger 1991). Three elements are crucial for a community of practice: a shared domain, joint activities and, shared resources« (ebd., S. 190).

An dieser Stelle ist das Make-Tell-Enact-Framework von Interesse. Das Make-Tell-Enact-Framework stellt einen Rahmen dar, welcher die Beziehung von Methoden und Werkzeugen innerhalb des Participatory Designs (PD) beschreibt. Nach diesem Framework verstehen sich die Beteiligten als eine Gemeinschaft, die durch Interaktion voneinander lernt und lernen möchte. Damit Methoden in diesem Framework erfasst werden können, müssen Partizipierende folglich die Möglichkeit haben, Dinge praktisch zu erstellen. Zudem ist es innerhalb einer PD-Aktivität notwendig, die partizipative Praxis zu erklären und zu leben, damit diese Community of Practice ihren Zweck erfüllt (Brandt/Binder/Sanders 2013, S. 148).

Dabei ist auf konkrete Praktiken und die zentrale Rolle des kollektiven Lernens in ebensolchen Communities of Practice hinzuweisen. So erweitert Bormann (2011, S. 182 f.) das konzeptionelle Verständnis von Communities of Practice. Hier werden nun die gegenseitigen Abhängigkeiten von »Akteuren, Sozialwelt, Bedeutung, Wissen und Lernen« (ebd., S. 182) und die Bedeutungskonstruktion in Aushandlungsprozessen betont. Durch die kollektive Hervorbringung von Bedeutungen wird der transformative Charakter dieser (wissensgenerierenden) Praktiken deutlich. Durch die ergänzende Einführung einer diskursiven Wissensentstehung in diesem Zusammenhang gelingt es Bormann (2011) die Frage zu behandeln, welches Wissen in der Community anerkannt wird, da

»über Praktiken […] dieses teilweise implizite Wissen aufgeführt« (ebd., S. 184) wird. In ebendiesen Praktiken werden nun auch die »Artefakte – d. h. Routinen, Geschichten, Überzeugungen, Werkzeuge etc.« (ebd.) – konstruiert und angewendet. Die Artefakte können zu dem bereits erwähnten Make-Tell-Enact-Framework in Beziehung gesetzt werden, da hier der Fokus auf die Beziehung von Methoden und Werkzeugen – in diesem Sinne »Artefakte« – gelegt wird. Die genannten Prozesse werden in diesem Zusammenhang als Lernen bezeichnet, wobei es sich nicht um eine simple Übernahme von Wissen handelt, sondern über die Partizipation in sozialen Situationen erfolgt und somit ein situiertes Lernen darstellt. Hier schließt sich wiederum der Kreis, da kollektives Lernen »grundsätzlich als Veränderung überindividueller Strukturen und Wissensbestände und -ordnungen bzw. -konstruktionen aufgefasst [wird], die u. a. in veränderten Regeln, Strukturen und Normen zum Ausdruck kommen« (Bormann 2011, S. 189) und dadurch eine Transformation herbeigeführt werden kann. Im vorliegenden Fall ist es ein relevanter Punkt, gesellschaftlich konstruierte Vorstellungen transparent zu machen, zu dekonstruieren und dadurch zu ver-lernen.

Wo findet nun dieses kollektive Lernen statt? Laut Bormann (2011) in »symbolischen sozialen Räumen« (ebd., S. 182). Diese Verräumlichung der Reflexion und des kollektiven Lernens lässt sich ebenfalls im Rahmen partizipativ angelegter Forschungs- und Technikentwicklungsprozesse greifen. So weisen sowohl Bergold und Thomas (2012, § 12 f.) als auch von Köppen (2020, S. 31 f.) auf die Notwendigkeit und die zentrale Rolle von sicheren Räumen (»Safe Spaces«) hin – insbesondere im Fall der Forschung mit als vulnerabel gelabelten Gruppen. Zentrale Aufgabe beim Aufbau eines Safe Spaces ist es, eine geschützte, von Offenheit geprägte und vertrauensvolle Umgebung zu schaffen, in welcher Reflexion, Kommunikation, Aushandlung und Diskurs stattfinden können. Dieser Raum muss iterativ über den Zeitverlauf reaktualisiert werden. Das Konzept der Safe Spaces wurde bereits von Schaller et al. (2024) für die Gestaltung von Reflexionsformaten in der partizipativen Technikgestaltung mit informell Pflegenden und Sorgegemeinschaften aufgegriffen, weiterentwickelt und nutzbar gemacht. Dabei hat sich gezeigt, dass Räume nicht nur für rein kommunikative Zwecke notwendig sind, sondern auch als Umgebung und Zusammenkunftsmöglichkeit – seien sie digitaler, persönlicher oder hybrider Natur – für konkrete Entwicklungstätigkeiten. Die Erfahrung zeigt, dass Räume für die diskursiv-materielle Praxis (der Technikentwicklung) explizit geschaffen werden müssen, an denen Akteur*innen zusammenkommen können und in denen das Lernen miteinander und voneinander stattfinden kann. Durch diese zentrale Rolle der Spaces im Rahmen partizipativer Technikentwicklung, in welchen nun ganz konkret diese Verschränkung der multimodalen Entitäten bzw. das kollektive Lernen und die reflexiven Praktiken der Communities of Practice stattfinden, sprechen wir im vorliegenden Beitrag von Verschränkungsräumen bzw. von einer Verräumlichung der partizipativen Technikentwicklung an sich im Sinne eines »Spatializing participatory design and

technology development«. Solche Räume spielen ebenfalls als Teil von Assemblagen eine nicht zu unterschätzende Rolle. Endter et al. (2024a) denken beispielsweise Räume in ihrem Konzept der Altersassemblagen mit, »mit dem Alter(n) als verteilter Prozess zwischen älteren Menschen, Objekten, Technologien und Räumen verstanden werden kann« (ebd., S. 1). Damit wird die Frage nach der konkreten Rolle der Räume in soziomateriellen Feldern der Ko-Konstitution soziotechnischer Innovationen aufgeworfen. Eine ähnliche Frage versuchte Urban (2021) im Hinblick auf die räumlich-soziomaterielle Konstitution von Alter(n) theoretisch fassbar zu machen und greift dabei auf das Konzept der Topographie zurück. Hierbei geht es um die Erweiterung der soziomateriellen Praxis um die räumliche Komponente. Im folgenden Abschnitt wird daher versucht, zunächst im Sinne des »(Un-)Doing sociotechnical imaginaries and stereotypes« einzelne Aspekte im Rahmen der (partizipativen) Technikentwicklung zu kartieren und zu verorten.

4. Kartierung der Stereotypisierung, Vulnerabilisierung, Marginalisierung und Diskriminierung in (partizipativen) Technikentwicklungsprozessen

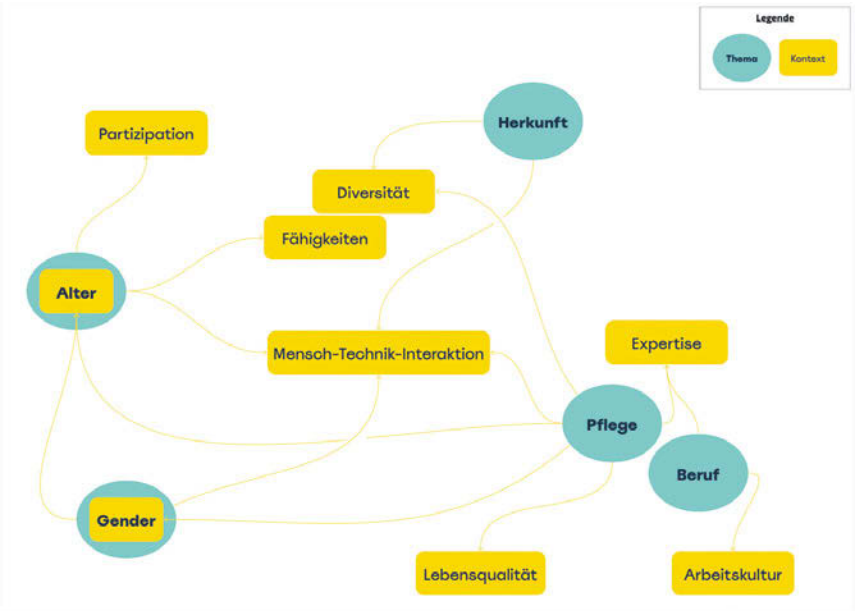
Um zu einer Kartierung des Phänomens zu gelangen, wurden drei voneinander unabhängige – jedoch in der konzeptionellen Ausrichtung vergleichbare – Workshops mit Wissenschaftler*innen verschiedener disziplinärer Hintergründe durchgeführt. Dies waren jeweils ein Workshop mit Vertreter*innen 1) aus der Human-Computer-Interaction (HCI), 2) mit sozialwissenschaftlichem Schwerpunkt im Kontext von Digitalisierung in der häuslichen pflegerischen Versorgung sowie 3) aus konkreten partizipativ angelegten Technikentwicklungsprojekten mit informell Pflegenden und Sorgegemeinschaften. Die Workshops begannen mit einer kurzen Einführung in das Thema der Stereotype im Kontext von Technikentwicklungsprojekten. Daran schloss ein zweiphasiges Vorgehen an: Zunächst wurde über eigene Erfahrungen mit dem Thema im Rahmen der Zusammenarbeit mit als potenziell vulnerabel eingestuften Zielgruppen gesprochen, um im zweiten Schritt über den konkreten Umgang mit gesellschaftlich geprägten Vorstellungen und Stereotypen zu diskutieren.

Kernergebnis der Diskussion war, dass Stereotype häufig (und zumeist unbewusst) durch die Forschung weitergetragen oder sogar verstärkt werden. Ursächlich dafür sind auf der einen Seite Ansätze zur Komplexitätsreduktion in Forschungsvorhaben; auf der anderen Seite zielen insbesondere quantitative Forschungsvorhaben auf eine »Gruppenbildung« ab, welche wiederum die Individualität und Heterogenität von Zielgruppen nicht berücksichtigt und stattdessen Generalisierungen oder Pauschalisierungen fördert. So werden Personen(gruppen) aufgrund bestimmter Charakteristika (z. B. Alter oder Gender) in einer verkürzten Sichtweise bestimmte Fähigkeiten abgesprochen oder Vulnerabilitäten

zugeschrieben. Darüber hinaus können sich entsprechende Stereotype, die mit einzelnen Eigenschaften einer Person verbunden sind, auch wechselseitig verstärken. Dies zeigt sich beispielsweise an dem Zusammenwirken verschiedener Ungleichheitsdimensionen und Diskriminierungsformen im Sinne der Intersektionalität: So wird bei der Technikentwicklung für Menschen in einem höheren Lebensalter zumeist eine defizitorientierte Perspektive eingenommen. Wird darüber hinaus weiblich gelesenen Personen mangelndes Interesse oder unzureichende Erfahrung an Technik zugeschrieben, zeigt sich hier die Verschränkung verschiedener Stereotype. In diesem Zusammenhang werden gesellschaftlich geprägte Vorstellungen und Stereotype teilweise auch explizit als Rechtfertigung genutzt, um darzustellen, warum Technik für bestimmte Zielgruppen entwickelt werden muss. Ungeachtet einer zunehmenden Bewusstheit über langfristig gesellschaftlich tradierte Stereotype wird zugleich eine Zunahme an Stereotypen bedingt durch die wachsende Bedeutung Künstlicher Intelligenz befürchtet.

Abbildung 1 zeigt die Verwobenheit verschiedener Stereotype auf und verdeutlicht die Komplexität der Thematik, da Stereotype (»Thema«) erst in Bezug zu einem bestimmten Fokus (»Kontext«) konkret benannt werden. Die Visualisierung weist auf die Breite des Feldes und die Komplexität der Beziehungen zwischen den Themen und Kontexten hin. Nichtsdestotrotz kann an dieser Stelle festgestellt werden, dass die Themen Alter, Gender und Herkunft adressiert wurden, wohingegen Klassismus und weitere Ungleichheitsdimensionen eher weniger thematisiert wurden.

Abbildung 1: Visualisierung der Ergebnisse der Workshops



All diese Stereotype können zum einen die Handlungsmacht und -fähigkeit bestimmter Bevölkerungsgruppen infrage stellen oder sogar reduzieren und somit eine Ursache oder auch Verstärkung von Ungerechtigkeiten sein. Zum anderen können sie auch dazu führen, dass im Kontext der Technikentwicklung die Produkte nicht passend für die Zielgruppe sind (z. B. aufgrund mangelnder Attraktivität). Dementsprechend sind laut den Teilnehmenden konkrete Maßnahmen erforderlich, um der (Re-)Produktion von Stereotypen entgegenzuwirken. Dazu gehört eine kontinuierliche Reflexion ebenso wie eine bewusste Verwendung von Begrifflichkeiten. Entsprechende Ansätze zur Reflexion (z. B. auch ethischer, rechtlicher und soziokultureller Aspekte) sind in bestehende Methoden zu integrieren. Aspekte der Sprache und Kommunikation wiederum beziehen sich nicht nur auf die Interaktion mit der Zielgruppe oder Vermittlung von Informationen im öffentlichen Diskurs, sondern auch auf den Austausch zwischen Forschenden. Hier gilt es sich gegenseitig aufmerksam zu machen und zu sensibilisieren für eine unbewusste Inskription von Vorannahmen in den unterschiedlichen Prozessen der Forschung und/oder Technikentwicklung. An dieser Stelle scheint Partizipation ein Instrument zu sein, mit welchem die Diversität und Komplexität der Zielgruppe sowie der umgebenden Bedingungen besonders gut abgebildet werden kann.

5. Entwicklung und Darstellung des Critical & Reflective Action Cycles (CRAC)

Auf Basis der zuvor beschriebenen konzeptionellen und empirischen Erkenntnisse, erfolgt an dieser Stelle die Erarbeitung eines Vorschlags für einen »Critical & Reflective Action Cycle« (CRAC) als Framework für die Erfassung, Analyse und Dekonstruktion der quer zueinander liegenden Ungleichheitsdimensionen. Es konnte gezeigt werden, dass die Reflexion bzw. eine kritische und reflexive Haltung einen zentralen Ankerpunkt in der Forschung und zugleich ein zentrales Moment der partizipativen Forschung und Technikentwicklung darstellt. Relevant ist hierbei, dass Reflexion kontinuierlich stattfindet, sozusagen als iterativ angelegter kollektiver Prozess. Grundlage bildet hier die reflexive Haltung der Beteiligten in der Community of Practice. Während Unger et al. (2022, S. 1) Reflexivität als ein Bewusstsein für den Kontext und das Selbst im Prozess der Wissenskonstruktion definieren und sich in ihrem Beitrag auf die Forschenden fokussieren, betrachten wir an dieser Stelle alle Beteiligten als in diesen Prozess integriert. Denn das Ziel partizipativer Forschung ist die partnerschaftliche Zusammenarbeit verschiedener Stakeholder (Wissenschaftler*innen, Praxispartner*innen etc.) in Bezug auf die Ko-Konstruktion von Wissen und Transformation, in welcher gemeinsam die Probleme und Vorgehensweisen durch eine geteilte »epistemic power« (ebd., S. 2) festgelegt werden (Unger et al. 2022).

Daher ist neben der reflexiven und kritischen Grundhaltung die konkrete gemeinsame Aktion relevant und es gilt (1) das Problem zunächst bewusst zu machen und die Achtsamkeit zu schärfen. Die Problemdefinition stellt auch im Konzept des »Participatory action research cycles« den Beginn dar. Eine konkrete Methode wird dabei nicht fokussiert (vgl. Cornish et al. 2023, S. 4). Hierzu ist es von großer Relevanz, soziotechnische Vorstellungen und Stereotype, insbesondere die Verschränkung verschiedener Ungleichheitsdimensionen, also die soziohistorische Kontextualisierung und das Selbst in den Fokus zu rücken und dadurch vorhandene und für das Projekt relevante Stereotype und Vorstellungen zu identifizieren und zu verorten bzw. zu kartieren. Gleichzeitig müssen, um das Thema besprechbar zu machen und den Austausch zu fördern, eine lernförderliche Umgebung und sichere Räume für Reflexion, Diskurs, Lernen und Dekonstruktion geschaffen werden (vgl. hierzu Schaller et al. 2024). Wir bezeichnen diese Aktionen als »Problematizing & Spatializing« (Abbildung 2). Der Terminus »problematizing« ist in Anlehnung an Bacchi (2015, S. 2 f.) zu verstehen als eine von Foucault beeinflusste Art der Problematisierungsanalyse, die darin besteht zu sehen, auf welcher Art von Annahmen, vertrauten Vorstellungen, etablierten und nicht überprüften Denkweisen die akzeptierten Praktiken beruhen.

Auf dieser Basis, welche bereits durch die analytische Problematisierungsperspektive auf die folgenden Aktionen überleitet, gilt es (2) kollektive (Ver-) Lernprozesse zu initiieren. In diesem Zusammenhang können sich verschiedene systematische Vorgehensweisen als geeignet erweisen, z. B. dekonstruktive und kritisch-reflexive Ansätze (vgl. Allhutter/Hofmann 2010), die sich bereits auf verschiedene Ungleichheitsdimensionen fokussieren und mit praxisorientiertem, situiertem und kontextbezogenem Lernen kombinieren lassen (Allhutter 2010). So wird etwa die Methodik des »›mind scripting‹ as a method for analyzing processes of the co-materialization of gender and technology and as a tool to support cooperative, reflective work practices« (Allhutter 2012, S. 684) am Beispiel Gender exemplifiziert, bietet jedoch die Möglichkeit zur Anwendbarkeit auf andere soziale Dimensionen. Zu prüfen wäre jedoch, inwieweit dieses Vorgehen auf die Kombination von Ungleichheitsdimensionen in partizipativen Technikentwicklungskontexten und -dynamiken Anwendung finden kann. Da mittels des Critical & Reflective Action Cycles Probleme bearbeitbar gemacht, Lösungen ausgehandelt und Lernprozesse angestoßen werden sollen, wird auch das Potenzial zur Veränderung und Transformation dieses Ansatzes im Hinblick auf ein häufig vernachlässigtes Thema deutlich. Ein ähnliches Ziel verfolgt Miko-Schefzig (2022) mit der Vignetten-Methode, welche sich unter Umständen ebenfalls für ein systematisches Vorgehen zur Adressierung der identifizierten Problematik eignen könnte. Die möglichen Vorgehensweisen in Bezug auf »Deconstructing & Learning« umfassen hier jedoch lediglich einige erste Ideen und Skizzierungen. Der Nachweis welches Vorgehen sich

insbesondere mit Blick auf intersektionale Fragen in partizipativ angelegten Technikentwicklungskontexten und -dynamiken eignet, wird in Zukunft noch zu erbringen sein.

Eine weitere relevante Aktion ist die (3) nachhaltige Stabilisierung (»Sustainabilizing«) der reflexiven und kritischen Haltung zusammen mit einem iterativen »Auf-Dauer-Stellen« inkl. evtl. notwendiger Adaptionen der Safe Spaces. Hier geht es darum, nachhaltige Räume zu schaffen und diese über die Zeit aufrecht zu erhalten, z. B. durch kontinuierliches Training in Reflexion und Dekonstruktion, um dadurch das Lernmoment als Handlungsroutine zu etablieren und den Zyklus erneut zu starten. In Abbildung 2 werden die beschriebenen Aktionen visualisiert und miteinander in Beziehung gesetzt.

Abbildung 2: Visualisierung des Critical & Reflective Action Cycle (CRAC)



6. Diskussion und Reflexion

Durch die eher schwache Berücksichtigung sozialer Phänomene wie diverser Ungleichheitsdimensionen bzw. deren intersektionaler Verschränkung im Rahmen von Technikentwicklungsprojekten erleben wir einen negativ geprägten Zirkel der Wiederholung: Im Rahmen von Technikentwicklungsprojekten werden die Sphären Gesellschaft und Technik verschränkt. (Un-)Bewusste Vorannahmen, Vorstellungen bzw. Stereotype werden in die Technik eingeschrieben.

Soziotechnische Systeme reproduzieren diese Stereotype in der Gesellschaft oder werden nicht genutzt. Die Stereotype existieren weiterhin und werden in die Technik eingeschrieben usw. Erst die Reflexion und Bewusstmachung dieser Themen kann dazu beitragen, einen solchen Kreislauf zu durchbrechen. Hier setzt der Critical & Reflective Action Cycle (CRAC) an, der dazu beitragen soll, für die Thematik zu sensibilisieren und einen ersten Versuch darstellt, ein systematisches Vorgehen zu etablieren.

Zur Entwicklung des Ansatzes wurde in den vorangehenden Abschnitten partizipative Technikentwicklung ausgehend von den Grundlagen des Participatory (Action) Research und dem zentralen Element der Reflexion als soziomaterielle Praxis gerahmt und in einem weiteren Schritt um die Dimension des Raumes erweitert. In Anlehnung an Urban (2021, S. 57) wird in einem nächsten Schritt zu prüfen sein, inwieweit an dieser Stelle von einer soziomateriell-räumlichen Konstitution soziotechnischer Innovationen als komplexe Verschränkung verschiedener Entitäten im Sinne einer Topographie eines besonderen Kontextes, in welchem Menschen, Räume, Diskurse und Technologien interagieren, gesprochen werden kann.

Die diesbezügliche konzeptionelle Ausgestaltung der Verschränkungsräume, in welchen diese Interaktionen stattfinden, wurde bereits explizit in den Aktionen des Critical & Reflective Action Cycle (CRAC) berücksichtigt. Durch die iterative Kombination der Aktionen »Problematizing & Spatializing«, »Deconstructing & Learning« und »Sustainabilizing« in Kombination mit einer der PAR inhärenten kritischen und reflexiven Grundhaltung, welche ebenfalls iterativ durch Handlungsroutinen und Training nachhaltig stabilisiert werden soll, ist es möglich, die gesellschaftlich konstruierten Vorstellungen und Stereotype bewusst und transparent und damit bearbeitbar zu machen. So kann implizites Wissen explizit gemacht werden, wodurch es produktiv nutzbar wird, da gerade auf Basis dieses Wissens und der Erfahrungen aus der Lebenswirklichkeit der Beteiligten ein Lernprozess angestoßen und neues Wissen kollaborativ generiert werden kann (vgl. Cornish et al. 2023, S. 2). Gesellschaftlich geprägte (soziotechnische) Vorstellungen und Stereotype können auf diese Weise in partizipativen Prozessen adressiert werden und für eine gelingende Transformation reflektiert und dekonstruiert und/oder auch produktiv nutzbar gemacht werden.

Durch die Fokussierung unseres Beitrags auf gesellschaftlich geprägte Vorstellungen und Stereotype in partizipativen bzw. transdisziplinären Forschungs- und Technikentwicklungskontexten – insbesondere mit als vulnerabel gelabelten Gruppen – ergibt sich eine hohe Relevanz des CRAC-Ansatzes, da zum einen solche Aspekte sowie deren Reflexion in jeglichen Forschungskontexten eine Rolle spielen (können) und zum anderen soziotechnische Innovationen, die aufgrund der Inskription negativ konnotierter Bilder und Vorstellungen eine etwaige Nicht-Nutzung nach sich ziehen (können), vor allem da die Kombination

verschiedener Ungleichheitsdimensionen sowie deren integrative Reflexion bis anhin durch die damit einhergehende Komplexität nur selten thematisiert wird.[1] Durch das hier vorgeschlagene reflexive Vorgehen ließe sich dieser Aspekt, der dazu führen könnte, dass IT-Projekte im Gesundheits- und Sozialbereich scheitern, frühzeitig antizipieren und transparent machen – und somit ggf. durch kollektive Lernbemühungen sogar eliminieren.

7. Schlussbemerkung

Insgesamt konnte in diesem Beitrag ein relevantes und komplexes Thema auf abstrakter Ebene thematisiert und verortet werden. Die Beschäftigung mit mehr oder weniger bewussten Vorstellungen und Stereotypen in Forschungs- und Technikentwicklungsszenarien betrifft alle daran beteiligten Personen. Trotz der hohen Relevanz des Themas, scheint die aktive und reflexive Beschäftigung damit in konkreten Forschungsprojekten bislang eher selten stattzufinden. Die aktive Reflexion und darauf aufbauende kollektive (de-)konstruierende Lern-Prozesse im Rahmen partizipativ angelegter Technikprojekte im Gesundheits- und Sozialwesen, mit dem Ziel der Wissensgenerierung und Veränderung sozialer Wirklichkeiten, stellen zentrale und notwendige Aspekte dar und weisen dadurch per se einen stark transformativen Charakter auf. In einem nächsten Schritt gilt es nun den vorgestellten Ansatz weiter auszuarbeiten und konkrete Methoden für die aktive Reflexion und Dekonstruktion der intersektionalen Verschränkung diverser Ungleichheitsdimensionen zu entwickeln und zu testen.

Literatur

Akrich, Madeleine (2006): Die De-Skription technischer Objekte. In: Belliger, Andréa/Krieger, David J. (Hrsg.): ANThology – Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie. Bielefeld: transcript, S. 407–428.

Allhutter, Doris (2010): A deconstructivist methodology for software engineering. In: The Institute for Systems and Technologies of Information, Control and Communication (INSTICC) (Hrsg.): Proceedings of the Fifth International Conference on Evaluation of Novel Approaches to Software Engineering. Setúbal: SciTePress, S. 207–213. https://doi.org/10.5220/0003001502070213.

Allhutter, Doris (2012): Mind Scripting: A Method for Deconstructive Design. In: Science, Technology, & Human Values, 37, H. 6, S. 684–707. https://doi.org/10.1177/0162243911401633.

1 Die Autor*innengruppe dieses Beitrags setzt sich aus Personen mit technik-, gesundheits- und sozialwissenschaftlichem Hintergrund zusammen und verortet sich in interdisziplinären Forschungskontexten, wie z. B. partizipative und Gesundheitsforschung, Wissenschafts- und Technikforschung und HCI-Forschung. Durch diese breit gefächerte Perspektivierung war es möglich soziotechnische Transformationen aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten und darauf aufbauend diskursiv ein gemeinsames Verständnis zu entwickeln. Dies trägt zur inter- und transdisziplinären Anschlussfähigkeit der Ausführungen bei.

Allhutter, Doris/Hofmann, Roswitha (2010): Deconstructive Design as an Approach for Opening Trading Zones. In: Vallverdú, Jordi (Hrsg.): Thinking Machines and the Philosophy of Computer Science: Concepts and Principles. Hershey: Information Science Reference, S. 175–192. https://doi.org/10.4018/978-1-61692-014-2.ch011.

Bacchi, Carol (2015): The Turn to Problematization: Political Implications of Contrasting Interpretive and Poststructural Adaptations. In: Open Journal of Political Science, 5, H. 1, S. 1–12. https://doi.org/10.4236/ojps.2015.51001.

Bergold, Jarg/Thomas, Stefan (2012): Partizipative Forschungsmethoden: Ein methodischer Ansatz in Bewegung [110 Absätze]. In: Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research, 13, H. 1, Art. 30. http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs1201302.

Bormann, Inka (2011): Zwischenräume der Veränderung – Innovationen und ihr Transfer im Feld von Bildung und Erziehung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Brandt, Eva/Binder, Thomas/Sanders, Elizabeth B.-N. (2013): Tools and techniques: Ways to engage telling, making and enacting. In: Simonsen, Jesper/Robertson, Toni (Hrsg.): Routledge International Handbook of Participatory Design. New York: Routledge, S. 145–181.

Cornejo Müller, Alejandro/Wachtler, Benjamin/Lampert, Thomas (2020): Digital Divide – Soziale Unterschiede in der Nutzung digitaler Gesundheitsangebote. In: Bundesgesundheitsblatt, 63, S. 185–191. https://doi.org/10.1007/s00103-019-03081-y.

Cornish, Flora/Breton, Nancy/Moreno-Tabarez, Ulises/Delgado, Jenna/Rua, Mohi/de-Graft Aikins, Ama/Hodgetts, Darrin (2023): Participatory action research. In: Nature Reviews Methods Primers 3, 34. https://doi.org/10.1038/s43586-023-00214-1.

Dankwa, Nana K./Draude, Claude (2021): Setting Diversity at the Core of HCI. In: Antona, Margherita/Stephanidis, Constantine (Hrsg.): Universal Access in Human-Computer Interaction. Design Methods and User Experience. HCII 2021. Lecture Notes in Computer Science(),12768. Cham: Springer, S. 39–52. https://doi.org/10.1007/978-3-030-78092-0_3.

Endter, Cordula (2016): Skripting Age – The Negotiation of Age and Aging in Ambient Assisted Living. In: Domínguez-Rué, Emma/Nierling, Linda (Hrsg.): Ageing and Technology: Perspectives from the Social Sciences. Bielefeld: transcript, S. 121–140. https://doi.org/10.1515/9783839429570-006.

Endter, Cordula/Gallistl, Vera/Peine, Alexander/Wanka, Anna (2024a): Altersassemblagen: Sozio-technische Innovationen und gelingendes Alter(n) aus der Perspektive der materiellen Gerontologie. In: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 57, H. 2, S. 91–96. https://doi.org/10.1007/s00391-024-02289-1.

Endter, Cordula/Migala, Silke/Münch, Anne/Richter, Anna (2024b): Care-ethical considerations of technology-care-assemblages. In: Journal of Aging Studies, 68, 101209. https://doi.org/10.1016/j.jaging.2024.101209.

Gallistl, Vera/Katz, Stephen/Kolland, Franz/Peine, Alexander (2023): Editorial: Socio-gerontechnology – New perspectives on the digital transformation of later life. In: Frontiers of Sociolgy, 8, 1183572. https://doi.org/10.3389/fsoc.2023.1183572.

Greenhalgh, Trisha/Maylor, Harvey/Shaw, Sara/Wherton, Joseph/Papoutsi, Chrysanthi/Betton, Victoria/Nelissen, Natalie/Gremyr, Andreas/Rushforth, Alexander/Koshkouei, Mona/Taylor, John (2020): TheNASSS-CAT Tools for Understanding, Guiding, Monitoring, and Researching Technology Implementation Projects in Health and Social Care: Protocol for an Evaluation Study in Real-World Settings. In: JMIR Research Protocols, 9, H. 5, e16861. https://doi.org/10.2196/16861.

Hayes, Gillian R. (2014): Knowing by Doing: Action Research as an Approach to HCI. In: Olson, Judith S./Kellogg, Wendy A. (Hrsg.): Ways of Knowing in HCI. New York: Springer, S. 49–68. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-0378-8_3.

Hergesell, Jannis (2019): Technische Assistenzen in der Altenpflege – Eine historisch-soziologische Analyse zu den Ursachen und Folgen von Pflegeinnovationen. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.

Höppner, Grit (2021): Alter(n) als materiell-diskursive Praxis: Wie ein Barad'sches Verständnis von Alter(n) die Diskursforschung bereichern kann. In: Zeitschrift für Diskursforschung, 9, H. 2, S. 310–329. https://doi.org/10.3262/ZFD2102310.

Kensing, Finn/Halskov, Madsen (1991): Generating Visions: Future Workshops and Metaphorical. In: Greenbaum, Joan/Kyng, Morten (Hrsg.): Design at Work – Cooperative Design of Computer Systems. Boca Raton, Fl, USA: CRC Press, S. 155–168.

Maibaum, Arne/Bischof, Andreas/Hergesell, Jannis (2023): Wie kommt die KI in die Pflege – oder umgekehrt? Drei Probleme bei der Technikgenese von Pflegetechnologien und ein Gegenvorschlag. In: Pflege & Gesellschaft, 28, H. 1, S. 7–23.

Miko-Schefzig, Katharina (2022): Forschen mit Vignetten. Gruppen, Organisationen, Transformation. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.

Muller, Michael J. (2002): Participatory design: the third space in HCI. In: Jacko, Julie A./Sears, Andrew (Hrsg.): The human-computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies and Emerging Applications. Hillsdale, NJ, USA: Erlbaum, S. 1051–1068.

Neves, Barbara B./Vetere, Frank (Hrsg.) (2019): Ageing and Digital Technology – Designing and Evaluating Emerging Technologies for Older Adults. Singapore: Springer.

Peine, Alexander/Neven, Louis (2021): The co-constitution of ageing and technology – a model and agenda. In: Ageing and Society, 41, H. 12, S. 2845–2866. https://doi.org/10.1017/S0144686X20000641.

Rießenberger, Katja A./Fischer, Florian (2023): Age and gender in gerontechnology development. In: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 56, S. 189–194. https://doi.org/10.1007/s00391-023-02183-2.

Schaller, Michael/Lepiorz, Reimund/Balzer, Katrin/Endter, Cordula/Lindner, Maria/Fischer, Florian (2024): Reflexionsräume in der partizipativen Technologieentwicklung mit informell Pflegenden und Sorgegemeinschaften. In: Kernebeck, Sven/Fischer, Florian (Hrsg.): Partizipative Technikentwicklung im Sozial- und Gesundheitswesen – Interdisziplinäre Konzepte und Methoden. Bern: Hogrefe, S. 238–252.

Urban, Monika (2021): Topographies of ageing. A new materialist analysis of ageing-in-place. In: Peine, Alexander/Marshall, Barbara L./Martin, Wendy/Neven, Louis (Hrsg.): Socio-gerontechnology: Interdisciplinary Critical Studies of Ageing and Technology. London, New York: Routledge, S. 56–69. https://doi.org/10.4324/9780429278266.

von Köppen, Marilena/Schmidt, Kristina/Tiefenthaler, Sabine (2020): Mit vulnerablen Gruppen forschen – ein Forschungsprozessmodell als Reflexionshilfe für partizipative Projekte. In: Hartung, Susanne/Wihofszky, Petra/Wright, Michael T. (Hrsg.): Partizipative Forschung. Ein Forschungsansatz für Gesundheit und seine Methoden. Wiesbaden: Springer VS, S. 21–62.

von Unger, Hella (2014): Partizipative Forschung. Einführung in die Forschungspraxis. Wiesbaden: Springer VS.

von Unger, Hella (2022): Mehr Teilhabe durch partizipative Forschung: Grundzüge eines Forschungsstils. In: Wansing, Gudrun/Schäfers, Markus/Köbsell, Swantje (Hrsg.): Teilhabeforschung – Konturen eines neuen Forschungsfeldes. Beiträge zur Teilhabeforschung. Wiesbaden: Springer VS, S. 305–320. https://doi.org/10.1007/978-3-658-38305-3_16.

von Unger, Hella/Huber, Anna/Kühner, Angela/Odukoya, Dennis/Reiter, Herwig (2022): Reflection Labs: A Space for Researcher Reflexivity in Participatory Collaborations. In: International Journal of Qualitative Methods, 21. https://doi.org/10.1177/16094069221142460.

Wanka, Anna/Gallistl, Vera (2018): Doing Age in a Digitized World—A Material Praxeology of Aging With Technology. In: Frontiers in Sociology, 3, H. 6. https://doi.org/10.3389/fsoc.2018.00006.

Zweck, Axel/Cebulla, Eva (2022): Soziotechnische Innovationen – vom Wechselspiel sozialer und technischer Einflüsse im Innovationsprozess. In: Schüll, Elmar/Berner, Heiko/Kolbinger, Martin L./Pausch, Markus (Hrsg.): Soziale Innovation im Kontext. Beiträge zur Konturierung eines unscharfen Konzepts. Wiesbaden: Springer VS, S. 61–78. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37221-7_3.

Navigating Hopes and Fears

The Socio-Technical Impact of Deep Brain Stimulation in Healthcare

Tamara Schwertel

1. Introduction

As George H. W. Bush launched the *Decade of the Brain* in 1990 and provided a billion-dollar funding boost for the development of neurotechnologies, the future direction of research and medical treatments in this field was far from clear. Previously, neurotechnologies had been largely discredited due to various controversies surrounding these therapeutic approaches. Procedures like lobotomies, which were highly invasive and often caused significant harm to patients, and electroconvulsive therapy, also known for its use in unethical experiments, had severely damaged public trust in these technologies (cf. Arends/Fangerau/Winterer 2009). Many patients either died or were left disabled and traumatized as a result of these procedures. Since the 1970s, patient advocacy groups such as the antipsychiatry movement and various patient organizations emerged to counterbalance the medical power of neuroscience (cf. Offenberger/Schwertel 2022). These groups were vocal about the risks associated with neurotechnologies, a sentiment echoed in cultural productions like the book *One Flew Over the Cuckoo's Nest* (cf. Kesey 1962). At that time, invasive neurotechnologies were seen as precarious, and pharmaceutical alternatives appeared to be the safer option. It was not until the *Decade of the Brain* that research on invasive neurotechnologies began to intensify once again.

Thirty years later, the landscape of neurotechnologies looks entirely different. The spectrum of innovations in this field has broadened significantly, with various invasive and non-invasive neurotechnologies now being actively researched and applied for therapeutic purposes. Examples include stimulation techniques such as transcranial magnetic stimulation (TMS) and transcranial direct current stimulation (tDCS), which stimulate the brains of patients with psychiatric disorders. Deep brain stimulation (DBS), an invasive stimulation technology, is used for both motoric and psychiatric disorders, while cochlear implants help deaf and hard-of-hearing individuals regain or improve their hearing abilities (cf. Evers 2016; Plewnia/Padberg 2012; Schmicker/Sabel/Gall 2011). Neurotechnologies thus have transformative potential, because they promise to make conditions treatable that were not treatable before. As a result, neuroscience is increasingly becoming key in the treatment of movement disorders, psychiatric conditions,

and other neurological disorders. As brain research and neurotechnological treatments become more prevalent, fundamental questions arise:

> »What can we do with a brain? How much should we modify the thing that so substantially defines a person? And who decides how far we can go? Is our technology guiding us more than it should? Do we do something simply because we can? Where is the limit?« (Frank et al. 2018, p. 12).

Today, as in the past, neurotechnologies carry the promise of treating diseases, understanding the human brain, and achieving groundbreaking results in neuroscience. In Science and Technology Studies (STS), neurotechnologies are therefore often described as containers of »therapeutic promises« (Pickersgill 2011, p. 448). These technologies promise to lead to socio-technical transformations in medical treatment; they are surrounded by expectations and political interest but also social norms of health, illness, and humans themselves. Hence, not only do medical disciplines take interest in them, but so do economic actors. Market-driven actors, in particular, leverage these promising images to promote their technologies, often evoking high hopes for innovations in the treatment of motor and psychiatric disorders (cf. Gardner et al. 2019). These therapeutic promises can act as a driving force for technologies by generating hype, attracting attention, and securing investment. This is accompanied by a *technical solutionism* (cf. Morozov 2013) where neurotechnologies are described as advanced and predictable.

While neurotechnologies indeed hold transformative potential by offering treatment options for previously untreatable conditions, it is crucial to recognize that their impact extends beyond mere medical advancements. They also contribute to socio-technical transformations, shaping and being shaped by the complex interplay of societal, cultural, and technological factors. Such transformations refer to technology-driven changes that restructure entire systems or specific sectors within healthcare. However, unfulfilled promises may influence the use of technologies in therapies and can have a life of their own. Therefore, considering the social dimensions of these treatments and how technologies are actually used is crucial (cf. Lösch et al. 2016). So far, the social aspects of neurotechnology applications have received little attention (cf. Dalibert 2016; Moutaud 2016; Hätscher 2015; Rose/Abi-Rached 2013; Pickersgill 2013). Therefore, the question of to what extent and in what ways neurotechnologies have the potential to trigger socio-technical transformations in the healthcare system arises.

Neurotechnologies are increasingly used either as replacements for or in addition to pharmacological and speech therapy methods. They are based on biochemical understandings of health and treat conditions perceived as neurological. Psychiatric disorders are also increasingly framed as neuropsychiatric and as diseases of the brain (cf. Mosley/Marsh/Carter 2020). However, health and illness can be understood not only through biochemical lenses but also through

psycho-social factors. This view, often referred to as the biopsychosocial model (cf. Engel 1977), recognizes that social conditions and contexts play a significant role in shaping health outcomes and experiences. These different understandings and their paradigmatic shifts should not be viewed as right or wrong, but rather as frameworks that fundamentally shape how to deal with certain conditions. Consequently, the ways in which health is conceptualized can have significant effects on how it is addressed and managed.

This potential shift towards biochemical understandings of the human body gains renewed relevance for two reasons. First, the neurosciences and various neuro-disciplines gain a prominent role in healthcare. Neurology, neuropsychology, and neurosurgery are becoming central to the treatment of both motor and psychiatric disorders and are increasingly leading the treatment of conditions for which specialization in a particular technology is often necessary (cf. Schwertel 2025). This also leads to the emergence of new body-technology connections. This is particularly evident in stimulation procedures: more and more patients have direct access to their brains and can directly respond to their symptoms using remote controls. Second, the technology implanted in the body can malfunction or fail, requiring protection from external dangers and regular maintenance, such as power supply or component replacement. Treatment with neurotechnologies requires secure access to specialized centers, often involving technology-focused consultations, and increases dependencies on experts. Whether neurotechnologies like deep brain stimulation (DBS) constitute a socio-technical transformation does not depend on whether they are better or worse treatment methods. Instead, I argue, it depends on how they are socially integrated and collectively negotiated.[1]

Building on these observations, this article examines the transformative potential and actual use of DBS as an example of a promising neurotechnology in Germany. I will begin by elucidating the concept of DBS and how it is surrounded

1 My contribution to this chapter is informed by a sociological and feminist Science and Technology Studies perspective, characterized by a power-sensitive and relational approach. Above my work is grounded in the methodology of situational analysis (cf. Clarke/Friese/Washburn 2018), which is rooted in American pragmatist traditions that view knowledge production as a democratic process and critically engage with the collectives involved in producing knowledge. The results presented in this chapter are derived from my dissertation, where these themes are examined in greater detail (cf. Schwertel 2025). I would like to thank Adele Clarke, Carrie Friese, and Rachel Washburn, whose work has been foundational to my research and who discussed my results with me. For their valuable feedback, discussions of the initial ideas of this article, and their support throughout the process, I am grateful to Ursula Offenberger, Flora Petrik, Martyn Pickersgill, and the editors. I am also deeply appreciative of the clinical actors who granted me access to their professional settings and shared their experiences and insights. Although they remain unnamed here to protect their anonymity, their contributions have been indispensable to this research.

by transformative visions and therapeutic promises. Subsequently, I will outline the methodology employed in this study. In the main section, I will investigate the actual implementation of DBS by analyzing its healthcare structures, clinical applications, and the level of self-help. To conclude, I will summarize the findings and provide recommendations for practice.

2. The Case of Deep Brain Stimulation

DBS is a therapeutic method that can be used to treat various conditions. It is one of many neurotechnologies that have raised hopes for healing or symptom relief for previously untreatable diseases (cf. Higuchi/Matsuda/Serizawa 2017; Vlachos/Funke/Ziemann 2017). This technology involves implanting electrodes deep into the brain to treat motor and psychiatric disorders, which are connected to a pacemaker that delivers constant impulses to the brain, presumably bridging diseased brain regions. DBS is considered an invasive procedure and can sometimes lead to severe complications, including brain hemorrhages, speech impairments (e. g. a soft or muffled voice), and psychiatric effects such as depression, mania, increased suicidal risk, impulse control disorders, or personality changes (cf. Kuhn et al. 2009; Servello et al. 2008; Voon et al. 2008). The frequency and extent of these side effects are not yet fully understood, and the exact mechanism of DBS remains unclear (cf. Deutsche Forschungsgemeinschaft 2017). For over 25 years, DBS has been developing into a standard therapy for Parkinson's disease, though its application in psychiatric disorders remains contested (cf. Schwertel 2025).

DBS is surrounded by visions and aspirations, often portrayed as a futuristic technology in public discourse. Media coverage reflects these expectations associated with DBS, with headlines such as »Therapy of the Future« (Schaenzler 2023, o. S.), »The Planned Wonder« (Romberg/Broschart 2022, o. S.), and »The Era of Cyborgs« (FAZ 2014, o. S.). The Frankfurter Allgemeine Zeitung describes DBS as a promising innovation that »will alleviate complaints, if not eliminate them« (Romberg/Broschart 2022, o. S.). However, fears and anxieties are also being stirred, such as concerns about granting humans supernatural powers and enhanced mental abilities through brain technology. This evokes societal expectations ranging from fears to enthusiasm and rescue fantasies, making neurotechnologies like DBS inherently promising (cf. Olson et al. 2023). Technologies, by their classification, occupy a symbolic space imbued with utopian aspirations. This is not solely due to their capacity to shape human actions, but also because they often encapsulate visions of the future. For instance, DBS is frequently perceived as capable of eradicating psychiatric illnesses, altering moral sentiments, or even transforming human personalities. These visions are scrutinized within the context of innovation and standardization processes (cf. Lösch 2017; van

Lente/Bakker 2010). Building on these ambivalent narratives[2] surrounding DBS and its therapeutic promises, the analysis considers the transformative potential of DBS as a therapy. Before delving into this analysis, I will outline my methodological approach.

3. Method

To study the actual situation of neurotechnologies, I employed situational analysis (cf. Clarke 2005; Clarke/Friese/Washburn 2018). The term *situation* is understood in a Deweyan sense as a »contextual whole« (Dewey 1939/2008 p.66) that captures phenomena in their relational, co-constituted dynamics, which can remain relatively stable over a certain period and are shaped by power constellations and struggles at the meso level. Developed by the American sociologist and pragmatist Adele E. Clarke, situational analysis facilitates the study of technologies as controversial subjects in situations (cf. Clarke 2005). This research approach enables the examination of neurotechnologies within their social ecology (cf. Star 1995), which includes all relevant elements and their interrelationships. For instance, Clarke analyzed the abortion pill RU486 to identify which collectives were interested in the technology, who opposed it, and who benefitted from its establishment (cf. Clarke 1998; Clarke/Montini 1993). She defined collectives as social worlds that compete for interpretive dominance in so-called *arenas*. Thus, situational analysis is both relational and power-sensitive, providing a multi-perspectival approach.

Building on Clarke's insights, I assume that the establishment processes of technologies should be viewed within their environments as a relational phenomenon. Neurotechnologies are viewed in a relational and multi-perspective manner, as co-constitutive productions of social reality (cf. Schwertel 2023). I therefore examined the situation of neurotechnologies over the past 100 years, tracing their application and development. I conducted a comprehensive ethnographic study using multi-sited ethnography (cf. Marcus 1998). Over the course of a year, I spent time in a clinic observing and following various actors, and also collected online ethnographic data from actors involved. Additionally, 40 interviews were conducted with various participants from different DBS sites, including patients, relatives, neurologists, nurses, software developers, psychiatrists, and patient organizations. Other data sources included policy papers, guidelines, and historical documents. Table 1 illustrates the data corpus.

2 For further elaborations of visions, affects and ambivalent narratives in DBS, see Schwertel 2025.

Table 1: Corpus of Data

Material Type	Scope of Material
Field protocol	Three months of daily observation, four months of targeted observation (one to two days per week), five months of sporadic presence.
Interviews with patients and their families	36 (individual and couple interviews; 14 family members participated).
Interviews with other involved actors	Ten recorded and eight unrecorded interviews with neurologists, psychiatrists, software developers, neuropsychologists, medical technical assistants, nursing staff, representatives of patient organizations.
Additional Material	Studies, historical documents, newspaper articles, advertisements, websites.

For the analysis, I used the mapping strategies of situational analysis, which serve as heuristics to examine the complex dynamics, interrelationships, and situation(s) in which DBS is embedded. Additionally, the data was analyzed using a reconstructive interpretation group. My methodology allowed me to study the basic social processes (cf. Glaser/Strauss 1967) of DBS and how it is applied in practice. It also enabled me to grasp the bigger picture of neurotechnologies over time and understand how different neurotechnologies have progressively become alternatives or even standard methods for treating various disorders.

4. Analysis

4.1 Structural Integration of DBS in Healthcare

To consider the potential of DBS as a catalyst for socio-technological transformation processes, the question arises as to where these processes take place. In this analysis, I focus on the use of DBS within Germany, specifically in the treatment of Parkinson's disease, which represents the most established and widely applied use of DBS in the country.[3] Within the use of DBS for Parkinson's disease, the neurological care infrastructure seems to me to be of particular importance. Not all neurologists encounter DBS on a daily basis, nor do they possess the same level of knowledge about this neurotechnology. The core activities and points of contact with DBS differ depending on whether the professional works in a private practice where they often have little expertise and practical experience with the procedure; in a clinic without a designated DBS center, where neurologists may

3 While this chapter focuses specifically on the neurological care infrastructure within Germany, a broader analysis addressing other aspects of DBS application is conducted elsewhere (ct. Schwertel 2025). Here, the complexity is intentionally reduced, as it is not feasible to provide a more detailed overview within the scope of this chapter.

have a different specialization; or in a clinic specializing in DBS, where they come into contact with DBS daily or at least regularly.

General Neurologists in private practices have completed specialist training and typically work in their own practices, offering medical services independently of hospitals or other medical facilities. They usually provide basic care for neurodegenerative diseases and other neurological issues on an outpatient basis, which includes diagnosis, treatment, monitoring, coordination, counseling, and patient support. Private practice neurologists collaborate with other healthcare providers, such as clinical neurologists and other medical and therapeutic professionals, when specialized treatments are required (such as DBS surgery), diagnostic tests with MRI or CT need to be conducted, or when patients require emergency inpatient care. They are generally less active in research and typically do not offer DBS treatment, as they often lack both the infrastructure (e. g., programming devices from various software manufacturers) and specialization in DBS. However, they can monitor the medication of DBS patients and are responsible for the general care of conditions like Parkinson's disease.

Clinical neurologists are employed in hospitals or other medical facilities. Unlike private practice neurologists, they focus on inpatient care for medical emergencies or routine procedures as well as clinical outpatient care. In inpatient care, they work closely with other medical specialties and professional groups. In outpatient care, the focus is on the regular treatment of patients through consultations. They provide diagnostics, counseling, and long-term care for patients with various neurological conditions. Depending on the hospital, department, and research focus, clinical neurologists have different specializations and offer various therapies. DBS treatment is also provided in hospitals without a specific DBS specialization. *Clinical neurologists in hospitals with DBS centers* are primarily responsible for DBS treatment and research (cf. Arbeitsgemeinschaft Tiefe Hirnstimulation e. V. 2023). Their treatment options are comparable to those in hospitals without DBS specialization. One of their key activities is DBS research. These centers possess specialized knowledge about DBS. Each DBS center has its own treatment focus depending on the location. Most centers have established special consultation hours for DBS patients.

The distribution of competences is actually quite clear: private practice neurologists lack both the equipment and expertise. Many have no contact with DBS, are unfamiliar with the procedure, often do not have the necessary devices to adjust DBS, and are not members of the *Working Group DBS*. Further, studies have previously found that neurologists in private practices often estimate surgical risks to be significantly higher and are generally more skeptical (cf. Halbing 2016; Cabrera et al. 2021). This structural disparity affects the status of DBS and the question of whether it could transform healthcare. The DBS centers benefit particularly from the use of DBS, as the surgeries not only confer reputation but also ensure a stable patient base. DBS treatment becomes

a lucrative business and serves as a competitive advantage over other treatment locations.

These different treatment options are structurally relevant, because DBS is becoming more established. Over the years, DBS has undergone significant evolution in its application and acceptance: In 2005, DBS was primarily reserved as a treatment of last resort. By 2016, expanded eligibility criteria allowed DBS to be considered for younger patients. In 2022, DBS has shifted to being viewed as a standard and preferred therapy for Parkinson's disease. These developments have not only legitimized DBS as a treatment option but also discursively positioned it as superior to medication (cf. Deutsche Gesellschaft für Neurologie 2022). The patient profile eligible for DBS has broadened, with younger patients now considered earlier in their disease progression. Formerly stringent inclusion criteria have transitioned into more flexible recommendations, greatly expanding the therapeutic window and granting specialized DBS neurologists increased influence in treating motoric and psychiatric conditions.

With its increasing establishment, questions about who can treat DBS patients become more relevant, necessitating a transformation in care structures. Currently, there is a shortage of expertise, tools for adjusting and adapting DBS, and practical experience. Consequently, patients not only rely on general neurologists but also need access to DBS centers. This increases the demand for appointments and highlights the necessity of securing ongoing access to these specialized facilities (cf. Moutaud 2016; Gardner et al. 2016). Moreover, patients develop high dependency on individual experts. This raises questions about the structural feasibility of further expanding DBS.

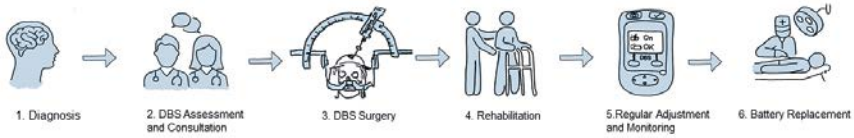
4.2 Clinical Integration of DBS

The DBS treatment in Germany is organized multidisciplinarily and comprises various stages (Figure 1). At the end of this process, the DBS is tailored to each individual patient. The first stages involve diagnosing Parkinson's disease and providing DBS consultation by physicians. After finding access, in stage two assesses whether patients are suitable for DBS treatment.[4] The results are translated into success criteria. If the prospects are deemed positive, patients proceed to the next two stages (surgery and rehabilitation). Subsequently, there are regular follow-up examinations during which the DBS settings are adjusted (stage five). Additionally, depending on the DBS model, in stage six patients must

4 The organization of DBS treatment may vary depending on the disease or psychiatric condition, as different neurological and psychiatric disorders require distinct diagnostic and therapeutic trajectories, with varying involvement of medical professionals such as neurologists, psychiatrists, and therapists depending on the condition.

undergo surgery every three to 15 years to replace the pacemaker implanted in their chests. As patients progress through the various stages, a network forms around the technology to be implanted and the patients, ensuring (future) care. At each of the six stages, new negotiations or even termination of therapy can occur.

Figure 1: Six stages of DBS-treatment



Obtaining DBS is still strictly regulated and involves a multidisciplinary approach. Therapy through DBS is primarily conducted at specialized DBS centers, where eligibility testing is a multidisciplinary process. Neurosurgeons utilize MRI and CT scans to ensure the safety of the procedure, while neuropsychologists assess psychological suitability and screen for psychiatric comorbidities. Neurologists evaluate physical health and patient expectations, making decisions based on whether inclusion criteria are met. This leaves considerable room for interpretation, as neurologists have discretion to disregard individual criteria and take responsibility for determining eligibility. As illustrated by the six stages, treating neurologists wield considerable autonomy and occupy a relatively unchallenged position of power. They may disregard individual guideline criteria, determine their cooperative partners, decide on access and DBS application, and even develop and enforce their criteria.[5]

However, the dynamics of decision-making can vary depending on the clinic. In some settings, neurosurgeons play a pivotal role, holding veto rights and the ability to overrule decisions made by neurologists (cf. Galert 2016). In others, they are seen as equal partners in the decision-making process, sharing responsibility for determining eligibility. Beyond official criteria, unofficial factors also influence eligibility decisions, as highlighted by professionals in the field:

5 I owe special thanks to Barbara Morsello for several insightful conversations about how eligibility for DBS is constructed differently not only regionally but also contextually. Our discussions highlighted the complexity of how eligibility is constructed, with criteria being just one facet, by comparing Germany and Italy. These insights were also part of a presentation we gave at the EASST-4S conference (2024), where we explored these ideas in more detail.

»A patient group requiring long-term care commitment. It's not feasible to simply discharge them after surgery; ongoing frequent visits are essential for sustained treatment« (Neurologist).

»What matters to me is forming a lifelong alliance with these individuals for stimulation management. Considerations include interpersonal dynamics; if someone is entirely unlikeable, it impacts their eligibility« (Psychiatrist).[6]

Physicians' commitment to long-term care, social relationships with each individual patient, and the healthcare structure (particularly the availability of DBS specialists) are pivotal in determining patient eligibility and therefore also the use of DBS. The use of DBS is a social process in which official and unofficial criteria are important factors, and in which some involved actors have more decisional power than others.

Against this strict regulatory framework and diverse testing, it is striking that DBS care lacks social integration: There is no independent, unbiased counseling that informs patients about DBS as a therapy option. Preparations for the surgery are rarely supported by psychosocial measures in clinics. Similarly, there are very few rehabilitation centers specifically tailored to DBS (ct. Schwertel 2025). For patients, DBS represents significant additional effort in their disease management and heightened dependency due to the scarcity of specialists. The complexity of the relationship between these components is often unclear to patients beforehand, posing numerous risks and ongoing challenges. After implantation, patients do not receive technical training as end users of DBS (e. g., during rehabilitation), leading to widely varying approaches in how they use the technology. These examples show that the full potential of the therapy is not being realized. The question of why this is the case inevitably arises, particularly whether it is related to the promises surrounding the technology or to an underlying belief in technological solutionism that hinders socio-technical transformation. This is reflected in the experiences of patients in my sample, who felt abandoned by clinical professionals and had to navigate the management of DBS in their daily lives on their own (ct. Schwertel 2025). These challenges, in turn, raise the question of alternative support structures, such as patient organizations.

6 The interview was conducted in German, and the original citation is as follows: »[W]as mir halt echt wichtig ist, ist, dass man, wie es zum jetzigen Zeitpunkt ist, dass man echt so ein Bündnis fürs Leben zum Teil mit diesen Menschen eingeht. Weil, wer soll sich sonst um die kümmern, was die Stimulation betrifft? […] Und das muss man sich ja auch überlegen. Wenn das jetzt so einer ist, der einem so völlig unsympathisch bei allem ist, spielt das auch eine Rolle, finde ich«.

4.3 Patient Organizations and their Role in DBS Care

Under the keyword »techno-scientific societies«, the potentials of civil society are discussed with the aim of developing new forms of democracy (democratic thinking) and to increase both the production and transfer of knowledge between experts and laypersons (cf. Epstein 2008; Callon 1999). Patient organizations are a form of »collective representation and articulation of interests« (Offenberger 2020, p. 82 ff.) of patients, influencing political arenas dominated by experts in healthcare and, in turn, conveying knowledge to the civilian population.

In the context of DBS in Germany, patient organizations, key actors in self-care, are minimally active. There is no cross-condition organization for individuals affected by DBS; instead, only a few condition-specific organizations address DBS where relevant. Patient organizations for movement disorders, such as Parkinson's disease and dystonia, provide at least some references to DBS and DBS-centered resources for patients. For instance, some Parkinson's disease organizations host specific exchanges for DBS patients and their families (such as the DBS chat by PARKINSonLINE), disseminate information (such as Parkinson Youngster and Jung und Parkinson), and facilitate connections with specialized self-help groups (PARKINSonLINE e. V.). The offers focus on decision-making and consultation before surgery. One representative explains in an interview: »We had an exchange of experiences during breaks last year, where DBS patients were also present and attendees who were interested could ask questions for an hour« (Patient Organization).[7] Patient organizations rarely address strategies for managing DBS, and the missing DBS focus results in patients not knowing any other individuals who have undergone DBS in some cases. Only the Deutsche Parkinson Vereinigung (DPV), the largest patient organization for Parkinsons's disease, is associated with a DBS/Young Parkinson group for Berlin and Brandenburg. For organizations dealing with movement disorder dystonia, only a few lines about DBS are typically found on official patient information documents (ct. Schwertel 2025).

Patient organizations for psychiatric conditions, such as Tourette syndrome and obsessive-compulsive disorder (OCD), in Germany, have not developed resources or initiatives to support DBS, nor do they frequently mention it as a treatment option in their public communications (e. g., Tourette Gesellschaft e. V., InteressenVerband Tic & Tourette Syndrom e. V.). This reluctance can be attributed to the fact that DBS is not yet widely regarded as a standard treatment for psychiatric conditions, even among medical professionals and regulatory bodies. For instance, while DBS was approved at the European level for OCD in 2009, the German Society for Psychiatry, Psychotherapy, Psychosomatics, and Neurology (DGPPN) issued only a conditional recommendation. As Coenen

7 The organizations were anonymized to protect the interviewees.

et al. (2015) noted, »DBS for OCD cannot by any means be regarded as a standard therapy« (p. 524). Compounding this skepticism, the regulatory approval for DBS in OCD was not renewed in 2021, relegating the therapy back to experimental status. A similar trend can be observed in the case of depression. Despite being described by clinical professionals as the »third pillar of depression therapy« for treatment-resistant cases (Plewnia/Padberg 2012, p. 1007; Schlaepfer et al. 2014), all attempts to secure regulatory approval for DBS in depression have failed. This lack of progress has led software manufacturers, key stakeholders in DBS development, to withdraw their involvement from the field entirely, citing diminished confidence in the likelihood of regulatory success (cf. Dobbs 2018). These setbacks highlight the ongoing challenges in establishing DBS as a viable therapeutic option for psychiatric conditions.

These dynamics have left patient organizations hesitant to advocate for DBS, particularly as its experimental status and regulatory challenges diminish its perceived legitimacy. However, some patients with conditions like OCD and depression have already undergone DBS, navigating the challenges of this therapy largely on their own. The absence of dedicated DBS support groups or resources exacerbates their isolation, leaving them without adequate avenues for addressing their concerns. As such, DBS remains a treatment of last resort (cf. Beeker 2014) rather than a transformative technology capable of driving socio-technical change in psychiatric care. Tourette syndrome stands as a rare exception, where DBS continues to be actively explored as a potential application field, but even this is not without its challenges.

Patient self-help initiatives, whether for individuals with or without neurotechnologies, remain largely focused on specific disease profiles. For psychiatric conditions, DBS is rarely mentioned, and dedicated resources or discussions are virtually absent within patient organizations. In contrast, some Parkinson's organizations have taken steps to address DBS, albeit to a limited extent. While most Parkinson's patient groups provide general support, only a few actively engage with DBS as a topic, and I was able to identify two regional DBS-Parkinson groups specifically dedicated to supporting patients with this therapy. These findings highlight a significant gap in support structures for psychiatric DBS patients, even as limited efforts exist in the context of Parkinson's disease. This raises the question of why there are so few resources and support systems available for DBS patients, even in Parkinson's disease, where DBS is relatively well established. An interviewed representative of a Parkinson's patient organization primarily expressed reserved opinions about DBS, with some even voicing skepticism about its use:

> »At the beginning of DBS, there was a time when anyone who wasn't up a tree by the count of three was deep brain stimulated as a Parkinson's patient. It was a real sense of breakthrough and everyone thought this was now the panacea. Thank goodness,

strict inclusion criteria are now in place, doctors adhere very well to them, and this has brought a bit of clarity to the question« (Patient Organization I).[8]

The representative emphasized the importance of establishing strict inclusion criteria, noting that DBS can be misused for inappropriate purposes. In another interview, a representative from a different organization explained that their organization views DBS as a political technology and prefers to remain neutral on the issue:

»The organization* itself does not [have a position], because I leave that to everyone themselves, because we have DBS patients in the organization*. I personally have the attitude, for me, it's sheer horror to have a device in my head with which I can adjust my movements like on a computer, accordingly my voice also decreases […] that's why I'm not a supporter or fan of DBS, but finding a position as an association is difficult because, of course, some say ›For me, DBS is the last resort and it's great that you don't endorse it, but for me, the question doesn't arise because my Parkinson's is so advanced or I have such severe limitations that DBS is the only thing left‹. And that's why I clearly say, finding a position as an organization is difficult« (Patient Organization II).[9]

Although the representative personally rejects DBS, he legitimizes its use as a last resort, but not for early intervention. The cautious stance of the organizations has thus far hindered cross-disease discussions about living with DBS and offered limited opportunities for patients to connect with other DBS patients. Due to the lack of available resources and their sometimes critical perspectives, *a decision against DBS* is more readily facilitated than a decision in favor of it. While this can create an important space for some patients, it complicates the experience for

8 The interview was conducted in German, and the original citation is as follows: »Es gab ja mal im Anfang der Tiefen Hirnstimulation so eine Zeit, wer nicht bei drei auf dem Baum war, wurde als Parkinson-Patient tiefenhirnstimuliert. Das war ja so eine richtige Aufbruchstimmung und jeder meinte, das wäre nun das Allheilmittel. Gott sei Dank sind ja nun die Einschlusskriterien strikt gefasst worden, die Ärzte halten sich auch sehr gut da dran, und damit ist doch so ein bisschen auch Klarheit in die Frage gekommen: ›Bin ich geeignet als THS-Patient, ja oder nein?‹. Und damit auch die Erwartungshaltung, mit der Parkinson-Patienten an diese Form der Operation heranzugehen«.

9 The original citation is as follows: »Der Verein selber nicht [hat keine Position], weil das überlasse ich jedem selber, denn wir haben THS Patienten im Verein logischerweise- Ich persönlich habe die Einstellung […] für mich ist es der blanke Horror, da ein Gerät im Kopf zu haben, mit dem ich ja quasi am Computer, glaube ich, einstellen kann, wie ich mich bewege. Dementsprechend sinkt halt auch die Stimme […], deswegen bin ich kein Befürworter und kein Fan der THS, aber eine Position als Verein ist da schwierig zu finden, weil manch einer natürlich sagt ›Für mich ist THS der letzte Ausweg und das ist schön, dass ihr das nicht befürwortet, aber für mich stellt sich die Frage nicht, weil mein Parkinson soweit fortgeschritten ist oder ich so starke Einschränkungen habe, dass die THS das Einzige ist, was da noch bleibt‹. Und deswegen sage ich ganz klar, eine Position als Verein zu finden, ist schwierig«.

others with DBS. Outside clinical settings, there are few opportunities for everyday exchanges at a peer level. Consequently, spaces where patients feel heard, can express their concerns, and ask basic technical questions do not appear to be part of the promised socio-technical transformations thus far.

5. Conclusion: A Long Way to Go

In this article, I have explored the extent to which DBS is leading to socio-technical transformation for the healthcare of various conditions. I have argued that neurotechnologies are associated with various visions that are deliberately used to promote them. However, as Martyn Pickersgill noted, the translation of these visions into practice is essential for implementing technologies in healthcare: »Translating new health technologies into clinical practice is thus far from simple: technologies ›do not simply arrive in the health market‹—this itself ›has to be created, and clinicians and patients, regulatory agencies and health authorities all have to see them as of value‹« (Pickersgill 2013, p. 327). When examining the actual healthcare provision of DBS, it becomes clear that much remains to be done. First, DBS treatments create dependencies and inequalities that have not yet been adequately addressed.[10] DBS is a technology that requires DBS specialists and that is not used in general neurological practices. The capability and competence to treat patients with DBS are limited in general neurology practices, leading to an intense dependence on specialized centers. Patients need access to these specialists, which varies depending on the region they live in, their health condition and health care situation, as well as knowledge distributions among health care professionals. Second, the pathway to DBS is clearly structured and regulated, but subsequent care is still largely non-standardized, leaving patients largely on their own with the technology after the surgery. Technical training sessions are uncommon, and DBS-specialized rehabilitation centers are extremely rare, if they exist at all. Third, this lack of support is also evident in non-clinical settings. There are few patient organizations focusing on DBS, and those that exist tend to adopt a skeptical stance, thereby creating a space that leans towards decisions against DBS. The extent to which patients benefit from DBS and how they cope with the resulting intensified dependencies have hardly been researched.

10 While this article does not focus on inequalities in DBS access, existing studies suggest that gender, socioeconomic status, age, and financial resources play significant roles in shaping who receives DBS. Men are more likely than women to be treated with DBS, and individuals with higher socioeconomic status are overrepresented among recipients (ct. Bishay et al. 2024; Deuel et al. 2023; Hamberg/Hariz 2014). Those who actively seek the therapy are often in leadership positions (ct. Sperens et al. 2017), and younger patients are more likely to consider it than older individuals (ct. Willis et al. 2014).

Expanding DBS's scope raises questions about competencies, economic gains and health care organization. DBS's diverse applications make it relevant across multiple fields, integrating economic, medical, and socio-political interests. Consequently, DBS holds not only medical significance but also socio-political relevance. The success or failure of established neurotechnologies, alongside the multiperspective consideration of stakeholders who perceive them as »acceptable«, »meaningful«, or »contestable« technologies, is pertinent to scientific inquiry. Vision assessment (cf. Lösch 2016; Heil et al. 2022) could also be a suitable tool for discussing desirable or appropriate visions and avoiding excessive hopes or extreme fears. Only in this way can discourse be reconciled practically with the status quo, potentially avoiding falling prey to the illusion of progress in neurotechnologies. In the discursive sense, socio-technical transformations are often already framed as progress, whereas in practice they lack a transformative and social character.

It can be concluded that although DBS is framed as progressive and even transformative, there is still much work to be done to integrate it into healthcare. Greater inclusion of the patient perspective and understanding of patient needs are essential. Currently, patients rely heavily on a few experts and lack opportunities for exchange. Thus, there is a lack of social integration of DBS. To ensure this integration, participatory approaches (cf. Unger 2014; Bergold/Thomas 2012; Schaller in this volume) could be helpful, recognizing patients as equal partners in healthcare and explicitly considering their perspectives. Online platforms or patient-centered DBS self-help groups could facilitate sharing real stories, strategies, and challenges, while training on handling DBS and its pacemaker could foster confidence. This would benefit patients and enhance knowledge exchange, resource building, sustainability, and innovation (cf. Jagosh et al. 2012; Koppenburger in this volume), while ensuring DBS is established more sustainably. Overall, it is about »infrastructures, standards, and regulations; knowledge; visions; and shared values that together can increase the probability that new solutions will emerge and can help them develop in greater synergy« (Manzini 2016, p. 57) – and this must include patients.

References

Arbeitsgemeinschaft Tiefe Hirnstimulation e. V. (2023): Arbeitsgemeinschaft Tiefe Hirnstimulation. Klinik für Neurologie UKSH. Kiel. www.tiefehirnstimulation.de (13.03.2023).

Arends, Mareke/Fangerau, Heiner/Winterer, Georg (2009): »Psychochirurgie« und tiefe Hirnstimulation mit psychiatrischer Indikation. Aktuelle und historische Aspekte. In: Der Nervenarzt 80(7), pp. 781–788.

Beeker, Timo (2014): Tiefe Hirnstimulation als Ultima Ratio? eine medizinethische Untersuchung am Beispiel der therapieresistenten Depression. Münster: mentis.

Bergold, Jarg/Thomas, Stefan (2012): Participatory research methods: A methodological approach in motion. In: Forum qualitative Sozialforschung 13(1).

Bishay, Anthony E./Hughes, Natasha C./Zargari, Michael/Paulo, Danika L./Bishay, Steven/Lyons, Alexander T./Morkos, Mariam N./Ball, Tyler J./Englot, Dario J./Bick, Sarah K. (2024): Disparities in access to deep brain stimulation for Parkinson's disease and proposed interventions: A literature review. In: Stereotactic and Functional Neurosurgery 102(3), pp. 1–16.

Cabrera, Laura Y./Young Han, Catherine/Ostendorf, Tasha/Jimenez-Shahed, Joohi/Sarva, Harini (2021): Neurologists' Attitudes Toward Use and Timing of Deep Brain Stimulation. In: Neurology. Clinical practice 11(6), pp. 506–516.

Callon, Michel (1999): The Role of Lay People in the Production and Dissemination of Scientific Knowledge. In: Science, Technology and Society 4(1), pp. 81–94.

Clarke, Adele E. (1998): Disciplining Reproduction. Modernity, American Life Sciences, and »the Problems of Sex«. Berkeley, CA: University of California Press.

Clarke, Adele E. (2005): Situational Analysis. Grounded Theory After the Postmodern Turn. Thousand Oaks, CA: Sage.

Clarke, Adele E./Friese, Carrie/Washburn, Rachel (2018): Situational Analysis. Grounded Theory After the Interpretive Turn. 2 nd ed. Los Angeles: Sage.

Clarke, Adele E./Montini, Theresa (1993): The Many Faces of RU486: Tales of Situated Knowledges and Technological Contestations. In: Science, Technology, & Human Values 18(1), pp. 42–78.

Coenen, Volker A./Amtage, Florian/Volkmann, Jens/Schläpfer, Thomas E. (2015): Deep brain stimulation in neurological and psychiatric disorders. Deutsches Ärzteblatt, 112(31–32), pp. 519–526.

Dalibert, Lucie (2016): Living with Spinal Cord Stimulation. In: Science, Technology, & Human Values 41(4), pp. 635–659.

Deuel, Lisa M./Peterson, Ryan/Sillau, Stefan/Willis, Allison W./Yu, Cherry/Kern, Drew/Fullard, Michelle (2023): Gender disparities in deep brain stimulation surgery for Parkinson disease and essential tremor. In: Deep Brain Stimulation 1, pp. 26–33.

Deutsche Forschungsgemeinschaft (2017): Tiefe Hirnstimulation. Stand der Wissenschaft 2015. Bonn: DFG.

Deutsche Gesellschaft für Neurologie (2022): Leitlinien-Update: Invasive Parkinson-Therapie. Pressemeldung der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN).

Dewey, John (1938/2008): Logic: The Theory of Inquiry. New York: Henry Holt.

Dobbs, David (2018): Why a ›lifesaving‹ depression treatment didn't pass clinical trials … but could still be a groundbreaking therapy. The Atlantic, 17.04.2018. https://www.theatlantic.com/science/archive/2018/04/zapping-peoples-brains-didnt-cure-their-depression-until-it-did/558032 (15.02.2023).

Engel, George L. (1977): The need for a new model: a challenge for biomedicine. In: Science 196(4286), pp.129–137.

Epstein, Steven (2008): Patient Groups and Health Movements. In: Hackett, Edward J./Amsterdamska, Olga/Bijker, Wiebe E./Lynch, Michael/Wajcman, Judy (Hrsg.): The handbook of science and technology studies. 3rd edition. Cambridge, MA: The MIT Press, S. 499–539.

Evers, Mareike A. (2016): Einfluss der durch eine Cochlea Implantation veränderten Tinnitus-Belastung auf Sprachverstehen, Lebensqualität und Komorbiditäten. Unter Mitarbeit von Universitätsbibliothek der FU Berlin.

FAZ (2014): Die Ära der Cyborgs. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 05.06.2014. www.faz.net/aktuell/wissen/livestream-zur-hirnforschung-die-aera-der-cyborgs-12974415.html (20.06.2023).

Frank, Lone (2018): The pleasure shock: the rise of deep brain stimulation and its forgotten inventor. New York: Dutton.

Galert, Thorsten (2016): Philosophische Aspekte der tiefen Hirnstimulation. In: Volkmann, Jens/Schläpfer, Thomas/Bewernick, Bettina/Gippert, Sabrina M./Galert, Thorsten (Hrsg.): Tiefe Hirnstimulation: Neurologische, psychiatrische und philosophische Aspekte. Freiburg im Breisgau, München: Karl Alber, S. 161–197.

Gardner, John/Warren, Narelle/Addison, Courtney/Samuel, Gabby (2019): Persuasive bodies: Testimonies of deep brain stimulation and Parkinson's on YouTube. In: Social science & medicine 222, pp. 44–51.

Glaser, Barney G./Strauss, Anselm L. (1967): The discovery of grounded theory. Strategies for qualitative research. New York: Aldine.

Halbing, Dominik (2016): Umfrage zur Wahrnehmung der tiefen Hirnstimulation (THS) bei Morbus Parkinson unter 2400 niedergelassenen Neurologen und Gegenüberstellung mit der Patientenzufriedenheit postoperativ.
Hamberg, Katarina/Hariz, Gun-Marie (2014): The decision-making process leading to deep brain stimulation in men and women with Parkinson's disease: An interview study. BMC Neurology, 14, pp. 1–10.
Hätscher, Johannes (2015): Geregelte Außeralltäglichkeit. Deutungs- und Handlungsprobleme von Patienten mit Morbus Parkinson und ihren Partnern bei der Therapie durch Tiefe Hirnstimulation. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.
Heil, Reinhard/Dobroć, Paulina/Frey, Philipp/Hausstein, Alexandra/Lösch, Andreas/Roßmann, Maximilian/Schneider, Christoph (2022): Einleitung: Von Zukunftsvisionen zum Vision Assessment. In: Frey, Philipp/Dobroć, Paulina/Hausstein, Alexandra/Heil, Reinhard/Lösch, Andreas/Roßmann, Maximilian/Schneider, Christoph (Hrsg.): Vision Assessment: Theoretische Reflexionen zur Erforschung soziotechnischer Zukünfte: KIT Scientific, pp. 1–14.
Higuchi, Yoshinori/Matsuda, Shinji/Serizawa, Toru (2017): Gamma knife radiosurgery in movement disorders: Indications and limitations. In: Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society 32(1), pp. 28–35.
Jagosh, Justin/Macaulay, Ann C./Pluye, Pierre/Salsberg, Jon/Bush, Paula L./Henderson, Jim et al. (2012): Uncovering the benefits of participatory research: implications of a realist review for health research and practice. In: The Milbank quarterly 90(2), pp. 311–346.
Kesey, Ken (1962): One flew over the cuckoo's nest. New York, NY: Signet.
Kuhn, Jens/Gaebel, Wolfgang/Klosterkoetter, Joachim/Woopen, Christiane (2009): Deep brain stimulation as a new therapeutic approach in therapy-resistant mental disorders: ethical aspects of investigational treatment. In: European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience 259, Supplement 2, pp. 135–41.
Lösch, Andreas (2017): Technikfolgenabschätzung soziotechnischer Zukünfte: ein Vorschlag zur wissenspolitischen Verortung des Vision Assessments. In: TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis/Journal for Technology Assessment in Theory and Practice, 26(1–2), pp. 60–65.
Manzini, Ezio (2016): Design Culture and Dialogic Design. In: Design Issues 32(1), pp. 52–59.
Marcus, George E. (1998): Ethnography through thick and thin. Princeton, NJ: Princeton University Press.
Morozov, Evgeny (2013): To save everything, click here. The folly of technological solutionism. New York: Public Affairs/Perseus Books.
Mosley, Philip E./Marsh, Rodney/Carter, Adrian (2015): Deep brain stimulation for depression: Scientific issues and future directions. In: The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry 49(11), pp. 967–978.
Moutaud, Baptiste (2016): Neuromodulation Technologies and the Regulation of Forms of Life: Exploring, Treating, Enhancing. In: Medical Anthropology 35(1), pp. 90–103.
Offenberger, Ursula (2020): Perspektiven und Potenziale qualitativer Gesundheitsforschung. Ein Plädoyer für interdisziplinäre Brückenschläge. In: Das Gesundheitswesen.
Offenberger, Ursula/Schwertel, Tamara (2022): Qualitative Gesundheitsforschung, Science and Technology Studies und Situationsanalyse. Einsichten aus der Forschung zur Tiefen Hirnstimulation. In: ZQF 23(2), pp. 177–192.
Olson, Jay A./Cyr, Marième/Artenie, Despina Z./Strandberg, Thomas/Hall, Lars/Tompkins, Matthew L./Raz, Amir/Johansson Petter (2023): Emulating future neurotechnology using magic. In: Consciousness and Cognition 107, pp.1–11.
Pickersgill, Martyn (2011): ›Promising‹ therapies: neuroscience, clinical practice, and the treatment of psychopathy. In: Sociology of health & illness 33(3), pp. 448–464.
Pickersgill, Martyn (2013): Sociotechnical Innovation in Mental Health: Articulating Complexity. In: Flear Mark L./Farrell, Anne M./Hervey, Tamara K./Murphy, Therese (eds.): European Law and New Health Technologies. Oxford (UK): Oxford University Press, pp. 323–342.
Plewnia, Christian/Padberg, Frank (2012): Transkranielle und invasive Hirnstimulationsverfahren bei Depression. In: Der Nervenarzt 83(8), pp. 1006–1012.

Romberg, Johanna/Broschart, Jürgen (2022): Parkinson-Therapie: Das geplante Wunder. In: Geo, 10.08.2022. www.geo.de/wissen/gesundheit/parkinson-therapie--das-geplante-wunder--32618606.html (20.06.2023).
Rose, Nikolas S./Abi-Rached, Joelle M. (2013): Neuro. The new brain sciences and the management of the mind. Princeton, NJ: Princeton University Press.
Schaenzler, Nicole (2023): Therapie der Zukunft. In: Süddeutsche Zeitung. www.sueddeutsche.de/advertorial/regionaler-showroom/forum-gesundheit/Spitzenmedizin/Therapie-der-Zukunft (20.06.2023).
Schlaepfer, Thomas E./Volkmann, Jens/Deuschl, Gunther (2014): Tiefe Hirnstimulation in Neurologie und Psychiatrie. In: Der Nervenarzt 85(2), pp. 135–136.
Schmicker, Marlen/Sabel, Bernhard A./Gall, Carolin (2011): Nicht-invasive Hirnstimulation: Neuromodulation durch transkranielle elektrische Stimulation und deren Wirkung auf neuropsychologische Erkrankungen. In: Zeitschrift für Neuropsychologie 22(4), pp. 285–301.
Schwertel, Tamara (2023): Adele Clarke Meets Donna Haraway: Relationale Maps, Werden-mit-anderen und die Bedeutung von Elementen in Situationsanalysen. In: Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research 24(2).
Schwertel, Tamara (2025): Umkämpfte Gehirne. Eine situationsanalytische Betrachtung der Tiefen Hirnstimulation als Therapieverfahren (forthcoming).
Schwertel, Tamara/Morsello, Barbara (2024): Transforming Eligible Patients in Neuroscience: The Case of Deep Brain Stimulation Therapy in Italy and Germany. Paper presented in Exploring the Transformative Powers of Neurosciences: New Technologies of Brain-Environment Interactions, Traditional Open Panel P238, Session 2, EASST-4S 2024: Making and Doing Transformation, 18 July 2024, Amsterdam, Netherlands.
Servello, D./Porta, M./Sassi, M./Brambilla, A./Robertson, M. M. (2008): Deep brain stimulation in 18 patients with severe Gilles de la Tourette syndrome refractory to treatment: the surgery and stimulation. In: Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry 79(2), pp. 136–142.
Sperens, Maria/Hamberg, Katarina/Hariz, Gun-Marie (2017): Are patients ready for »EARLYSTIM«? Attitudes towards deep brain stimulation among female and male patients with moderately advanced Parkinson's disease. Parkinson's Disease, 1939831.
Star, Susan L. (1995): Introduction. In: Star, Susan L. (Hrsg.): Ecologies of knowledge. Work and politics in science and technology. Albany: State University of New York Press, pp. 3–46.
Van Lente, Harro/Bakker, Sjoerd (2010): Competing expectations: the case of hydrogen storage technologies. In: Technology Analysis & Strategic Management 22(6), pp. 693–709.
Vlachos, Andreas/Funke, Klaus/Ziemann, Ulf (2017): Untersuchung und Modulation kortikaler Inhibition mittels transkranieller Magnetstimulation. In: e-Neuroforum 23(1), pp. 13–22.
von Unger, Hella (2014): Partizipative Forschung. Einführung in die Forschungspraxis. Wiesbaden: Springer.
Willis, Allison W./Schootman, Mario/Kung, Nathan/Wang, Xiao-Yu/Perlmutter, Joel S./Racette, Brad A. (2014): Disparities in deep brain stimulation surgery among insured elders with Parkinson disease. In: Neurology 82(2), pp. 163–171.

Digitalisierung ist nicht gleich Transformation

Ein Vergleich zweier Infrastrukturierungsprojekte: Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) und die elektronische Patientenakte (ePA)

Anne Koppenburger, Astrid Schulz, Stefan Böschen

1. Einleitung

Die Digitalisierung, das heißt die Einführung und Verbreitung digitaltechnischer Systeme z. B. in Bereichen der öffentlichen Verwaltung (wozu in Deutschland auch die Planung und Vorhaltung von Kernbereichen der Gesundheitsversorgung zählen), gilt gemeinhin als umfassende soziotechnische Transformation.[1] In der Digitalisierungsstrategie für das deutsche Gesundheitswesen, welche das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) im März 2023 veröffentlicht hat, wird das Transformationsverständnis wie folgt beschrieben: »Wir stellen die digitale Transformation von Versorgungsprozessen statt einer reinen Elektrifizierung von Dokumenten in den Mittelpunkt« (BMG 2023, S. 5). In der 65 Seiten starken Broschüre wird diese Unterscheidung zunächst nicht weiter qualifiziert. Vielmehr wird gleichsam eine kausale Logik unterstellt, nach der die Digitalisierung Qualitätssteigerungen bewirkt: »Für die Verbesserung unserer Gesundheits- und Pflegeversorgung ist die Digitalisierung essenziell. […] Mit der digitalen Transformation in der Gesundheits- und Pflegeversorgung werden wir einen Beitrag zu einem gesunden, guten und langen Leben für alle Bürgerinnen und Bürger leisten« (ebd., S. 11). Unter dem Schlagwort »Vision 2030« werden folgende »Verbesserungen« als Ziele der Strategie angegeben: Stärkung der Patientensouveränität, Förderung der Teilhabe, Steigerung der Attraktivität von

1 Die Autor*innen arbeiten im Kontext des Human Technology Centers. Soziotechnische Transformationen stehen dabei insbesondere aus dem Blickwinkel von Prozessen der Infrastrukturierung im Fokus. Solche Prozesse finden sich in ganz unterschiedlichen Bereichen, sei es beim Umbau der Energieinfrastruktur, des Gesundheitswesens oder bei der Entstehung neuer Innovationsökosysteme. In jedem dieser Entwicklungen kommt der gezielten Kontextualisierung von Innovationen eine zentrale Rolle zu. Dies kann jeweils nur in interdisziplinären Teams untersucht werden – auch hier: Wir decken zusammen Perspektiven der Gesundheitsforschung, der Wissenschafts- und Technikforschung sowie der Wissenssoziologie ab. Auf diese Weise kann, so zumindest unser Anspruch, die Problemstellung einer Transformation von, mit und durch Wissen im Gesundheitswesen mittels digitaler Technologien hinreichend differenziert ausgeleuchtet werden.

Gesundheitsberufen, sowie die Steigerung der Wirtschaftlichkeit und Effizienz sollen erreicht werden (vgl. ebd., S. 12 ff.).

Erst im letzten, eigens zur Vorstellung eines Transformationsansatzes eingefügten Kapitels wird der zugrunde gelegte Transformationsbegriff erneut thematisiert. Folgende Aspekte werden angeführt: Notwendig sei ein gesellschaftlicher Diskurs darüber, »wie Gesundheits- und Pflegedaten und digitale Innovationen rechtlich fundiert, gemeinwohlorientiert und ethisch vertretbar verwendet werden sollen« (ebd., S. 39); ebenso soll eine »ergebnisoffene Abwägung« darüber vorgenommen werden, »welche Digitalisierungsmaßnahmen womöglich sogar ethisch geboten sind, weil es kurz- oder langfristig Leben und Gesundheit der Menschen gefährden könnte, wenn man sie unterlässt« (ebd., S. 39). Aussagen darüber, dass »Patientinnen und Patienten, pflegebedürftige Menschen, An- und Zugehörige sowie Leistungserbringer, Wissenschaft, industrielle Gesundheitswirtschaft sowie Kranken- und Pflegeversicherungen bzw. weitere Kostenträger konstruktiv zusammenarbeiten [müssen]«, verweisen auf mühsame Abstimmungsprozesse zu Digitalisierungsprozessen im Gesundheitswesen. Um die Begleitung und Steuerung der Umsetzung zu gewährleisten sowie für die Fortschreibung der Digitalisierungsstrategie, sollen daher Prozesse, Rollen und Verantwortlichkeiten neu abgestimmt und festgelegt werden. Angesichts dieser Probleme und Hürden in Bezug auf eine gelingende Digitalisierung im Gesundheitsweisen, scheint dem BMG die Transformation des Governance-Modells unerlässlich zu sein. Allerdings werden diese Anforderungen nicht näher spezifiziert: Es werden weder konkrete Akteure genannt noch Fragen der Zuständigkeiten diskutiert. Entscheidend sei ein »Partizipationsprozess«, daher würde ein »Kooperationsrahmen« als »kontinuierliches Format mit Arbeitsgruppen initiiert« werden (ebd., S. 39). Mit anderen Worten: Es scheint eine Transformation der Akteursordnung notwendig zu sein, noch bevor die digitale Transformation erfolgen kann und ihre Effekte (Verbesserung der Versorgungsqualität und -quantität) gemessen werden können.

Genau diesen Schluss legen Bogumil-Uçan und Klenk (2021) in einer Untersuchung nahe, in der die Digitalisierung durch die elektronische Patientenakte in Deutschland und Österreich miteinander verglichen werden. Mittels des Advocacy Coalition Frameworks erklären die Autoren (ebd.) den Erfolg bei der Einführung der ELGA (Elektronische Gesundheitsakte [in Österreich]) mit dem Umstand, dass die ELGA-kritische Koalition in Österreich keine Machtposition in den Governance- und Steuerungskreisen inne hat und demzufolge nicht an der Entscheidung über und auch nicht an der Entwicklung der technologischen Innovation beteiligt ist. Für Deutschland halten sie fest: »In a sign of policy learning, the German health minister reacted in spring 2019 and paved the way for making the federal government majority shareholder in the Gematik« (ebd., S. 501). Zugespitzt lässt sich fragen: Kann das Potential von Digitaltechniken (etwa Telemedizin), sei es für die Weiterentwicklung von Gesundheitsverständnissen, sei es

für neue Versorgungsformen, erst dann ausgeschöpft werden, wenn Soziale Innovationen zur besseren Koordination zwischen den Akteuren etabliert werden können? In diesem Fall sind dies Verhandlungen in der Gesellschafterversammlung vs. Verordnungsermächtigungen durch das BMG vs. Digitalagentur als neuer, privatwirtschaftlich organisierter Akteur. Mit Blick auf die Arbeitsdefinition der Herausgeber*innen ist darüber hinaus zu vermuten, dass es nicht *innovative Verbindungsformen zwischen Mensch und Technik* sind, die *den soziotechnischen Wandel im Sinne tiefgreifender Re- und Neustrukturierungen* (s. Definition der Hrsg.) *in Gang setzen und antreiben*, sondern dass hier die Ko-Produktion von sozialer und technischer Ordnung zu beobachten ist.

Bisher gibt es jedoch keine theoretisch fundierte Untersuchungsstrategie, um die spezifischen Besonderheiten digitaler Transformation im Gesundheitswesen erfassen zu können, die sich in den unterschiedlichen Elementen wie Daten, Klassifikationen bis hin zu digitalen Infrastrukturen aufweisen lassen (Bowker/Star 1999; Greenhalgh/Stones 2010; Greenhalgh et al. 2014; Greenhalgh et al. 2019; Janssen 2024). Vor diesem Hintergrund machen wir in unserem Beitrag den Vorschlag, Transformationen als Praktiken der Wissensinfrastrukturierung zu konzeptualisieren und empirisch zu untersuchen (Edwards et al. 2013; Slota/Bowker 2017; Barlösius 2019). Eine Analyse, die ihren Fokus auf Praktiken der Infrastrukturierung richtet, verspricht, neben technischen, auch soziale und organisatorische Aspekte empirisch zu erfassen und darüber hinaus auch Gestaltungs- und Eingriffsmöglichkeiten aufzuzeigen. Wir gehen dabei von der doppelten Arbeitshypothese aus, dass sich erstens soziotechnische Transformationen im Gesundheitswesen unmittelbar in Prozessen der Infrastrukturierung widerspiegeln. Zweitens nehmen wir an, dass Dynamiken der Digitalisierung und der damit einhergehende Wandel in der Infrastrukturierung im Gesundheitswesen keinem linearen Wandlungsmuster folgen, sondern sich dieser Wandel vielmehr kontingent, widersprüchlich und damit unvorhersehbar vollzieht. Umso relevanter sind empirische Analysen in einem konzeptionell fruchtbaren Rahmen.

Wir führen dazu zunächst das Konzept der Wissensinfrastrukturen als Heuristik ein. Anschließend wenden wir dieses auf zwei exemplarisch ausgewählte Fallstudien an und vergleichen die jeweiligen Praktiken der Infrastrukturierung. In einem Fall handelt es sich um den Einführungsprozess von Digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA) und in dem anderen Fall um die Entwicklung und die Implementierung verschiedener Versionen der elektronischen Patientenakte (ePA). Die Analyse der Praktiken der Infrastrukturierung lenkt den Blick auf sehr unterschiedliche Transformationsprozesse: Im Falle der ePA sind diese gekennzeichnet durch eine schleichende Verschiebung bei den Zuständigkeiten und dem Aufbau neuer Organisationen sowie von einer inkrementellen Gesetzgebung. Dagegen tritt durch die angelegte Heuristik der Wissensinfrastruktur der Kontrast zu den DiGAs deutlich hervor: hier verschieben sich die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten radikal und die Gesetzgebung erscheint als

disruptiv. Abschließend diskutieren wir die zuvor dargestellten Ergebnisse des Vergleichs der soziotechnischen Transformationen sowie den analytischen Ertrag unserer Heuristik.

2. Wissensinfrastrukturen im Gesundheitswesen

In den Sozialwissenschaften ist die Bedeutung von informationstechnologischen Infrastrukturen zunehmend erkannt und ihre Strukturierungsleistungen als soziale Prozesse vielfach untersucht worden. Paul Edwards und Kolleg*innen (2013) haben ausgehend von langjährigen Studien, Forschungsprojekten und -kooperationen zur Entwicklung und Implementierung informationstechnologischer Artefakte in Forschungskontexten das Konzept der *Knowledge Infrastructures* erarbeitet. Sie schlagen vor, »well-functioning knowledge systems such as the world weather forecast infrastructure, the Centers for Disease Control, or the Intergovernmental Panel on Climate Change« als »robust networks of people, artifacts, and institutions that generate, share, and maintain specific knowledge about the human and natural worlds« zu konzipieren (Edwards et al. 2013, S. 5; vgl. auch Edwards et al. 2007; Bowker et al. 2010; Edwards et al. 2013; Borgman et al. 2020). Diese Konzeptualisierung ermöglicht Autor*innen unterschiedlicher Disziplinen, Pluralisierungstendenzen in der Daten-, Informations- und Wissensproduktion als Praktiken der Infrastrukturierung zu rekonstruieren und zu analysieren. In Arbeiten aus der Organisationssoziologie (Mongili/Pellegrino 2014), aus den Informations- und Wirtschaftswissenschaften (Kornberger et al. 2019) und auch von Autor*innen aus der Anthropologie und Geographie (Anand et al. 2018) ist das Konzept der *Knowledge Infrastructures* als Heuristik genutzt worden, um soziale, technische und organisatorische Infrastrukturierung systematisch zu untersuchen, die sich auf die *Art zu Wissen* in einem spezifischen Feld auswirkt. Auch wir verfolgen mit Blick auf das Feld der Gesundheitsversorgung und -forschung das Ziel, Praktiken der Infrastrukturierung systematisch zu erfassen, um darüber soziotechnische Transformation als strukturbildenden Effekt unabschließbarer Formierungsprozesse zu erklären. Zunächst stellen wir drei wesentliche Aspekte des Konzepts vor, die eine systematische Erfassung von Praktiken der Infrastrukturierung ermöglichen. Am Ende dieses Abschnitts werden wir darlegen, inwiefern die gesundheitswissenschaftliche und medizinsoziologische Forschung von der Arbeit mit dem Konzept der Wissensinfrastruktur profitieren kann.

2.1 Wissensinfrastrukturen als Systems of Boundary Objects

Am Anfang der hier angesprochenen Forschungstradition stand die Beobachtung, dass Kooperation in offenen Systemen nicht nur durch eine Vielzahl von

Standpunkten, sondern damit verbundenen unterschiedlichen Formen der Produktion von Evidenz herausgefordert sind (Star 1989). »The internal consistency of an open system cannot be assured, due to its very character as open and evolving. The information in an open system is thus heterogeneous, that is, different locales have different knowledge sources, viewpoints, and means of accomplishing tasks based on local contingencies and constraints« (Star 1989, o. S.). Möglich werden Kooperationen – sei es von Forscher*innen und Praktiker*innen oder von Computersystemen und Datenbanken – durch ein Grenzobjekt, welches die Mediation variierender Positionen oder unterschiedlich strukturierter Wissensbestände ermöglicht (Star/Griesemer 1989). Sehr verschiedene Artefakte ermöglichen als Grenzobjekt eine Kooperation ohne Konsenserfordernis, weil sie eine interpretative Flexibilität aufweisen und dabei divergierenden Informations- und Evidenzansprüchen sowie -praktiken einen Anker bieten (Star 2010). Ein sehr bekanntes Beispiel eines Boundary Objects ist die Internationale Klassifikation von Krankheiten (ICD). Dieses Klassifikationsschema wird von ganz unterschiedlichen Professionsgruppen angewendet; sowohl Planer*innen und Koordinator*innen in Einrichtungen der Gesundheitsversorgung und -forschung als auch klinische Praktiker*innen und Gesundheitspolitiker*innen benutzen das Schema. Es ist dadurch möglich geworden, höchst diverse Praktiken der Heilung, Pflege und Forschung zu quantifizieren und miteinander zu vergleichen. Sicherlich haben der vielfach verpflichtende Einsatz und die Verbreitung solcher Klassifikationen auch berechtigte Zweifel geweckt.

Diskutiert wird, ob und inwiefern diese Art der Schematisierung das Besondere an einzelnen Praktiken zugunsten einer verallgemeinerbaren Aussage unterschlägt bzw. überzeichnet. Pointiert: »[a]s classification schemes proliferated, so did monsters« (Bowker/Star 1999, S. 304). All jene Phänomene, die nicht in den verfügbaren Kategorien eines Klassifikationsschemas aufgehen, werden unter Umständen als störende Abweichungen behandelt. Andere Autor*innen wiederum betonen den World-Making-Effekt, den solche Arten der Standardisierung auf soziale Praktiken ausüben (Timmermans/Berg 2003). Als Grundlagen für Informationsmodelle, wie sie auch den kleinsten und unscheinbarsten Gesundheits-Apps zugrunde liegen, sowie als Ausgangspunkt für internationale Gesundheitspolitiken sind Klassifikationssysteme, wie das genannte, mächtige Apparate, die es vermögen, Kooperationen und Verständigungen ohne Konsenserfordernis von ansonsten sehr unterschiedlich interessierten Professionszugehörigen standardisierend zu strukturieren. Sie gelten darüber hinaus als bedeutender Faktor für die Professionalisierung von Pflege und Medizin im 20. Jahrhundert, weil sie einerseits Forschung mit dem Ziel des Aufbaus und der Konsolidierung von Wissensbeständen und andererseits auch eine gewisse Kontrolle über die Kohärenz und Gültigkeit von Wissen für spezifische Akteursgruppen ermöglichen (vgl. ebd.). In der Gegenwart können weit ausgreifende »Systems of Boundary Objects« (Star 2010) beobachtet werden, welche zu Infrastrukturen herangewachsen

sind. Dabei ist etwa an die Internationale Klassifikation von Erkrankungen zu denken, welche sowohl Formulare (z. B. Rezepte), Behandlungsprozesse, als auch die Ausbildungsinhalte von Medizininformatiker*innen wissensinfrastrukturell strukturieren.

2.2 Wissensinfrastrukturen und ihre Komponenten als Peacekeeper

Innerhalb von *Ecologies of Knowledge* (Star 1995) können Boundary Objects eine besondere Bedeutung erlangen und zwar, wenn sie zu Bestandteilen von Routinen werden. Sie strukturieren dann die Produktion von Wissen auf eine Weise, die den sozialen Akteuren selbst nicht mehr unmittelbar bewusst sein muss. Boundary Objects sind ein wesentliches Element von Infrastrukturen, indem sie Kooperationen ohne Konsensanforderungen im Kontext der Wissensproduktion ermöglichen. Sie sind dabei in andere Strukturen (Dokumente, Regularien, Technologien) eingesunken (*embedded*); sie wirken normierend, weil sie nicht für jede Handlung erneut entwickelt werden müssen, sondern geradewegs zur Verfügung stehen und aus dem Hintergrund heraus strukturgebend wirken. So formen sie Handlungsgewohnheiten von sozialen Akteuren und können zu unhinterfragten Gewissheiten werden (vgl. Star 2010, S. 611). Eine zeitgenössische Weiterentwicklung dieses Gedankens findet sich bei Paul Edwards (2019). Er geht davon aus, dass Wissensproduktion in Wissensinfrastrukturen auf die Reduktion von Friktionen angewiesen ist (vgl. auch Edwards 2013; Edwards et al. 2011). Der Informationstechnologie kommt dabei eine spezielle Rolle zu: »Before computers, this was done primarily by standard-setting and laborious post hoc calculation; after computers, algorithms took over the calculations« (Edwards 2019, S. 23). In der Literatur zu computerunterstützter Kooperation werden diese Tätigkeiten häufig als Artikulationsarbeit bezeichnet (vgl. Schmidt/Bannon 1992). Wissensinfrastrukturen erlauben es, überhaupt erst jene Gewissheiten oder – wie Edwards (2019, S. 21 f.) es mit Verweis auf Nelson und Winter (1982) nennt – Routinen und Gewohnheiten zu formieren, die auch für die wissenschaftliche Wissensproduktion vorausgesetzt werden müssen. Wissensinfrastrukturen ermöglichen im Kontext von Forschung, dass Unterschiede – z. B. in Terminologien, in Maßeinheiten und Berechnungsweisen – *miteinander vermittelt* werden: »these differences must be reconciled« (Edwards 2019, S. 23).

Übertragen auf die Digitalisierung im Gesundheitswesen in Deutschland lässt sich feststellen, dass diese mit einem erheblichen Vermittlungsbedarf einhergeht. Nicht nur die Terminologien einer extrem ausdifferenzierten Profession, wie der Medizin mit ihren unzähligen Subdisziplinen, müssen miteinander in einen sinnvollen Deutungszusammenhang gebracht werden, bevor Daten ausgetauscht werden können. Auch in der föderal geplanten und sektoral erbrachten Gesundheitsversorgung sowie in der verbandlich organisierten Selbstverwaltung und

ministerial dirigierten Gesundheitspolitik werden teilweise in sehr unterschiedlicher Weise Probleme artikuliert und Vorschläge für deren Lösung vorgebracht (Spier/Strünk 2018; Gerlinger et al. 2021). Entscheidungen für eine geteilte Auffassung liegen daher häufig intensive, langatmige und schwierige Klassifikations- und Formierungsprozesse zugrunde. Ist jedoch eine Bestimmung vorgenommen worden, ermöglicht diese etwa eine Kooperation von Akteuren und ihren technologischen Systemen und Daten. Eine einmal gefundene Festlegung kann sich in geteilten Klassifikationssystemen (z. B. ICD), Terminologien (z. B. SNOMED) und Regelwerken (z. B. in der Berufsordnung der Ärzte) ausdrücken.

In genau diesem Sinne spricht nun Edwards (2019) in seinem Beitrag *Knowledge Infrastructures under Siege* davon, dass Technologien (z. B. Datenräume, Interoperabilitätsstandards) Differenzen überbrücken und Routinen entstehen lassen können: »Scientific memory requires truces: acceptance of common standards, suspending conflicts and disagreements to get on with routine data sharing, putting aside political and ideological differences to work together. Such truces – and the mature technological systems that embody them – endow knowledge infrastructures with considerable stability and inertia. […] Only with such truces can a knowledge commons emerge, beyond both organizational and national borders« (Edwards 2019, S. 24; vgl. auch Edwards et al. 2013). Als Infrastrukturen können errungene Vereinbarungen in den Hintergrund sinken (Star/Ruhleder 1996; Star 2010) und zum Teil erst dann wieder in das Bewusstsein sozialer Akteure geraten, wenn Operationen und soziale Prozesse in der Wissensinfrastruktur durch sie nicht länger gewährleistet werden. Auch Edwards (2019) sieht, dass vereinbarte *truces* aufgekündigt werden können. Beispiele für eine solche Aufkündigung von *truces*, die *truthes* versprechen, finden sich im Kontext von Infrastrukturierungsprojekten im deutschen Gesundheitswesen viele. Zu denken ist hierbei an die Debatte um das datenschutzrechtliche Prinzip der Zweckbindung, welches angesichts des Datenbedarfs zur Entwicklung etwa von großen Sprachmodellen hinderlich erscheint (vgl. Deutscher Ethikrat 2017; vgl. auch Friedewald et al. 2022). Debattiert wird darüber, ob und inwiefern der einst zivilrechtlich errungene Ausgleich zwischen informationeller Selbstbestimmung einerseits und dem öffentlichen Interesse an einer Verarbeitung personenbezogener Daten und Informationen andererseits der Wahrheitsfindung und technologischen Innovation (durch entsprechende Forschung) im Weg steht.

Festzuhalten ist an dieser Stelle zunächst: Wissensinfrastrukturen, das heißt Netzwerke aus Menschen, Artefakten und Institutionen, in denen entlang diverser, räumlich verteilter Praktiken und heterogener Datenbestände auch wissenschaftliches Wissen hergestellt, geteilt und nachgehalten wird, setzen sich aus Boundary Objects zusammen. Diese ermöglichen einerseits konsensbefreite Kooperation, deren Stabilität jedoch andererseits nicht zeitlos garantiert ist, sondern sich spezifischen historischen Konstellationen verdankt, in denen Klassifikations- und Formierungsprozesse vollzogen werden. Effekte jener errungenen

Festlegungen werden als Ausdruck soziotechnischer Transformation wahrgenommen und von uns als Wissensinfrastrukturen analysiert.

2.3 Wissensinfrastruktur als Wegbereiter

Um die konzeptuellen Vorteile noch deutlicher herauszustellen, die in der Arbeit mit der Heuristik der Wissensinfrastruktur für die Analyse von soziotechnischen Transformationsphänomenen im Gesundheitswesen liegen, soll ein weiteres Merkmal vorgestellt werden, welches in der soziologischen Forschung zu informationstechnologischen Infrastrukturen für die wissenschaftliche Wissensproduktion vielfach aufgegriffen worden ist. Hierbei handelt es sich um die erkenntnistheoretische Einsicht, von der Edwards (2003, S. 186 ff.) in Anlehnung an Bruno Latour (1999) als die Überwindung des sogenannten *Modernist Settlements* spricht. Während Erkenntnisweisen innerhalb des *Modernist Settlements* davon geprägt seien, dass sie eine strikte Trennung zwischen objektiven und subjektiven Faktoren in der Erklärung sozialen Wandels einziehen, öffnet die Heuristik der Wissensinfrastrukturen in der hier vorgestellten Infrastrukturforschung einen produktiven Raum für hybride Formen des Wandels. In diesem Raum avanciert Technik zum Akteur (Werle 2000) und die rekursive Logik moderner Strukturbildung wird als »dialectical interplay between the subjective and objective dimensions of the social world« (Orlikowski/Robey 1991, S. 8) erkannt. Die damit einhergehenden Vorteile sind für die Analyse von gegenwärtig sich im Aufbau befindlichen Forschungsdateninfrastrukturen unverzichtbar, weil sowohl materielle als auch immaterielle Faktoren auf verschiedenen Ebenen (Subjekt, Organisation, Staat) berücksichtigt werden können. Darüber hinaus gehen spezifische Temporalitäten sozialen Wandels in der Heuristik auf: Wenn aus dieser Perspektive von der Dualität der Struktur gesprochen wird, dann ist damit gemeint, dass Strukturen (Habitus, Normen, Computerprogramme) zugleich Medium und Ergebnis von sozialem, organisatorischem und technologischem Wandel sind. Von der wechselseitigen Beeinflussung von Strukturen und Handlungen auszugehen, ist nun keineswegs eine Innovation im soziologischen Denken, aber doch ein, auch hinsichtlich seiner theoretischen Erklärung, umkämpftes und bisher unzureichend verstandenes Problem. Nicht zuletzt auch deswegen, weil sich die Muster und Prinzipien der Reziprozität mit dem Wandel selbst wandeln (vgl. Abbott 2016; Jaeggi 2023).

Eva Barlösius (2019) hat in ihrer Studie zu *Infrastrukturen als soziale Ordnungsdienste* das Theorie-Feature der Dualität von Struktur gewinnbringend weiterentwickelt. Ihre Diagnose einer infrastrukturellen Strukturierungsweise, in deren Zentrum der vorleistende Charakter und die Kapazität von Infrastrukturen steht, bestimmte Sozialitäten und Regelwerke durchzusetzen, liefert für die Analyse soziotechnischer Transformationen im Gesundheitssystem entscheidende Hinweise. Entlang von vier Fallstudien erarbeitet Barlösius (ebd.) eine

soziologische Konzeption von Infrastrukturen, die es ihr erlaubt, wesentliche sozialstrukturelle Kapazitäten (Vorleistung, Sozialität, Regelwerk, ggf. Verräumlichung) von Infrastrukturen zu erfassen. Barlösius (2019, S. 196) schlussfolgert, »dass wir uns möglicherweise in einer Epoche eines grundlegenden infrastrukturellen Regimewechsels befinden«. Dabei wird Wissen »immer mehr zu einer infrastrukturellen Vorleistung, und Wissenschaft und Forschung gelten zunehmend als zentrale Ermöglichungsstrukturen für die Wissensgesellschaft und damit quasi als gesellschaftliche Basisinfrastrukturen« (Barlösius 2019, S. 196). Wir knüpfen an diese Diagnose an und gehen davon aus, dass sich in Wissensinfrastrukturen generell Konturen soziotechnischen Wandels nachzeichnen lassen. Vor diesem Hintergrund sollen im Folgenden zwei aktuelle Entwicklungen kontrastierend in den Blick genommen werden.

3. Digitale Gesundheitsanwendungen und die elektronische Patientenakte im Vergleich

Der vorliegende Sammelband bietet uns den willkommenen Anlass, den folgenden Vergleich durchzuführen. Das zugrunde gelegte empirische Material stammt wesentlich aus zwei Forschungsprojekten, die am Lehrstuhl für Technik und Gesellschaft an der RWTH Aachen University in den Jahren 2020 bis 2024 durchgeführt worden sind: dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt »ePA-Coach« (2020–2023) und dem von der Bayer Foundation geförderten Projekt »DiPubHealth« (2021–2024). In projektübergreifenden Analysen wurden die beiden zentralen Fälle—elektronische Patientenakte sowie Digitale Gesundheitsanwendungen[2]—kontrastierend untersucht und unter dem genannten Blickwinkel der Wissensinfrastrukturierung ausgedeutet.[3] Für den hier präsentierten Vergleich haben wir Dimensionen von

2 Hierbei handelt es sich um app- oder browserbasierte digitale Anwendungen bzw. vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) zugelassene Medizinprodukte, die von Ärzt*innen oder Psychotherapeut*innen verordnet sowie von den Krankenkassen genehmigt werden können.

3 Eher subjekttheoretisch gedeutete Daten aus den Diskursbeiträgen liefern dabei Anhaltspunkte zu Konstruktions- und Aneignungsstrategien der betrachteten Akteure zu Digitalisierungsvorhaben im Gesundheitswesen. Wir haben diese Analyseergebnisse mit den Ergebnissen einer eher struktur- und symboltheoretisch ausgerichteten Dokumentenanalyse (Bundesgesetzblatt, Technische Spezifikationen, Klassifikationsschemata) zur Rekonstruktion von Infrastrukturprojekten im Gesundheitswesen integriert. Somit erfassen wir Entwicklungen auf verschiedenen System- und Handlungsebenen: Perspektiven und sinngebende Handlungen von staatlich-ministerialen, verbandlichen und zivilrechtlichen Akteuren einerseits und organisationale, institutionelle (Regeln) und technologische Entwicklungen andererseits. Eine solche integrative Vorgehens- und Denkweise sowie der vorliegende Vergleich entspricht dem explorativen Zweck dieser Analyse.

Infrastrukturierungen auf der juridischen sowie auf der technologisch-organisatorischen Ebene ausgewählt (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Vergleichsdimensionen

Vergleichsebene	Gegenstand des Vergleichs	
	Digitale Gesundheitsanwendungen	**Elektronische Patientenakte**
Juridisch: Charakter des Gesetzgebungsprozesses	Disruptive Gesetzgebung	Inkrementelle Gesetzgebung
Technologisch-organisatorisch: Etablierte Zuständigkeiten und neue Organisationen	Radikale Verschiebung der Verantwortung	Schleichende Verschiebung von Zuständigkeiten und Aufbau neuer Organisation

3.1 Praktiken der Infrastrukturierung auf der juridischen Ebene

Ein Vergleich zweier scheinbar trivialer Charakteristika derjenigen Gesetzgebungsverfahren, die angestrengt worden sind, um DiGAs einerseits und eine ePA andererseits zu ermöglichen, zeigt, die prozessbezogenen Unterschiede könnten kaum größer sein. Zwar werden beide Vorhaben innerhalb von koalitionsübergreifend unterstützten Verfahren durchgeführt und ebenso sind beide Verfahren davon gekennzeichnet, dass ihre endgültige Implementierung stark von Verordnungen abhängt, mit denen sich das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) Regelungs- bzw. Rechtsetzungskompetenzen sichert, die nicht auf das Votum des Bundesrates angewiesen sind. Obwohl die Infrastrukturierungen in beiden Fällen im Normbereich des Sozialgesetzbuchs (SGB V) vorgenommen werden, unterscheiden sie sich stark, wie an der Anzahl von Gesetzen und den jeweiligen Zeithorizonten der Gesetzgebungsprozesse sichtbar wird.

Die Einführung der DiGAs ist im *Gesetz für eine bessere Versorgung durch Digitalisierung und Innovation* (Digitale Versorgung-Gesetz – DVG) und in der *Verordnung über das Verfahren und die Anforderungen zur Prüfung der Erstattungsfähigkeit digitaler Gesundheitsanwendungen in der gesetzlichen Krankenversicherung* (DiGAV) geregelt. Der gesamte Gesetzgebungsprozess erstreckt sich über einen Zeitraum von knapp einem Jahr – von der Veröffentlichung des Entwurfes für das DGV am 16.05.2019 bis zum Inkrafttreten der DiGAV am 21.04.2020. Das DVG wird zunächst im Bundeskabinett am 10.07.2019 beschlossen und anschließend zweimal im Bundesrat und dreimal im Bundestag beraten, bevor es am 19.12.2019 in Kraft tritt. Doch erst mit der DiGAV erhalten Akteure der digitalen Gesundheitsversorgung Rechtssicherheit in Form eines Leitfadens für das Fast-Track-Verfahren für digitale Gesundheitsanwendungen nach § 139e SGB V. Mit dieser Verordnung wird das BMG in der Hauptsache dazu

ermächtigt, ohne Zustimmung des Bundesrates Recht zu setzen hinsichtlich der Definition von Funktions-, Sicherheits- und Qualitätsanforderungen an digitale Gesundheitsanwendungen sowie hinsichtlich des vom Hersteller/Anbieter der DiGA zu erbringenden Nachweises positiver Versorgungseffekte. Mittlerweile ist auch die erste Verordnung zur Änderung der DiGAV erlassen worden; zusätzlich berühren auch gegenwärtige Gesundheitsgesetzgebungsverfahren den Gegenstand der DiGAV.

Dagegen erstreckt sich der Gesetzgebungsprozess zur Einführung einer ePA über einen, inzwischen sieben Legislaturperioden umfassenden und von sieben Gesundheitsminister*innen gestalteten Zeitraum.[4] Laut dem Gesetzgeber soll die ePA zu einem zentralen Bestandteil der versorgungsbezogenen Kommunikation im Gesundheitswesen werden.[5] Als gesundheitspolitisches Ziel ist die elektronische Patientenakte in dem 2003 erlassenen Modernisierungsgesetz der Gesetzlichen Krankenkassen (GKV) ausgegeben worden. Seitdem war das BMG als Gesetzgeber aktiv, um die ePA zu realisieren. Zu den gesetzgeberischen Aktivitäten in der 20. Legislaturperiode des Deutschen Bundestages gehören das Digital-Gesetz zur Beschleunigung der Digitalisierung im Gesundheitswesen (DigiG) und das Gesundheitsdatennutzungsgesetz für die verbesserte der Nutzung von Gesundheitsdaten (GDNG), welche beide nach drei Lesungen im Bundestag und nach zwei Durchgängen im Bundesrat am 02.02.2024 beschlossen worden sind und seit dem 26.03.2024 in Kraft getreten sind. Die momentan auf juridischer Ebene gültige Fassung des Vorhabens hat der Deutsche Bundestag im August 2023 im Regierungskabinett beschlossen und hat mit der Einführung der Opt-Out-Lösung (*ePA für alle*) explizit auf die bisher gering gebliebene Nutzungsrate der ePA reagiert (vgl. BMG 2024).

3.2 Praktiken der Infrastrukturierung auf der technologisch-organisatorischen Ebene

Auf dieser Ebene rücken wir die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten (und hier stattfindende Verschiebungen) verbandlicher und behördlicher Akteure in den Fokus. In unserer diskurstheoretisch angelegten Fallstudie zur Einführung der DiGAs konnten wir feststellen, die Frage der Zuständigkeit für die Zulassung wird in der Berichterstattung fünf größerer Tages- und Wochenzeitungen eher einseitig durch häufige Verweise auf das BMG und seine Rechtsetzungspflicht behandelt. Daneben überwiegen die Thematisierung von medizinischem

4 Eine Zählung aller die elektronische Patientenakte betreffenden Gesetzgebungsverfahren haben wir nicht vorgenommen.

5 Vgl.: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/elektronische-patientenakte.html (14.01.2025).

Nutzen (z. B. verbessertes Adhärenz-Verhalten) und von politökonomischen Vorteilen (z. B. Einstiegschancen für Start-Ups, Profilierungsmöglichkeit für das deutsche Ingenieurswesen). Wenn Vertreter*innen der ärztlichen Profession zu Wort kommen, werden vielfach Erwartungen über den Einfluss von DiGAs auf die Arbeitsbedingungen geäußert. Zuständigkeitsfragen werden dabei insofern berührt, als dass Daten, die mit sogenannten Wellness-Apps gewonnen werden, eher nicht berücksichtigt werden sollen.

Weniger deutlich wird in den Beiträgen der medialen Berichterstattung eine im Grunde recht radikale Verschiebung der Verantwortlichkeit, die das BMG vorgenommen hat. Für Entscheidungen über die Erstattungsfähigkeit von DiGAs im Rahmen der GKV ist nicht das seit 2004 mit dieser Kompetenz ausgestattete Gremium – der Gemeinsame Bundesausschuss der Partner der Selbstverwaltung im Gesundheitswesen (G-BA) – zuständig, sondern das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). In der Berichterstattung wird auch nicht darauf verwiesen, dass in demselben Zeitraum der Gesetzgebungsprozesse zur DiGA das Bundesministerium den Erwerb einer bundesweit gültigen Lizenz für die Gesundheitsterminologie SNOMED CT plant, umsetzt und auch hier das BfArM mit zentraler Verantwortlichkeit ausstattet. Durch unseren Fokus auf die Praktiken der Infrastrukturierung fällt auf, dass im BfArM seit dem 01.01.2021 offiziell das National Release Center aufgebaut wird, welches für die Entwicklung und Pflege der nationalen Erweiterung der international verwendeten, »stetig wachsende[n] Ontologie von Vorzugsbezeichnungen mit ihren Synonymen«[6] zuständig ist. Die Ansiedelung der Zuständigkeit für die Prüfung und Zulassung von DiGAs beim BfArM durch das BMG kommt also nicht unerwartet und nicht unwidersprochen. Die Partner der Selbstverwaltung haben an vielen Stellen gegen diese radikale Verschiebung von etablierten Zuständigkeiten protestiert.[7] Akteure aus der Gesundheitswirtschaft und -forschung haben dagegen den Lizenzerwerb mit Nachdruck eingefordert (Grätzel 2018).

Um die wissensinfrastrukturelle Strukturierung der Zulassung einer DiGA erkennbar werden zu lassen, skizzieren wir die Veränderungen im Aufnahmeprozess, wie er beim BfArM durchgeführt wird. DiGAs sollen nicht in gesundheitsökonomischen Verfahren und Evidenzklassifizierungsverfahren durch das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWIG), das Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG) oder durch den G-BA bewertet werden. Begründet worden ist die Verschiebung mit der Notwendigkeit, Zulassungsprozesse für die Leistungen der GKV zu

6 Vgl. SNOMED CT. Artikel auf der Homepage des BfArM: https://www.BfArM.de/DE/Kodiersysteme/Terminologien/SNOMED-CT/_node.html (27.04.2024).

7 Vgl. exemplarisch den gemeinsam von der KBV, der BAEK, des G-BA und dem GKV-SV verfassten Brief an das BMG am 24.08.2023, in dem die von uns skizzierte Verlagerung der Zuständigkeit vehement abgelehnt wird: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/ministerium/gesetze-und-verordnungen/guv-20-lp/digig (27.04.2024).

beschleunigen. Dazu ist eigens die DiGAV erlassen worden, mit der das dreimonatige Schnellbewertungs-Verfahren nach den Regeln der Europäischen Richtlinie für Medizinprodukte (EU-Regulation 2017/745) angeordnet wird.[8] Der Kreis der Antragsberechtigten ist maßgeblich um die Hersteller von DiGAs erweitert worden. Von diesen sind Nachweise über die Einhaltung von Standards der Sicherheit, der Qualität und der Interoperabilität sowie über die Funktionstauglichkeit vorzulegen. Zu den überprüften Evidenzparametern des medizinischen Nutzens (z. B. Verbesserung des Gesundheitszustandes, Verkürzung der Krankheitsdauer, Verlängerung des Überlebens, Verbesserung der Lebensqualität) wie auch der G-BA sie bewertet, ist der Endpunkt der sogenannten patientenrelevanten Struktur- und Verfahrensverbesserung hinzugefügt worden. Nachgewiesen werden müssen durch die Hersteller demzufolge eine Unterstützung des Gesundheitshandelns, Effekte hinsichtlich der Integration von Versorgungsprozessen sowie die Verbesserung der Gesundheitskompetenz von Patient*innen.

Entsprechend den Prüfergebnissen wird eine DiGA durch das BfArM entweder in das DiGA-Verzeichnis aufgenommen, eine 12-monatige Erprobungsphase veranlasst, das heißt die vorläufige Aufnahme ermöglicht, oder die Aufnahme einer DiGA wird aufgrund mangelnder Nutzennachweise im Bereich der Versorgungsverbesserung abgelehnt. Bisher waren DiGAs der Risikoklassen I – IIa nach 33a SGB V Gegenstand der Konformitätsbewertungsverfahren. Mit dem im vorherigen Abschnitt erwähnten DigiG ist nun auch eine Beantragung zur Einstufung von DiGAs der Risikoklasse IIb möglich. Das BfArM gibt aktuell auf seiner Homepage an, eine »grundlegende Neuerung in der Versorgung mit digitalen Lösungen« von der gesetzlichen Nivellierung zu erwarten.[9] So wird etwa der Einbezug einer benannten Stelle zur Abnahme der Klassifizierung verpflichtend. Das BMG gibt an, DiGAs werden »tiefer in die Versorgungsprozesse integriert« und für das Telemonitoring eingesetzt.[10] Gesetzlich geregelt ist nun auch die Weiterleitung von Daten aus DiGAs in die ePA. Dazu sind Anbieter von DiGAs verpflichtet, bis zum 30.04.2024 ein seit Beginn des Jahres eröffnetes Bestätigungsverfahren (nach § 327 SBG V) bei der gematik zu durchlaufen. In diesem müssen sie ihre Ausstattung mit Telematikinfrastruktur-Zugangskomponenten (z. B. eine Institutskarte zur Authentifizierung, ggf. Hardware wie den Konnektor), die Berücksichtigung von TI-Spezifikationen und die Ermöglichung

8 In einem weiteren Gesetz aus diesem Zeitraum (Gesetz zur Errichtung des Implantateregisters Deutschland – EIRD) aus 2019/2020 ist zugleich auch für den G-BA der Zeitraum für die Bearbeitung von Anträgen von 36 auf 24 Monate gekürzt worden.

9 Vgl. Änderungen durch das DigiG. Eintrag im FAQ auf der Homepage des BfArM: https://www.bfarm.de/DE/Medizinprodukte/_FAQ/DigiG/_node.html (30.04.2024).

10 Vgl. Gesetz zur Beschleunigung der Digitalisierung des Gesundheitswesens (Digital-Gesetz – DigiG). Artikel auf der Homepage des Bundesministeriums für Gesundheit: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/ministerium/gesetze-und-verordnungen/guv-20-lp/digig (27.04.2024).

der GesundheitsIDs, wie sie die gesetzliche Krankenversicherung seit 01.01.2024 zur Verfügung stellen, nachweisen. Mit der DiGAV werden Anbieter verpflichtet, Daten aus einer DiGA in die ePA zu übertragen.[11] Nicht nur in unserer Betrachtung überlagern sich Praktiken der Infrastrukturierung, sondern auch im konkreten Vollzug: Infrastrukturierungen zur Ermöglichung von DiGAs sehen es momentan vor, dass DiGA-Anbieter, ihre Software-Produkte gemäß den Anforderungen der nationalen Telematik-Infrastruktur gestalten, um Daten aus der DiGA *in die ePA zu schreiben* (so nennt es die gematik). Darüber wird die Weiterverarbeitung von generierten Daten in staatlichen, universitären und industriellen Forschungsvorhaben strukturiert und letztendlich ermöglicht.

Die Regelung der Zuständigkeit für die ePA unterscheidet sich erheblich von dem soeben dargestellten Prozess. Über einen Zeitraum von nunmehr 25 Jahren hat hier eine sehr langsame Verschiebung der Zuständigkeiten stattgefunden. Was als freiwillige Zielvereinbarung unter privatwirtschaftlich im *Aktionsforum Telematik im Gesundheitswesen* organisierten Akteuren begann, ist zwar mittlerweile ein staatliches Unternehmen geworden. In Deutschland ist aber die Entwicklung einer nationalen informationstechnologischen Infrastruktur für das Gesundheitswesen mit dem Gesundheitsmodernisierungsgesetz aus dem Jahr 2003 zunächst an die Partner der Selbstverwaltung übertragen worden. Die ePA war zu diesem Zeitpunkt eine ›wilde‹ Idee von einigen Patientenrechtler*innen und anderen Liberalen – ein teures Softwareprodukt für wenige (vgl. Schlussbericht der Enquete-Kommission *Zukunft der Medien in Wirtschaft und Gesellschaft* 1998). Als Begriff wurde die elektronische Patientenakte seither ein fester Bestandteil von Gesetzestexten, die sich auf die informationstechnologische Infrastrukturierung im Gesundheitswesen beziehen. Unter Bezugnahme auf diesen Begriff sind die Partner der Selbstverwaltung in der *TI-Verordnung* von 2005 mit dem Aufbau der gematik (nunmehr als Nationale Agentur für Digitale Medizin bezeichnet) beauftragt worden. Bis zum 01.01.2021 hat es allerdings trotzdem keine elektronische Patientenakte gegeben, in der Leistungserbringer eine patientenzentrierte, fall- und einrichtungsübergreifende Dokumentation vornehmen.[12] Dennoch, die wissensinfrastrukturelle Strukturierung ist vorangetrieben worden: Entlang von Sanktionen (Kürzung der Honorare ärztlicher Leistungserbringer) und mittels des Ankaufs der Mehrheitsanteile in der Gesellschafterversammlung der gematik durch das BMG im Jahr 2019. Schließlich ist in der aktuellen Legislaturperiode (2021–2025) mit dem Digital-Gesetz, die bereits erwähnte Opt-Out-Lösung für die ePA beschlossen worden, mit der die GKV zu

11 Vgl. TI-Leitfaden für DiGA-Hersteller. Artikel auf der Homepage der gematik: https://wiki.gematik.de/pages/viewpage.action?pageId=512716463#TILeitfadenf%C3%BCrDiGAHersteller-DasTI-%C3%96kosystemimKontextDigitalerGesundheitsanwendungen (27.04.2024).

12 Die Gründe dafür sind vielfältig und werden in dem Dissertationsprojekt *Zur Formierung der elektronischen Patientenakte in Deutschland* von Anne Koppenburger rekonstruiert.

gewaltiger Infrastrukturierung verpflichtet wird: Sie muss bis zum Jahr 2025 eine ePA für jedes Mitglied anlegen. Die ePA scheint darüber hinaus zunehmend zu einem infrastrukturellen Flaschenhals zu werden. Das BMG (2023) betont den zentralen Stellenwert dieser speziellen Infrastrukturkomponente für das von ihm sogenannte *digitale Gesundheitsökosystem*, von dem wir vielmehr als Wissensinfrastruktur sprechen.

Die wissensinfrastrukturelle Strukturierung der ePA ist von einer schleichenden Verschiebung der Zuständigkeiten gekennzeichnet. Während zunächst etablierte, verbandlich organisierte Partner der Selbstverwaltung im Gesundheitswesen in der Verantwortung für die Infrastrukturierung standen, tragen nun ministerialbehördlich organisierte Akteure die Verantwortung. Aktuell ist der Aufbau neuer Organisationen und Akteure oberstes Anliegen. Diese vielfach über die öffentliche Forschungsförderung finanzierte technologisch-organisatorische Infrastrukturierung verläuft parallel zu derjenigen der Selbstverwaltung. Die Abstimmungs- und Verhandlungsmodi sind intransparent; die vertretenen Interessen sind vielfältig und konfligieren teilweise stark, wie an einer Reihe von Stellungnahmen zu erkennen ist. Insgesamt hat sich der Kreis derjenigen Akteure, die an einer Wissensinfrastruktur im Gesundheitswesen Interesse haben und infrastrukturierend an ihr partizipieren, weit über die Akteure der Selbstverwaltung hinaus vergrößert. In der Stellungnahme des Wissenschaftsrats (2023) zum GDNG wird deutlich, dass in einer datengetriebenen Gesundheitsversorgung und -forschung nicht die etablierten Akteure der Selbstverwaltung im Zentrum stehen. Diese mögen Daten generieren—verwertet werden sie von anderen; deswegen empfiehlt der Wissenschaftsrat (ebd.) verstärkte Bemühungen, um eine Vernetzung der vorliegenden Datenbestände zu erzielen. Hierzu zählt er: »die Telematikinfrastruktur (Daten der Leistungserbringer und des öffentlichen Gesundheitsdienstes), die Datenintegrationszentren der Medizininformatik-Initiative bzw. das Deutsche Forschungsdatenportal für Gesundheit (MII; Daten der Uniklinika), das im Aufbau befindliche Forschungsdatenzentrum Gesundheit beim BfArM (Daten der Krankenversicherungen und der ePA), die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI; Forschungsdaten), das Netzwerk Universitätsmedizin (NUM) sowie die zahlreichen Biobanken und Register. Die Initiative genomDE und die Dateninfrastruktur für das Modellvorhaben nach § 64e SGB V« (Wissenschaftsrat 2023, o. S.).

4. Diskussion und Schlussbemerkungen

Der vorhergehende Vergleich der Praktiken der Infrastrukturierung in beiden Digitalisierungsvorhaben eröffnet den Blick auf die prozessbezogenen Unterschiede der beiden Fälle: Beide Projekte sind eng verknüpft mit dem Vorhaben der digitalen Transformation des deutschen Gesundheitssystems. Doch in dem Fall der DiGA ist die Gesetzgebung eher disruptiv und die Verschiebung der

Verantwortung radikal, wohingegen im Fall der ePA der Gesetzgebungsprozess schrittweise und fortlaufend geschieht und die Verschiebungen der etablierten Zuständigkeiten eher schleichend verlaufen. Durch die angelegte Heuristik und die skizzierte Perspektive können die maßgeblichen Verschiebungen und somit der Charakter der Infrastrukturierungsprozesse soziotechnischer Transformationen rekonstruiert werden.

Digitalisierungsprozesse in den Bereichen der öffentlichen Verwaltung, wie in der Gesundheitsforschung und -versorgung, lassen sich als Praktiken der informationstechnologischen Infrastrukturierung untersuchen. Unser Beitrag nutzt das Konzept der Wissensinfrastruktur, welches in vielfältiger Forschung zu *cyber research infrastructures* in den USA und einigen europäischen Ländern ausgearbeitet worden ist. Wir argumentieren, dass eine Rekonstruktion soziotechnischer Transformation als Wissensinfrastrukturierung aufschlussreich ist. So können Praktiken der Infrastrukturierungen im Fall der Einführung von Digitalen Gesundheitsanwendungen und im Fall der Einführung einer elektronischen Patientenakte vergleichend als *Art zu Wissen* betrachtet werden. Zugleich ist die Anwendung dieser Heuristik nicht auf diese Fälle beschränkt.

Die Erkenntnisse einer solchen Infrastrukturforschung sind umfangreich und sie provozieren die Frage, wie diese Erkenntnisse politisch wirksam gemacht werden können. Früh waren sich Wissensinfrastrukturforscher*innen wie Paul Edwards und andere einig, »infrastructural development is always a contested process, tied as it is to questions around access, power, and the life chances of groups and individuals« (Edwards et al. 2007, S. 38). Außerdem, »[i]n the world of cyberinfrastructure to date, we have often seen such tensions play out over the production, curation, and sharing of data – though just as often such data tensions serve as proxies for conflicts of a disciplinary, institutional, biographical, or broadly ›cultural‹ sort« (Edwards et al. 2007, S. 38). Gerade dieser letzte Hinweis unterstützt die sozialwissenschaftliche Analyse bei der Rekonstruktion von Praktiken der Infrastrukturierung, die auch als symbolische Handlungen gelesen werden können (Larkin 2013; Edwards 2017). Vereinbarte Infrastrukturen (z. B. die SNOMED CT Lizenz) sind dann das vorerst letzte Wort, welches im symbolischen Kampf entscheidend ist (vgl. Bourdieu 2014, S. 552 ff.). Hierbei ist speziell an die Verlagerung der Zuständigkeit für die Zulassung des Medizinprodukts der DiGA aus den Gremien der Selbstverwaltung (spezielle G-BA) in die Ministerialbürokratie zu denken. Ob sich hier die Fortsetzung eines Trends abzeichnet, der von Klenk et al. (2012) vorsichtig als »Abkehr vom Korporatismus« bezeichnet wird, stellt eine offene Frage und damit ein Forschungsdesiderat dar.

Unser Vergleich konnte darauf aufmerksam machen, dass soziotechnische Transformation deutlich mehr ist, als die Einführung von technologischen Innovationen. Eine Rekonstruktion solcher Prozesse bedarf eines weiten Blicks. In der Forschungstradition, auf die wir uns beziehen, wird das seit langem vorgeschlagen: »Our argument is an ecological one; it calls for investigating infrastructure

building a set of distributed activities – technical, social and institutional« (Bowker et al. 2010, S. 101). Die Autor*innen fügen hinzu, ihre Infrastrukturforschung sei im Kern an der Verteiltheit von Lösungen interessiert. Fragen nach Datenzugang, Datenverknüpfung, Datenqualität, nach der Möglichkeit von Data sharing über Disziplinen, Institutionen und Konventionen hinweg stehen im Zentrum dieser Forschung. »Cyberinfrastructure projects come in many forms but they often seek to bring together, under a single umbrella, various domain sciences with novel information technologies« (Bowker et al. 2010, S. 100).

Im Kontext soziotechnischer Transformationen im deutschen Gesundheitswesen zeigt sich durch diese Linse nicht nur, dass es eine ganze Reihe von sozioepistemischen Problemen gibt und wo diese zu lokalisieren sind, sondern auch, dass der Formierungsprozess der dann adressierten Probleme alles andere als linear verläuft, sondern vielfach verwickelt. Mit Blick auf den durch das BMG geplanten Anschluss der nationalen Telematik-Infrastruktur an den momentan im Aufbau befindlichen Europäischen Gesundheitsdatenraum (EHDS) wird z. B. ein Konkurrenzverhältnis zwischen nationalen und internationalen Normen relevanter. Während sich etwa Akteure aus Forschung und Industrie vielfach an internationalen Entwicklungen orientieren, bewegen sich andere Akteure (wie die Kassenärztliche Bundesvereinigung) auf der nationalen Ebene und fordern einen gewissen Bestandsschutz. So wird etwa verschiedentlich gefordert, die KBV müsse sich an internationale Standards halten und Abweichungen ggf. offenlegen und begründen. Hingegen fordert die KBV ihrerseits, dass sich die gematik an nationale (also an jene, durch die KBV vorgenommenen) Festlegungen hält. Es ist das eine, sich auf einen internationalen Standard, wie etwa den Fast Healthcare Interoperability Standard (FHIR) zu einigen und so in der Digitalen Transformation voran zu schreiten. Wenn aber die Flexibilität, die ein (guter) Standard erlaubt, für nationale Alleingänge und für den Feldkampf, in den die Akteure verwickelt sind, ausgenutzt wird, werden die Vorteile der Standardisierung (the world-making-effect; vgl. Timmermans/Berg 2003) und der mögliche Fortschritt bzw. der potenzielle Wissenszuwachs verspielt.

Unser Vorschlag, soziotechnische Transformationen im Gesundheitswesen und die inhärenten Formierungen, welche grundlegende Bestimmungen über Gesundheit und Krankheit enthalten, als Praktiken der Infrastrukturierung zu analysieren, unterstützt eine sozialwissenschaftliche Rekonstruktion dieser verschlungenen, durch informationstechnologische Neuerungen beeinflusste Phänomene, von denen viele weitere bereits zu beobachten und in Zukunft zu erwarten sind. Die Diskussion rund um Standardisierung und Interoperabilität im Gesundheitswesen hat zwar schon längst begonnen und Akteure des deutschen Gesundheitssektors beteiligen sich mittlerweile auf vielen Ebenen. Allerdings steht die internationale Vereinheitlichung von Datenformaten und Austauschprotokollen erst am Anfang und gilt dazu als äußerst voraussetzungsreich. Viele Fragen und Aspekte lassen sich aus der von uns vorgestellten Perspektive explorieren und

problematisieren. Hierbei ist z. B. erneut an den EDHS zu denken. Expert*innen[13] zufolge ist mit diesem in etwa vier Jahren zu rechnen. Was wird bis dahin passieren? Wie viele Supercomputer wird es in Deutschland geben? Was heißt Open Science in vier Jahren? Was sind die gesundheits-, sicherheits- und wissenspolitischen Implikationen dieser Praktiken der Infrastrukturierung?

Förderhinweis

Wir danken dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) für die Förderung im Rahmen des Projektes »ePA-Coach. Digitale Souveränität im Spiegel der elektronischen Patientenakte« (FKZ 16SV8486) und der BAYER Foundation für die Förderung im Rahmen des Projektes »Diskurse zu Public Health-Themen. Akteure, Strategien, Formate« (FKZ DiPubHealth).

Literatur

Abbott, Andrew (2016): Processual sociology. Chicago: University of Chicago Press.

Anand, Nikhil/Gupta, Akhil/Appel, Hannah (2018): The promise of infrastructure. Duke University Press.

Barlösius, Eva (2019): Infrastrukturen als soziale Ordnungsdienste: ein Beitrag zur Gesellschaftsdiagnose. Frankfurt am Main: Campus.

BMG – Bundesministerium für Gesundheit (2023): Gemeinsam Digital. Digitalisierungsstrategie für das Gesundheitswesen und die Pflege. Berlin: Bundesministerium für Gesundheit.

Bogumil-Uçan, Simon/Klenk, Tanja (2021): Varieties of health care digitalization: Comparing advocacy coalitions in Austria and Germany. In: Review of Policy Research 38(4), S. 478–503.

Bourdieu, Pierre (2014): Über den Staat: Vorlesungen am Collège de France 1989–1992. Berlin: Suhrkamp.

Bowker, Geoffrey C./Star, Susan L. (2000): Sorting things out: Classification and its consequences. Cambridge: MIT press.

Deutscher Ethikrat (2017): Big Data und Gesundheit – Datensouveränität als informationelle Freiheitsgestaltung. Berlin: Eigenverlag.

Edwards, Paul N. (2003): Infrastructure and Modernity: Force, Time, and Social Organization in the History of Sociotechnical Systems. In: Misa, Thomas/Brey, Philip/Feenberg, Andrew (Hrsg.): Technology and Modernity: The Empirical Turn. Cambridge MA: MIT Press, S. 185–226.

Edwards, Paul N. (2013): A vast machine: Computer models, climate data, and the politics of global warming. Cambridge: MIT Press.

Edwards, Paul N. (2017): The mechanics of invisibility: On habit and routine as elements of infrastructure. In: Ruby, Ilka/Ruby, Andreas (Hrsg.): Infrastructure space. With a Visual Atlas by Something Fantastic, S. 327–336.

Edwards, Paul N. (2019): Knowledge infrastructures under siege: Climate data as memory, truce, and target. Data Politics, New York: Routledge, S. 21–42.

Edwards, Paul/Jackson, Steven J./Chalmers, Melissa K./Bowker, Geofrrey C./Borgman, Christine L./Ribes, David/Burton, Matt/Calvert, Scout (2013): Knowledge infrastructures: Intellectual frameworks and research challenges. Workshop Report. University of Michigan School of Information.

Edwards, Paul N./Mayernik, Matthew S./Batcheller, Archer L./Bowker, Geofrrey C./Borgman, Christine L. (2011): Science friction: Data, metadata, and collaboration. In: Journal of Social studies of science 41(5), S. 667–690.

13 Vgl. EHDS Zwischenbilanz – dreimal opt-out. Artikel auf der Homepage des Vereins Patientenrechte und Datenschutz e. V.: https://patientenrechte-datenschutz.de/ehds-zwischenbilanz-dreimal-opt-out (30.04.2024).

Enquete-Kommission »Zukunft der Medien in Wirtschaft und Gesellschaft« (1998): Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft. Deutscher Bundestag.
Friedewald, Michael/Kreutzer, Michael/Hansen, Marit (2022): Selbstbestimmung, Privatheit und Datenschutz: Gestaltungsoptionen für einen europäischen Weg. Wiesbaden: Springer Nature.
Gerlinger, Thomas (2021): Public Health und Politikberatung. In: Schmidt-Semisch, Henning/Schorb, Friedrich (Hrsg.): Public Health. Disziplin – Praxis – Politik. Wiesbaden: Springer, S. 393–410.
Grätzel, Philipp (2018): Fehlende SNOMED-Mitgliedschaft: »Wir können nicht arbeiten«. E-Health-COM. https://e-health-com.de/details-news/fehlende-snomed-mitgliedschaft-wir-koennen-nicht-arbeiten (11.10.2024).
Greenhalgh, Trisha/Stones, Rob (2010): Theorising big IT programmes in healthcare: strong structuration theory meets actor-network theory, In: Social science & medicine 70(9), S. 1285–1294.
Greenhalgh, Trisha/Swinglehurst, Deborah/Stones, Rob (2014): Rethinking resistance to ›big IT‹: a sociological study of why and when healthcare staff do not use nationally mandated information and communication technologies. In: Health Service Delivery Research 2(39), o. S.
Greenhalgh, Trisha/Wherton, Joseph/Shaw, Sara/Papoutsi, Chrysanthi/Vijayaraghavan, Shanti/Stones Rob (2019): »Infrastructure revisited: an ethnographic case study of how health information infrastructure shapes and constrains technological innovation«. In: Journal of Medical Internet Research 21(12), e16093.
Jaeggi, Rahel (2023): Fortschritt und Regression:| Ein neues Standardwerk der Kritischen Theorie. Berlin: Suhrkamp.
Kornberger, Martin/Bowker, Geoffrey C./Elyachar, Julia/Mennicken, Andrea/Miller, Peter/Nucho, Joanne R./Pollock, Neil (2019): Thinking infrastructures. Leeds: Emerald.
Larkin, Brian (2013): The politics and poetics of infrastructure, In: Annual review of anthropology 42, S. 327–343.
Latour, Bruno (1999): Pandora's hope. Cambridge: Harvard university press.
Mongili, Alessandro/Pellegrino, Guiseppina (2014): Information infrastructure(s): Boundaries, ecologies, multiplicity. Bambridge: Cambridge Scholars.
Nelson, Richard G./Winter, Sidney (1982): An evolutionary theory of economic change. Cambridge, MA: Harvard University Press.
Orlikowski, Wanda J./Robey, Daniel (1991): Information technology and the structuring of organizations. In: Information systems research 2(2), S. 143–169.
Schmidt, Kjeld/Bannon, Liam (1992): Taking CSCW seriously: Supporting articulation work. In: Computer Supported Cooperative Work (CSCW) 1(1), S. 7–40.
Slota, Stephen C./Bowker, Geoffrey C. (2017): How infrastructures matter. The handbook of science and technology studies. In: Felt, Ulrike/Miller, Clark A./Smith-Doerr, Laurel (Hrsg.): The Handbook of Science and Technology Studies. Cambridge: MIT Press, S. 529–554.
Spier, Tim/Strünck, Christoph (2018): Ärzteverbände und ihre Mitglieder: zwischen Einfluss-und Mitgliederlogik. Wiesbaden: Springer.
Star, Susan, L./Ruhleder, Karen (1996): Steps toward design an ecology and access of infrastructure: For large spaces information. In: Information Systems Research 7(1), S. 111–134.
Star, Susan L. (1989): The structure of ill-structured solutions: Boundary objects and heterogeneous distributed problem solving. Distributed artificial intelligence. Amsterdam: Elsevier, S. 37–54.
Star, Susan L. (1995): Ecologies of knowledge: Work and politics in science and technology, New York: State University of New York Press.
Star, Susan L. (2010): This is not a boundary object: Reflections on the origin of a concept. In: Science, technology, & Human values 35(5), S. 601–617.
Star, Susan L./Griesemer, James R. (1989): Institutional ecology, ›translations‹ and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907–39. In: Social studies of science 19(3). S. 387–420.
Timmermans, Steven/Berg, Marc (2003): The gold standard: the challenge of evidence-based medicine and standardization in health care. Temple University Press.
Werle, Raymund (2000): Technik als Akteur? In: Mayntz, Renate (Hrsg.): Gesellschaftliche Komplexität und kollektive Handlungsfähigkeit. Frankfurt am Main: Campus, S. 74–94.
Wissenschaftsrat (2023): Stellungnahme zum Gesundheitsdatennutzungsgesetz – GDNG.

Brennglas 2: Normen, Werte und Perspektivenpluralität reflektieren

Soziotechnische Transformationsprozesse im Gesundheits- und Sozialwesen sind von Perspektivenpluralität und Diversität geprägt: Sie erstrecken sich von der Normsetzung über die Wissens- und Wertevermittlung bis hin zur Konzeption/Gestaltung von Interventionen, deren Rezeption und den Auswirkungen auf die Lebenswelt. Die Untersuchung der sozialen Konsequenzen solcher soziotechnischen Transformationen erfordert somit auch eine Auseinandersetzung mit dem kulturellen Wandel, der von neuen Technologien in Bewegung gesetzt wird oder in technischen Innovationen resultiert. Kultur wird in diesem Zusammenhang als »the shared, overt and covert understandings that constitute conventions and practices, and the ideas, symbols, and concrete artifacts that sustain conventions and practices, and make them meaningful« verstanden (Napier et al. 2014, S. 1610). Der vorliegende Sammelband untersucht soziotechnische Transformationen aus der Perspektive einer Pluralität von Sichtweisen. Dabei werden Veränderungen in geteilten Normen, Werten, Verhaltensweisen und Identitäten im Sinne eines Kulturwandels nachgezeichnet. Die Berücksichtigung dieser Perspektivenpluralität erfüllt eine reflektierende Funktion: Klassifikationssysteme werden kritisch analysiert, hinterfragt und bewusst einbezogen. Ziel ist es, theoretische sowie anwendungsbezogene/praxisorientierte Verbindungspunkte zwischen Kulturwandel und soziotechnischen Transformationen zu identifizieren und Impulse für einen diversitätsorientierten und kultursensiblen Ansatz in der Erforschung dieser Transformationen zu formulieren. Zwei zentrale Säulen dieser Untersuchung sind (1) eine reflexive Haltung der Forschenden selbst im Sinne von reflexiver Diversität (Bührmann 2020) und (2) ein geschärftes Bewusstsein für Perspektivenvielfalt und Kontextsensitivität.

In der bestehenden Forschung fehlen jedoch oft Anhaltspunkte oder konkrete Beispiele dafür, wie soziotechnische Transformationen operationalisierbar mit dem Konzept des Kulturwandels verknüpft werden können. Der Ansatz von Slabakova et al. (2024) im Kontext neu entstehender Technologien bietet wertvolle Systematisierungen möglicher Schritte, die sich auch für die Untersuchung soziotechnischer Transformationen bewähren können: (1) die Rolle der Technologie als »Aktant« im Kulturwandel zu erkennen, (2) eine kulturelle Topographie – Normen, Werte, Identitäten, »Wahrnehmungslinsen« – des Wandlungskontexts zu skizzieren, (3) die Interaktionen zwischen Technologie und Kultur auf verschiedenen Ebenen zu untersuchen, sei es auf individueller Ebene, in zwischenmenschlichen Interaktionen, in der Schnittstelle zwischen Menschen und Maschinen sowie in Organisationen und Sektoren, und (4) zu prüfen, ob

die Technologie Kulturwandel auslöst oder in bestehende kulturelle Gegebenheiten integriert wird. Die in diesem Sammelband enthaltenen Beiträge beleuchten unterschiedliche Aspekte des Kulturwandels und liefern Impulse für eine breitere Kontextualisierung soziotechnischer Transformationen im Gesundheits- und Sozialwesen.

Im Beitrag von *Tobias Wörle* und *Kathrin Deisenhofer* wird der Blick auf die Technologie als Ergebnis einer bedarfsorientierten Co-Kreation gerichtet. Dabei wird die Rolle der Perspektivenpluralität und der Diversität der involvierten Akteur*innen im Kontext partizipativer Entwicklung soziotechnischer Innovationen in und mit komplexen Sorgenetzwerken diskutiert. Die Dynamiken, die aufgrund solcher Diversität entstehen (wie Machtasymmetrien, Interessensdifferenzen und andere Konfliktpotenziale), können die damit einhergehenden soziotechnischen Transformationen sowohl fördern als auch hemmen. Der Beitrag betont, wie wichtig es für soziotechnische Transformationen ist, die (Interessens-) Konflikte zwischen den Beteiligten im Prozess der Co-Kreation zu identifizieren, zu analysieren und für die Transformationsprozesse fruchtbar zu machen. Im Kontext eines Kulturwandels werden hier die Interaktionen zwischen Kultur und Technologie vor allem auf der Ebene der Individuen, der zwischenmenschlichen Interaktionen sowie auf den Ebenen der Organisationen und Sektoren thematisiert. Am Beispiel der partizipativen Entwicklung eines soziotechnischen Lösungsszenarios zur Unterstützung pflegender Angehörigen in einer ländlichen Modellregion wird in diesem Beitrag auch die Relevanz lokalspezifischer Kontexte beleuchtet. Dabei werden Spannungen zwischen der Diversität der lokalen individuellen Lebenswelten und den überregionalen, gesamtgesellschaftlichen Betrachtungsweisen sichtbar. Dieses Kapitel sensibilisiert für die Wechselwirkungen zwischen der Diversität an Perspektiven in der Co-Kreation und den damit einhergehenden Herausforderungen und Chancen für die soziotechnische Transformation.

Im Beitrag von *Svenja Reinhardt* und *Nico Wettmann* werden soziotechnische Transformationen im schlafbezogenen Gesundheitswesen in einem breiteren Kontext eines Kulturwandels nachgezeichnet. Technologie (zur Schlafbeobachtung, -aufzeichnung und -vermessung) wird als »Aktant« im Rahmen des Kulturwandels betrachtet. Mithilfe einer Topographie der Normen, Werte und »Wahrnehmungslinsen« (Slabakova et al. 2024) des Schlafs werden Berührungspunkte zwischen Technologie, Kultur und Gesellschaft skizziert, die eine Untersuchung soziotechnischer Transformationen ermöglichen. Der Beitrag fokussiert außerdem die sozialen Konsequenzen soziotechnischer Transformationen im Kontext des Schlafs und zeigt auf, wie diese die individuellen Lebenswelten der Menschen infiltrieren. Technik wird bewusst eingesetzt, um individuelle Erfahrungen zu »objektivieren« – etwa im Kontext von Self-tracking oder der Nutzung von Gesundheits-Wearables – und gleichzeitig gesellschaftlich oder wissenschaftlich legitimierte »Standards« zu normieren. Der Beitrag betrachtet Technologie sowohl

als Transformations- als auch Normierungsvehikel und adressiert die Schnittstelle zwischen Diversität in der Wissensproduktion, soziotechnischen Transformationen und Kulturwandel.

Die Normierung und Objektivierung von Wissen im Gesundheitsbereich und insbesondere in Bezug auf den menschlichen Körper stellt eine zentrale Herausforderung für diversitätsorientierte soziotechnische Transformationen dar. Am Beispiel von Gesundheits-Apps zur (Selbst-)Diagnose, den sogenannten Symptom-Checkern, zeigen *Heike Gerdes* und *Anja Trittelvitz*, wie Technologie individuell genutzt wird, um Versorgungslücken, gesundheitliche Ungleichheiten und Diskriminierung im Gesundheitssektor auf individueller Ebene zu begegnen und teilweise zu kompensieren. Diese Studie beleuchtet Fragen zur emanzipatorischen und normativen Funktion der Technologienutzung und zeigt Wege auf, wie durch Verantwortungsübernahme und die Beteiligung der Nutzer*innen an der Klassifikationsarbeit – die für das Funktionieren der Apps notwendig ist – eine diversitätssensible soziotechnische Transformation gelingen kann. Der Beitrag verdeutlicht, dass die individuelle Nutzung bestimmter Gesundheitstechnologien häufig mit bestehenden gesundheitlichen Ungleichheiten und systemischen Defiziten verschränkt ist. Für die Untersuchung soziotechnischer Transformationen ist es daher entscheidend, solche Verschränkungen sichtbar zu machen.

Der Beitrag von *Elias Kühnel* und *Felix Wilke* richtet den Fokus auf Technik als Transformationstreiber am Beispiel der Spendenbereitschaft von Gesundheitsdaten. In diesem Beitrag wird mithilfe eines kulturellen Vergleichs eine Topographie der Werte, Normen und Wahrnehmungen entworfen, die mit der Spende von Gesundheitsdaten verknüpft sind. Neben universalistischen psychologischen Faktoren, philosophischen Fragestellungen und individuellen Lebenswelten spielen dabei auch institutionelle und kulturelle Kontextfaktoren eine zentrale Rolle. Die Autoren untersuchen in komparativer Perspektive den gesellschaftlich-institutionellen Rahmen der Datenspendebereitschaft in Deutschland und Finnland im breiteren Kontext der Digitalisierung. Sie skizzieren alltags- und normativ-kulturelle Faktoren, welche die Rolle der Datenspende als soziotechnische Transformation sowohl stärken als auch hemmen können. Diese Untersuchung eröffnet einen Diskussionsraum, der die Bedeutung von Vertrauen in Technik und Institutionen, die Alltagserfahrungen mit Digitalisierung sowie »digital literacy« hervorhebt. Zudem wird der Einfluss (un)geeigneter Rahmenbedingungen und Infrastrukturen betont. Im Kontext dieses Beitrags werden Kontaktstellen zwischen den Transformationsprozessen der Digitalisierung im Gesundheitswesen und deren kultureller Einbettung skizziert. Die Frage, wie die Datenspendenbereitschaft in einer Kultur und Infrastruktur, welche von Skepsis geprägt ist, integriert werden kann, bleibt offen und soll Gegenstand künftiger Untersuchungen sein.

Aus globaler Sicht werfen soziotechnische Transformationen im Gesundheits- und Sozialwesen eine Vielzahl moralischer Fragen auf. Dabei stehen Aspekte wie Fairness, Verteilungsgerechtigkeit und der Zugang zu Technologien

sowie deren Einsatz als unterstützende Lösung für Asymmetrien, ungerechte Ressourcenverteilung und ungleiche Gesundheitsversorgung im Fokus. Im Beitrag von *Ralf von Baer* und *Laetus O. K. Lategan* werden technologieunterstützte Prozesse im Rahmen des Konzepts »Planetary Health« vorgestellt und deren Einsatzmöglichkeiten abgewogen. Technologie wird dabei als »Aktant« für Kulturwandel betrachtet, wobei ihr bewusster und intendierter Einsatz als Vehikel für soziotechnische Transformationen fungiert. Da Technologien überwiegend in sogenannten WEIRD-Ländern entwickelt und evaluiert werden, sind für deren Einsatz in unterschiedlichen Regionen der Welt oft Anpassungen an lokale und kulturelle Gegebenheiten/Bedingungen notwendig. Der Beitrag präsentiert ein Konzept für eine Tool-Box zur Förderung der Interoperabilität und diskutiert die moralische Verantwortung des Globalen Nordens gegenüber dem Globalen Süden im Kontext medizinischer und sozialer Gerechtigkeit.

Forschungstechnisch erfordert die Untersuchung soziotechnischer Transformationen im Kontext eines Kulturwandels auch die Berücksichtigung und Evaluation ihrer ethischen, rechtlichen und sozialen Implikationen – nicht nur im Endzustand, sondern in allen Phasen. Auf diese Weise kann eine Topographie der Werte, Normen und gesellschaftlichen Diskursen, die mit der soziotechnischen Transformation einhergehen, gezeichnet und sichtbar gemacht werden. Im Beitrag von *Peter Enste, Alexander Kucharski, Jenny Wielga, Elena Fitzner* und *Hares Sarwary* wird ein ELSI-integriertes formatives Evaluationsdesign für soziotechnische Transformationen im Sozial- und Gesundheitswesen vorgestellt und mögliche zukünftige Anwendungsbereiche werden diskutiert. Der Beitrag beleuchtet die enge Verbindung zwischen ELSI-Aspekten und den lokalen Kontexten, Wertvorstellungen sowie kulturellen Einbettungen, die bei der Erforschung soziotechnischer Transformationen eine zentrale Rolle spielen. Die Verknüpfung von ELSI-Perspektiven mit einer formativen Evaluation stellt einen vielversprechenden Ansatz dar, um diese Herausforderungen zu adressieren und die damit einhergehenden Chancen zu nutzen.

Mariya Lorke

Literatur

Bührmann, Andrea (2020): Reflexive Diversitätsforschung. Eine Einführung anhand eines Fallbeispiels. Opladen/Berlin/Toronto: Barbara Budrich.

Napier, Adam D./Ancarno, Carlo/Butler, Barry/Calabrese, John/Chater, Ashish/Chatterjee, Helen et al. (2014): Culture and health. In: Lancet, 384, S. 1607–1639. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61603-2.

Slapakova, Linda/Fraser, Abby/Hughes, Megan/Aquilino, Maria Chiara/Thue, Kristin (2024): Cultural and technological change in the future information environment. RAND Europe. www.rand.org/pubs/research_reports/RRA2662-1.html (05.12.2024).

Diversität und Konflikt in der partizipativen Technikentwicklung mit Sorgenetzwerken

Tobias Wörle, Kathrin Deisenhofer

1. Einleitung

Ob digitale Hilfsmittel und Pflegeanwendungen in der häuslichen Pflege, Informationsplattformen oder IT-gestützte Planungs- und Versorgungsansätze im Quartier: Im Zuge der digitalen Transformation des Sozial- und Gesundheitswesens sind auch im Bereich altersassoziierter Pflege und Sorge technische sowie soziale Neustrukturierungen zu beobachten. IT-technisch unterstützte Sorgegemeinschaften[1] (sogenannte *caring communities*) etwa werden als ein Zukunftsmodell in der pflegerischen Versorgung diskutiert (vgl. Wörle/Schaller/Fischer 2023; Hegedüs/Renyi/Kaiser 2020). Um digitale Technologien und soziotechnische Innovationen nutzbringend in der Praxis verankern zu können, wird zunehmend versucht, deren Nutzer*innen über partizipative Strategien und Methoden in die Entwicklung einzubeziehen (vgl. Kricheldorff et al. 2022) – sei es als Einzelpersonen wie pflegende Angehörige, als kollektive Akteur*innen wie Pflegedienste oder als ganze Akteursnetzwerke, etwa in Form von Sorgegemeinschaften.

Dementsprechende partizipative Projekte und Beteiligungsprozesse führen zu heterogenen und komplexen Stakeholderstrukturen – vor allem dann, wenn anstelle isolierter technischer Einzellösungen soziotechnische Innovationen Ziel und Gegenstand sind. Das betrifft insbesondere komplexere, soziotechnische Lösungsszenarien, die unterstützende Technologien von vornherein als in soziale Bezüge und individuelle Anwendungskontexte eingebettet betrachten, z. B. als Teil integrierter Versorgungsmodelle.

Werden soziotechnische Innovationen in und mit komplexen lokalen Sorgenetzwerken entwickelt, kommt in den damit verbundenen co-kreativen Prozessen die besondere Vielfalt der involvierten Akteur*innen zum Tragen. Sorgegemeinschaften bestehen aus heterogenen Akteur*innen und weisen insofern per se einen hohen Grad an Diversität ihrer Mitglieder*innen auf (vgl. Wörle et al. 2024). Dies reicht von professionellen Leistungserbringern über beteiligte Forschungseinrichtungen oder Technik-Anbietenden bis hin zu Ehrenamtlichen, pflegenden Angehörigen sowie weiteren informellen und teils vulnerablen Akteursgruppen.

1 Vgl. zum Begriff im Überblick Wörle et al. (2024); Sempach/Steinebach/Zängl (2023); Bundesministerium für Bildung und Forschung (2021).

Damit gehen nicht nur potenziell unterschiedliche Zielvorstellungen und Interessen einher; es sind auch divergierende Lebenswelten, Deutungsmuster sowie Problem- und Lösungsperspektiven damit verknüpft.

In solcher Diversität liegt aus der Warte der Innovationsforschung auf der einen Seite kreativitäts- und innovationsförderndes Potenzial (vgl. Martens 2010). Auf der anderen Seite gehen damit Machtasymmetrien, Interessendifferenzen und andere Konfliktpotenziale einher. Diese können sich sowohl produktiv als auch hemmend auf den Verlauf und das Ergebnis co-kreativer Forschungs- und Entwicklungsprozesse auswirken, so die hier vertretene These. Konflikte und Machtkonstellationen stellen daher einen besonders erfolgskritischen Faktor dar (vgl. Wörle/Schaller/Fischer 2023).

Der Beitrag zeigt im Folgenden Möglichkeiten auf, wie sich mit sozialwissenschaftlichen Konfliktkonzepten auch eher subtile Konfliktpotenziale erkennen, reflektieren und verstehen lassen. Er beleuchtet dabei zugleich die Chancen und Herausforderungen im Zusammenspiel von Diversität, Macht und Konflikt bei der partizipativen Entwicklung soziotechnischer Innovationen in und mit komplexen Sorgenetzwerken. Nach einer Klärung des Diversitäts- und Innovationsverständnisses werden sozialkonstruktivistische Zugänge zu Konflikt- und Machtdynamiken präsentiert. Ihr heuristisches Potenzial wird am Beispiel eines partizipativen Forschungs- und Entwicklungsprojekts illustriert. Abschließend werden Implikationen für einen produktiven und innovationsfördernden Umgang mit solchen Dynamiken zusammengefasst.

2. Diversität und Konflikt im Kontext soziotechnischer Innovationen

Unseren Überlegungen liegt ein *relational-referentielles Innovationsverständnis* (vgl. Rammert 2010) zugrunde. Technische wie soziale Neuerungen konkurrieren mit dem Bestehenden und Bewährten. Sie müssen sich im Rahmen gesellschaftlicher Prozesse erst durchsetzen, verbreiten und in der gesellschaftlichen Praxis etablieren, was mehr oder weniger konfliktreich verlaufen kann (vgl. Martens 2010; Rammert 2010, S. 45 f.). Ob etwas als innovativ angesehen wird, hängt zum einen vom Standpunkt des Betrachters ab. Neuheit und Innovationshöhe bemessen sich zum anderen in Relation zum bislang Bestehenden und dessen lokalspezifischen Kontexten. Ähnlich blickt auch die Diffusionstheorie (vgl. Rogers 2003) auf Innovationen nicht als objektive, sondern als relationale Neuerungen in Abhängigkeit von kontextuellen Rahmenbedingungen. Mit Blick auf Pflege und Gesundheit verweist die soziotechnische Perspektive darauf, dass Innovationen nicht mehr primär nach Maßgabe technologischer Machbarkeit entstehen und beurteilt werden sollten. Sie müssen darüber hinaus Antworten auf komplexere sozial- und gesundheitspolitische Probleme im Sinne von *wicked*

problems (vgl. Rittel/Webber 1973) liefern. Deren Genese ist ein interaktiver sozialer Prozess, der technische und soziale Bezüge miteinander verschränkt. Soziotechnische Innovationen bilden dann auch im Ergebnis integrierte Systeme mit technologiebezogenen wie sozialen Anteilen.

Mit der Komplexität soziotechnischer Entwicklungsprozesse und Lösungen steigen auch die Anzahl und die Diversität[2] der zu beteiligenden Akteur*innen. Neben Konflikten können auch komplexere Machtkonstellationen den Innovationsprozess beeinflussen (vgl. Schiller 2024, S. 192 f.; Zweck/Cebulla 2022). Konflikt- und Machtdynamiken sind Partizipationsprozessen immanent, können aber auch auf externe Rahmenbedingungen wie gesellschaftliche Machtverteilungen zurückzuführen sein (vgl. Roura 2021; Becke/Bleses/Goldmann 2016). Strittig sind häufig nicht nur Fragen der Repräsentation (vgl. Roura 2021), wie z. B. die Verteilung oder Legitimation von Sprecherrollen (wer spricht für wen?) (von Unger/Narimani 2012). Auch Interessen- oder Rollenkonflikte zwischen den Beteiligten sind häufig zu beobachten und können Machtungleichgewichte nach sich ziehen (vgl. Unger/Narimani 2012). Abgesehen von divergierenden Interessen führen in der praktischen Zusammenarbeit bereits unterschiedliche Sprachverständnisse zu Konflikten (vgl. Bergold 2013; Bergold/Thomas 2012).

Konflikte gelten weder aus dem Blickwinkel der Partizipations- noch der Innovationsforschung per se als etwas Negatives (vgl. Martens 2010). Insbesondere in der co-kreativen Zusammenarbeit heterogener Gruppen wird ihnen ein kreativitäts- und innovationsförderndes Potenzial zugeschrieben (vgl. Weingart/Todorova/Cronin 2010). Besteht Raum zur Reflexion von Differenzen (vgl. Kollewe 2023) und methodisches Know-How, um mit Konflikten produktiv umzugehen (vgl. Bethmann/Hilgenböcker/Wright 2021), wird ihr Auftreten sogar als Qualitätsmerkmal von Beteiligungsprozessen angesehen (vgl. Kollewe 2023). Konflikte werden als Zeichen für gestärktes Selbstvertrauen und aktive Teilhabe interpretiert; verschiedene Interessen werden dadurch wahrnehmbar und verhandelbar gemacht (vgl. Bethmann/Hilgenböcker/Wright 2021). In konstruktive Bahnen gelenkt können sie das wechselseitige Verständnis für bestehende Differenzen fördern, die Bereitschaft zur Kompromissfindung erhöhen und so die Zusammenarbeit verbessern (vgl. von Unger 2022; Becke/Bleses/Goldmann 2016). Konflikte brechen vermeintliche Gewissheiten und (Vor-)Annahmen auf, ermöglichen Wandel und die Etablierung neuer Ideen (vgl. Becke/Bleses/Goldmann 2016). Gleichzeitig können Innovationen selbst Konfliktgegenstand sein,

2 Im hier gegebenen Kontext verstehen wir Diversität als Pluralität an Perspektiven. Im Sinne reflexiver Diversität (Bührmann 2020, S. 83 ff.) nehmen wir eine nicht-normative, praxeologische und sozialkonstruktivistisch fundierte Analyseperspektive ein. Wir verstehen Diversität nicht als etwas per se empirisch Gegebenes, sondern als von sozialer Praxis disponiertes und zugleich die soziale Praxis wiederum disponierendes Konstrukt. Im hier vorgestellten Projektbeispiel versuchten die Forschenden während des Prozesses auch die eigene Rolle kritisch zu reflektieren.

insofern sie in Konkurrenz zu etablierten Strukturen und Routinen treten (vgl. Howaldt/Schwarz 2011). Daher fordert man aus Sicht der Innovationsforschung die Divergenzen in den Interessen und Zielsetzungen aller Beteiligten zu analysieren, um potenzielle Konflikte frühzeitig identifizieren und für den Innovationsprozess fruchtbar machen zu können (vgl. Hower et al. 2020).

3. Grundlagen eines sozialkonstruktivistischen Konfliktverständnisses

Sozialkonstruktivistisch-wissenssoziologische Perspektiven auf soziale Konflikte bieten hierfür ein heuristisches Potenzial. Sie sensibilisieren auch für latente Konfliktstadien, subtile Erscheinungsformen und kommunikations- sowie kontextabhängige Einflussfaktoren.

Aus soziologischer Sicht sind soziale Konflikte sozial strukturierte Prozesse, »in denen zwei oder mehrere Individuen oder Gruppen mit gegensätzlichen Interessen an bestimmten Problemlösungen […] unterschieden werden können« (Giesen 1993, S. 92 f.). Über den Konflikt sind dessen Akteur*innen in eine soziale Beziehung eingebunden (vgl. Bonacker 2005, S. 13) und teilen einen gemeinsamen Erfahrungsverlauf. Sie können im Sinne Max Webers aktiv und bewusst »an der Durchsetzung eigener Ansprüche gegen den Willen anderer orientiert« sein (vgl. Bonacker 2005, S. 20). Die Interessenstruktur von Konflikten sollte aber nicht von vornherein mit der Akteursstruktur gleichgesetzt werden. Die Interessen der Beteiligten bleiben mitunter latent und sind auch den Betroffenen selbst nicht immer vollständig bewusst (vgl. Giesen 1993, S. 95). Die Binnendynamik eines Konflikts kann die Interessens- und Akteurskonstellationen sowohl konstituieren als auch verändern. Was zum Gegenstand eines Konfliktes wird, hängt letztlich von den individuellen Deutungsmustern der Akteur*innen ab (vgl. Bonacker 2005, S. 16).

Nicht erst die Durchsetzung spezifischer Interessen, sondern bereits imaginierte Differenzkalküle lassen sich als – dann latente – Konflikte beschreiben. Konflikte bleiben mitunter subtil in den Interessen und latent in ihrer Erscheinungsform. Glasl (2010, S. 14 f.) genügt es, wenn »wenigstens ein Aktor eine Differenz bzw. Unvereinbarkeiten im Wahrnehmen und im Denken bzw. Vorstellen und im Fühlen und im Wollen mit einem anderen Aktor (den anderen Aktoren) in der Art erlebt, dass beim Verwirklichen dessen, was der Aktor denkt, fühlt oder will[,] eine Beeinträchtigung durch einen anderen Aktor (die anderen Aktoren) erfolge«. Je nachdem, wie ein*e Akteur*in soziale Beziehungen zu anderen subjektiv rahmt, wird er oder sie seine bzw. ihre Interaktionen mit vermeintlichen Opponenten gestalten, z. B. von Vorurteilen oder Missverständnissen. Latente Konfliktbeziehungen können insofern asymmetrisch sein, das heißt einseitig ohne das Wissen desjenigen bestehen, auf den sich das Differenzkalkül

richtet. Umgekehrt kann die Annahme, in einem Konfliktverhältnis zu stehen, in der Interaktion auch wieder verschwinden und Vertrauen wachsen.

Die Entstehung und der Verlauf sozialer Konfliktbeziehungen hängen neben macht- und differenzstrategischen Kalkülen auch von subjektiv-einseitigen Differenzwahrnehmungen sowie den wechselseitigen Interpretationen von Handlungen und situativen Kontexten ab. So manifestieren sich soziale Konflikte nicht nur in direkt beobachtbaren Formen. Individuelle Deutungsschemata stehen zudem im Zusammenhang mit kollektiven Wissensstrukturen und soziokulturellen Kontexten (vgl. Bonacker 2005, S. 16), die somit ebenfalls auf Konfliktbeziehungen einwirken.

Mit der *Konkurrenz* kommt eine indirekte Form sozialer Kämpfe hinzu, die sich mit direkten Formen sozialer Konflikte vermischen oder abwechseln kann. Konkurrenzbeziehungen werden vor dem Hintergrund einer wie auch immer gearteten Öffentlichkeit sozial strukturiert, um deren Gunst die Kontrahent*innen in Auseinandersetzungen über soziale Streitobjekte wie etwa Wahrheitsansprüche und Deutungshoheiten wetteifern (vgl. Werron 2010, S. 305, 309; Werron 2009, S. 9). Öffentlich ausgetragene Deutungskämpfe führen häufig zur Politisierung von Inhalten und Zielen. Der Konflikt kann unter Umständen in andere Bedeutungs- und Situationskontexte verlagert und neu kontextualisiert werden – ein bewusstes machtstrategisches Mittel, wenn Akteur*innen versuchen, Konkurrenzbeziehungen zu erzwingen, von denen sie sich Vorteile versprechen. In solchen Neukontextualisierungen zeigen sich Kämpfe um die Macht zur Beeinflussung des Referenzrahmens im Sinne des *(re-)framing* oder *context-shaping*. Es sind Kämpfe um Deutungsmacht über kollektive Wissensstrukturen, etwa in Form bestimmter Diskurse. Vor allem in politisierten Konfliktthemen und Diskursfeldern spielt die Öffentlichkeit eine wichtige Rolle als Legitimationsinstanz (vgl. Werron 2010, S. 311–315). Es können sogenannte »Kommensurabilitätskonflikte« auftreten, in denen unterschiedliche Geltungs- und Begründungskriterien aufeinanderstoßen. So etwa in der Quartiersentwicklung oder Verkehrsplanung, wenn subjektiv empfundene Kriterien individueller Lebensqualität kollektiven Präferenzen, Effizienzkriterien und den Sachzwängen von Expert*innen professioneller Funktionssysteme gegenüberstehen, die einen Anspruch auf Objektivität erheben. Diese zunächst inkommensurablen Relevanzstrukturen erfordern erhebliche Übersetzungsleistungen.

4. Diversität und Konflikt in partizipativen Forschungs- und Entwicklungsprojekten: Ein Beispiel

Ein Projektbeispiel illustriert die Bandbreite möglicher Konflikt-, Macht- und Innovationsdynamiken und das heuristische Potenzial der präsentierten Zugänge. Das BMBF-geförderte Verbundprojekt *KoordinAID* (vgl. Deisenhofer et al.

2022) entwickelte mit der Sorgegemeinschaft einer ländlichen Modellregion ein soziotechnisches Lösungsszenario, das diese befähigen sollte, ihre Entlastungsangebote für pflegende An- und Zugehörige auch mithilfe passender digitaler Technologien bedarfsgerecht zu bündeln und Angebotslücken zu schließen. In Form einer Machbarkeitsstudie verzahnte das Projekt dazu verschiedene Ebenen und Akteur*innen mit je unterschiedlichen Wissensbeständen, Expertisen und Anforderungsperspektiven in einem einjährigen co-kreativen Forschungs- und Entwicklungsprozess[3] (vgl. Wulf et al. 2015). Drei Akteursgruppen der örtlichen Sorgegemeinschaft waren beteiligt: (1) professionelle Akteur*innen, vertreten durch ein Ärzt*innen- und Gesundheitsnetz mit integrierten Versorgungsdienstleistungen, eine örtliche Sozialstation, den Pflegestützpunkt und die Sozialplanung des Landkreises; (2) semi-professionelle Akteur*innen, vertreten durch eine lokal organisierte Nachbarschaftshilfe; und (3) pflegende Angehörige, die als informelle Akteur*innen ihre Alltagsperspektive auf Entlastungsangebote und Anforderungen an hilfreiche Technologien einbrachten (vgl. Wörle et al. 2024). Vier technische Entwicklungspartner brachten ihre technologische und betriebswirtschaftliche Expertise ein. Zwei vom Fördergeber bestellte Bürgerbeirätinnen begleiteten das Projekt. Drei wissenschaftliche Partner*innen und die Geschäftsstelle des Ärzt*innen- und Gesundheitsnetzwerks moderierten den co-kreativen Prozess und banden die anderen Akteur*innen über Expertenkonsultationen, Workshops mit World-Cafés, Fokusgruppendiskussionen und andere Formate ein (vgl. Deisenhofer et al. im Erscheinen; Wörle/Deisenhofer im Erscheinen). In co-kreativen Workshops entwickelten die Beteiligten ein soziotechnisches Lösungsszenario. Kernbestandteile waren unter anderem neue Kooperationsroutinen innerhalb des Sorgenetzwerks sowie eine neue Softwarelösung zur Visualisierung privater Pflegenetzwerke im Rahmen der vor Ort bestehenden Beratungs- und Begleitangebote für pflegende Angehörige. Der Prozess war ergebnisoffen und experimentell angelegt. In einer zweiten Förderphase sollten weitere co-kreative Schritte zur Erprobung, Verankerung und dem Transfer des Lösungsszenarios folgen. Zu allen Austausch- und Beteiligungsformaten sowie Einzelveranstaltungen wurden Protokolle angefertigt, die auch Beobachtungen der wissenschaftlichen Partner*innen bezüglich der Partizipation beinhalteten. Die gesammelten Eindrücke und Erfahrungen wurden bereits punktuell während des Prozesses

3 Wir nehmen in diesem konzeptionell ausgerichteten Beitrag eine sozialkonstruktivistisch-wissenssoziologische Perspektive auf soziotechnische Transformationen in der integrierten Pflege- und Gesundheitsversorgung ein. Im Projektbeispiel waren die Autor*innen bzw. deren Organisation in dreierlei Funktionen eingebunden: Erstens als wissenschaftliche/r Konsortialpartner*in und Förderempfänger*in mit eigenen wissenschaftlichen Zielen; zweitens als Moderator*in im partizipativen Entwicklungsprozess (der u. a. Zwischenergebnisse einspeiste, Stakeholder integrierte oder co-kreative Formate moderierte); drittens als koordinierende/r Partner*in mit repräsentativen Funktionen und Steuerungsaufgaben auf der Programmebene.

reflektiert und waren darüber hinaus zum Ende des Projekts Gegenstand einer strukturierten Prozessreflexion des gesamten Projektverlaufs.

Auf dieser Grundlage ließen sich retrospektiv auch konflikthafte Episoden rekonstruieren, die unter anderem Rollenverständnisse und Kompetenzverteilungen zwischen den Beteiligten betrafen. Wissenschaftliche Partner*innen und der extern bestellte Bürger*innenbeirat unterlagen beispielsweise verschiedenen äußeren und inneren Rollenanforderungen, die sich erst gegen Ende des Projekts schärfen ließen. Im Fall des Bürger*innenbeirats waren die Aufgaben und Befugnisse, insbesondere bei der Projektbegutachtung und bei förderpolitischen Entscheidungen, unklar, was potenziell im Kontrast zu einer aktiven und gleichberechtigten Mitarbeit im Projekt steht. Wiederholte bilaterale Gespräche waren erforderlich, um gegenseitiges Vertrauen aufzubauen.

Um Teilnahme auch über Distanz zu ermöglichen, fanden einzelne co-kreative Workshops in hybrider Form statt, was jedoch Ungleichheiten zwischen den Teilnehmenden förderte. Mitglieder*innen des im gesamten Bundesgebiet besetzten Bürger*innenbeirats waren über digitale oder hybride Formate eingebunden. Aus der Distanz waren sie jedoch oft auf Fremdeinschätzungen der wissenschaftlichen Partner*innen oder des Fördergebers angewiesen, wohingegen lokale Partner*innen durch ihre Präsenz bei den Veranstaltungen direkt Einblick nehmen und Einfluss ausüben konnten. Gerade in konfliktbehafteten Situationen sind hybride oder rein digitale Formate beim Dialog und Vertrauensaufbau im Nachteil und können Präsenzformate nicht gänzlich ersetzen (vgl. Kunze 2023, S. 110). Konfliktverstärkende Effekte traten auf, wenn sich latent vorhandene Konfliktpotenziale in diesen Formaten durch konflikthafte Kommunikationen manifestierten. Wenn sich online Teilnehmende im co-kreativen Diskurs nicht im selben Maße Gehör verschaffen oder dem Geschehen zwischen den vor Ort Teilnehmenden folgen konnten, führte das zu Frustrationen. Dies verstärkte (latent) bereits im Vorfeld bestehende Befürchtungen, projektinterne Diskurse nicht hinreichend mit beeinflussen zu können und förderte den subjektiven Eindruck von Informationsasymmetrien. Sowohl die Moderation einzelner hybrider Veranstaltungen als auch die Steuerung des gesamten Prozesses waren dadurch besonders herausfordernd.

Auch inhaltliche Schwerpunktsetzungen in diesem ergebnisoffenen Prozess waren umstritten. Die Innovationshöhe und Relevanz der diskutierten Lösungsszenarien wurden aus alltagspraktischer, versorgungsprofessioneller, wissenschaftlicher sowie überregionaler und gesamtgesellschaftlicher Perspektive von den Beteiligten und auch auf Programmebene teils unterschiedlich beurteilt. Diese Diskrepanzen erzeugten im Projekt Spannungen – nicht nur im Hinblick auf inhaltliche Aspekte, sondern auch bezogen auf die Relevanzkriterien, nach denen Nutzen, Innovations- und Transferpotenzial des Lösungsszenarios beurteilt werden sollten. Während viele der lokalen Akteur*innen Bedarf und Nutzen eines softwaregestützten Tools zur Netzwerkerfassung im Rahmen der

bestehenden Beratungsangebote vor Ort erkannten, setzten die in strukturarmen Regionen lebenden Beirät*innen auf Grundlage ihrer eigenen Pflegeerfahrungen andere Prioritäten.

Es traten teils divergierende Grundüberzeugungen und Deutungsansätze zutage, die erkannt und gegeneinander moderiert werden mussten. Ob nun aus taktischem Kalkül so präsentiert oder unbewusst so erlebt und wahrgenommen: Pflegende Angehörige stellten aus ihrer individuellen Perspektive in den Diskussionen beispielsweise die Angebotslandschaft ihrer Region ganz anders dar (»es gibt nichts«) als die Landkreisverwaltung aus der System- und Expertenperspektive (»ist doch alles da«). Auch legten die Angehörigen teilweise ein anderes Grundverständnis von dem, was »Pflege« bedeutet, an den Tag und welche alltäglichen Unterstützungsbedarfe als typisch und dringlich angesehen werden.

Mögliche inhaltliche Diskrepanzen zwischen IT-Technik, Wissenschaft und Sorgegemeinschaftsakteur*innen konnten meist gut gegeneinander moderiert und gewinnbringend verknüpft werden. Deren Wünsche und Anforderungen an unterstützende Technologien wurden von den wissenschaftlichen Partner*innen in iterativen Überarbeitungsschleifen aufbereitet und weiter selektiert, um schließlich in Form prototypischer Problem- und Anwendungsszenarien (*use cases*) wieder in den co-kreativen Prozess eingespeist zu werden. Nach Phasen des Austausches oder der Aushandlung nahmen die wissenschaftlichen Partner*innen zu bestimmten Zeitpunkten bewusst auch inhaltliche Setzungen vor, um Zeitpläne einhalten und Zwischenergebnisse erzeugen zu können.

Die co-kreativen Workshops fanden nicht öffentlich statt. Die kommunikative Dynamik der dort stattfindenden Aushandlungen war aber gleichwohl diskursiv geprägt. Denn die mitunter mehr als 20 Teilnehmenden der teils aufeinander aufbauenden Workshopserie bildeten bei Wortbeiträgen eine Binnenöffentlichkeit. Die Aushandlungskommunikationen stellten eine gemeinsame Diskursproduktion dar, die auch Konflikte und ungleich verteilte Machtpotenziale in Form diskursiver Konkurrenzen beinhaltete. Vertreter*innen der Landkreisverwaltung und Beiratsmitglieder*innen stellten im Gegensatz zu pflegenden Angehörigen oder ehrenamtlichen Mitglieder*innen der Sorgegemeinschaft in öffentlichen Sprechsituationen erprobte Diskursteilnehmer*innen dar. Die Expertise der zugeordneten Beirätinnen umfasste nicht nur Laienerfahrungen aus der alltäglichen Pflegearbeit, sondern teilweise auch semi-professionelle Erfahrungen aus der Mitarbeit in Verbänden und Interessenvertretungen. In ihrer Beiratsfunktion repräsentierten sie im Diskurs neben eigenen Perspektiven zugleich kollektive Interessen, Meinungen oder Bedarfe pflegender Angehöriger in der Fläche. Hier traten Divergenzen zu jenen der vor Ort involvierten informell Pflegenden auf, wenn Wortbeiträge im Framing (z. B. durch Verweise auf generelle sozialpolitische Probleme oder die allgemeine Fachkräftesituation) von den vor Ort Beteiligten abwichen, die sich auf spezifischere Problemsituationen bezogen (und sich meist nur auf Nachfrage äußerten).

Partizipative Prozesse im Kontext von Digitalisierung, Gesundheit, Pflege und Sorge erfolgen in einem stark politisierten Diskursfeld. Sozialpolitische und vermehrt auch öffentlich ausgetragene Debatten zu Themen wie Pflegekatastrophen, Fachkräftemangel, Kostensteigerungen, Ambulantisierung oder der digitalen Transformation wirken in die Binnenöffentlichkeiten solcher Projekte hinein. In der thematischen Rahmung von Wortbeiträgen fiel z. B. auf, dass Beiratsmitglieder*innen sich immer wieder auf übergeordnete sozialpolitische Diskurse und Forderungen beriefen, was mitunter im Kontrast zu den akuten, arbeitspraktischen Fragen innerhalb einzelner co-kreativer Workshops stand. Dies weitete den Referenzrahmen und erzeugte Inkommensurabilitäten, die selbst mithilfe von Moderation manchmal nur schwer in einen produktiven Dialog zu bringen waren.

Eher profane technische Probleme (z. B. schlechte Übertragungsqualität der Live-Schaltung) verschärften auch hier die zunächst latenten Spannungen und erzeugten in der Veranstaltung Verständigungsbarrieren, die intensive Übersetzungsleistungen in der Moderation erforderten. Das kreative Potenzial in der hybriden Gruppensituation wurde dadurch eingeschränkt, was in der weiteren Steuerung des Kooperationsprozesses zu Blockaden führte. Beispielsweise erforderten die Verständigungsschwierigkeiten Sondertermine und weitere Klärungsgespräche zwischen wissenschaftlichen Partner*innen und den Beirätinnen, um aktive Beziehungsarbeit und Konfliktmanagement zu gewährleisten.

5. Schlussbemerkung und Ausblick

Exemplarisch wurde hier lediglich ein einzelnes Förderbeispiel mit experimentellem Charakter herangezogen. Limitierend anzumerken bleibt jedoch, dass die Gruppe der pflegenden Angehörigen – obgleich sie letztlich Zielgruppe der Bemühungen war – im Vergleich zu ihrer Bedeutung unterrepräsentiert blieb. Trotz intensiver Akquisebemühungen konnten im zitierten Beispiel nur zwei Personen aus dieser vielfach belasteten Gruppe zu mehreren Prozesszeitpunkten für eine Mitarbeit gewonnen werden. Auch die Abwesenheit von Konflikten erscheint bedenkenswert: Wäre diese zentrale Interessengruppe stärker repräsentiert gewesen, hätte das unter Umständen Konflikte intensiviert und die Verteilungen von Diskursmacht verändert – was für die Innovationsentwicklung durchaus produktive Implikationen haben könnte. In diesem Zusammenhang ist daran zu erinnern, dass Partizipation sowohl Befähigung als auch Ermöglichung benötigt. Dies betrifft nicht nur die Vermittlung von Kompetenzen, sondern auch die finanziellen und strukturellen Rahmenbedingungen (z. B. zeitliche Ressourcen). Im Projekt wurden die Termine für Beteiligungsformate, soweit möglich, auf den Pflegealltag der Angehörigen abgestimmt und es wurden Aufwandsentschädigungen gewährt.

Trotz der Limitationen erscheinen einige der behandelten Aspekte von allgemeiner Relevanz. Wenn Akteur*innen unterschiedlicher Regelungsebenen und Relevanzbezüge unmittelbar in das Projekt involviert sind, kann dies in Bezug auf die Passfähigkeit soziotechnischer Innovationen an lokal individuellen Spezifika problematisch werden. Einerseits gilt es, die Diversität von Settings, Lebenslagen und Bedarfen überindividuell und gesamtgesellschaftlich im Blick zu behalten; andererseits prallen regional spezifische und überregional generalisierbare Problemperspektiven sowie Lösungsansätze unter Umständen aufeinander. Gemessen am Ideal herrschaftsfreier Diskurse und idealer Sprechsituationen in Habermas' Sinne (1984, S. 174–183) erfolgt hier eine Diskursproduktion zwischen Partner*innen mit ungleichen Rollen und Sprecherpositionen, was eine Moderation vor besondere Herausforderungen stellt.

Das gewählte Beispiel sensibilisiert auch dafür, wie essenziell Klarheit und Transparenz über Rollen, Reichweite und Spielräume der Macht zur Mitgestaltung und/oder Mitbestimmung sind. Diese Klarheit über Rollen, Rahmen und Reichweite der Beteiligung ist als ein förderliches Gütekriterium für die Co-Kreation anzusehen (vgl. Kurzhals et al. 2022, S. 154 f.; Walz et al. 2012, S. 157). Unter bestimmten Umständen erscheinen wissenschaftliche Akteur*innen geradezu prädestiniert, eine quasi-neutrale, intermediäre Rolle in Beteiligungsprozessen einzunehmen (vgl. Schmidt 2016). Im betrachteten Projektbeispiel hingegen war die neutrale Moderatorenrolle durch die Rolle als Förderempfänger*innen mit eigenen wissenschaftlichen Interessen eingeschränkt. Gerade im Kontext komplexer, heterogener Stakeholderstrukturen wird deutlich: Große Offenheit im Ergebnis erfordert unter Umständen in besonderem Maße eine Begrenzung und Klarheit in Thema, Rollen und Kompetenzverteilungen. Eine wiederholte Verständigung im Sinne eines frühzeitigen und bewussten Erwartungsmanagements erscheint auch hier elementar.

Methodisch können hybride Formate die Beteiligungschancen erhöhen. Je nach Zweck und situativem Kontext können sie aber auch Konfliktpotenziale verschärfen und die Vertrauensbildung behindern (vgl. Kunze 2023, S. 110). Im betrachteten Projekt äußerten die Beiratsmitglieder*innen daher den Wunsch, die Projektbeteiligten möglichst einmal persönlich vor Ort und mit ausreichend Zeit kennenzulernen.

Das latente Spannungsverhältnis zwischen Innovationen ermöglichenden und beschränkenden Konflikt- und Machtdynamiken gilt es laufend zu reflektieren. Diskrepanzen können schon in den Rahmenbedingungen von Projekten angelegt sein. Zur Sensibilisierung wurden sozialkonstruktivistisch fundierte Zugänge vorgestellt. Konflikte müssen nicht zwangsläufig gelöst oder vermieden werden. Im Einklang mit Weingart/Todorova/Cronin 2010 erscheint es aber förderlich, Gegensätze in Perspektiven und Interessen innerhalb der *community of practice* eines co-kreativen Projekts bewusst offenzulegen und einander wiederholt transparent zu machen.

Diversität im Sinne der Perspektivenvielfalt heterogener Akteur*innen bleibt oft latent und kann subtil im Hintergrund wirksam werden. Das hier vorgestellte Konfliktinstrumentarium trägt dem Rechnung und schärft den Blick, um Konflikte und Macht auch in ihren latenten und subtilen Formen zugänglich zu machen. Im Hinblick auf Machtkonstellationen und die damit verbundenen Fragen nach dem konkret Machbaren erscheint uns der Fokus auf produktive, aber unter Umständen durchaus asymmetrische Machtbalancen fruchtbarer und realistischer als ein prinzipieller Anspruch auf Machtsymmetrie. Auch dabei kommt die Bedeutung wechselseitiger Klarheit, Verbindlichkeit und Akzeptanz der unterschiedlichen Rollen sowie gemeinsamer Ziele zum Tragen. Soweit im Einzelfall möglich, lässt sich eine gemeinsame Kultur verbindlicher und vertrauensvoller Zusammenarbeit durch die Arbeit an Team-Chartas, Leitbildern oder Kooperationsvereinbarungen fördern.

Die beschriebenen Aspekte sind wichtig, wenn die Potenziale der soziotechnischen Transformation in Gesundheit, Pflege und Sorge nicht am Alltag und den Bedarfen vor Ort vorbeigehen und Betroffene zu Beteiligten werden sollen. Dabei wurde die Bedeutung sowie die Ambivalenz der Diversität in der co-kreativen Entwicklung soziotechnischer Innovationen innerhalb komplexer Sorgenetzwerke hervorgehoben. Eine bewusste und kontinuierliche Reflexion von Konflikt- und Machtdynamiken ist wesentlich, um kreative Potenziale voll auszuschöpfen. Die potenzielle Rolle wissenschaftlicher Akteur*innen als Moderator*innen sowie ein klares Erwartungsmanagement sind weitere Schlüsselelemente.

Literatur

Becke, Guido/Bleses, Peter/Goldmann, Monika (2016): Soziale Innovationen – eine neue Perspektive für die Arbeitsforschung im Feld sozialer und gesundheitsbezogener Dienstleistungen. In: Becke, Guido (Hrsg.): Zusammen – Arbeit – Gestalten. Soziale Innovationen in Sozialen und Gesundheitsbezogenen Dienstleistungen. Wiesbaden: Vieweg, S. 9–31.

Bergold, Jarg (2013): Partizipative Forschung und Forschungsstrategien. In: eNewsletter Wegweiser Bürgergesellschaft 8, S. 1–10.

Bergold, Jarg/Thomas, Stefan (2012): Partizipative Forschungsmethoden: Ein methodischer Ansatz in Bewegung. In: Forum: Qualitative Sozialforschung 13(1), Art. 30. https://www.researchgate.net/profile/Jarg-Bergold/publication/373639874_Partizipative_Forschungsmethoden_Ein_methodischer_Ansatz_in_Bewegung/links/6558dd583fa26f66f411d25d/Partizipative-Forschungsmethoden-Ein-methodischer-Ansatz-in-Bewegung.pdf (03.06.2024).

Bethmann, Andreas/Hilgenböcker, Elke/Wright, Michael (2021): Partizipative Qualitätsentwicklung in der Prävention und Gesundheitsförderung. In: Tiemann, Michael/Mohokum, Melvin (Hrsg.): Prävention und Gesundheitsförderung. Mit 169 Abbildungen und 117 Tabellen. Berlin: Springer, S. 1083–1095.

Bonacker, Thorsten (2005): Sozialwissenschaftliche Konflikttheorien – Einleitung und Überblick. In: Bonacker, Thorsten (Hrsg.): Sozialwissenschaftliche Konflikttheorien. Eine Einführung. 3. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 9–29.

Bührmann, Andrea (2020): Reflexive Diversitätsforschung: Eine Einführung anhand eines Fallbeispiels. Opladen, Toronto: utb.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2021): Bekanntmachung der Richtlinie zur Förderung von Projekten zum Thema »Technologiegestützte Innovationen für Sorgegemeinschaften

zur Verbesserung von Lebensqualität und Gesundheit informell Pflegende«. BAnz AT B4. https://www.bundesanzeiger.de/pub/publication/AWkeeqikUN5gjTbKfmE/content/AWkeeqikUN5gjTbKfmE/BAnz%20AT%2022.06.2021%20B4.pdf?inline (05.06.2024).

Deisenhofer, Kathrin/Renyi, Madeleine/Gaugisch, Petra/Wörle, Tobias/Kunze, Christophé (2022): Digital gestützte Koordination von Entlastungsangeboten für Sorgegemeinschaften im ländlichen Raum – Erste Praxiserfahrungen aus dem Projekt KoordinAID. Freiburg im Breisgau.

Deisenhofer, Kathrin/Stein, Mirjam/Renyi, Madeleine/Wörle, Tobias/Gaugisch, Petra/Haas, Nathalie (im Erscheinen): Gelingende Partizipation mit pflegenden Angehörigen im Forschungsprojekt KoordinAID – Ein Erfahrungsbericht. In: Klingler, Corinna/Pichl, Anja/Ranisch, Robert (Hrsg.): Ethik der Partizipation. Gesundheitsforschung – Digitaltechnologie – Biotechnologie. Bielefeld: transcript.

Giesen, Bernhard (1993): Die Konflikttheorie. In: Endruweit, Günter/Daheim, Hansjürgen/Giesen, Bernhard/Messelken, Karlheinz (Hrsg.): Moderne Theorien der Soziologie. Strukturell-funktionale Theorie, Konflikttheorie, Verhaltenstheorie. Ein Lehrbuch. München, Wien: De Gruyter Oldenbourg, S. 87–134.

Glasl, Friedrich (2010): Konfliktmanagement. Ein Handbuch für Führungskräfte, Beraterinnen und Berater. Bern, Stuttgart, Wien, Stuttgart.

Habermas, Jürgen (1984): Wahrheitstheorien. In: Habermas, Jürgen: Vorstudien und Ergänzungen zur Theorie des kommunikativen Handels. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 127–183.

Hegedüs, Anna/Renyi, Madeleine/Kaiser, Urban (2020): Sozialraumorientierung durch Technik stärken – Chancen für das Case Management. In: Case Management 17, S. 122–127.

Howaldt, Jürgen/Schwarz, Michael (2011): Soziale Innovation – Gesellschaftliche Herausforderungen und zukünftige Forschungsfelder. In: Jeschke, Sabina (Hrsg.): Enabling Innovation. Innovationsfähigkeit – deutsche und internationale Perspektiven. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 217–238.

Hower, Kira/Pförtner, Timo-Kolja/Pfaff, Holger/Wensing, Michel/Ansmann, Lena (2020): Innovationen im Gesundheitswesen. In: Blättel-Mink, Birgit/Schulz-Schaeffer, Ingo/Windeler, Arnold (Hrsg.): Handbuch Innovationsforschung. Wiesbaden: Springer VS, S. 629–648.

Kollewe, Carolin (2023): Empowerment oder Feigenblatt? Partizipative Forschung und Technikentwicklung mit älteren und alten Menschen. In: Zeitschrift fur Gerontologie und Geriatrie 56(5), S. 362–367.

Kricheldorff, Cornelia/Müller, Claudia/Pelizäus, Helga/Wahl, Hans-Werner (2022): Kommerziell verfügbare digitale Technik im Alltag Älterer: ein Forschungsupdate. In: Zeitschrift fur Gerontologie und Geriatrie 55(5), S. 365–367.

Kunze, Christophe (2023): Pflegebezogene digitale Angebote im Quartier. In: Fischer, Florian/Zacher, Johannes (Hrsg.): Digitale Chancen in der häuslichen Pflege nutzen. Berlin: Springer, S. 109–116.

Kurzhals, Kerstin/Uude, Katrin/Sormani, Eva/Chak, Choiwai Maggie/Banze, Madleen (2022): Co-Creation Tools für die Projektdurchführung. In: Kurzhals, Kerstin (Hrsg.): Das co-creation toolbook. Methoden für eine erfolgreiche Kooperation zwischen Hochschule und Gesellschaft. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 154–225.

Martens, Helmut (2010): Beteiligung als soziale Innovation. In: Howaldt, Jürgen/Jacobsen, Heike (Hrsg.): Soziale Innovation. Auf dem Weg zu einem postindustriellen Innovationsparadigma. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 371–390.

Rammert, Werner (2010): Die Innovationen der Gesellschaft. In: Howaldt, Jürgen/Jacobsen, Heike (Hrsg.): Soziale Innovation. Auf dem Weg zu einem postindustriellen Innovationsparadigma. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 21–51.

Rittel, Horst W. J./Webber, Melvin M. (1973): Dilemmas in a general theory of planning. In: Policy Sciences 4(2), S. 155–169.

Rogers, Everett M. (2003): Diffusion of innovations. 5. Auflage. New York, London, Toronto, Sydney: Free Press.

Roura, Maria (2021): The Social Ecology of Power in Participatory Health Research. In: Qualitative health research 31(4), S. 778–788.

Schiller, Daniel (2024): Soziotechnische Transformation und nachhaltige Regionalentwicklung. In: Hassel, Angela-Verena/Schiller, Daniel/Seiberling, Stefan/Theel, Christian/Fleßa, Steffen (Hrsg.): Bioökonomie und regionaler Strukturwandel. Wertschöpfung, Innovation und Nachhaltigkeit planen und umsetzen. Wiesbaden, Heidelberg: Springer Gabler, S. 181–202.

Schmidt, Tobias (2016): Die blockierte Zivilgesellschaft. Deutungskämpfe als Problem der partizipativen Governance. Jena: Friedrich-Schiller-Universität Jena.
von Unger, Hella (2022): Mehr Teilhabe durch partizipative Forschung: Grundzüge eines Forschungsstils. In: Wansing, Gudrun/Schäfers, Markus/Köbsell, Swantje (Hrsg.): Teilhabeforschung – Konturen eines neuen Forschungsfeldes. Wiesbaden, Heidelberg: Springer VS, S. 305–320.
von Unger, Hella/Narimani, Petra (2012): Ethische Reflexivität im Forschungsprozess: Herausforderungen in der Partizipativen Forschung.
Walz, Susanne/Kast, Alexandra/Schulze, Gesine/Born, Lukas/Krüger, Katja/Niggemeier, Katja (2012): Handbuch zur Partizipation. 2. Auflage. Berlin: Kulturbuch.
Weingart, Laurie/Todorova, Gergana/Cronin, Matthew (2010): Task Conflict, Problem-Solving, and Yielding: Effects on Cognition and Performance in Functionally Diverse Innovation Teams. In: Negotiation and Conflict Management Research 3(4), S. 312–337.
Werron, Tobias (2009): Zur sozialen Konstruktion moderner Konkurrenzen: das Publikum in der »Soziologie der Konkurrenz«. Working Paper des Soziologischen Seminars der Universität Luzern. Luzern.
Werron, Tobias (2010): Direkte Konflikte, indirekte Konkurrenzen. Unterscheidung und Vergleich zweier Formen des Kampfes. In: Zeitschrift für Soziologie 39(4), S. 302–318.
Wörle, Tobias/Deisenhofer, Kathrin (im Erscheinen): Abschlussbericht KoordinAID. Teilvorhaben: Informelle Hilfepotenziale: Die Rolle informeller Akteure und Netzwerke für IT-unterstützte Sorgegemeinschaften im ländlichen Raum. Berlin.
Wörle, Tobias/Gaugisch, Petra/Renyi, Madeleine/Deisenhofer, Kathrin (2024): Sorgegemeinschaften in Deutschland: Aktuelle Ansätze zur Klärung eines unscharfen Begriffs. In: Case Management 21(1), S. 21–27.
Wörle, Tobias/Schaller, Michael/Fischer, Florian (2023): Soziotechnische Innovationen für Sorgegemeinschaften: Gelingensbedingungen für partizipative und integrative Technikentwicklung. In: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 56(8), S. 636–641.
Wulf, Volker/Müller, Claudia/Pipek, Volkmar/Randall, David/Rohde, Markus/Stevens, Gunnar (2015): Practice-Based Computing: Empirically Grounded Conceptualizations Derived from Design Case Studies. In: Wulf, Volker/Schmidt, Kjeld/Randall, David (Hrsg.): Designing Socially Embedded Technologies in the Real-World. London: Springer, S. 111–150.
Zweck, Axel/Cebulla, Eva (2022): Soziotechnische Innovationen – vom Wechselspiel sozialer und technischer Einflüsse im Innovationsprozess. In: Schüll, Elmar/Berner, Heiko/Kolbinger, Martin Lu/Pausch, Markus (Hrsg.): Soziale Innovation im Kontext. Beiträge zur Konturierung eines unscharfen Konzepts. Wiesbaden: Springer VS, S. 61–78.

Das Paradoxon des »richtigen« Schlafs

Zur soziotechnischen Variabilität von Schlafnormen in Schlaflabor und Sleeptracking

Svenja Reinhardt, Nico Wettmann

1. Einleitung

Die *eine* Art zu Schlafen lässt sich nicht finden. Vielmehr ist Schlaf immer schon historisch, kulturell und sozial geformt (vgl. exemplarisch Aubert/White 1959; Ahlheim 2018; Taylor 1993; Glaskin/Chenhall 2013), weshalb sich empirisch eine große Diversität an unterschiedlichen Schlafverständnissen und -ausgestaltungen rekonstruieren lässt. Dabei zeigt sich deutlich, dass die Modifizierungen des Schlafs stets mit gesellschaftlichen und auch soziotechnischen Transformationen einhergehen: Historisch findet sich etwa ein Wechsel zwischen bi- oder mehrphasigen und monophasischen Schlafnormen, wie etwa die durch Prozesse der westlichen Industrialisierung eingeleitete Wendung eines biphasischen »first« und »second« sleep mit einer verbreiteteren Tagschlafkultur hin zu einem einzigen Nachtschlaf (vgl. Ekirch 2015; Wolf-Meyer 2013; Ahlheim 2018). Zeitweise wurde dieser sogar als »universal synchronisierte[r] Schlaf-Wach-Rhythmus« (Gleichmann 1980, S. 237) verstanden, der auch als konsolidierter Nachtschlaf bezeichnet wird (vgl. Wolf-Meyer 2014, S. 155). Nicht zuletzt die – stark kulturell beeinflussten – Ideen aus der frühen Schlafforschung wie von Nathaniel Kleitman (1939) prägen bis heute dieses Verständnis des »richtigen« Schlafs. Eingebettet in Kleitmans Höhlenschlafexperimente, bei denen er mit seinem Schüler Bruce Richardson abgeschottet von anderen Menschen dem Rhythmus des Schlafs auf die Spur zu kommen gedachte, führte diese Kulturform dann zu einer Naturalisierung und Normierung eines Schlaftypus: »Der konsolidierte Schlaf war bereits mit in die Höhle genommen worden und wurde dann in konkretisierter Form an die Gesellschaft zurückgegeben« (Wolf-Meyer 2014, S. 165). Einen großen Beitrag leisteten hierzu aber auch medientechnologische Aufzeichnungssysteme wie die Elektroenzephalografie oder die Polysomnographie, die den Schlaf sicht- und erfahrbar gemacht haben und bis heute die Vorstellung des Schlafs in unterschiedliche Tiefegrade – vereinfacht also Leicht-, REM-, Tiefschlafphase – prägen und die Gestaltbarkeit des Schlafs durch Intervention überprüfbar machen (vgl. Kroker 2007; Wolf-Meyer 2012; Krause 2016). Diese soziotechnischen Wechselwirkungen aus medientechnologischer Entwicklung, sozialen und kulturellen Setzungen sowie biologisch-physischen Körpern prägen letztlich die gegenwärtigen Verständnisse des Schlafs. So herrscht gegenwärtig

etwa in Deutschland und den USA vorwiegend die Idee eines einzigen, durchgehenden Nachtschlafs von acht Stunden für Personen im erwerbsfähigen Alter – unabhängig von Faktoren wie Geschlecht oder Aktivitätsniveau. Kulturell zeigen sich auch zeitgenössisch andere Schlafgewohnheiten, wie etwa die in Spanien verbreitete *Siesta* (dem zusätzlichen Mittagsschlaf) oder dem in Japan verbreiteten *Inemuri* (dem Tagschlaf im öffentlichen Raum). Dabei trifft diese Diversität und Variabilität des Schlafs jedoch nicht nur auf die Länge zu, sondern auch auf die Ausformungen: Während man im westlichen Raum eher von einem separaten Schlafzimmer mit Bett ausgeht, in welchem der Co-Schlaf innerhalb einer partnerschaftlichen Beziehung oder auch mal mit einem jungen Kind ausgeübt wird (vgl. Müller-Doohm 1996; Wiater/Lehmkuhl/Alfer 2020; Fietze 2019), wird im japanischen, teils im südostasiatischen wie koreanischen Raum, etwa vermehrt im Familienzusammenhang sowie auf dem Fußboden bzw. auf einer Matte geschlafen (vgl. Cheung et al. 2021; Soldatos et al. 2005). Im westlichen Raum hingegen erfolgt eine Zentrierung des Nachtschlafs auf dezidiert zugewiesene Schlafzimmer in Wohnhäusern mit Betten (vgl. Elias 1997; Gleichmann 1980).

So wurde in den letzten Jahren der menschliche Schlaf und dessen Qualitäten zunehmend Gegenstand von Diskussionen. Diese sind häufig mit soziotechnischen Transformationen und gesellschaftlichen Veränderungen verbunden und stehen im Zusammenhang mit Diskursen über Arbeit, Produktivität, Gesundheit, Sport oder Selbstoptimierung. Kulturkritisch skizziert Jonathan Crary (2015) beispielsweise eine Verdrängung des Schlafs durch neoliberale Globalisierungs- und westliche Modernisierungsprozesse. Dies zeige sich etwa in einem zeitlich durchgehenden Kapitalismus mit 24/7-Öffnungszeiten sowie in einem rund um die Uhr möglichen Technik- und Medienkonsum. Medientechnologische Transformationen wie etwa die digitale Selbstvermessung des Schlafs werden aus solch einer Perspektive als eine neoliberale Lebensführung verstanden, die eine spezifische Normierung und Abwertung des Schlafs mit sich bringt (vgl. De Christofaro/Chiodo 2023; Coveney et al. 2023).

In Verbindung mit solchen Debatten stehen immer vorherrschende Wissensbestände über Schlaf, die maßgeblich auf (quasi-)wissenschaftlichen Erkenntnissen fußen – etwa aus forschenden und klinischen Schlaflaboren, aber auch von Unternehmen und Einzelpersonen. So werden konkrete Handlungsanweisungen, normierte Standards für das Schlafverhalten und damit universalistisches Rezept- und Routinewissen (vgl. Schütz/Luckmann 2017) für einen »richtigen« Schlaf geliefert – von unterschiedlichen Akteur*innen und damit auch in diversen Ausprägungen. Dabei spielen nicht zuletzt verschiedene Medientechnologien wie medizinische Apparaturen, aber auch Selbstvermessungsgeräte, eine tragende Rolle, die einen Zugang zum und eine Verwissenschaftlichung des Schlafs versprechen (vgl. Kroker 2007; Williams/Coveney/Meadows 2015) und eine Generalisierung des Schlafs ermöglichen, gleichzeitig aber auch eine Selbstverwissenschaftlichung und ein Experimentieren mit dem eigenen Schlaf hervorbringen

(vgl. Zillien 2020; Zillien/Wettmann/Peper 2023). Der Schlaf steht damit immer in einem Spannungsverhältnis zwischen individuellen Schlafbedürfnissen und kulturellen Setzungen, zwischen Diversifizierung und Normierung, zwischen äußeren Erwartungen und biologischen Vorgängen.

Im folgenden Beitrag möchten wir deshalb auf die normativen und kulturellen Einflüsse – auch im gegenseitigen Wechselspiel – des Wissens in der Praxis von Schlafmedizin und Selftracking eingehen. Aus wissenssoziologischer Perspektive setzten wir uns mit der medientechnischen und temporalisierten Kulturalisierung und Normierung des Schlafs auseinander, um die damit einhergehenden soziotechnischen Transformationen zu betrachten. Dazu erarbeiten wir die Auswirkungen der Erfahrbarmachung des Schlafs durch technische Mittel als ebensolche. Den Überlegungen zugrunde liegen Analysen aus den (online-) ethnografischen Daten des DFG-Projekts »Schlafwissen. Zur Wissensgenerierung in Schlaflabor und Sleeptracking«.[1] Dabei greifen wir zum einen auf unsere ethnografischen Feldaufenthalte in drei aus dem DACH-Raum stammenden Schlaflaboren zurück, in welchen wir insbesondere die Praktiken im Umgang mit Patient*innen und Studienteilnehmer*innen untersucht sowie die Genese und Diffusion von schlafbezogenem Wissen rekonstruiert haben (vgl. Zifonun/Reinhardt/Weste 2023; Reinhardt 2023). Zum anderen stützt sich unsere Analyse auf eine Online-Ethnografie der Quantified Self- und Biohacker-Communities, in welcher wir die experimentellen Praktiken der Wissensgenerierung mithilfe von Selbstvermessungstechnologien betrachtet haben (vgl. Zillien/Wettmann/Peper 2023; Wettmann/Peper 2023). Die Spannung zwischen einerseits der Pathologisierung wie auch der Objektifizierung des (eigenen) Schlafs verspricht dabei Einblicke in das Verständnis von Schlaf – geformt von neuen technischen Möglichkeiten. Technologien bieten dabei das Verständnis des Schlafs als physiologisches Phänomen durch dessen Transformation in eine Visualisierung. Diese Transformation trägt zur Normierung und Pathologisierung bei und dient gleichzeitig der Wissensgewinnung sowie der Gestaltung des Schlafs.

2. Zur Multiplizität des Schlafs

Der Schlaf kann als vielschichtiges Phänomen betrachtet werden, das durch das Zusammenspiel von kulturellen Normen, individuellen Erfahrungen und biologischen Faktoren geprägt ist und sich als ein Prozess der Grenzziehung manifestiert. Im nachfolgenden Abschnitt wollen wir diesen Prozess anhand zweier Praxen weiter ausführen. Zum einen argumentieren wir anhand der schlafforschenden und -medizinischen Praxis des Schlaflabors, in denen ein ständiges Kategorisieren, Normieren und Skalieren des Schlafs und des schlafenden Körpers

1 Siehe www.schlafwissen.net (14.04.2025).

stattfindet (vgl. Zifonun/Reinhardt/Weste 2023). Zum anderen betrachten wir die Praxis der digitalen Selbstvermessung des Schlafs und die Wechselwirkung der medientechnologischen Affordanzen der Schlafnormierung und des experimentellen Umgangs mit den Schlafdaten und -praxis (vgl. Zillien/Wettmann/Peper 2023).

2.1 Medizinische Skalierung zwischen »normalem« und »pathologischem« Schlaf

Was genau als »richtiger« Schlaf verstanden wird, ist umstritten und die Empfehlungen in Ratgeber-, aber auch in medizinischer Literatur gehen teils stark auseinander. Das mag zum einen an der potenziell unmöglichen Erforschbarkeit des »natürlichen« Schlafs liegen, da dieser nicht von kulturellen Gegebenheiten getrennt werden kann (vgl. Ahlheim/Holst 2023). So mag die eine Person etwa gut mit Tagesschlaf oder polyphasischen Rhythmen zurechtkommen, für andere ist der monophasische Nachtschlaf das, mit dem sie am besten zurechtkommen. Sie meinen so am produktivsten arbeiten zu können, besonders gute körperliche oder geistige Erholung zu bekommen oder auch nach sportlicher Aktivität gut zu regenerieren. Hinzu kommt, dass sich das individuelle Schlafbedürfnis und die Qualität des Schlafs im Verlauf des Lebens verändert. So sollen Determinanten wie Geschlecht, Alter und soziale Klasse das Verständnis des Schlafs, aber auch die Bedürfnisse der einzelnen schlafenden Personen bestimmen. Bei Kleinkindern wird etwa in der Ratgeberliteratur von 14 benötigten Stunden ausgegangen, was sich bis zum Erwachsensein auf etwa acht Stunden reduziert. Auch der Aktivität in der Wachzeit oder der Jahreszeit wird ein Einfluss auf das Schlafbedürfnis zugeschrieben. Das individuelle Schlafbedürfnis scheint jedoch insgesamt täglich von drei bis elf Stunden Schlaf zu variieren, während im Mittel meist etwa acht Stunden bei Männern und etwa neun Stunden bei Frauen angegeben werden (vgl. Vorster 2019, S. 82; Ferrera/De Gennaro 2001; Jonasdottir/Minor/Lehmann 2021).

An diesem Mittelwert orientieren sich viele Menschen. Dabei gibt es keine physiologischen Gründe dafür, dass Menschen rund acht Stunden zu schlafen haben. Vielmehr scheint diese Vorstellung aus der Dreiteilung des Tages in Schlaf-, Arbeits- und Freizeit zu kommen (vgl. Ahlheim 2018). In schlafmedizinischen Zentren wird diese Orientierung sowohl durch die Patient*innen thematisiert als auch klinisch – wenn auch nicht explizit somnologisch – unterstützt. So wird sich auch bei der Durchführung der Polysomnografie (PSG), einer in Schlaflaboren verbreiteten polymetrischen Vermessung des Schlafs, an diesen Vorstellungen orientiert. Diese stellt eine Verbindung von Mensch und Technik dar, bei der Ableitungen wie etwa EEGs genutzt werden, um darin stattfindende Prozesse zu visualisieren. Es wird dabei nur in Ausnahmefällen auf den regulären Schlaf

der Patient*innen Rücksicht genommen; stattdessen wird sich etwa in der zeitlichen Planung der Testung an den Dienstplänen des gesamten Klinikums sowie an der Vorstellung, dass von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr ein konsekutiver Nachtschlaf durchgeführt werden soll, orientiert. Dabei wird antizipiert, dass dies die übliche Kernschlafzeit vieler berufstätiger oder beschulter Patient*innen ist. Neben der Möglichkeit der Abdunklung und meist gut schallisolierter Räumlichkeiten, wird von den Patient*innen häufig die kulturell bedingte Bereitstellung eines Betts in einem Einzelzimmer als notwendig artikuliert. Da sich meist mehrere Patient*innen parallel auf einer Station der Nachtmessung unterziehen und die Verkabelung, das Anschalten der PSG sowie das Abkabeln Zeit in Anspruch nehmen, variieren diese Zeiten um 22:00 und 06:00 Uhr jedoch leicht. Es wird also nicht versucht, möglichst nah an den sonst üblichen Schlaf der Patient*innen heranzukommen; stattdessen geht es allein darum, überhaupt einen Schlaf messen zu können. Für eine aussagekräftige Messung verlangen Krankenkassen in Deutschland dabei mindestens sechs Stunden Schlafaufzeichnung. In einigen schlafmedizinischen Zentren werden Patient*innen, die noch nicht schlafen, um 23:00 Uhr schlafen geschickt. Unterstützt wird dies dadurch, dass der Fernseher in einigen Einrichtungen ab 22:00 Uhr auf dem Zimmer nicht mehr verwendet werden kann. Eine Elektronikabstinenz vor dem Schlaf (die sich auch auf die Nutzung von Mobilfunkgeräten, privaten Tablets oder Laptops bezieht) wird somit ebenfalls normativ proklamiert. Die Messung der schlafbezogenen Biosignale während der Nacht, die durchgeführt wird, um viele Schlaferkrankungen zu diagnostizieren, ist somit bereits kulturell beeinflusst und normiert.

Aus der PSG wird dann interpretiert, ob der Schlaf der untersuchten Person als pathologisch oder normal gilt. »Normal« ist dabei ein Schlaf, in dem Krankheitszeichen abwesend sind bzw. er sich in Normräumen einordnen lässt und es sich für die von Patient*innen vorgebrachten Beschwerden keine schlafbezogene Ursache zeigen lässt. Das bedeutet in diesem Zusammenhang, dass etwas, das von Patient*innenseite als Problem hervorgebracht wird, auch versucht wird zu bearbeiten, da es die Person stört – selbst wenn es bei anderen nicht unbedingt als pathologisch angesehen würde.[2]

Die Normen, an denen sich im klinischen Schlaflabor orientiert wird, basieren somit auf zwei Ausgangspunkten: einerseits können es die Normalitätsvorstellungen der Patient*innen sein, an denen sich orientiert wird, andererseits

2 Analog ist dies etwa auch bei der *Non-24-Hour Sleep-Wake Disorder* (Non24) zu finden, einer seltenen Erkrankung vollblinder Menschen, die durch die fehlende Lichtwahrnehmung keine Möglichkeit der Regulation chronobiologischer Faktoren durch Tageslicht haben. Stattdessen orientiert sich der Körper der Patient*innen am eigenen Rhythmus, wodurch die Betroffenen chronobiologisch – je nach physischer Voraussetzung – 23 bis 26 Stunden-Tage haben können. Um sozialen und kulturellen Erwartungen gerecht zu werden, ist hier eine Therapie möglich, bei der versucht wird, die »innere Uhr« der Patient*innen in einen 24 Stunden-Tag zu stellen.

können es auch die des (ärztlichen) Personals sein. Diese Ansichten müssen nicht kongruent sein, wodurch sich Kommunikationsprobleme ergeben können. Physiologisch – und damit im Normalitätsspektrum eingeordnet – wird nächtliches Aufwachen aber durchaus, solange man danach wieder einschlafen kann, wenn es gewollt ist bzw. wenn genug Schlaf erreicht werden kann. Tatsächlich – so ist es zumindest bei apparativen PSGs festgestellt worden – wacht ein Mensch durchschnittlich 10-mal pro Schlafstunde und sogar 23-mal pro Nacht länger als eine Minute auf. Somit gibt es Somnolog*innen, die vertreten, dass der Begriff der Durchschlafstörung suggerieren würde, dass ein nächtliches Aufwachen problematisch sei (vgl. Fietze 2019). Ebenfalls für den Bereich der Einschlafstörungen gibt es Erwartungen, etwa ein sofortiges Einschlafen ohne Technologien oder Unterstützung. Wolf-Meyer (2013, S. 112) geht sogar so weit, dass er davon ausgeht, dass viele Schlaferkrankungen auf der Idee basieren, dass es einen – meist an Arbeits- oder Schulzeiten orientierten – konsolidierten achtstündigen Nachtschlaf gibt. Dies soll nicht bedeuten, dass Erkrankungen wie Insomnie keine ernstzunehmende Problematik für die Betroffenen darstellen, die schwere – auch gesundheitliche – Folgen mit sich bringen kann. Stattdessen möchte Wolf-Meyer darauf hinweisen, dass die eigene Auseinandersetzung mit dem Schlaf, die nun mal mit kulturellen Erwartungen einhergeht, hier erst zu Schlafproblemen führen kann bzw. die Entstehung derselben begünstigen kann.

Diese hier dargelegte Betrachtung und Pathologisierung des Schlafs wurde historisch erst durch die technische Verfügbarmachung des PSG möglich, die hier – wie bereits angedeutet – aufgrund ihrer normativen Bedingtheit als soziotechnische Transformation gefasst werden soll.

2.2 Digitale Selbstvermessung als Synthese von Kultur und Natur

In der gegenwärtigen Gesellschaft, die von einer »tiefgreifenden Mediatisierung« (Hepp 2021, S. 12) geprägt ist, beschränkt sich die apparative Enthüllung des Schlafs nicht nur auf forschende und klinische Schlaflabore. Auch privat verfügbare Medientechnologien lassen Einblicke in das eigene Schlafverhalten zu. Mithilfe von digitalen Selbstvermessungstechnologien können Nutzer*innen ihren eigenen Schlaf selbstständig über ihr Smartphone oder entsprechende Wearables vermessen. Der Schlaf wird für die Selbstvermesser*innen so quantifiziert, kategorisiert und visualisiert, dass sich Schlafprobleme erkennen und Wissen über das eigene Schlafverhalten generieren lassen. Beim Sleeptracking werden Smartphone-Apps eingesetzt, die den Schlaf durch Bewegungssensoren und Mikrophone vermessen, aber auch durch am Körper getragene Technologien wie Uhren, Arm- oder Stirnbänder sowie Sensoren, die beispielsweise zwischen Matratze und Laken positioniert sind und ähnlich wie Labortechnologien Hirnwellen, Körpertemperatur, Muskelspannung und Augenbewegungen

aufzeichnen können. Digitale Selbstvermessungstechnologien zur Erfassung des eigenen Schlafverhaltens verschieben dabei die Objektivierung aus dem medizinischen Schlaflabor in die heimischen Schlafzimmer und transformieren den Schlaf soziotechnisch hin zu einer potenziellen Um- oder Neugestaltung des Schlafverhaltens. Der Schlaf, der wie bereits angesprochen starken kulturellen Prägungen unterliegt, wirkt durch die Möglichkeiten digitaler Selbstvermessung im eigenen Zuhause als etwas Variables und Gestaltbares. Die Überwachung des »sleep of others« (Kroker 2007, S. 5) wird zu einer Überwachung des »sleep of ourselves« (Williams/Coveney/Meadows 2015, S. 1040). Medientechnologische Apparaturen und »standardized package« (Fujimura 1988, S. 278) aus dem wissenschaftlichen Kontext und kulturelle Vorstellungen des Schlafs laufen dabei ineinander, führen zu erweiterten soziotechnischen Transformationen des Schlafs und ermöglichen dessen Um- und Neugestaltung. Dabei zeichnet sich die Praxis der digitalen Schlafvermessung gerade durch ein Spannungsgefüge individueller Schlafbedürfnisse und kultureller Setzungen sowie zwischen äußeren Erwartungen und biologischen Vorgängen aus, wobei letztlich eine *Synthetisierung des Schlafs* – und damit eine »Synthese von Natur und Kultur« (Wettmann/Peper 2023, S. 222) – durch Medientechnologien wie Sleeptracking-Apps erfolgt. Diese formt einerseits einen gesellschaftlichen Schlafstil und ist zudem immer auch offen für divergente Schlafausformungen. So etwas wie einen »richtigen« Schlaf ist immer durch das Zusammenspiel individueller Schlafbedürfnisse und kultureller Schlafnormen gekennzeichnet.

Dies zeigt sich zum einen in dem in die App inskribierten »Denkstil« (Fleck 2017, S. 130) und den medientechnologischen Affordanzen (vgl. Zillien 2008; Wettmann/Zillien im Erscheinen), die den Schlaf in spezifischer Form zugänglich machen und an die Nutzer*innen weitergeben. Ein Denkstil, so Fleck, »ist nicht nur diese oder jene Färbung der Begriffe und diese oder jene Art sie zu verbinden. Er ist bestimmter Denkzwang und noch mehr: die Gesamtheit geistiger Bereitschaften, das Bereitsein für solches und nicht anderes Sehen und Handeln« (Fleck 2017, S. 85). Das Verständnis des Schlafs aus Schlaflabor und -medizin und dessen Einbettung in die digitalen Selbstvermessungstechnologien führt somit zu einer spezifischen Setzung. Gleichzeitig prägen die Affordanzen der digitalen Medientechnologien mit ihren am Denkstil orientierten Anzeigen und Funktionen den Handlungsprozess – ohne diesen zu determinieren (vgl. Zillien 2008/2019) – und ermöglichen eine medientechnologisch basierte Objektivierung und Gestaltung des eigenen Schlafs. Dies zeigt sich insbesondere in der quantifizierten und visualisierten Sichtbarkeit des Schlafs in Zahlen und Kurven sowie im zeitlichen Verlauf und in der Darstellung der Intensität. Die Schlafvermessungstechnologien ermöglichen damit ein zuvor meist nicht zugängliches Wissen über die exakte Schlafenszeit, den Verlauf und den Anteil der jeweiligen Schlafphasen sowie der nächtlichen Bewegungen oder Wachzeiten. Der Schlafanteil kann durch die Selbstvermessung minutengenau – zumindest so die

Angaben der App – bestimmt werden. Dabei wird Schlaf als periodisches Phänomen verstanden und durch die so hergestellte Verbindung von Mensch und Technik an die Nutzer*innen weitergegeben. Dabei erfolgt eine Orientierung an der somnologischen Einteilung in Wach-, REM-, Leicht- und Tiefschlafphasen. Die Apps folgen hierbei dem medizinischen Denkstil eines zyklischen Schlafs und teilen dieses Wissen mit den Nutzer*innen über die Apps, wobei ein spezifischer Standardschlaf vermittelt wird, der als Orientierungsgröße auf das Verhalten der Selbstvermesser*innen rückwirkt (vgl. O'Neill/Nansen 2019).

Mit dieser Sichtbarmachung geht eine *soziotechnische Normierung des Schlafs* einher, die sich in der Distribution des konsolidierten Nachtschlafs von etwa acht Stunden als den anzustrebenden Schlaf zeigt. Wie im Schlaflabor wird hier ein zeitlicher Anteil für einen idealen Schlaf an die Nutzer*innen weitergegeben. Das zeigt sich etwa darin, dass Sleeptracker wie OURA in ihren Bewertungen und Formulierungen stets darauf hinweisen, dass ein »richtiger« Schlaf für Erwachsene zwischen sieben und neun Stunden pro Nacht in einem ähnlichen Zeitraum betragen sollte. Zwar betont die App, dass das subjektive Schlafbedürfnis als Marker für ausreichenden Schlaf gilt, setzt dem dennoch immer wieder den konsolidierten, etwa achtstündigen Nachtschlaf als Schlafstandard gegenüber. In Verbindung damit steht die Herstellung einer *Schlafkonsistenz*, also einer gleichbleibenden Schlafroutine und -zeit. Die Apps versuchen, die Verstetigung eines etablierten Schlafrhythmus herzustellen (vgl. Wettmann/Peper 2023; Wettmann/Zillien im Erscheinen), indem sie einerseits Abweichungen von der Konsistenz (bspw. unregelmäßiges Aufwachen) in Tages- und Wochenberichten grafisch aufbereiten, sie damit sichtbar machen, aber auch immer benennen und bewerten. Damit gibt die App auch die Notwendigkeit des »richtigen« Schlafs weiter und fordert die Nutzer*innen zur aktiven Orientierung an dem von den Selbstvermessungstechnologien weitergegebenen Standardschlaf auf.

Die digitalen Selbstvermessungstechnologien basieren somit auf wissenschaftlichen Erkenntnissen des »richtigen« Schlafs und betten diese sowohl in die Aufbereitung des individuellen Schlafverhaltens als auch in die Bewertungsmechanismen und Affordanzen zur Herstellung einer Schlafroutine fest ein. Die dahinterstehenden Algorithmen der Selbstvermessungstechnologien operieren somit als digitale Generalisierungsmaschinen (vgl. Reckwitz 2017, S. 230 ff.), die zu einem Standardschlaf führen. Geschlafen soll etwa acht Stunden lang in der Nacht und dies konstant. Die Medientechnologien können einerseits zu einer Standardisierung und Normierung des Schlafs führen. Andererseits zeigt sich aber auch, dass die Inskription und Affordanzen der Schlafvermessungstechnologien gerade auch die Subjektivität des Schlafs betonen und damit zur »Fabrikation von Singularitäten« (Reckwitz 2017, S. 228) dienen. In diesem Sinne fungieren die Selbstvermessungstechnologien zugleich als *Kulturalisierung und Singularisierung des Schlafs*. Die Sichtbarmachung ermöglicht eben auch eine Verfügbarmachung und eine damit einhergehende *Gestaltung des Schlafs*.

Digitale Medientechnologien ermöglichen also gerade auch einen distanzierteren Blick auf das eigene Schlafverhalten und lassen sich dann als eine »Exotisierung des Eigenen« (Hirschauer 2010) verstehen, die zur Befremdung und damit zur reflexiven Auseinandersetzung mit dem Schlaf befähigt. So führen die Selbstvermesser*innen Experimente mit ihrem eigenen Schlaf durch, testen unterschiedliche polyphasische Schlafformen oder die Auswirkungen von Mittagsschlaf und generieren so einzigartiges Schlafwissen im Sinne von N=1. In diesem Sinne kann die medientechnologische Wissensgenerierung im Self-Tracking als ein fortlaufendes Selbstexperiment verstanden werden (vgl. Heyen 2016/2020; Zillien 2020). Lyall und Nansen (2023) sehen Sleeptracking daher als eine Instrumentalisierung des Schlafs durch Quantifizierung und Visualisierung, die zu einer Neudefinition des eigenen Schlafs führen kann, da das Wissen über den Schlaf nun singulär gemessen und dargestellt wird. Der Schlaf lässt sich dann nicht in verallgemeinerten Empfehlungen verstehen, sondern immer nur aus dem Arrangement der an der Schlafsituation beteiligten Elemente. Auf diese Weise zielt das Schlaftracking einerseits auf eine Routinisierung des Schlafs und der Schlafatmosphäre ab, führt aber andererseits auch zu einem »hacking of sleep biology« (Lyall/Nansen 2023, S. 147), bei dem von einer Gestaltbarkeit und Variabilität des Schlafs ausgegangen wird. Aufgrund dieser komplexen soziotechnischen Verflechtung aus Technologie, Alltagsleben und gemessenen Schlafdaten kommen Coveney und Kollegen (2023) zu dem Schluss, dass der Schlaf in der heutigen Gesellschaft tendenziell ein »technosleep« ist. Daraus resultiert aber keine stumpfe Determinierung oder Disziplinierung des Verhaltens durch Medientechnologien, wie es Forschungsarbeiten zur Selbstvermessung oftmals verstehen (vgl. exemplarisch Lupton 2016; Schulz 2016; Selke 2014). Vielmehr ermöglichen digitale Schlafvermessungsapps eine Zugänglichkeit des unverfügbaren Körperverhaltens (vgl. Meißner 2021) und mitunter auch eine experimentelle Wissensproduktion über den eigenen Schlaf (vgl. Zillien/Wettmann/Peper 2023). So erscheint der Schlaf letztlich immer als ein multiples Phänomen, das zwar über Normierungen und Standardsetzungen eine erste Orientierung erhält, aber durch die Praxis der Nutzer*innen, die Schlafsituation und das mithilfe der digitalen Selbstvermessungstechnologien hergestellte Wissen, immer wieder subjektiv geformt wird.

3. Schlussbemerkung und Ausblick

Am Beispiel der in unserem DFG-Projekt »Schlafwissen. Zur Wissensproduktion in Schlaflabor und Sleeptracking« entstandenen (Online-)Ethnografie von forschenden wie klinischen Schlaflaboren sowie Sleeptracking rekonstruierten wir die soziotechnische Variabilität des Schlafs aus dem Zusammenspiel von medizinischer Standardisierung, kulturellen Gepflogenheiten, sozialen Praktiken sowie

individuellen Problemlagen oder Lösungsansätzen. Dabei erscheint das Wissen um Schlaf in den jeweiligen Praxen, wie ausgeführt, ambivalent: So ermöglichen Medientechnologien der Schlafvermessung zwar die Produktion von individuellem Wissen, greifen aber auf die im Schlaflabor generierten Wissensbestände, Messpraktiken und Normierungen zurück. Diese sind in die jeweiligen bereitgestellten technischen Geräte und Apps eingeschrieben und prägen letztlich die Praxis des Schlafs. Da es in medizinischen Schlaflaboren primär um den als pathologisch eingeordneten Schlaf und dessen Bearbeitung, beim Schlaftracking hingegen um die Verbesserung von meist nicht als somnologisch pathologisch verstandenen Schlaf geht, entsteht eine interessante Paradoxie: Das Verhältnis zwischen Technologien, Akteur*inneninteressen und zirkulierendem sowie fluidem Wissen über den »richtigen« Schlaf – so unsere These – ermöglicht einerseits eine Vielfalt und Pluralität des Schlafe(n)s, die durch verschiedene Ratschläge oder Hilfsmittel in unterschiedliche Richtung getrieben wird und sich im Wandel befindet. Andererseits bleibt trotz der Diversität der vertretenen Ideen eines »richtigen« Schlafs der Nachtschlaf idealisiert und normiert – wobei er auch als Standardschlaf und damit als erstrebenswerte Variante bestehen und prominent platziert wird. Einerseits liegt dies an den soziostrukturellen Zeitordnungen, andererseits wird dies durch schlafmedizinische und -laborale sowie digitale Selbstvermessungstechnologien weiter verfestigt.

Unsere Analyse zeigt, dass soziale und kulturelle Normvorstellungen den Schlaf einzelner Personen stark (soziotechnisch) prägen und damit die individuelle Praxis des Schlafs formen. Allerdings lassen sich verbreitete Schlafpraxen nicht ausschließlich hierdurch erklären. Vielmehr lassen sich Wechselbeziehungen zwischen biologischem und subjektivem Schlafbedürfnis sowie den kulturellen und sozialen Wissensformen rekonstruieren, die den Schlaf als solchen konstituieren. Der Schlaf formiert sich dann aus »vielen sich überkreuzenden und wechselseitig sich beeinflussenden Entwicklungslinien der Gedanken« (Fleck 2017, S. 23). Es konnte gezeigt werden, dass sich die in der Schlafmedizin vertretenen Ideen zum einen direkt auf die Patient*innen auswirken, während gleichzeitig die Praxis im Schlaflabor durch die dort tätigen Menschen geformt wird. Gleiches gilt für das Sleeptracking: Die in die Apps inskribierten Vorstellungen wirken auf die Nutzer*innen ein, die aber wiederum durch die Auswahl der verwendeten Geräte, App-Einstellungen sowie den individuellen praktischen Gebrauch einen Einfluss nehmen können (vgl. Orlikowski 2000; Vyas/Chisalita/Neer 2006). In beiden Praxen – dem Schlaflabor und der digitalen Selbstvermessung – nehmen die Technologien somit eine wesentliche Rolle ein: Sie machen den Schlaf als physiologisches Phänomen erfahrbar und erlauben eine Sichtbarmachung des Schlafs durch eine soziotechnische Transformation, die sowohl zur Normierung und Pathologisierung als auch zur Wissensgenerierung und Gestaltung des Schlafs fungiert. Ein durch Medientechnologien hergestellter biologischer Schlafkörper stößt dabei immer wieder auf einen kulturellen

Schlafkörper – beide werden innerhalb der Praxis immer wieder prozessual synthetisiert. Der kulturelle Einfluss auf den Schlaf – in den hier dargestellten Beispielen soziotechnisch begründet – bleibt trotz Normierungsversuchen divers. Grundsätzlich lassen sich aber bestehende und dominierende Normen und Werte unter Berücksichtigung von Perspektivenpluralität bei soziotechnischen Transformationen rekonstruieren und reflektieren. Sowohl innerhalb der Schlafmedizin als auch beim Sleeptracking ist die Grundvoraussetzung, dass der Schlaf problematisiert wird – entweder intrinsisch oder extrinsisch – um überhaupt ein Veränderungsbedürfnis benennen zu können. Das notwendige Verfügbarmachen des Schlafs durch technische Zugänge ist ebenfalls immer sozial geformt. Es wird also immer eine gewisse Variabilität zugelassen, auch wenn Ideen des Standard- oder Normschlafs vertreten werden. In beiden Beispielen ist jedoch zusätzlich zu erkennen, dass sich die Varianzen im Normalitätsspektrum erweitern, wobei weiterhin eine gewisse Spannung zwischen Individualisierung und biologisch begründeter Standardisierung auszumachen ist.

Gegenwärtige soziotechnische Transformationen im Alltag der Menschen machen vor dem individuellen Schlaf nicht Halt. Eng verwoben mit Medientechnologien, wie Sleeptrackern, konstituiert sich ein »technosleep« (Coveney et al. 2023), der sich einerseits durch mediale Affordanzen (vgl. Zillien 2008) formt, andererseits aber auch durch Prozesse der »Granularisierung« (Kucklick 2016) und »Singularisierung« (Reckwitz 2017) auszeichnet. Die hier nachgezeichneten soziotechnischen Transformationen im schlafbezogenen Gesundheitswesen führten einerseits zu neuen Möglichkeiten der Verbindung von Mensch und Technik, die an den zwei Beispielen der Alltagswelt von Sleeptracker*innen sowie ihren Auswirkungen auf die Praktiken in klinischen sowie forschenden Bereichen der Somnologie aufgearbeitet wurden. Der »richtige« Schlaf steht somit immer im Spannungsverhältnis zwischen individuellen Schlafbedürfnissen und kulturellen Setzungen, zwischen Diversifizierung und Normierung sowie zwischen äußeren Erwartungen und biologischen Vorgängen – der »richtige« Schlaf ist dadurch letztlich ein Paradoxon.

Literatur

Ahlheim, Hannah (2018): Der Traum vom Schlaf im 20. Jahrhundert: Wissen, Optimierungsphantasien und Widerständigkeit. Göttingen: Wallstein.

Ahlheim, Hannah/Holst, Jonathan (2023): »Masters« of Time. Chrono-biologizing Sleep in the 20th Century. In: Historical Social Research 48, H. 2, S. 63–90.

Aubert, Vihelm/White, Harrison (1959): Sleep: A Sociological Interpretation. In: Acta Sociologica 4, H. 2, S. 46–54.

Cheung, Benjamin Y./Takemura, Kosuke/Ou, Christine/Gale, Anne/Heine, Steven J. (2021): Considering Cross-Cultural Differences in Sleep Duration Between Japanese and Canadian University Students. In: PLoS ONE 16, H. 4.

Coveney, Catherine/Greaney, Michael/Hsu, Eric L./Meadows, Robert/Williams, Simon J. (2023): Technosleep. Frontiers, Fictions, Futures. Cham: Springer International.

Crary, Jonathan (2015): 24/7: Gesellschaft ohne Schlaf. Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung.
De Cristofaro, Diletta/Chiodo, Simona (2023): Quantified Sleep. Self-Tracking Technologies and the Reshaping of 21st-Century Subjectivity. In: Historical Social Research 48, H. 2, S. 176.
Ekirch, A. Roger (2015): The Modernization of Western Sleep: Or, Does Insomnia Have a History? In: Past and Present 226, H. 1, S. 150–192.
Elias, Norbert (1997): Über den Prozeß der Zivilisation. Soziogenetische und psychogenetische Untersuchungen, Bd. I: Wandlungen des Verhaltens in den weltlichen Oberschichten des Abendlandes. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
Ferrera, Michele/De Gennaro, Luigi (2001): How Much Sleep Do We Need? In: Sleep Medicine Reviews 5, H. 2, S. 155–179.
Fietze, Ingo (2019): Deutschland schläft Schlecht. Wie Schlafmangel uns alle krank macht und was Sie dagegen tun können. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
Fleck, Ludwik (2017 [1935]): Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
Fujimura, Joan H. (1988): The Molecular Biological Bandwagon in Cancer Research: Where Social Worlds Meet. In: Social Problems 35, H. 3, S. 261–283.
Glaskin, Katie/Chenhall, Richard (2013): Sleep around the world: anthropological perspectives. New York: Palgrave Macmillan.
Gleichmann, Peter R. (1980): Einige Soziale Wandlungen des Schlafens. In: Zeitschrift für Soziologie 9, H. 3, S. 236–250.
Hepp, Andreas (2021): Auf dem Weg zur Digitalen Gesellschaft. Über die Tiefgreifende Mediatisierung der Sozialen Welt. Köln: Herbert von Halem.
Heyen, Nils (2020): From self-tracking to self-expertise: The production of self-related knowledge by doing personal science. In: Public Understanding of Science 29, H. 2, S. 124–138.
Heyen, Nils B. (2016): Selbstvermessung als Wissensproduktion. In: Selke, Stefan (Hrsg.): Lifelogging. Wiesbaden: Springer VS, S. 237–256.
Hirschauer, Stefan (2010): Die Exotisierung des Eigenen. Kultursoziologie in ethnografischer Einstellung. In: Wohlrab-Sahr, Monika (Hrsg.): Kultursoziologie. Wiesbaden: Springer VS, S. 207–225
Jonasdottir, Sigga S./Minor, Kelton/Lehmann, Sune (2021): Gender Differences in Nighttime Sleep Patterns and Variability Across the Adult Lifespan. A Global-Scale Wearables Study. In: Sleep 44, H. 2.
Kleitman, Nathaniel (1939 [1963]): Sleep and Wakefulness. Chicago/London: The University of Chicago Press.
Krause, Svenja (2016): Die Entkörperlichung von Schlaf. Praktiken der Domestizierung natürlichen Schlafs. In: Hitzler, Ronald/Kreher, Simone/Poferl, Angelika/Schröer, Nobert (Hrsg.): Old School – New School? zur Frage der Optimierung ethnographischer Datengenerierung. Essen: Oldib, S. 337–344.
Kroker, Kenton (2007): The Sleep of Others and the Transformations of Sleep Research. Toronto: University of Toronto Press.
Kucklick, Christoph (2016): Die granulare Gesellschaft. Wie das Digitale unsere Wirklichkeit auflöst. Berlin: Ullstein.
Lupton, Deborah (2016): The Quantified Self. A Sociology of Self-Tracking. Cambridge: Polity Press.
Lyall, Ben/Nansen, Bjørn (2023): Redefining Rest. A Taxonomy of Contemporary Digital Sleep Technologies. In: Historical Social Research 48, H. 2, S. 135–156.
Mauss, Marcel (1973): Techniques of the Body. In: Economy and Society 2, H. 1, S. 70–88.
Meißner, Stefan (2021): Sleeptracking. Zur Digitalen Vermessung des Schlafs. In: Blättel-Mink, Birgit (Hrsg.): Gesellschaft unter Spannung. Verhandlungen des 40. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie 2020.
Müller-Doohm, Stefan (1996): Die Kulturelle Kodierung des Schlafens oder: Wovon das Schlafzimmer Ein Zeichen Ist. In: Soziale Welt 47, H. 1, S. 110–122.
O'Neill, Christopher/Nansen, Bjorn (2019): Sleep Mode. Mobile Apps and the Optimisation of Sleep-Wake Rhythms. In: First Monday 24, H. 6.
Orlikowski, Wanda J. (2000): Using Technology and Constituting Structures. A Practice Lens for Studying Technology in Organizations. In: Organization Science 11, H. 4, S. 404–428.
Reckwitz, Andreas (2017): Die Gesellschaft der Singularitäten. Zum Strukturwandel der Moderne. Berlin: Suhrkamp.

Reinhardt, Svenja (2023): Schlafwandeln. Ethnografie an den Grenzen der Erfahrbarkeit. In: Poferl, Angelika/Schröer, Norbert/Hitzler, Ronald (Hrsg.): Leib-Körper Ethnographie. Erkundungen zum Leib-Sein und Körper-Haben. Essen: Oldib, S. 395–405.
Ruckenstein, Minna (2014): Visualized and Interacted Life. Personal Analytics and Engagements with Data Doubles. In: Societies 4, H. 1, S. 68–84.
Schulz, Peter (2016): Lifelogging. Projekt der Befreiung oder Quelle der Verdinglichung? In: Selke, Stefan (Hrsg.): Lifelogging. Berlin: Econ, S. 45–64.
Schütz, Alfred/Luckmann, Thomas (2017): Strukturen der Lebenswelt. 2., überarbeitete Auflage. Konstanz: UVK.
Selke, Stefan (2014): Lifelogging. Wie die Digitale Selbstvermessung Unsere Gesellschaft Verändert. Berlin: Econ.
Soldatos Constantin R./Allaert, Francois A./Ohta, Tatsuro/Dikeos, Dimitris G. (2005): How Do Individuals Sleep Around the World? Results from a Single-Day Survey in Ten Countries. In: Sleep Med. 6, H. 1, S. 5–13.
Taylor, Brian (1993): Unconsciousness and Society: The Sociology of Sleep. In: International Journal of Polities, Culture and Society 6, H. 3, S. 463–471.
Vorster, Albrecht (2019): Warum wir Schlafen. Weshalb unsere Beine manchmal keinen Schlaf finden, auch Schnecken sich schlau schlummern und andere faszinierende Erkenntnisse über den unbekannten Teil unseres Lebens. München: Heyne.
Vyas, Dhaval/Chisalita, Cristina M./van der Veer, Gerrit C. (2006): Affordance in Interaction. In: Wong, William/Rizzo, Antonio/Grote, Gudela (Hrsg.): Trust and Control in Complex Socio-Technical Systems. Proceedings of the 13th European Conference on Cognitive Ergonomics. New York, S. 92–99.
Wettmann, Nico/Peper, Frederik (2023): Schlaf als Synthese. Soziotechnische und Temporale (Re-) Figurationen digitaler Schlafvermessung. In: Benkel, Thorsten/Meitzler, Matthias (Hrsg.): Mythenjagd. Soziologie mit Norbert Elias. Weilerswist: Velbrück, S. 220–240.
Wettmann, Nico/Zillien, Nicole (im Erscheinen): Sleep Consistency. Affordances of Sleep-Tracking Technologies. In: Sleep and Its Meanings: Essays from Critical Sleep Studies. Cambridge: MIT Press.
Williams, Simon J./Coveney, Catherine/Meadows, Robert (2015): ›Mapping‹ Sleep? Trends and Transformations in the Digital Age. In: Sociology of Health & Illness 37, H. 7, S. 1039–1054.
Wolf-Meyer, Matthew (2013): Where Have All Our Naps Gone? Or Nathaniel Kleitman, the Consolidation of Sleep, and the Historiography of Emergence. In: Anthropology of Consciousness 24, H. 2, S. 96–116.
Wolf-Meyer, Matthew (2014): Experimentieren mit Konsolidiertem Schlaf. Nathaniel Kleitman und die Herstellung Moderner Zirkadianer Rhythmen. In: Ahlheim, Hannah (Hrsg.): Kontrollgewinn – Kontrollverlust. Die Geschichte des Schlafs in der Moderne. Frankfurt am Main: Campus, S. 153–181.
Wolf-Meyer, Matthew J. (2012): The slumbering masses: sleep, medicine, and modern American life. Minneapolis: University of Minnesota Press.
Zifonun, Dariuš/Reinhardt, Svenja/Weste, Sebastian (2023): Rescaling the Patient. The Diagnosis of Sleep-Related Problems in the Sleep Laboratory. In: Historical Social Research 48, H. 2, S. 41–62.
Zillien, Nicole (2008): Die (Wieder-)Entdeckung Der Medien. Das Affordanzkonzept in der Mediensoziologie. In: Sociologia Internationalis 46, H. 2, S. 161–81.
Zillien, Nicole (2019): Affordanz. In: Liggieri, Kevin/Müller, Oliver (Hrsg.): Mensch-Maschine-Interaktion. Stuttgart: J. B. Metzler, S. 226–228.
Zillien, Nicole (2020): Digitaler Alltag als Experiment. Empirie und Epistemologie der Reflexiven Selbstverwissenschaftlichung. Bielefeld: transcript.
Zillien, Nicole/Wettmann, Nico/Peper, Frederik (2023): Sleep Experiments. Knowledge Production Through Self-Tracking. In: Historical Social Research 48, H. 2, S. 157–175.

Was nicht passt, wird passend gemacht?!

Über soziotechnische (Selbst-)Sorge am Beispiel von KI-basierten Gesundheits-Apps zur Diagnose

Heike Gerdes, Anja Trittelvitz[1]

1. Einleitung

Heutzutage nutzen viele Menschen das Internet, um nach ihren gesundheitlichen Problemen zu suchen und riskieren dabei, mit falschen oder sogar verstörenden Informationen konfrontiert zu werden (vgl. Semigran et al. 2015). Digitale Symptom-Checker haben den Markt erobert, der versucht, Patient*innen mit fundierten Diagnosevorschlägen und Informationen über ihre Krankheiten zu versorgen. Zudem haben sie bereits Eingang in das Leistungsangebot der gesetzlichen Krankenkassen erhalten. Bestimmte Gesundheits-Apps richten sich ausschließlich an Expert*innen im Gesundheitswesen und werden von medizinischem Fachpersonal genutzt – wir konzentrieren uns in unserer Forschung auf Symptom-Checker für Patient*innen. Diese Symptom-Checker funktionieren wie folgt: Bei gesundheitlichen Problemen können Nutzer*innen ihre (Haupt-)Symptomatik, meist beginnend mit einer vermeintlichen Freieingabe, in ein Klassifikationssystem eingeben. Es folgt darauf eine weitere Symptomanalyse, die in ihrer Art und Weise einem ärztlichen Anamneseverfahren ähnelt. Nutzer*innen werden durch einen Fragenkatalog geleitet und zu weiteren Symptomen ausführlicher befragt, die sie mittels einer Auswahl von vorgefundenen Kategorien mit Symptombeschreibungen beantworten können. Im Falle der App »Ada Health« sind in der Datenbasis ca. 10.000 Krankheitsbilder und 12.000 Symptome hinterlegt (vgl. Hirsch 2019). Am Ende wird ein »personalisierter« Bericht erstellt, der mithilfe von Wahrscheinlichkeitsberechnungen mögliche Ursachen der Symptome bzw. Diagnosevorschläge auflistet, statistisch einordnet und weitere beschreibende Gesundheitsinformationen bereithält.

Aus Perspektive der (feministischen) Science and Technology Studies (STS) untersuchen wir die Herstellung und Nutzung dieser KI-basierten Gesundheits-Apps zur (Selbst-)Diagnose. Hierbei erforschen wir empirisch, wie Gesundheitswissen, das als objektiv gilt, sowohl bei der Entwicklung als auch bei der Nutzung soziotechnisch erzeugt wird. Dieser Beitrag gliedert sich in die Diskurse um die gesellschaftlichen Transformationen ein, die durch neue Möglichkeiten der (digitalen) Gesundheitsversorgung hervorgebracht werden. Wir machen die Verantwortungsübernahme, Klassifikations- und Care-Arbeit sichtbar, die Nutzer*innen

1 Anja Trittelvitz und Heike Gerdes teilen sich die Erstautorinnenschaft.

selbstverständlich, unsichtbar sowie kompetent leisten, damit (teils bewusst) lückenhafte, soziotechnische Gesundheitsanwendungen funktionieren. Nutzer*innen finden pragmatische Wege und zeigen digitale (Gesundheits-)Kompetenzen und Strategien, um Gesundheitssorge in und durch voraussetzungsvolle Soziotechnik möglich zu machen. Die Nutzung entsprechender Gesundheits-Apps ist zudem eine Reaktion und Strategie, mit erlebten diskriminierenden Erfahrungen und Versorgungslücken im Gesundheitssystem umzugehen. Im Folgenden werden die Ergebnisse mit besonderem Blick auf die soziotechnische (Selbst-)Sorge vorgestellt.[2]

2. Theoretischer Hintergrund, forschungspraktischer Zugang und Vorgehen

Auf Grundlage eines ethnografischen Ansatzes und theoretischen Konzepten der Akteur-Netzwerk-Theorie (Latour 2002) sowie des Neuen Materialismus (Haraway 1995; Barad 2017) beobachteten wir teilnehmend und befragten mittels teilstrukturierter Interviews sowohl Nutzer*innen (n=19) als auch IT- und medizinische Expert*innen (n=7) auf Seiten der Entwicklung. Die Auswertung unserer erhobenen Daten auf Nutzer*innenseite erfolgte mittels der dokumentarischen Methode (Bohnsack 2021). Auf diese Auswertungsergebnisse werden wir uns im Folgenden insbesondere beziehen.

Dieser von uns gewählte methodologische Blickwinkel vertritt, dass soziotechnische Phänomene »in und durch Praktiken entstehen, sich entfalten und verändern« (Sørensen/Schrank 2017, S. 407). Praktiken weisen eine umfassendere »›materielle‹ Struktur« (Reckwitz 2003, S. 290) auf (vgl. ebd.; Mol 2002; Sørensen/Schrank 2017; Barad 2017). Der Schwerpunkt liegt auf Seiten der Nutzung, schließt gleichzeitig gemäß des Neuen Materialismus und der Akteur-Netzwerk-Theorie die Entwicklungsperspektive in Grenzen mit ein, um die Bedeutung der Materialität der Technologie und ihre verstrickte Situierung (Haraway 1995) in

2 Im Sinne Donna Haraways Konzept des Situierten Wissens verstehen wir die Generierung von Wissen, wie etwa unsere Forschungsergebnisse, als verkörpert und verortet. Haraway betont in diesem Zuge die Verantwortung der Forscher*innen, eigene Vorannahmen, die eigene Situierung und vor allem auch die Partialität zu reflektieren, sowie die eigene Nicht-Neutralität und Eingebundenheit zu vergegenwärtigen. Dieser Beitrag ist demgemäß ebenfalls als situiertes Wissen zu verstehen, welches Ausdruck unserer eigenen Verstrickung mit strukturellen (Macht-)Verhältnissen und kollektivem, praktischem Wissen ist sowie vom Standpunkt der Feminist STS und Medical Anthropology produziert wurde. Im Sinne Haraways gilt es, »partiale Verbindung[en]« (Haraway 1994, S. 86) zu suchen und einzugehen. In Anbetracht wirkender Machthierarchien und der Unabgeschlossenheit jeglicher Erkenntnisposition war es unser Ziel, im Besonderen Nutzungs-, Lebens- und Krankheitserfahrungen von marginalisierten sozialen Positionen als Vergleichshorizonte in unserer Forschung Be-Achtung zu verschaffen (vgl. Haraway 1995; Bauer 2019; Bohnsack 2021).

Machtverhältnisse in den soziotechnischen Konstellationen nachzuzeichnen (vgl. ebd.; Barad 2017; Prietl 2019a). Eine praxeologische Vorgehensweise eignet sich darüber hinaus gut, um das gemeinsame Werden und Wirken von Technik bzw. Materie, Entwicklung und Nutzung zu rekonstruieren (vgl. Barad 2017; Lemke 2017; Wiedemann 2019).

Um die verwobene Bedeutung der Materialität der Technologie sowie die Situierung (und mithin die Grundannahmen) der Entwickler*innen mit der Nutzung rekonstruieren zu können, ziehen wir als theoretischen Rahmen Karen Barads Konzept des Agentiellen Realismus heran. Mit dem Begriff der »*Intra-aktion*« (Barad 2017, S. 586; Hervorhebung im Original) veranschaulicht Barad die komplexe Wirkungsverwobenheit von Entitäten einer Praktik – etwa Materie, wie Menschen und Technologien als »Agens« (Barad 2017, S. 581) –, die sich mithilfe und innerhalb des Vollzuges (re-)produzieren. Erst im Zuge dieses Wirkungsverhältnisses gehen sie in dieser gewissen Art und Weise hervor. Intra-aktion beschreibt einen komplexen, verwobenen Prozess des miteinander Werdens und Wirkens, der nicht einer kausalen Logik unterliegt (vgl. Barad 2017; Lemke 2017; Schmitz 2014). Barad möchte also mit dem Konzept der Intraaktion herausstellen, dass die Beteiligten einer Praktik eben keine bereits bestehenden, klar getrennten und jeweils für sich stehenden Entitäten sind (vgl. Barad 2017, S. 586), so wie es etwa Latour in der Akteur-Netzwerk-Theorie annimmt (vgl. Schmitz 2014, S. 284).

Barad betont die Rolle von Technologien bzw. nicht-menschlicher Materie als ebenso bedeutsam für Machtwirkungen und mithin für die Formierung und Disziplinierung von Körpern bzw. für Sozialisationsprozesse. Körper werden nicht nur durch Diskurse oder gesellschaftliche Strukturen gestaltet, sondern Materie ist hieran ebenso beteiligt. Zudem handelt es sich bei dem, was geprägt bzw. geformt wird, nicht nur um menschliche Körper. Artefakte, Technik bzw. nicht-menschliche Materie können in der komplexen und mithin nicht-kausalen Intraaktion ihre Gestalt annehmen bzw. sich verändern (vgl. Barad 2003; Schmitz 2014; Lemke 2016, 2017). Dementsprechend braucht es einen Blick für und auf Materialität und ein intraaktives Verständnis, um Machtverhältnisse und Regierungsweisen umfassender oder zumindest differenzierter zu betrachten (vgl. Barad 2003).

Mit Blick auf Haraways Konzept des situierten Wissens legten wir bei der Auswahl der Nutzer*innen besonderen Wert auf eine möglichst starke Diversität der Interviewteilnehmer*innen und ihrer Nutzungserfahrung. Daher wurden zum einen verschiedene Symptom-Checker Gegenstand der Interviews und Beobachtungen. Zum anderen führten wir Interviews mit Personen mit internationaler Geschichte, Fluchterfahrung, unterschiedlichen Diskriminierungserfahrungen, mit oder ohne Care-Verpflichtung, und mit Personen, die sich selbst als trans*, als nichtbinär, als zum Teil mehrfach chronisch erkrankt bzw. disabled sowie als technikaffin oder technikfremd beschreiben – von jungen Erwachsenen bis hin zu Hochaltrigen.

Der Zugang zum Feld sowie die Rekrutierung der Interviewteilnehmer*innen gestaltete sich durch das Erschließen von für uns relevante unterschiedliche Communities sowie Symptom-Checker-bezogene Portale unter anderem durch Aushänge, Rundmails oder über die Sozialen Medien. Interviews und die teilnehmenden Beobachtungen der App-Nutzung wurden sowohl in Präsenz als auch online mit Ton-, teilweise auch Videoaufnahme, durchgeführt.

3. Diskriminierungserfahrungen und Versorgungslücken im Gesundheitssystem als struktureller Hintergrund und Motiv für soziotechnische (Selbst-)Sorge

Die Auswertungen zeigen, wie sich die Nutzung der Symptom-Checker mit gesundheitlichen Ungleichheiten im Gesundheitssystem verschränkt. Dies betrifft sowohl Versorgungslücken als auch komplexe, mehrdimensionale Diskriminierungserfahrungen, insbesondere hinsichtlich Gender, Alter, Dis-/Ability (vor allem im Bereich psychischer Gesundheit), chronischer Erkrankungen sowie der Ab- und Zuschreibung von Gesundheitskompetenz.

Befragte gaben an, bereits unterschiedliche negative Erfahrungen mit dem deutschen Gesundheitssystem gemacht zu haben. Dies betraf zum einen die Ärzt*innen selbst und zum anderen die strukturellen Bedingungen.

Ärzt*innen hätten Krankheiten nicht erkannt, falsche Diagnosen gestellt oder unzureichend behandelt. Das ärztliche Handeln wird von den Befragten als fehleranfällig wahrgenommen, als unterschiedlich motiviert in Bezug auf Diagnostik und Behandlung der Patient*innen und nicht immer auf dem neuesten Stand der Forschung. Interviewpartner*innen berichteten, dass sie wiederholt selbst recherchieren und beharrlich bleiben mussten, um die richtige Diagnose zu erhalten. Fehldiagnosen führten bei den Befragten auf psychischer Ebene zu Entmutigung und Vertrauensverlust sowie auf physischer Ebene zu Organverlust und potenziell lebensbedrohlichen Zuständen mit Krankenhausaufenthalten. Doch auch in der Klinik musste eine Befragte selbst auf eine gefährliche Arzneimittelwechselwirkung aufmerksam machen, die den Behandelnden bis dahin unbekannt war (vgl. Interview_Dora_56). Eine weitere Interviewteilnehmerin nutzt Symptom-Checker nach einer schlechten Erfahrung zur Prävention für sich und ihre Familie: Sie checkt bereits Symptome, die zu einer Erkrankung werden könnten, um die Auswirkungen möglichst gering zu halten (vgl. Interview_Helena_24–26).

Vor allem Patientinnen erleben häufig, dass sie scheinbar nicht ernst genommen werden, woraus sich Ende 2020 die Bezeichnung »Medical Gaslighting«[3]

3 Gaslighting geht auf das Schauspiel »Gas Light« (Patrick Hamilton) zurück, wurde als Begriff in der Psychologie geprägt und auch außerhalb als Konzept etabliert. Es beschreibt eine

entwickelt hat. »Ich hoffe mir natürlich, dass äh, die App dadurch mehr Neutralität hat und nicht, äh, mich nur als Frau sieht. Sondern wirklich nur die Symptome sieht und das dann halt nicht abtut mit/Ja, ähm, wie mein Arzt« (Interview_Helena_42). Ärzt*innen hätten wiederholt versucht, Beschwerden zunächst als psychisch abzutun. Auch käme es teilweise nicht zu richtigen Untersuchungen oder Ärzt*innen würden lediglich Medikamente verschreiben oder eine Krankschreibung ausstellen. Statt einer Suche nach Ursachen würden nur Symptome behandelt. Diese Eindrücke decken sich mit den neuesten Untersuchungen zu sexistischer Ungleichbehandlung in der Medizin und dem Gender Health Gap[4] (vgl. Criado-Perez 2020). Die Interviewteilnehmerinnen nehmen eine starke Stigmatisierung im Gesundheitssystem wahr, empfinden eine Benachteiligung als Kassenpatientinnen und sehen viel Potenzial für Verbesserungen. Ähnliche Erfahrungen teilte auch der von uns interviewte (chronisch erkrankte) trans* Mann (vgl. Interview_Mike_52, 266) sowie die weiblich sozialisierte nichtbinäre Person (vgl. Interview_Sophie_290, 336).

Interviewteilnehmer*innen fühlen sich zum Teil durch Symptom-Checker mehr und besser befragt sowie intensiver informiert als durch Ärzt*innen. Als Vermutungen wurden das zugrundeliegende Machtverhältnis in der Ärzt*innen-Patient*innen-Beziehung und der Zeitmangel formuliert, der aus den strukturellen Bedingungen im Gesundheitswesen resultiert. Eine Befragte äußert entsprechend: »[B]eim Arzt, Ärztin fühle ich mich oft so dazwischen gequetscht und, ähm, da sind die Bedingungen ja auch oft einfach so, dass nicht viel Zeit da ist, und fühlt man sich eher wie so/also so wie so am Fließband« (Interview_Konrada_318).

Mit der Nutzung von Symptom-Checkern, Google-Suchen (u. a. auf Google Scholar) und weiteren Websites mit Gesundheitsinformationen versuchen die Befragten, die Informationslücke zu schließen. Unbefriedigende ärztliche Konsultationen werden so nachbereitet. Doch auch Ergebnisse von Symptom-Checker-Analysen werden üblicherweise durch eine weitere Internetrecherche einer Prüfung unterzogen, um zusätzliches Wissen zu erwerben. Denn auch bei Symptom-Checkern sollten Patient*innen an fehlerhafte Diagnosevorschläge denken bzw. diese erkennen. Aufgrund der programmierten, standardisierten Krankheitsverläufe ist die Eingabe der eigenen Symptome meist nur mit Kompromissen möglich, was zu Fehlschlüssen durch den Symptom-Checker führen kann. Nutzer*innen gaben an, dass der Symptom-Checker nicht mehr funktionierte, wenn ihre Symptome vom »normalen« Krankheitsbild abwichen oder wenn sie

(absichtsvolle) Beeinflussung einer Person, bis diese an der eigenen Wahrnehmung zweifelt. Medical Gaslighting bezieht sich speziell auf das Erleben von Patient*innen in Bezug auf die Verharmlosung oder das Absprechen ihrer Symptome durch Ärzt*innen. Dies betrifft vor allem weiblich gelesene und migrantisierte Personen (vgl. Durbhakula/Fortin 2023).

4 Der Gender Health Gap beschreibt die Bevorteilung cis-männlicher Patienten in der medizinischen Versorgung: Ihr Körper gilt als Norm; Diagnoseerstellung, Behandlungsmethoden und Medikamente orientieren sich vor allem an ihnen (vgl. Criado-Perez 2020).

nach bestimmten Körperteilen suchten. Auch atypische Verläufe wurden nicht erkannt. Besonders genau waren die Ergebnisse, wenn die vorgeschlagenen Optionen angeklickt wurden. Dies kann zu beunruhigenden Diagnosevorschlägen führen. Ein Nutzer gab an, dass bei ihm »eine Art von super seltenem Krebs« (Interview_Cäsar_190) als Ergebnis vorgeschlagen wurde. Eine andere Nutzerin stufte ihre Ergebnisse ebenfalls als bedenklich ein und konnte sie nur durch einen vorherigen Ärzt*innenbesuch relativieren (vgl. Interview_Antonia_411–415). Die Diagnosevorschläge müssen also wiederum von den Nutzer*innen eingeordnet werden. Sie gaben an, selbst abwägen zu müssen, ob das Ergebnis auf sie zutreffen könnte oder nicht – zum Teil dann mit der Inanspruchnahme von Ärzt*innen, was jedoch initial vermieden werden sollte. Aus Sorge um die bestehende Ärzt*innen-Patient*innen-Beziehung vermeiden die Befragten üblicherweise, ihre Nutzung von Symptom-Checkern zu erwähnen. Sie befürchten, dass Ärzt*innen sich angegriffen fühlen oder sie selbst durch die Nutzung als hypochondrisch eingestuft werden.

Als weitere negative Erfahrungen in Bezug auf die strukturellen Bedingungen im Gesundheitssystem werden ein Mangel an zeitnahen Terminen sowie ein Mangel an adäquater (fachärztlicher) Behandlung benannt. Es sei schwierig, überhaupt einen Termin zu bekommen. Dieser liege zudem meist weit in der Zukunft und die Nähe zum Wohnort fehle. Darüber hinaus mangele es an Fachärzt*innen und die Praxen seien überfüllt, was die Befragten als mögliche Erklärung für die stets nur kurzen Konsultationen anführten. Für die Interviewteilnehmer*innen scheint es kaum möglich zu sein, die Verantwortung für die Behandlung an die behandelnden Ärzt*innen abzugeben. Sie scheinen für sich selbst sowie für die Menschen, zu denen sie in einer Care-Beziehung stehen, (vor) sorgen zu müssen.

Diese negativen Erfahrungen scheinen für die Nutzung eines jederzeit verfügbaren Symptom-Checkers zu sprechen. Vielmehr zeigt sich in den Interviews sogar, dass die Online-Recherche der eigenen Symptome vor einem Ärzt*innenbesuch inzwischen eine übliche gesundheitliche Praxis der (Selbst-)Sorge geworden ist. Die Nutzung des Symptom-Checkers bereitet auch in Bezug auf die Symptombeschreibung den Besuch in einer Praxis vor: Für die Eingaben im Symptom-Checker haben die Nutzer*innen viel Zeit und können sich umfassend mit ihren Symptomen beschäftigen. Für die wiederum sehr kurze Zeit bei Ärzt*innen können sie diese dann verinnerlicht und komprimiert (unter Zuhilfenahme der Logik der Symptom-Checker) vortragen. Eine Befragte berichtet hierzu: »[I]ch habe auch oft beim Arzt das Gefühl oder bei der Ärztin, wenn ich nicht irgendwie innerhalb von einer halben Minute alles raushaue, was mich gerade beschäftigt, wenn ich nicht so on Point bin, dann, äh, verschenke ich auch eine Chance, weil dann wird nicht weiter geguckt« (Interview_Konrada_320).

Ebenso bildet die Nutzung eines Symptom-Checkers eine Alternative nach mehreren ergebnislosen Ärzt*innenbesuchen. Ein Interviewteilnehmer

beschreibt diese Praktik als einen »Akt der Verzweiflung« (Interview_Cäsar_166), ein anderer führt seinen diesbezüglich aufgebauten »Leidensdruck« (Interview_Ole_97) als Nutzungsgrund an.

Sowohl online als auch offline scheinen Patient*innen das Gefühl zu haben, neben den Menschen, für die sie sorgen, auch die Verantwortung für sich selbst und ihre eigene Gesundheit übernehmen müssen. Sie leisten unbezahlte Sorgearbeit für Familienmitglieder, Freund*innen und Bekannte und befinden sich damit mitten in der Care-Krise. »Ich bin eigentlich quasi für mich immer in dieser Beobachtungssituation. Ob ich jetzt das Kind beobachte oder mich selber beobachte« (Interview_Helena_48). Die Eingaben für andere erscheinen oft schwerer als bei sich selbst, da zusätzliche Aushandlungsarbeit geleistet werden muss, bei gleichzeitigem »Mut zur Lücke«, wenn etwas unklar bzw. unbekannt ist oder Fragen besonders sensibel und schambehaftet erscheinen. Nutzer*innen versuchen, unter Zuhilfenahme eines Symptom-Checkers sowohl ihre gesundheitlichen Probleme als auch die ihrer Nahestehenden zu lösen, ohne direkt Ärzt*innen aufsuchen zu müssen. Die Ärzt*innenbesuche werden dabei aufgrund unterschiedlicher negativer Erfahrungen versucht zu vermeiden. Lediglich ein Interviewteilnehmer aus der Schweiz äußerte sich in Bezug auf die Qualität und Dauer der ärztlichen Behandlung zufrieden, meidet die Praxisbesuche jedoch, wo möglich, aufgrund der dort zu tätigenden Zuzahlungen. Ein weiterer Interviewteilnehmer gab an, aufgrund seiner ärztlichen Vorbildung, seines Alters und männlicher Genderstereotype Ärzt*innenbesuche zu umgehen: »Männer und insbesondere Mediziner insbesondere meines Alters gehen nicht gerne zum Arzt« (Interview_Ludwig_50). Er bevorzugt den Symptom-Checker als »elektronischen Doktor« (Interview_Ludwig_36), um seine Verdachtsdiagnosen zu überprüfen. Eine medizinisch vorgebildete Interviewteilnehmerin nutzt den Symptom-Checker ähnlich als Unterstützung bei der Suche der korrekten Fachärzt*innenrichtung sowie als Zweitmeinung (vgl. Interview_Gabriele_101, 169).

Der Symptom-Checker dient den Nutzer*innen zum einen als Entscheidungshilfe für oder gegen einen (baldigen) (Fach-)Ärzt*innenbesuch, zum anderen ist er eine »objektive« Zweitmeinung, die ein Gefühl von (vermeintlicher) Kontrolle vermittelt. Symptom-Checker scheinen so als »*quick and dirty fix*« des mangelhaften Gesundheitssystems zu fungieren.

4. Nutzer*innen zwischen Selbstbemächtigung und Disziplinierung

Relevanz erhält also die Praktik des Symptom-Checkens als eine Form von Selbstbemächtigung vor dem Hintergrund der akuten Versorgungslücken sowie aufgrund erlebter Diskriminierungs- und Stigmatisierungserfahrungen im Gesundheitssystem hinsichtlich Gender, Alter, Dis-/Ability (z. B. bezüglich

chronischer (psychischer) Erkrankungen) etc. Vor allem die zugeschriebene Objektivität und Neutralität solcher Technologien wird von Nutzer*innen geschätzt. Auf Basis vermeintlich objektiver Gesundheitsinformationen und Klassifizierungen möchten Nutzer*innen sich befähigen, eigenständig gesundheitsbezogene Urteile bzw. mögliche Diagnosen zu treffen und mithin entsprechende Gesundheitssorge leisten zu können. Nutzer*innen möchten mithilfe des Symptom-Checkens durch die formalisierte Anleitung des Klassifikationssystems Klarheit über ihre Symptome gewinnen und gesichertes Wissen über ihren Körper und mögliche Erkrankungen erzeugen. Im Hinblick auf gegenwärtig leitende Prinzipien der Selbstverantwortung, Gesundheitsaufklärung und Prävention im Gesundheitssystem geht es ihnen dabei um Gesundheitssorge, darum, das Risiko möglicher (zukünftiger) Gesundheitsbeeinträchtigungen abzuwenden, sowie sich als kompetent und selbstwirksam in Bezug auf ihre Gesundheit und ihren Körper behaupten und verhalten zu können (vgl. Lemke 2007; Baumann/Czerwinksi 2015; Samerski/Henkel 2015; Link/Baumann 2020; Geyer 2021). Mithilfe des Symptom-Checkens möchten Nutzer*innen also den begrenzenden Erfahrungen, die sie im Gesundheitssystem gemacht haben, etwas entgegensetzen. Anhand des erzeugten Wissens beabsichtigen sie, sich vom ärztlichen Urteil zu lösen, dieses zu überprüfen, ggf. zu widersprechen und/oder erlebte Ambivalenzen auszudrücken.

4.1 Verwobenheit von soziotechnischen Gesundheits-Apps mit gesellschaftlichen Machtverhältnissen

In der Nutzung wird ein Widerspruch zwischen den zugesprochenen ermächtigenden Potenzialen der Gesundheits-Apps und der unauflöslichen Verwobenheit von Technologien und Klassifikationen mit gesellschaftlichen Machtverhältnissen sichtbar (vgl. Foucault 2003, 2005; Bröckling 2004; Prietl 2019a).

Vor dem Hintergrund der wechselseitigen Bedingtheit von Technologien und Gesellschaft wurde die Objektivität und Neutralität soziotechnischer Verfahren wiederholt in Zweifel gezogen und kritisiert (vgl. MacKenzie/Wajcman 1985; Bijker et al. 1987; Mol 2002). Haraway legte mit ihrem Konzept des situierten Wissens dar, wie jegliches Wissen und mithin jegliche Technologien mit einer spezifischen strukturellen Erkenntnisposition und kollektiven Erfahrungsräumen verknüpft sind und von dieser »partiale[n] Perspektive« (Haraway 1995, S. 82) aus hervorgebracht werden. Technologien wie Symptom-Checker-Apps können also nicht neutral oder objektiv sein (vgl. ebd.; Prietl 2019a).

Die feministischen Science and Technology Studies beschäftigen sich insbesondere mit der komplexen Verwobenheit und gegenseitigen Konstruiertheit von Technologien mit gesellschaftlichen Strukturen und Machtverhältnissen. Sie verweisen auf die gesellschaftliche Produktion, Einbindung und Verwendung von

Technologien. Technologien sind somit per se politisch. Bianca Prietl kritisiert, dass bei Bekanntwerden von Diskriminierungsfällen häufig nur oberflächlich die rassistischen und sexistischen Wirkungen von (algorithmischen) Technologien aufgezeigt und diskutiert werden. Eine wirkliche und tiefergehende Beschäftigung mit den Politiken etwa hinsichtlich gesellschaftlicher Differenzkategorien wie Geschlecht/Gender, Klasse, Ethnizität oder Dis-/Ability stehen noch in den Anfängen. Ebenso ist noch wenig untersucht, wie Machtverhältnisse »in und durch Technik materialisiert« (Prietl 2019a, S. 305) und reproduziert werden (vgl. ebd.). In diesem Sinne sind Symptom-Checker-Tools nicht nur unscheinbare, lapidare digitale Begleiter*innen und »befähigende« Hilfesysteme, sondern können als »herrschaftsförmige soziotechnische Phänomene« (ebd., S. 307) und »Erkenntnistechnologie[n]« (ebd., S. 303) verstanden werden, die Zugänge und praktisches Wissen über Gesundheit und Lebenswelt prägen bzw. mit hervorbringen. Dieses Verständnis lässt Anknüpfungspunkte und Rückschlüsse zu, wie sich Machtverhältnisse in und durch Technik festigen, aktualisieren und verstetigen können (vgl. Prietl 2019a).

4.2 (Selbst-)Klassifizierung als voraussetzungsvolle Care-Arbeit: Was nicht passt, wird passend gemacht?!

Im Zentrum der Praktik des Symptom-Checkens steht die (Selbst-)Klassifizierung, mit deren Hilfe das lebensweltliche und gesundheitliche Erleben durch komplexe Übersetzungsleistungen mit der soziotechnischen Infrastruktur der App verbunden wird. Zweck der Selbstklassifizierung ist es, eigene Körper- und Lebenserfahrungen für die App berechenbar und analysierbar zu machen, um befähigendes Wissen, etwa in Form von »Diagnosen« und Gesundheitsempfehlungen, zu erhalten (vgl. Bowker/Star 1999, 2007; Schubert 2017; Selke 2023).

Geoffrey Bowker und Susan Leigh Star haben Klassifizierungen als unsichtbare »mächtige Technologien« (Bowker/Star 2007, S. 319) und »historische und politische Artefakte« (Bowker/Star 1999, S. 167) aufgezeigt. Klassifikationen sind gemachte Bedeutungszuschreibungen, die die soziale Wirklichkeit mithervorbringen (und nicht objektiv darstellen), komplexe Zusammenhänge und Widersprüchlichkeiten über unterschiedliche, heterogene Lebenswelten hinaus ordnen, vereinheitlichen, vermitteln und so Kooperationen ermöglichen können. Doch häufig verstetigen Klassifikationssysteme auf diese Weise soziale bzw. gesundheitliche Ungleichheit, indem sie bestimmte Phänomene, Wissen oder Körper sichtbar oder unsichtbar machen bzw. ein- und ausschließen (vgl. Bowker/Star 1999, 2007; Schubert 2017). Die Klassifikationen der Gesundheits-Apps sind das Resultat eines aufwendigen Aushandlungsprozesses unter anderem von IT und medizinischen Expert*innen auf Seiten der Entwicklung. Klassifikationen sind demgemäß situiertes Wissen (vgl. Haraway 1995).

Nutzer*innen möchten sich mithilfe der Gesundheits-Apps bemächtigen, treffen jedoch auf ein soziotechnisches Klassifikationssystem, welches gemäß ihrer vereinheitlichenden und überbrückenden Funktionslogik ggf. nicht imstande ist, die Diversität und Dynamik ihrer Lebens-, Krankheits- und Körpererfahrungen abzubilden. Krankheit und körperliches Erleben sind veränderlich, vieldeutig und voller Ungewissheiten. Klassifikationen hingegen sollen heterogene und fluide menschliche Erfahrungen in vereinzelte und eindeutige Konstanten verwandeln, damit sie berechenbar und händelbar werden. Entsprechende Gesundheits-Apps und deren Klassifikationen verlangen nach einem spezifischen Vokabular, der Auflösung von Ambivalenzen und dienen im Kern dazu, Vielfalt und Mehrdeutigkeiten für technische Entscheidungsprozesse einzudämmen. Nutzer*innen nutzen zum Zwecke ihrer Gesundheitssorge diverse Strategien und leisten komplexe Arbeit, um dennoch Klassifikationen für (Selbst-)Sorgetätigkeiten und Ermächtigungsprozesse nutzbar zu machen. Zu diesem Zwecke müssen sie Ambivalenzen (oder gar Widerstände) zwischen Erleben und Klassifikationen aushandeln, auflösen oder aushalten können (vgl. Schubert 2017; Bowker/Star 1999; Selke 2023).

Nutzer*innen leisten »kategoriale[] Arbeit« (Bowker/Star 1999, S. 168). Bowker und Star machen mit dem Konzept der kategorialen Arbeit diejenige Arbeit kenntlich, die Subjekte erbringen (müssen), um soziomaterielle bzw. lebensweltliche Phänomene mit Klassifikationen zusammenführen zu können, sodass diese über unterschiedliche soziale Lebenswelten hinaus funktionieren (vgl. Bowker/Star 1999).

Nutzer*innen sehen sich in der Verantwortung für diese Klassifikationsarbeit, damit die App – gesprochen mit den Metaphern der Nutzer*innen – »auf dem richtigen Weg« (Interview_Nikolas_474) bleibt. Nutzer*innen sind der Auffassung: Je mehr und akkurater sie ihr Erleben schildern und eingeben, desto besser kann die App »arbeiten« und fundierte Ergebnisse liefern. Unbewusst bleibt ihnen in diesem Zusammenhang häufig ihre eigene Arbeit, die sie leisten, damit die Gesundheits-Apps ihre zugeschriebene Funktion erfüllen können. Ihre Bemühungen sind ein weiterer Aspekt von soziotechnischer Sorge(arbeit).

Die Nutzung durchzieht somit einen gewissen Datenfundamentalismus. Kate Crawford beschreibt hiermit unter anderem die Vorstellung, dass riesige Datensätze in der Lage seien, die objektive Wahrheit widerspiegeln zu können (vgl. Crawford 2013). Laut Jim Thatcher besteht der »Glaube« (Thatcher 2014, S. 1768), dass menschliche Lebensweisen durch große Datensätze erfasst, modelliert und mithin abgebildet, wenn nicht sogar gänzlich in Daten wiedergegeben werden können (vgl. ebd.). Daten verstehen sich in diesem Sinne als ein »unmittelbarer Ausdruck der (empirischen) Realität« (Prietl 2019b, S. 16) und bieten somit Zugang zu Wissen über die eigene Gesundheit (vgl. ebd.). Doch Daten sind nicht so neutrale Informationen, wie häufig vorgestellt. Sie sind aufwendig durch Aushandlungen, Vergleiche und Grenzziehungen hergestellt, die zu Ein- und

Ausschlüssen und mithin zu Berücksichtigung und Nicht-Berücksichtigung von soziomateriellen Phänomenen führen. Daten sind dementsprechend »selektiv-abstrahierende Reduktionen sozialer Wirklichkeit« (ebd.).

Nutzer*innen tun bzw. enacten ihre Symptome, die in einer bestimmten soziomateriellen Lebenswelt und -weise situiert sowie mit weiteren alltäglichen Praktiken verschränkt sind (vgl. Mol 2002). Wenn Nutzer*innen von ihren Symptomen berichten, schildern sie kurze Geschichten über ihr Erleben, ihr Tun und erzählen von den Begleitumständen. Diese Verortung und Rahmung der Symptome sind höchst relevant. Für die Beurteilung eines Symptoms ist es wichtig, ob beispielsweise Knieschmerzen bei einer bestimmten Belastung auftreten. Durch die Übersetzung in das vorgegebene Klassifikationssystem, auf das sie nur reagieren können, werden sie zu bloßen Knieschmerzen. Die soziomaterielle Lebensmitwelt, die intraaktiv das Symptom mit hervorbringt, verschwindet und wird letztlich unsichtbar für die weitere Symptomanalyse. Nutzer*innen lösen für und durch das soziotechnische Skript die lebensweltliche Einbettung und Situierung ihrer Symptome durch die (Selbst-)Einordnung in das Klassifikationssystem schrittweise auf. Relevant ist nunmehr nur das Wissen, das mithilfe des begrenzten Repräsentationsvermögens von Klassifikationen abgebildet und berechenbar gemacht werden kann (vgl. Bowker/Star 1999, 2007; Schubert 2017; Gorur et al. 2023).

Damit Symptom-Checker hilfreiches Wissen zur Gesundheitssorge generieren können, wenden Nutzer*innen eine weitere Strategie zur (Selbst-)Klassifizierung an. Sie nutzen ebenso ihre Situierung, um sich die Bedeutungen von Klassifikationen mithilfe ihres gesundheitlichen und lebensweltlichen (Vor-)Wissens zu erschließen. Während des Reagierens auf den Frageprozess treffen sie auf Klassifikationen, die aufgrund ihrer Funktionslogik zunächst losgelöst von spezifischen Umständen sind und insbesondere durch ihre Kargheit versuchen, eine Vielfalt von körperlich-leiblichem Erleben einzufangen (vgl. Bowker/Star 1999, 2007; Schuber 2017). Nutzer*innen ziehen Vergleiche mit bekannten Praktiken heran, wie etwa Schmerzmittelkonsum oder einschneidende Lebensereignisse (beispielsweise Geburten), um mögliche Sinngehalte und Bedeutungen auszuhandeln und sich schließlich einzuordnen.

Klassifikationen sind verschränkt mit Normvorstellungen über physiologische, geistige und psychische Fähigkeiten und Funktionen eines Körpers (vgl. Maskos 2015). In und durch diese Klassifikationen werden diese implizit reproduziert und können disziplinierende Wirkungen entfalten. Unabhängig davon, ob diese eine Relevanz für die zu checkende Krankheit haben, werden Nutzer*innen sowohl zu Beginn in einer Generalabfrage als auch im Verlauf mit erwarteten körperlichen Normen und Fähigkeiten konfrontiert. Nutzer*innen ziehen immer wieder Vergleiche zu einem normativen Körper, der als gesund, funktionsfähig bzw. neurotypisch gilt, um sich einordnen bzw. selbst klassifizieren zu können. In diesem Zuge positionieren und definieren sie sich häufig als divergent. Das soziotechnische Klassifikationssystem, verstanden als foucaultsche Selbsttechnologie,

kann so den Bezug zum Selbst, zum Körper und zur Mit-Welt formen, »die Individuen in Kategorien einteilt, ihnen ihre Individualität zuweist, sie an ihre Identität bindet« (Foucault 2005, S. 245). Hier zeigt sich eine Normativitätsproblematik. Personen, die sich mithilfe von Gesundheits-Apps befähigen möchten, können sich durch implizit wirkende Normen über die eigentlichen Beschwerden hinaus als defizitär und behandlungsbedürftig erfahren. Mit der Nutzung von Gesundheits-Apps geht die Macht einher, Körper- und (neurotypische) Fähigkeitsnormen zu reproduzieren und Nutzer*innen in diesem Zuge als deviant zu positionieren (vgl. Prietl 2019a; Kessl/Plößner 2010).

Zudem sehen die Klassifikationen der Symptom-Checker vor, körperlich-leibliches Krankheitserleben mithilfe eines medizinischen Vokabulars zu differenzieren – und sich dementsprechend Worte und Konzepte ad hoc anzueignen und zu nutzen –, die oftmals den Nutzer*innen nicht geläufig waren und während der Selbstklassifizierung weiterhin nicht sind. Um Symptom-Checker hilfreich verwenden zu können, braucht es spezifisches gesundheitliches Expert*innenvorwissen, um als Nutzer*in Einordnungsentscheidungen treffen zu können. In der Folge werden lebensweltliche Ausdrucksweisen und Erfahrungswissen, welches sich nicht in den Wortschatz, medizinische Konzepte und die Systematik des Klassifikationssystems einreihen lässt, untauglich (vgl. Samerski 2002, 2011).

Nutzer*innen finden sich im Gebrauch von Symptom-Checkern zwischen dem Wunsch, für sich und andere kompetent zu sorgen, und der voraussetzungsvollen und pragmatischen kategorialen Arbeit wieder. Diese umfasst die Übersetzung und Einordnung ihres Körpers und (körperlichen) Wissens in ein situiertes, potenziell verzerrtes und vereindeutigendes soziotechnisches Klassifikationssystem.

5. Schlussbemerkung und Ausblick

Den Diskurs über die Kompetenzen der Nutzung ergänzen vor allem die in diesem Beitrag aufgezeigten Übersetzungsstrategien der Nutzer*innen. Symptom-Checker sind normative Systeme und die Übersetzungsprozesse von Nutzer*innenwissen werden dadurch deutlich erschwert. Dabei verfügen Nutzer*innen über umfassendes Wissen, Kompromiss- und Einfallsreichtum bei ihrer Einordnung. Sie leisten kategoriale Arbeit und übernehmen Verantwortung, um diese Systeme am Laufen zu halten. Diese Arbeit leisten sie zum Zweck von (Selbst-) Sorge und Gesundheitsermächtigung, um sich in einem von sozialer Ungleichheit durchzogenen Gesundheitssystem als kompetent behaupten zu können. Gleichzeitig lernen sie, ihren Körper durch die Symptom-Checker auf eine bestimmte Art und Weise und damit unbewusst im Lichte gewisser Normen wahrzunehmen (und so mindestens als »in Krankheit« abweichend). Sie bewegen sich dabei zwischen Selbstbemächtigung und Disziplinierung.

Die Nutzung ist zusätzlich immer auch mit aktuellen gesellschaftlichen Diskursen um gesundheitliche Selbstverantwortung und -optimierung, Prävention und Risikomanagement, Technikutopien sowie (digitaler) Gesundheitskompetenz verflochten. Komplexe implizite Verhandlungen und Übernahmen von Verantwortung und Entlastung (an Nutzer*innen durch Entwickler*innen) werden erkennbar. Es bieten sich Potenziale für eine diversitätssensible soziotechnische Transformation, die gendergerechte und queere Medizin notwendigerweise miteinschließen sollte. Dies wäre insbesondere unabdingbar, wenn wir an unterschiedlichste Zukunftsszenarien denken, die Patient*innen den Praxisbesuch weiter erschweren und/oder die Nutzung eines Symptom-Checkers (der Krankenkassen) vor einen Ärzt*innenbesuch oder das Aufsuchen einer Notaufnahme stellen. Spätestens dann müsste zudem eine entsprechende Barrierefreiheit (bezüglich Sprache, Sinne etc.) in der Nutzung gewährleistet sein, die bis dato nicht gegeben ist.

Literatur

Barad, Karen (2003): Posthumanist Performativity. Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter. In: Journal of Women in Culture and Society. 28(3), S. 801–831. http://www.jstor.org/stable/10.1086/345321 (16.11.2023).

Barad, Karen (2017): Agentieller Realismus. In: Bauer, Susanne/Voigt, Torsten H./Lemke, Thomas (Hrsg.): Science and Technology Studies. Klassische Positionen und aktuelle Perspektiven. Berlin: Suhrkamp, S. 574–643.

Bauer, Robin (2019): Donna Haraways Konzept der Situierten Wissen. Wissensproduktion als verkörpert und verortet am Beispiel von Trans*Forschung. In: Hoenes, Josch/Koch, Michaela (Hrsg.): Transfer und Interaktion. Wissenschaft und Aktivismus an den Grenzen heteronormativer Zweigeschlechtlichkeit. Oldenburg: BIS, S. 23–42.

Baumann, Eva/Czerwinski, Fabian (2015): Erst mal Doktor Google fragen? In: Böcken, Jan/Braun, Bernard/Meierjürgen, Rüdiger (Hrsg.): Gesundheitsmonitor 2015. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung, S. 57–79.

Bijker, Wiebe E./Hughes, Thomas P./Pinch, Trevor (Hrsg.) (1987): The Social Construction of Technological Systems. Cambridge: The MIT Press.

Bohnsack, Ralf (2021): Rekonstruktive Sozialforschung. Opladen: Barbara Budrich.

Bowker, Geoffrey C./Star, Susan L. (1999): Sorting things out. Cambridge/London: The MIT Press.

Bowker, Geoffrey C./Star, Susan L. (2007): Kategoriale Arbeit und Grenzinfrastrukturen. In: Gießmann, Sebastian/Taha, Nadine (Hrsg.): Grenzobjekte und Medienforschung. Bielefeld: transcript, S. 167–204.

Bröckling, Ulrich (2004): Empowerment. In: Bröckling, Ulrich/Krasmann, Susanne/Lemke, Thomas (Hrsg.): Glossar der Gegenwart. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 55–62.

Crawford, Kate (2013): The hidden biases in big data. In: Havard Business Review April. https://hbr.org/2013/04/the-hidden-biases-in-big-data (13.10.2023).

Criado-Perez, Caroline (2020): Unsichtbare Frauen. Wie eine von Daten beherrschte Welt die Hälfte der Bevölkerung ignoriert. München: btb.

Durbhakula, Shravani/Fortin, Auguste H. (2023): Turning Down the Flame on Medical Gaslighting. In: Journal of General Internal Medicine 38(15), S. 3426–3427. https://link.springer.com/article/10.1007/s11606-023-08302-4 (23.10.2024).

Foucault, Michel (2003): Die analytische Philosophie der Politik. In: Defert, Daniel/Ewald, François (Hrsg.): Schriften in vier Bänden. Band 3: 1976–1979. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 675–695.

Foucault, Michel (2005): Gespräch mit Ducio Trombadori. In: Defert, Daniel/Ewald, François (Hrsg.): Schriften in vier Bänden. Band 4: 1980–1988. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 51–119.
Geyer, Siegfried (2021): Soziale Ungleichheit und Gesundheit/Krankheit. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hrsg.): Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. Köln: BZgA.
Gorur, Radhika/Sørensen, Estrid/Maddox, Bryan (2023): Standardisierung des Kontexts und Kontextualisierung des Standards. In: Prutsch, Markus J. (Hrsg.): Wissenschaft, Zahlen und Politik. Cham: Springer Nature, S. 325–356.
Haraway, Donna J. (1995): Die Neuerfindung der Natur. Frankfurt am Main/New York: Campus.
Hirsch, Martin Christian (2019): Künstliche Intelligenz in Anamnese und Diagnose. Ein Bericht am Beispiel von Ada. In: Böttinger, Erwin/Putlitz, Jasper zu (Hrsg.): Die Zukunft der Medizin. Disruptive Innovationen revolutionieren Medizin und Gesundheit. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, S. 187–197.
Kessl, Fabian/Plößer, Melanie (2010): Differenzierung, Normalisierung, Andersheit. Soziale Arbeit als Arbeit mit den Anderen – eine Einleitung. In: Kessl, Fabian/Plößer, Melanie (Hrsg.): Differenzierung, Normalisierung, Andersheit. Soziale Arbeit als Arbeit mit den Anderen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 7–16.
Latour, Bruno (2002): Die Hoffnung der Pandora. 7. Auflage. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
Lemke, Thomas (2007): Von der Pflicht zur Selbstverantwortung. In: Plath, Carina (Hrsg.): Demokratie üben. Münster: Westfälischer Kunstverein, S. 38–43.
Lemke, Thomas (2016): Die politische Theorie der Gouvernementalität. Michel Foucault. In: Brodocz, André/Schaal, Gary S. (Hrsg.): Politische Theorien der Gegenwart I. Eine Einführung. Opladen: Barbara Budrich, S. 479–510.
Lemke, Thomas (2017): Einführung. In: Bauer, Susanne/Voigt, Torsten H./Lemke, Thomas (Hrsg.): Science and Technology Studies. Klassische Positionen und aktuelle Perspektiven. Berlin: Suhrkamp, S. 551–573.
Link, Elena/Baumann, Eva (2020): Nutzung von Gesundheitsinformationen im Internet. In: Bundesgesundheitsblatt 63, S. 681–689.
MacKenzie, Donald/Wajcman, Judy (Hrsg.) (1985): The Social Shaping of Technology. Buckingham, Philadelphia: Open University Press.
Maskos, Rebecca (2015): Ableism und das Ideal des autonomen Fähig-Seins in der kapitalistischen Gesellschaft. In: Zeitschrift für Inklusion 2. https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/277 (16.11.2023).
Mol, Annemarie (2002): The Body Multiple. Ontology in Medical Practice. Durham/London: Duke University Press.
Prietl, Bianca (2019a): Algorithmische Entscheidungssysteme revisited: Wie Maschinen gesellschaftliche Herrschaftsverhältnisse reproduzieren können. In: Feministische Studien 37(2), S. 303–319.
Prietl, Bianca (2019b): Die Versprechen von Big Data im Spiegel feministischer Rationalitätskritik. In: Gender 3, S. 11–25.
Reckwitz, Andreas (2003): Grundelemente einer Theorie sozialer Praktiken. Eine sozialtheoretische Perspektive. In: Zeitschrift für Soziologie 32(4), S. 282–301.
Samerski, Silja (2002): Die verrechnete Hoffnung. Von der selbstbestimmten Entscheidung durch genetische Beratung. Münster: Westfälisches Dampfboot.
Samerski, Silja (2011): Die Entscheidungsfalle. Wie genetische Aufklärung die Gesellschaft entmündigt. Darmstadt: WBG.
Samerski, Silja/Henkel, Anna (2015): Responsibilisierende Entscheidungen. Strategien und Paradoxien des sozialen Umgangs mit probabilistischen Risiken am Beispiel der Medizin. In: Berliner Journal für Soziologie 1–2, S. 83–110.
Schmitz, Sigrid (2014): Karen Barad: Agentieller Realismus. In: Lengersdorf, Diana/Wieser, Matthias (Hrsg.): Schlüsselwerke der Wissenschafts- und Technikforschung. Wiesbaden: Springer VS, S. 279–291.
Schubert, Cornelius (2017): Das Ordnen der Dinge. In: Gießmann, Sebastian/Taha, Nadine (Hrsg.): Grenzobjekte und Medienforschung. Bielefeld: transcript, S. 205–228.
Selke, Stefan (2023): Technik als Trost. Bielefeld: transcript.
Semigran, Hannah L./Linder, Jeffrey A./Gidengil, Courtney/Mehtrotra, Ateev (2015): Evaluation of symptom checkers for self diagnosis and triage: audit study. BMJ.

Sørensen, Estrid/Schrank, Jan (2017): Einführung. In: Bauer, Susanne/Voigt, Torsten H./Lemke, Thomas (Hrsg.): Science and Technology Studies. Klassische Positionen und aktuelle Perspektiven. Berlin: Suhrkamp, S. 407–428.
Thatcher, Jim (2014): Living on Fumes. Digital Footprints, Data Fumes, and the Limitations of Spatial Big Data. In: International Journal of Communication 8, S. 1765–1783. https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/2174 (29.10.2023).
Wiedemann, Lisa (2019): Self-Tracking. Vermessungspraktiken im Kontext von Quantified Self und Diabetes. Wiesbaden: Springer VS.

Potenziale der Digitalisierung heben

Die Bereitschaft zur Spende von Gesundheitsdaten in Deutschland und Finnland

Elias Kühnel, Felix Wilke

1. Einleitung

Mit der Digitalisierung eröffnen sich Möglichkeiten, persönliche Gesundheitsdaten für den medizinischen Fortschritt sowie die Entwicklung neuer Behandlungsansätze zu nutzen. In vielen Ländern gibt es dementsprechend Bemühungen, Infrastrukturen aufzubauen, um Gesundheitsdaten für die Forschung verfügbar zu machen (vgl. Thiel/Deimel 2022). Allerdings haben viele Menschen Bedenken, ob ihre Privatsphäre gewahrt und der Datenschutz hinreichend ist, wenn sie ihre Gesundheitsdaten spenden.[1] Um das Teilen von Gesundheitsdaten weitflächig zu fördern und gleichzeitig die Bedenken der Bevölkerung angemessen zu berücksichtigen, ist eine sozialwissenschaftliche Analyse unerlässlich. Nur so lassen sich soziotechnische Wechselwirkungen zwischen Bürger*innen und den Prozessen der Digitalisierung des Gesundheitswesens in den Blick nehmen und Herausforderungen im Umgang mit digitalen Gesundheitsdaten adressieren. So würden sich beispielsweise verfestigte Strukturen sozialer Ungleichheit in der Nutzung digitaler Technologien (»digital divide«[2]) negativ auf die Menge und Qualität von geteilten Gesundheitsdaten auswirken. Um neben der individuellen Bereitschaft auch die institutionellen und alltagskulturellen Kontextfaktoren zu berücksichtigen, wird im Folgenden ein Ländervergleich zwischen Deutschland und Finnland – zwei in Bezug auf die Digitalisierung des Gesundheitswesens sehr unterschiedlich weit fortgeschrittene Länder – vorgenommen.

Im Aufsatz werden zwei zentrale Forschungslücken adressiert: Einerseits gibt es bislang kaum Befunde zur Spendenbereitschaft von Gesundheitsdaten in

1 Im deutschen Sprachraum wird häufig von Datenspende gesprochen. Im angelsächsischen Raum ist der Begriff des »data sharing« stärker verbreitet. Wir verwenden hier den Begriff der Datenspende, weil er auf den nicht-utilitaristischen Rahmen der Entscheidung verweist. Bürger*innen erteilen die »Zustimmung zur Nutzung persönlicher Daten für Zwecke der medizinischen oder medizinbezogenen Forschung« – ohne, dass ihnen daraus ein zurechenbarer Nutzen entsteht (Strech et al. 2020, S. 46).

2 Damit sind demografische und sozioökonomische Unterschiede in den Zugangsmöglichkeiten sowie der Nutzung von digitalen Medien und Technologien gemeint (vgl. Marr/Zillien 2010), beispielsweise aufgrund des Alters, des Bildungsstandes oder der finanziellen Lage.

Deutschland (vgl. Lesch et al. 2022). Andererseits fokussieren existierende Studien vorrangig auf individuelle Faktoren und berücksichtigen den gesellschaftlich-institutionellen Rahmen nicht systematisch. Diese Forschungslücken sollen daher durch eine theoretisch fundierte, empirische Analyse (auf Basis von Daten des Eurobarometers) bearbeitet werden.[3] Zunächst werden die regulatorischen Rahmenbedingungen sowie der soziokulturelle Kontext in den beiden Ländern fallvergleichend untersucht. Anschließend werden potenzielle Einflussfaktoren empirisch überprüft. Darauf aufbauend werden abschließend Wege skizziert, wie das in Deutschland bisher weitgehend ungenutzte Potenzial der Gesundheitsdaten gehoben werden kann.

2. Datenspende in Deutschland und Finnland: regulatorischer Rahmen und kultureller Kontext

Im deutschen Gesundheitswesen existieren bereits umfangreiche Bestände von Patient*innendaten in digitaler Form (z. B. Abrechnungsdaten der Krankenkassen, Daten aus Disease Management Programmen sowie Routine- und Behandlungsdaten). Eine systematische Nutzung für Forschungszwecke ist jedoch aufgrund rechtlicher Rahmenbedingungen und einer fragmentierten Struktur des Gesundheitswesens bisher kaum möglich (vgl. Behm/Klenk 2021). Um Einwilligungen von Bürger*innen zur Nutzung ihrer Gesundheitsdaten zu erhalten, werden in Deutschland gegenwärtig vor allem zwei Wege verfolgt: Die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Medizininformatik-Initiative (MII) zielt auf Datenbestände, die in klinischen Kontexten entstehen. Die Initiative konzentriert sich auf die standardisierte Verarbeitung klinischer Daten. Um Patient*innendaten für verschiedene Forschungsprojekte nutzbar zu machen, wurde ein Broad Consent entwickelt, der den hohen Datenschutzanforderungen in Deutschland gerecht wird (vgl. Zenker et al. 2022). Die Einwilligung wird im Rahmen eines persönlichen Aufklärungsgesprächs eingeholt. Während sich die Medizininformatik-Initiative auf die Datenbestände von Universitätskliniken konzentriert, sollen perspektivisch über die elektronische Patientenakte (ePA) die Gesundheitsdaten großer Bevölkerungsteile für Forschungszwecke nutzbar gemacht werden. In der elektronischen Patientenakte können neben

3 Der nachfolgende Beitrag basiert auf Vorarbeiten, die im Rahmen des BMBF-geförderten Projekts »AVATAR – Anonymisierung persönlicher Gesundheitsdaten durch Erzeugung digitaler Avatare in Medizin und Pflege« durchgeführt wurden. Das Projekt zielt darauf ab, neue Möglichkeiten zur Spende von Gesundheitsdaten durch innovative Anonymisierungsmechanismen zu schaffen. Es soll soziotechnische Transformationspotenziale durch Praxisentwicklungen eröffnen. Die Autoren sind für die sozialwissenschaftliche Begleitung des Projekts unter Anwendung von quantitativen Methoden der Sozialforschung verantwortlich. Informationen zum Projekt finden sich unter: https://www.avatar-projekt.de/.

medizinischen Behandlungsdaten auch eine Vielzahl persönlicher Gesundheitsdaten gespeichert und ausgetauscht werden. Gesetzlich Versicherte haben seit 2021 die Möglichkeit, über ihre Krankenkasse eine elektronische Patientenakte anzulegen (vgl. Thiel/Deimel 2022, S. 3). Davon macht aber nur ein geringer Teil der Versicherten Gebrauch. Im Februar 2024 hatten laut dem Dashboard der Gematik erstmals eine Million Versicherte die elektronische Patientenakte aktiviert. Das im Dezember 2023 verabschiedete Gesundheitsdatennutzungsgesetz soll diesen Nutzungsgrad erhöhen und gleichzeitig die Datenspende über die ePA ermöglichen. Für die Einrichtung einer ePA und die Spende von Gesundheitsdaten wurde ein Opt-Out-Modell beschlossen. Mit der Widerspruchslösung teilen alle gesetzlich Versicherten ihre Gesundheitsdaten, solange sie dem nicht aktiv widersprechen.[4] Der Zugang zu den gespendeten Gesundheitsdaten wird über ein zentrales Forschungsdatenzentrum gesteuert, das sich Anfang 2024 noch im Aufbau befindet (vgl. Thiel/Deimel 2022, S. 3).[5] Wer auf die pseudonymisierten Datenbestände zugreifen kann, ist gegenwärtig noch Gegenstand gesellschaftlicher Diskussionen. Der erste Referentenentwurf sah vor, neben Forschenden und Krankenkassen jeder natürlichen und juristischen Person bei plausiblem Interesse ein Recht auf Datennutzung einzuräumen (vgl. Weichert 2023, S. 10). Diese weitreichenden Regelungen zur Datenspende und Datennutzung würden einem Paradigmenwechsel gleichkommen, da der gesellschaftliche Diskurs über die Nutzung von Gesundheitsdaten bislang sehr stark von datenschutzrechtlichen Erwägungen geprägt ist (vgl. Koch et al. 2017; Deutscher Ethikrat 2017). Der Schutz persönlicher Daten wird in Deutschland – nicht nur im Gesundheitswesen – stark betont (vgl. Deutscher Ethikrat 2017; Caspar 2023; Weichert 2023; Petri 2020). Eng mit diesen Diskursen verbunden sind ethische Diskussionen um adäquate Einwilligungsmodelle (vgl. Strech et al. 2020; Deutscher Ethikrat 2017). Der Datensouveränität des Einzelnen wird dabei eine zentrale Bedeutung beigemessen (ebd.).

Für die Bürger*innen in Deutschland ist die Digitalisierung des Gesundheitswesens bislang allenfalls schemenhaft erkennbar. Digitalisierte Gesundheitsdienstleistungen sind, wenn überhaupt, nur wenig verbreitet (z. B. das E-Rezept). Erfahrungen im digitalen Austausch von Gesundheitsdaten mit Akteuren des Gesundheitswesens oder deren Freigabe für die Forschung hat bisher nur ein kleiner Teil der Bevölkerung gemacht.[6] Eine Ausnahme bildet die Corona-Warn-App,

4 Siehe: https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2023/kw45-de-digitalisierung-gesundheitswesen-973138 (15.12.2023).

5 Siehe: https://www.forschungsdatenzentrum-gesundheit.de/gesundheitsdaten (24.11.2023).

6 Das betrifft einen kleinen Kreis der Nutzer*innen der ePA, die aktiv Daten für andere Ärzt*innen freigeben oder ausgewählte Personen, die Daten für die Forschung im Rahmen der erwähnten MII oder von Forschungsprojekten für Forschungszwecke zur Verfügung stellen. Neben der MII, existieren noch einzelne Forschungsprojekte, die sich konzeptionell und praktisch mit dem Datenspenden auseinandersetzen.

die während der Covid-Pandemie kurzzeitig millionenfach genutzt wurde und explizit mit dem Konzept der Datenspende operiert.

Ganz anders gestaltet sich die Situation in Finnland. Dort gibt es mit FINDATA eine einheitliche Organisation für Gesundheitsdaten.[7] FINDATA ist dem Finnischen Institut für Gesundheit und Soziales angegliedert und damit formal dem Ministerium für Soziales und Gesundheit unterstellt. Innerhalb dieser Strukturen verfügt FINDATA jedoch über ein hohes Maß an Autonomie (vgl. Lesch et al. 2022, S. 213). FINDATA ist als sogenannter »One-Stop-Shop« für die Sekundärnutzung von Gesundheits- und Sozialdaten konzipiert.[8] Es verwaltet Bevölkerungsdaten, vermittelt bei Forschungsanfragen Datensätze von anderen Institutionen, vergibt Zugangsberechtigungen für wissenschaftliche Analysen und stellt eine sichere Umgebung für die Datenauswertung zur Verfügung.[9] Zur Datennutzung berechtigt sind private und öffentliche Forschungseinrichtungen sowie staatliche Akteure (vgl. Thiel/Deimel 2022, S. 14–17). FINDATA gibt die für die Untersuchung benötigten Daten nach einer Einzelfallprüfung für das genehmigte Forschungsvorhaben frei.

Die Weitergabe individueller Gesundheitsdaten wird durch ein »Opt-Out«-Verfahren geregelt (vgl. Thiel/Deimel 2022, S. 14–17). Die Daten der elektronischen Patientenakte sind für Forschungsvorhaben freigegeben, solange die Bürger*innen nicht aktiv widersprechen. Der Widerspruch ist über ein einfaches Online-Formular möglich und hat dauerhaften Charakter.[10] In der Bevölkerung genießt dieses Verfahren eine hohe Zustimmung (vgl. Thiel/Deimel 2022, S. 17).

Eine zentrale Frage, die sich insbesondere im Vergleich zu Deutschland stellt, ist, warum in Finnland sensible Gesundheitsdaten in so großem Umfang gespendet werden (können). Hierfür können alltags- und normativ-kulturelle Gründe angeführt werden. Für die Bürger*innen in Finnland gehört die digitale Kommunikation mit öffentlichen Institutionen seit langer Zeit zum Alltag. Viele staatlichen Dienste und Leistungen können auch digital in Anspruch genommen werden. Nach dem Digitalisierungsindex der Europäischen Kommission (DESI) war Finnland im Jahr 2022 das am weitesten digitalisierte Land der EU (vgl. Europäische Kommission 2023). Der Umgang mit neuen Technologien und Angeboten im Bereich E-Government ist in Finnland für weite Teile der Bevölkerung ein

7 Die gesetzliche Grundlage bildet der »Act on the Secondary of Health and Social Data« aus dem Jahr 2019. https://stm.fi/documents/1271139/1365571/The+Act+on+the+Secondary+Use+of+Health+and+Social+Data/a2bca08c-d067-3e54-45d1-18096de0ed76/The+Act+on+the+Secondary+Use+of+Health+and+Social+Data.pdf (24.11.2023).

8 Siehe: https://thl.fi/en/web/thlfi-en/about-us/organisation/dePArtments-and-units/data-permit-authority (24.11.2023).

9 Siehe: https://findata.fi/en/about-findata/#tasks-and-objectives (24.11.2023).

10 Handelt es sich bei den erhobenen Daten um konkrete Forschungsprojekte in Kliniken o. ä. ist für die Datenspende eine aktive Einwilligung mit entsprechender Aufklärung ähnlich wie bei der Medizininformatik-Initiative in Deutschland notwendig.

selbstverständlicher Standard (vgl. Europäische Kommission 2023). Die alltagskulturelle Verankerung digitaler Dienste ist auch im Gesundheitswesen zu beobachten (vgl. Schmitt-Sausen 2018): Digitale Patientenakten, E-Rezepte und digitale Arztbesuche sind für finnische Staatsbürger*innen seit vielen Jahren normale Bestandteile des Alltags. Es ist zu vermuten, dass die hohe Offenheit gegenüber digitalen Techniken im Allgemeinen und die Nutzung digitaler Gesundheitsdienste im Besonderen zu einer hohen Offenheit gegenüber Gesundheitsdatenspenden führen. Nach Fourcade hat die Teilhabe an der Digitalisierung in Ländern wie Finnland mittlerweile den Status eines sozialen Bürgerrechts im Sinne Marshalls (vgl. Fourcade 2022, S. 83–118) erreicht. Die niedrigschwellige Zugänglichkeit zu digitalen Diensten hat vermutlich auch Auswirkungen auf die Bereitschaft zur Datenspende: So ist davon auszugehen, dass sich die Bereitschaft zur Datenspende in Finnland zwischen gesellschaftlichen Schichten kaum unterscheidet und somit keinem »digital divide« (vgl. Lupton 2018) unterliegt.

Institutionelle Offenheit gegenüber der Digitalisierung und individuelle Erfahrungen mit digitalen (Gesundheits-)Diensten lassen eine hohe Bereitschaft zur Datenspende vermuten. Aus sozialwissenschaftlicher Perspektive reichen sie als Erklärung jedoch nicht aus. Ein wesentlicher Faktor, der individuelle und institutionelle Offenheit gegenüber Datenspenden ermöglicht, ist Vertrauen. Als Mechanismus zur Reduktion sozialer Komplexität (vgl. Luhmann 1973) eröffnet Vertrauen Handlungsspielräume für sozialen Wandel – und zwar deutlich effizienter und schneller als andere Koordinationsmechanismen (vgl. Vobruba 2012, S. 60). Die positiven Effekte eines hohen Vertrauensniveaus in modernen Gesellschaften sind vielfach belegt, sei es im Hinblick auf Wirtschaftswachstum, Innovationen, das Funktionieren der Demokratie oder den sozialen Zusammenhalt (vgl. Putnam 2000; Bornschier/Volken 2005; Welch et al. 2005). Vertrauen ist daher »the bedrock of cooperation, is important for social integration and for »good« social, economic, and political outcomes in society« (Nannestad 2008, S. 422). Es liegt nahe, dass Vertrauen bei der Weitergabe von Gesundheitsdaten eine besonders wichtige Rolle spielt. Da es sich bei der Datenspende um eine sozial hochgradig unbestimmte Entscheidungskonstellation handelt, stellt Vertrauen eine entscheidende Ressource dar. Die Risiken, die Datenspendende eingehen, sind hochgradig unbestimmt und hängen vom Handeln des Treuhänders ab. Ebenso unbestimmt ist der mögliche Nutzen einer Datenspende. Zum einen profitieren von einer Datenspende weniger die Spendenden selbst als vielmehr die Gesellschaft als Ganze. Zum anderen ist höchst ungewiss, ob und in welchem Umfang Datenspenden auch in den medizinischen Fortschritt münden.

Empirischen Studien zufolge zeichnen sich die nordeuropäischen Länder durch ein hohes Maß an generalisiertem und institutionellem Vertrauen aus (vgl. Hadler et al. 2020). Im Vergleich zu Deutschland haben finnische Bürger*innen

ein deutlich größeres Vertrauen in staatliche Institutionen und unbekannte Dritte (vgl. Hadler et al. 2020). Es ist davon auszugehen, dass dieses große Vertrauen der Bevölkerung in Finnland eine wesentliche Triebkraft für die Akzeptanz von Gesundheitsdatenspenden darstellt. Dieses Argument dürfte sowohl auf Länderunterschiede als auch auf die individuelle Ebene zutreffen.

3. Aktueller Forschungsstand zur Datenspendenbereitschaft

In Deutschland sind der Grad der allgemeinen Datenspendenbereitschaft für Forschungszwecke sowie potenzielle Einflussfaktoren noch weitgehend unerforscht. Erste empirische Befunde liefern jedoch Anhaltspunkte zum Potenzial zukünftiger Gesundheitsdatenspenden in Deutschland. Eine Forsa-Erhebung im Auftrag von TMF e. V.[11] aus dem Jahr 2019 zeigt eine relativ hohe Spendenbereitschaft in Deutschland auf. Demnach wären 79 Prozent der Befragten bereit, ihre Gesundheitsdaten für die medizinische Forschung bereitzustellen. Die Bereitschaft zur Datenspende nimmt jedoch deutlich ab, sobald die Daten auch von der Industrie und privaten Unternehmen genutzt werden könnten (vgl. Semler 2019). Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt eine Studie aus dem Jahr 2022, die im Auftrag der EPatient Analytics GmbH durchgeführt wurde. Diese zeigt, dass etwa 80 Prozent der Befragten einer Bereitstellung ihrer Gesundheitsdaten für die medizinische Forschung zustimmen würden (vgl. Buschek 2022; EPatient Analytics GmbH 2022). Eine internationale Studie aus dem Jahr 2019, welche vier europäische Länder (Finnland, Deutschland, Niederlande und Frankreich) untersucht hat, kommt demgegenüber zu deutlich anderen Ergebnissen. Laut dieser Studie wären in Deutschland nur 17,7 Prozent bereit, ihre Gesundheitsdaten für wissenschaftliche Forschungszwecke zu teilen. Für Finnland liegt die Datenspendenbereitschaft bei 38,4 Prozent (vgl. Karampela et al. 2019).

Wie lassen sich diese unterschiedlichen Befunde einordnen? Zum einen ist darauf hinzuweisen, dass alle drei Studien auf Online-Erhebungen basieren, was zu einer möglichen Verzerrung der Ergebnisse aufgrund von Selektivität führen kann. Die Studien setzen eine regelmäßige Internetnutzung voraus, was im vorliegenden Untersuchungskontext problematisch ist, weil ein Zusammenhang zwischen digitalen Alltagspraktiken und der (digitalen) Bereitstellung von Gesundheitsdaten vermutet wird. Insbesondere Gruppen mit geringer Datenspendenbereitschaft sind in Online-Verfahren aufgrund des »digital divide«

11 Die Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e. V. arbeitet eng mit der Medizininformatik-Initiative zusammen; siehe: https://www.medizininformatik-initiative.de/de/zusammenarbeit/koordinationsstelle (14.12.2023).

und mangelnder »digital literacy«[12] tendenziell weniger vertreten. Eine weitere mögliche Ursache für die unterschiedlichen Ergebnisse könnten abweichende Frageformulierungen sein. Je nach Framing der Fragestellung, z. B. durch Nennung konkreter Forschungszwecke oder Datenarten, könnte die Bereitschaft zum Teilen von Gesundheitsdaten stark variieren. Leider wurden die genauen Formulierungen nicht in allen hier zitierten Studien veröffentlicht.

Zu möglichen Einflussfaktoren auf die Datenspendenbereitschaft gibt es in Deutschland und Finnland bisher kaum Befunde. Daher lohnt sich ein Blick auf internationale Forschungsergebnisse. Dabei ist zunächst festzustellen, dass sich bisherige Studien fast ausschließlich auf individuelle Faktoren fokussieren, während soziale und normativ-kulturelle Einflussfaktoren kaum Beachtung finden.

Bezüglich der demografischen und sozioökonomischen Merkmale werden die Faktoren Alter, Bildungsstand, Einkommen sowie die Wohngegend diskutiert. Ein Großteil der Studien zeigt, dass mit jüngerem Lebensalter (vgl. Karampela et al. 2019; Weng et al. 2019; Broekstra et al. 2022), höherer Bildung (vgl. Karampela et al. 2019; Moon 2017; Bosanac/Stevanovic 2022; Broekstra et al. 2022) und höherem Einkommen (vgl. Moon 2017) eine verstärkte Datenspendenbereitschaft einhergeht. Zudem scheint die Bereitschaft zur Datenspende bei Personen, die in urbanen Gegenden leben, höher auszufallen als bei Personen in ländlichen Gegenden (vgl. Karampela et al. 2019).

Als stärkender Faktor für die Bereitschaft zur Datenspende lässt sich zudem die digitale Kompetenz bzw. die Erfahrung mit digitalen Technologien und Anwendungen und dem Internet (»digital literacy«) identifizieren (vgl. Moon 2017; Bosanac/Stevanovic 2022; Maiorana et al. 2012). Diese Aspekte sind stark mit den zuvor genannten soziodemografischen Merkmalen assoziiert. Vor allem bei jüngeren, höher gebildeten Personen sowie bei Menschen, die in urbanen Regionen leben, lassen sich oft bessere digitale Kompetenzen feststellen (vgl. van Deursen und van Dijk 2014).

Ebenfalls einen Einfluss hat das Vertrauen in Institutionen, die Datennutzenden sowie den Datenschutz (vgl. Moon 2017; Maiorana et al. 2012; Karampela et al. 2019; Weitzman et al. 2010). Menschen sind eher bereit, ihre Daten zu teilen, wenn sie den Organisationen (z. B. Datentreuhändern bzw. Forschungsdatenzentren) vertrauen und davon ausgehen, dass ihre Daten sicher und verantwortungsvoll behandelt werden. In diesem Kontext zeigt sich auch, dass eine höhere Spendenbereitschaft besteht, wenn die Gesundheitsdaten anonymisiert weitergegeben werden (vgl. Kim et al. 2015; Aitken et al. 2016; Weitzman et al. 2010; Middleton et al. 2020; Weng et al. 2019) und eine hohe Transparenz im

12 »Digital literacy« wird hier breit verstanden als »skills necessary to be able to live within a society in which communication is increasingly based on new technologies« (Campanozzi et al. 2023, S. 1). Der Begriff umfasst sowohl Fähigkeiten in der Verarbeitung von Informationen als auch den Umgang mit digitaler Technik (vgl. ebd.).

Datenspendeprozess gegeben ist (vgl. Gupta et al. 2023; Kim et al. 2015; Spencer et al. 2016; Weitzman et al. 2010). Demgegenüber stellen Misstrauen und Bedenken hinsichtlich des Datenschutzes und der Privatsphäre wichtige Hürden für die Spendenbereitschaft dar (vgl. Chen et al. 2016; Seltzer et al. 2019; Pickard/Swan 2014).[13]

4. Empirische Befunde in Deutschland und Finnland

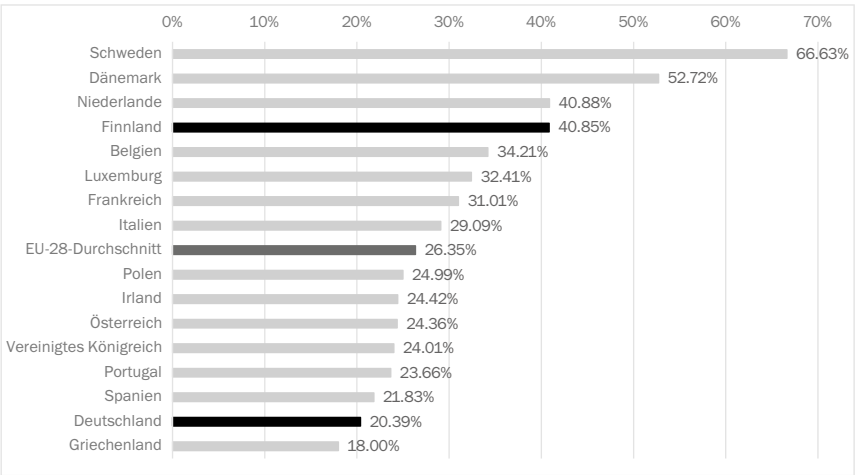
Für den nachfolgenden Ländervergleich wird auf eine Erhebung des Eurobarometers aus dem Jahr 2017 zurückgegriffen (European Commission and European Parliament, Brussels 2021). Im Gegensatz zu den genannten Surveys basiert der Eurobarometer auf einem repräsentativen Sample, das mittels persönlicher Befragungen (CAPI) erhoben wurde. Im Eurobarometer 87.1 wurden die Interviewten gefragt, ob sie bereit wären, »Zugang zu Ihren persönlichen Gesundheitsdaten und Daten über Ihr Wohlbefinden zu gewähren (Daten zur medizinischen Versorgung, zum Lebensstil, zu körperlichen Aktivitäten, zur Ernährung usw.)«. Die Befragten konnten zwischen diversen Datennutzenden und Nutzungszwecken differenzieren.[14] Die folgende Analyse bezieht sich auf die Bereitschaft zur Gesundheitsdatenspende für Forschungs- oder kommerzielle Zwecke.[15]

13 In der internationalen Literatur finden sich darüber hinaus noch zahlreiche weitere Einflussfaktoren, wie z. B. die individuelle Kontrolle bei der Datenweitergabe, altruistische Motive bzw. intrinsische Motivation oder externe Anreize (z. B. finanzielle Entschädigung oder Zugang zu weiteren öffentlichen Diensten).

14 Dabei waren sieben Antwortmöglichkeiten vorgegeben, wobei auch Mehrfachnennungen möglich waren: 1) »Ja, Ihrem Arzt oder einer medizinischen Fachkraft«, 2) »Ja, in anonymisierter Form Behörden oder staatlichen Unternehmen zu medizinischen Forschungszwecken (z. B. Forschern, die neue Behandlungsmöglichkeiten entwickeln)«, 3) »Ja, in anonymisierter Form privatwirtschaftlichen Unternehmen zu medizinischen Forschungszwecken (z. B. Unternehmen, die neue Behandlungsmöglichkeiten entwickeln)«, 4) »Ja, in anonymisierter Form privatwirtschaftlichen Unternehmen für kommerzielle Zwecke (z. B. Unternehmen, die neue gesundheitsbezogene Dienstleistungen entwickeln)«, 5) »Nein, unter keinen Umständen«, 6) »Das kommt darauf an (SPONTAN)« sowie 7) »Weiß nicht/Keine Angabe«.

15 Hierzu wurde aus den unterschiedlichen Antwortoptionen (siehe Fußnote 14) eine dichotome Variable erstellt, die eine Spendenbereitschaft anzeigt, wenn aus den Antwortkategorien 2, 3 und 4 mindestens eine genannt wurde.

Abbildung 1: Bereitschaft zum Teilen von Gesundheitsdaten in ausgewählten europäischen Ländern



Anmerkungen: Eigene Berechnungen auf Basis des Eurobarometer 87.1, 2017, Operationalisierung Datenspendenbereitschaft siehe Fußnoten 14 und 15, Daten gewichtet

Mit Blick auf die allgemeine Datenspendenbereitschaft zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen Deutschland und anderen EU-Ländern (siehe Abbildung 1). Insbesondere die nordeuropäischen EU-Länder Schweden, Dänemark und Finnland sowie die »Benelux-Staaten« verzeichnen eine hohe Datenspendenbereitschaft, während diese in Deutschland deutlich unter dem EU-Durchschnitt liegt. Die Ausgangshypothese, dass in Finnland eine höhere Akzeptanz von Datenspenden zu erwarten ist, lässt sich durch die Ergebnisse des Eurobarometers bestätigen. Mit einem Zustimmungswert von etwa 20 Prozent ist die Datenspendenbereitschaft in Deutschland nur halb so hoch wie in Finnland, wo sie über 40 Prozent beträgt. Damit decken sich die Befunde des Eurobarometers tendenziell mit der zuvor vorgestellten Studie von Karampela et al. (2019).

Im Rahmen einer multivariaten Datenanalyse wurden verschiedene logistische Regressionsmodelle zur Erklärung der individuellen Einstellung zur Datenspende berechnet (siehe Tabelle 1). Im ersten Modell wurden demografische, geografische und sozioökonomische Merkmale einbezogen, während im zweiten und finalen Modell weitere einstellungs- und verhaltensbezogene Variablen untersucht wurden.

Hinsichtlich der demografischen Faktoren zeigen sich in Deutschland klare Alterseffekte. Jüngere Personen unter 55 Jahren weisen eine deutlich höhere Bereitschaft zur Datenspende auf als ältere Personen. Dieser Effekt ist tendenziell auch in Finnland zu beobachten, fällt dort jedoch deutlich weniger stark

aus. Dasselbe Muster zeigt sich hinsichtlich des Sozialstatus in Deutschland und Finnland. Ein signifikanter Einfluss des Sozialstatus auf die Datenspendenbereitschaft lässt sich jedoch nur in Deutschland feststellen: Je höher der Sozialstatus, desto eher ist eine Person bereit, Gesundheitsdaten zu spenden. In Bezug auf das Bildungsniveau zeigen sich keine stabilen Effekte. Tendenziell geht ein hohes Bildungsniveau mit einer höheren Spendenbereitschaft einher. In der mittleren Bildungskategorie ist die Bereitschaft dagegen tendenziell am geringsten. Hier unterscheiden sich Deutschland und Finnland nicht.

Mit Blick auf die sozialstrukturellen Unterschiede deutet vieles darauf hin, dass sich soziale Ungleichheiten in Deutschland sehr viel stärker auf die Spendenbereitschaft auswirken als in Finnland. Dies unterstützt die These, dass der »digital divide« in Deutschland stärker verankert und sozial folgenreicher ist. Dieser Argumentation entsprechend zeigt sich auch der signifikante Einfluss der Wohngegend in Deutschland auf die Bereitschaft zur Datenspende. In Deutschland sind Menschen, die in ländlichen Regionen leben, seltener bereit, ihre Gesundheitsdaten für Forschungszwecke weiterzugeben als die Stadtbevölkerung. Neben sozialstrukturellen Differenzen könnten auch die Nachteile der Digitalisierung im ländlichen Raum eine wichtige Rolle spielen.

Tabelle 1: Einflussfaktoren auf die Bereitschaft zum Teilen persönlicher Gesundheitsdaten in Deutschland und Finnland (logistische Regression)

	Modell 1				**Modell 2**			
	Deutschland		**Finnland**		**Deutschland**		**Finnland**	
	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p
Geschlecht (männlich)	1,0025	0,988	0,8622	0,232	0,8565	0,407	0,9061	0,558
Altersgruppe								
15–34 Jahre	**2,1228**	**0,000**	**1,9093**	**0,002**	**1,6449**	**0,031**	1,4031	0,147
35–54 Jahre	**1,9016**	**0,001**	1,1291	0,471	**1,5881**	**0,040**	1,0427	0,829
ab 55 Jahre	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
Gemeindetyp (ländliche Gegend)	**0,6288**	**0,011**	0,8724	0,431	**0,6099**	**0,016**	0,9579	0,832
Bildungsniveau								
niedrig	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
mittel	0,9516	0,821	0,7348	0,261	0,7813	0,332	0,6292	0,155
hoch	1,3611	0,132	**1,6079**	**0,037**	1,1225	0,617	1,3553	0,277
Sozialstatus								
niedrig	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
mittel	**1,5689**	**0,023**	1,0114	0,945	1,3243	0,223	1,0238	0,901
hoch	**2,6249**	**0,001**	1,0783	0,762	**2,0795**	**0,021**	0,9677	0,908

	Modell 1				Modell 2			
	Deutschland		Finnland		Deutschland		Finnland	
	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p
Internetfähiges Gerät					1,0409	0,927	0,9990	0,998
Maßnahmen wegen Sicherheits- und Datenschutzbedenken					**1,1666**	**0,000**	0,9973	0,950
Wunsch mehr öffentliche Online Dienste					**1,8242**	**0,002**	1,1146	0,611
Inanspruchnahme von Online-Gesundheitsdienstleistungen					**2,2579**	**0,007**	0,8968	0,533
Wunsch nach Onlinezugriff auf medizinische Unterlagen/Krankenakten					**2,7611**	**0,000**	**2,1672**	**0,011**
Bild von der EU (sehr/ziemlich positiv)					**1,5674**	**0,020**	**1,6942**	**0,002**
politische Selbsteinordnung								
Links					Ref.		Ref.	
Mitte					0,8977	0,599	**0,5107**	**0,002**
Rechts					0,9221	0,786	0,6458	0,052⁺
Konstante	**0,1172**	**0,000**	**0,5114**	**0,005**	**0,0348**	**0,000**	**0,3988**	**0,020**
N	1.424		915		1.166		746	
Pseudo-R^2 (McFadden)	0,0514		0,0321		0,1678		0,0637	
Wald-Chi^2 (p)	**52,44 (0,0000)**		**32,24 (0,0001)**		**130,64 (0,0000)**		**52,18 (0,0000)**	

Anmerkungen: Eigene Berechnungen auf Basis des Eurobarometer 87.1 (2017); gewichtet; fett=statistisch signifikant (p<0,05); ⁺=p<0,1; Ref.=Referenzkategorie; OR=Odds Ratio; abhängige Variable: Bereitschaft zum Teilen von Gesundheitsdaten (siehe Fußnoten 14 und 15); Unabhängige Variablen: Alle Variablen wurden als Dummy-Variablen transformiert. Ausnahme: Maßnahmen wegen Sicherheits- und Datenschutzbedenken=Summe der unternommenen Maßnahmen in letzten drei Jahren (z. B. Passwortänderungen, Sicherheitseinstellungen) 0 … 12; Bildung=Alter bei Beendigung der Schul- bzw. Universitätsausbildung (niedrig=bis 16 Jahre, mittel=17–19 Jahre, hoch=20 Jahre und älter), Sozialstatus=subjektive Einordnung in ein Schichtmodell, Politische Selbsteinordnung 0 … 10 (links (1–4), mitte (5–6), rechts (7–10)) …; Wunsch mehr öffentliche Dienste: Angebote öffentlicher Online-Dienste würden zu mehr Nutzung digitaler Technik führen (ja auf jeden Fall; ja wahrscheinlich). Inanspruchnahme von Online-Gesundheitsdienstleistungen: in den letzten zwölf Monaten. Daten gewichtet.

Welchen Einfluss alltagskulturelle Erfahrungen mit digitalen Technologien und diesbezügliche Dispositionen haben, wird in Modell zwei näher untersucht. In

Abschnitt 2 wurde argumentiert, dass der regelmäßige Umgang mit digitalen Technologien und hohe digitale Kompetenzen (»digital literacy«) mit geringeren Bedenken bezüglich des Teilens von Gesundheitsdaten einhergehen und sich folglich positiv auf die Datenspendenbereitschaft auswirken. In Übereinstimmung mit diesen Überlegungen zeigen sich in Deutschland signifikante Einflüsse bei Maßnahmen wegen Sicherheits- und Datenschutzbedenken im Internet. Je mehr zur Sicherstellung von Datenschutz unternommen wurde, desto eher sind Befragte bereit, ihre Gesundheitsdaten zu teilen. Ein ähnlicher Effekt wird bei der Affinität zu digitalen Diensten beobachtet: Personen, die sich eine stärkere digitale Verwaltung wünschen, sind auch eher zur Datenspende bereit. Entsprechende Effekte sind jedoch in Finnland nicht zu beobachten. In Bezug auf Erfahrungen und Dispositionen mit digitalen Gesundheitsanwendungen zeigen sich ebenfalls die vermuteten Zusammenhänge, allerdings sind diese in Finnland weniger stark ausgeprägt. Personen, die in den letzten zwölf Monaten Online-Gesundheitsdienstleistungen in Anspruch genommen haben, weisen im Vergleich zur Referenzkategorie eine signifikant höhere Bereitschaft zur Datenspende auf. Positive Erfahrungen mit einem digitalisierten Gesundheitssystem könnten sich daher als besonders vertrauensbildend erweisen. Beim Wunsch nach Online-Zugriff auf medizinische Unterlagen bzw. Krankenakten kann in beiden Ländern ein signifikanter Einfluss festgestellt werden. Personen, die diesen Wunsch geäußert haben, sind eher bereit, ihre Daten weiterzugeben.

Insgesamt lässt sich in Deutschland ein deutlich stärkerer Zusammenhang zwischen digitalen Alltagspraktiken und dem Wunsch nach stärkerer Digitalisierung sowie der Bereitschaft zur Spende von Gesundheitsdaten erkennen. Die Bereitschaft zur Datenspende in Deutschland scheint daher in dieser Dimension sozial selektiver zu sein als in Finnland. Dies liegt vermutlich daran, dass der »digital divide« in Finnland aufgrund der bereits stark ausgeprägten Digitalisierungserfahrungen im Alltag der finnischen Bürger*innen generell geringer ausgeprägt ist.

Ebenfalls in das multivariate Modell integriert ist die politische Verortung, die als ein möglicher Proxy für das allgemeine und institutionelle Vertrauen gelten kann.[16] In Finnland gibt es einen signifikanten Einfluss der politischen Selbsteinordnung. So weisen Personen, die sich politisch eher in der Mitte oder rechts verorten, eine deutlich niedrigere Datenspendenbereitschaft auf als Personen, die sich eher links einstufen. In Deutschland zeigen sich zwar ähnliche

16 Im Eurobarometer kann das generelle Vertrauen der Befragten nicht direkt gemessen werden. Die politische Einstellung kann jedoch als Proxy für Vertrauen verwendet werden. Empirische Studien zeigen einen starken Zusammenhang zwischen generalisiertem Vertrauen und politischer Orientierung (vgl. Koivula et al. 2017; Grünhage/Reuter 2020): Je weiter das politische Spektrum von der (moderaten) linken Seite nach rechts rutscht, desto geringer ist das allgemeine und politische Vertrauen – dies gilt insbesondere für die Anhänger*innen rechtspopulistischer Parteien.

Effekte – allerdings sind diese empirisch nicht signifikant. In Ermangelung passender empirischer Indikatoren können diese Befunde vorsichtig als Indiz gewertet werden, dass Institutionenvertrauen eine Vorbedingung für die Datenspendenbereitschaft darstellt. Ein ähnlicher Effekt zeigt sich beim Bild von der EU. Personen, die ein sehr oder ziemlich positives Bild von der EU haben, sind eher bereit, ihre Gesundheitsdaten für Forschungszwecke zu teilen. Mithilfe des hier gewählten statistischen Modells sind der Untersuchung von Vertrauensmechanismen jedoch enge Grenzen gesetzt. Allein der Umstand, dass das Institutionenvertrauen stark länderspezifisch geprägt ist, während hier nur individuelle Unterschiede untersucht werden, schränkt die Analysemöglichkeiten erheblich ein.

Insgesamt bestätigen die Analysen einen Einfluss der theoretisch postulierten Zusammenhänge. Gleichzeitig wird deutlich, dass die allgemeine Datenspendenbereitschaft in Finnland generell wesentlich höher ausfällt als in Deutschland. Die individuelle Einstellung zur Gesundheitsdatenspende ist somit stark von (länderspezifischen) Kontexten geprägt. Besonders auffällig ist die deutlich ausgeprägtere soziale Selektivität in Deutschland in Bezug auf die Datenspendenbereitschaft. Die Position innerhalb der Sozialstruktur und der Umgang mit digitalen Technologien spielen in Deutschland eine wesentlich größere Rolle dabei, ob jemand zur Datenspende bereit ist, als dies in Finnland der Fall ist.[17]

5. Diskussion

Die empirische Analyse hat gezeigt, dass die Bereitschaft zum Teilen von Gesundheitsdaten in Europa je nach Land bzw. Region stark variiert. In Deutschland lässt sich eine unterdurchschnittliche Datenspendenbereitschaft attestieren, während diese in Finnland etwa doppelt so hoch ausfällt und damit eine der höchsten in Europa ist. Dieser Befund weist auf eine nach wie vor hohe Skepsis in der Bevölkerung hinsichtlich des Teilens von Gesundheitsdaten in Deutschland hin. Zwar ist zu vermuten, dass sich seit dem Zeitpunkt der Erhebung im Jahr 2017 die Akzeptanz für Datenspenden in Deutschland erhöht hat, dennoch ist ein »Aufholen« unwahrscheinlich. Für die Qualität der Daten mindestens ebenso wichtig ist der Befund eines in Deutschland besonders ausgeprägten »digital divide«, der sich vor allem beim sozialen Status und Alter zeigt. Da für die Erforschung von Erkrankungen und die Entwicklung neuer Therapiemöglichkeiten eine breite und nicht-selektive Datenbasis notwendig ist, ergeben sich aus einer geringen Spendenbereitschaft auch Konsequenzen für die Nutzbarkeit dieser Daten.

17 Um einschätzen zu können, inwiefern die hier vorgestellten Befunde im Lichte neuerer Forschungsarbeiten bestand haben werden, ist abschließend noch auf die insgesamt vergleichsweise geringe Modellgüte (Pseudo-R^2) hinzuweisen. Die Modellvariablen klären nur einen geringen Teil der Varianzen auf. Dieser Umstand weist auf unberücksichtigte Einflussgrößen hin.

Anhand der Analyseergebnisse lassen sich zwei zentrale Einflussfaktoren hervorheben, die maßgeblich für die Spendenbereitschaft sind: normativ-kulturelle Faktoren und digitale Alltagserfahrungen. Die Analyse hat gezeigt, dass in Deutschland ausgeprägte digitale Kompetenzen (»digital literacy«) sowie ein regelmäßiger Umgang mit digitalen Technologien mit geringeren Bedenken bezüglich des Teilens von Gesundheitsdaten einhergehen, was sich positiv auf die Datenspendenbereitschaft auswirkt. In Finnland zeigt sich dieser Effekt hingegen nicht. Ein wichtiger Grund ist, dass die Digitalisierung und digitale Alltagserfahrungen in Finnland so ausgeprägt sind, dass alle gesellschaftlichen Gruppen daran partizipieren. Digitale Kommunikationsformen mit öffentlichen Institutionen gehören ebenso zur alltäglichen Normalität wie die Inanspruchnahme digitaler staatlicher bzw. öffentlicher (Gesundheits-)Dienste und Leistungen. Besonders wirksam scheint der niedrigschwellige Zugang zu diesen Diensten und Leistungen zu sein, der sich in sehr geringen sozialen Ungleichheiten bei der Datenspendenbereitschaft in Finnland widerspiegelt. Mit FINDATA wurde eine einheitliche Behörde unter anderem für Gesundheitsdaten geschaffen, die verschiedene Funktionen und Dienste bündelt. Die vielfältigen Möglichkeiten zur aktiven Partizipation der Bevölkerung beim Zugang, der Verwaltung und Kontrolle eigener Sozial- und Gesundheitsdaten fördern nicht zuletzt positive Alltagserfahrungen mit digitalen Technologien und Diensten.

Doch auch normativ-kulturelle Aspekte spielen eine zentrale Rolle. Es ist anzunehmen, dass ein generalisiertes und institutionelles Vertrauen, das ein elementares Merkmal der finnischen Kultur ist, eine entscheidende Triebkraft für die Bereitschaft und Akzeptanz des Teilens von Gesundheitsdaten darstellt. Obwohl die Analysemöglichkeiten mit dem vorliegenden Datensatz begrenzt sind, deutet vieles darauf hin, dass Vertrauen in einer hochgradig unbestimmten Entscheidungssituation wie der Spende von Gesundheitsdaten eine besonders große Bedeutung hat.

6. Schlussbemerkung: Herausforderungen für eine soziotechnische Transformation

Angesichts der vielfältigen Herausforderungen des Gesundheitswesens, wie dem demografischen Wandel und dem Kostendruck, eröffnet die Digitalisierung einen Möglichkeitsraum für ein leistungsfähigeres Gesundheitswesen und medizinischen Fortschritt. Auf technischer Seite wurden in Deutschland jüngst einige Schritte unternommen, um die Transformation in Richtung Digitalisierung anzustoßen. Diese Transformation kann jedoch im Sinne einer soziotechnischen Transformation nur gelingen, wenn die sozialen Voraussetzungen ebenfalls gegeben sind. Der Beitrag hat sich mit der Bereitschaft zur Freigabe von Gesundheitsdaten für Forschungszwecke einer zentralen Voraussetzung für eine erfolgreiche

Transformation gewidmet. Aus dem Ländervergleich mit Finnland lassen sich mehrere Schlussfolgerungen für Deutschland ziehen, wie die Bevölkerung aufgeschlossener gegenüber digitalen Datenspenden werden kann: Zunächst sollte den digitalen Kompetenzen und Alltagserfahrungen der Bevölkerung mehr Aufmerksamkeit geschenkt und Maßnahmen zur Verbesserung der »digital literacy« gefördert werden. Ein niedrigschwelliger Zugang ist dabei unabdingbar, um alle gesellschaftlichen Gruppen erreichen zu können – letztendlich auch, um die Datenqualität zu verbessern, die für die medizinische Forschung essenziell ist. Besonders Bevölkerungsgruppen mit hoher Morbidität oder verstärktem Gesundheitsrisiko, wie z. B. Ältere und Menschen mit geringem Sozialstatus (vgl. u. a. Lampert et al. 2019a; Lampert et al. 2019b), könnten von Verbesserungen in der medizinischen Forschung profitieren.

Darüber hinaus wurde die Funktion von Vertrauen als »Schmiermittel« für eine soziotechnische Transformation deutlich. Allerdings gibt es keine einfachen Rezepte für die Stärkung von Vertrauen. Transparenz und Aufklärung über den Nutzen und die Sicherheit von Gesundheitsdatenspenden sind wichtige Elemente zum Vertrauensaufbau. In Anlehnung an den finnischen Ansatz scheint die Schaffung einer zentralen Behörde für Gesundheitsdaten ein erfolgreicher Weg zu sein, um eine vertrauenswürdige Infrastruktur aufzubauen.[18] Ein weiterer Faktor ist die Beschränkung der Zugangsberechtigungen – FINDATA beispielsweise schränkt den Zugang zu Gesundheitsdaten für die Sekundärnutzung stark ein.

Aus sozialwissenschaftlicher Perspektive sind technische Transformationen ohne ein Wechselspiel mit der Gesellschaft nicht denkbar (vgl. Schrape 2021). Dieses Wechselspiel sollte nicht als ein Ursache-Wirkung-Verhältnis (Technik-Gesellschaft) verstanden werden, sondern als ein sich gegenseitig bedingender Prozess. In diesem Beitrag wurde aufgezeigt, dass ohne eine hinreichende Bereitschaft und Akzeptanz zur Spende von Gesundheitsdaten seitens der Bürger*innen die Potenziale eines digitalen Gesundheitswesens stark eingeschränkt sind. Die Akzeptanz in der Bevölkerung ist zwar ein zentraler, jedoch nicht der einzige Bedingungsfaktor für eine erfolgreiche soziotechnische Transformation. Zusätzlich müssen politische Entscheidungsträger und Akteure im Gesundheitswesen geeignete Rahmenbedingungen und Infrastrukturen schaffen, um eine erfolgreiche Datenspende zu ermöglichen. Der Beitrag hat verdeutlicht, dass in Deutschland insbesondere die Perspektiven unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppen berücksichtigt werden sollten.

18 Mit dem im Aufbau befindlichen Forschungsdatenzentrum Gesundheit (FDZ) ist bereits eine solche zentrale Stelle für Gesundheitsdaten in Deutschland geplant. Perspektivisch sollen auch Daten aus der ePA in das FDZ einfließen und so für gemeinnützige Forschungszwecke nutzbar gemacht werden, vorausgesetzt, dass die Patient*innen der Nutzung ihrer Daten nicht aktiv widersprechen (vgl. Bundesministerium für Gesundheit 2024).

Literatur

Aitken, Mhairi/de St Jorre, Jenna/Pagliari, Claudia/Jepson, Ruth/Cunningham-Burley, Sarah (2016): Public responses to the sharing and linkage of health data for research purposes: a systematic review and thematic synthesis of qualitative studies. In: BMC Medical Ethics 17, H. 1, S. 73.

Behm, Moritz E./Klenk, Tanja (2021): Digitalisierung im Gesundheitssektor. In: Klenk, Tanja/Nullmeier, Frank/Wewer, Göttrik (Hrsg.): Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung. Wiesbaden: Springer VS.

Bornschier, Volker/Volken, Thomas (2005): Trust and the Disposition to Change in Cross-National Perspective: A Research Note. In: Electronic Journal of Sociology 7, S. 1–28.

Bosanac, Dasa/Stevanovic, Aleksandra (2022): Trust in E-Health System and Willingness to Share Personal Health Data. In: Studies in Health Technology and Informatics 289, S. 256–259.

Broekstra, Reinder/Aris-Meijer, Judith L./Maeckelberghe, Els L. M./Stolk, Ronald P./Otten, Sabine (2022): Motives for withdrawal of participation in biobanking and participants' willingness to allow linkages of their data. In: European Journal of Human Genetics: EJHG 30, H. 3, S. 367–377.

Bundesministerium für Gesundheit (2024): Daten für die Forschung und Versorgung. https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/digitalisierung/daten-fuer-die-forschung-und-versorgung (11.09.2024).

Buschek, Nina (2022): Umfrage: Deutsche würden Gesundheitsdaten preisgeben. https://www.apotheken-umschau.de/e-health/menschen-wollen-ihre-gesundheitsdaten-freigeben-873173.html (10.09.2024).

Campanozzi, Laura L./Gibelli, Filippo/Bialo, Paolo/Nittari, Giulio/Sirignano, Ascanio/Ricci, Giovanna (2023): The role of digital literacy in achieving health equity in the third millennium society: A literature review. In: Frontiers in Public Health 11, S. 1109323.

Caspar, Johannes (2023): Wir Datensklaven. Wege aus der digitalen Ausbeutung. Berlin: Econ.

Chen, Juliana/Bauman, Adrian/Allman-Farinelli, Margaret (2016): A Study to Determine the Most Popular Lifestyle Smartphone Applications and Willingness of the Public to Share Their Personal Data for Health Research. In: Telemedicine and e-Health 22, H. 8, S. 655–665.

Deutscher Ethikrat (2017): Big Data und Gesundheit – Datensouveränität als informationelle Freiheitsgestaltung. Berlin: Deutscher Ethikrat.

EPatient Analytics GmbH (2022): Self Tracking Report 2022: Wie will Deutschland mit seinen Gesundheitsdaten umgehen? https://www.epatient-analytics.com/media/2022/02/SelfTrackingReport2022.pdf (10.09.2024).

Europäische Kommission (2023): Digital Economy and Society Index (DESI) 2022. Finland. https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88700 (10.09.2024).

European Commission and European Parliament, Brussels (2017): Eurobarometer 87.1 (2017): GESIS Datenarchiv, Köln. ZA6861 Datenfile Version 2.0.0. https://doi.org/10.4232/1.13738 (10.09.2024).

Fourcade, Marion (2022): Zählen, benennen, ordnen. Eine Soziologie des Unterscheidens. Hamburg: Hamburger Edition.

Grünhage, Thomas/Reuter, Martin (2020): Political Orientation is Associated with Behavior in Public-Goods- and Trust-Games. In: Political Behavior 44, H. 1, S. 23–48.

Gupta, Ravi/Iyengar, Raghuram/Sharma, Meghana/Cannuscio, Carolyn C./Merchant, Raina M./Asch, David A. et al. (2023): Consumer Views on Privacy Protections and Sharing of Personal Digital Health Information. In: JAMA network open 6, H. 3, S. e231305.

Hadler, Markus/Gundl, Florian/Vrečar, Boštjan (2020): The ISSP 2017 Survey on Social Networks and Social Resources: An Overview of Country-Level Results. In: International Journal of Sociology 50, H. 2, S. 87–102.

Karampela, Maria/Ouhbi, Sofia/Isomursu, Minna (2019): Connected Health User Willingness to Share Personal Health Data: Questionnaire Study. In: Journal of Medical Internet Research 21, H. 11, S. e14537.

Kim, Katherine K./Joseph, Jill G./Ohno-Machado, Lucila (2015): Comparison of consumers' views on electronic data sharing for healthcare and research. In: JAMIA 22, H. 4, S. 821–830.

Koch, Holger/Schütze, Bernd/Spyra, Gerald/Wefer, Marina (2017): Datenschutzrechtliche Anforderungen an die medizinische Forschung unter Berücksichtigung der EU Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO). https://www.medizin.uni-kiel.de/de/fakultaet/dateien-fakultaet/datenschutzrechtliche-anforderungen-an-die-medizinische-forschung (10.09.2024).

Koivula, Aki/Saarinen, Arttu/Räsänen, Pekkä (2017): Political party preference and social trust in four Nordic countries. In: Comparative European Politics 15, H. 6, S. 1030–1051.
Lampert, Thomas/Hoebel, Jens/Kroll, Lars Eric (2019a): Soziale Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung in Deutschland – Aktuelle Situation und Trends. In: Journal of Health Monitoring 4, H. 1, S. 3–15.
Lampert, Thomas/Hoebel, Jens/Kuntz, Benjamin/Finger, Jonas D./Hölling, Heike/Lange, Michael et al. (2019b): Gesundheitliche Ungleichheiten bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Zeitliche Entwicklung und Trends der KiGGS-Studie. In: Journal of Health Monitoring 4, H. 1, S. 16–40.
Lesch, Wiebke/Richter, Gesine/Semler, Sebastian C. (2022): Daten teilen für die Forschung: Einstellungen und Perspektiven zur Datenspende in Deutschland. In: Richter, Gesine/Loh, Wulf/Buyx, Alena/Graf von Kielmansegg, Sebastian (Hrsg.): Datenreiche Medizin und das Problem der Einwilligung. Berlin und Heidelberg: Springer, S. 211–226.
Luhmann, Niklas (1973): Vertrauen – Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität. Stuttgart: Ferdinand Enke.
Lupton, Deborah (2018): Digital Health. Critical and Cross-Disciplinary Perspectives. London: Routledge.
Maiorana, Andre/Steward, Wayne T./Koester, Kimberly A./Pearson, Charles/Shade, Starley B./Chakravarty, Deepalika/Myers, Janet J. (2012): Trust, confidentiality, and the acceptability of sharing HIV-related patient data: lessons learned from a mixed methods study about Health Information Exchanges. In: Implementation Science 7, H. 34.
Marr, Mirko/Zillien, Nicole (2010): Digitale Spaltung. In: Schweiger, Wolfgang/Beck, Klaus (Hrsg.): Handbuch Online-Kommunikation. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 257–282.
Middleton, Anna/Milne, Richard/Almarri, Mohamed A./Anwer, Shamim/Atutornu, Jerome/Baranova, Elena E. et al. (2020): Global Public Perceptions of Genomic Data Sharing: What Shapes the Willingness to Donate DNA and Health Data? In: American Journal of Human Genetics 107, H. 4, S. 743–752.
Moon, Lisa A. (2017): Factors influencing health data sharing preferences of consumers: A critical review. In: Health Policy and Technology 6, H. 2, S. 169–187.
Nannestad, Peter (2008): What Have We Learned About Generalized Trust, If Anything? In: Annual Review of Political Science 11, H. 1, S. 413–436.
Petri, Tobias (2020): Der Mensch im zukünftigen Gesundheitswesen und sein Datendouble. In: Manzeschke, Arne/Niederlag, Wolfgang (Hrsg.): Ethische Perspektiven auf Biomedizinische Technologie. Berlin und Boston: De Gruyter, S. 42–48.
Pickard, Thomas K./Swan, Melanie (2014): Big Desire to Share Big Health Data: A Shift in Consumer Attitudes toward Personal Health Information. AAAI Spring Symposia 22 March 2014. https://aaai.org/papers/07765-7765-big-desire-to-share-big-health-data-a-shift-in-consumer-attitudes-toward-personal-health-information (10.09.2024).
Putnam, Robert D. (2000): Bowling Alone – The Collapse and Revival of American Community. New York: Simon & Schuster.
Schmitt-Sausen, Nora (2018): E-Health: Finnland lebt die Digitalisierung. In: Deutsches Ärzteblatt 115, H. 41, S. 1802–1806.
Schrape, Jan-Felix (2021): Digitale Transformation. Bielefeld: transcript.
Seltzer, Emily/Goldshear, Jesse/Guntuku, Sharath Chandra/Grande, Dave/Asch, David A./Klinger, Elissa V./Merchant, Raina M. (2019): Patients' willingness to share digital health and non-health data for research: a cross-sectional study. In: BMC Medical Informatics and Decision Making 19, H. 1, S. 157.
Semler, Sebastian C. (2019): »Datenspende« für die medizinische Forschung: Ergebnisse einer aktuellen Umfrage. TMF – Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e. V. (MII-Workshop »Gesundheitsdaten für die medizinische Forschung: Wie können Patienten partizipieren?). https://www.tmf-ev.de/sites/default/files/2023-05/sebastian_semler_ergebnisse_einer_aktuellen_umfrage.pdf (10.09.2024).
Spencer, Karen/Sanders, Caroline/Whitley, Edgar A./Lund, David/Kaye, Jane/Dixon, William Gregory (2016): Patient Perspectives on Sharing Anonymized Personal Health Data Using a Digital System for Dynamic Consent and Research Feedback: A Qualitative Study. In: Journal of Medical Internet Research 18, H. 4, S. e66.

Strech, Daniel/Graf von Kielmansegg, Sebastian/Zenker, Sven/Krawczak, Michael/Semler, Sebastian C. (2020): Datenspende« – Bedarf für die Forschung, ethische Bewertung, rechtliche, informationstechnologische und organisatorische Rahmenbedingungen. https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Ministerium/Berichte/Gutachten_Datenspende.pdf (10.09.2024).

Thiel, Rainer/Deimel, Lucas (2022): Forschungsdatenfreigabe von ePA-Daten in Europa. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Van Deursen, Alexander J./van Dijk, Jan A. (2014): The digital divide shifts to differences in usage. In: New Media & Society 16, H. 3, S. 507–526.

Vobruba, Georg (2012): Kein Gleichgewicht. Die Ökonomie in der Krise. Weinheim und Basel: Beltz Juventa.

Weichert, Thilo (2023): Gesundheitsdatennutzung contra heilberufliche Vertraulichkeit. Eine Kritik am Referentenentwurf für ein Gesundheitsdatennutzungsgesetz. Kiel: Netzwerk Datenschutzexpertise.

Weitzman, Elissa R./Kaci, Lijana/Mandl, Kenneth D. (2010): Sharing Medical Data for Health Research: The Early Personal Health Record Experience. In: Journal of Medical Internet Research 12, H. 2, S. e14.

Welch, Michael R./Rivera, Roberto E. N./Conway, Brian P./Yonkoski, Jennifer/Lupton, Paul M./Giancola, Russell (2005): Determinants and Consequences of Social Trust. In: Sociological Inquiry 75, H. 4, S. 453–473.

Weng, Chunhua/Friedman, Carol/Rommel, Casey A./Hurdle, John F. (2019): A two-site survey of medical center personnel's willingness to share clinical data for research: implications for reproducible health NLP research. In: BMC Medical Informatics and Decision Making 19, Suppl 3, S. 70.

Zenker, Sven/Strech, Daniel/Ihrig, Kristina/Jahns, Roland/Müller, Gabriele/Schickhardt, Christoph et al. (2022): Data protection-compliant broad consent for secondary use of health care data and human biosamples for (bio)medical research: Towards a new German national standard. In: Journal of Biomedical Informatics 131, S. 104096.

Attaining planetary health: is technology-supported healthcare a/the solution?

A perspective from the Global North and the Global South

Ralf von Baer, Laetus O. K. Lategan

1. Introduction – is technology-supported healthcare beneficial for overcoming inequity in healthcare?

E-Health, telemedicine and expected innovations from artificial intelligence are changing the way healthcare can be provided. Supported by medical innovations and technology-based healthcare practices, the shift from standardized patient care to a more holistic, individual care approach can further improve the care process.

In this chapter, the impact of technology-based healthcare practices on healthcare inequity will be analyzed. This includes a review of current literature confirming the positive contributions e-health can make towards high-quality care. Additionally, it will examine how the fundamental relationship between caregivers and care receivers can be strengthened, despite the reduced presence of human interaction in healthcare delivery. Finally, the scalability costs of technology-based healthcare practices will be considered.

This chapter will focus on how both the Global North and Global South can benefit from their technology-based healthcare practices. Germany and South Africa will be used as examples, representing the Global North and Global South, although the literature originated from different countries in these global regions. The discussion will also be argued in the context of planetary health, a concept building on the development following the trajectories of community, public, and global health. This research intersects with the study fields of public health, healthcare ethics and sustainable development.

This research is part of a collaborative agreement between a German and South African university. The perspectives will be mainly from these two countries, representing the Global North and the Global South.

2. Technology-supported healthcare – a possible solution to inequitable health?

This research is grounded in the growing interest in planetary health. According to Horton and Lo (2015), planetary health focuses on »the health of human civilization and the state of the natural systems on which it depends«. The relevance of planetary health is that human health is situated within human systems and exists within natural systems. Drake (2021) describes planetary health as human well-being's dependence on the well-being of the Earth, including living and non-living systems. Redvers et al. (2024, p. 227) put it straightforward: »… the health of humans cannot be disconnected from the health of the planet«.

The population growth in the Global South contributed to a higher demand for healthcare access. One consequence of this growth is the increased urbanization, which challenges access to adequate social and healthcare services, especially in sparsely populated regions. There is a fast-growing gap between the quantity and quality of services offered in highly urbanized centers and those in rural areas. A study conducted in Indonesia (Laksono 2020), as part of the Global South, illustrates this effect: in the four highly developed urban centers Jakarta, Yogyakarta, Manado, and Bali, the ratio of doctors per population is four times higher than in rural areas. As a result, the low density of the population in rural areas coupled with an even lower ratio of doctors per population, challenges access to healthcare facilities.

The need for healthcare is intensified by climate change and pollution, adding to the burden of healthcare access and services. Climate change leads/has led to increases in malnutrition, tropical diseases, trauma caused by extreme weather conditions, and skin cancer, as well as the resulting stress on circulatory and psychological health. Pollution, on the other hand, increases the number of tumors, infections, poisoning, lung diseases, liver cirrhosis, and renal failure. This highlights the need for a planetary health approach.

As if this is not enough, there is also the aspiration of a Universal Health Coverage (UHC). UHC aims to provide access to quality healthcare services without financial hardship (World Health Organization [WHO] 2023). UHC is not only part of the Sustainable Development Goals (SDG) 2030, namely Goal 3, *Good Health and Well-being* but also addresses poverty caused by ill health or paying for services that cannot be reimbursed by social services (Goal 1). Unfortunately, the WHO reported in October 2023 that progress towards complete UHS has stagnated since 2015, with COVID-19 contributing to disrupted services.

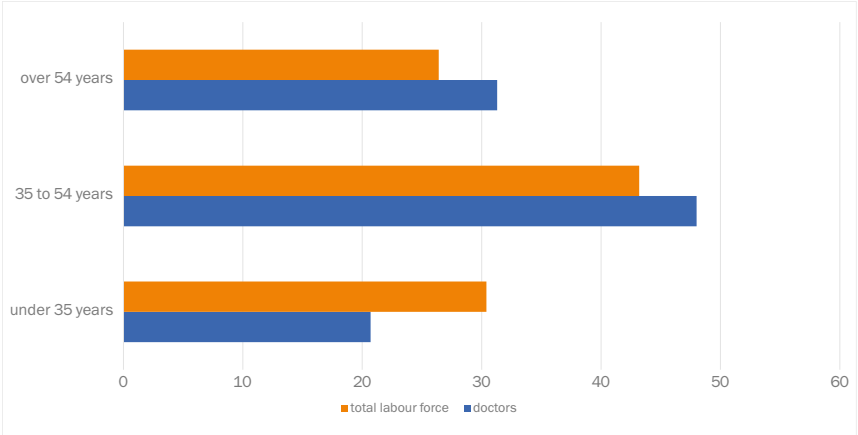
A quick response to this situation might seem to increase the number of available healthcare workers. However, this is challenging due to the limited budgets for training capacities and corresponding infrastructure, as well as a shortage of

qualified and educated staff. In South Africa, for example, it is reported that R 2.6 billion (around 130 million euros) would be required to employ qualified doctors seeking employment. At the same time, the dissatisfied trained personnel are more likely to move to other countries or industries that offer better income opportunities and improved living conditions. Those who remain will mainly accept positions in urban centers, where they and their families can access a higher standard of living.

As a result, there is a strong need to ensure access to high-quality healthcare services for the population in rural regions – however, within the frame of extremely limited financial and medical resources. Achieving this »good enough solution« is challenging, especially regarding staff and budget. As discussed above, this situation cannot be solved by traditional approaches of teaching and funding staff. It requires a change of paradigms to enable the necessary socio-technical transformation. A promising approach to address the need for healthcare access for all is innovative technology use in healthcare, often termed »e-health«. This umbrella term encompasses various technologies, such as »telemedicine«, »telehealth«, »remote patient monitoring« and »symptom self-checker«. Implementing these solutions comes with significant challenges, including the need for training staff appropriate technological infrastructure, and adaptation to specific needs. Nonetheless, the Fourth Industrial Revolution (4IR) has created new pathways for advancing e-health.

This, however, is the perspective of the Global South, in a very generalized way. The Global North faces different challenges. While technological advancement and application are evident in their healthcare systems, challenges with staff availability, budgets, and the prevalence of non-communicable diseases may overlap with those in the Global South, but for different reasons. For example, expert staff may be insufficient in number and are primarily located in major cities. Technological progress is more common in the Global North, but the influx of immigrants from the Global South requires the adaptation of technologies meeting language barriers, cultural perceptions and familiarity with using technological devices. Prior experience with and exposure to healthcare-supported technologies cannot be ignored. Furthermore, the Global North faces especially challenges related to new technology in an ageing society, both on the provider and patient sides. There is a high aversion to change in the provision and demand of healthcare services by the elder generation. The senior staff that provide most of the services in the Global North and decide about future provisions, are often in much older age groups compared to their counterparts in the Global South. Image 1 illustrates the age distribution in the Global North.

Image 1: Number of German doctors and dentists 2023, by age group, percent shares



Source: Statistisches Bundesamt 2024

The patients using medical services are even older. Both groups seem to hope that their healthcare services will remain at a status quo, whether they are providers or users of the services. With dramatic demographic changes ahead, the Global North will not be able to maintain this status quo without the use of technology. In Germany, 23 percent of the doctors already have a migration background (Statistisches Bundesamt 2024). Amongst them, many leave a gap in the healthcare services of their native countries, a situation that needs improvement. The adoption of new technology, especially artificial intelligence, can offer the potential to significantly enhance the quality of healthcare services with less staff if used broadly.

It is generally accepted that e-health can make a meaningful contribution to UHC, aiming for »access to the full range of quality health services they need, when and where they need them, without financial hardship« (WHO 2023). Powel (2023) comments that digital health technologies »improve health outcomes and enhance the delivery of healthcare services«. Smith, O'Shea and Wray (2023) confirm the value of telemedicine for improving access to healthcare systems, reducing costs and saving on carbon emissions. These positive impacts support the advancement of technology in line with the principles of planetary health.

In summary, the customization of technology-supported healthcare remains an ongoing need in both the Global North and the Global South and offers great opportunities for a major socio-technical transformation.

3. Conceptualisation – what will be the best terminology?

In the literature, e-health is a generic term used to describe healthcare services supported by digital processes, communication, or technology. It summarizes concepts such as telemedicine, digital health, remote healthcare, and telehealth. Initially, when the term started to get used in the 1990s the focus was on remote video interactions between patients and clinicians (such as remote patient care and remote consultations) or between doctors (e. g. teleradiology, telepathology). These services are often summarized as »telemedicine«.

The word telemedicine derives from the Greek word »*tēle*« meaning »distance« or »far of« and the Latin word »*mederi*« meaning to heal, cure, or to be good for. This means that clinicians are »healing« people from a distance. Additional information (like patient records and information provided by the patient or another person) can be exchanged using technological devices, which initially included computers, cameras, scanners, wireless connections, and the Internet. Originally, this communication was only possible in real-time (Thomas 2023).

Especially with the COVID pandemic, the uptake of telemedicine usage received globally a drastic boost. Patients and clinicians recognized the benefits and continued using them even after the end of the pandemic. The Health Professions Council of South Africa (HPCSA 2021) prefers now *telehealth* over telemedicine to accommodate all healthcare practitioners. Telehealth is especially useful for people in remote areas, vulnerable groups, and ageing populations. Paruk et al. (2022) prefer the term »telehealth« when referring to technology-assisted consultations, as this option is viable when face-to-face consultations are not possible or preferred. A further advantage is that another healthcare professional can participate in the consultation, either for additional input or a second opinion.

With new technology becoming available, especially on the widely available smartphones, the methods available for healthcare have expanded rapidly. Chat functions allow asynchronous communication, health devices can provide measurable results, body sensors allow continuous health data analysis, smart algorithms process the data and bots can deliver situational feedback and advice to patients. As AI becomes widely accessible, these opportunities will increase even more. According to the European Parliamentary Research Service (2015), telemedicine is a component of the greater field of e-health, essentially delivering healthcare services at a distance with the assistance of information and communication technologies.

Haleem et al. (2021) further explain that modern telemedicine is a »health-related« service that reduces the need for physical time spent with a doctor, making physical and psychiatric rehabilitation possible, and shortens the time required to make a diagnosis. It is cost-effective regarding service provision and reduces the cost of visiting a doctor or clinic. They also note that telemedicine can assist in monitoring the recovery of discharged patients, serving as a supplement too, rather than a replacement for in-person consultations.

From these definitions, it is evident that e-health cannot solve all healthcare challenges. E-health solutions need to be embedded in a network of health ecosystems that educate the population, provide support for minor health issues locally, prevent critical situations through early disease detection, and provide access to optimal therapeutic options in a highly personalized way. Therefore, e-health is not only about its capabilities but also about the accessibility and delivery of an integrated healthcare service provision.

In this chapter, e-health will therefore be used as a collective of technology-supported healthcare services which are supported by digital processes, communication or technology. It will be supplemented by telemedicine when services are remotely performed.

4. A workable and reliable technology

E-health consists not only of one technology. It is exactly the connection and combination of different technologies that make e-health powerful. Evidence suggests that many of these technologies either already exist or will be available in the context of healthcare within the next few years (Enam/Torres-Bonilla/Eriksson 2018). We have highlighted some e-health applications and the underlying key technologies that, based on our observations of the e-health market, have a high potential to change our present way of working in healthcare. Each has the potential to improve one or more of the fundamental patients' needs in healthcare »access, cost & quality« (Kissick 1994).

Key Technologies are:

- *Artificial intelligence* (AI) will enable patients and caregivers to have a different usage of the data available in abundance in medicine. For example, AI can simplify complex medical information for patients, making it more understandable.
- *Private and semi-professional use of Medical Devices* is becoming possible due to advancements in miniaturization, cost reduction, easy handling, and connectivity. For example, Pulsoximeters allow chronic obstructive pulmonary disease (COPD) patients to check their oxygen saturation at home, and nurses in nursing homes can use ultrasound probes or ECG devices with teleguidance of a doctor.
- *Point-of-care testing* allows early disease detection from laboratory results and progress monitoring, such as with COVID-19 test kits or blood glucose tests.
- *Wearable Sensors* combine physical and physiological sensors to objectively monitor mental and physical conditions. These often integrate functions of medical devices or laboratory results. Examples include Continuous Glucose Monitoring (CGM) and movement or fitness tracking watches.

- *Personalized and Individualized Medicine* separates people into different groups or even up to the individual. Medical decisions, practices, interventions, and/or products are then tailored to the patient. This approach uses databases to predict a patient's response to the planned activity. The best results are achieved from large numbers of participants contributing a major set of detailed variables. For example, in cancer patients, medical and observational but also personal, family, and historical data are used to tailor the treatment.
- *Connectivity* must be reliable, fast, and with coverage at every point to enable e-health solutions. For example, within the 5 G network ultrasound video signals can be sent with very low latency allowing remote experts to guide an ultrasound probe.
- *Video Communication* is already widely used but has potential for further enhancement. For example, caregivers can receive remote support from experts using video glasses.

E-Health Applications:

- *Symptom checkers* can be used by patients, relatives, and assistants (e. g. Community Health Workers) to guide through an interview and identify abnormal findings. The retrieved data can be forwarded to healthcare professionals and added to a patient's health record. Using the interview and potential historical data, the symptom checker can recommend the next steps and prioritize consultations, e. g. initiating an emergency call for a suspected heart attack vs. consultations in a few days for muscle tension.
- *Telemedicine Consultation* has been introduced in many countries based on the wide availability of video systems. The applications on the market are mostly simple live video streams without additional features. Communication is mainly conducted via speech and in many cases, a telephone call may be sufficient for telemedicine consultations.
- *Assisted Telemedicine (B2B)* is different from simple telemedicine consultations as there is a health worker on-site with the patient who is supported by the remote export. Often, medical devices are used, and their data is shared with the remote expert. In addition, the on-site assistants are indirectly taught by the remote expert with each video session. Specific video training for on-site assistants can also be offered. The severity of treated diseases can vary widely, from minor issues handled at a health kiosk in a drugstore to critical situations in an intensive care unit without a doctor on-site.
- *Remote Patient Care* systems offer the opportunity to care in the best individual way for patients suffering from chronic diseases at home. The patients will be educated to prevent further health deterioration, are motivated to improve their condition proactively, and have their vital signs monitored to counteract

any changes early. These systems often include support from nurses in call centers, who offer guidance and connect patients with local healthcare services. For example, morbidity and mortality rates for patients with COPD and Chronic Heart Failure (CHF) can improve with such support systems (Putlitz et al. 2013)

- *Digital Health Applications* open a wide range of possibilities, both regarding the diagnosis and treatment of diseases as well as supporting a self-determined, healthy lifestyle. Thus, they can be considered as »digital assistants« in the hands of the patient. As an example, DiGA (Digitale Gesundheitsanwendungen) can be named, with now 56 Digital Health Applications listed that will be reimbursed by the statutory health insurance in Germany. They support, for example, mental and musculoskeletal diseases but also tinnitus, obesity, and multiple sclerosis.
- *Decision Support* with AI-based suggestions will inevitably be introduced into healthcare provision. These applications can range from simple checks in the documentation for completeness and pointing out missing data. They can also include checks for harmful interactions and advice on how to avoid becoming legally assailable. On the other side of the range, decision support systems can use all available patient data to calculate personal probabilities for successful therapy options.
- *Real World Data (RWD)* is closely linked to decision support. The more data we gather through research on patients undergoing therapy, the better predictive analysis for future patients becomes. This data can be reported constantly with specific sensors or entered by the patient as self-reported data, including subjective observations such as pain, mood, appetite, and so on.
- *Electronic Health Records (EHR)* accessible to patients and healthcare workers are a core function of e-health. Adetoyi and Raji (2020) say that paper-based records are insufficient compared to electronic records. With this said, it is anticipated that paper records will be readily available, which is not always the case (Akwaowo et al. 2022). Interoperable EHRs allow healthcare providers fast access to a patient's past data, resulting in better quality of therapy and time savings. They can also be extended with reminder functions to guide the patient on necessary tasks and required appointments. An important function of an EHR is the possibility to translate medical information into simplified language for patients and relatives. EHRs also offer the opportunity to use AI on the data for summarizing and addressing specific questions.

5. Temporary concept or long-term strategy?

Miller (2024) reminds us that telemedicine was very useful during COVID-19. The gains are beyond measure. However, should telemedicine end or be scaled down, it

will not only impact healthcare itself but also the quality, scope, and cost-benefit ratio of delivering such a service. Telemedicine, however, is not without its challenges. It is also said that telemedicine makes it too easy for patients to consult a doctor, which in turn, places more strain on the healthcare system. Miller continues to say that while telemedicine is appreciated for its quality, the opposite is also true: important details may have been overlooked, leading to a decline in the quality of service.

With AI progressing fast in the accuracy of diagnosis and therapeutics, we have reached a tipping point in many fields where AI provides better diagnosis, especially in pictures/imaging (radiology, pathology) but more recently also in the real-time detection of suspicious regions in gastrointestinal endoscopy (Aguilera-Chuchuca et al. 2022). As AI can be continuously fed with the results of further examinations in suspicious regions, it can improve its quality with each feedback. Additionally, the accuracy of decision support for clinical processes and therapeutic measures has recently risen significantly with the introduction of Large Language Models (LLM). Google reported in April 2024 that their Med-Gemini LLM attained a new state-of-the-art score in medical questions of 91.1 percent accuracy. If we consider that in October 2022 the Dragon System, which was best in LLM, achieved only 47.5 percent, we can see the ongoing rapid development (Advancing medical AI with Med-Gemini 2024).

With such technology, the above-mentioned drawbacks in telemedicine's too easy access to consultations and a lack of quality will soon be diminished if telemedicine consultations are assisted by AI technology. AI can interact with patients initially and guide them to the best counterpart for a faster and more suitable personal consultation.

The challenge for the Global South, but also to many countries in the Global North, relates to supporting the use of health technologies and the introduction of interoperable patient records. It is not a matter of only delivering such services; it requires technology-educated and informed service providers and service receivers. Given the challenges of equitable access to technology in the Global South and North, it can be expected that the most vulnerable citizens, namely the elderly, may be left behind in the adoption of such services. It can also be speculated that students in the Global South may not have gained sufficient training and experience for their future jobs. Hence, e-health may not be effectively implemented in the underdeveloped regions in the Global South.

Despite all its advantages, the large-scale implementation of e-health does not come without its challenges – regardless of the country. As a baseline argument, five general observations can be made.

- *First*, scaling up the deployment of qualified personnel (experts), while at the same time outsourcing all possible activities to automated processes or low-level qualified personnel (assistants with technological support) will provide a totally different quality of the service experience to the patients. The patients

have to accept this change and also understand that the medical quality is comparable or even better than before.

- *Second,* although relevant technologies exist, these technologies should be customized for the needs of a particular group of people. These groups include individuals who are in vulnerable situations due to specific diversity factors (such as gender, age, ethnicity etc.), socio-economic inequalities or legal regulations.
- *Third*, the technology that will be used must also be adapted to the technical and educational background of the users (such as patients, friends, family, and assistants). In the Global South in particular, there is a need for a strong divergence in prior knowledge, and users should be able to choose the best technology according to their level of experience.
- *Fourth*, telemedicine and decision support by AI will bring about new »psychological contracts« to encourage healthcare workers to buy into this new mode of service delivery. At the same time »social contracts« will be warranted, which again, may not always be feasible. The implementation of such contracts depends very much on improving professionalization in the healthcare sector and the perception of social responsibility in developing societies.
- *Fifth*, e-health, telemedicine, and especially AI will require a »medical ethic« in the sense that established relationships between doctors and patients, for example, should be reimagined to fit into the context of innovative technology.

From these comments, it can be gathered that the issue is not about using this technology. The concerns are at another conceptual level, namely *policy* (how can sustainable healthcare systems be secured?), *economy* (healthcare at what cost?), *training* (are healthcare providers sufficiently trained to deliver such a service?) *willingness* (are healthcare providers and patients willing to change their traditional doctor-based interaction towards a team approach of health worker and AI?) and *ethical* (how can vulnerable groups benefit from such technology?). It should be stated that there are more challenges at the conceptual level. In this chapter, the focus will be on the above matters.

What should be added here is that telemedicine can make a useful contribution towards socio-technical transformation, as this provides other means to deliver healthcare services and therefore narrow the inequality gap in healthcare. At the same time, it also raises a growing inequality between those who have access to technology and those who do not. Another emerging concern, especially among elderly people, is that this population group may have access to technology, but they may not have the necessary operating knowledge. And even if they had operating knowledge in the past, they find it difficult to keep up as the operation of such technologies changes rapidly. An interesting observation is that limited access may be more of a trend in the Global South, but not knowing how to operate technology is evident in both the Global South and Global North. Especially in the North, we can

attribute this to people not seeing a need for, or being hesitant to interact with this technology. They expect governments to provide them with healthcare in a classical way – in addition to innovative options for others – and are reluctant to understand the benefits in access, cost and quality.

6. Telemedicine – a Global North perspective

Telemedicine and the related forms of retail clinic services (assisted telemedicine) have been around for more than ten years. They offer the chance for disruption (Fogg 2019), however, they remained so far in the Global North in several niches.

In the United States, retail clinic services are often staffed by nurse practitioners and physician assistants and offer a convenient and cost-effective alternative to doctor-staffed clinics. However, several closures were recently announced, indicating that the service cannot be offered easily with economic success (Meyersohn 2024).

During the Covid pandemic, the adoption of telemedicine has picked up significantly. However, in European Union countries, there remains a wide gap. The share of people who received a telemedicine consultation from their doctor in Europe between April 2020 and March 2021 reached 72 percent in Spain and 65 percent in Slovenia. In contrast, in Malta, only 27 percent and in France and Germany, as little as 23 percent used telemedicine consultations (Statista 2024).

When examining reasons for slow adaptation, the literature focuses mainly on technical and reimbursement issues (Ranganathan 2020), which might explain some differences between EU countries. However, there is not much in the literature regarding non-technology barriers faced by patients. Adams, Nelson and Holtz (2021) report that access to technology was not an issue in the study group. However, he points out the importance of the patient-provider relationship (trust) and that many, specifically older participants, expressed concerns about privacy and security. This might explain why several studies highlight the continued preference for in-person visits in the early post-pandemic period, despite the widespread availability of telemedicine (Chandrasekaran 2024). Own observations also indicate that in countries with free health coverage, traditional habits are difficult to change unless there is a clear benefit for the user in terms of cost. The »healthcare experience« with the feeling of having taken the best care of one's body by seeing a doctor in person, seems to compensate for the waiting and travel time.

Ndwabe et al. (2024) have analyzed the comprehensive utilization of telehealth and telemedicine in the post-pandemic period. According to their analysis, of the 77 countries surveyed, 27 are at an advanced adoption stage, 20 are at a developed level, 24 are at the developed stage, and six are at the emerging stage. They recommend to the governments that they should consider regulatory reforms to support and encourage telemedicine and telehealth. This may include

simplifying licensing processes for telehealth practitioners and ensuring data privacy and security regulations are in place.

7. Telemedicine – a Global South perspective

The HPCSA's booklet (2021) identifies three types of telehealth, namely *routine, specialist*, and *emergency* telehealth. Routine telehealth should be based on an existing doctor-patient relationship and is ideal for seeking second opinions. It replaces on-site examination only if the quality of service and safety of the patient are not compromised. Specialist services are required for patients in rural areas where such services are not generally available. Emergency telehealth is primarily used to stabilize a patient before referring them for medical care. The healthcare practitioner should always adhere to identified professional duties. These duties include prioritizing the well-being of patients, privacy and dignity, providing information, and confidentiality. Medical advice and treatment are always subject to informed consent.

The South African telemedicine system was the first to be introduced by a developing country and aimed specifically at the improvement of *primary care systems*. This system was introduced in 1998 in three phases over five years, from 1998 to 2004. Providing equipment and technical training were prioritized during these phases.

Telemedicine was implemented throughout the nine provinces of South Africa, with various provincial hospitals participating in this project. A report from the South African Medical Council (MRC 2000) included feedback from the participating provinces. From the Free State Province, two key observations from the tele-radiography program were reported: first, that a specialist radiologist should approve the x-rays, and second, that training should be provided specifically in videoconferencing. Community service doctors in the Northwest Province reported gaining experience in improving their clinical knowledge in diagnosing and managing various chest diseases. This group also identified more training as an essential need. In evaluating the introduction of telemedicine in South Africa, it was emphasized that the aim is not to replace face-to-face consultations and examinations but rather to supplement them. A noted shortcoming was that data on patient transfers were not recorded by most provinces. A significant advantage is that feedback can be provided in one day, compared to almost a week when information must be transported by ground transport. Unnecessary transfers from rural to urban tertiary centers were also reduced. The improved skills and competencies of doctors were identified as an added value.

The value of such a system, despite the challenges, was reported by provincial health departments. One such example is the Provincial Health Department in Kwazulu-Natal, which reported favorably on the implementation of the project

over five years, 1999 to 2004. The implementation progressed from the pilot stage to the clinical and operational stages. Rural areas were included in the roll-out (KwaZulu-Natal Provincial Department of Health 2023).

Looking back at the start, Rabe (2022) reports that thanks to medical and technological advances, telemedicine is a growing reality. The COVID-19 pandemic further contributed to the accelerated use of telemedicine. Of note in her report is that telehealth is »feasible, safe, and effective« in South Africa. In addition, the HPCSA updated its *General Ethical Guidelines for Good Practice in Telehealth* (Booklet 10). These guidelines are further enhanced through international guidelines on remote or video consultations. Healthcare practitioners benefit from this by practicing telemedicine safely and effectively. Telemedicine is not intended to replace physical examinations, as criteria exist that guide healthcare practitioners. High-risk conditions, physical examinations that cannot be performed virtually, comorbidities or conditions preventing patients from using technology effectively, and patient vulnerability, such as mental health conditions, should guide practitioners in their decision-making when to use telemedicine or not. Her report confirms that telemedicine is a viable alternative to physical examination.

Mbunge et al. (2022) analyzed digital technologies used for telemedicine and identified digital technologies such as SMS-based solutions, mobile health applications, WhatsApp-based systems, artificial intelligence and chatbots, and robotics. These were used during the COVID-19 pandemic for healthcare services. Despite the existence of these technologies, infrastructural and technological barriers, organizational and financial barriers, policy and regulatory barriers, and cultural barriers were identified as hurdles.

The advantages of telemedicine cannot be disputed, however, a shortcoming in South Africa is the absence of data and reports that monitor and evaluate the ongoing implementation, use, and results of telemedicine. A similar observation has been made in other parts of the global South. Gbolahan et al. (2023) report that telehealth models existed before the COVID-pandemic. However, existing challenges remain, such as poor infrastructure, limited finances, relevant training, and insufficient information.

8. What lessons can be learned?

E-Health has advantages for healthcare in general. Context, people's behavior and perceptions, especially the willingness for socio-technical transformation, available budgets, and the state of technological development, will influence the successful implementation of e-health. The Global North may have more extensive experience with e-health and a higher economic status, which may further enhance this technology to benefit society. However, the Global North also faces major challenges in transforming the existing rigid health system with its strong

and persistent tendencies. It is evident that the Global South has also benefited from e-health and in some cases can introduce new systems with less resistance from existing players. This chapter identifies several lessons learned from e-health that the Global North and Global South can, in return, learn from one another.

- AI is expected to be a game changer with e-health applications and to transform the way healthcare services are provided in the future. For patients, e-health widens their access to healthcare. For healthcare practitioners, there are more opportunities to support their work such as making real-time decisions, providing information to patients and recruiting other inputs for decision-making. They can also expect a significant reduction in administrative tasks (e. g. with automated report and request generation via speech recognition, context-related data provision from patient records, or filling of forms).
- The wide introduction of e-health applications offers a chance to achieve Universal Health Coverage (UHC), as demanded by the WHO, at an affordable cost.
- For the Global South and many regions in the Global North, the question is not whether e-health and particular telemedicine should be further developed, but rather how the advantages already gained be further developed to enhance the benefits of telemedicine for a better healthcare provision.
- Even though the consensus is that legislation, budgets, data, and supportive management systems can further enhance e-health, more attention should be paid to accessing technology-based platforms, language, and cultural practices. The last two aspects are of particular importance and are not sufficiently addressed.
- The active use of e-health applications such as telemedicine requires that they become part of the healthcare curriculum (in general). This training should include medical humanities, which will prepare future healthcare practitioners to be prepared for applying telemedicine.
- E-Health applications will not function as stand-alone services. They need to be integrated into an ecosystem of interoperable data, well-connected networks of healthcare workers and other related services. In this network, tasks and responsibilities need to be clearly defined, and patients should receive guidance from both humans and machines.
- Behavioral changes are needed to take full advantage of e-health. Evidence suggests that COVID-19 encouraged patients to make more use of telemedicine. However, the »face-to-face« examination by the healthcare provider remains very often the only or the best way of consultation, in mostly the patient's but also quite some doctor's perception.
- The existing ethical guidelines cover most aspects of healthcare ethics, with new technology changing the healthcare system, there is a need to evaluate whether additional guidelines or specific healthcare ethics standards are necessary.

9. Conclusion

This chapter started with the growing role of planetary health. Through our discussions, e-health has added a perspective to the attainment of planetary health. The fact that perspectives and lessons learned from the Global North and the Global South were discussed, serves as a fundamental point in the debates on planetary health. The main point is that planetary health represents both the Global North and the Global South and that each region's perspectives and contributions are important for achieving planetary health.

The contribution of e-health to socio-technical transformation is the dominant shift from in-person diagnosis and treatment to remote diagnosis and treatment, regardless of where the patient is located on the planet. Apart from the financial benefits, real-time treatment and expanded access to healthcare services, e-health can also improve the quality of healthcare services. The widespread introduction of AI will contribute even more in future toward advanced healthcare, for example by evaluating all available patient records, suggesting the best individual diagnoses and treatment options and continuously monitoring patients.

However, especially in healthcare, we see a reluctance to embrace such a socio-technical transformation on both the patient and provider sides. The benefits are often not understood and there is a general resistance to change in the healthcare sector. At the same time, e-health confirms the ethical principles of doing good, no harm, respect, privacy and social justice, but raises questions about how these principles should be implemented within e-health. The latter debate has not been concluded yet!

References

Adams, R. B./Nelson, V. R./Holtz, B. E. (2021): Barriers for Telemedicine Use Among Nonusers at the Beginning of the Pandemic. In: Telemedicine Reports 2(1), p. 211. https://doi.org/10.1089/tmr.2021.0022.

Adetoyi, O. E./Raji, O. A. (2020): Electronic health record design for inclusion in sub-Saharan Africa medical record informatics. In: Scientific African 7, e00304. https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2020.e00304.

Advancing medical AI with Med-Gemini (2024): Advancing medical AI with Med-Gemini. https://research.google/blog/advancing-medical-ai-with-med-gemini (20.06.2024).

Aguilera-Chuchuca, M. J./Sánchez-Luna, S. A./González Suárez, B./Ernest-Suárez, K./Gelrud, A./Berzin, T. M. (2022): The emerging role of artificial intelligence in gastrointestinal endoscopy: a review. In: Gastroenterol Hepatol 45(6), pp. 492–497. https://doi.org/10.1016/j.gastre.2021.11.001.

Akwaowo, C. D./Sabi, H. M./Ekpenyong, N./Isiguzo, C. M./Andem, N. F./Maduka, O./Dan, E./Umoh, E./Ekpin, V./Uzoka, F. M. (2022): Adoption of electronic medical records in developing countries – A multi-state study of the Nigerian healthcare system. In: Frontiers in Digital Health. https://doi.org/10.3389/fdgth.2022.1017231.

Chandrasekaran, R. (2024): Telemedicine in the Post-Pandemic Period: Understanding Patterns of Use and the Influence of Socioeconomic Demographics, Health Status, and Social Determinants.

In: Telemedicine journal and e-health: the official journal of the American Telemedicine Association 30(2). https://doi.org/10.1089/tmj.2023.0277.
Drake, J. (2021): What is planetary health? In Forbes Magazine. https://www.forbes.com/sites/johndrake/2021/04/22/what-is-planetary-health/?sh=49624da62998 (22.04.2024.)
Enam A./Torres-Bonilla, J./Eriksson, H. (2018): Evidence-Based Evaluation of eHealth Interventions: Systematic Literature Review. In: Journal of Medical Internet Research 20(11), e10971. s
European Parliamentary Research Service (2015): eHealth – Technology for health. https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/551324/EPRS_BRI(2015)551324_EN.pdf (20.3.2025)
Fogg, R. (2019): Learning from CVS- When is telemedicine disruptive, and when is it just … cool technology? In: Christensen Institute. https://www.christenseninstitute.org/blog/learning-from-cvs-when-is-telemedicine-disruptive-and-when-is-it-just-cool-technology (24.06.2024).
Gbolahan, O./Kokori, E./Osaghae, O./Lawal, Z. D./Olaogun, T. (2023): Telehealth in Africa: evolution and transformative impact before, during and after Covid-19: a narrative review. In: Journal of Global Health Science. 5(2), e14. https://doi.org/10.35500/jghs.2023.5.e14.
Haleem, A./Javaid, M./Singh, R. P./Suman, R. (2021): Telemedicine for healthcare: Capabilities, features, barriers, and applications. In: Sensors International 2, 100117. https://doi.org/10.1016/j.sintl.2021.100117.
Health Professions Council of South Africa (HPSCA) (2021): General ethical guidelines for good practice in telehealth. Booklet No. 10. https://www.hpcsa.co.za/Uploads/professional_practice/ethics/Booklet_10_Telehealth_Dec_2021_v2.pdf (26.04.2024).
Horton, R./Lo, S. (2015): Planetary health: a new science for exceptional action. In: The Lancet. http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)61038-8.
Kissick, W. (1994): Medicine's Dilemmas. New Haven and New London, CT: Yale University Press.
Kwazulu-Natal Provincial Department of Health (2023): The South African Telemedicine System. https://www.kznhealth.gov.za/telemedicine1.pdf (26.05.2024).
Laksono, A. D./Ridlo, I. A./Ernawaty, E. (2020): Distribution analysis of doctors in Indonesia. In: Indonesian Journal of Health Administration (Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia), 8(1), pp. 29–39. https://doi.org/10.20473/jaki.v8i1.2020.29-39.
Mbunge, E./Batani, J./Gaobotse, G./Muchemwa, B. (2022): Virtual healthcare services and digital health technologies deployed during coronavirus disease 2019 (Covid-19) pandemic in South Africa: a systematic review. In: Global Health Journal 6(2), pp. 102–113. https://doi.org/10.1016/j.glohj.2022.03.001.
Medical Research Council (MRC) (2020): Evaluation Report of the First Phase of the South African National Telemedicine System (NTS). https://www.samrc.ac.za/research-reports (14.01.2025).
Meyersohn, N. (2024): Walmart will close all of its health care clinics. In: CNN. https://edition.cnn.com/2024/04/30/business/walmart-closes-health-clinics/index.html (24.06.2024).
Miller, J. (2024): Telemedicine. https://hms.harvard.edu/news/telemedicine-can-change-care-better-right-rules (26.04.2024).
Ndwabe, H./Basu, A./Mohammed, J. (2024): Post pandemic analysis on comprehensive utilization of telehealth and telemedicine. In: Clinical eHealth 7, pp. 5–14. https://doi.org/10.1016/j.ceh.2023.12.002.
Paruk, F./Pillay, U./Rech, D./Maimela, G./Matsebula, T./Harris, R. (2022): Telehealth opportunities for South Africa have been brought into focus by the Covid-19 pandemic. In: South African Medical Journal 112(4), pp. 251–251. https://dx.doi.org/10.7196/samj.2022.v112i4.16382.
Powel, C. (2023): How digital health technology supports Universal Health Coverage: It's by strengthening the health workforce. In: Blog for the Frontline Health Workers Coalition. https://www.frontlinehealthworkers.org/blog/how-digital-health-technology-supports-universal-health-coverage (22.04.2024).
Putlitz, J./Gilberg, K./von Baer, R./Pigozzo, A. M. (2013): Telemedizin steigert die Qualität … In: Kray, R./Koch, C./Sawicki, P. (eds.): Qualität in der Medizin dynamisch denken. Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-8349-7113-5_12.
Rabe, M. (2022): Telehealth in South Africa: A guide for healthcare practitioners in primary care. In: South African Family Practitioner 64(1), e1-e6. https://doi.org/10.4102/safp.v64i1.5533.

Ranganathan, C./Balaji, S. (2020): Key Factors Affecting the Adoption of Telemedicine by Ambulatory Clinics: Insights from a Statewide Survey. In: Telemedicine Journal and e-health: the official journal of the American Telemedicine Association 26(2). https://doi.org/10.1089/tmj.2018.0114.

Redvers, N./Warbrick, I./Kokunda, S./Porokwa, A./Taylor, J./Bingham, B./Roth, G. (2024): Every day is Earth Day: Indigenous Peoples and their knowledges for planetary health. In: Lancet. Comments. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00704-9 (26.04.2024).

Smith, M. W./O'Shea, A. M. J./Wray, C. M. (2023): Health Care and Climate Change – Telemedicine's Role in Environmental Stewardship. In: Journal of the American Medical Association *(JAMA) Network Open* 6(1), e2253794. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.53794.

Statista (2024): Telemedicine use since Covid pandemic in Europe 2021 | Statista. https://www.statista.com/statistics/1287316/telemedicine-use-since-covid-pandemic-in-europe-2021 (21.04.2024).

Statistisches Bundesamt (2024): Knapp ein Drittel der Ärztinnen und Ärzte ist 55 Jahre und älter. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2024/05/PD24_N022_12_21.html (21.10.2024).

Thomas, L. (2023): What is telemedicine? https://www.news-medical.net/health/What-is-Telemedicine.aspx (22.04.2024).

World Health Organization (WHO) (2023): Universal Health Coverage. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-(uhc) (22.04.2024).

Auf dem Weg zu einem ELSI-integrierten formativen Evaluationsdesign für soziotechnische Transformationen im Sozial- und Gesundheitswesen

Peter Enste, Alexander Kucharski, Jenny Wielga, Elena Fitzner, Hares Sarwary

1. Einleitung: Zur Evaluation von soziotechnischen Transformationen im Sozial- und Gesundheitswesen

Digitale Produkte können einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Versorgungsqualität im Gesundheitssektor leisten (Kraus et al. 2021). Allerdings zeigt sich, dass die digitale Transformation im Gesundheitswesen später als in anderen Branchen begonnen hat und nach wie vor mit einer Reihe von Barrieren und Akzeptanzproblemen konfrontiert ist (Herrmann et al. 2018). Die Gründe hierfür sind vielfältig. Ein zentrales Element kann allerdings in der bipolaren Grundstruktur gesehen werden, die sich einerseits durch eine Hightech-Medizin, geprägt von Spezialisierung und Technologisierung, und andererseits durch eine soziale Komponente auszeichnet, die durch Einfühlsamkeit, Menschlichkeit und therapeutische Beziehungen gekennzeichnet ist.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt im Gesundheitssektor (wie auch im Sozialwesen) ist, dass hier in der Regel mit Menschen und an Menschen gearbeitet wird, was eine äußerst sensible Vorgehensweise erfordert. Fehlentscheidungen und -verläufe sind dementsprechend meist sehr folgenreich und stehen in engem Zusammenhang mit subjektivem Leiden (Mayring 2009). Mit der Einführung von Technologien ergeben sich in den Lebenswelten des deutschen Gesundheits- und Sozialwesens daher immer neue Verbindungsformen von Mensch und Technik, die hinsichtlich ihrer Auswirkungen unter Berücksichtigung verschiedener Perspektiven reflektiert werden müssen.

Die reflexive Gestaltung und Moderation soziotechnischer Transformationen erhält hier eine besondere Bedeutung, um die Potenziale von Innovationen in den einzelnen Versorgungskontexten voll auszuschöpfen.

In diesem Zusammenhang kann die ELSI-Forschung einen wichtigen Beitrag leisten, um bereits im Prozess der soziotechnischen Transformation Probleme

und Barrieren bei der Implementierung einer Technologie oder Innovation[1] zu identifizieren und Lösungsstrategien für den weiteren Verlauf zu entwickeln, um folgenreiche Fehlentwicklungen zu vermeiden (Goldenberg et al. 2019). Das Akronym ELSI steht dabei für ethische, rechtliche und soziale Implikationen, die im jeweiligen Projektkontext Beachtung finden.

Dieser Forschungszweig entstand in den 1980er Jahren im Zusammenhang mit der Genom-Forschung aus der Erkenntnis, dass es notwendig ist, ethische, rechtliche und gesellschaftliche Herausforderungen aktiv aufzugreifen und zu erforschen. Daraus entwickelte sich die ELSI-Begleitforschung als ein methodisch und inhaltlich expandierender Forschungsbereich, der sich rasch im Feld der Lebenswissenschaft und später auch in der Forschung zu Assistenzsystemen im Gesundheitsbereich etablieren konnte (Gransche/Manzeschke 2020).

In den letzten Jahren gab es allerdings eine Reihe kritischer Stimmen, die eine ausschließliche Fokussierung auf ethische, rechtliche und gesellschaftliche Aspekte im Sinne einer Begleitforschung infrage stellen. Sie fordern, den Rahmen der Interdisziplinarität in Bezug auf »ethische, rechtliche und soziale Fragen« zu erweitern und einen kollaborativen Raum zu schaffen, in dem die Akteure aus verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen zusammen mit außerwissenschaftlichen Akteuren (z. B. Vertreter*innen aus der Praxis) unter der Moderation von ELSI-Verantwortlichen kontinuierlich und gemeinsam ethische, rechtliche und soziale Fragestellungen bearbeiten können.

Bei dem Versuch, einen solchen Raum zu schaffen, stehen Aspekte des gemeinsamen Experimentierens, der Risikobereitschaft sowie der Reflexion und Diskussion unterschiedlicher Zielsetzungen im Mittelpunkt (Balmer et al. 2016). Dies geht einher mit einem neuen Verständnis von integrierter Forschung, die neben Inter- und Transdisziplinarität auch eine Öffnung der Wissenschaft gegenüber gesellschaftlichen Problemen einschließt, inklusive Beteiligungsprozessen, Wissensvermittlung und ethische Reflexion über Wissenschaftspraxis. Bei der integrierten Forschung werden ethische, rechtliche und soziale Aspekte daher direkt in den gesamten Forschungsprozess integriert, anstatt als separate oder nachgelagerte Überlegungen behandelt zu werden. Dies bedeutet, dass die Betrachtung von ELSI-Aspekten von Anfang an in die Planung, Durchführung und Bewertung von Forschungsprojekten einfließt (Bellon/Nähr-Wagener 2020).

1 Im Folgenden werden wir von Innovationen sprechen, worunter neu zu entwickelnde/implementierende Technologien fallen, aber auch neue Prozesse zur Verbindung zwischen Mensch und Technik, was über einen engen Technologiebegriff hinausgeht. Wenn direkt Bezug auf Theorien und Literatur genommen wird, werden ggf. die dortigen Bezeichnungen genutzt.

Es stellt sich nun die Frage, wie eine solche Forschungspraxis im Projektkontext umgesetzt werden kann. Im vorliegenden Beitrag wird ein Ansatz vorgestellt, der im Sinne einer integrierten Forschung ELSI-Aspekte in den Prozess der formativen Evaluation integriert. Die formative Evaluation wird auch als begleitende Evaluation bezeichnet und erfüllt im Projektkontext die Funktion der Optimierung. Anders als bei der summativen Evaluation geht es dabei nicht um Kontrolle oder Bewertung, sondern vielmehr darum, Maßnahmen während der Projektlaufzeit zu verbessern und potenzielle Fehlverläufe/-entwicklungen zu verhindern. Somit wird das Projekt selbst zum Evaluationsgegenstand und nicht nur dessen Ergebnisse (Bortz/Döring 2016). Formative Evaluationen spielen demnach eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung, Verbesserung und Implementierung von Programmen, Projekten oder Forschungsvorhaben. Während ihr Hauptziel darin besteht, laufende Prozesse zu verbessern, ist es ebenso wichtig, ethische, rechtliche und soziale Implikationen (ELSI) zu berücksichtigen, um sicherzustellen, dass Innovationen ethisch verantwortungsbewusst gestaltet und gesellschaftlich akzeptabel sind.

Zunächst steht bei der formativen Evaluation die Identifizierung der zu bewertenden Aspekte im Vordergrund. Hierbei sollten möglichst alle Perspektiven berücksichtigt werden, die im Projektkontext relevant sind. Kromrey (2001) weist darauf hin, dass es zwingend notwendig ist, im Evaluationsdesign Kriterien festzulegen, die sich explizit auf den zu bewertenden Sachverhalt beziehen. Fragestellungen können anhand dieser Kriterien aus der Perspektive aller Beteiligten bewertet werden. Eine besondere Herausforderung besteht darin, einerseits kein Einheitsschema zu konstruieren, das der Komplexität des spezifischen Kontexts nicht gerecht wird, andererseits aber mit einer standardisierten Vorgehensweise eine systematische, transparente und aussagekräftige Evaluation sicherzustellen, die dazu beiträgt, die Wirksamkeit von Programmen und Interventionen zu verbessern (DeGEval 2016). In den folgenden Abschnitten wird ein Ansatz theoretisch hergeleitet und in seiner Anwendung beschrieben, der dem Anspruch einer ELSI-integrierten und formativen Evaluation gerecht werden soll.

2. Theoretische Herleitung des Ansatzes

Wie einleitend beschrieben, stehen nicht allein eine Innovation und das Ergebnis ihrer Einführung im Fokus, sondern der gesamte Kontext ihrer Konzeption, Entstehung, Nutzung und möglichen Folgen. Theoretisch lässt sich dazu von der zentralen Erkenntnis ausgehen, dass sich Gesellschaft und Technologien wechselseitig formen (Bijker/Law 1992; Spindler et al. 2020). Technologien werden also nicht in einem »luftleeren Raum« entwickelt und genutzt (Lindemann et al.

2020), sondern innerhalb »sozialer Dynamiken« (Assadi/Manzeschke 2020). Dazu zählen unter anderem Normen und Zielvorstellungen (z. B. sozialpolitische Vorgaben in Förderrichtlinien oder gesellschaftliche Diskurse), ebenso wie Wissensbestände und Handlungslogiken der beteiligten Vertreter*innen einzelner Disziplinen (etwa über »gute Technik« oder potenzielle Nutzer*innen) sowie die Vorstellungen von Vertreter*innen aus den potenziellen Anwendungskontexten gemeint (Lindemann et al. 2020).

Ein theoretischer Ansatz, der diesen Zusammenhang anschaulich beschreibt, ist das Konzept des »Skriptes« (Akrich 1992). Vereinfacht zusammengefasst, treffen Entwickler*innen bei der Gestaltung von Technologien umfassende Annahmen über die Nutzung und den Anwendungskontext, in dem diese eingesetzt werden sollen. Entwickler*innen sind von den sozialen Dynamiken geprägt, in denen sie eingebunden sind, wie etwa Geschmäckern, Motiven, Werten und Zielen, welche zu bestimmten Vorstellungen über die Entwicklung von Technologien führen (ebd.). In diesem Sinne schreiben sie ein »Skript« in die Technologien ein, welches als »Soll-Nutzung« verstanden werden kann und etwa Rollen- und Handlungserwartungen für den vorgesehenen Nutzungskontext »formuliert« (ebd.).

Nutzer*innen – ebenfalls eingebunden in ihre sozialen Kontexte – müssen sich mit diesem »Skript« auseinandersetzen und es in der sozialen Praxis ihrer Lebenswelt interpretieren und entsprechend handeln (Sørensen 2004). Hierbei besteht auch die Möglichkeit, dass die Nutzer*innen das Skript »über- oder umschreiben« (ebd., S. 6). Technik wird dann nicht ausschließlich so genutzt, wie von den Entwickler*innen vorgesehen (Lindemann et al. 2020), sondern auf eine Art und Weise, die für die Nutzer*innen sinnhaft erscheint (dies kann auch zur teilweisen Nutzung oder Nicht-Nutzung führen). Die tatsächliche Nutzung ergibt sich somit erst innerhalb einer sozio-technischen Konstellation (ebd.), in der verschiedene Akteure mit unterschiedlichen Perspektiven auf den Zweck einer Innovation aufeinandertreffen.

Die Formen der Nutzung, die sich in der Praxis ergeben, können gemäß der theoretischen Perspektive langfristig das Soziale beeinflussen (Assadi/Manzeschke 2020; Assadi/Mantzscheke 2020), etwa indem in der Auseinandersetzung mit Technik Verhaltensweisen oder Selbstverständnisse (neu) entstehen oder Kompetenzen entwickelt werden. Langfristig können sich so soziale Praktiken ändern und gesellschaftliche Strukturen und Normen geformt werden. Entwicklung und Techniknutzung sind demnach ein komplexes Wechselspiel zwischen Technik und Sozialem (ebd.). Technik wird hier als »sozial konstruierte[r] Konstrukteur des Sozialen« verstanden (ebd., S. 177).

Dieses theoretische Verständnis, das die wechselseitige Beeinflussung zwischen Technik und Sozialem anhand des Konzeptes des Skriptes veranschaulicht,

eignet sich aus Sicht der Autor*innen[2] als Rahmen, um formative Evaluation und ELSI-forschung in Prozessen der soziotechnischen Transformation zusammenzudenken. Eine solche Perspektive ermöglicht es, sowohl den Projektprozess als solchen als auch die Diversität der Akteure und ihrer Perspektiven hinsichtlich ihres Beitrages zur Entstehung und Nutzung einer Innovation zu erfassen. Ebenso lassen sich Hypothesen über die langfristigen Implikationen von Innovationen entlang der verschiedenen Phasen soziotechnischer Transformationsprozesse (Entwicklung, Implementierung sowie Nutzung) kontinuierlich formulieren und diskutieren. Auf diese Weise werden ethische, rechtliche und soziale Implikationen vor dem Hintergrund einer Perspektivenpluralität beschreibbar und können in Projektarbeiten von allen relevanten Stakeholdern des soziotechnischen Transformationsprozesses bewertet werden. Der folgende Abschnitt zeigt, wie diese umfassende und integrierte Perspektive in der Praxis als Analysegrundlage angewendet werden kann.

3. Analysegrundlage für eine ELSI-integrierte formative Evaluation

Mittels der genannten Hintergründe wurde eine Analysegrundlage entwickelt, die auf Basis des Konzeptes des Skripts eine »Soll-Nutzung« der Innovation in den Blick nimmt und sowohl analysiert als auch kritisch reflektiert. So werden Vorstellungen über eine Soll-Nutzung von verschiedenen Akteuren erfasst sowie die zugrundeliegenden Annahmen hinterfragt. Durch stetiges Vergleichen können zudem Veränderungen der Erwartungen – beispielsweise durch aufkommende Hürden – aufgegriffen werden. Zugleich wird die soziale Formung der Innovation im Nutzungsprozess betrachtet, quasi das »Lesen« des Skripts, sowie die Interaktion der Nutzer*innen mit der Innovation vor dem Hintergrund ihrer jeweiligen Wahrnehmungen, Wertvorstellungen, Bedürfnissen etc. im Anwendungskontext.

Das Vorgehen kann als »Ist-Soll-Vergleich« bezeichnet werden und idealtypisch in drei Schritte eingeteilt werden (Abbildung 1).

2 Diese Sicht ist stark sozialwissenschaftlich geprägt. Sowohl aus diesem Grund als auch aufgrund des Fokus auf innovative Technologien im Gesundheitsbereich ist der Blick geprägt von Fragen nach Herausforderungen für Implementationen und nachhaltige Nutzung, gesellschaftlichen Implikationen und den Folgen und Möglichkeiten von Verbindungen von Menschen und Technik gerade hinsichtlich eines Feldes, welches nah am Menschen und deren Gesundheit arbeitet.

Abbildung 1: Iterativer Ist-Soll-Vergleich



Schritt 1: Um den Prozess des Vergleichens zu ermöglichen, beginnt der Evaluationsprozess mit der Erhebung des Ist-Zustandes. Dieser wird von den »ELSI-Verantwortlichen« geleistet. Dabei wird der Fokus auf Arbeitsabläufe und -zustände ohne den Einsatz der Innovation gelegt, um die soziotechnische Konstellation, in die diese eingeführt werden soll, beschreibbar zu machen und zu verstehen. Der Ist-Zustand soll durch die Analyse im Feld (z. B. über Beobachtungen, Interviews, Workshops) ermittelt und durch Recherchen zu themenspezifischen Inhalten, projektrelevanten sozialpolitischen Diskursen und gesetzlichen Vorgaben unterstützt werden. Im Bedarfsfall kann an dieser Stelle bereits herausgearbeitet werden, an welcher Stelle Veränderungen oder Herausforderungen in den Arbeitsabläufen durch die Innovation zu erwarten sind.

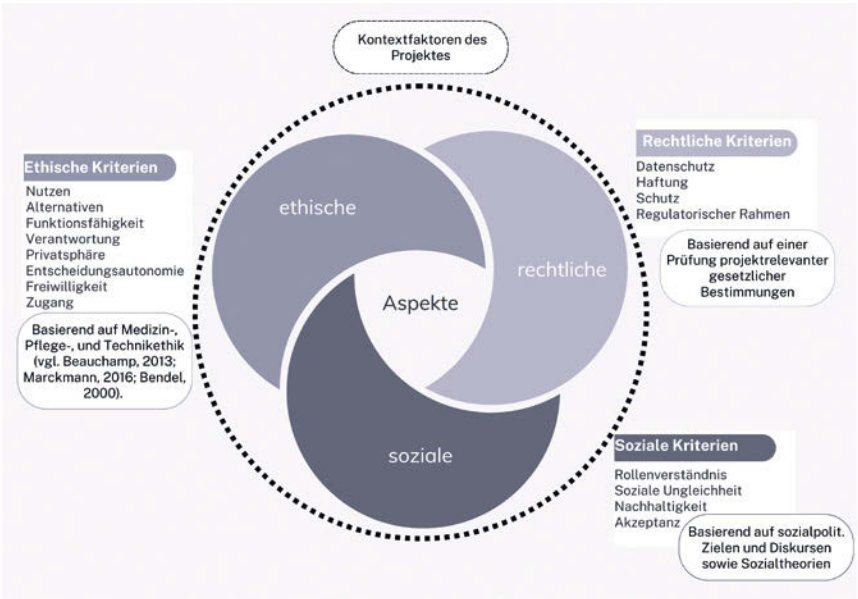
Schritt 2: Im Anschluss an die Erhebung des Ist-Zustandes schließt sich die Definition des Soll-Zustandes an, entsprechend der obigen Erläuterung, um das Skript aus der Perspektive aller Akteure zu prüfen. Im Rahmen eines Workshops mit dem Projektkonsortium müssen dafür die Ziele, Funktionen, Nutzendengruppen etc. der Innovation erfasst werden. Die Erarbeitung des Soll-Zustandes dient als Grundlage für eine Analyse anhand von E-, L-, S-Kriterien sowie mit Blick auf interne und externe Projektfaktoren, um daraus Fragestellungen für eine Beurteilung abzuleiten.

Gleichzeitig können die Erwartungen und Perspektiven von Akteuren aus den Anwendungskontexten erhoben werden, um sie mit den Perspektiven des Konsortiums abzugleichen. Die »ELSI-Verantwortlichen« übernehmen hier eine moderierende Rolle und tragen dafür Sorge, dass die Perspektiven aller Disziplinen und Beteiligten berücksichtigt werden. Daraus folgende Erkenntnisse und

Fragestellungen werden im Rahmen von OptiSyn-Workshops (Synergien durch interdisziplinäre Optimierung) im Projektkonsortium diskutiert. Hier kommt es zu einer stetigen Bewertung vor dem Hintergrund der Kriterien sowie zur Identifikation von Maßnahmen im Rahmen der formativen Evaluation.

Schritt 3: Werden im Projektrahmen Innovationen implementiert, muss der Umgang mit der »Soll-Nutzung« in der Praxis von den ELSI-Verantwortlichen empirisch beobachtet werden, um unter Berücksichtigung von E-, L-, S-Kriterien in zusätzlichen OptiSyn-Workshops weitere Probleme, Hürden und Maßnahmen zu identifizieren. Dementsprechend ist hier ein kontinuierlicher Abgleich des Ist-Zustandes mit dem erwünschten Soll-Zustand erforderlich.

Abbildung 2: Kontextfaktoren



In Abbildung 2 sind die im Folgenden beschriebenen Kriterien zusammengefasst. Diese dienen als Analysekriterien für die entsprechende Beurteilung von ethischen, rechtlichen und sozialen Aspekten sowie internen und externen Kontextfaktoren, die insgesamt eine wichtige Rolle für eine integrative formative Evaluation spielen.

3.1 Ethische Aspekte

Die ethische Beurteilung einer Innovation kann nach Marckmann (2016) als eine Aufgabe der normativen Ethik gesehen werden. Diese dient in erster Linie dazu,

Probleme zu analysieren, theoretische und normative Vorannahmen zu explizieren, Begriffe zu klären und moralische Implikationen zu untersuchen. Die theoretische Grundlage für die Beurteilung basiert auf den im Forschungskontext passenden Bereichsethiken: Medizinethik (Beauchamp/Childress 2013), Pflegeethik (Monteverde 2020) und Technikethik (Bendel 2000). Aus den genannten Bereichsethiken können folgende ethische Aspekte abgeleitet werden: Nutzen, Funktionsfähigkeit, Verantwortung, Entscheidungsautonomie, Freiwilligkeit und Zugang.

Nutzen fragt nach dem Nutzengewinn durch den Einsatz der Innovation gegenüber dem Ist-Zustand. In einem ersten Schritt werden die unterschiedlichen Ebenen identifiziert, für die eine Verbesserung erzielt werden soll (z. B. Individuum, Organisation). Auf Basis dieser Ebenen können in einem weiteren Schritt potenzielle Nutzendengruppen beschrieben werden. Es wird aufgezeigt, wie sich Arbeitsprozesse und/oder Tagesstrukturen verändern und bewertet, ob positive oder negative Effekte für die jeweiligen Nutzendengruppen entstehen.

Alternativen beschreibt das Prüfen anderer Technologien oder Verfahren, die zur Veränderung des Ist-Zustandes eingesetzt werden können. Hierbei werden Vor- und Nachteile der konkurrierenden Ansätze miteinander abgewogen.

Funktionsfähigkeit umfasst zwei Aspekte: 1. im Rahmen des Kriteriums wird überprüft, ob die vorab definierten Ziele durch die Technik erreicht werden können, und 2. ob mögliche technische Fehlerquellen existieren. Wenn ja, sollten diese so gering wie möglich gehalten werden und jedes potenzielle Fehlerrisiko mit spezifischen Maßnahmen bestmöglich eingegrenzt werden.

Verantwortung behandelt die Frage, ob es durch den Einsatz der Innovation zu Änderungen in den Verantwortlichkeiten kommt. Darunter wird auch die Verantwortungsdiffusion betrachtet: Werden durch das neue Verfahren Verantwortlichkeiten (teilweise) abgegeben und auf andere Personen oder Institutionen übertragen? Dabei ist zu berücksichtigen, dass Technik keine Verantwortung übernehmen soll.

Privatsphäre prüft, inwieweit die Privatsphäre von potenziellen Nutzenden durch den Einsatz der Innovation eingeschränkt oder gestört werden kann. Wenn dies der Fall ist, ist der Frage nachzugehen, ob die Privatsphäre für die Nutzenden bestmöglich geschützt ist und ob der Nutzen der Innovation den Eingriff rechtfertigt.

Entscheidungsautonomie befasst sich damit, ob die eingeführte Innovation eine Hilfe zur Entscheidungsfindung für die Nutzenden darstellt. Dabei gilt es, folgende Fragen zu beantworten: 1. Was passiert, wenn Fachpersonal mit der Entscheidung, die die Innovation trifft, nicht einverstanden ist? 2. Wie hoch ist die Sicherheit, dass die Entscheidung der Innovation die Richtige ist?

Freiwilligkeit beschreibt, inwieweit Nutzendengruppen eine Wahl treffen können, die Innovation zu benutzen. Dabei sollte berücksichtigt werden, für wen die Nutzung nicht auf freiwilliger Basis möglich ist. Die Personengruppe, die die

Technik oder den Prozess nicht ausschließlich freiwillig nutzt, muss ausreichend vor potenziellen Risiken geschützt sein.

Zugang behandelt Aspekte der In- und Exklusion bestimmter Zielgruppen. Dazu sollte nach möglichen Zugangsbarrieren (z. B. finanzielle Aspekte) in Bezug auf die Nutzung der Innovation gefragt werden. Dabei gilt es zu berücksichtigen, ob der Zugang für bestimmte Personengruppen leichter ist als für andere.

3.2 Rechtliche Aspekte

In digitalen gesundheitswissenschaftlichen Forschungsprojekten werden mitunter sensible Lebensbereiche von Personen berührt. Damit durch die Einführung von Digitalisierung und die Nutzung von Technologien sensible Daten geschützt und die individuelle Gesundheit sowie Sicherheit der Nutzenden und Patient*innen gewahrt werden, ist es unerlässlich, bestehende gesetzliche Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Eine besondere Herausforderung in Forschungsprojekten stellt oftmals die Situation dar, dass in Projektkonsortien keine Personen mit juristischem Fachwissen in den entsprechenden Themenbereichen tätig oder kostengünstig konsultierbar sind. Diese Problematik kann durch die Beleuchtung der rechtlichen Aspekte nicht gelöst werden, bietet jedoch eine Annäherung an das Thema. Daher soll an dieser Stelle hervorgehoben werden, dass die Beleuchtung von rechtlichen Fragestellungen der Annäherung der Thematik dient und wesentliche Handlungsimplikationen für die jeweilige soziotechnische Entwicklung aufdecken soll, jedoch keine professionelle juristische Beratung ersetzen kann und soll.

Ziel ist es, im Rahmen der Evaluation ein möglichst breites Bild zu rechtlichen Themen zu zeichnen und das Projektkonsortium dafür zu sensibilisieren. Theoretische Grundlagen dafür bieten beispielsweise Ansätze der rechtlichen Risikoanalyse mit Aspekten zur Privatsphäre und Datenschutz, wie das Privacy Impact Assessments (Clarke 2009; Wright/Hert 2012) und aktuelle rechtliche Vorgaben und Gesetze. Für die ELSI-integrierte formative Evaluation werden vier übergreifende Aspekte beschrieben:

Datenschutz prüft, ob personenbezogene Daten vor missbräuchlicher Verwendung, unerlaubter Verarbeitung und Speicherung geschützt werden und fordert die Einhaltung der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO Art. 1), die eine EU-Rechtsverordnung ist (Verordnung (EU) 2016/679 2016).

Haftung beschreibt Verantwortlichkeiten im Falle von Systemausfällen oder durch systembedingte fehlerhafte Handlungsschritte. Es ist zu definieren, wer bei Systemausfällen, unvollständigen oder fehlerhaften Daten oder falschen Auswertungen, Ausführungen und Empfehlungen haftet.

Schutz thematisiert die Verhinderung gesundheitsgefährdender (langfristige physische, psychische und soziale) Auswirkungen für Nutzer*innen. Es ist zu

prüfen, welche Maßnahmen ergriffen werden, um die Sicherheit und Gesundheit der Nutzergruppen zu schützen. Als Beispiel ist das Arbeitsschutzgesetz zu nennen (ArbSchG).

Im *regulatorischen Rahmen* sollen weitere für die Innovation relevante Gesetze berücksichtigt werden. An dieser Stelle kann keine Vorgabe gemacht werden, welche Gesetze übergreifend für alle Innovationen eine Berücksichtigung finden müssen.

3.3. Soziale Aspekte

Unter sozialen Aspekten werden in der ELSI-Forschung üblicherweise gesellschaftliche Auswirkungen von Technologien thematisiert (Boden/Liegl/Büscher 2021). Das von Förderinstitutionen vorgegebene Ziel ist dabei die Einschätzung »gesellschaftlicher Chancen und Risiken« (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2018). Für die Erfassung und Bewertung potenzieller gesellschaftlicher Auswirkungen existieren in der ELSI-Forschungspraxis unterschiedliche Ansätze und es gibt keinen allgemeingültigen Konsens (Spindler et al. 2020). Wie bereits dargestellt, geht der vorliegende Ansatz von einem komplexen wechselseitigen Einfluss zwischen Gesellschaft und Innovationen aus. Daran anknüpfend können unter den sozialen Aspekten zunächst gesellschaftliche Diskurse, beispielsweise sozialpolitisch wünschenswerte Entwicklungen, aufgegriffen werden, zu denen die im Blick stehende Innovation beitragen soll. Diese Diskurse können je nach Projektvorhaben unterschiedlich sein, wie etwa im Bereich der Pflege, wo innovative Lösungen unter anderem dazu beitragen sollen »die Selbstbestimmung und die Lebensqualität von Pflegebedürftigen zu erhalten, Pflegefachkräfte ebenso wie pflegende Angehörige zu entlasten und mehr Freiraum für zwischenmenschliche Zuwendung zu eröffnen« (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2018, S. 19).

Neben diesen beispielhaften Zielen, die bestimmte Personengruppen und Arbeitsabläufe betreffen, werden auch allgemeinere Ziele formuliert wie die »Steigerung von Wirtschaftlichkeit und Effizienz« durch digitale Innovationen (Bundesministerium für Gesundheit 2023). Da derartige gesellschaftliche Diskurse die Gestaltung von soziotechnischen Entwicklungen beeinflussen und zu bestimmten Annahmen führen können, müssen diese reflektiert werden. Gleichzeitig müssen unter den sozialen Aspekten die Perspektive und Erfahrungen der von den Innovationen betroffenen Menschen berücksichtigt werden, um eine umfassende Einschätzung der gesellschaftlichen Chancen und Risiken zu erreichen.

Ob Innovationen sozialpolitischen Zielen gerecht werden können und ob sich langfristige Konsequenzen für soziale Praktiken, gesellschaftliche Strukturen, Werte oder Normen ergeben, kann im Prozess der soziotechnischen

Transformation nur antizipiert werden. Gesellschaftliche Auswirkungen ergeben sich erst in langfristigen Implementationen von Innovationen und können unter anderem auch von unvorhersehbaren Kontextfaktoren beeinflusst werden. Da sich je nach Forschungs- und Entwicklungsvorhaben die Einbettung in gesellschaftliche Diskurse sowie die soziale Praxis in den sozio-technischen Anwendungskontexten unterscheiden, eignet sich eine abschließende Formulierung von Kriterien an dieser Stelle nicht. Nichtsdestotrotz lassen sich einige Kriterien als Beispiele anführen:

Rollenverständnis beschreibt die zugrunde gelegten Erwartungshaltungen, Handlungsnormen und Kompetenzprofile, die an die beteiligten Akteure herangetragen werden. Projektrelevante Akteure, wie unterschiedliche Berufsgruppen, Patient*innen/Zu-Pflegende oder Angehörige, werden gemäß ihrer sozialen Position von der Gesellschaft mit bestimmten Rollenerwartungen bedacht (Schulz-Schaeffer 2018). Diese Rollenerwartungen beinhalten beispielsweise, dass Pflegekräfte bestimmte Kompetenzprofile erfüllen sollen, Patient*innen sich adhärent verhalten und Angehörige gemäß dem Subsidiaritätsprinzip bestimmte Aufgaben übernehmen. Mit diesem Kriterium sollen die gesellschaftlich beeinflussten Rollenerwartungen, die durch das Projektkonsortium angenommen und in die Innovation eingeschrieben werden sowie das eigene Rollenverständnis der projektrelevanten Akteure reflektiert werden. Zusätzlich sollen mögliche langfristige Veränderungen von Rollenerwartungen, die sich durch das Projektvorhaben für relevante Akteure ergeben könnten, eingeschätzt werden.

Soziale Ungleichheit befasst sich hier mit der Frage, inwiefern es durch das Projektvorhaben für Menschen in bestimmten sozialen Positionen zu einer Förderung oder Linderung gesellschaftlich ungleich verteilter und wünschenswerter Ressourcen und Lebensbedingungen kommen kann. Entlang der Determinanten sozialer Ungleichheit (Hradil 2016) soll hier geprüft werden, inwiefern die entwickelte Innovation einen positiven oder negativen Einfluss auf Lebensverhältnisse haben kann. Dies hängt eng mit dem Zugang zur Innovation und damit dem ethischen Kriterium zusammen, fokussiert aber darüber hinaus verstärkt die Meso- und Makroebenen hinsichtlich gesellschaftlicher Verteilung und Teilhabechancen.

Nachhaltigkeit untersucht, inwieweit das Projektvorhaben wirtschaftlich effizient und ökologisch tragfähig ist. Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten soll die Kosten-Effektivität der Anwendung untersucht werden. Im Sinne der ökologischen Nachhaltigkeit von Gesundheitseinrichtungen/-versorgung (Green Hospital/Green Healthcare) wird die ressourcen- und umweltschonende Betriebsfähigkeit und die Nutzung der entwickelten Lösung reflektiert.

Akzeptanz untersucht die Technikakzeptanz der Nutzendengruppen sowie die Passung in die organisatorischen Abläufe des Anwendungskontextes. Auf individueller Ebene ist die Technikakzeptanz eng mit den Wahrnehmungen,

Bewertungen und Charakteristika von potenziellen Nutzenden verbunden. Modelle zur Technikakzeptanz unterscheiden dabei diverse Einflussvariablen (Davis 1989; Venkatesh/Thong/Xu 2012). Insgesamt wird die Technikakzeptanz in der Lebenswelt ausgehandelt und ist somit situativ veränderbar. In diesem Sinne kann der Umgang mit der »Soll-Nutzung« im Anwendungskontext mit Fokus auf Akzeptanz untersucht werden, worüber über die individuelle Ebene hinaus Aussagen über Verstetigung sowie über gesellschaftliche Diskurse zur Akzeptabilität möglich sind.

3.4 Kontextfaktoren des Projekts – intern und extern

Mit einer stetigen Evaluation eines Projektes werden interne und externe Kontextfaktoren identifiziert, die einen maßgeblichen Einfluss auf den Projektverlauf haben können. Diese sollen im Rahmen der Evaluation erkannt und adressiert werden, um Fehlverläufe zu vermeiden. Dabei kann es sich um eine Vielzahl möglicher Faktoren handeln, z. B. die interne Projektkommunikation, Lieferverzögerungen, Infrastrukturausfälle oder Großereignisse wie eine Pandemie. Dies zeigt, wie weit man diese Aspekte denken kann und es hängt stark vom Projektkontext und -ziel ab, welche Faktoren inwieweit relevant sind. Durch den integrativen formativen Evaluationsansatz wird insbesondere die Entdeckung unerwarteter und unvorhergesehener Aspekte ermöglicht.

Es ist also weder möglich noch sinnvoll, eine standardisierte Liste an Aspekten und daran orientierten Kriterien vorzuformulieren. Gerade im Rahmen der ELSI-integrierten formativen Evaluation sollten die entdeckten Faktoren nicht nur als praktische Projekthürden betrachtet, sondern im Gesamtkontext anhand der bereits entwickelten Kriterien analysiert werden. Hier verbinden sich verschiedene Ebenen: Einerseits wird der Frage nachgegangen, inwiefern die Kontextfaktoren die Erreichung von Projektzielen beeinflussen und welche Maßnahmen empfohlen werden können, um Hürden zu überwinden. Andererseits werden die Implikationen für den Anwendungskontext oder die langfristige Implementation/Implementierung beurteilt.

Ein Beispiel: Ein Faktor wie Hindernisse in der Projektkommunikation kann zu unterschiedlichen Erwartungen von Anwendungskonzepten führen (quasi Uneinigkeiten beim »Skript«) und damit divergierende Entwicklungsansätze produzieren, noch bevor ein Anwendungskontext erreicht wurde. Dies hat potenziell Implikationen aus Sicht verschiedener ELSI-Kriterien wie z. B. Akzeptanz, Funktionsfähigkeit oder Verantwortung. Hindernisse in der Kommunikation sind demnach zur Optimierung des Projektverlaufes zu adressieren, aber auch hinsichtlich der Frage nach der ethischen, rechtlichen oder sozialen Verträglichkeit der Innovation einzuordnen. Auch hier zeigt sich der ganzheitliche Anspruch des Ansatzes: Die einzelnen Elemente werden im Blick behalten, aber auch in den

Gesamtkontext der Analyse gesetzt, um eine aussagekräftige und vielschichtige Evaluation zu ermöglichen.

4. Schlussbemerkung

Dem hier entwickelten Ansatz liegt der Anspruch zugrunde, über eine Begleitforschung hinauszugehen und ethische, rechtliche und soziale Aspekte als Teil einer integrierten Forschung von Anfang an in den Projektprozess zu integrieren. Auch die praktische Forschungserfahrung hat die Notwendigkeit einer solchen Evaluation gezeigt. Nur punktuelle Forschung zu ELSI-Aspekten kann weder den Zielen dieser gerecht werden noch frühzeitig Barrieren im Projektprozess identifizieren und bearbeiten. Um soziotechnische Transformationen, verstanden als tiefgreifende Um- und Neustrukturierungen durch innovative Verbindungsformen von Mensch und Technik (siehe Einleitung dieses Bandes), umfassender analysieren zu können, sollten: Erstens der Gesamtprozess der Transformation, zweitens die Wechselwirkungen zwischen Mikro- und Makroebene sowie drittens die Pluralität von Perspektiven, Berücksichtigung finden. Die Verknüpfung von ELSI-Perspektiven mit einer formativen Evaluation ist ein vielversprechender Ansatz, diese Herausforderungen zu adressieren und damit einhergehende Chancen zu nutzen. Zentral ist die Verbindung der Nähe zum Praxis- und Projektkontext mit den Fragen nach langfristigen Implikationen und Transformationen. Damit wird explizit nicht primär auf das »Ergebnis« einer Innovation geschaut, sondern besonders der – häufig nicht lineare – Weg dahin innerhalb der Innovationsentwicklung, Implementation/Implementierung und Nutzung in den Fokus gerückt. Dies unterstreicht die Notwendigkeit der möglichst konstanten Begleitung des Gesamtprozesses. Dabei geht es zwar auch um praktische Projekthürden (z. B. infrastrukturelle Probleme), aber auch um eine integrierte Perspektive, die Herausforderungen im Anwendungskontext mittels der beschriebenen E-, L-, S-Kriterien adressieren kann.

Umgekehrt wird diese Begleitung nicht nur als Problemlösung für Projekthürden aufgegriffen, sondern es wird die Frage nach den weiteren Implikationen identifizierter Projekthürden gestellt: Sind festgestellte mögliche Fehlverläufe vor allem für den spezifischen Projektverlauf relevant oder deuten Sie auf dahinterliegende Kontexte und auf Erkenntnisse hinsichtlich weitreichender Implikationen und Um- und Neustrukturierungen hin?

Damit geht auch die Reflexion der eigenen Position einher. Wenn nicht das Ergebnis, sondern das Projekt der Evaluationsgegenstand ist, stehen die verschiedenen Perspektiven der Akteuren innerhalb des Projekts im Fokus. Dabei geht es um Annahmen über das Feld des Gesundheits- und Sozialwesens, Ansprüche, Ziele, Ideale sowie Erwartungen und Vorstellungen von Transformationen und Wandel, die in die Innovationsentwicklung einfließen. Diese können sich sehr

unterschiedlich zeigen und somit zu Aushandlungsprozessen im soziotechnischen Kontext der Innovation und ihrer Entwicklung führen, was letztlich selbst wieder einen Einfluss auf Transformationen haben kann. Der zentrale Vorteil des Ansatzes bleibt, dass er auf der Mikroebene angesiedelt ist, aber mit seinen Betrachtungen auch über diese hinauswirken kann, indem er den Gesamtprozess erfasst und die Diskurse auf der Makroebene sowie verschiedene Perspektiven einbezieht. Hierzu wurden sowohl die theoretischen als auch die methodischen Grundlagen erörtert, die in weiteren Arbeiten weiter auszubauen sind.

Als eine praktische Hürde des Ansatzes ist der Aufwand über den gesamten Projektprozess und die umfassenden Zugänge zu Projekt und Projektpartnern zu nennen. Entsprechend muss sich frühzeitig um Kooperation bemüht werden, damit alle Akteure mitgenommen werden. Inhaltlich zeigt allein die Menge an aufgestellten Kriterien, dass im Rahmen eines Projekts kaum alle gleichermaßen tiefgehend bearbeitet werden können – insbesondere angesichts zusätzlicher projektspezifischer und unerwarteter Aspekte, die ebenfalls adressiert werden sollen. Daher sind themenspezifische Selektionen erforderlich, die zwar in eine breite Perspektive eingebettet sind, letztlich jedoch nur bestimmte Teilbereiche fokussieren können.

Schließlich bleiben Fragen für die theoretische Ebene: Die Möglichkeiten der Abstraktion von der Projektebene auf langfristige Transformationen und soziale Entwicklungen können in Form von Thesen, Theorien und Beobachtungen getätigt werden. Doch die langfristigen Entwicklungen selbst lassen sich im Rahmen einer Projektlaufzeit nicht erfassen. Durch die Einbettung in Diskurse und Kontexte sowie deren Reflexion sind Analysen auf dieser Ebene jedoch möglich. Dennoch kann es aufgrund der praktischen Umstände letztlich nur bei den formulierten Thesen und Theorien bleiben.

An diesem Punkt gilt es, weitere Anschlussmöglichkeiten zu erörtern, um beispielsweise Thesen und Theorien aus verschiedenen Innovationsprojekten zusammenzuführen oder mit ggf. abstrakteren Analysen zu verbinden. Damit können sich weitere Impulse für die Forschung ergeben und die Grenzen bisheriger Ansätze adressiert werden.

Erweiterungspotenzial findet sich auch darin, dass aufgrund der eigenen disziplinären Perspektive eine starke sozialwissenschaftliche Verankerung gegeben ist, während die rechtliche Ebene nur grundlegend betrachtet wurde. Die Einbindung rechtlicher Perspektiven stellt eine bekannte Hürde integrierter Forschung dar, sowohl aus praktischen als auch strukturellen Gründen (Runschke 2020). Hier bietet sich ein wichtiger Ansatzpunkt für eine Weiterentwicklung des Konzeptes.

So bleibt festzuhalten, dass der beschriebene Ansatz eine Grundlage für ein Vorgehen bietet, das für Innovationsprojekte im Bereich des Sozial- und Gesundheitswesens angepasst und genutzt werden kann, aber nicht als abgeschlossen gelten kann. Insbesondere die für die Evaluation entwickelten Kriterien sind

theoretische fundierte Beispiele, die jedoch je nach Forschungsfrage, Projektkontext oder Themen Anpassungen benötigen. Schließlich muss mit der Anwendung des Ansatzes im Projektkontext dieser insgesamt reflektiert sowie theoretisch und empirisch überprüft und langfristig weiterentwickelt werden.

Literatur

Akrich, Madeleine (1992): The de-scription of technical objects. In: Bijker, Wiebe E./Law, John (Hrsg.): Shaping technology – building society. Studies in sociotechnical change. Cambridge, Massachusetts und London: The MIT Press.

Assadi, Galia/Manzeschke, Arne (2020): Wie kann ethische Orientierung in komplexen, digitalisierten Welten gelingen? In: Gransche, Bruno/Manzeschke, Arne (Hrsg.): Das geteilte Ganze. Horizonte integrierter Forschung für künftige Mensch-Technik-Verhältnisse. Wiesbaden und Heidelberg: Springer VS., S. 171–193.

Balmer, Andrew S./Calvert, Jane/Marris, Claire/Molyneux-Hodgson, Susan/Frow, Emma/Kearnes, Matthew/Bulpin, Kate/Schyfter, Pablo/Mackenzie, Adrian/Martin, Paul (2016): Five rules of thumb for post-ELSI interdisciplinary collaborations. In: Journal of Responsible Innovation 3, H. 1, S. 73–80.

Beauchamp, Tom L./Childress, James F. (2013): Principles of biomedical ethics. Seventh edition. New York: Oxford University Press.

Bellon, Jacqueline/Nähr-Wagener, Sebastian (2020): Interdisziplinarität, ELSI und Integrierte Forschung – aus Einem Vieles und aus Vielem Eines? In: Gransche, Bruno/Manzeschke, Arne (Hrsg.): Das geteilte Ganze. Horizonte integrierter Forschung für künftige Mensch-Technik-Verhältnisse. Wiesbaden und Heidelberg: Springer VS., S. 37–52.

Bendel, Oliver (2000): Technikethik. Beitrag für das Gabler Wirtschaftslexikon. In: Hadeler, Thorsten/Winter, Eggert (Hrsg.): Gabler Wirtschaftslexikon. Wiesbaden: Gabler, S. 2017.

Bijker, Wiebe E./Law, John (Hrsg.) (1992): Shaping technology – building society. Studies in sociotechnical change. Cambridge, Massachusetts, London: The MIT Press.

Boden, Alexander/Liegl, Michael/Büscher, Monika (2021): Ethische, rechtliche und soziale Implikationen (ELSI). In: Reuter, Christian (Hrsg.): Sicherheitskritische Mensch-Computer-Interaktion: Interaktive Technologien und Soziale Medien im Krisen- und Sicherheitsmanagement. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 185–205.

Bortz, Jürgen/Döring, Nicola (2016): Forschungsmethoden und Evaluation. Für Human- und Sozialwissenschaftler. 5., überarbeitete Auflage. Heidelberg: Springer.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2018): Technik zum Menschen bringen. Forschungsprogramm zur Mensch-Technik-Interaktion. Bonn.

Bundesministerium für Gesundheit (2023): Gemeinsam Digital. Digitalisierungsstrategie für das Gesundheitswesen und die Pflege. Berlin.

Clarke, Roger (2009): Privacy impact assessment: Its origins and development. In: Computer law & security review 25, H. 2, S. 123–135.

Davis, Fred D. (1989): Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. In: MIS Quarterly 13, H. 3, S. 319.

DeGEval (2016): DeGEval – Gesellschaft für Evaluation – Standard für Evaluation. Mainz.

Goldenberg, Aaron J./Lloyd-Puryear, Michele/Brosco, Jeffrey P./Therrell, Bradford/Bush, Lynn/Berry, Susan/Brower, Amy/Bonhomme, Natasha/Bowdish, Bruce/Chrysler, Denise/Clarke, Angus/Crawford, Thomas/Goldman, Edward/Hiner, Sally/Howell, R. Rodney/Orren, David/Wilfond, Benjamin S./Watson, Michael (2019): Including ELSI research questions in newborn screening pilot studies. In: Genetics in medicine: official journal of the American College of Medical Genetics 21, H. 3, S. 525–533.

Gransche, Bruno/Manzeschke, Arne (2020): Das geteilte Ganze. In: Gransche, Bruno/Manzeschke, Arne (Hrsg.): Das geteilte Ganze. Horizonte integrierter Forschung für künftige Mensch-Technik-Verhältnisse. Wiesbaden und Heidelberg: Springer VS., S. 1–33.

Herrmann, Maximilian/Boehme, Philip/Mondritzki, Thomas/Ehlers, Jan P./Kavadias, Stylianos/Truebel, Hubert (2018): Digital Transformation and Disruption of the Health Care Sector: Internet-Based Observational Study. In: Journal of medical Internet research 20, H. 3, e104.

Hradil, Stefan (2016): Soziale Ungleichheit, soziale Schichtung und Mobilität. In: Korte, Hermann/Schäfers, Bernhard (Hrsg.): Einführung in Hauptbegriffe der Soziologie. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 247–275.

Kraus, Sascha/Schiavone, Francesco/Pluzhnikova, Anna/Invernizzi, Anna Chiara (2021): Digital transformation in healthcare: Analyzing the current state-of-research. In: Journal of Business Research 123, S. 557–567.

Kromrey, Helmut (2001): Evaluation – ein vielschichtiges Konzept: Begriff und Methodik von Evaluierung und Evaluationsforschung. Empfehlungen für die Praxis. In: Sozialwissenschaften und Berufspraxis 24, H. 2, S. 105–131.

Lindemann, Gesa/Fritz-Hoffmann, Christian/Matsuzaki, Hironori/Barth, Jonas (2020): Zwischen Technikentwicklung und Techniknutzung. In: Gransche, Bruno/Manzeschke, Arne (Hrsg.): Das geteilte Ganze. Horizonte integrierter Forschung für künftige Mensch-Technik-Verhältnisse. Wiesbaden und Heidelberg: Springer VS, S. 133–151.

Marckmann, Georg (2016): Ethische Aspekte von eHealth. In: Fischer, Florian/Krämer, Alexander (Hrsg.): eHealth in Deutschland. Anforderungen und Potenziale innovativer Versorgungsstrukturen. Berlin und Heidelberg: Springer Vieweg, S. 83–99.

Mayring, Philipp (2009): Evaluation im Bereich Gesundheit – Beispiel Deutschland. In: Widmer, Thomas/Beywl, Wolfgang/Fabian, Carlo (Hrsg.): Evaluation. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 321–330.

Monteverde, Settimio (Hrsg.) (2020): Handbuch Pflegeethik. Ethisch denken und handeln in den Praxisfeldern. 2., erweiterte und überarbeitete Auflage. Stuttgart: Kohlhammer.

Runschke, Sebastian (2020): Recht als Teil ›Integrierter Forschung‹ im Bereich Technikentwicklung. In: Gransche, Bruno/Manzeschke, Arne (Hrsg.): Das geteilte Ganze. Horizonte integrierter Forschung für künftige Mensch-Technik-Verhältnisse. Wiesbaden und Heidelberg: Springer VS., S. 93–117.

Schulz-Schaeffer, Ingo (2018): Rolle, soziale. In: Kopp, Johannes/Steinbach, Anja (Hrsg.): Grundbegriffe der Soziologie. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 387–390.

Sørensen, Knut H. (2004): Domestication: The social enactiment of technology«. STS-working paper 08/04. https://www.ntnu.no/c/document_library/get_file?uuid=fa9db74b-6155-4f6d-9434-8bc1652a1911&groupId=10265 (29.04.2024).

Spindler, Mone/Booz, Sophia/Gieseler, Helya/Runschke, Sebastian/Wydra, Sven/Zinsmaier, Judith (2020): How to achieve integration? In: Gransche, Bruno/Manzeschke, Arne (Hrsg.): Das geteilte Ganze. Horizonte integrierter Forschung für künftige Mensch-Technik-Verhältnisse. Wiesbaden und Heidelberg: Springer VS, S. 213–239.

Venkatesh, Viswanath/Thong, James Y. L./Xu, Xin (2012): Consumer Acceptance and Use of Information Technology. Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. In: MIS Quarterly 36, H. 1, S. 157–178. https://ssrn.com/abstract=2002388.

Verordnung (EU) 2016/679 (2016): Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung).

Wright, David/De Hert, Paul (2012): Introduction to privacy impact assessment. In: Privacy impact assessment. Dodrecht: Springer, S. 3–32.

Brennglas 3: Zielgruppen erreichen und Barrieren überwinden

Die digitale Transformation erfasst alle gesellschaftlichen Lebensbereiche und verändert zunehmend auch die Art und Weise, wie das Gesundheits- und Sozialwesen gestaltet wird. Für das Gesundheitswesen und die Sozialarbeit bedeutet diese Entwicklung neue Möglichkeiten, insbesondere von Personen in benachteiligten Lebenslagen besser zu erreichen und gleichzeitig Barrieren abzubauen. Diese Personengruppen umfassen etwa Kinder, junge Familien, Alleinerziehende, Menschen mit geistigen oder körperlichen Einschränkungen sowie sozial und ökonomisch benachteiligte Personen. Sie haben oft spezifische Bedürfnisse und Lebensrealitäten, die in der Gesundheitsversorgung berücksichtigt werden müssen (Wrona et al. 2024). Die Implementierung digitaler Technologien eröffnet hier potenziell transformative Möglichkeiten, um Gesundheitsleistungen zugänglicher und effizienter zu gestalten und um gesundheitliche Disparitäten zu verringern (Dockweiler/Fischer 2019), besonders auch in Settings, die bislang unterversorgt sind (Heckes et al. 2024). Doch trotz dieser Fortschritte gibt es weiterhin zahlreiche Herausforderungen und Barrieren, die auf technologischer, sozialer und individueller Ebene zu überwinden sind, um diese Chancen tatsächlich nutzbar zu machen (Dockweiler/Fischer 2019). Die Public-Health-Perspektive in Synergie zu Ansätzen aus verwandten Disziplinen sowie unter Berücksichtigung der Praxis im Sinne transdisziplinärer Ansätze bietet hierzu einen wertvollen Beitrag, was an den nachstehenden Implikationen beispielhaft veranschaulicht werden soll.

Digitale Gesundheitslösungen haben das Potenzial, die Zugänglichkeit von Gesundheitsangeboten insbesondere in unterversorgten Settings zu verbessern. Der Einsatz von Telemedizin und digitalen Gesundheitsdiensten kann nicht nur die Reichweite von Gesundheitsleistungen erhöhen, sondern auch spezifische Barrieren beseitigen, die den Zugang für Menschen in benachteiligten Lebenslagen erschweren. Hierbei sind jedoch die unterschiedlichen Ebenen der digitalen Ungleichheit zu berücksichtigen. Diese manifestiert sich nicht nur in unterschiedlichem Zugang zu technologischen Ressourcen, sondern vor allem in den digitalen Kompetenzen sowie der Akzeptanz oder Affinität gegenüber digitalen Angeboten. Digitale Kluften, also Unterschiede im Zugang und in der Nutzung digitaler Technologien, betreffen tendenziell sozial benachteiligte Gruppen stärker (Spranger/Niederberger 2022), was das Risiko birgt, bestehende gesundheitliche Ungleichheiten durch technologische Innovationen noch zu verschärfen, anstatt sie zu reduzieren (Schaeffer et al. 2021).

Die Förderung digitaler Gesundheitskompetenz wird in der Public-Health-Forschung zunehmend als wesentliche Maßnahme angesehen, um die Nutzung digitaler Gesundheitsangebote effektiv und sicher zu gestalten (Wrona et al. 2024). Digitale Gesundheitskompetenz umfasst sowohl die Fähigkeit, digitale Technologien zur Informationssuche und Entscheidungsfindung im Gesundheitsbereich zu nutzen, als auch ein Verständnis für ethische und datenschutzrechtliche Aspekte im Umgang mit sensiblen Gesundheitsdaten zu schaffen (Jordan 2023). Studien weisen darauf hin, dass eine unzureichende Gesundheitskompetenz mit schlechteren Gesundheitsoutcomes korreliert und dass dieser Effekt durch digitale Gesundheitslösungen gemindert werden könnte, sofern die Zielgruppen ausreichend kompetent im Umgang mit diesen Technologien sind (Schaeffer et al. 2021). Daher ist es notwendig, Bildungs- und Trainingsangebote zu entwickeln, die auf die spezifischen Bedürfnisse und Wissensstände von Menschen in benachteiligten Lebenslagen abgestimmt sind und ihnen die notwendigen Kompetenzen vermitteln, um digitale Gesundheitsdienste sicher und eigenverantwortlich nutzen zu können. Bildungsinitiativen müssen sich dabei nicht nur auf technische Fähigkeiten konzentrieren, sondern auch auf die Förderung eines kritischen Verständnisses der digitalen Ethik, des Datenschutzes und der Datensouveränität (Fischer 2020).

Ein zentrales Element der Public-Health-Perspektive ist die partizipative Einbindung von Menschen in die Entwicklung und Implementierung digitaler Gesundheitslösungen. Die Public-Health-Forschung betont, dass gesundheitsbezogene Technologien, die ohne Beteiligung der späteren Nutzergruppen entwickelt werden, oft nicht die tatsächlichen Bedarfe und Herausforderungen dieser Menschen adressieren (Wright et al. 2021). Sonach ermöglichen partizipative Ansätze es, die Bedürfnisse und Lebensrealitäten der Betroffenen direkt in die Gestaltung der Technologien einfließen zu lassen, was unter anderem deren Relevanz und Akzeptanz signifikant erhöht. Ein nutzerzentrierter Entwicklungsprozess, der auf direkte Rückmeldungen und kontinuierliche Anpassungen basiert, ist insbesondere für Menschen in benachteiligten Lebenslagen entscheidend, da diese häufig spezifische Anforderungen an Barrierefreiheit und Usability stellen (Wrona et al. 2024). Eine frühe Einbindung der Zielgruppen in den Designprozess kann aus einem logischen Zusammenhang heraus zu einer höheren Akzeptanz und besseren Nutzung digitaler Angebote führen, da die Anwenderbedürfnisse bereits in der Entwicklungsphase berücksichtigt werden. Darüber hinaus kann dies auch das Vertrauen in digitale Lösungen der Prävention und Gesundheitsförderung stärken. Vertrauen ist eine entscheidende Grundlage für die Nutzung digitaler Gesundheitsangebote, insbesondere wenn sensible Gesundheitsdaten involviert sind. In der Forschung wird häufig betont, dass ein sicherer und transparenter Umgang mit Daten sowie verständliche Aufklärung über Datenschutzmaßnahmen notwendig sind, um potenzielle Nutzende für digitale Gesundheitsangebote zu gewinnen. Ein transparenter Umgang mit Daten ist dabei nicht nur aus

technischer, sondern auch aus sozialer und ethischer Perspektive unverzichtbar, da er ein zentrales Element für die Überwindung von Vorbehalten und Misstrauen darstellt (Scherenberg 2022).

Die digitale Transformation im Gesundheitsbereich bringt eine besondere ethische Verantwortung mit sich, da sie tiefgreifende Auswirkungen auf soziale Gerechtigkeit und Teilhabe hat. Die Frage, ob und wie digitale Technologien sozial gerecht gestaltet und zugänglich gemacht werden können, wird zunehmend in der Public-Health-Diskussion behandelt (Albrecht/Hünning 2023). Sonach ist es unverzichtbar, digitale Gesundheitslösungen so zu konzipieren, dass sie für alle Menschen gleichermaßen nutzbar sind und nicht zusätzliche soziale Disparitäten schaffen (Wrona et al. 2024). Dies bedeutet, dass technische Innovationen unter Berücksichtigung der potenziellen Langzeitfolgen und sozialen Auswirkungen auf die Zielgruppen entwickelt werden sollten. Digitale Gesundheitslösungen können also das Risiko bergen zu einer weiteren Marginalisierung beizutragen oder aber gesundheitliche Disparitäten verringern. Ein weiterer wesentlicher Aspekt der ethischen Verantwortung ist der Datenschutz, im Besonderen, weil die Bestimmung und Grenze zwischen Gesundheit und Krankheit immer stärker auf Quantifizierung oder Daten beruht (Weber/Zoglauer 2024). Datenschutz gilt als Grundvoraussetzung für die Nutzung digitaler Technologien im Gesundheitsbereich. Weiterhin ist der Schutz personenbezogener Daten unverzichtbar, um Vertrauen zu schaffen und Missbrauch zu verhindern (Dockweiler/Fischer 2019). Die ethische Verantwortung geht jedoch über den reinen Schutz persönlicher Daten hinaus und umfasst auch die Frage nach der gerechten Verteilung der technologischen Innovationen und deren Nutzen. Die Forderung nach sozial gerechter Zugänglichkeit bedeutet also, dass Menschen in benachteiligten Lebenslagen nicht nur Zugang zu den Technologien erhalten, sondern dass die Angebote auch auf ihre besonderen Bedürfnisse und Lebensumstände angepasst werden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die digitale Transformation des Gesundheitswesens enorme Potenziale für die Verbesserung der Gesundheitsversorgung bietet, jedoch gleichzeitig komplexe Herausforderungen mit sich bringt, die einer fundierten Public-Health-Perspektive bedürfen. Eine nachhaltige digitale Public-Health-Strategie, die den Bedürfnissen von Menschen in benachteiligten Lebenslagen gerecht wird, muss den Zugang zu digitalen Technologien, die Förderung digitaler Gesundheitskompetenzen und die ethische Verantwortlichkeit der Technologiegestaltung gleichermaßen berücksichtigen. Es bedarf einer inter- und transdisziplinären Herangehensweise, bei der Fachleute aus den Bereichen Technologie, Gesundheitswesen und Sozialarbeit eng zusammenarbeiten und dabei die Bedarfe vulnerabler Gruppen von Beginn an in den Entwicklungsprozess integrieren. Die aktive Einbindung der Endnutzenden im Sinne partizipativer sowie ko-kreativer Prozesse ist ein Schlüsselelement, um zu gewährleisten, dass die entwickelten Technologien sowohl nutzerfreundlich als auch bedarfsgerecht sind und den unterschiedlichen Lebensrealitäten der

Zielgruppen entsprechen. Eine solche Partizipation ermöglicht es, Zugangsbarrieren zu minimieren und Technologien zu entwickeln, die soziale Gerechtigkeit fördern und die langfristigen Gesundheitschancen vulnerabler Gruppen positiv beeinflussen. Eine barrierefreie digitale Transformation erscheint nur dann möglich ist, wenn das Ziel sozialer Gleichheit in den Mittelpunkt gestellt wird. Dies erfordert politische Initiativen und regulatorische Maßnahmen, die den gleichberechtigten Zugang zu digitalen Gesundheitslösungen sicherstellen und gleichzeitig die Rahmenbedingungen schaffen, um auch die digitale Kompetenz breitflächig zu fördern. Nur so kann eine zukunftsfähige Gesundheitsversorgung etabliert werden, die den digitalen Wandel als Chance für eine gerechtere und integrative Gesellschaft nutzt.

Die vielschichtigen Beiträge im Rahmen von Brennglas 3 greifen die genannten Perspektiven auf, und machen nicht nur auf entsprechende Herausforderungen aufmerksam, sondern offerieren auch Lösungsstrategien zum Umgang mit den erwähnten Herausforderungen der digitalen Transformation auf die Teilhabe von Menschen in verschiedenen sozialen und gesundheitlichen Kontexten. Menschen mit Beeinträchtigungen, Kinder und Mitarbeitende in sozialen Einrichtungen stehen dabei im Mittelpunkt. Die Digitalisierung bietet zahlreiche Chancen, etwa durch den Einsatz von Assistiven Technologien im Gesundheitswesen und durch Gamification-Ansätze zur Bewegungsförderung von Kindern. Gleichzeitig werden jedoch erhebliche Barrieren aufgezeigt, die von mangelnder Digitalkompetenz und Akzeptanz bis hin zu rechtlichen und finanziellen Hürden reichen. Die Projekte und Studien verdeutlichen die Bedeutung von partizipativen Ansätzen und gezielten Schulungen, um die Akzeptanz und Wirksamkeit digitaler Angebote zu stärken. Insgesamt wird betont, dass eine gerechte Teilhabe aller gesellschaftlichen Gruppen nur durch eine barrierefreie, intersektional gerechte digitale Infrastruktur und durch Förderung von Medienkompetenz ermöglicht werden kann.

Silja Ritzinger, *Ivonne Wattenberg-Karapinar*, *Rebecca Lätzsch* und *Claudia Hornberg* diskutieren die Chancen und Hindernisse für Menschen mit Beeinträchtigungen im deutschen Gesundheitswesen angesichts der Digitalisierung und der Einführung von Künstlicher Intelligenz und Assistiven Technologien. Während digitale Gesundheitsanwendungen potenziell die Versorgung und den Informationszugang verbessern, bestehen weiterhin Barrieren, besonders für Menschen mit kognitiven Einschränkungen. Der Beitrag schlägt politische und gesellschaftliche Maßnahmen zur Förderung einer gerechten digitalen Teilhabe vor.

Im Beitrag von *Jochen Hotstegs* und *Nina Tellmann* wird das Projekt »KiDo 4.0« untersucht, das die Medienkompetenz sowohl der betreuten Jugendlichen als auch der Fachkräfte in der stationären Kinder- und Jugendhilfe stärken soll. Durch Methoden wie »Learning by Doing« werden praxisnahe Ansätze geschaffen, um die soziale und digitale Teilhabe der Jugendlichen zu fördern. Die

Forschung zeigt positive Effekte, aber auch neue Herausforderungen, die durch gezielte Schulungen adressiert werden müssen.

Janna Landwehr und *Birte Richter* beschreiben die »Mission Baumheide«, eine Gamification-App zur Bewegungsförderung von Kindern in einem sozial benachteiligten Viertel. Die App bindet Kinder aktiv in die Entwicklung ein und integriert lokal verfügbare Ressourcen wie Spielplätze. Der partizipative Ansatz führte zu einer stärkeren Identifikation und Akzeptanz der Kinder, was die Relevanz von Teilhabe auch bei der Entwicklung von Gesundheitsangeboten unterstreicht.

Joanna Albrecht und *Nadine Hüning* reflektieren über die Herausforderungen der Rekrutierung von Mitarbeitenden in der Eingliederungshilfe für eine Studie zur digitalen Teilhabe. Ein hybrides Rekrutierungskonzept wurde entwickelt, das pandemiebedingte Belastungen der Einrichtungen berücksichtigt. Diese Erkenntnisse sollen die Teilhabe der Mitarbeitenden an soziotechnischen Transformationen verbessern.

Im Beitrag von *Alexandra Kern*, *Julia Wohlgefahrt*, *Dirk Bruland*, *Nadine Hüning* und *Mark Weigand* wird das Modellprojekt BRAVO behandelt, das ein Beratungszentrum für technische Assistenzsysteme für Menschen mit Beeinträchtigungen einrichtet. Ziel ist es, durch Schulungen und Beratungen den Zugang zu Assistenztechnologien zu erleichtern und die Selbstbestimmung zu fördern. Es werden jedoch auch Barrieren wie mangelnde Akzeptanz und Finanzierungsschwierigkeiten angesprochen, und es wird auf ethische sowie rechtliche Fragestellungen hingewiesen.

Der abschließende Beitrag von *Liane Bächler*, *Christin Kupitz*, *Karolin Schäfer* und *Jakob Sponholz* thematisiert die Chancen der digitalen Transformation für Menschen mit Behinderung in Bildung, Arbeit und Gesundheit, weist jedoch auf neue Ausschlussmechanismen hin. Durch die Perspektiven von Bourdieu und Honneth wird die Wichtigkeit einer inklusiven digitalen Infrastruktur betont, die soziale Zugehörigkeit und Anerkennung fördert.

Kamil J. Wrona

Literatur

Albrecht, Joanna/Hüning, Nadine (2023): Digitale Teilhabe von Menschen mit einer geistigen Beeinträchtigung. Entwicklung einer Definition, eines Modells sowie eines Erhebungsinstruments zur Erfassung Digitaler Teilhabe in der Eingliederungshilfe. Dissertation, Universität Bielefeld.

Dockweiler, Christoph/Fischer, Florian (Hrsg.) (2019): ePublic Health – Einführung in eine neues Forschungs- und Anwendungsfeld. Bern: Hogrefe.

Fischer, Florian (2020): Digitale Interventionen in Prävention und Gesundheitsförderung: Welche Form der Evidenz haben wir und welche wird benötigt? In: Bundesgesundheitsblatt 63, S. 674–680.

Heckes, Kolja/Siegler, Marcel/Wrona, Kamil J. (2024): Die Zugänglichkeit von Care-Technologien für benachteiligte Milieus in den Frühen Hilfen. In: Middendorf, Tim/Parchow, Alexander (Hrsg.): Junge Menschen in prekären Lebenslagen – Theorien und Praxisfelder der Sozialen Arbeit. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, S. 228–238.

Jordan, Susanne (2023): Gesundheitskompetenz/Health Literacy. leitbegriffe.bzga.de/alphabetisches-verzeichnis/health-literacy-gesundheitskompetenz (19.12.2024).

Schaeffer, Doris/Berens, Eva-Maria/Gille, Svea/Griese, Lennert/Klinger, Julia/de Sombre, Steffen/Vogt, Dominique/Hurrelmann, Klaus (2021): Gesundheitskompetenz der Bevölkerung in Deutschland – vor und während der Corona Pandemie: Ergebnisse des HLS-GER 2. pub.uni-bielefeld.de/record/2950305 (19.12.2024).

Scherenberg, Viviane (2022): Digitalisierung in Prävention und Gesundheitsförderung. leitbegriffe.bzga.de/alphabetisches-verzeichnis/digitalisierung-in-praevention-und-gesundheitsfoerderung (19.12.2024).

Spranger, Julia/Niederberger, Marlen (2022): Big Data in der Gesundheitsförderung und Prävention. In: Prävention und Gesundheitsförderung 17, S. 156–162.

Weber, Karsten/Zoglauer, Thomas (Hrsg.) (2024): Gesundheit und Krankheit im Zeitalter der Digitalisierung. Bielefeld: transcript.

Wright, Michael T./Allweiss, Theresa/Schwersensky, Nikola (2021): Partizipative Gesundheitsforschung. leitbegriffe.bzga.de/alphabetisches-verzeichnis/partizipative-gesundheitsforschung (19.12.2024).

Wrona, Kamil J./Heckes, Kolja/Aschentrup, Leona/Fischer, Fischer (2024): Community-bezogene Prävention und Gesundheitsförderung: Förderung digitaler Gesundheitskompetenz bei Menschen in prekären Lebenslagen. In: Das Gesundheitswesen.

Teilhabe von Menschen mit Beeinträchtigung an technischen und digitalen Transformationsprozessen im Gesundheitswesen

Chancen und Barrieren

Silja Ritzinger, Ivonne Wattenberg-Karapinar, Rebecca Lätzsch, Claudia Hornberg

1. Einleitung

Im deutschen Gesundheitswesen sowie gesamtgesellschaftlich findet derzeit eine tiefgreifende Um- und Neugestaltung statt, bei der digitale und technische Entwicklungen wie Assistive Technologien (AT) und Künstliche Intelligenz zunehmend an Bedeutung gewinnen. Diese Veränderungen sind sowohl strukturell als auch kulturell, räumlich und zeitlich spürbar. Auf struktureller Ebene kann die Effizienz und Qualität der Versorgung gesteigert werden, unter anderem durch eine bessere Verarbeitung von Gesundheitsdaten und die Vereinfachung der Vernetzung von Akteur*innen. Die Förderung von Transparenz (z. B. durch Open Data) und die im Sinne einer höheren Eigenverantwortung veränderte Patient*innen-Rolle sind Beispiele für kulturelle Veränderungen. Bisherige räumliche und zeitliche Grenzen können durch digitale Anwendungen überwunden werden, sodass z. B. auch Patient*innen in ländlichen Gebieten Zugang zu Versorgungsleitungen haben (Petzold/Steidle 2023).

Die Entwicklungen im Zuge der sozio-technischen Transformation sind auch mit einem sozialen Wandel verbunden, an dem jedoch nicht alle gesellschaftlichen Gruppen gleichermaßen teilhaben können (Europäische Union 2017; Frankenstein 2021). Aufgrund des gesellschaftlichen Bedeutungszuwachses digitaler Technologien ist die digitale Teilhabe ein wichtiger Teil sozialer Teilhabe, besonders für vulnerable und marginalisierte Gruppen wie ältere Menschen und Menschen mit Beeinträchtigung. Diese Verknüpfung von sozialer und digitaler Teilhabe sollte bei der Diskussion über Chancen und Barrieren neuer Technologien stets berücksichtigt werden. Durch die Einbeziehung der Nutzer*innen in den sozio-technischen Transformationsprozess kann die soziale Gerechtigkeit gefördert werden.

Die Gruppe der Menschen mit Beeinträchtigung ist äußerst heterogen und wird durch Determinanten wie Alter, Geschlecht, Migrationserfahrung,

sozioökonomischen Status und Bildungsniveau zusätzlich geprägt. In öffentlichen, politischen und wissenschaftlichen Diskursen werden unterschiedliche Definitionen von »Beeinträchtigung« und dem häufig synonym verwendeten Begriff »Behinderung« diskutiert (Egen/Waldhoff 2023).

In diesem Beitrag wird von Menschen mit Beeinträchtigung gesprochen, wenn es um Personen mit funktionellen Einschränkungen in der Ausführung alltäglicher Aktivitäten geht. Als Menschen mit Behinderung werden Personen wiederum dann angesehen, wenn sie aufgrund körperlicher, seelischer, geistiger oder Sinnesbeeinträchtigung(en) im Zusammenspiel mit umweltbedingten Barrieren voraussichtlich länger als sechs Monate nicht gleichberechtigt an der Gesellschaft und am täglichen Leben teilhaben können (vgl. § 2 Abs. 1 SGB IX; UN-BRK (Art. 1), ICF[1]). Im Unterschied zu älteren Modellen, die Behinderung hauptsächlich als medizinisches oder soziales Problem ansahen, werden hier beide Perspektiven integriert und die Wechselwirkungen von Gesundheitsproblemen und Kontextfaktoren (umwelt- und personenbezogene Faktoren) betont (Ewert/Freudenstein/Stucki 2008).

Die Heterogenität der Gruppe zeigt sich auch in den unterschiedlichen Einstellungen zu neuen Technologien: Während einige technikaffin und -kompetent sind, haben andere eher eine skeptische oder ablehnende Haltung. Die Nutzungsmöglichkeiten digitaler Technologien variieren zudem je nach individueller Beeinträchtigungsform und -schwere, was zu unterschiedlichen Bedarfen und Bedürfnissen in Bezug auf die digitale Kompetenz[2] und das Nutzungsverhalten führt (Borgstedt/Möller-Slawinski 2020).

Dieser Beitrag beleuchtet, wie Menschen mit Beeinträchtigung an ausgewählten digitalen Transformationsprozessen im Gesundheitswesen teilhaben können und wie die Interaktion zwischen Mensch und Technik in diesem Kontext gestaltet sein sollte, wobei der Schwerpunkt auf Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung liegt. Anhand von Digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA) und (digitalen) AT werden Chancen und Barrieren aufgezeigt und exemplarisch zielgruppenspezifische Lösungsstrategien zur Verbesserung der digitalen Teilhabe aufgezeigt. Im Ausblick wird unter anderem das Erfordernis partizipativer Forschungs- und Entwicklungsprojekte betont.

Die Teilhabe- und Versorgungsforschung zu Menschen mit Beeinträchtigung spielt eine zentrale Rolle bei der Untersuchung und Bewertung

1 vgl. § 2 Abs. 1 Neuntes Buch Sozialgesetzbuch; Artikel 1 der Behindertenrechtskonvention der Vereinten Nationen (UN-BRK); International Classification of Functioning, Disability and Health der Weltgesundheitsorganisation

2 Häufig synonym verwendete Begriffe sind E-Literacy, E-Skills, Computer Literacy, Media Literacy, E-Competence, Digital Literary, Computer- sowie Medienkompetenz.

sozio-technischer Transformationen.[3] Sie kann – insbesondere durch den Einbezug von Menschen mit Beeinträchtigung in Forschungsprojekten – aufzeigen, wie technologische und gesellschaftliche Veränderungsprozesse die Teilhabe und Lebenssituation von Menschen mit Behinderungen prägen. Die Analyse und Bewertung von Chancen und Barrieren sowie die Entwicklung inklusiver technischer Lösungen können dazu beigetragen, dass technologische Innovationen und gesellschaftliche Veränderungen nicht nur für privilegierte Gruppen zugänglich sind, sondern auch Menschen mit verschiedenen Beeinträchtigungsformen und Nutzungsbedürfnissen an der sozio-technischen Transformation teilhaben. Die Forschung in dem Bereich kann Best-Practice-Beispiele identifizieren und politische Entscheidungen beeinflussen, die eine sozial gerechte und inklusive Gesellschaft fördern.

2. Dimensionen digitaler Teilhabe

Basierend auf der UN-BRK kann Teilhabe von Menschen mit Beeinträchtigung als Menschenrecht und positiver normativer Anspruch verstanden werden (Bartelheimer et al. 2022; Graumann 2011), der im nationalen Recht verankert ist (u. a. Bundesteilhabegesetz[4]). Teilhabe schafft einen »Möglichkeitsraum, der aus der Interaktion zwischen Individuum und Gesellschaft und in der Wechselbeziehung zwischen persönlichen und gesellschaftlichen Faktoren entsteht« (Bartelheimer et al. 2022, S. 26). Allerdings fehlt bis heute ein konkreter Maßstab, um das Ausmaß der erreichten Teilhabe zu messen (Bartelheimer et al. 2022).

Die digitale Teilhabe als wesentlicher Bestandteil der gesamtgesellschaftlichen Teilhabe lässt sich ausgehend von der UN-BRK in drei Dimensionen teilen (Borgstedt/Möller-Slawinski 2020; Lorenz et al. 2023), die im Folgenden in Bezug auf das Gesundheitswesen dargestellt werden. Die erste Dimension *Teilhabe an* digitalen Technologien beinhaltet den sicheren Zugang zu digitalen Technologien sowie die digitale Gesundheitskompetenz von Personen. Der Zugang ist dabei von der Verfügbarkeit von Ressourcen wie Hard- und Software (z. B. Smartphone, DiGA, Datenbanken) sowie dem Vorhandensein und der

3 Die Autorinnen kommen aus dem Bereich der Medizin und Gesundheitswissenschaften und fokussieren in ihrer Forschung unter anderem den Bereich der Teilhabe- und Versorgungsforschung. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Einbindung und aktiven Beteiligung von Menschen mit Beeinträchtigung sowie auf einer engen Verzahnung von Wissenschaft und Praxis. Durch die interdisziplinäre Herangehensweise können soziotechnische Transformationen ganzheitlich betrachtet und bewertet werden.

4 Bundesteilhabegesetz (BTHG): Gesetz zur Stärkung der Teilhabe und Selbstbestimmung von Menschen mit Behinderungen, BGBl. I S. 3234.

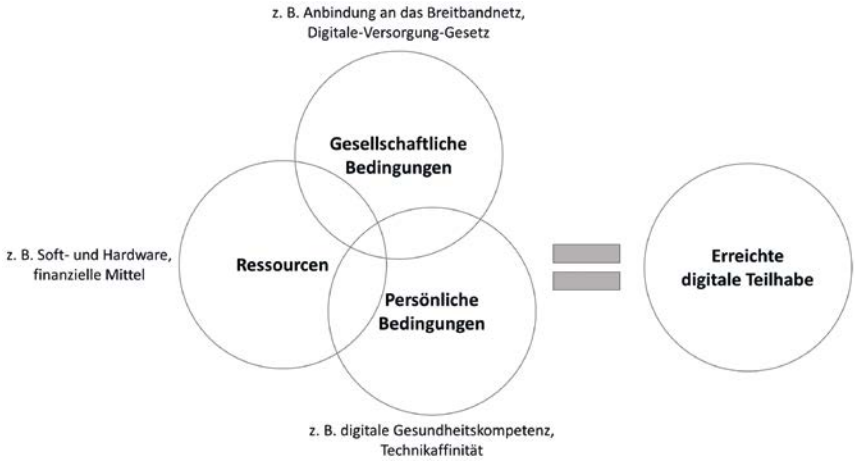
Qualität des Breitbandnetzes abhängig. Für Menschen mit Beeinträchtigung ist außerdem die barrierefreie Ausgestaltung digitaler Technologie entscheidend für den Zugang (z. B. Leichte Sprache, Gebärdensprache). Digitale Kompetenz ist die Voraussetzung für den Umgang mit und die Nutzung von digitalen Technologien. Sie befähigt zur kritischen und reflektierten Nutzung und umfasst die Bereiche Informationsbeschaffung, Kommunikation, Inhaltserstellung, Sicherheit und Problemlösung (Europäische Union 2017). Im Zuge der digitalen Transformation im Gesundheitswesen besteht für den Großteil der deutschen Bevölkerung großer Handlungsbedarf hinsichtlich der Förderung der digitalen Gesundheitskompetenz, unter anderem da sich die Art der Information und Kommunikation grundlegend verändert (Schaeffer/Gille 2022). Insbesondere Menschen mit Beeinträchtigung, die einen niedrigen Bildungshintergrund und niedrigen subjektiven Sozialstatus haben, weisen eine geringe digitale Gesundheitskompetenz auf (Rathmann/Kogel/Steeb 2023). Des Weiteren sind im Kontext der *Teilhabe an* digitalen Technologien auch die Aspekte Datensicherheit und -schutz sowie die Akzeptanz der Technologien durch die Bevölkerung zentral.

Eine weitere Dimension digitaler Teilhabe ist die *Teilhabe durch* digitale Technologien (Borgstedt/Möller-Slawinski 2020; Lorenz et al. 2023). Dies bedeutet, dass durch digitale Technologien alternative Zugänge zu Gesellschaftsbereichen wie Bildung, Arbeit und Gesundheit geschaffen werden, sodass Beeinträchtigungen kompensiert werden können (Borgstedt/Möller-Slawinski 2020). Im Gesundheitswesen sind hier vorrangig Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) wie Smartphone, Computer und AT wie Screenreader, Sprach-, Augen- und Mundsteuerung zu nennen. AT können unter anderem zu mehr Unabhängigkeit und Selbstbestimmtheit, zur Alltagsbewältigung und zu einer erhöhten Mobilität sowie einem größeren Ausmaß an Kommunikation beitragen (Wallhoff/Bruns 2023) (Abschnitt 4).

Die dritte Dimension ist die *Teilhabe in* digitalen Technologien und umfasst die Präsenz und Mitgestaltung in digitalen Technologien (Borgstedt/Möller-Slawinski 2020; Lorenz et al. 2023). Im Gesundheitswesen könnte dies über die Gründung von Foren oder Blogs oder das Veröffentlichen von Beiträgen in den Sozialen Medien (z. B. digitale Selbsthilfegruppen, Aktivismus im Bereich Gesundheit) sowie über die Partizipation in gesundheitsbezogener Forschung und die Entwicklung digitaler Technologien geschehen.

Bei der Realisierung digitaler Teilhabe im Kontext sozio-technischer Transformationsprozesse ist die beschriebene Trias (*Teilhabe an, durch, in*) stets mitzuberücksichtigen.

Abbildung 1: Bedingungen digitaler Teilhabe



Quelle: Eigene Darstellung modifiziert nach Bartelheimer und Henke (2018)

Bartelheimer und Henke (2018) veranschaulichen, dass Teilhabe durch ein Zusammenspiel von Ressourcen sowie gesellschaftlichen und persönlichen Bedingungen erreicht werden kann (Abbildung 1). Ihr Modell kann auch auf den Bereich der digitalen Teilhabe angewendet werden. Hier sind zudem vorliegende Ressourcen (z. B. finanzielle Mittel), gesellschaftliche Rahmenbedingungen (z. B. Anbindung an das Breitbandnetz) und persönliche Faktoren (z. B. digitale Kompetenz) entscheidend, um am digitalen Transformationsprozess teilhaben zu können. Die unterschiedlichen Komponenten des Modells liefern zahlreiche Ansatzpunkte für die Verbesserung der digitalen Teilhabe, die im Folgenden aufgegriffen werden.

3. Chancen und Barrieren technischer und digitaler Transformationsprozesse im Gesundheitswesen

Im Gesundheitswesen ist die sozio-technische Transformation deutlich zu spüren, Beispiele sind die Einführung des E-Rezeptes und der elektronischen Gesundheitsakte, Telemedizinanwendungen, der Einsatz von Wearables (tragbare Technologien) und Sensoren, aber auch Angebote wie Onlineterminbuchungssysteme medizinischer Einrichtungen.

Digitale Technologien bieten zahlreiche Möglichkeiten, Barrieren abzubauen und die Teilhabe marginalisierter Gruppen zu fördern. Allerdings gibt es auch Barrieren, die bewältigt werden müssen, um einer vollumfänglichen digitalen Teilhabe näherzukommen.

Während der Zugang zu digitaler Hardware wie Computer oder Smartphone für die Mehrheit der Menschen mit Beeinträchtigung gegeben zu sein scheint und eine breite Nutzung verschiedener Angebote wie Messengerdienste, Videoplattformen aufgezeigt werden konnte (Lorenz et al. 2023; Heitplatz 2021), ist vor allem bei Menschen mit schwerer kognitiver Beeinträchtigung die digitale Teilhabe überproportional häufig eingeschränkt (Borgstedt/Möller-Slawinski 2020). Zudem spielen soziodemografische Faktoren (u. a. finanzielle Rahmenbedingungen, Alter und Alleinleben) eine wesentliche Rolle, sodass sie einen deutlichen Benachteiligungseffekt erleben (Scholz/Yalcin/Priestley 2017; Hennig/Tessmer 2023). Dagegen sind insbesondere Menschen mit Hörbeeinträchtigung oder bestimmten Körperbeeinträchtigungen eher in der Lage, das Internet zu nutzen und somit digital teilzuhaben (Dobransky/Hargittai 2006).

Aufgrund der Vielschichtigkeit digitaler und technischer Transformationsprozesse im Gesundheitswesen und der Heterogenität der Zielgruppe werden im Folgenden die Chancen und Barrieren hinsichtlich der Teilhabe von Menschen mit Beeinträchtigung anhand von zwei Beispielen für Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung[5] näher beleuchtet.

3.1 Digitale Gesundheitsanwendungen

Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) sind digitale Medizinprodukte wie z. B. Gesundheits-Apps, browserbasierte Webanwendungen oder Software, die auf einen positiven Versorgungseffekt wie die Verbesserung oder Erweiterung der Möglichkeiten des Umgangs mit Krankheit oder Beeinträchtigung oder der Erhöhung der Lebensqualität abzielen (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte [BfArM] 2023) und seit 2020 in Deutschland Teil der Regelversorgung sind (Digitale-Versorgung-Gesetz [DVG]).

Damit ein digitales Produkt als DiGA zugelassen wird, durchläuft es zunächst das sogenannte Fast-Track-Verfahren, anstelle des regulären Wegs über den Hilfsmittelkatalog der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV), in dem geprüft wird, ob Qualitätsanforderungen wie Datenschutz und -sicherheit sowie Interoperabilität von der DiGA erfüllt werden. Eine Anforderung ist die Nutzer*innenfreundlichkeit (Usability), für welche die zielgruppen- und nutzungsspezifische Gestaltung ausschlaggebend ist. Dazu gehört laut Leitfaden (Version 3.5) des BfArM auch die Umsetzung der Barrierefreiheit im Sinne der Verfügbarkeit von Bedienhilfen in den Bereichen Sehen, Hören und Motorik (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte 2023). Nach diesem Verständnis von

5 Darunter werden hier sowohl Menschen mit einer Lernbeeinträchtigung als auch Menschen mit geistiger Behinderung und damit einhergehenden leichtgradigen, mittleren und schweren Intelligenzminderung verstanden.

Barrierefreiheit werden somit ausschließlich Menschen mit körperlicher und/oder Sinnesbeeinträchtigung explizit berücksichtigt. Inwiefern DiGA für Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung barrierearm oder -frei gestaltet werden sollen, bleibt offen. Dies ist insbesondere deshalb von Bedeutung, da die Bedienbarkeit sowie die davon abhängige subjektiv wahrgenommene Nützlichkeit entscheidend für die Länge der Nutzung und die Wirksamkeit von DiGA sind (Schlieter et al. 2024). Auf Seiten der Nutzer*innen stellen digitale Kompetenzen eine Voraussetzung für die selbstbestimmte Nutzung dar (Geier 2021). Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung sind hierbei als besonders vulnerabel anzusehen, da die für die Nutzung einer DiGA notwendigen Lese- und Schreibkompetenzen sowie die Fähigkeit, diese neu zu erlernen und anzuwenden abhängig von Form und Schweregrad der Beeinträchtigung niedrig ausgeprägt sein können (Heitplatz 2021). Dies trifft auch auf die kritische Reflexion datenschutzrechtlicher Aspekte wie z. B. das Preisgeben gesundheits- und verhaltensbezogener Daten zu (Borgstedt/Möller-Slawinski 2020). Die Krankenkassen haben den gesetzlichen Auftrag, die digitalen Kompetenzen in der Bevölkerung zu stärken, um einen selbstbestimmten Umgang mit digitalen Technologien zu ermöglichen (§ 20 k Abs. 1 SGB V). Bislang fehlen im deutschsprachigen Raum jedoch Evaluationsstudien, die die Umsetzung prüfen.

Neben den digitalen Kompetenzen sind auch die Verfügbarkeit von Hard- und Software sowie ein verlässlicher Internetzugang für den Zugang zu und die Nutzung von DiGA entscheidend (Abbildung 1). Dies ist insbesondere bei Wohnheimen zu beachten, in denen nur z. B. nur etwa die Hälfte der Bewohner*innen Zugang zu digitalen Medien hat (Bundesministeriums für Arbeit und Soziales 2021).

Die aktuell zugelassenen DiGA[6] im Verzeichnis des BfArM konzentrieren sich vor allem auf psychische Störungen, Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems, Autoimmunerkrankungen und Risikofaktoren wie Rauchen oder Adipositas.[7] Lediglich die vorläufig bis Mitte 2025 zugelassene DiGA *NeuroNation MED* richtet sich mittels eines personalisierten Trainings an Menschen mit erworbenen oder neurodegenerativen (leichtgradigen) kognitiven Beeinträchtigungen.[8] Außerdem gibt es die dauerhaft zugelassene DiGA *neolexon Aphasie*, die Menschen mit Sprach- und Sprechstörungen wie Dysphasie, Aphasie oder (Sprech-)Apraxie durch logopädische Übungen bei der Sprachtherapie unterstützen kann.[9] Die Übungen in dieser DiGA bilden alle Sprachmodalitäten (Verstehen, Sprechen, Lesen und Schreiben) ab und können individuell von dem*der Sprachtherapeut*in aus einer Datenbank ausgewählt werden (Jakob et al. 2022). Die selbstständige

6 Stand Juli 2024.

7 https://diga.bfarm.de/de/verzeichnis (14.01.2025).

8 https://diga.bfarm.de/de/verzeichnis/01113 (12.03.2025).

9 https://diga.bfarm.de/de/verzeichnis/01196 (14.01.2025).

Ausführung der Übungen erhöht die Therapiefrequenz und verbessert die Korrektheit der Ausführung (Späth/Jakob 2018). Zentrale Elemente der DiGA *neolexon* sind die KI-gestützte automatische Spracherkennung und das KI-gestützte Feedback-System sowie deren bedarfsgerechte Weiterentwicklung für die aphasische Sprachproduktion (Jakob et al. 2022). Evaluationen unter Einbezug von Menschen mit Aphasie, unterschiedlichen Schweregrades und weiteren motorischen, visuellen oder kognitiven Beeinträchtigungen (Späth/Jakob 2018) trugen zur Optimierung der Benutzer*innenoberfläche und Bedienbarkeit bei. Bislang zeigt sich eine hohe Akzeptanz der App bezogen auf Dauer und Häufigkeit der Nutzung (Jakob et al. 2022). Aufgrund der niedriger ausgeprägten Technikaffinität der Nutzer*innen der DiGA wäre laut Jakob/Späth (2021) das Angebot einer persönlichen Beratung bei technischen Fragen sinnvoll.

3.2 (Digitale) Assistive Technologien

(Digitale) Assistive Technologien gewinnen insbesondere für ältere Menschen und Menschen mit Beeinträchtigung seit Jahren an Bedeutung. Auch wenn eine eindeutige Definition für AT fehlt, kann konstatiert werden, dass sie eingesetzt werden, um Alltagsbarrieren zu reduzieren und die Lebensqualität der Nutzer*innen zu verbessern (Wallhoff/Bruns 2023). AT haben daher grundsätzlich Relevanz für Menschen mit Beeinträchtigung, da sie dazu beitragen können, dass funktionale Fähigkeiten erhalten bleiben oder verbessert werden, wodurch die Teilhabe erhöht wird (Hennig/Tessmer 2023).

Unter AT wird eine Vielzahl von Techniken und Geräten gefasst, die teilweise unter das Medizinproduktegesetz fallen und damit gewissen Qualitätsstandards unterliegen. Sie werden manuell oder per PC gesteuert und finden vielfach in der häuslichen Umgebung Verwendung. Die Einsatzgebiete sind entsprechend breit und reichen von Rehabilitation über Kommunikation, Mobilität, Alltagsbewältigung und Selbstbestimmtheit bis hin zu Gesundheit und Wellness. Die Anforderungen variieren dabei stark je nach Art und Schweregrad der Beeinträchtigung (Wallhoff/Bruns 2023).

Vor allem digitale AT erleben aufgrund der großen Verbreitung von Smartphones und Wearables derzeit einen Aufschwung (Aust/Müller 2022). Sie können auf verschiedenen Endgeräten wie PCs und auf Smart Devices genutzt werden und entweder direkt der Unterstützung der Person mit Beeinträchtigung (Integration) dienen oder für die Verbesserung der sozialen Situation der Person (Inklusion) genutzt werden (Meisen/Vieritz 2019).

Der Grad der Beeinträchtigung wirkt sich bei Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung in starkem Maße auf die Art und Möglichkeiten der Nutzung digitaler Geräte und Anwendungen aus (Borgstedt/Möller-Slawinski 2020): Menschen mit geringer intellektueller Beeinträchtigung zeigen kaum Unterschiede

zur Allgemeinbevölkerung. Bei Menschen mit schwerer kognitiver Beeinträchtigung besteht jedoch ein hoher Unterstützungsbedarf bei der Nutzung von AT. Ihre digitale Teilhabe wird durch individuelle Lebensbedingungen und ihre Lesefähigkeit beeinflusst (Bosse/Hasebrink 2016). Die Audiofunktion bei Nachrichtendiensten oder die Verwendung von Emoticons liefern hier allerdings neue Möglichkeiten der Interaktion und des Austauschs für und mit Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung (Heitplatz/Sube 2020) und fördert somit die *Teilhabe in* (Abschnitt 2). Apps wie *easy reading*,[10] die eine personalisierte Darstellung von Webseiteninhalten z. B. in Leichter Sprache ermöglicht oder die *RehaGoal App*,[11] die bei der schrittweisen Ausführung komplexer Aufgaben unterstützt, wurden für und mit Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung entwickelt und sollen bei der Alltagsstrukturierung unterstützen. Insgesamt können digitale Medien die Selbstbestimmung der Personengruppe erhöhen (Borgstedt/Möller-Slawinski 2020).

Neben Smart Devices sind die unter *Smart Home* oder *Ambient Assisted Living (AAL)* gefassten Technologien verbreitet, die der Unterstützung im Wohnbereich dienen (z. B. Monitoring durch Bodensensoren, Erfassung medizinischer Parameter). Sie sind zum Teil im GKV-Hilfsmittelkatalog integriert (GKV Spitzenverband 2024). Werner (2017) spricht von sieben Zielen, die durch die Nutzung von AAL verfolgt werden, dazu gehören unter anderem die Stärkung sozialer Kontakte, Terminerinnerung und die Unterstützung bei der Alltagsbewältigung.

Auch digital unterstützte Prothetik wie digital gesteuerte Exoskelette sind den assistieren Technologien zugeordnet. Neben zahlreichen Lifestyleprodukten wurden z. B. Sturzsensoren und EDV-Programme zur Stärkung der motorischen und kognitiven Fähigkeiten speziell für Menschen mit Beeinträchtigung entwickelt. Projekte, die die Zielgruppe einbeziehen, sind jedoch selten (Hüning/Schack/Steinhart 2022). In dem BMBF-Projekt *KogniHome – die mitdenkende Wohnung* – wurde eine Wohnumgebung mit AAL-Technologien gemeinsam mit Menschen mit Beeinträchtigung entwickelt. Ziele waren die Alltagsunterstützung und die selbstbestimmte Nutzung der Hilfsmittel, wobei die Bedürfnisse von Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung und Senior*innen fokussiert wurden (Innovationscluster KogniHome der Universität Bielefeld 2017).[12]

Den vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten der AT stehen zahlreiche Nutzungsbarrieren gegenüber. Zunächst bestehen einige Voraussetzungen für die Nutzung wie Fähigkeiten der Nutzer*innen, z. B. hinsichtlich Motorik, Kognition, Kommunikation. Diese können Menschen mit schwergradigen kognitiven Einschränkungen per se von der Nutzung ausschließen. Hinzu kommen verschiedene

10 https://kme.reha.tu-dortmund.de/forschung/projekte/abgeschlossene-projekte/easy-reading (14.01.2025).

11 https://www.ostfalia.de/cms/de/projekte/rehagoal/rehagoal-app (14.01.2025).

12 https://www.kognihome.de/innovationscluster-kognihome (14.01.2025).

politische und strukturelle Barrieren zur Nutzung von AT (insb. bezogen auf den Hilfsmittelkatalog). Neben komplizierten Gesetzesvorgaben sind aufwendige Antragsverfahren, ein hoher Bürokratieaufwand und die nicht einheitlich geregelte Kostenübernahme durch die Krankenkassen zu nennen. Herausfordernd sind außerdem die hohen Kosten für die Anschaffung und individuelle Anpassung der AT. Da die Krankenkassen die Finanzierung häufig nicht oder nur teilweise übernehmen, sinkt bei einigen (potenziellen) Nutzer*innen die Akzeptanz der AT, wenn eine Eigenfinanzierung nicht möglich ist (Hennig/Tessmer 2023). Im Vergleich zu Menschen mit anderen Beeinträchtigung sind Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung besonders mit Barrieren der digitalen Teilhabe konfrontiert (Bosse/Hasebrink 2016). Neben den genannten Aspekten sind hier insbesondere Risiken in puncto Datenschutz- und Haftungsfragen relevant (Heitplatz/Bühler/Hastall 2019). Auch die Usability entscheidet über die Akzeptanz des digitalen Hilfsmittels. Barrieren der Usability sind eine umständliche Bedienung, fehlende subjektive Vorteile oder Fehleranfälligkeiten (Thordardottir et al. 2019). Nicht zuletzt können auch die Einstellungen (z. B. fehlende Technikaffinität) oder fehlendes Wissen der Nutzer*innen sowie des sozialen Umfeldes (Bezugspersonen, Assistenz) und die fehlende Anpassung oder Übung im Umgang mit AT Barrieren für den Zugang zu AT darstellen (Hennig/Tessmer 2023). Speziell Bewohner*innen von Einrichtungen der Eingliederungshilfe sind bei der Nutzung digitaler AT auch von der Medienkompetenz und medienbezogenen Einstellung der sie betreuenden Fachkräfte »abhängig« (Magin 2017).

4. Zielgruppenspezifische Lösungsstrategien für mehr digitale Teilhabe

Für die zukünftige Entwicklung digitaler und technischer Innovationen wie DiGA und (digitale) Assistenzsysteme ist es essenziell, Menschen mit Beeinträchtigung in den gesamten Prozess der Konzeption, Entwicklung und Evaluation dieser einzubeziehen, wie auch in der UN-BRK gefordert. Dies stellt sicher, dass die Technologien auf die Bedürfnisse der künftigen Nutzer*innen ausgerichtet sind, die Usability erhöht wird und Fehlinnovationen oder Overengineering[13] reduziert werden (Buschermöhle et al. 2023; Schlieter et al. 2024). Durch partizipative Forschungsvorhaben und Entwicklungsarbeiten (z. B. über Praxiskooperationen mit Herstellern oder Ausgründungen), die Menschen mit Beeinträchtigung oder deren Interessensvertretungen in alle Prozessphasen einbeziehen, können die Pluralität und Diversität der Perspektiven sowie der Forschungs- und Praxistransfer

13 Overengineering bezeichnet die Entwicklung eines Produkts oder einer Dienstleistung mit einem größeren Aufwand und/oder einer höheren Qualität, als von Kund*innen tatsächlich verlangt wird.

gefördert werden. Dieser Transfer trägt zur Innovationsförderung bei, welche für die sozio-technische Transformation erforderlich ist.

Auf nationaler Ebene zeigt sich zudem ein erheblicher Forschungsbedarf im Bereich der (digitalen) Teilhabe von Menschen mit Beeinträchtigung in Bezug auf das Gesundheitswesen. Um Erkenntnisse zur digitalen Teilhabe im Gesundheitswesen zu erlangen, bedarf es der Entwicklung zielgruppenspezifischer Erhebungsinstrumente, die die digitale Teilhabe in verschiedenen Lebens- und Versorgungsbereichen messen können und der Heterogenität der Zielgruppe (Abschnitt 1) gerecht werden (Albrecht/Hüning 2024; Bartelheimer et al. 2022). Erforderlich sind unter anderem staatliche und stiftungsbezogene Fördermittel, um diese Datenlücken zu schließen und Erkenntnisse zur digitalen Teilhabe von Menschen mit Beeinträchtigung im Gesundheitswesen zu gewinnen. Auch Träger von Einrichtungen der Behindertenhilfe sollten der digitalen Teilhabe mehr Aufmerksamkeit beimessen. Neben der Verbesserung der Ausstattung mit Medien zählt dazu die Ausweitung der Assistenz und die proaktive Förderung der Mediennutzung durch Fachpersonal der Einrichtungen (Bosse/Hasebrink 2016). Des Weiteren sollten Organisationen und Interessensvertretungen von und für Menschen mit Behinderung, darin unterstützt werden, barrierefreie Technologien wie Internetauftritte und Apps zu entwickeln und zu betreiben. Dadurch kann die *Teilhabe in* digitalen Technologien (Abschnitt 2) gestärkt werden. Ein Beispiel dafür ist das Modellprojekt für barrierefreie Apps in der Selbsthilfe des Paritätischen Wohlfahrtsverbandes.[14]

Auch die Förderung der digitalen (Gesundheit-)Kompetenz ist bedeutend (Abschnitt 2), um die digitale Teilhabe von Menschen mit Beeinträchtigung zu verbessern. Im Gesundheitswesen nehmen Krankenkassen eine entscheidende Rolle bei deren Förderung ein (s. § 20 k SGB V). Es gilt, entsprechende Konzepte und Instrumentarien zu entwickeln, die zeigen, wie digitale Gesundheitskompetenz zielgruppenspezifisch gestärkt werden kann. Insbesondere bei Menschen mit einer kognitiven Beeinträchtigung sollten dabei das individuelle Lernverhalten und die damit verbundenen Bedürfnisse berücksichtigt werden (Kreuder-Schock et al. 2024; Bosse 2013). In der stationären Eingliederungshilfe könnte es sinnvoll sein, feste Ansprechpersonen für den Bereich der digitalen Technologien und Kompetenzen zu benennen, da sich das bereits im betrieblichen Setting bewährt hat (Kreuder-Schock et al. 2024). Berufsgruppen sowie Assistenz- und Bezugspersonen sollten gezielt darin geschult werden, wie sie digitale Teilhabe effektiv fördern können. Neben der Stärkung der digitalen Gesundheitskompetenz ist für die *Teilhabe an* digitalen Technologien (Abschnitt 2) entscheidend, die Breitbandnetz- und Telematikinfrastruktur insbesondere in ländlichen Regionen in Deutschland weiter auszubauen, um unter anderem telemedizinische

14 https://www.der-paritaetische.de/themen/gesundheit-teilhabe-und-pflege/digitale-teilhabe-staerken-modellprojekt-fuer-barrierefreie-apps-in-der-selbsthilfe (14.01.2025).

Anwendungen (z. B. Telekonsultationen) nutzen zu können und die medizinische Versorgung sicherzustellen (Brauns/Loos 2015). E-Health-Angebote und Telemedizin können Menschen mit Beeinträchtigung den Zugang zu Gesundheitsdiensten erleichtern, besonders in ländlichen Gebieten oder bei eingeschränkter Mobilität. Dies schließt auch die Nutzung von Gesundheits-Apps und Online-Beratung ein.

Damit möglichst viele Menschen von den sozio-technischen Transformationsprozessen profitieren können, sind entsprechende gesetzliche Rahmenbedingungen notwendig. Positive Beispiele sind die Lösungsansätze des Digitalen-Versorgungs-Gesetzes (DVG), wie etwa die schnellere Aufnahme von DiGA in die Regelversorgung durch das Fast-Track-Verfahren. Zudem ermöglicht das DVG Krankenkassen, in digitale Innovationen zu investieren (Grinblat 2022).

Für die digitale Teilhabe von Menschen mit Beeinträchtigung, die Eingliederungs- und Sozialhilfe beziehen, ist es besonders wichtig, dass digitale und technische Neuerungen kontinuierlich in das GKV-Hilfsmittelverzeichnis aufgenommen werden, damit sie diese nutzen können. Es bedarf auch hier verstärkt Studien, die die Wirksamkeit digitaler Technologien untersuchen, um den Weg in die Regelversorgung zu erleichtern. Eine private Finanzierung dieser Innovationen ist oft nicht möglich, da die finanziellen Ressourcen bei Menschen mit Beeinträchtigung unter anderem durch eine nicht realisierte Teilhabe am Arbeitsmarkt (kein Mindestlohn in Werkstätten etc.) begrenzt sind (Kreuder-Schock et al. 2024).

Durch die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Internetnutzung, die Stärkung der Gesundheitskompetenz der Nutzer*innen und die Vereinfachung von Finanzierungsmöglichkeiten durch die Krankenkassen werden somit die drei Bedingungen (vorliegende Ressourcen, gesellschaftliche Rahmenbedingungen und persönliche Faktoren) adressiert, die für die Steigerung der digitalen Teilhabe relevant sind (Abschnitt 2, Abbildung 1).

5. Schlussbemerkung und Ausblick

Entwicklungen im Rahmen sozio-technischer Transformationsprozesse haben ein großes Potenzial, Menschen in heterogenen Lebenslagen zu unterstützen, wenn diese gezielt die spezifischen Bedürfnisse von Menschen mit Beeinträchtigung berücksichtigen. Dies fördert die Inklusion und eröffnet neue Möglichkeiten der Selbstbestimmung und Beteiligung am gesellschaftlichen Leben, insbesondere auch im Gesundheitswesen. Gleichzeitig birgt der Wandel auch Risiken für gesellschaftliche Gruppen, die aus verschiedenen Gründen einen schlechteren oder keinen Zugang zu solchen Neuerungen haben oder bei deren Nutzung nicht ausreichend unterstützt werden. Diese soziale Ungleichheit ist auch bei Menschen mit Beeinträchtigung zu beobachten (Albrecht/Hüning 2024; Dobransky/

Hargittai 2006). Abhängig von Art und Schweregrad der Beeinträchtigung weist die digitale Teilhabe derzeit einen großen Entwicklungsbedarf auf.

Die Förderung der (digitalen) Teilhabe in Deutschland ist zwar in der UN-BRK verankert und ihre Umsetzung wird geprüft, jedoch bleibt eine unzureichende Umsetzung ohne Konsequenzen. Dadurch fehlt ein klarer Anreiz, Maßnahmen zügig und konsequent umzusetzen, was den Wandel verlangsamen kann. Hier bietet sich Raum für politisches Handeln. Die große Heterogenität unter den Menschen mit Beeinträchtigung zeigt sich auch in individuellen Nutzungschancen und -barrieren. Diese variieren je nach Art der Beeinträchtigung, Technikaffinität, Informationsstand, vorhandenen Unterstützungsstrukturen und dem betrachteten Anwendungskontext, was ein vielfältiges Bild von digitaler Teilhabe ergibt (Abschnitt 3). Bei Menschen mit bestimmter Sinnesbeeinträchtigung werden unter anderem aufgrund des dynamischen Entwicklungsprozesses im Technologiekontext, z. B. im Bereich der AT, bestehende Barrieren teilweise überwunden und Teilhabe in gesundheitsbezogenen Belangen gefördert. Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung, deren Teilhabe an technischen und digitalen Transformationsprozessen im Rahmen des Beitrages genauer beleuchtet wurde, stoßen hingegen häufiger auf neue Teilhabebarrieren.

Es muss allerdings betont werden, dass die Datenlage zur digitalen Teilhabe von Menschen mit Beeinträchtigung im Gesundheitswesen aktuell insgesamt gering ist, was eine abschließende Bewertung der digitalen Teilhabesituation von Menschen mit Beeinträchtigung schwierig macht. Anhand einzelner Beispiele werden die Chancen des Transformationsprozesses zwar punktuell sichtbar, jedoch wird die betrachtete Zielgruppe bisher nicht ausreichend in die Entwicklung und Implementierung von digitalen und technischen Innovationen einbezogen (Abschnitt 4).

Um die Transformation inklusiv zu gestalten, bedarf es aus Sicht der Autorinnen einer stärkeren Partizipation der jeweiligen Nutzer*innengruppen und ggf. ihrer Interessenvertretungen (u. a. Selbsthilfegruppen, Behindertenverbände) im gesamten Entwicklungsprozess (digitaler) Technologien sowie einen vermehrten Wissenschafts-Praxis-Transfer.

Partizipative und transdisziplinäre Forschungs- und Entwicklungsarbeit kann so dazu beitragen, dass vulnerable und marginalisierte Gruppen wie Menschen mit Beeinträchtigung an technischen und digitalen Innovationen im Gesundheitswesen teilhaben können und Ansatzpunkte für politische Entscheidungsprozesse liefern. Im Zuge der gesamtgesellschaftlichen sozio-technischen Transformation sollte die digitale Teilhabe ebenso in weiteren gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bereichen (u. a. der Bildungs- und Arbeitssektor) untersucht und gefördert werden. Insgesamt wird deutlich, dass der technologische Fortschritt nicht automatisch zu einer inklusiveren Gesellschaft führt, sondern gezielte politische und gesellschaftliche Maßnahmen notwendig sind, um diesen Wandel positiv zu gestalten.

Literatur

Albrecht, Joanna/Hüning, Nadine (2024): Digitale Teilhabe von Menschen mit einer geistigen Beeinträchtigung. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Aust, Jasmin/Müller, Sandra Verena (2022): Menschen mit intellektuellen Beeinträchtigungen. In: Luthe, Ernst-Wilhelm/Müller, Sandra V./Schiering, Ina (Hrsg.): Assistive Technologien im Sozial- und Gesundheitssektor. Wiesbaden: Springer VS, S. 121–139.

Bartelheimer, Peter/Behrisch, Birgit/Daßler, Henning/Dobslaw, Gudrun/Henke, Jutta/Schäfers, Markus (2022): Teilhabe – Versuch einer Begriffsbestimmung. In: Wansing, Gudrun/Schäfers, Markus/Köbsell, Swantje (Hrsg.): Teilhabeforschung – Konturen eines neuen Forschungsfeldes. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 13–34.

Bartelheimer, Peter/Henke, Jutta (2018): Vom Leitziel zur Kennzahl: Teilhabe messbar machen. Mannheim, Düsseldorf: SSOAR – Social Science Open Access Repository; Forschungsinstitut für gesellschaftliche Weiterentwicklung e. V. (FGW).

Borgstedt, Silke/Möller-Slawinski, Heide (2020): Digitale Teilhabe von Menschen mit Behinderung. Trendstudie.

Bosse, Ingo (2013): Computerkurse für Erwachsene – ein theoretisch fundierter Praxisbericht. In: Erwachsenenbildung und Behinderung 24, H. 1, S. 18–25. https://geseb.de/wp-content/uploads/2024/02/ZEuB-2013-01.pdf (14.01.2025).

Bosse, Ingo/Hasebrink, Uwe (2016): Mediennutzung von Menschen mit Behinderungen. Bonn: Aktion Mensch e. V.

Brauns, Hans-Jochen/Loos, Wolfgang (2015): Telemedizin in Deutschland. In: Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 58, H. 10, S. 1068–1073.

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (2023): Das Fast-Track-Verfahren für digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) nach § 139e SGB V. Ein Leitfaden für Hersteller, Leistungserbringer und Anwender. 5. Auflage. Bonn: Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte.

Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (2021): Dritter Teilhabebericht der Bundesregierung über die Lebenslagen von Menschen mit Beeinträchtigungen. Teilhabe – Beeinträchtigung – Behinderung. Bonn.

Buschermöhle, Michael/Huscher, Hendrik/Effert, Jana-Sophie/Raveling, Nils (2023): Usability und Akzeptanz. In: Groß, Martin/Hennig, Birgit/Kappel, Stefan/Wallhoff, Frank (Hrsg.): Assistive Technologien, technische Rehabilitation und Unterstützte Kommunikation. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 43–54.

Dobransky, Kerry/Hargittai, Eszter (2006): The disability divide in internet access and use. In: Information, Communication & Society 9, H. 3, S. 313–334.

Egen, Christoph/Waldhoff, Hans-Peter (2023): Modelle von Behinderung und historische Entwicklungslinien von Behinderungsprozessen. Ein prozesssoziologischer Versuch. In: Zeitschrift für Soziologie 52, H. 2, S. 191–212.

Europäische Union (2017): Digitale Kompetenzen auf dem EU-Arbeitsmarkt. Eingehende Analyse. Bruxelles, Belgium: EPRS.

Ewert, T./Freudenstein, R./Stucki, G. (2008): Die ICF in der Sozialmedizin. In: Gesundheitswesen 70, H. 10, S. 600–612.

Frankenstein, Arne (2021): Teilhabe durch barrierefreie Informationstechnik: Grundverständnis und Perspektiven. In: Peter, Ulrike/Lühr, Henning (Hrsg.): Handbuch Digitale Teilhabe und Barrierefreiheit. KSV Verwaltungspraxis, S. 17–34.

Geier, Anne Sophie (2021): Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) auf dem Weg zum Erfolg – die Perspektive des Spitzenverbandes Digitale Gesundheitsversorgung. In: Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz 64, H. 10, S. 1228–1231.

GKV Spitzenverband (2024):. »Hilfsmittelverzeichnis«. https://hilfsmittel.gkv-spitzenverband.de/home (14.01.2025).

Graumann, Sigrid (2011): Assistierte Freiheit. Von einer Behindertenpolitik der Wohltätigkeit zu einer Politik der Menschenrechte. Frankfurt am Main: Campus.

Grinblat, Roman (2022): Sozialversicherungsrecht 2.0: Vom Update zum Upgrade – (digitale) Innovationsförderung in der gesetzlichen Krankenversicherung. In: Grinblat, Roman/Etterer, Daniela/Plugmann, Philipp (Hrsg.): Innovationen im Gesundheitswesen. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 3–32.

Heitplatz, Vanessa/Sube, Lena (2020): »Wir haben Internet, wenn das Wetter schön ist!«. Internet und digitale Medien in Einrichtungen der Behindertenhilfe. In: Teilhabe 59, H. 1, S. 26–31. https://www.lebenshilfe.de/fileadmin/Redaktion/PDF/Wissen/public/Zeitschrift_Teilhabe/HEITPLATZ_SUBE_S-26-31_Teilhabe_1_2020.pdf (14.01.2025).

Heitplatz, Vanessa N./Bühler, Christian/Hastall, Matthias R. (2019): Caregivers' Influence on Smartphone Usage of People with Cognitive Disabilities: An Explorative Case Study in Germany. In: Antona, Margherita/Stephanidis, Constantine (Hrsg.): Universal access in human-computer interaction. Multimodality and assistive environments. Wiesbaden: Springer, S. 98–115.

Heitplatz, Vanessa N. (2021): Digitale Teilhabemöglichkeiten von Menschen mit intellektuellen Beeinträchtigungen im Wohnkontext. TU Dortmund.

Hennig, Birgit/Tessmer, Jana (2023): Barrieren des Einsatzes von assistiven Technologien. In: Groß, Martin/Hennig, Birgit/Kappel, Stefan/Wallhoff, Frank (Hrsg.): Assistive Technologien, technische Rehabilitation und Unterstützte Kommunikation. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 63–74.

Hüning, Nadine/Schack, Ellen/Steinhart, Ingmar (2022): Smart Home zur Unterstützung des Alltags von Menschen mit Beeinträchtigung. In: Luthe, Ernst-Wilhelm/Müller, Sandra V./Schiering, Ina (Hrsg.): Assistive Technologien im Sozial- und Gesundheitssektor. Wiesbaden: Springer VS, S. 795–819.

Jakob, H./Pfab, J./Prams, A./Ziegler, W./Späth, M. (2022): Digitales Eigentraining bei Aphasie: Real-World-Data-Analyse von 797 Nutzern*innen der App »neolexon Aphasie«. In: Neurologie & Rehabilitation 28, H. 02, S. 61–67.

Jakob, Hanna/Späth, Mona (2021): Sprachtherapeutische Apps am Beispiel neolexon: Herausforderungen beim Zugang in die Versorgung und Chancen für Therapeuten und Patienten. In: Sprache · Stimme · Gehör 45, H. 1, S. 17–21.

Kreuder-Schock, Marianne/Lietz, Sylvia/Lorenz, Sabrina/Schley, Thomas (2024): Barrieren digitaler Teilhabe erkennen und überwinden: Ein Leitfaden für die Praxis. Bielefeld: wbv.

Lorenz, Sabrina/Kreuder-Schock, Marianne/Kreider, Irina/Lietz, Sylvia/Schley, Thomas (2023): Digitale Teilhabe von Menschen mit Behinderung – Erste Erkenntnisse zu Möglichkeiten und Herausforderungen der Digitalisierung im Arbeitsleben. In: QfI – Qualifizierung für Inklusion. Online-Zeitschrift zur Forschung über Aus-, Fort- und Weiterbildung pädagogischer Fachkräfte 5, H. 2.

Magin, Johannes (2017): Einsatz von digitalen Technologien. Mehr Teilhabe ist möglich. In: neue Caritas. CBP-Spezial, H. 8, S. 3.

Meisen, Thomas/Vieritz, Helmut: Rehabilitation 4.0: Chancen und Herausforderungen der digitalen Transformation in den Rehabilitationswissenschaften. In: Pfannstiel, Mario A./Da-Cruz, Patrick/Mehlich, Harald (Hrsg.): Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen V. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 3–21.

Petzold, Thomas/Steidle, Oliver (2023): Digitale Transformation deutscher Gesundheitseinrichtungen. Aktueller Stand und bestehende Herausforderungen aus Sicht des Qualitätsmanagements. In: Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 66, S. 972–981.

Pfannstiel, Mario A./Da-Cruz, Patrick/Mehlich, Harald (Hrsg.) (2019): Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen V. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Rathmann, Katharina/Kogel, Lisa M./Steeb, Natalie (2023): Gesundheitskompetenz und psychische Gesundheit von Menschen mit chronischer Erkrankung und Behinderung in Zeiten der Corona-Pandemie. Ergebnisse der HeHLDiCo-Studie. Hochschule Fulda: Fuldok.

Schaeffer, Doris/Gille, Svea (2022): Gesundheitskompetenz im Zeitalter der Digitalisierung. In: Prävention und Gesundheitsförderung 17, H. 2, S. 147–155.

Schlieter, Hannes/Kählig, Maren/Hickmann, Emily/Fürstenau, Daniel/Sunyaev, Ali/Richter, Peggy/Breitschwerdt, Rüdiger/Thielscher, Christian/Gersch, Martin/Maaß, Wolfgang/Reuter-Oppermann, Melanie/Wiese, Lena (2024): Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) im Spannungsfeld von Fortschritt und Kritik: Diskussionsbeitrag der Fachgruppe »Digital Health« der Gesellschaft für Informatik e. V. In: Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz 67, H. 1, S. 107–114.

Scholz, Frederike/Yalcin, Betul/Priestley, Mark (2017): Internet access for disabled people: Understanding socio-relational factors in Europe. In: Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace 11, H. 1.

Späth, M./Jakob, H. (2018): Digitale Unterstützung in der Aphasie- und Sprechapraxietherapie am Beispiel des neolexon Therapiesystems. In: Neurol Rehabil, 24(2), S. 111–116. https://www.researchgate.net/profile/Hanna-Jakob-2/publication/326508847_Digital_support_in_aphasia_and_apraxia_of_speech_therapy_using_the_example_of_the_neolexon_therapy_system/links/5f97ebbfa6fdccfd7b82729f/Digital-support-in-aphasia-and-apraxia-of-speech-therapy-using-the-example-of-the-neolexon-therapy-system.pdf (14.01.2025).

Thordardottir, Björg/Malmgren Fänge, Agneta/Lethin, Connie/Rodriguez Gatta, Danae/Chiatti, Carlos (2019): Acceptance and Use of Innovative Assistive Technologies among People with Cognitive Impairment and Their Caregivers: A Systematic Review. In: BioMed Research International, H. 1. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6431399 (14.01.2025).

Wallhoff, Frank/Bruns, Fenja Tjalda (2023): Assistive Technologien. In: Groß, Martin/Hennig, Birgit/Kappel, Stefan/Wallhoff, Frank (Hrsg.): Assistive Technologien, technische Rehabilitation und Unterstützte Kommunikation. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 3–13.

Werner, Katja (2017): Was ist AAL? In: neue Caritas. CBP-Spezial, H. 8, S. 4–5. https://www.cbp.caritas.de/cms/contents/cbp.caritas.de/medien/dokumente/publikationen/cbp-spezial/technische-assistenz/cbp-spezial_8_2017_geschuetzt.pdf?d=a&f=pdf (14.01.2025).

Transformative Bildungs- und Entwicklungsprozesse in der Digitalisierung der stationären Kinder- und Jugendhilfe

Ein Projekt zur digitalen Transformation im Neukirchener Erziehungsverein

Jochen Hotstegs, Nina Tellmann

1. Einleitung

Die digitale und die damit verbundene, soziale Transformation der Sozialen Arbeit ist im beruflichen Alltag angekommen (vgl. Kutscher 2019). Die verschiedenen Teildisziplinen der Sozialen Arbeit sind allerdings in diesem Transformationsprozess unterschiedlich weit fortgeschritten. In der stationären Kinder- und Jugendhilfe kommt neben der digitalen Transformation der administrativen Tätigkeiten auch der Medienpädagogik eine wachsende Bedeutung zu (vgl. Medienanstalt Hamburg 2021), was dazu führt, dass die Transformation nicht nur auf einer strukturellen Ebene, sondern auch auf einer kulturellen Ebene zu verorten ist. Aufgrund von Besonderheiten in den Strukturen, insbesondere in der Intensiv- und Individualpädagogik, sind Klient*innen und Mitarbeiter*innen nicht im gleichen Maße wie die Allgemeinbevölkerung von der Digitalisierung betroffen. Entwicklungen und Trends treten häufig erst mit einer gewissen Verzögerung auf. Daher können Erkenntnisse aus dem Schulbereich nicht so leicht auf diese Klient*innen übertragen werden (vgl. Wolf 1999). Zwar gibt es Forschung zur Mediennutzung, Transformation und Digitalisierung in der Jugendhilfe (vgl. Wagner 2013; Witzel 2015; Kutscher/Kreß 2015; Steiner 2017; Klepp 2017). Allerdings hilft diese nur bedingt bei der Frage weiter, wie sich dieser Transformationsprozess vielschrittig steuern und herbeiführen lässt. Im Rahmen der allgemeinen soziotechnischen Transformation der Gesellschaft und der steigenden Anforderungen an die pädagogische Arbeit im Allgemeinen sowie der Medienpädagogik im Speziellen zeigt sich, dass der Umgang mit digitalen Lösungen und Angeboten nicht selbstverständlich ist. Die Integration von digitalen Geräten wie Laptops, Tablets und Smartphones stellt im intensivpädagogisch-therapeutischen Kontext eine Herausforderung dar. Es ergeben sich strukturelle Veränderungen auf Seiten der Fachkräfte und kulturelle Veränderungen im gemeinsamen Agieren mit den Klient*innen. Beispielsweise gelingt es nur phasenweise oder bei einzelnen Mitarbeiter*innen, auf neue Medien und Geräte in spezialisierten Themengebieten wie der sexualpädagogischen, traumapädagogischen oder

auch freizeitpädagogischen Arbeit zurückzugreifen. Im gleichen Maße, wie für die Mitarbeiter*innen die Anforderungen steigen, digitale Lösungen zur Anwendung zu bringen, steigt auch der Bedarf nach umfassender medienpädagogischer Bildungsarbeit.

Zur Adressierung der genannten Fragestellung initiierte der Neukirchener Erziehungsverein zwischen 2021 und 2022 ein Projekt zur Förderung der digitalen Transformation im Neukirchener Kinder- und Jugenddorf. Diese Einrichtung, spezialisiert auf intensivpädagogische und therapeutische Betreuung von Jungen, bietet Unterstützung für Kinder und Jugendliche im Rahmen der Kinder- und Jugendhilfe. Während des Projektzeitraums verfügte die Einrichtung über Kapazitäten für etwa 69 Jungen, verteilt auf zehn Wohngruppen, und beschäftigte circa 110 Mitarbeitende. Die Kernbereiche der Arbeit umfassen:

- Interventionen für komplex traumatisierte und bindungsgestörte Kinder im Alter von acht bis 13 Jahren.
- Betreuung von Jugendlichen ab 14 Jahren, die sexuelle Grenzverletzungen begangen haben.
- Unterstützung für delinquente Jugendliche mit dem Ziel der Untersuchungshaftvermeidung oder -verkürzung.
- Intensivpädagogisch-therapeutische Maßnahmen für Jugendliche ab 14 Jahren mit erhöhtem Unterstützungsbedarf.

Obgleich einzelne Angebote dieser Einrichtung hochspezialisiert sind und einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Fachpersonal erfordern, repräsentiert sie typische Strukturen stationärer Kinder- und Jugendhilfe mit einem therapeutischen Fokus. Die Herausforderungen und Chancen der Digitalisierung wurden auch in dieser Einrichtung erkannt, wobei der Digitalisierungsprozess zunächst primär im Kontext der Beschaffung und Nutzung von Hard- und Software verstanden wurde. Dies führte zu einer Konzentration auf den Einsatz standardisierter Bürosoftware, die Aktualisierung der Hardware sowie die Nutzung verschiedener Social-Media-Plattformen. Ergänzend wurden vereinzelt Videokonferenzen und mobile Arbeitsmöglichkeiten implementiert, ohne dass zwischen administrativen und klientenbezogenen Digitalisierungsmaßnahmen differenziert wurde.

Die Covid-19-Pandemie verdeutlichte drastisch die Begrenzungen vorhandener digitaler Infrastrukturen, insbesondere hinsichtlich der Aufrechterhaltung von Kontakten zu externen Bezugspersonen für die Klienten. Die Verfügbarkeit von Internetzugängen sowie die begrenzte Anzahl an Endgeräten erschwerten den Jugendlichen den Zugang zu digitaler Kommunikation mit ihrem sozialen Umfeld sowie Fachkräften. Die Durchführung von Hilfeplangesprächen gemäß § 36 SGB VIII mittels Videokonferenzen bot zwar eine minimale Partizipationsmöglichkeit für die jeweiligen Hilfemaßnahmen, doch die pandemiebedingten

Kontaktbeschränkungen und Hygieneauflagen unterbrachen regelmäßig die Partizipation innerhalb der Einrichtung, da digitale oder hybride Lösungen nur unzureichend zur Verfügung standen.

Diese defizitäre Ausgangslage offenbarte umfassende Problematiken im Kontext der digitalen Transformation, die zuvor in der Einrichtung nicht proaktiv adressiert wurden. Vor diesem Hintergrund entstand der Bedarf an einem Transformationsprozess, der es der Einrichtung ermöglicht, sich selbst neu auszurichten und die Mitarbeitenden zur aktiven Mitwirkung an diesem Prozess zu motivieren.

2. Forschungslage

Im Kontext der stationären Kinder- und Jugendhilfe nimmt die Medienpädagogik eine zentrale und zunehmend bedeutende Position ein (vgl. Medienanstalt Hamburg 2021). Diese Entwicklung unterstreicht die rapide Expansion der Medienpädagogik als eines der dynamischsten pädagogischen Segmente in den vergangenen Jahrzehnten. In spezialisierten Einrichtungen wie dem Neukirchener Kinder- und Jugenddorf, die intensivpädagogische Betreuung bieten, erfordern besondere Rahmenbedingungen und die spezifischen Bedürfnisse der dort betreuten Zielgruppen – darunter Straftäter*innen, schwerst- und mehrfachtraumatisierte Individuen sowie Personen mit psychischen Erkrankungen – eine differenzierte Anwendung medienpädagogischer Konzepte. Hinzu kommt, dass neben den erforderlichen medienpädagogischen Konzepten und Maßnahmen auch die individuellen Kompetenzen der Mitarbeiter*innen gefordert sind. Die Forschungslage für die intensivpädagogische stationäre Kinder- und Jugendhilfe ist recht überschaubar. Eine größere Studie zum Medienverhalten, zur medienpädagogischen Arbeit oder zur digitalen Transformation in der stationären Kinder- und Jugendhilfe gibt es nicht. Selbst bei der Betrachtung von anderen Studien fällt es schwer, Daten zu finden, die ansatzweise unsere Klienten berücksichtigen. Häufig werden beispielsweise Förderschulen bei der Datenerhebung nicht mitberücksichtigt. Studien wie »Jugend. Leben NRW 2012« (vgl. Masckke et al. 2013) sind da eher die Ausnahme. Die großen Studien zum Nutzungsverhalten oder zur Einstellung in Bezug auf Technologie (vgl. Telefonica 2013; Deloitte 2022) müssen kritisch betrachtet werden, da die Klient*innen von intensivpädagogischen Einrichtungen hier keine Berücksichtigung finden. Aufgrund der besonderen Situation von Machtverhältnissen durch das professionelle Handeln der Fachkräfte und der rechtlichen Ansprüche durch Kinder und Jugendliche (bspw. auf digitale Teilhabe oder digitale Bildung) können Erkenntnisse aus dem Schulsektor oder der offenen Jugendarbeit nicht ohne weiteres übertragen werden (vgl. Wolf 1999).

Hinzu kommt, dass sowohl die digitale Welt der Mitarbeiter*innen als auch die von Kindern und Jugendlichen einem raschen Wandel unterworfen ist, sodass Daten und Erkenntnisse vergleichsweise schnell an Anwendbarkeit und Relevanz für die aktuelle Situation verlieren. Bisher wurden in der Forschung unterschiedliche Personengruppen wie Familien (vgl. Wagner 2013), Mitarbeiter*innen von Einrichtungen der stationären Jugendhilfe (vgl. Steiner 2017) und junge Menschen (vgl. Witzel 2015) in den Blick genommen. In der Intensivpädagogik lässt sich eine Tendenz zur Reglementierung und Begrenzung der Mediennutzung, insbesondere was die Mediennutzungszeit oder den Internetzugang betrifft, feststellen (vgl. Kutscher/Kreß 2015; Klepp 2017). Außerdem findet nur in einem geringen Maße eine Auseinandersetzung mit den Partizipationsmöglichkeiten auf der einen und den Risiken auf der anderen Seite statt (vgl. Behnisch/Gerner 2014; Witzel 2015).

Wirft man einen Blick auf die Möglichkeiten, die einem durch die Medienpädagogik gegeben werden, eröffnet sich ein Feld mit viel Potenzial. Die Medienpädagogik bietet eine ideale Grundlage, um demokratiepädagogisch zu arbeiten. Das »Marburger Manifest zur Demokratiepädagogik« (vgl. Edelstein/Frank/Sliwka 2009) von 2005 umfasst zehn Punkte, die eine fachliche Grundlage bieten, um ein demokratisches und partizipatives Umfeld in der medienpädagogischen Arbeit zu schaffen. Dabei können Kinder und Jugendliche Selbstverantwortung für ihr Handeln übernehmen und durch Kompetenzzuwachs Zusammenhänge besser verstehen. Ein Beispiel dafür sind Progammierkurse oder Projekte (vgl. Voß 2018).

3. KiDo 4.0 – Das Projekt

In den Jahren vor 2020 war das Neukirchener Kinder- und Jugenddorf lediglich Teilnehmer der gesellschaftlichen digitalen Transformation. Das zeigte sich insbesondere dadurch, dass (technische) Entwicklungen durch die Klienten in die Einrichtung eingebracht wurden. Die Jugendlichen wurden mit Smartphones und Tablets bereits in die Einrichtung aufgenommen, also brauchte es Regelungen und Methoden, um auf diese Entwicklung zu reagieren. Ebenso bei Trends wie Fortnite im Gaming-Bereich oder verschiedenen Challenges auf TikTok. Die Fachkräfte und die Institution als Gesamtes reagierten auf Veränderungen, waren aber nur in der Lage, selbst zu agieren. Die Reaktion war insbesondere durch Kontrollstrukturen und Verbote durch die Fachkräfte geprägt.

Vor dem beschriebenen Hintergrund und der beschleunigten Notwendigkeit durch die Covid-19-Pandemie wurde der Bedarf nach einer neuen Ausrichtung der Arbeit deutlich. Es wurde ein Projekt entwickelt, mit dem im laufenden Betrieb die digitale Transformation der Einrichtung aktiv gestaltet werden sollte. Das Projekt »KiDo 4.0« beruhte auf vier leitenden Ideen:

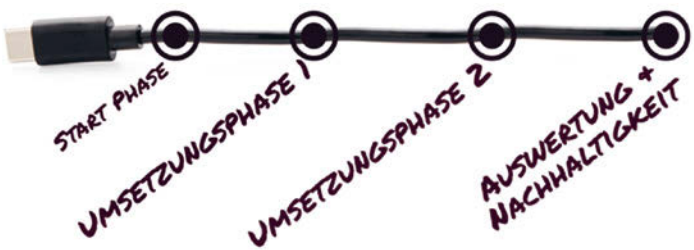
- Die Fachkräfte müssen in ihrem Alltag abgeholt werden.
- Veränderungen müssen ökonomisch darstellbar sein (zeitlich und finanziell).
- Fachkräfte und Klienten sollen als Multiplikator*innen für Themen und Haltungen fungieren.
- Es mangelt nicht an Hardware, sondern an Erfahrung und Methoden in der Pädagogik.

Das Projekt wurde so gestaltet, dass die gesamte Einrichtung (Klienten, pädagogische Mitarbeiter*innen und Verwaltung) einbezogen wurde und sich gemeinsam weiterentwickelte. Die Projektziele sind auf drei Ebenen verankert:

- *Übergreifende (allgemeine) Ebene:* Ziel ist es im Alltag der Einrichtung, einen natürlichen Umgang mit digitalen Medien zu erreichen.
- *Klienten-Ebene:* Die Klienten sollen sich selbstbestimmt und verantwortungsbewusst im digitalen Raum sicher bewegen können.
- *Mitarbeitenden-Ebene:* Ziel ist es, die (Medien-)Kompetenz als Kernbaustein aufzunehmen und weiterzuentwickeln.

Das Projekt hebt sich durch seine zweigleisige Strategie hervor: einerseits die Qualifizierung des Fachpersonals und andererseits die direkte Befähigung der Klienten. Die methodische Grundlage des Projekts basiert auf dem Konzept des »Learning by Doing«. Mitarbeiter*innen werden in verschiedenen digitalen Tools und Methoden geschult, um diese Kenntnisse anschließend in der Praxis mit den Klienten anzuwenden. Dieser Ansatz ermöglicht es den Mitarbeitenden, als Multiplikator*innen praxisnah zu fungieren und eine nachhaltige Nutzung digitaler Medien im Alltag zu fördern. Die Auswahl der Tools reicht von der Fallvorstellung und Evaluation über die Genogrammarbeit bis hin zur Familienaufstellung. Durch die Kombination aus praktischer Anwendung, kreativer Auseinandersetzung und kritischem Denken trägt das Projekt dazu bei, die Klienten auf eine zunehmend digitalisierte Welt vorzubereiten. Die Förderung von Medienkompetenz und sozialer Teilhabe durch digitale Bildung ist somit ein wesentlicher Beitrag zur Sozialen Arbeit im 21. Jahrhundert.

Abbildung 1: Vier-Phasen des Projektes KiDo 4.0



Die Kernprojektzeit teilte sich auf die Umsetzungsphasen eins und zwei auf. In der Planung wurden zunächst fünf Monate für die Umsetzungsphasen vorgesehen. In der Projektdurchführung zeigte sich allerdings, dass dies nicht ganz eingehalten werden konnte. So verlängerte sich die Umsetzungsphase eins auf sechs Monate. In dieser Zeit wurden die gruppenübergreifenden Aktivitäten umgesetzt. Zusätzlich begann die Entwicklung von unterschiedlichen alters- und bedarfsgerechten Methoden, um mit den Kindern und Jugendlichen einen verantwortungsbewussten und pädagogisch angemessenen Umgang mit digitalen Möglichkeiten sicherzustellen. Eine Gruppe von Mitarbeiter*innen entwickelte mit Ihren Teams zusammen weitere Ideen und Projekte, die sich in den Alltag integrierten.

Als Einblick in die Inhalte der Umsetzungsphasen stellen wir im Folgenden sieben Projekte vor.

Medienführerschein

Die Teams der Wohngruppen setzen sich intensiv mit dem Medienführerschein (vgl. Knot 2024) auseinander. Der Medienführerschein ist eine webbasierte Anwendung, die gezielt für unsere Jugendlichen entwickelt wurde, um diese auf die Onlinewelt spielerisch vorzubereiten. In der Auseinandersetzung wurde deutlich, dass dieses Tool für Kinder bis zwölf Jahre ungeeignet und zu schwer zu bedienen ist. Aber auch in der inklusiven Arbeit bei den Jugendlichen kann es nicht durchgehend genutzt werden. Die Gruppen experimentierten und beschlossen, für die genannten Klienten den abc-Führerschein (vgl. Internet-ABC e. V. 2024) anzuwenden und standardmäßig durchzuführen.

Musik im Gruppenalltag

Im Kontext der gegenwärtigen Jugendkultur nimmt der Konsum von Musik, insbesondere durch Streaming-Dienste, eine zentrale Rolle ein. Dieser Zugang zur Musik ist geprägt von einer beispiellosen Vielfalt und Verfügbarkeit, was einerseits Chancen für die kulturelle Bildung und Identitätsbildung junger Menschen birgt, andererseits jedoch auch Risiken mit sich bringt. Ein kritischer Aspekt in diesem Zusammenhang ist der hohe Konsum von Deutsch-Rap unter Jugendlichen mit problematischen Inhalten wie Homophobie, Sexismus und Gewaltverherrlichung. Mit dem Ziel, dieses Problem für den pädagogischen Alltag kommunizierbar und sichtbar zu machen, bei zeitgleichem Interesse an der Leidenschaft zur Musik und den heutigen Möglichkeiten von Streaming-Diensten, entwickelte eine Wohngruppe eine Musik-AG. Vor diesem Hintergrund entwickelte eine Wohngruppe ein Konzept, um einerseits die Leidenschaft der Jugendlichen für Musik anzuerkennen und zu fördern, andererseits

jedoch einen reflektierten und kritischen Umgang mit den Inhalten zu ermöglichen. Durch die Etablierung der Musik-AG wurde ein Raum geschaffen, in dem die Jugendlichen gemeinsam Musik hören, bewerten und sich mit dieser auseinandersetzen konnten. Das zentrale Ergebnis dieser kollektiven Bemühungen war die Erstellung einer Liste mit Musikstücken, die frei von den zuvor genannten problematischen Inhalten sind. Diese Musik wurde anschließend erworben und auf USB-Sticks gespeichert, was ein konfliktfreies gemeinsames Musikerleben innerhalb der Gruppe ermöglichte.

E-Sport

Beispielhaft für angstfreie Begegnung mit E-Sport ist der gemeinsame Besuch von Mitarbeiter*innen des Internetjugendcafès »GG« (vgl. Ev. Jugendreferat Düsseldorf 2022) in Düsseldorf. Die Jugendlichen konnten den Erwachsenen diverse Games zeigen und vorstellen. Bereits die Innenschau in die Vielfalt der Games erhöhte das Verständnis der Erwachsenen für die Leidenschaft der Jugendlichen. Games sind beispielsweise Rollenspiele mit bekannten Figuren, Abenteuer- und Rätselspiele, Strategie- aber auch Kampfspiele. Dass E-Sport-Spiele durch ihre fesselnde Simulation entsprechend den analogen Sportarten die Emotionen und den Wettkampfgedanken anregen, wird in diesem Jugendcafé schnell sicht- und erlebbar. Die Jugendlichen spielten gemeinsam mit den Erwachsenen und erlebten sich höchst selbstwirksam und kompetent. Durch das gemeinsame Erleben im Gaming erhielten die Fachkräfte Einblicke in die ausgelösten Emotionen bei den Jugendlichen und sich selbst. Die Faszination, der Wettkampf und der hohe Stellenwert, Spiele zu Ende zu bringen, ermöglichten es den Fachkräften, ein Verständnis dafür zu entwickeln, dass Abgabezeiten von Medien gekoppelt an das Beenden des Spieles eine Herausforderung darstellen.

Medienscout Ausbildung

Gemeinsames Lernen und Ergänzen der Kompetenzen und Defizite wurde besonders sichtbar in der Ausbildung der Medienscouts. 18 Personen, Fachkräfte und Klienten, nahmen teil und trugen die Inhalte in den Wochen danach aufgrund der dort verteilten »Hausaufgaben« in die Gruppen. Podcasts selbst kreieren, den Erwachsenen die beliebtesten Games vorführen, Diskussion des Berufswunsches »Influencer« und einiges mehr hielten Einzug in den Alltag. Die Schulungen, durchgeführt von zwei Fachreferent*innen der Landesanstalt für Medien NRW (vgl. Landesanstalt für Medien NRW 2024), beschäftigten sich tageweise ausführlich mit aktuellen und von uns verifizierten Themen. Fachkräfte und Jugendliche nahmen gleichwertig und auf Augenhöhe teil und wechselten in fließenden Übergängen die Expertenrolle.

TikTok

Die Jungen haben beliebte Videos, die sie auf der Plattform TikTok gesehen haben, alleine oder zusammen mit Mitarbeiter*innen nachgestellt. Dabei konnten unter anderem physikalische und chemische Prozesse erlebbar und erklärt werden. Auf diesem Wege ließ sich zum einen aufzeigen, wie viel Arbeit hinter einem kurzen Video stecken kann, aber auch, welche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten sind und warum. Unter anderem wurden Experimente mit Cola und brennender Seife durchgeführt.

Sicherer digitaler Ort

Mithilfe von VR-Brillen konnten die Klienten einen virtuellen Ort gestalten, den sie für sich selbst als »sicher« erleben (vgl. Hotstegs 2018). Dieser wurde von ihnen frei und individuell eingerichtet. Dadurch entstand eine virtuelle Welt, mit deren Hilfe Wünsche und Emotionen erlebbar bzw. erklärbar wurden. Die Klienten konnten beispielsweise diese von ihnen entwickelte Welt ihren Mentor*innen präsentieren und so über das Thema »Sicherer Ort« ins Gespräch kommen. Durch diese Methode konnte die traumapädagogische Arbeit in der Wohngruppe unterstützt werden.

Vernetzung und soziale Kontakte

Unsere Klienten haben sehr unterschiedliche Hobbys und Interessen. Nicht zu jedem Thema lassen sich Kolleg*innen finden, die dies mit angemessener Begeisterung unterstützen können. Dies wurde beispielsweise bei einem Jungen am Thema Cosplay deutlich. Um diesen trotzdem unterstützen zu können, konnten die Mitarbeitenden den Klienten unterstützen und beratend zur Seite stehen, sodass dieser über digitale Plattformen Kontakte zu anderen Menschen aus der Cosplay-Szene aufgebaut hat. So entstand eine Freundschaft, die sowohl über digitale Medien als auch durch persönliche Kontakte gepflegt wird.

In vielen Fällen wurde für die Projekte, sowohl in der Vorbereitung als auch in der Durchführung, auf digitale Plattformen zum Austausch zurückgegriffen (z. B. Messenger, Videokonferenz-Tools, Wikis usw.). Insbesondere Videokonferenzen konnten als klassisches Mittel (und nicht nur als Notlösung) auch für den Alltag etabliert werden. Um dies auch dauerhaft zu ermöglichen, wurden unter anderem drei Wohngruppen mit unterschiedlichen und an den Bedarf der Wohngruppe angepassten Endgeräten ausgestattet.

So wurde für eine Wohngruppe ein Satz Tablets angeschafft, mit denen die Gruppe nicht nur ihren ökologischen Fußabdruck (durch weniger Papierverbrauch), sondern auch die Attraktivität ihrer täglichen Aktivitäten verbessert hat. Bisher hatte jeder Junge in der Wohngruppe einen Papierordner geführt, mit dem täglich gearbeitet wird. Dies führt dazu, dass unzählige Kilo Papier pro Junge verbraucht werden. Mithilfe der Tablets werden diese Unterlagen in Zukunft digital geführt. Gleichzeitig konnten mithilfe der Tablets auch in Coronazeiten der Therapieprozess und die Beteiligung am Jugendhilfeverfahren mittels Videokonferenz sichergestellt werden. Um den Jungen auch die nötigen Kompetenzen und -im Rahmen des Behandlungsprogrammes- auch die nötigen Freiheiten zu geben, hat die Wohngruppe ein »Handy-Level« Programm aufgesetzt. Mit diesem können sich die Jungen weiterbilden und selbstständig weiterentwickeln.

Erfolg und Auswirkung durch hierarchische Durchlässigkeit

Der Transformationsprozess nahm aus unserer Sicht einen erfolgreichen Verlauf durch die Beteiligung aller Jugendlichen und Erwachsenen, unabhängig von der Position und unter Ausschluss von Machtverhältnissen.

So waren die Verfahren einerseits davon geprägt, dass durch die intensive Auseinandersetzung die Bedarfe der Jugendlichen deutlich wurden. Da diesen unter den gegebenen Umständen nicht Rechnung getragen werden konnte, gab es unter anderem auch eine Veranstaltung zu, zu welcher die Jugendlichen über die Einrichtungsleitung die Geschäftsbereichsleitung einluden. Das nicht ausreichend vorhandene und nicht stabile Wlan hinderte die Jugendlichen an einer fairen Datennutzung und beeinflusste sie somit in ihrer Freizeit, aber auch in schulischen Kontexten. Die Jugendlichen erreichten auf diese Weise die Bereitstellung und Finanzierung von LTE-Routern in ihren Gruppen.

Die von Fachkräften durchmischten Steuerungsgruppen, deren Teilnahme auf freiwilliger Basis war, entdeckten effiziente Tools für die Fallarbeit und die Dokumentation und setzten sich gegenüber Vorgesetzten mit ihren Themen durch und erreichten die Freigabe von Endgeräten und Tools.

Die Projektleitung, welche wie eine Stabsstelle fungierte, konnte die Mitarbeitenden aller Hierarchien für die einzelnen Themen gewinnen und nutzte ihre Unabhängigkeit im System Kinderdorf, um Neugier und Spaß an diversen Themenfeldern zu entwickeln.

Die in das Projekt involvierte Leitung ergänzte die Ebenen durch die breitgefächerte Draufsicht und Steuerung der Themen in die verschiedenen Bereiche.

4. Einblick in die Ergebnisse der Begleitforschung

Das Projekt KiDo 4.0 wurde durch eine Begleitforschung unterstützt. Im Rahmen der Forschung wurde auf einen Mixed-Methods-Ansatz gesetzt, bei dem sowohl die Klienten als auch die Mitarbeiter*innen per Fragebogen und im Rahmen eines Workshops befragt wurden.

Für die Befragung der Klienten wurde ein kurzer zielgruppenorientierter Fragebogen entwickelt, mit dem rein quantitative Daten erfasst wurden. Zusätzlich wurde mit den Klienten wohngruppenweise ein Workshop durchgeführt, in dem diese zu zehn vorgegebenen Fragen sich ausgetauscht haben und die Antworten in Stichpunkten auf einem Plakat gesammelt wurden. Die Mitarbeiter*innen wurden ausschließlich per Fragebogen befragt. Die Daten wurden zu zwei Messzeitpunkten erfasst: t1 zu Beginn des Projektes und t2 nach der Hälfte des Projektzeitraums.

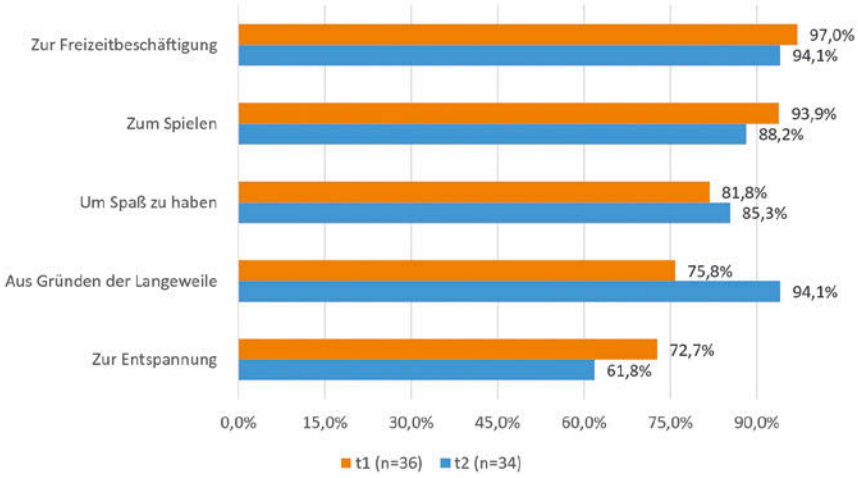
Vor der Teilnahme am Projekt berichteten 47,2 Prozent der Befragten, sich in ihrer medienpädagogischen Arbeit sicher zu fühlen. Demgegenüber standen 16,7 Prozent, die angaben, Unsicherheiten in diesem Bereich zu verspüren. Nach Abschluss des Projektes konnte eine leichte Steigerung des Sicherheitsgefühls festgestellt werden: 50,1 Prozent der Teilnehmenden fühlten sich nun sicher in ihrer medienpädagogischen Tätigkeit. Allerdings stieg auch der Anteil derjenigen, die Unsicherheiten äußerten, auf 34 Prozent an. Die erhobenen Daten legen nahe, dass das Projekt positive Auswirkungen auf das Sicherheitsgefühl der Teilnehmenden in Bezug auf ihre medienpädagogische Arbeit hatte. Die Steigerung des Anteils der Personen, die sich sicher fühlen, um knapp drei Prozent verdeutlicht eine gewisse Wirksamkeit des Projektes. Jedoch weist der deutlich gestiegene Anteil der Personen, die Unsicherheit bekunden, auf Herausforderungen innerhalb des Projektkontextes hin. Dies könnte beispielsweise auf eine intensivere Auseinandersetzung mit den Anforderungen und Komplexitäten medienpädagogischer Arbeit, insbesondere im Bereich Datenschutz und pädagogischer Zielsetzung, zurückzuführen sein.

Auch die subjektiv empfundene Kompetenzentwicklung der pädagogischen Fachkräfte im Umgang mit den digitalen Geräten ihrer Klienten wurde in dem Projekt analysiert. Ziel war es herauszufinden, inwieweit sich die Kenntnisse der Mitarbeiter*innen über die Zeit verbessern und wie sich dies auf die pädagogische Praxis auswirkt. Zu Beginn des Projektes bewerteten sich 41,6 Prozent der Mitarbeitenden selbst als »gut« in der Handhabung der Geräte ihrer Klienten. Eine signifikante Steigerung der Kompetenzen konnte bereits zur Halbzeit des Projektes festgestellt werden, wobei 52,9 Prozent der Mitarbeiter*innen angaben, sich nunmehr »gut« mit den Geräten auszukennen. Diese

Entwicklung ist nicht nur hinsichtlich der direkten Interaktion mit den Klienten und deren Geräten relevant, sondern spiegelt sich auch in der medienpädagogischen Arbeit wider. Die Analyse der Aktivitäten zeigt, dass die Workshops und die Bildungsarbeit sowie der Erwerb eines Medienscheins die priorisierten Aktivitäten zu beiden Messzeitpunkten waren, wobei Erstere von 20,6 Prozent auf 25,6 Prozent und Letztere von 17,5 Prozent auf 24,7 Prozent anstiegen. Ein signifikanter Rückgang wurde bei den Kontroll- und Regulierungsmaßnahmen verzeichnet, von 11,3 Prozent sank der Anteil auf 2,2 Prozent. Dies deutet auf einen Paradigmenwechsel in der medienpädagogischen Arbeit hin, weg von einer restriktiven und sanktionierenden Arbeit hin zu einer mehr integrativen und partizipativen Nutzung. Dies ist ein Hinweis für ein gestärktes Vertrauen in die digitale Kompetenz der Klienten sowie auf die Anerkennung der Notwendigkeit, digitale Medien als Teil der Lebenswelt der Klienten zu begreifen und pädagogisch sinnvoll einzubinden.

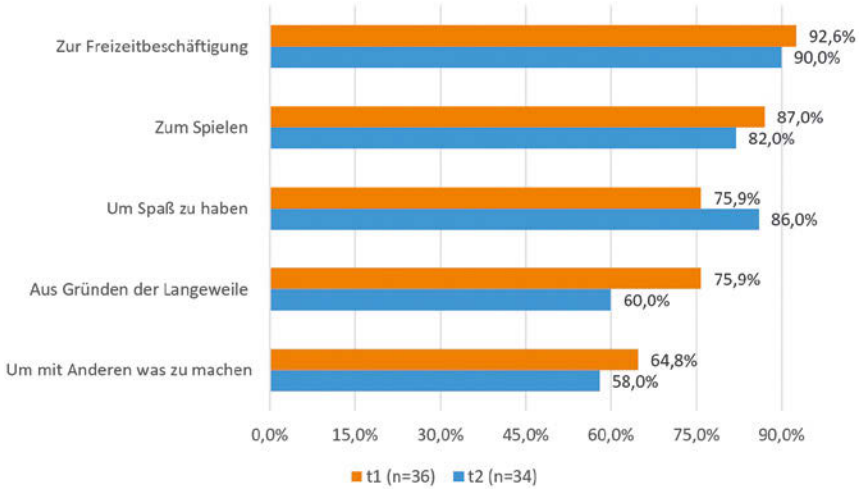
Die Mitarbeiter*innen wurden gebeten, eine Einschätzung abzugeben, aus welchen Gründen ihrer Meinung nach die Klienten ihre digitalen Geräte nutzen. Die Gründe für die Nutzung digitaler Geräte durch die Klienten blieben konstant, mit Freizeitbeschäftigung, Spielen und Spaß als Hauptmotivationen, lediglich die Reihenfolge variierte.

Abbildung 2: Gründe für die Mediennutzung der Klienten aus Sicht der Mitarbeiter*innen



Die Klienten antworten auf die gleiche Frage vollkommen anders. Für die Klienten sind die fünf wichtigsten Gründe in Abbildung 3 sichtbar.

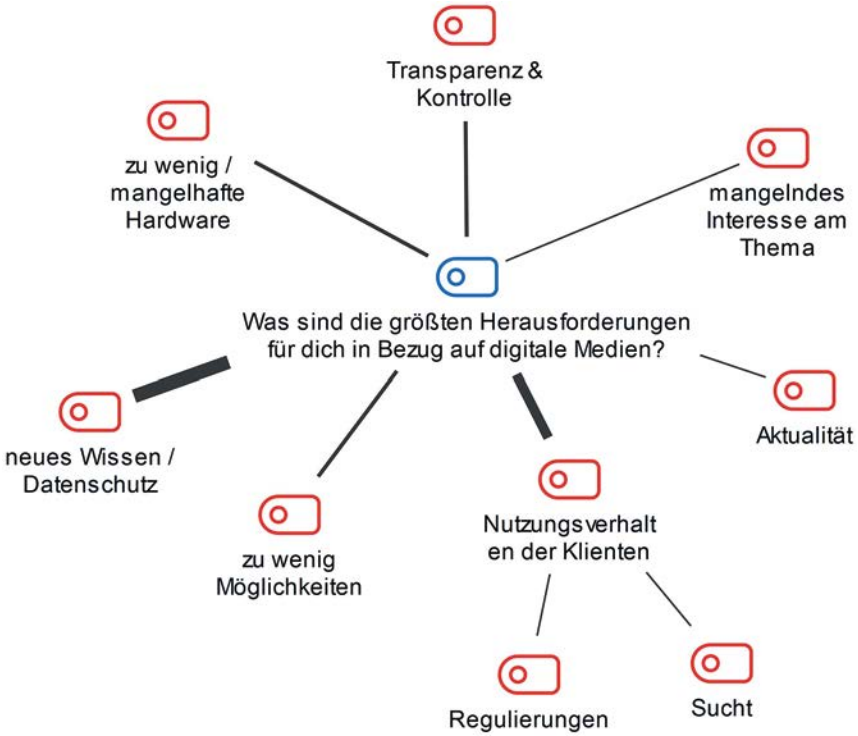
Abbildung 3: Gründe für die Mediennutzung der Klienten aus Sicht der Klienten



Die Begleitforschung zu dem Projekt zeigt, dass sich bereits nach sechs Monaten der Anteil der Klient*innen, welche digital ihre Jugendhilfeeinrichtung erreichen können, von 10,0 Prozent auf 19,4 Prozent fast verdoppelt hat. Auch der Anteil der Mitarbeiter*innen, die eine Anwendungsmöglichkeit von digitalen Tools in Ihrer Arbeit sehen, hat sich deutlich gesteigert. Insbesondere die Mitarbeiter*innen konnten durch ein speziell konzipiertes Fortbildungskonzept erreicht werden. Das Fortbildungsprogramm wurde in Zusammenarbeit mit den Mitarbeiter*innen und den Klient*innen entwickelt. Auch an der Ausbildung haben die Mitarbeiter*innen zusammen mit ihren Klient*innen teilgenommen, um so auf unterschiedlichen Ebenen als Multiplikatoren fungieren zu können.

Eine besondere Herausforderung für die Arbeit mit digitalen Medien sehen die Mitarbeiter*innen insbesondere in sieben Themengebieten. Allerdings sind unter diesen sieben Themen insbesondere das »Nutzungsverhalten der Klienten« und »Neues Wissen« (insbesondere in Verbindung mit Datenschutz) zu nennen.

Abbildung 4: Herausforderungen aus Sicht der Mitarbeiter*innen



5. Nach dem Projekt bis heute

In der letzten Projektphase wurden die umgesetzten Aktivitäten ausgewertet und auf ihre Nachhaltigkeit überprüft. Ziel war es, so viele Aktivitäten und Methoden wie möglich aus dem Projekt in einen nachhaltigen und gelingenden Arbeitsalltag im Neukirchener Kinder- und Jugenddorf zu integrieren.

Im Rahmen einer Abschlussveranstaltung präsentierten die Medienscouts und die einzelnen Teilbereiche der Einrichtung, einschließlich Therapeut*innen und des Flex-Teams, ihre Ergebnisse an gruppenbezogenen Ständen. Ein Beispiel für die umgesetzten Projekte ist die Entwicklung einer Plattform, die einen interaktiven Austausch zwischen Pädagog*innen und Jugendlichen über themenspezifische Felder ermöglicht. Diese Plattform erlaubt es, Termine, Themen und Vorschläge für Gruppengespräche zu teilen, anonyme Fragen zu sensiblen Themen wie Sexualität zu stellen, und wird somit zu einem zentralen Element des kommunikativen Austauschs innerhalb der Einrichtung.

Die Einführung der »Toni-Boxen« durch die Therapeut*innen, welche alters- und themenspezifisch angepasst wurden, knüpfte an den pädagogischen Alltag

in den Wohngruppen an und ermöglichte, mit den gleichen Medien unterschiedliche Zielsetzungen zu verfolgen. Die Möglichkeit, die Boxen auszuleihen und individuell in die therapeutische Arbeit zu integrieren, zeigt die Bedeutung und den Nutzen von Hilfsmitteln, die von den Klienten niederschwellig selbstständig genutzt werden können.

Die Entscheidung der Leitung, alle zwei Jahre aus jeder Gruppe mindestens ein Tandem (Mitarbeiter*in und Klient) neu zu Medienscouts auszubilden, sowie die Investition in die Fortbildung von Mitarbeiter*innen zu medienpädagogischen Fachkräften ermöglichen ein langfristiges Engagement für medienpädagogische Bildung und die Förderung der Medienkompetenz innerhalb der Einrichtung.

Die in dem Projektzeitraum gesammelten Erfahrungen und die Überwindung von Hemmnissen mit den »klicksafe«-Materialien sichern zukünftig die Anwendung im Gruppenalltag. Der von KlickSafe perfekt und vollumfänglich veröffentlichte Projektordner liegt den Gruppen im Kinderdorf vor und wird themenabhängig im Gruppenalltag eingesetzt. Je nach aktuellen Themen und Entwicklungsstand der Jungen dient das Material für bewusst angesetzte und geplante Projekttage und/oder -Wochen.

Zum Abschluss des Projektes KiDo 4.0 wurden acht Empfehlungen erarbeitet, die über die bereits geplanten Ideen zur Weiterführung des Projektes hinausgehen. Die Empfehlungen befassen sich sowohl mit der administrativen, der pädagogischen als auch der Klienten-Ebene:

- digitale Akten;
- analoge Strukturen abbauen;
- medienpädagogische Fachkraft im Gruppenübergreifenden-Dienst;
- technisches Verstehen durch bestehende Projekte fördern (»Jugend hackt«; »Makerspace«);
- analoge Räume in der pädagogischen Arbeit klar benennen;
- digitale Teilnahme an Arbeitskreisen, Teamsitzungen und HPGs ermöglichen;
- Förderung der allgemeinen IT- Kompetenz der Mitarbeiter*innen;
- Austausch mit Externen fördern.

Im administrativen Bereich und in der digitalen Fallarbeit konnten klar Grenzen erkannt werden. Beispielsweise bietet die digitale Fallarbeit viele Vorteile; der Start ist jedoch mit einem sehr hohen Aufwand verbunden. Stichwort: Digitalisierung aller Akten. Im Zuge dessen stellten wir immer wieder fest, dass es eine Art Wunschvorstellung oder einen sehnsüchtigen Blick in die Zukunft gibt. »Mit der neuen Software wird alles besser«. Beim genaueren Betrachten fällt auf, dass die aktuell eingesetzte Software die ersehnten Funktionen mitbringt. Eine für uns unbeantwortete Frage ist: Warum wird die Funktion noch nicht genutzt?

Im Projektmanagement, sowohl in den internen Abläufen als auch im Zusammenspiel mit externen Partnern, konnten sehr wertvolle Erfahrungen gesammelt werden. Diese werden aktuell in die bestehenden Prozesse des Qualitätsmanagements eingearbeitet.

Mit einem Personalaufwand von über 2100 Stunden konnte insgesamt deutlich mehr erreicht werden, als der Planung zugrunde gelegt wurde. Neben den bereits beschriebenen Projekten und Ideen konnten noch zahllose kleinere Ideen und Projekte durchgeführt oder ausprobiert werden. Gerade dadurch, dass alle Kolleg*innen mit diesem Projekt angesprochen wurden, kam es zu Situationen und Projekten, in denen sich Mitarbeiter*innen engagiert haben, die sich zuvor nicht durch digitale Medien oder Medienpädagogik angesprochen gefühlt haben. Diese Vielfalt ist nur durch die Förderung des Projektes und die Unterstützung durch die internen Strukturen im Kinder- und Jugenddorf sowie den gesamten Erziehungsverein möglich geworden.

6. Fazit

Die im vorliegenden Projekt betrachteten digitalen und sozialen Transformationsprozesse verdeutlichen die Notwendigkeit, soziotechnische Transformationen als zentralen Bestandteil moderner pädagogischer Praxis anzuerkennen. Soziotechnische Transformationen beinhalten tiefgreifende Umstrukturierungen in sozialen Systemen, die durch die zunehmende Verzahnung von Mensch und Technik ermöglicht werden. In der stationären Kinder- und Jugendhilfe manifestieren sich diese Veränderungen sowohl auf struktureller Ebene, durch den Einsatz digitaler Technologien, als auch in kulturellen Verschiebungen innerhalb der pädagogischen Arbeit.

Dadurch, dass das Projekt in den Alltag der Fachkräfte integriert war, konnten die Mitarbeiter*innen anhand ihrer individuellen Interessen niederschwellig einen Zugang zu ihrer neuen Rolle als handelnde Akteure im Digitalisierungsprozess finden. Durch diesen Zugang war es den Mitarbeiter*innen dann möglich, sich selbst auch in weitergehende Prozesse miteinzubringen. Dieser demokratische Ansatz zeigte sich als besonders hilfreich, um das Projekt in relativ kurzer Zeit umzusetzen. Durch die Verbindung von Theorie und Praxis im »Learning by Doing«-Ansatz hat die Einrichtung nicht nur kurzfristige Lösungen implementieren können, sondern auch einen langfristigen Wandel angestoßen. Ausgehend von der Ausgangsfrage, wie sich dieser Transformationsprozess steuern und herbeiführen lässt, kann festgestellt werden, dass der integrative Ansatz des KiDo 4.0-Projektes ein funktionierendes Mittel darstellt. Mithilfe der kleinen Praxisprojekte konnte die Projektleitung auf Entwicklungen reagieren, um die Transformation zu steuern.

Gleichzeitig zeigt die Begleitforschung aber auch, dass insbesondere mit einer gezielten Auseinandersetzung mit der digitalen Transformation auch neue Unsicherheiten entstehen können. Damit diese nicht zu einem Hemmnis im Transformationsprozess werden, bedarf es individueller und zielgerichteter Maßnahmen wie Schulungen und Praxisprojekten.

Die erfolgreiche digitale Transformation in der stationären Kinder- und Jugendhilfe bedarf einer kontinuierlichen, adaptiven Strategie, die sowohl die technologischen als auch die sozialen Aspekte der Medienintegration berücksichtigt. Für eine Verankerung der Prozesse in der täglichen Praxis ist es erforderlich, dass die Mitarbeiter*innen im Sinne der Peer-Education als Multiplikatoren agieren und dabei nicht nur technisch unterstützen, sondern vor allem in der Lage sind, ethische und pädagogische Überlegungen in ihre Arbeit mit digitalen Medien einzubeziehen. Hinzu kommt noch, dass auch neue Entwicklungen von den Fachkräften im Auge behalten werden müssen, wie z. B. die SK2-Leitlinie zur Prävention dysregulierten Bildschirmmediengebrauchs (vgl. Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin 2022).

Die digitale Transformation ist aktiv gestaltbar und die stationäre Kinder- und Jugendhilfe kann dabei nicht nur für sich selbst, sondern auch für die Soziale Arbeit insgesamt einen wertvollen Beitrag leisten. Die Erkenntnisse des Projekts zeigen, dass eine proaktive und partizipative Gestaltung dieses Transformationsprozesses nicht nur die medienpädagogischen Kompetenzen stärkt, sondern auch dazu beiträgt, soziale Teilhabe und digitale Bildung in Einklang zu bringen. Damit leisten diese Entwicklungen einen entscheidenden Beitrag zur Förderung der sozialen Gerechtigkeit und der Chancengleichheit im digitalen Zeitalter.

Literatur

Behnisch, Michael/Gerner, Carina (2014): Jugendliche Handynutzung in der Heimerziehung und ihre Bedeutung für pädagogisches Handeln. In: Unsere Jugend 66(1), S. 2–7.

Deloitte (2022): Deloitte Global 2022. https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/Innovation/Deloitte%20Millennials%20Gen%20Z%20Survey%202022_GERMANY.pdf (01.04.2024).

Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e. V. (2022): SK2-Leitlinie: Leitlinie zur Prävention dysregulierten Bildschirmmediengebrauchs in der Kindheit und Jugend. AWMF Register Nr. 027-075. https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/027-075 (15.07.2023).

Edelstein, Wolfgang/Frank, Susanne/Sliwka, Anne (2009): Praxishandbuch Demokratiepädagogik. Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung.

Ev. Jugendreferat Düsseldorf (2022): GG E-Sport und Gaming Jugendzentrum. https://ejdus.de/einricht_gemeinden/gg (30.04.2024).

Hotstegs, Jochen (2018): Virtuelle Realitäten im erfahrungsorientierten Lernen. In: Bous, Barbara/Ferstl, Alex/Schettgen, Peter (Hrsg.): Einmischen possible! Augsburg: Ziel, S. 218–227.

Internet-ABC e. V. (2024): Surfschein. https://www.internet-abc.de/surfschein (30.03.2024).

Klepp, Nele (2017): Stationäre Hilfen aus der Sicht von Jugendlichen. In: Wolff, Mechthild/Schröer, Wolfgang/Fegert, Jörg (Hrsg.): Schutzkonzepte in Theorie und Praxis. Ein beteiligungsorientiertes Werkbuch. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, S. 58–75.

Knot, Dennis (2024): Medienschein. https://medienschein.de (30.04.2024).

Kutscher, Nadia (2019): Digitalisierung der Sozialen Arbeit. In: Rietmann, Stephan/Sawatzki, Maik/Berg, Mathias (Hrsg.): Beratung und Digitalisierung. Wiesbaden: Springer VS, S. 41–56. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25528-2_2.

Kutscher, Nadia/Kreß, Lisa-Marie (2015): »Internet ist gleich mit Essen«. https://images.dkhw.de/fileadmin/Redaktion/1.1_Startseite/3_Nachrichten/Studie_Fluechtlingskinder-digitale_Medien/Studie_digitale_Medien_und_Fluechtlingskinder_Langversion.pdf (30.03.2024).

Landesanstalt für Medien NRW (2024): Internet und Sicherheit – Ablaufplan. https://www.medien-scouts-nrw.de/wp-content/uploads/2024/01/1-Internet-Sicherheit_Ablaufplan.pdf (30.04.2024).

Maschke, Sabine/Stecher, Ludwig/Coelen, Thomas/Ecarius, Jutta/Gusinde, Frank (2013): Appsolutely smart! Bielefeld: Bertelsmann. https://doi.org/10.3278/6004347w.

Medienanstalt Hamburg (2021): Durchhalten! Weitermachen! Medienerziehung ist wichtiger denn je. In: Scout – Das Magazin für Medienerziehung 1.

Steiner, Olivier/Heeg, Rahel/Schmid, Magdalene/Luginbühl, Monika (2017): MEKiS. Studie zur Medienkompetenz in stationären Einrichtungen der Jugendhilfe. Basel: Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW).

Telefonica (2013): Telefónica Global Millennial Studie. https://www.telefonica.de/file/public/883/20130604-Factsheet-Global-Millennial-Survey-dt.pdf (01.11.2022).

Voß, Thomas (2018): Kinder sollen die Dinge selbst in der Hand haben. In: Scout – Das Magazin für Medienerziehung 2, S. 16–17.

Wagner, Ulrike/Gebel, Christa/Lampert, Claudia (2013): Zwischen Anspruch und Alltagsbewältigung: Medienerziehung in der Familie. Berlin: Vistas.

Witzel, Marc (2015): Digitale Medien in der stationären Erziehungshilfe. In: Kutscher, Nadia/Ley, Thomas/Seelmeyer, Udo (Hrsg.): Mediatisierung (in) der Sozialen Arbeit. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, S. 115–129.

Wolf, Klaus (1999): Machtprozesse in der Heimerziehung. Eine qualitative Studie über ein Setting klassischer Heimerziehung. Münster: Votum.

Gamification-App »Mission Baumheide«

Ein partizipatives Kooperationsprojekt der Gesundheitsförderung für Kinder

Janna Landwehr, Birte Richter

1. Einleitung

Die Ottawa-Charta von 1986 dient oft als Grundlage für Gesundheitsförderung, indem sie Handlungsfelder zur Stärkung von körperlichem, seelischem und sozialem Wohlbefinden festlegt (World Health Organization [WHO] 1986). Gesetzliche Grundlagen wie § 20 SGB V verpflichten Krankenkassen, Mittel zur Förderung der Gesundheit bereitzustellen und damit zur Verminderung sozial bedingter Ungleichheit von Gesundheitschancen beizutragen – explizit auch für Kinder und Jugendliche (vgl. GKV-Spitzenverband 2023). Ein Beispiel dafür war das kommunale Gesundheitsförderungsprojekt »Gesund in Baumheide« in einem Quartier in Bielefeld. Eine der Grundlagen der Bewilligung des Projektes stellte ein vorheriges ›Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept‹ (INSEK) dar (vgl. Stadt Bielefeld 2017). Die Analysen zeigten diverse sozialstatistische Auffälligkeiten wie hohe Anteile von Menschen mit Migrationshintergrund, hohe Arbeitslosigkeit sowie ein hoher Anteil von Kindern und Jugendlichen im Vergleich zur Gesamtstadt. Gleichzeitig wurden gesundheitsförderliche Strukturen wie Grün- und Blauräume sowie soziale Angebote identifiziert (vgl. Stadt Bielefeld 2017). Basierend auf dem INSEK-Bericht wurden weitere Erhebungen durchgeführt, um Handlungsbedarfe und -strategien zu identifizieren und umzusetzen, mit dem Ziel, die Gesundheit der Bewohner*innen in Baumheide zu verbessern und gesundheitliche Ungleichheit zu verringern (vgl. Stadt Bielefeld 2021). Einer der durch die Analyse herausgearbeiteten Themenschwerpunkte war Bewegungsförderung. Durch die Kooperation des Projektes »Gesund in Baumheide« mit der Universität Bielefeld sollte eine evidenzbasierte Intervention zur Bewegungsförderung für Kinder und Jugendliche in Baumheide erarbeitet und Partizipation im Projekt gestärkt werden.

In dem interdisziplinären Projekt zwischen Gesundheitswissenschaften und Informatik ist dabei eine technikbasierte Intervention entwickelt worden. Entstanden ist die App »Mission Baumheide«, die mit Gamification-Ansätzen kontextbasiert für das Quartier in Bielefeld Gesundheit von Kindern durch soziale Interaktion, Kennenlernen von Ressourcen im Quartier und Bewegungsanregung fördern soll. Durch die hohe Verbreitung von Smartphones sowie der zunehmenden Bedeutung und Nutzung von Apps wird angenommen, dass

Gesundheits-Apps unter anderem aufgrund ihrer Reichweite ein hohes Potenzial für Gesundheitsförderungsmaßnahmen haben (vgl. Lampert 2020). Allerdings war es nicht eine Wahrnehmung soziotechnischer Transformation im Bereich der Gesundheitsförderung, die zur Entwicklung dieser App-basierten Intervention führte. Vielmehr entstand diese durch stetige Priorisierung der Rückmeldung von Kindern und Jugendlichen aus Baumheide. Der Einbezug und die zunehmend partizipative Teilhabe der Kinder erfolgte an unterschiedlichen Stellen, um Barrieren zu minimieren, die Perspektive der Nutzer*innen zu fokussieren und damit zur Verbesserung gesundheitlicher Chancengleichheit beizutragen. In diesem Beitrag werden wir den partizipativen (Weiter-)Entwicklungsprozess der App beleuchten und Einblicke in die Möglichkeiten und Herausforderungen der Partizipation von Kindern geben.

2. Hintergrund

2.1 Körperliche Aktivität von Kindern

Der technische Fortschritt ermöglicht der Gesellschaft eine Reduktion körperlicher Anforderungen in vielen Bereichen wie Fortbewegung, Arbeitswelt aber auch Freizeit. Eine Nebenwirkung dieser Errungenschaften ist jedoch eine zunehmende körperliche Inaktivität der Bevölkerung (vgl. Hallal et al. 2012). Metaanalysen weisen darauf hin, dass Kinder und Jugendliche durchschnittlich 50 Prozent der Zeit mit sitzenden Tätigkeiten verbringen (vgl. Steene-Johannessen et al. 2020). Körperliche (In-)Aktivität gehört zu den bedeutendsten Faktoren für den Zusammenhang mit nicht-übertragbare Erkrankungen (vgl. WHO 2023). Über Erkrankungen hinaus konnte ein positiver Zusammenhang moderater bis intensiver körperlichen Aktivität mit Faktoren in physischen, psychischen, sozialen und kognitiven Bereichen nachgewiesen werden. Gleichwohl ist auch der positive Effekt leichter körperlicher Aktivität auf die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen nicht zu vernachlässigen (vgl. Poitras et al. 2016). Körperliche Aktivität ist somit nicht mit sportlicher Aktivität gleichzusetzen. Sie wird definiert als jede: »[D]durch die Skelettmuskulatur erzeugte Bewegung von Körper und Gliedmaßen, die zu einem Anstieg des Energieverbrauchs über den Ruheenergieverbrauch hinausführt« (Pfeifer et al. 2017, S. 20). Auf Grundlage eines Reviews empfiehlt die WHO für Kinder und Jugendliche von fünf bis 17 Jahren derzeit:

- mindestens 60 Minuten tägliche moderate bis intensive körperliche Aktivität;
- mindestens dreimal wöchentlich intensive Aktivität sowie Stärkung der Muskulatur;
- Limitierung der sedentär verbrachten Zeit (Chaput et al. 2020).

Weltweit erreichen etwa 31 Prozent der Personen über 15 Jahre die Empfehlungen der WHO nicht (vgl. Hallal et al. 2012). In einem Review von Studien europäischer Länder konnte gezeigt werden, dass durchschnittlich nur 29 Prozent der Kinder und Jugendlichen (2–18 Jahre) ausreichend aktiv sind (vgl. Steene-Johannessen et al. 2020). Darüber hinaus gibt es weitere Zusammenhänge zu verschiedenen soziodemografischen Faktoren wie Alter, Geschlecht (vgl. Bucksch et al. 2024) und sozio-ökonomischer Status (vgl. Robert-Koch-Institut 2017). Bereits im Jahr 2010 wurde im Rahmen der Toronto Charta für mehr Bewegung gefordert, Strategien zu entwickeln, die auf verschiedenen Ebenen des sozial-ökologischen Modells angesiedelt sind und damit zur Chancengleichheit beitragen sollen (vgl. Globales Komitee für Bewegung 2010). Dennoch besteht nach wie vor auch in Deutschland ein Trend zur Reduktion körperlicher Aktivität (vgl. Bucksch et al. 2024). Trotz der umfangreichen Datenbasis und der großen Aufmerksamkeit des Themenfeldes Bewegung scheint sich dieser Trend unter anderem aufgrund soziotechnischer Transformationen, nicht umzukehren. Gohres und Kolip kritisieren, dass viele Bewegungsförderungsmaßnahmen als Sportangebote konzipiert sind. Diese erreichen oft nur bereits körperlich aktive Personen und können damit, dem Präventionsdilemma entsprechend, bestehende Ungleichheiten sogar verstärken. Die Autorinnen empfehlen niederschwellige und zielgruppenspezifische Bewegungsförderungsangebote unter Beteiligung relevanter Akteure (vgl. Gohres/Kolip 2017). Erfolgsversprechend scheinen sozial-ökologische Ansätze mit denen in transdisziplinärer Zusammenarbeit mit Interventionen zu einem spezifischen Gesundheitsverhalten potenziell große Bevölkerungsgruppen erreicht werden können. Für körperliche Aktivität liegt ein entsprechendes Modell in übersetzter Form von Bucksch und Schneider (2014) vor. Durch den Aufbau als Zwiebelmodell wird dazu angeregt Bewegungsförderung in verschiedenen »Schichten« zur beachten, die in Wechselwirkung miteinander stehen.

Entsprechend benennen auch Kinder in einer Forschung zur aktiven Fortbewegung (vgl. Landwehr/Kolip 2021) sowie Schüler, Lehrer und Eltern zu förderlichen bzw. hinderlichen Einflussfaktoren auf die körperliche Aktivität (vgl. Sell et al. 2024) Determinanten auf verschiedenen Ebenen des sozial-ökologischen Modells. Neben Determinanten wie Selbstwirksamkeit oder Motivation, Wunsch nach Kontrolle und Schutz der Eltern sowie gemeinsame Zeit, schulischen Gegebenheiten, Kosten, die Wohnumwelt oder Wettereinflüsse wurde als hemmender Faktor auch die Vorliebe für Tätigkeiten mit digitalen Medien genannt. Es liegt daher nahe diese Vorliebe für Maßnahmen der Bewegungsförderung in den Blick zu nehmen.

2.2 Bewegungsförderung für Kinder mit digitalen Ansätzen

Meist wird über negative Auswirkungen von Screentime auf Bewegung berichtet. Es sollte somit ein kritisches Augenmerk auf die Frage gelegt werden, ob eine

Nutzung digitaler Medien zur Gesundheitsförderung in Konflikt mit derzeitigen Empfehlungen zur Screentime steht. Auf der anderen Seite existieren Studien mit differenzierter Betrachtung von Bewegungen laut denen zwar ein inverser Zusammenhang zwischen Screentime und sportlicher Aktivität, nicht aber zu körperlicher Aktivität besteht (vgl. Manz et al. 2014).

Bezogen auf Bewegungsförderung geben He et al. (2021) an, dass smartphonebasierte Interventionen, insbesondere wenn diese App-basiert sind, eine erfolgsversprechende Strategie sein könnten, um die körperliche Aktivität bei Kindern und Jugendlichen zu erhöhen. Analog berichten auch Gal et al. (2018) nach Meta-analysen von Studien zu Apps der Bewegungsförderung, leichte bis moderate Effekte auf die Erhöhung der körperlichen Aktivität. Insbesondere Aspekte wie Flexibilität, Möglichkeiten der Kontextualisierung und Personalisierung machen smartphonebasierte Anwendungen aus verschiedenen Perspektiven hochinteressant (vgl. Albrecht/Jan 2019).

Müller et al. (2020) geben zu bedenken, dass durch Ungleichheiten bezüglich der Verfügbarkeit von Internetzugängen und Hardware, den Fähigkeiten zur Nutzung digitaler Technologien sowie der letztlichen Anwendung, gesundheitliche Ungleichheit verstärkt werden kann. Smartphones sind inzwischen jedoch selbstverständliche Gegenstände im Alltag (vgl. Albrecht/Jan 2019). Mit sechs Jahren besitzen bereits über ein Viertel der Kinder (nach Angaben ihrer Eltern) ein eigenes Smartphone – mit stetiger Zunahme in den Folgejahren (vgl. Feierabend et al. 2023). Bei Selbstauskunft von Kindern und Jugendlichen liegen die Werte für 12-Jährige bereits bei 94 Prozent (vgl. Rathgeb/Schmid 2022). Es kann daher angenommen werden, dass der Besitz von Smartphones inzwischen selten eine Barriere für die Anwendung einer digitalen Gesundheitsförderungsmaßnahme darstellt. Müller et al. (2020) vermuten, dass soziale Unterschiede sich weniger in Zugänge als in Unterschieden der eHealth-Literacy widerspiegeln.

Dass dies durchaus relevant ist, zeigt ein Blick auf die Marktsituation. Bereits 2018 konnten allein im App Store (Apple) deutlich über 100.000 Apps in der Kategorie Gesundheit gefunden werden (vgl. Albrecht/Jan 2019). Lampert (2020) bezeichnet den Markt an Gesundheits-Apps (für Kinder und Jugendliche) als hoch dynamisch und sehr unübersichtlich. Ungefähr zwei Drittel der Gesundheits-Apps kommen aus privatwirtschaftlichen Unternehmen (vgl. Albrecht/Höhn/Jan 2016). Kommerzielle Firmen sind neben den Krankenkassen die größten Anbieter, während wissenschaftliche Institutionen nur selten beteiligt sind (vgl. Hoffmann/Tiemann/Bös 2019). Häufig sind jedoch keinerlei Informationen zu Organisationsformen zu finden (vgl. Albrecht/Höhn/Jan 2016). Ebenso fehlt es an Transparenz über die Zielgruppe (insbesondere bezogen auf Alter) sowie über involvierte Expert*innen bei der Konzeption (vgl. Lampert/Scherenberg 2021) oder der Intention (vgl. Lampert 2020) und es besteht eine ungenügende wissenschaftliche Fundierung (vgl. Albrecht 2016).

Kuhn und Amelung (2016) kommen zu dem Schluss, dass sowohl (nachhaltige) Wirkungen als auch die Sicherheit von Gesundheits-Apps noch unzureichend erforscht sind. Insbesondere (Wirksamkeits-)Studien zu Apps im Bereich der Gesundheitsförderung sind selten (vgl. Hoffmann/Tiemann/Bös 2019). Für eine knappe Mehrheit der Interventionen wird ein (kurzfristiger) positiver Effekt berichtet, allerdings ohne, dass diese Effekte für die körperliche Aktivität in Meta-analysen signifikant sind (vgl. Fiedler et al. 2020). Die Autor*innen merken an, dass die Wirkungen schwer vergleichbar seien, nur wenige Apps theoriebasiert sind und gerade der Einfluss der Umwelt (sozial, kulturell, natürlich) wird vernachlässigt und sei unklar. Die meisten Angebote seien kurzfristige Interventionen der Wissensvermittlung mit, so Hoffmann et al. (2019), bestehenden inhaltlichen Mängeln. Im Falle wissenschaftlicher Hinterlegung wird oft der Entertainment-Education-Ansatz genutzt (vgl. Lampert/Voß 2018). Interventionen, die einen stärkeren Fokus auf Verhaltensänderung als auf Edukation legen nutzen häufig Gamification-Elemente, um über Spieldesignelemente Motivation, Leistung und Engagement in spielfremden Kontexten zu erhöhen (vgl. Tolks et al. 2020). Allerdings ist die Datenlage zur Wirksamkeit noch sehr gering und weist eher auf nur kurzfristiges Engagement durch extrinsische Belohnungen hin (vgl. Sardi/Idri/Fernández-Alemán 2017).

Für Kinder und Jugendliche kommen potenzielle Barrieren für die Nutzung von Apps hinzu: beispielsweise, dass häufig Eltern über Apps entscheiden, notwendiger Speicherplatz fehlt, Apps nicht aufgefunden bzw. gesucht werden oder Kosten entstehen (vgl. Lampert/Scherenberg 2021). Damit Gesundheits-Apps jedoch wirksam sein können, ist es bedeutsam, dass diese gesucht, aufgefunden, heruntergeladen und zudem regelmäßig genutzt werden (vgl. Lampert 2020). Dafür bedarf es einer vermehrten Fokussierung auf die Usability (vgl. Kuhn/Amelung 2016) und den Bedürfnissen jener, die erreicht werden sollen (vgl. Western et al. 2021).

2.3 Partizipation mit Kindern

Die Empfehlung der Teilhabe von Personen aus der Lebenswelt wird in der Gesundheitsförderung z. B. durch die Aufnahme als Förderkriterium oder als Kriterium guter Praxis für Projekte der kommunalen Gesundheitsförderung erkenntlich. Gerade für die Nachhaltigkeit von Interventionen scheint es bedeutsam, dass diese gemeinsam mit denjenigen konzipiert und durchgeführt werden, die erreicht werden sollen (vgl. Larsson et al. 2018). Die Annahme ist, dass eine gemeinsame Entwicklung zu einer stärkeren Orientierung an den Lebensrealitäten und damit zu einem wirksameren Einfluss auf das Verhalten führt (vgl. Wright/Unger/Block 2010), z. B. indem technische Interventionen von Nutzer*innen anschließend als passgenau empfunden werden (vgl. Kernebeck et al. 2023).

Auch im Bereich der Gesundheitsforschung wird zunehmend über Chancen von Partizipation zur Verbesserung der gesundheitlichen Chancengleichheit sozial benachteiligter Menschen berichtet (vgl. Wright 2021). Partizipative Gesundheitsforschung wird als wissenschaftlicher Ansatz beschrieben, mit dem Ziel sowohl Veränderungen anzustoßen als auch neue Erkenntnisse zu gewinnen (vgl. Netzwerk Partizipative Gesundheitsforschung 2022). Dabei ist Partizipation nicht als Methode zu verstehen sondern vielmehr als Forschungsstil (vgl. Bergold/Thomas 2020), der spezifischen Charakteristika entspricht (International Collaboration for Participatory Health Research 2013). Es wird angestrebt, durch die Zusammenführung von lokalem Wissen mit wissenschaftlichem Wissen in einem gemeinsamen Erkenntnisprozess kontextbasiertes Wissen zu generieren (vgl. Behrisch/Wright 2018). Dieses entsteht in einem kollaborativen Lernprozess (vgl. Percy-Smith 2014), der spiralförmig fortgeführt werden kann, bis alle am Prozess Beteiligten das Ergebnis als ausreichend befriedigend empfinden (vgl. Bergold/Thomas 2020). Allerdings sind entsprechende Erarbeitungs- und Aushandlungsprozesse voraussetzungsvoll – z. B. aufgrund von Fragen der Machtgefüge – und Bedürfen kontinuierlicher Reflexion (vgl. Behrisch/Wright 2018). Auch bei gesundheitsbezogener Technikentwicklung wird laut Fischer et al. (2022) vermehrt partizipativ gearbeitet, jedoch werden die damit verbundenen Konzepte und Methoden selten reflektiert.

Seit einiger Zeit nimmt Partizipative Gesundheitsforschung mit Kindern und Jugendlichen zu (vgl. Eßer et al. 2020), ist aber gerade mit höherem Partizipationsgrad kaum etabliert (vgl. Larsson et al. 2018). Inzwischen wird anerkannt, dass eine Teilhabe von Kindern auch an Forschungen relevant ist (vgl. Alves et al. 2022) und ihre Perspektiven einzubeziehen sind, gleichzeitig jedoch infrage gestellt, ob als notwendig erachtete Fähigkeiten der Kinder und Jugendlichen ausreichend valide Ergebnisse zulassen (vgl. Schultheis 2019). Oft wird daher auf Aussagen von Stellvertreter*innen wie Eltern zurückgegriffen, obwohl bekannt ist, dass derartige Angaben voneinander abweichen können (vgl. Kolip/Finne 2018).

Zur Einschätzung von Partizipation in Projekten (der Gesundheitsförderung) existieren verschiedene Modelle. Im Bereich der Gesundheitsförderung im deutschsprachigen Kontext hat sich das Stufenmodell der Partizipation etabliert, das zu einer kontinuierlichen kritische Reflexion über den Grad der Partizipation im Projektverlauf anregen und damit die Einbeziehung stärken soll (vgl. Wright/Unger/Block 2010). Teilung von Entscheidungsmacht impliziert die Existenz von Machtdifferenzen anzuerkennen und zu reflektieren. Gerade in Forschungen mit Kindern solle nicht angestrebt werden Macht zu reduzieren (oder zu negieren), sondern im Gegenteil sollte diese positiv für das gemeinsame Ziel genutzt werden (vgl. Gallagher 2008). Neben diversen ethische Fragen (vgl. Eßer/Sitter 2018) sollte auch reflektiert werden welchen Gewinn Kinder an partizipativen Forschung haben und ob direkte oder indirekte »Schäden« möglich wären (vgl. Alderson/

Morrow 2011). Eine Folge dieser intensiven ethischen Überlegungen kann jedoch sein, dass Kinder und Jugendliche als vulnerable und schutzbedürftige Personen betrachtet werden, und diese Perspektive als relevanter erachtet wird, als ihnen als partizipativ Forschende zuzuhören (vgl. Alves et al. 2022).

Auf Basis der New Soziology of Childhood (vgl. Prout/James 2015) wird angenommen, dass Kinder und Jugendliche als soziale Akteure, mit eigenen Erfahrungen, Reflexionen und Handlungen ihre Umwelt verändern (vgl. Alves et al. 2022). Eine Haltung, die dieses Verständnis übernimmt, die Existenz von (Macht-)Beziehungen anerkennt und diese Interdependenzen in den gesellschaftlichen Strukturen reflektiert, flexibel auf Bedürfnisse reagiert und die individuellen Ressourcen der Teilhabenden bündelt, kann Kompetenzen teilhabender Kinder und Jugendlichen fördern und sie empowern (vgl. Davidson 2017).

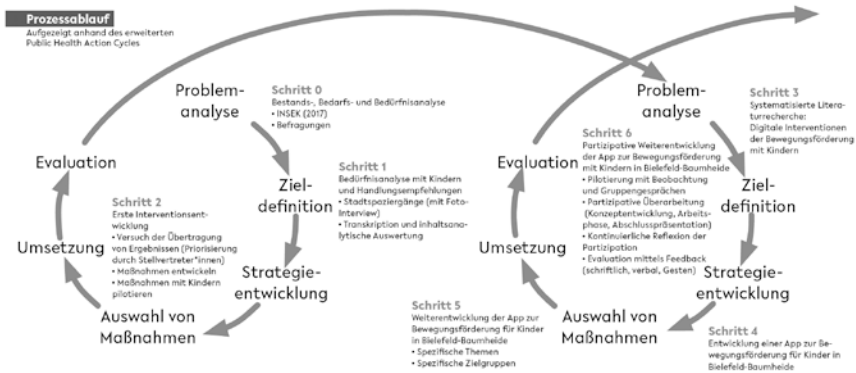
3. Methodik

Die Basis dieses Projektes bildete die Kooperation des kommunalen Gesundheitsförderungsprojekts »Gesund in Baumheide« mit den Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld. Im Rahmen von Lehrveranstaltungen wurde das Themengebiet der Bewegungsförderung von Kindern in Baumheide fokussiert, mit dem Ziel unter Stärkung der Partizipation nachhaltige, evidenzbasierte Interventionen zu entwickeln. Für diese Entwicklung wurde dem Begriff der »Evidenzbasierten Entscheidungsfindung« folgend, sowohl die Forschungsevidenz einbezogen als auch der Kontext und Erfahrungen als relevante Formen der »Evidenz« betrachtet (vgl. Trojan/Kolip 2020). Neben der Beachtung von Ansatzpunkten auf verschiedenen Ebenen des sozial-ökologischen Modells sollte der unterrepräsentierten Perspektive der Kinder Raum gegeben werden, um niederschwellige und passgenaue Bewegungsförderungsangebote zu schaffen. Durch die fortlaufende Entwicklung und einer zunehmend partizipativen Teilhabe von Kindern soll zur Stärkung von Agency und Empowerment und zur Verbesserung der gesundheitlichen Chancengleichheit beigetragen werden.

3.1 Prozessverlauf der partizipativen Entwicklung einer Intervention zur Bewegungsförderung

Die Entwicklung der Intervention zur Bewegungsförderung für Kinder in Baumheide umfasst aktuell sechs Schritte, die in sechs Semestern interaktiv in Lehrveranstaltungen der Gesundheitswissenschaften und schließlich der Technischen Fakultät (Informatik) durchgeführt wurden. Abbildung 1 zeigt die zeitliche Abfolge mit Einordnung der Schritte in den erweiterten Public Health Action Cycle (PHAC) (vgl. Kolip 2020, S. 705).

Abbildung 1: Prozessablauf anhand des erweiterten PHAC • die Interventionsentwicklung fand in den Semestern zwischen 2021 und 2024 statt und umfasste sechs Schritte



Quelle: Eigene Darstellung (vgl. Kolip 2020)

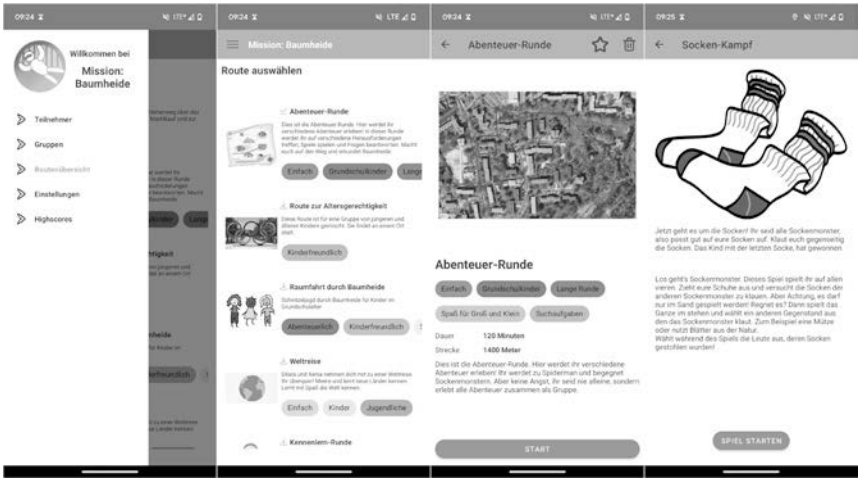
Basierend auf den Vorarbeiten des Projektes »Gesund in Baumheide« (Schritt 0) wurden partizipativ Bedürfnisse von Kindern zur körperlichen Aktivität erhoben (Schritt 1) und erste Interventionen entwickelt (Schritt 2). Unter anderem wurde die Idee einer digitalen Schnitzeljagd durch Baumheide mithilfe der App Actionbound[1] umgesetzt. In der Testphase entstand der Eindruck, dass diese bei den Kindern besonders beliebt war. Die App ist allerdings kostenpflichtig, konnte nur für die Dauer von einem Jahr finanziert werden und kann daher nicht als nachhaltig bezeichnet werden. Das Ziel war jedoch ein niederschwelliges und passgenaues Angebot zu entwickeln, welches auch nach Auslaufen des kommunalen Gesundheitsförderungsprojektes im Quartier erhalten bleibt. Aus diesem Grund wurden entwickelte Interventionen im folgenden Semester nicht weiter evaluiert sondern, dem erweiterten PHAC in eine weitere Runde gefolgt. Zunächst wurden systematisierte Literaturrecherchen zu verschiedenen Themen rund um digitalen Interventionen der Bewegungsförderung für Kinder durchgeführt (Schritt 3). Basierend auf den Ergebnissen wurde anschließende in enger Kooperation zwischen Lehrenden und Studierenden der Informatik und den Gesundheitswissenschaften ein erster Prototyp der App »Mission Baumheide« entwickelt und in interstudentischer Team-Evaluation pilotiert (Schritt 4 und 5). Im sechsten Schritt folgte eine erste Evaluation und darauf aufbauende partizipative Zusammenarbeit mit Kindern vor Ort, auf die wir uns in diesem Beitrag fokussieren.

1 https://de.actionbound.com (14.01.2025).

3.2 Die App Mission Baumheide

Abbildung 2 zeigt den ersten Android-Prototypen der App. Für die interdisziplinäre Zusammenarbeit wurden unterschiedliche technische Werkzeuge entwickelt, in vielen Gesprächen eine gemeinsame Wissensbasis geschaffen und technische Möglichkeiten diskutiert.

Abbildung 2: Beispiele von Forschungsergebnissen aus der selbstentwickelten App Mission Baumheide • von links nach rechts: (1) Übersicht des Benutzer*innen-Menü, (2) Routenauswahl, (3) eine Beispielroute, (4) Beispiel eines Gruppenspiels (im Original farbig)



Das Spielprinzip ähnelt einer GPS-basierten Schnitzeljagd durch das Quartier Baumheide. Hierbei können Kinder zwischen zehn unterschiedlichen Routen auswählen. Die Inhalte der Routen sind durch Gesundheitswissenschaftler*innen mit Rückmeldungen von Kindern (4.–6. Klasse) erarbeitet und zusammen mit Informatiker*innen umgesetzt worden. Auf folgende Aspekte wurde bei der Entwicklung wert gelegt:

Gamification: Die Bewegungsförderung sollte nicht primär durch edukative Ansätze erfolgen, sondern spielerisch zur Bewegung motivieren, dabei bewegungsförderliche Verhältnisse aufzeigen und Veränderungen auf verschiedenen Ebenen anstoßen. Zusätzlich zur Schnitzeljagd werden klassische Gamification-Elemente wie Wissensquizze verwendet. An speziellen Wegpunkten werden kleine Wettbewerbe und Gruppenspiele angeboten. Ein Belohnungssystem ermöglicht das Sammeln von Punkten entlang der Route. Mit gesammelten Punkten sollen Inhalte freigeschaltet und in einer Rangliste aufgestiegen werden können, um die Langzeitmotivation zu erhöhen.

Einbindung örtlicher Angebote: Einen hohen Stellenwert hat die Einbindung der örtlichen Angebote. So führen die Routen an (Abenteuer-)Spielplätzen, sozialen Treffpunkten, kommunale Attraktionen (z. B. Planetenweg, Denkmäler, Calisthenics-Anlage) und Parks bzw. Grünstreifen vorbei. Dadurch sollen die Kinder ihr eigenes Quartier und die vorhandenen Ressourcen zur Bewegungsanregung besser kennenlernen.

Förderung eines sozialen Netzwerkes: Ein wesentlicher Aspekt ist die Bewegung in der Gruppe. Durch gezielte Gruppenspiele soll die soziale Interaktion und das soziale Netzwerk gefördert werden. Weiter gestärkt wird dies durch den expliziten aber auch impliziten Einbezug lokal bedeutsamer kultureller Besonderheiten.

Niederschwelligkeit und Sicherheit: Bei der Erstellung der Inhalte wurde auf leichte Sprache und eine »kindgerechte« Nutzeroberfläche geachtet. So können beispielsweise Inhalte auf Knopfdruck vorgelesen werden. Die Routen sind (nach einmaligen Herunterladen) auch offline spielbar. Auf dem Server werden keine personenspezifischen Daten der Kinder gespeichert. Für das Spielen einer Route kann ein Gruppenname vergeben werden. Lediglich dieser Name wird in Verbindung mit einem Highscore für die Route auf einer Bestenliste angezeigt.

Evidenzbasierung: Die Gestaltung der Inhalte sollte mittels evidenzbasierten Entscheidungen erfolgen und nachvollziehbar dargelegt werden. Dazu wurde seitens der Studierenden tabellarisch festgehalten auf welcher Basis die jeweilige Weiterentwicklung der partizipativ Forschenden erfolgte (Forschungs-, Kontext- und Erfahrungsevidenz).

3.3 Partizipative Weiterentwicklung der App

Eine Kooperation mit einer örtlichen Realschule ermöglichte es, etwa 30 Schüler*innen der sechsten Jahrgangsstufe zwischen September 2023 und Januar 2024 aktiv in die Weiterentwicklung der App einzubinden. Eine schriftlichen Vorstellung des Projekts im Rahmen der Modulwahl und eine mündlichen Wiederholung im Kurs, sollten die freiwillige und informierte Teilhabe sicherstellen. Die Zusammenarbeit erfolgte in zwei Modulen (»Sport« und »Kreativität«) über vier Phasen.

Pilotierung: Die App wurde an vier Terminen von Schüler*innen getestet. In Gruppen durften sie die App auf einer Route, entweder alleine (nach schriftlicher Zustimmung einer*eines Erziehungsberechtigten) oder in Begleitung von Lehrer*innen, Dozent*innen oder Studierenden ausprobieren. Eine Fehlerliste wurde verteilt, um Probleme festzuhalten. Zusätzlich beobachteten Studierende und Dozent*innen die Testungen und Schüler*innen konnten Eindrücke mündlich schildern. Darüber hinaus wurde am Ende der Testphase ein schriftliches Feedback mit offenen Fragen eingeholt.

Partizipative Konzept- und Ideenentwicklung: Ab Oktober wurden von den Kindern Konzepte zur Weiterentwicklung und Verbesserung der App entwickelt. In Gruppen sammelten die Kinder Ideen und überlegten, wie sie sich konkret selbst einbringen und was sie mitgestalten wollten. Dies wurde von den Kindern schriftlich festgehalten. Die Gestaltung dieser Phase erfolgte durch die Studierenden der Gesundheitswissenschaften. Diese bereiteten die Profilstunden vor und boten den partizipativ forschenden Kindern Gestaltungsvorschläge auf Basis von Selbst- und Gruppenreflexionen der Studierenden sowie den Rückmeldungen der Kinder an. Unregelmäßiger wurden die Treffen zusätzlich durch Studierende der Technischen Fakultät begleitet, um z. B. technische Rückfragen der Kinder zu klären und die Machbarkeit zu reflektieren.

Partizipative Umsetzung: Die Ideenentwicklung ging fließend in Umsetzung über. Hier wurden von den Schüler*innen eigenständig neue Inhalte für die App entwickelt und gestaltet. Ihre Ideen und Ergebnisse wurden von den Entwickler*innen in der App umgesetzt bzw. eingepflegt und anschließend den partizipativ forschenden Kindern interaktiv präsentiert und ggf. angepasst.

Abschluss: Die letzten zwei Wochen dienten dem Abschluss. Hier haben die Kinder Plakate gestaltet und in der letzten Sitzung mittels dieser ihre Ergebnisse sowie die App, je nach Wunsch untereinander, zwischen den Profilen sowie in anderen Klassen präsentiert.

Reflexion und Evaluation: Der Verlauf des Forschungsprozesses wurde kontinuierlich reflektiert. Studierende (der Gesundheitswissenschaften) waren angehalten ein Forschungstagebuch zu schreiben. Diese Notizen und (selbst-)reflexiven Berichte über Erlebnisse, Gedanken oder Sorgen waren anschließend Grundlage der wöchentlichen vorbereitenden Veranstaltungssitzung. Auch Schüler*innen bekamen in den Stunden Raum für Feedback (z. B. Kurzfeedback durch Daumenbewertung, Aufstellungen, Gesprächskreis). Zu zwei Zeitpunkten wurde zudem sowohl von den Kindern als auch von den Studierenden der beiden Fachrichtungen eine schriftlichen Rückmeldung in Form einer Zwischen- und einer Endevaluation eingeholt. Hierbei wurde erfasst, wie gut die partizipative Zusammenarbeit zwischen Studierenden, Schüler*innen und Lehrenden funktioniert und welche Herausforderungen sich zeigen.

4. Ergebnisse der partizipativen Weiterentwicklung

4.1 Pilotierung

In der Pilotierungsphase waren durchschnittlich 28 Kinder pro Termin anwesend. Die Kinder pilotierten die App zunächst in größeren Gruppen in Begleitung Erwachsener und später zunehmend in autonomen Kleingruppen. Beobachtungen

und Rückmeldungen durch Gespräche bezogen sich insbesondere auf Aspekte wie Verfügbarkeit, Usability, Navigation sowie die Motivation zu Lesen und die in der App integrierten Spiele zu spielen (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Zusammenfassung der Beobachtungen in der Pilotierungsphase

Überbegriff	Beobachtung	Folge und Verlauf
Verfügbarkeit	Technische Hürden – Keine Android-Geräte – geringe Akkukapazitäten – begrenzte mobile Daten	➢ zu Beginn Testung in vier Großgruppen unter Begleitung Erwachsener ➢ Durchgängige Notwendigkeit des Mitbringens eigener Testgeräte ➢ Im Verlauf zunehmende Installationen, sodass Kinder in Kleingruppen unabhängig Routen Testen konnten.
	Soziale Hürden – Kein Interesse – Fehlende Zustimmung der Eltern für • autonome Erkundung in Kleingruppen • Download der App (Kindersicherung)	
Usability	Probleme insbesondere bei Spielbeginn – Erstellung von Nutzer*innen – Erstellung von Gruppen – Hinweise zu den Routen	➢ Einführungen in die Funktionsweise und Einstellungen waren notwendig
	Hilfestellungen wurden nicht aufgefunden	➢ Tutorials, Vorlesefunktion, Informationen zur Erreichung von Wegpunkten wurden nicht genutzt
Lesekompetenz/-motivation	Schriftliche Rückmeldungsbögen werden nicht genutzt	➢ Beobachtungen erforderlich ➢ Direkte Gespräche mit Einzelpersonen oder Kleingruppen hilfreich
	(Erklärungs-)Texte wurden nicht gelesen – Erwachsene oder »kompetente« Kinder wurden zum Vorlesen gesucht (»Ich les das nicht!«) – Versuch des Spielens ohne Information	➢ Spiele wurden auf Basis der Bilder nach eigenem Ermessen gespielt ➢ Gruppenauswahl, Stoppuhren usw. wurden teilw. nicht genutzt
Navigation	Schwierigkeiten beim Finden der Wegpunkte – Navigation mittels Pfeil (»die App hat gespinnt«, »die hat eine rechts-links-Schwäche«) • deaktiviertes GPS-Signal • schlecht kalibrierter Kompass – Anreizfunktion Metercountdown	➢ Beständiges Wechseln der Richtungen ➢ Bestreben den Meter-Countdown bis auf 0 m zu bringen ➢ Amüsiertes Hin- und Herlaufen ohne Nutzung der weiteren Route bis Frustration und Abbruch des Spiels
Bewegungsspiele	– Spaß bei Nutzung (»Die Spiele waren cool«) – Engagement bei vielen Spielen	➢ Teilweise wurden die Spiele mehrmals hintereinander gespielt ➢ Besondere Hervorhebung einzelner Spiele (»der boden [sic!] ist Lava«)

4.2 Partizipative Zusammenarbeit

Der Fokus der Weiterentwicklung der App des Profils »Sport« lag auf dem Entwurf von neuen Spielen zur Bewegungsförderung. So wurden mehrere Konzepte für neue Bewegungsgruppenspiele entwickelt, wie eine Fußball- oder Völkerballroute und drei neue Bewegungsspiele gestaltet und selbst beschrieben.

Weitere Ideen beschäftigten sich mit dem Belohnungssystem zur Motivationssteigerung. Die Kinder wünschten sich eine monetäre Vergütung (»Alle 1000 m 10 Cent«), um eine direkte Belohnung für ihre Handlungen zu erhalten. Aber auch eine direkte Umrechnung von Metern in Punkte wurde diskutiert, um neue Inhalte freizuschalten.

Als letztes Konzept des Profils wurde eine Umbenennung der App in »Mission Kurdistan« zwischen den Kindern diskutiert jedoch schließlich verworfen. Die Auseinandersetzung mit der kulturellen Zugehörigkeit sollte aus Sicht der Kinder mehr Nutzer*innen im Quartier ansprechen. Daher wurde von den Kindern ein Quiz zu Kurdistan entwickelt und gestaltet. Diese neuen Inhalte ließen sich einfach in die aktuelle Struktur der App integrieren und die Umsetzung konnte den Kindern zeitnah in der App gezeigt werden. Die Umsetzung wurde von den Kindern sehr positiv aufgenommen. Es wurde Freude geäußert (»Unser Spiel ist in der App!«) und die neuen Inhalte direkt ausprobiert.

Im Kreativprofil lag der Fokus auf der kreativen Gestaltung einzelner Designelemente der App. Eine Konzeptidee befasste sich mit der Gestaltung eigener Avatare, welche zu einer stärkeren Identifikation mit der App und mehr Spaß bei der Nutzung führen sollte.

Darüber hinaus wurden weitere neue Inhalte entwickelt, wie z. B. eine neue Route durch das Quartier oder ein Blätterquiz. Durch das Quiz sollte nicht nur eigenes Wissen getestet, sondern auch zur Bewegung (Blättersuche) animiert werden. Weitere Ideen, die bislang nicht umgesetzt wurden, waren die Entwicklung eines Werbefilms und die Gestaltung neuer Hintergrundbilder.

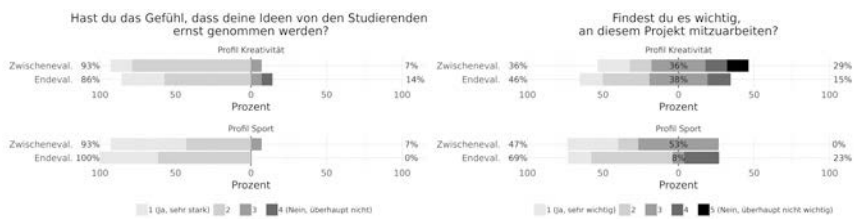
Die neuen Inhalte des Gestaltungsprofils konnten aus unterschiedlichen Gründen (u. a. komplexere Änderungen in der App, technische Schwierigkeiten bei der Übertragung der Inhalte) den Kindern nicht zeitnah vorgestellt werden. Erst beim vorletzten Termin wurde den Kindern die Umsetzung ihrer Arbeiten in der App gezeigt. Obwohl dies positiv aufgenommen wurde, bevorzugten die Kinder es in dieser Sitzung ihre Poster für die Endpräsentation zu gestalten, statt sich mit den neuen Inhalten zu beschäftigen.

5. Reflexion der Partizipation: Herausforderungen und Chancen

In den Evaluationen zeigte sich, dass ein Großteil der Kinder das Gefühl hatte, dass ihre Ideen von den Studierenden ernst genommen wurde (siehe

Abbildung 3 links) und sie es eher wichtig fanden an dem Projekt mitzuarbeiten (siehe Abbildung 3 rechts). In den Freitextantworten der Evaluation berichteten sie positiv von viel Unterstützung durch die Studierenden (»Wir wurden ernst genommen und sie haben uns immer alles erklärt«) und einem Gefühl von Wertschätzung und Dankbarkeit dafür (Abschlussevaluation: »Danke, dass wir Mitmachen durften«, »Danke, dass ihr da wart«). Die gestellten Aufgaben wurden als einfach und nicht zu anspruchsvoll wahrgenommen. Insgesamt äußerten 77 Prozent der Schüler*innen in einer allgemeinen Abstimmung ihre Zufriedenheit mit dem Prozess. Allerdings würde nur ein Drittel der Kinder das Projekt weiterempfehlen oder es noch einmal besuchen. In den Freitextantworten gaben sie vereinzelt an, dass sie es gerade zu Beginn langweilig fanden bzw. am Anfang nicht verstanden hatten, worum es in dem Projekt ging. Begründet könnte dies in einer fehlende Erklärung zum Start des Projektes darüber gewesen sein, was mit den Ausarbeitungen passieren würde. Gleichwohl wäre auch die Interpretation möglich, dass das Projekt als abgeschlossen betrachtet wurde. So fragte ein Schüler im Anschluss wieso sie das Projekt weiterempfehlen sollten, da es doch jetzt gut sei.

Abbildung 3: Feedback der Kinder in der Zwischen- und Endevaluation zum Prozess der Partizipation



Aus Sicht der Studierenden ist es ihnen gut gelungen mit den Kindern auf Augenhöhe zu arbeiten (siehe Abbildung 4). Sie gaben an, dass sie eine aktive Teilnahme und einen guten Ideenaustausch empfunden hatten, der sich von Woche zu Woche verbesserte. Sie schätzten das ehrliche Feedback der Schüler*innen und konnten mit einigen erfolgreiche Ergebnisse erzielen. Diese schienen über die Ergebnisse in der App hinaus zu gehen. So führten beispielsweise Inhalte der App und das daraus resultierende »Kurdistan Quiz« zu einem Austausch über kulturelle Zugehörigkeiten mit Unterschieden bzw. Gemeinsamkeiten. Auch lernten Schüler*innen durch die vorgegebenen Routen nicht nur Wege durch ihr Quartier (besser) kennen sondern entdeckten weitere, unbekannte Ressourcen in ihrem Quartier, wie dass man sich Äpfel von einem Apfelbaum neben dem Fußballplatz pflücken und diese essen kann. Derartige Erlebnisse könnten, als Wirkung der Partizipation, Anstöße für erste auch unintendierte Veränderungsprozesse sein, wie es die doppelte Zielsetzung der Partizipativen Gesundheitsforschung vorsieht

(vgl. Netzwerk Partizipative Gesundheitsforschung 2022). Ob die Schüler*innen entsprechende Anstöße selbst als Gewinne wie Aufbau von Netzwerken, Einblicke in Forschungen oder persönliche Weiterentwicklung betrachten würden, ist jedoch zweifelhaft. So war die Rückmeldung einer Schülerin auf die Frage nach Maßnahmen zur Dissemination der App: »Wir haben euch doch jetzt schon ganz viel geholfen«.

Die Frage nach dem eigenen Gewinn für die Schüler*innen war immer wieder Teil der Reflexionsgespräche. Es wurde von den Studierenden als Herausforderung der Partizipation von Kindern genannt, die Kinder zu unterstützen, sich das Projekt zu eigen zu machen, um so intrinsische Motivation zu erfahren. Dabei ist anzumerken, dass der Partizipationsgrad der Schüler*innen zwischen den Fakultäten sehr unterschiedlich wahrgenommen worden ist (Abbildung 4), was unter anderem daran liegen könnte, dass die Studierenden der Informatik nur sporadisch anwesend waren. Zudem bleibt unklar, ob ein gleiches Verständnis von Partizipation mit Kindern vorliegt.

Abbildung 4: Feedback der Studierenden in der Zwischen- und Endevaluation zum Prozess der Partizipation



Insbesondere die Vermittlung des Ziels und des Sinns des Projektes stellte die Studierenden vor Schwierigkeiten. Gamsjäger et al. (2020) geben an, dass Schüler*innen sich eher in zeitlich begrenzten und handlungsorientierten Partizipationsprojekten engagieren würden. Gerade jüngere Kinder haben aus Sicht von Gallagher et al. (2010) mehr Interesse daran ein Projekt durchzuführen als dieses abstrakt zu besprechen. Auch in diesem Projekt schien die Motivation zur Teilhabe größer, wenn praktische Aufgaben ermöglicht und zeitnahe Veränderung sichtbar wurde. Eine große Befürchtung seitens der Studierenden war, dass bei der Diskussion über Grenzen der Umsetzbarkeit (z. B. Entwicklung für andere Betriebssysteme), die Motivation der Kinder nachlassen könnte. Es wurde zwar zugesichert, auch solche aktuell nicht umsetzbaren Änderungsvorschläge aufzubewahren, dennoch wurde die Enttäuschung deutlich kommuniziert. Dazu merkt Sitter (2020) an, dass Kindern nicht immer die Möglichkeit der maximalen Entscheidungsmacht zu überlassen nicht mit einem Verwehren von Empowerment gleichzusetzen ist. »Bestenfalls resultiert

aus diesen Momenten eine Empowerment förderliche selbstreflexive Haltung, die den Einfluss von generationalen Machtverhältnissen auf die (Un-)Möglichkeitsspielräume für Selbst-Initiierungen der Kinder bedenkt und niemals übersieht« (Sitter 2020, S. 49).

Für die Studierenden war die Schaffung einer entsprechenden Arbeitsatmosphäre laut ihren Rückmeldungen sehr herausfordernd. Sie haben sich dabei stets in einem Spannungsfeld von (Macht-)Differenzen befunden. Das Setting Schule schien dieses durch eingeübte Rollen und Handlungen insbesondere dann zu verstärken, wenn gleichzeitig zum Teil z. B. aus Fürsorgepflicht ein Eingreifen als notwendig erachtet wurde. Laut Cornwall (2008) ist ein bedeutender Aspekt, dass partizipativ Forschende sich befähigt fühlen, eigenen Sichtweisen ausdrücken zu können und dabei ernstgenommen zu werden ohne Sorge vor negativen Konsequenzen haben zu müssen. Ein derartiges Androhungen von Konsequenzen wurde jedoch in einigen Fällen seitens verantwortlicher Personen in der Schule genutzt. Die Studierenden artikulierten diesbezüglich ein deutliches Dilemma zwischen eigenem Anspruch der Partizipation und selbsterachteter Notwendigkeit der Unterstützung dieser Personen aufgrund von Fürsorgepflicht z. B. bei körperlichen Auseinandersetzungen.

Übergreifend wurden solche Gruppendynamiken zwischen den Schüler*innen als Herausforderungen angesehen und wurde daher regelmäßig kommuniziert und eindeutige Grenzen gesetzt. Wiederholt entstand der Eindruck, dass Verhalten als Resultat solcher Dynamiken oder externalisierten Handlungen von Einzelpersonen entstand und nicht das tatsächliche Meinung widerspiegelt. Zum Beispiel wurde das Projekt wiederholt negativ kommentiert (besonders das Laufen in der Testphase). Trotz entsprechender Äußerungen liefen viele Schüler*innen anschließend motiviert los und haben sich eingebracht. Auch wurden häufig Gespräche in kleinen Gruppen oder in Einzelgesprächen als gewinnbringender empfunden als Feedbackrunden in größeren Gruppen. In ähnlicher Weise geben Gallagher et al. zu bedenken, dass z. B. hierarchische Strukturen in den Schulen dazu führen, dass Schüler*innen aufgrund von erlernten Strategien handeln, die beispielsweise eher dazu dienen anderen zu gefallen oder Konsequenzen zu vermeiden. Jede Handlung erfolgt somit aus diversen individuellen und zu reflektierenden Gründen (vgl. Gallagher et al. 2010). Zudem bedeutet Partizipation auch immer sicherzustellen, dass die Entscheidung zur Nicht-Partizipation möglich ist ohne Konsequenzen fürchten zu müssen.

Die größte Hürde partizipativer Forschung ist es eine Balance zwischen der Freiheit und Entscheidungsmacht, die den Kindern gewährt wird, und den Grenzen, die aus Projektsicht gesetzt werden müssen, zu erreichen. Insbesondere vor dem Hintergrund studentische Leistungsanforderungen. Dies impliziert praktische Überlegungen wie letztverantwortliche Entscheidungen, um ein Projektergebnis sicherzustellen (vgl. Sitter 2020).

6. Schlussbemerkung und Ausblick

Das Ziel der partizipativen Forschung war es, niederschwellige und passgenaue Bewegungsförderungsangebote für Kinder in Baumheide zu schaffen. Durch die zunehmend partizipative Teilhabe von Kindern sowie die Beachtung von Ansatzpunkten auf verschiedenen Ebenen des sozial-ökologischen Modells der Bewegungsförderung, sollte zur Stärkung von Agency und Empowerment und zur Verbesserung der gesundheitlichen Chancengleichheit beigetragen werden.

Aus unserer Sicht ist eine partizipative Entwicklung einer Gesundheits-App im Rahmen universitärer Lehrveranstaltungen nicht nur umsetzbar, sondern auch für alle Kooperationspartner*innen gewinnbringend – wenngleich ambitioniert. Erforderlich sind umfassende zeitintensive Planungen bei gleichzeitigem hohen Maß an Flexibilität, Kommunikation und wiederkehrender individueller und gemeinsamer Reflexion (z. B. anhand des PGF-Modells nach Schaefer et al. 2022). Gelingt eine Zusammenarbeit aller partizipativ Forschender, ermöglicht dies die Erarbeitung einer Intervention, die voraussichtlich stärker den Bedürfnissen derjenigen entspricht, die durch sie erreicht werden sollen. Dies wird mit Impact auf verschiedenen Ebenen assoziiert, auch wenn das wie und wodurch noch unklar ist (Harris 2018). Im Verlauf der vorgestellten Forschung wurde den Empfehlungen teilhabender Kinder gefolgt. Es scheint, dass aus ihrer Sicht der Rückgriff auf innovative, technikbasierte Interventionen zur Bewegungsförderung zielführend sein könnte. Ob bereits die Teilhabe der partizipativ forschenden Kinder dieser Studie im Sinne einer Intervention, zu Verhaltensänderungen im Bewegungsverhalten sowie zu Empowerment und erhöhter Selbstwirksamkeit geführt hat, kann derzeit nicht beantwortet werden. Es ist davon auszugehen, dass soziotechnische Transformationen auch im Bereich der Gesundheitsförderung zu gravierenden Veränderungen führen. Im unübersichtlichen Markt der Gesundheits-Apps wäre für nachhaltige gesundheitliche Verbesserungen eine stärkere wissenschaftliche Fundierung, Theoriebasierung sowie eine Definition von Qualitätsstandards erstrebenswert (Lampert 2020). Gleichwohl kann angenommen werden, dass allein das Verlegen von Interventionen auf digitale Medien, mit der Annahme dies sei ein ausreichender Motivationsfaktor für Kinder zur Verhaltensänderung, ebenso an ihren Interessen vorbeigehen kann, wie jede andere Intervention, die allein unter Rückgriff auf wissenschaftliche Literatur und evtl. Befragungen konzipiert wird. Um zu erreichen, dass eine App (oder andere Interventionen) wahrgenommen, genutzt wird und nachhaltige Effekte erzielt, kann Partizipation (in höheren Stufen) an der Entwicklung einer App zur Bewegungsförderung bei Kindern ein Schlüsselfaktor sein, um vorhandene Potenziale von Apps zur Gesundheitsförderung – als Teilbereich bestehender soziotechnischen Transformation – besser zu nutzen.

Literatur

Albrecht, Urs-Vito (2016): Gesundheits-Apps und Risiken. In: Albrecht, Urs-Vito (Hrsg.): Chancen und Risiken von Gesundheits-Apps. Hannover: CHARISMHA, S. 176–192.

Albrecht, Urs-Vito/Höhn, Matthias/von Jan, Ute (2016): Gesundheits-Apps und Markt. In: Albrecht, Urs-Vito (Hrsg.): Chancen und Risiken von Gesundheits-Apps. Hannover: CHARISMHA, S. 62–82.

Albrecht, Urs-Vito/von Jan, Ute (2019): Apps in der digitalen Prävention und Gesundheitsförderung. In: Haring, Robin (Hrsg.): Gesundheitswissenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 433–441.

Alderson, Priscilla/Morrow, Virginia (2011): The Ethics of Research with Children and Young People: A Practical Handbook. London: Sage.

Alves, Hayda/Gibbs, Lisa/Marinkovic, Katitza/Brito, Irma/Sheikhattari, Payam (2022): Children and adolescents' voices and the implications for ethical research. In: Childhood 29, H. 1, S. 126–143.

Behrisch, Birgit/Wright, Michael T. (2018): Die Ko-Produktion von Wissen in der Partizipativen Gesundheitsforschung. In: Selke, Stefan/Treibel, Annette (Hrsg.): Öffentliche Gesellschaftswissenschaften. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 307–321.

Bergold, Jarg/Thomas, Stefan (2020): Partizipative Forschung. In: Mey, Günter/Mruck, Katja (Hrsg.): Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie. Band 2: Designs und Verfahren. 2., erweiterte und überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Bucksch, Jens/Möckel, Juliane/Kaman, Anne/Sudeck, Gorden (2024): Bewegungsverhalten von älteren Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Ergebnisse der HBSC-Studie 2022 und Zeitverläufe seit 2009/10. In: Journal of Health Monitoring 9, H. 1, S. 68–85.

Bucksch, Jens/Schneider, Sven (2014): Walkability aus Sicht der Public Health. In: Bucksch, Jens/Schneider, Sven (Hrsg.): Walkability. Das Handbuch zur Bewegungsförderung in der Kommune. Bern: Huber, S. 47–60.

Cornwall, A. (2008): Unpacking ›Participation‹: models, meanings and practices. In: Community Development Journal 43, H. 3, S. 269–283.

Davidson, Emma (2017): Saying It Like It Is? Power, Participation and Research Involving Young People. In: Social Inclusion 5, H. 3, S. 228–239.

Eßer, Florian/Schär, Clarissa/Schnurr, Stefan/Schröer, Wolfgang (Hrsg.) (2020): Partizipative Forschung in der Sozialen Arbeit. Zur Gewährleistung demokratischer Teilhabe an Forschungsprozessen. Lahnstein: neue Praxis.

Eßer, Florian/Sitter, Miriam (2018): Ethische Symmetrie in der partizipativen Forschung mit Kindern. In: Forum Qualitative Sozialforschung 19, H. 3.

Feierabend, Sabine/Rathgeb, Thomas/Kheredmand, Hediye/Glöckler, Stephan (2023): KIM-Studie 2022. Kinder Internet, Medien: Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger. Stuttgart.

Fiedler, Janis/Eckert, Tobias/Wunsch, Kathrin/Woll, Alexander (2020): Key facets to build up eHealth and mHealth interventions to enhance physical activity, sedentary behavior and nutrition in healthy subjects – an umbrella review. In: BMC public health 20, H. 1, S. 1605.

Gal, Roxanne/May, Anne M./van Overmeeren, Elon J./Simons, Monique/Monninkhof, Evelyn M. (2018): The Effect of Physical Activity Interventions Comprising Wearables and Smartphone Applications on Physical Activity: a Systematic Review and Meta-analysis. In: Sports medicine 4, H. 1, S. 42.

Gallagher, Michael (2008): ›Power is not an evil‹: rethinking power in participatory methods. In: Children's Geographies 6, H. 2, S. 137–150.

Gallagher, Michael/Haywood, Sarah L./Jones, Manon W./Milne, Sue (2010): Negotiating informed consent with children in school-based research: A critical review. In: Children & Society 24, H. 6, S. 471–482.

Gamsjäger, Manuela/Wetzelhütter, Daniela (2020): Zwischen Scheinpartizipation und tatsächlicher Einflussnahme – Die Bedeutung von Partizipation für das Engagement von SchülerInnen. In: Gerhartz-Reiter, Sabine/Reisenauer, Cathrin (Hrsg.): Partizipation und Schule. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 207–231.

Globales Komitee für Bewegung/Internationale Gesellschaft für Bewegung und Gesundheit (2010): Die Toronto Charta für Bewegung: ein globaler Aufruf zum Handeln. https://ispah.org/wp-content/uploads/2019/08/Toronto_Charter_German.pdf (14.01.2025).

Gohres, Hannah/Kolip, Petra (2017): Strukturen der Bewegungsförderung in Deutschland. In: Prävention und Gesundheitsförderung 12, H. 3, S. 203–210.
Hallal, Pedro C./Andersen, Lars Bo/Bull, Fiona C./Guthold, Regina/Haskell, William/Ekelund, Ulf (2012): Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. In: Lancet 380, H. 9838, S. 247–257.
Harris, Janet (2018): Reviewing the effectiveness of participatory health research: Challenges and possible solutions. In: Wright, Michael T./Kongats, Krystyna (Hrsg.): Participatory Health Research. Cham: Springer International, S. 71–91.
He, Zihao/Wu, Hua/Yu, Fengyu/Fu, Jinmei/Sun, Shunli/Huang, Ting/Wang, Runze/Chen, Delong/Zhao, Guanggao/Quan, Minghui (2021): Effects of Smartphone-Based Interventions on Physical Activity in Children and Adolescents: Systematic Review and Meta-analysis. In: JMIR mHealth and uHealth 9, H. 2, e22601.
Hoffmann, Anika/Tiemann, Michael/Bös, Klaus (2019): Digitale Bewegungsangebote – Bestandsaufnahme, Qualitätskriterien, Perspektiven. In: Prävention und Gesundheitsförderung 14, H. 1, S. 60–68.
International Collaboration for Participatory Health Research (2013): Position Paper 1: What is Participatory Health Research? Berlin.
Kernebeck, Sven/Busse, Theresa S./Fischer, Florian/Ehlers, Jan P. (2023): Partizipatives Design im Kontext gesundheitsbezogener Technologien – Herausforderungen und Handlungserfordernisse aus Perspektive der Versorgungsforschung. In: Gesundheitswesen.
Kolip, Petra (2020): Krankheitsprävention und Gesundheitsförderung: Begründung, Konzepte und politischer Rahmen. In: Razum, Oliver/Kolip, Petra (Hrsg.): Handbuch Gesundheitswissenschaften. 7., überarbeitete Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, S. 686–746.
Kolip, Petra/Finne, Emily (2018): Schriftliche Befragungen von Grundschulkindern. In: Prävention und Gesundheitsförderung 13, H. 3, S. 248–253.
Kuhn, Bertolt/Amelung, Volker (2016): Gesundheits-Apps und besondere Herausforderungen. In: Albrecht, Urs-Vito (Hrsg.): Chancen und Risiken von Gesundheits-Apps. Hannover: CHARISMHA, S. 100–114.
Lampert, Claudia (2020): Ungenutztes Potenzial – Gesundheits-Apps für Kinder und Jugendliche. In: Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz 63, H. 6, S. 708–714.
Lampert, Claudia/Scherenberg, Viviane (2021): HealthApps4 Teens Report. Hamburg, Bremen.
Lampert, Claudia/Voß, Michaela (2018): Möglichkeiten und Grenzen digitaler Gesundheitsangebote im Unterhaltungsformat. In: Scherenberg, Viviane/Pundt, Johanne (Hrsg.): Digitale Gesundheitskommunikation. Zwischen Meinungsbildung und Manipulation. Bremen: Apollon University Press, S. 211–222.
Landwehr, Janna/Kolip, Petra (2021): Die Perspektive von Kindern auf aktiven Transport: Ergebnisse einer qualitativen Studie zur Erfassung der Bedürfnisse von Grundschulkindern. In: Prävention und Gesundheitsförderung 16, H. 2, S. 110–115.
Larsson, Ingrid/Staland-Nyman, Carin/Svedberg, Petra/Nygren, Jens M./Carlsson, Ing-Marie (2018): Children and young people's participation in developing interventions in health and well-being: a scoping review. In: BMC health services research 18, H. 1.
Leitfaden Prävention (2023): Handlungsfelder und Kriterien nach § 20 Abs. 2 SGB V zur Umsetzung der §§ 20, 20a und 20b SGB V vom 21. Juni 2000 in der Fassung vom 4. Dezember 2023 (2023). Berlin.
Manz, Kristin/Schlack, Robert/Poethko-Müller, Christina/Mensink, Gert/Finger, Jonas/Lampert, Thomas (2014): Körperlich-sportliche Aktivität und Nutzung elektronischer Medien im Kindes- und Jugendalter: Ergebnisse der KiGGS-Studie – Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1). In: Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz 57, H. 7, S. 840–848.
Müller, Alejandro Cornejo/Wachtler, Benjamin/Lampert, Thomas (2020): Digital Divide – Soziale Unterschiede in der Nutzung digitaler Gesundheitsangebote. In: Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz 63, H. 2, S. 185–191.
Netzwerk Partizipative Gesundheitsforschung (2022): »PartNet Definition – Partizipative Gesundheitsforschung«. http://partnet-gesundheit.de/ueber-uns/partnet-definition (14.01.2025).
Percy-Smith, Barry (2014): Reclaiming children's participation as an empowering social process. In: Burke, Cathrine/Jones, Ken (Hrsg.): Education, Childhood and Anarchism. Talking Colin Ward. Hoboken: Taylor and Francis, S. 209–220.

Pfeifer, Klaus/Banzer, Winfried/Ferrari, Nina/Füzéki, Eszter/Geidl, Wolfgang/Graf, Christine/Hartung, Verena/Klamroth, Sarah/Völker, Klaus/Vogt, Lutz (2017): Empfehlungen für Bewegung. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg.): Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung. Köln: FAU, S. 17–64.

Poitras, Veronica Joan/Gray, Casey Ellen/Borghese, Michael M./Carson, Valerie/Chaput, Jean-Philippe/Janssen, Ian/Katzmarzyk, Peter T./Pate, Russell R./Connor Gorber, Sarah/Kho, Michelle E./Sampson, Margaret/Tremblay, Mark S. (2016): Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. In: Applied physiology, nutrition, and metabolism 41, H. 6, 197–239.

Prout, Alan/James, Allison (2015): A new paradigm for the sociology of childhood? Provenance, promise and problems. In: James, Allison/Prout, Alan (Hrsg.): Constructing and reconstructing childhood. Contemporary issues in the sociological study of childhood. 3. Auflage. London: Routledge. 6–28.

Rathgeb, Thomas/Schmid, Thomas (2022): JIM-Studie 2022. Jugend, Information, Medien: Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger. Stuttgart.

Robert-Koch-Institut (2017): Gesundheitliche Ungleichheit in verschiedenen Lebensphasen. Gesundheitsberichterstattung des Bundes Gemeinsam getragen von RKI und Destatis. Berlin: RKI.

Sardi, Lamyae/Idri, Ali/Fernández-Alemán, José Luis (2017): A systematic review of gamification in e-Health. In: Journal of biomedical informatics 71, S. 31–48.

Schaefer, Ina/Allweiss, Theresa/Dresen, Antje/Amort, Frank M./Wright, Michael T./Krieger, Theresia (2022): PartNet-Methodenpapier: Modell für Partizipative Gesundheitsforschung (PGF-Modell). PartNet – Netzwerk für partizipative Gesundheitsforschung..

Schultheis, Klaudia (2019): Schule und Lernen aus der Perspektive der Kinder. Konzeptuelle und methodische Grundlagen der Pädagogischen Kinderforschung. In: Hartnack, Florian (Hrsg.): Qualitative Forschung mit Kindern. Herausforderungen, Methoden und Konzepte. Wiesbaden: Springer VS, S. 49–82.

Sell, Louisa/Brandes, Berit/Brandes, Mirko/Zeeb, Hajo/Busse, Heide (2024): Determinants promoting and hindering physical activity in primary school children in Germany: a qualitative study with students, teachers and parents. In: Frontiers in Public Health 12.

Sitter, Miriam (2020): »Aber Experten bestimmen«. Zur ungewissen Einlösung von Empowerment in der partizipativen Forschung mit Kindern. In: Eßer, Florian/Schär, Clarissa/Schnurr, Stefan/Schröer, Wolfgang (Hrsg.): Partizipative Forschung in der Sozialen Arbeit. Zur Gewährleistung demokratischer Teilhabe an Forschungsprozessen. Lahnstein: neue praxis, S. 48–62.

Stadt Bielefeld (2017): Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (INSEK Baumheide). Bielefeld.

Stadt Bielefeld (2021): Fachplan Gesundheit für das Quartier Bielefeld Baumheide. Bielefeld.

Steene-Johannessen, Jostein/Hansen, Bjørge Herman/Dalene, Knut Eirik/Kolle, Elin/Northstone, Kate/Møller, Niels Christian/Grøntved, Anders/Wedderkopp, Niels/Kriemler, Susi/Page, Angie S./Puder, Jardena J./Reilly, John J./Sardinha, Luis B./van Sluijs, Esther M. F./Andersen, Lars Bo/van der Ploeg, Hidde/Ahrens, Wolfgang/Flexeder, Claudia/Standl, Marie/Shculz, Holger/Moreno, Luis A./Henauw, Stefaan de/Michels, Nathalie/Cardon, Greet/Ortega, Francisco B./Ruiz, Jonatan/Aznar, Susana/Fogelholm, Mikael/Decelis, Andrew/Olesen, Line Grønholt/Hjorth, Mads Fiil/Santos, Rute/Vale, Susana/Christiansen, Lars Breum/Jago, Russ/Basterfield, Laura/Owen, Christopher G./Nightingale, Claire M./Eiben, Gabriele/Polito, Angela/Lauria, Fabio/Vanhelst, Jeremy/Hadjigeorgiou, Charalambos/Konstabel, Kenn/Molnár, Dénes/Sprengeler, Ole/Manios, Yannis/Harro, Jaanus/Kafatos, Anthony/Anderssen, Sigmund Alfred/Ekelund, Ulf (2020): Variations in accelerometry measured physical activity and sedentary time across Europe – harmonized analyses of 47,497 children and adolescents. In: The international journal of behavioral nutrition and physical activity 17, H. 1, S. 38.

Tolks, Daniel/Lampert, Claudia/Dadaczynski, Kevin/Maslon, Eveline/Paulus, Peter/Sailer, Michael (2020): Spielerische Ansätze in Prävention und Gesundheitsförderung: Serious Games und Gamification. In: Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz 63, H. 6, S. 698–707.

Trojan, Alf/Kolip, Petra (2020): Evidenzbasierung in der Prävention und Gesundheitsförderung. In: Tiemann, Michael/Mohokum, Melvin (Hrsg.): Prävention und Gesundheitsförderung. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 1–24.

Western, Max J./Armstrong, Miranda E. G./Islam, Ishrat/Morgan, Kelly/Jones, Una F./Kelson, Mark J. (2021): The effectiveness of digital interventions for increasing physical activity in individuals of low socioeconomic status: a systematic review and meta-analysis. In: The international journal of behavioral nutrition and physical activity 18, H. 1, S. 148.
Word Health Organization (2024): Noncommunicable diseases. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases (09.04.2024).
World Health Organization | Regional Office for Europe (1986): Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung. Genf: WHO.
Wright, Michael T. (2021): Partizipative Gesundheitsforschung. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg.): Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.
Wright, Michael T./Unger, Hella von/Block, Martina (2010): Partizipation der Zielgruppe in der Gesundheitsförderung und Prävention. In: Wright, Michael T. (Hrsg.): Partizipative Qualitätsentwicklung in der Gesundheitsförderung und Prävention. Bern: Hans Huber, S. 35–52.

Forschungsbezogene Rekrutierung von Mitarbeitenden in der Eingliederungshilfe

Lessons Learned am Beispiel einer Befragung zur digitalen Teilhabe

Joanna Albrecht, Nadine Hüning

1. Einleitung

Der soziotechnische Wandel prägt zunehmend die strukturelle Transformation in der Eingliederungshilfe (EGH), die fortfährend darauf abzielt, die Unterstützung und Teilhabe von Menschen mit Beeinträchtigungen an der Gesellschaft zu verbessern. Dabei verändert die Digitalisierung als sozialer Transformationsprozess nicht nur technische Aspekte, sondern auch die Art und Weise des gesellschaftlichen Miteinanders. Im Sinne der Digitalität (vgl. Stalder 2021) beeinflusst Digitalisierung das gesellschaftliche Miteinander und ist als sozialer Transformationsprozess zu verstehen, durch den sich Gesellschaften und die Handlungsroutinen der in ihr lebenden Menschen sowie die Art und Weise ihres Miteinanders verändert (vgl. Pelka 2018). Digitale Transformationsprozesse können zur Entwicklung neuer Handlungsabläufe, Wahrnehmungsformen und Denkstrukturen führen und Einfluss auf die Individuen, Institutionen und die Gesellschaft im Allgemeinen nehmen. Durch Veränderungen von organisatorischen Strukturen und Dienstleistungsmodellen stehen Leistungserbringer vor der Herausforderung, sich strukturell anzupassen und innovative Lösungen zu finden (vgl. Albrecht/Hüning 2024; Heddergott/Schiffhauer 2024).

Trotz der fortschreitenden Integration digitaler Lösungen gelten Einrichtungen der EGH als zurückhaltend in Bezug auf die Digitalisierung. Bislang zeigt die Forschung einen ausgeprägten physisch sozial-räumlichen Bezug dieser Organisationen auf, da im Rahmen der Strukturen der EGH die Verlagerung von Kommunikation und anderen sozialen Interaktionen in digitale Technologien nur geringfügig stattfindet. Dies begrenzt die Möglichkeiten, die Auseinandersetzung mit und die Nutzung von digitalen Technologien für Klient*innen anbieten zu können, und verdeutlicht, dass die Planung und Implementierung effektiver Maßnahmen zur Förderung digitaler Teilhabe erschwert wird (vgl. Bruland et al. 2023).

Dabei bedeutet digitale Teilhabe »das Eingebundensein des Individuums in alle Lebensbereiche, die durch die digitale Transformation beeinflusst werden. Dies geschieht durch die multidimensionale Teilhabe an, durch und in digitalen

Technologien« (Albrecht/Hüning 2024, S. 264). Für Menschen mit Beeinträchtigung stellt digitale Teilhabe eine Möglichkeit dar, vor allem beeinträchtigungsbedingte Teilhabebarrieren zu überwinden und eine aktive gesellschaftliche Teilhabe zu ermöglichen. Der Prozess wird dabei von personenbezogenen, umweltbezogenen und digital Technologie-bezogenen Faktoren beeinflusst (vgl. Albrecht/Hüning 2024).

2. Relevanz der forschungsbezogenen Rekrutierung in der Eingliederungshilfe

Um den soziotechnischen Wandel in der EGH mitzugestalten, erhält unter anderem der Einbezug von Mitarbeitenden in der EGH eine entscheidende Bedeutung, da sie »mit ihrer Qualifikation und ihrer Persönlichkeit, mit ihren Denk- und Handlungsansätzen, ihren Haltungen und ihrem Selbstverständnis […] das Fundament der Begleitung« (Schmidt 2022, S. 249) darstellen. Zudem nehmen Mitarbeitende im Sinne der sozialen Unterstützungsstruktur eine Schlüsselrolle bei der Planung und Unterstützung digitaler Teilhabe ein (vgl. Albrecht/Hüning 2024).

Die mit der Digitalität einhergehenden Veränderungen sind vor allem in der EGH spürbar, wo sie zu einer Neubewertung und Umstrukturierung der Rolle der Mitarbeitenden führen. Dabei stellt sich die Frage, wie Bedarfe, Bedürfnisse und Erfahrungen erfasst und verstanden werden können, um eine Unterstützung bestmöglich zu gewährleisten.

Um dieses Wissen für die aktive Mitgestaltung des soziotechnischen Wandels in der EGH zu gewinnen, ist der Einbezug der Mitarbeitenden essenziell. Jedoch stellt die forschungsbezogene Rekrutierung einer ausreichenden Anzahl von Teilnehmenden aus Zielgruppen der Gesundheits- und Sozialwissenschaften eine Herausforderung dar. Neben den gängigen Gründen für Nicht-Teilnahme (fehlende Motivation, Anreize, fehlende Forschungsaffinität sowie Vertrauens- und Datenschutzbedenken) sind zwei wesentliche Punkte, insbesondere für Mitarbeitende in der EGH, zu berücksichtigen: (1) ihre zeitliche und berufliche Belastungen sowie (2) der Zugang zu und die Erreichbarkeit der Zielgruppenzugehörigen. Der Arbeitsalltag von Mitarbeitenden im Gesundheits- und Sozialwesen ist zum einen durch die Einhaltung bürokratischer Prozesse, organisatorischer Strukturen und Regularien geprägt. Zum anderen ist er durch unregelmäßige Arbeitszeiten, hohe Arbeitsbelastungen und emotionale sowie psychische Beanspruchung geprägt. Unabhängig von einer evtl. Teilnahmebereitschaft/-motivation wird dadurch die zeitliche Möglichkeit eingeschränkt, an Forschungsprojekten teilzunehmen. Darüber hinaus sind Mitarbeitende im Gesundheits- und Sozialbereich häufig über verschiedene Einrichtungen und geografische Standorte dieser verteilt. Dadurch kann der direkte Zugang zu diesen Gruppen erschwert und die

Durchführung zentralisierter Rekrutierungsstrategien behindert werden. Dies geht einher mit erhöhtem Zeit- und Kostenaufwand und wirft Fragen hinsichtlich der Verallgemeinerbarkeit der Forschungsergebnisse auf (vgl. Beattie et al. 2018). Zudem wurden die Herausforderungen in der forschungsbezogenen Rekrutierung von Mitarbeitenden in versorgenden und sozialen Berufen durch die Mehrbelastungen in der Versorgung während der Sars-Cov-2-Pandemie weiter verschärft (vgl. Schnack et al. 2023; Nicholas et al. 2023). Entsprechend stellt die Entscheidung, welche Art von Rekrutierungsstrategien eingesetzt werden sollen, für viele Forschende eine Herausforderung dar.

Dieser Beitrag setzt hier an und beschreibt die Rekrutierungsstrategien sowie den aufgewendeten Ressourcenbedarf, die im Rahmen einer Forschungsarbeit[1] zur quantitativen Befragung von Mitarbeitenden der EGH zur Fremdeinschätzung digitaler Teilhabe von Menschen mit geistiger Beeinträchtigung umgesetzt wurden. Zudem werden die Herausforderungen und Chancen im Prozess der forschungsbezogenen Rekrutierung diskutiert. Somit soll ein Beitrag zur Bewältigung dieser Herausforderungen geleistet werden und ein tieferes Verständnis für die Bedürfnisse und Erfahrungen der Zielgruppe zur aktiven Mitgestaltung der soziotechnischen Transformation der Wohlfahrtspflege ermöglicht werden.

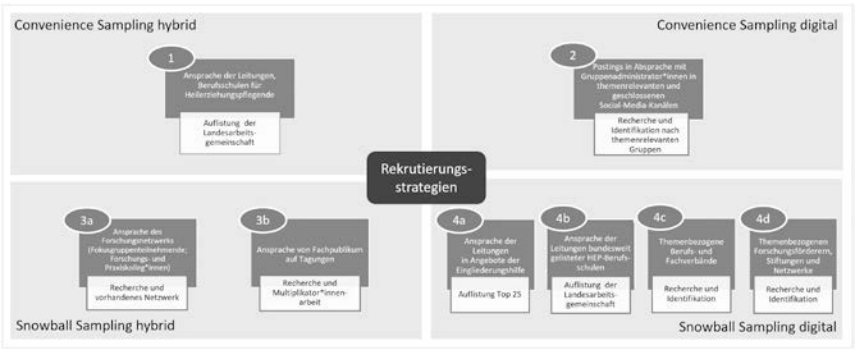
3. Methodik der Rekrutierungsstrategie

Die Planung und Umsetzung der Rekrutierung der Mitarbeitenden in der EGH für die Online- sowie Paper-Pencil-Befragung erfolgten durch die beiden Autorinnen. Der Zeitraum der Rekrutierung erfolgte von August 2022 bis Februar 2023. Dabei wurden Mitarbeitende, die in der EGH und direkt in der Betreuung von Menschen mit Beeinträchtigung tätig sind, als Zielgruppe der Befragung definiert. Die Teilnahme an der Befragung war freiwillig und anonym, sodass keine personenbezogenen Daten erhoben wurden.

1 Albrecht/Hüning (2024). Die Autorinnen erklären, dass keine Interessenkonflikte bestehen und keine finanzielle Unterstützung von Dritten für diese Forschung erhalten wurde. Die soziotechnische Transformation bewirkt strukturelle, räumliche und zeitliche Veränderungen für digitale Teilhabe von Klient*innen in der Eingliederungshilfe und folglich auch in der klient*innenbezogenen Arbeit der Mitarbeitenden. Der Beitrag greift die Veränderungen der klient*innenbezogenen Arbeit in der EGH sowie in der Teilhabe von Menschen mit Beeinträchtigungen im Zuge der digitalen Transformation auf. Er ist in den interdisziplinär ausgelegten Gesundheitswissenschaften zu verorten, wobei im Rahmen einer umfassenderen Betrachtung soziotechnischer Transformationen sowohl technische als auch soziale Aspekte beleuchtet werden. Dabei liegt der Schwerpunkt auf dem Eruieren von forschungsbezogenen Rekrutierungsstrategien von Mitarbeitenden in der Eingliederungshilfe, um diese Zielgruppe künftiger stärker bei der Erforschung sowie Entwicklung neuer Verbindungen zwischen Mensch und Technik einzubeziehen, insbesondere in Bezug auf die Unterstützung digitaler Teilhabe von Klient*innen.

Die notwendige Stichprobengröße wurde mittels einer Power-Analyse unter Verwendung des statistischen Programms G*Power von Faul et al. (2009) auf 323 Teilnehmende festgelegt. Um Stichproben- und Samplingfehler (vgl. Taddicken 2013) zu vermeiden, wurde kein ganzheitliches Zufallsverfahren angewendet. Stattdessen kam ein mehrschichtiges Rekrutierungskonzept (vgl. Abbildung 1) zum Einsatz, das hybride und digitale Convenience- und Snowball-Samplingstrategien kombinierte. Dieses Konzept beinhaltete sowohl aktive Methoden der Stichprobenziehung aus der Zielpopulation als auch passive Methoden, bei denen der Fragebogen aktiv öffentlich zugänglich gemacht wurde und passive Selbstselektion der Teilnehmenden ermöglichte (vgl. Döring/Bortz 2016).

Abbildung 1: Übersicht der Rekrutierungsstrategien



Convenience-Sample bzw. die Ziehung einer Zufallsstichprobe beschreibt dabei die Rekrutierung basierend auf der Verfügbarkeit und Zugänglichkeit der adressierten Teilnehmenden. Entsprechend werden Zielgruppenzugehörige, die leicht zu erreichen oder bereits Teil eines bestimmten Netzwerks oder einer bestimmten Gruppe sind, in die Stichprobe aufgenommen (vgl. Döring/Bortz 2016). Im Rahmen der schriftlichen Befragung wurden hierfür (1) personalisierte E-Mail-Einladungen mit Befragungslink an gelistete Berufsschulen für Heilerziehungspflege (HEP) gesendet und damit verbundene präsentische Unterrichtsstunden durchgeführt (hybrid) sowie (2) Beiträge für geschlossene Gruppen des sozialen Netzwerks Facebook erstellt (digital). Ebenso konnten über den hybriden Weg Multiplikator*innen in den Berufsschulen zur weiteren Rekrutierung von Teilnehmenden gewonnen werden.

Zudem wurde zur Erweiterung der Stichprobe das Snowball-Sampling angewendet. Diese Samplingstrategie meint die Rekrutierung von Teilnehmenden durch die Empfehlungen sowie Weiterleitungen der bereits teilnehmenden Personen an andere potenzielle Zielgruppenzugehörige (vgl. Döring/Bortz 2016). Im

Rahmen der schriftlichen Befragung (3) wurden konkret (a) bestehende Kontakte zu Expert*innen (Wissenschaft und Praxis im Bereich EGH) aus vorangegangener Forschung sowie (b) Fachpublikum auf Tagungen genutzt, um die Befragung zu streuen (hybrid). Ebenso wurden (4) personalisierte E-Mail-Einladungen mit dem Befragungslink an (a) recherchierte Leitungen gelisteter Angebote der EGH; (b) bundesweit online gelistete HEP-Berufsschulen, (c) Fachverbände bzw. Berufsverbände sowie (d) Forschungsförderer und Forschungsnetzwerke verschickt und um Weiterleitung des Befragungslinks gebeten (digital).

Für alle darlegten Samplingstrategien wurden digitale Begleitdokumenten entwickelt, die alle relevanten Informationen für die Teilnahme an der quantitativen Befragung verbalisierten.

4. Umsetzung der Rekrutierungsstrategien

Im Rekrutierungsverlauf fand eine kontinuierliche Reflexion der aufgezeigten Rekrutierungsstrategien statt, um erfolgreiche passive sowie aktive Rekrutierungsstrategien zu ermitteln und anzupassen. Nachfolgend wird das Rekrutierungskonzepts beschrieben (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Übersicht des Rekrutierungskonzepts

	Rekrutierungskonzept			
	Convenience-Sample		**Snowball-Sample**	
	Hybrid	**Digital**	**Hybrid**	**Digital**
Inhalt	1) Personalisierte E-Mail-Einladungen mit dem Befragungslink; Durchführung präsentischer Unterrichtsstunde	2) Beiträge bzw. Posts in geschlossenen Social-Media-Gruppen	3) Telefonate, E-Mail-Kontakte und persönliche Gespräche mit bestehendem Forschungsnetzwerk, Fachtagungen	4) E-Mail mit dem Befragungslink sowie Bitte um Weiterleitung über Mailinglisten, Newsletter
Beteiligte	Online gelistete HEP-Berufsschulen in Bezirksregierung Arnsberg und Detmold	Gruppenadministrator*innen des sozialen Netzwerks	(a) Teilnehmende aus vorangegangenen Fokusgruppen sowie weitere Forschungs- und Praxiskolleg*innen, (b) Fachpublikum	(a) Leitungen gelisteter EGH; (b) bundesweit online gelistete HEP-Berufsschulen (c) Fachverbände bzw. Berufsverbände und (d) Forschungsförderer und Forschungsnetzwerke
Zeitraum	07/2022 bis 08/2022	08/2022 bis 02/2023	08/2022 bis 02/2023	08/2022 bis 02/2023

	Rekrutierungskonzept			
	Convenience-Sample		Snowball-Sample	
	Hybrid	Digital	Hybrid	Digital
Zeitlicher Aufwand	Einmalige Vorbereitung und Versand der E-Mail sowie Umsetzung der Unterrichtsbesuche; Gespräche mit Multiplikator*innen	Einmalige Vorbereitung und Umsetzung der Posts alle zwei Wochen bis monatlich; Absprache mit Administrator*innen	Unregelmäßige Kontaktaufnahme; Kontinuierliche Rückfragenklärung und individuelle Projektvorstellung, Erstellung Flyer mit QR-Code	Einmalige Vorbereitung und Ver-sand der E-Mail sowie Aufbereitung eines digitalen Flyers; Kontinuierliche Rückfragenklärung und individuelle Projektvorstellung
Monetärer Aufwand	Druckkosten, Fahrtkosten, Porto für Fragebogen-Rücksendungen	Lizenzen für Befragungsplattform		
		-	Tagungsgebühren	Mitgliedsbeiträge für Netzwerke
Weiterer Aufwand	Erstellung der Unterrichtsmaterialien; Fahrtwege zu NRW-weiten Standorten der Berufsschulen	Erstellung der Surveymaske und des digitalen Zugangs zur Befragung; Erstellung der Projektinformationen		
		Registrierung; Erstellung der Social-Media-Kachel	Erstellung der Anschreiben	Registrierung
Generierte Teilnehmende	182 Teilnehmende	622 Teilnehmende		

4.1 Rekrutierung über Berufsschulen: aktive und passive Ansätze im Fokus

Um Fachkräfte in der EGH für forschungsbezogene Zwecke zu gewinnen, wurde eine gezielte Rekrutierung angehender HEP entwickelt. Aufgrund der Wohnortnähe der Forscherinnen und begrenzter zeitlicher Ressourcen kontaktierten die Forscherinnen 18 HEP-Berufsschulen in den Bezirksregierungen Detmold und Arnsberg per E-Mail, um die Leitungen über das Forschungsvorhaben zu informieren und eine Teilnahme an der Befragung zu erwirken. Dabei wurde angeboten, eine präsentische Unterrichtseinheit zum Thema digitale Teilhabe, um das Engagement zu erhöhen, durchzuführen. Alternativ konnte der Befragungslink an die Studierenden weitergeleitet werden. In sieben der reagierenden Schulen wurden zwischen September und Oktober 2022 Präsenzbefragungen mit 182 Studierenden durchgeführt. Die Unterrichtseinheiten zu digitaler Teilhabe wurden positiv aufgenommen, da die Studierenden Einblicke in die zukünftige berufliche Tätigkeit eines praxisrelevanten Themas gewinnen konnten und die Lehrkräfte Inspiration zur Durchführung der Unterrichtsgestaltung digitaler Teilhabe erhielten.

Parallel zu den Präsenzbefragungen wurden die Leitungen bundesweit gelisteter HEP-Berufsschulen (n=238) per E-Mail kontaktiert und um die Weiterleitung des Befragungslinks an die Studierenden gebeten. Hierbei erwies sich die Listung der Landesarbeitsgemeinschaft HEP NRW e. V., ein Zusammenschluss von Berufskollegen in öffentlich-rechtlicher Trägerschaft sowie in freier Trägerschaft der Verbände der Freien Wohlfahrtspflege, als gewinnbringend.

4.2 Kontaktaufnahme mit Leitungen der Eingliederungshilfe: Strategien und Herausforderungen

Um die Reichweite der Befragung zu erhöhen, wurden Leitungen der Top 25 Wohlfahrtsträger bundesweiter Angebote der EGH kontaktiert. Die Auswahl basierte auf dem jährlichen Umsatz (vgl. Wohlfahrt intern 2021). Zwölf dieser Träger verfügten über relevante Angebote für Menschen mit einer geistigen Beeinträchtigung. Nach einer Online-Recherche auf den Homepages dieser Träger wurden potenzielle Ansprechpartner*innen, die sich mit digitaler Teilhabe oder ähnlichen Themen befassen, identifiziert und über ein persönliches Schreiben zur Teilnahme und Dissemination der Online-Befragung eingeladen. Die Einladung enthielt detaillierte Erläuterungen zum Studienzweck, zur Methodik und zum Ablauf sowie einen direkten Link zur Umfrage, um den Zugang so einfach wie möglich zu gestalten. Die Einladungen waren persönlich adressiert, um eine individuelle Ansprache zu gewährleisten und das Engagement zu fördern. Da von vielen Angeschriebenen keine Rückmeldung erfolgte, bleibt unklar, inwieweit die Einladungen unterstützt oder weitergeleitet wurden. Trotz der Bemühungen um eine individuelle Ansprache gab es Fälle ohne Rückmeldung, was den Erfolg der Maßnahme unklar lässt. Zukünftig könnten telefonische Nachverfolgungen erwogen werden, um die Resonanz und Teilnahmebereitschaft zu steigern.

4.3 Einbindung von Fachverbänden und Berufsverbänden: Rekrutierung durch gezielte Kooperationen

Zusätzlich zu bisherigen Maßnahmen wurden relevante Fachverbände der Wohlfahrtspflege (n=3) identifiziert und per E-Mail kontaktiert, um eine Weiterleitung eines vorbereiteten Textes zur Studie zu bitten. Die Auswahl und Kontaktaufnahme erfolgte nach einer gründlichen Recherche mittels Internet, Fachliteratur und Verzeichnissen, um Verbände zu finden, die direkt mit den Themen der Studie verknüpft sind. Es wurden drei HEP-Berufsverbände angesprochen, die eine zentrale Rolle bei der Vernetzung und Information ihrer Mitglieder sowie

der Rekrutierung durch gezielte Ansprache der Fachkräfte in relevanten Arbeitsfeldern spielten. Die Zusammenarbeit mit diesen Fach- und Berufsverbänden ermöglichte eine effektive Erweiterung der Teilnehmendenzahl und eine breitere Streuung der Befragungsergebnisse. Dieser Ansatz empfiehlt sich für Forschende, die eine hohe Resonanz und engagierte Teilnahme anstreben.

4.4 Kontakt über zielgruppenbezogene Gruppen auf Social-Media-Kanälen

Ein weiterer Rekrutierungsaufruf wurde über verschiedene Social-Media-Kanäle initiiert. Nach umfassender Recherche nach einschlägigen Social-Media-Gruppen wurden Gruppen identifiziert, die sich mit Themen der HEP und EGH beschäftigen. Die Auswahl der Gruppen basierte auf Mitgliederzahl und Aktivität, um eine hohe Reichweite zu gewährleisten.

Administrator*innen dieser Gruppen wurden kontaktiert und gebeten, einen vorbereiteten, einheitlichen Infotext zu teilen. Der Text enthielt eine Kurzbeschreibung des Forschungsvorhabens, einschließlich Details zu Zweck, Zielgruppe und Ablauf der Befragung. Zudem wurde ein ansprechendes Design für die Verwendung als Social-Media-Kachel erstellt, was den Administrator*innen das Teilen der Informationen erleichterte und die Kommunikation über die Plattformen hinweg konsistent hielt.

Diese Strategie erwies sich als effektiv, um eine große Anzahl potenzieller Teilnehmender zu erreichen und das Bewusstsein für das Forschungsvorhaben zu stärken. Die gezielte Nutzung von Social-Media-Kanälen bot eine ideale Plattform, um Interessierte direkt zu adressieren und die Teilnehmendenzahl zu erhöhen. Forschende könnten von dieser Methode profitieren, indem sie relevante Gruppen und Foren strategisch für die Verbreitung ihrer Studien nutzen.

4.5 Forschungsförderung und Netzwerke: Ansprache und Zusammenarbeit zur Stichprobenvergrößerung

Um eine höhere Reichweite zu erzielen und potenzielle Teilnehmende anzusprechen, wurden im Oktober 2022 themenbezogene Forschungsförderer, Stiftungen und Netzwerke angefragt. Diese Organisationen wurden sorgfältig ausgewählt, um sicherzustellen, dass sie ein Interesse an den Themen des Forschungsvorhabens haben und über entsprechende Kommunikationskanäle verfügen, um die Informationen zu verbreiten. Die Recherche nach diesen Forschungsförderern, Stiftungen und Netzwerken erfolgte durch eine umfangreiche Online-Recherche sowie die Überprüfung von einschlägiger Literatur und Verzeichnissen.

Alle angefragten Forschungsförderer reagierten positiv und unterstützten das Forschungsvorhaben, indem sie die Kurzbeschreibung sowie den Rekrutierungsaufruf in ihren Newslettern oder im Intranet veröffentlichten. Zusätzlich wurden die Informationen über weitere Informations- und Kommunikationskanäle verbreitet, darunter auch Social Media. Diese Zusammenarbeit mit Forschungsförderern, Stiftungen und Netzwerken erwies sich als äußerst effektiv, da sie eine gezielte Ansprache eines interessierten Publikums ermöglichte und das Bewusstsein für das Forschungsvorhaben erhöhte.

4.6 Potenzial von Multiplikator*innen in der Rekrutierung durch den Vervielfältigungseffekt

Im Rahmen des Snowball-Samplings wurden des Weiteren die Ansprache von Multiplikator*innen genutzt. Dabei wurden die acht teilnehmenden Expert*innen der zuvor im Forschungsprojekt stattgefundenen Fokusgruppen gebeten, den Umfragelink innerhalb ihres themenbezogenen Netzwerkes bzw. an Personen weiterzuleiten, die zur Zielgruppe gehören und potenziell an der Studie interessiert sein könnten. Dieser Ansatz nutzte die bestehenden Interessen und Netzwerke der Fokusgruppenmitglieder, um den Rekrutierungsprozess zu initiieren und die Stichprobe schrittweise zu erweitern. Der Snowball-Sampling-Ansatz erwies sich als effektiv, da er eine größere Vielfalt an Teilnehmenden erreichte, die möglicherweise nicht direkt über traditionelle Methoden erreichbar gewesen wären. Ob das Snowball-Verfahren einstufig erfolgte (vgl. Döring/Bortz 2016), indem die Netzwerkmitglieder der Forscherinnen die Befragung einmalig an potenziell interessierte Zielgruppenangehörige weitergeleitet haben oder ob die angeworbenen Teilnehmenden durch die Netzwerkmitglieder wiederum gebeten wurden, weitere potenzielle Interessenten zu informieren, lässt sich bei dieser Strategie nicht nachvollziehen.

4.7 Wissenschaftliche Fachtagungen als Rekrutierungsplattform

Eine zusätzliche Methode zur Rekrutierung bestand darin, auf themenrelevanten Fachtagungen präsent zu sein und dort Flyer mit Informationen zur Studie und einem QR-Code zur Online-Befragung zu verteilen. Die ansprechende und informative Gestaltung der Flyer zielte darauf ab, das Interesse der Fachtagungsteilnehmenden zu wecken. Die Platzierung auf Fachtagungen, die Fachpersonal aus dem Bereich der EGH versammelten, ermöglichte eine gezielte Ansprache der Zielgruppe und erhöhte somit die Wahrscheinlichkeit der Teilnahme. Der QR-Code bot den Teilnehmenden eine unmittelbare Möglichkeit, sich direkt an der Studie zu beteiligen.

5. Diskussion

Die angewendeten Rekrutierungsstrategien in dem beschriebenen Forschungskontext stellten eine erfolgreiche Möglichkeit dar, das Interesse am Forschungsvorhaben zu wecken und zudem Teilnehmende zu gewinnen. Die dargelegten Rekrutierungsstrategien haben maßgeblich dazu beigetragen, eine breite und repräsentative Stichprobe für die Untersuchung zu gewinnen. Nun gilt es die Herausforderungen und methodischen Limitationen dieser Strategien kritisch zu reflektieren.

5.1 Reflexion der Rekrutierungsstrategie

Die Rekrutierungsstrategien erzielten eine Stichprobe von 804 Personen ($n_{Gesamtsample}$=804) und übertrifft die empfohlene Stichprobengröße der Power-Analyse ($n_{Minimum}$=323). Jedoch wurden nach der Datenbereinigung nur 501 Datensätze in die Analyse aufgenommen, da 271 Personen aufgrund unvollständiger Angaben und Abbrüche nicht in die Auswertung einbezogen wurden. Die Analyse der Abbrüche ergab, dass der Umfang des verwendeten Fragebogens als zu lang einzuschätzen ist. Dieser Umstand lässt sich auf das zugrundeliegende Erkenntnisinteresse zurückführen, sämtliche potenziellen Einflussfaktoren digitaler Teilhabe umfassend zu prüfen. Die Ausschlusskriterien für weitere 32 Datensätze ergaben sich aus dem Umstand, dass die Fragen irrtümlich von Personen beantwortet wurden, die sich auf Klient*innen im Altersbereich von 0 bis 13 Jahren bezogen. Auch wenn die Anzahl der ausgeschlossenen Datensätze mit 32 von insgesamt 804 Teilnehmenden vergleichsweise gering ist, betont diese Erfahrung die Bedeutung einer sorgfältigen Beschreibung der Befragungsinhalte, um potenzielle Missverständnisse und fehlerhafte Angaben zu minimieren.

Besonders erfolgreich war die Rekrutierung über HEP-Berufsschulen, die etwa 19 Prozent des Samples stellten. Andere Methoden, wie Snowball-Sampling und hybride Ansätze, erlaubten keine klaren Rückschlüsse auf die Teilnahmequoten. Die Ansprache großer Wohlfahrtsverbände fand trotz persönlicher Kontaktversuche wenig wahrgenommene Resonanz. Kontaktversuche zu Forschungsförderern und Stiftungen, die Informationen über ihre Netzwerke verbreiteten, waren hingegen umsetzungsstark.

Ein angemessener Zeitraum für die Durchführung von Online-Umfragen ist entscheidend, um eine ausreichend große Stichprobe zu erreichen, jedoch darf dieser nicht zu lang sein, um das Interesse der Teilnehmenden nicht zu verlieren (vgl. Kaplowitz/Hadlock/Levine 2004). Die Vielfalt der Rekrutierungsmethoden ermöglichte die Nutzung verschiedener Kanäle, was wiederum zu einem längeren Zeitraum führte, in dem die Fragebögen ausgefüllt werden konnten.

Neben der mehrschichtigen Rekrutierungsstrategie wird hinsichtlich möglicher Stichproben- sowie Samplingfehler auch das Sample kritisch beleuchtet, denn durch systematische Ausfälle kann es in Online-Befragungen dazu kommen, dass Personengruppen im Sample über- oder unterrepräsentiert werden (vgl. Taddicken 2013). Die Verteilung der soziodemografischen Merkmale der teilnehmenden Mitarbeitenden ist vergleichbar mit der Verteilung im Bereich HEP und Sonderpädagogik aus dem Jahr 2021 (vgl. Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2023). Die demographischen Merkmale der Teilnehmenden stimmten größtenteils mit denen im Bereich HEP und Sonderpädagogik überein, mit Ausnahme der Altersverteilung verglichen mit den Angaben zu den Beschäftigten im Bereich HEP und Sonderpädagogik aus dem Jahr 2021 (vgl. Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2023). Die Rekrutierungsstrategien der Befragung weist eine vergleichsweise junge Stichprobe auf, die durch einen verhältnismäßig hohen Anteil von Teilnehmenden an den HEP-Berufsschulen erklärt werden kann. Auch hinsichtlich des Beschäftigtenverhältnisses weist die Stichprobe im Vergleich zur Statistik der Beschäftigten im Bereich HEP und Sonderpädagogik Unterschiede zum Anteil Teilnehmender in Teilzeitbeschäftigung auf (vgl. Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2023). Diese Einschränkungen unterstreichen die Notwendigkeit, in zukünftigen Studien die Rekrutierungsmethoden noch stärker zu diversifizieren und den Zugang zu erweitern, um systematische Ausfälle zu vermeiden und eine breitere Teilnahme zu gewährleisten.

Es ist hervorzuheben, dass nur bei der hybriden Methode des Convenience-Samplings klar nachvollziehbar ist, wie viele Personen erreicht und teilgenommen haben. Die bundesweite Rekrutierung über HEP-Berufsschulleitungen war besonders erfolgreich und erreichte ca. 19 Prozent des Samples. Andere digitale und hybride Snowball-Sampling-Methoden erlauben keine genauen Rückschlüsse auf die vollständige Teilnahme der Mitarbeitenden in der EGH. Daher ist eine genaue Zuordnung des Rekrutierungserfolgs zu spezifischen Strategien schwierig, da die Maßnahmen parallel durchgeführt wurden.

Die Rekrutierung über die Leitungen der Angebote der EGH der 25 größten Wohlfahrtsverbände in Deutschland war weniger erfolgreich, da nur vier auf die persönliche Ansprache reagierten. Verbesserungen könnten durch direktere Kontaktmethoden wie Telefonate oder eine Follow-up-Strategie erzielt werden. Die Kontaktaufnahme mit themenbezogenen Forschungsförderern, Stiftungen und Netzwerken, die Informationen über ihre Newsletter verbreiteten, erwies sich hingegen als umsetzungsstark, was durch das gestiegene Interesse und die Teilnehmendenzahlen im Online-Befragungstool belegt wird.

Insgesamt muss beachtet werden, dass möglicherweise auch Personen außerhalb der eigentlichen Zielgruppe teilgenommen haben, was die Kontrolle über die Auswahl einschränkt. Trotzdem ermöglichten die verwendeten Rekrutierungsmethoden die Gewinnung einer ausreichend großen Stichprobe für die geplante Analyse.

5.2 Herausforderungen

Bei den dargelegten Rekrutierungsstrategien im Kontext der Befragung von Mitarbeitenden in der EGH zur Fremdeinschätzung digitaler Teilhabe von Menschen mit einer geistigen Beeinträchtigung zeigten sich verschiedene Herausforderungen, die auf allgemeiner, teilnehmenden- sowie forschungsbezogener Ebene zu verorten sind.

Allgemeine Herausforderungen

Eine allgemeine Herausforderung zeigte sich durch den Einfluss der Pandemie auf das Forschungssetting EGH bzw. die beschriebenen Rekrutierungssettings. Dabei veränderte sich die Versorgungsarbeit in der EGH. Durch den steigenden Versorgungsbedarfs und der verschärften Betretungs- und Hygieneauflagen in den Angeboten der EGH stieg die Arbeitsbelastung der Mitarbeitenden (vgl. Schnack et al. 2023; Nicholas et al. 2023). Einige der adressierten Einrichtungen meldeten den Forscherinnen zurück, dass unter anderem aufgrund des erhöhten Versorgungsbedarfs und der steigenden Arbeitsbelastung keine (zeitlichen) Ressourcen zur Teilnahme an der Befragung zur Verfügung stünden (vgl. Albrecht/Hüning 2024). Entsprechend hätte eine geringer ausfallende Bearbeitungszeit des Fragebogens einer höheren Teilnahmequote förderlich sein können. Durch den Mix aus hybriden und digitalen Convenience- und Snowball-Samplingstrategien kann die konkrete Bearbeitungszeit lediglich auf Grundlage der durchgeführten formativen Pretests geschätzt werden, wobei eine durchschnittliche Befragungsdauer von etwa 25 Minuten ermittelt wurde.

Zudem kam es durch die Einflussnahme der Pandemie zu Verzögerungen im Rekrutierungsprozess, da eine aktive Rekrutierungsstrategie der Forschenden vor Ort in den Angeboten der EGH durch jeweils geltende Infektionsschutzmaßnahmenverordnungen nicht möglich war. Auch waren die Rekrutierungsbesuche in den HEP-Berufsschulen nur bedingt und unter Berücksichtigung der Hygieneauflagen und Kontaktregelungen der jeweiligen Berufsschule möglich. Daher ist nicht auszuschließen, dass eine höhere Rücklaufquote erzielt worden wäre, wenn die quantitative Befragung ohne die Beschränkungen der Pandemie durchgeführt worden wäre.

Teilnehmendenbezogene Herausforderungen

Neben allgemeinen Herausforderungen sind teilnehmendenbezogene Herausforderungen in der Rekrutierung festzustellen. Zum einen stellt die Rekrutierung in dem Forschungssetting besondere Herausforderungen dar, denn Angebote der EGH verfügen oftmals über eine begrenzte Infrastruktur (vgl. Bosse/Haage 2020), um an Online-Befragungen teilzunehmen. Dies erschwert den Zugang

zum Online-Fragebogen, sofern die Rekrutierung über die Angebote der EGH erfolgt, was den Rücklauf beeinflusst haben könnte.

Ebenso könnten durch die Online-Befragung vermutlich eher digital affine Teilnehmende adressiert worden sein. Daher ist anzumerken, dass durch den Schwerpunkt auf die Online-Befragung mutmaßlich eher Mitarbeitende erreicht wurden, die digitale Technologien aktiv nutzen. Diese Vermutung stützt auch der hohe Anteil derer in der Stichprobe, die angaben, das Internet zu nutzen (96,4 Prozent). Dieser Anteil liegt gemäß Initiative D21 e. V. (2022) für das Jahr 2021/2022 über dem Anteil in der Allgemeinbevölkerung (91 Prozent) (vgl. Initiative D21 e. V. 2022). Demnach ist anzunehmen, dass Mitarbeitende, die digitale Technologien nicht aktiv nutzen, in der Stichprobe unterrepräsentiert sind und einen blinden Fleck der Befragung darstellen. Diese könnten durch einen stärkeren Einsatz der Paper-Pencil-Befragung besser adressiert werden, wobei dadurch ein höherer Ressourcenaufwand zu erwarten wäre.

Ein weiterer methodischer Aspekt betrifft die Teilnahme der HEP-Studierenden im Kontext des Unterrichtsgeschehens, bei dem das Ausfüllen des Fragebogens als Hausaufgabe initiiert wurde. Es ist anzumerken, dass diese Vorgehensweise potenziell Einfluss auf die Qualität der erhobenen Daten haben könnte, jedoch bleibt eine quantitative Erfassung dieser Effekte herausfordernd.

Die Gründe für die Nicht-Teilnahme an der Studie sind nicht belegbar festzustellen, dennoch können weitere sozial- und gesundheitswissenschaftliche Forschungen dabei helfen, potenzielle Einflussfaktoren aufzudecken und Hinweise für künftige Rekrutierungsstrategien bieten. Als wesentliche Gründe lassen sich hier unter anderem fehlendes persönliches Interesse und ein zu hoher wahrgenommener Zeitaufwand herausstellen (vgl. Goldman et al. 2019). Auch im Kontext der beschriebenen Befragung der Mitarbeitenden in der EGH können fehlendes Forschungsinteresse oder unzureichende Zeitressourcen mögliche Gründe für eine Nicht-Teilnahme sein. Das Ausfüllen der Fragebögen während der Arbeitszeit bindet zeitliche Ressourcen und könnte die ohnehin knappen personellen Kapazitäten zusätzlich belastet. Ebenfalls von Bedeutung ist die thematische Relevanz der Studieninhalte; wenn potenzielle Teilnehmenden wenig oder keinen Bezug zum Thema der Studie sehen, sinkt die Wahrscheinlichkeit ihrer Teilnahme (vgl. Vuillermoz et al. 2022). Eine geringe thematische Berührung zum Befragungsgegenstand digitale Teilhabe und somit ausbleibende Teilnahme an der Befragung ist auch auf Seiten der kontaktierten, nicht-teilnehmenden Mitarbeitenden in der EGH mit Blick auf die durchgeführte Befragung möglich.

Auch wird in der Forschungsliteratur mangelndes Wissen oder fehlendes Verständnis für die Hintergründe und die Vorgehensweisen einer Studie dafür verantwortlich gemacht, dass Teilnahmezahlen gering ausfielen (vgl. Altenbuchner/Weber 2020) und somit auch Einfluss auf die Teilnahmebereitschaft der adressierten Mitarbeitenden in der EGH genommen haben könnte. Ein weiterer Aspekt, der vor allem mit Blick auf die hohe Abbruchquote mit Start

des klient*innenbezogenen Frageblocks zu diskutieren ist, sind neben mangelndes Wissen im Rahmen der Fremdeinschätzungen, angegebene Hinweise zum Datenschutz. Wiley et al. (2009) berichtet zwar keinen signifikanten Einfluss des Datenschutzhinweises auf die Klickrate, Completion oder Response Rate, dennoch könnten potenzielle Teilnehmende durch datenschutzrechtliche Bedenken gezögert haben, persönliche Informationen über sich oder ihre/n Klient*in preiszugeben.

Um die grundsätzliche Teilnahmebereitschaft zu erhöhen, ist es wirksam, Einladungen klar und prägnant zu gestalten (vgl. Greif/Batinic 2007) sowie eine persönliche Ansprache zu verwenden, was die Chance auf eine Antwort erhöhen kann (vgl. Wiley et al. 2009). In dieser Studie wurde darauf geachtet, möglichst kompakte und einfach verständliche Informationen in der E-Mail sowie in der Einladung zur Teilnahme an einer Studie zu verwenden. Ebenso wurden die direkt kontaktierten Personen personalisiert angesprochen, sofern der Name bekannt war. Der Einfluss dieser beiden Methoden wurde jedoch für die durchgeführte Rekrutierung nicht weiter ausgewertet.

Forschungsbezogene Herausforderungen

Die Analyse der Rekrutierungsstrategien in gesundheits- und sozialwissenschaftlichen Studien zeigt, dass die forschungsbezogenen Herausforderungen bei der Rekrutierung im Gesundheitswesen denen im Bereich der Sozialen Arbeit ähneln (vgl. Moody et al. 2021). Zu forschungsbezogenen Herausforderungen zählt zum einen eine geringe Forschungsinfrastruktur. Dabei fehlen geeignete Strukturen und Ressourcen, um eine effiziente und wirksame Rekrutierung durchzuführen. Dies kann sich in einer unzureichenden Einschätzung der zu erwartenden Teilnahmebereitschaft manifestieren, wobei sowohl eine Über- als auch eine Unterschätzung der Teilnahmebereitschaft problematisch sein können. Beattie et al. (2018) zeigen, dass die Teilnahmebereitschaft im Rahmen versorgungswissenschaftlicher Befragungen oft niedriger ist als erwartet.

Als kosteneffektivste Methode der Rekrutierung erwies sich nach Beattie et al. (2018) die Publikation von Teilnahmeaufrufen in Artikeln oder Anzeigen in gezielten Fachzeitschriften. Der Einsatz von Dienstleistenden zur Unterstützung der Rekrutierung führte zu ambivalenten Ergebnissen, wobei ein hoher Zeitaufwand entstand. Online- und soziale Medien waren zwar kostengünstig, aber in Bezug auf das Rekrutierungspotenzial nicht zuverlässig wirksam (vgl. Beattie et al. 2018). Eine weitere Studie hebt hervor, dass soziale Medien den Zugang zu schwer erreichbaren Gruppen verbessern und die Reichweite erhöhen können, wobei die Effekte auf die Teilnahmezahlen unklar bleiben (vgl. Jones/Wilson-Keates/Melrose 2024). Auch im Fall der vorliegenden Befragung war nach den Postings in sozialen Medien ein Anstieg in den Teilnahmezahlen der Online-Befragung ersichtlich. Die parallele Nutzung mehrerer Rekrutierungskanäle lässt

es jedoch unsicher, ob der beobachtete Anstieg der Teilnehmendenzahl auf die Online-Postings zurückzuführen ist. Damit einher geht die zentrale Einschränkung der vorliegenden Befragung, da durch die mangelnde Rückverfolgbarkeit der Rekrutierungskanäle entlang der Snowball-Sampling-Strategien keine klassische Kategorisierung der teilnehmenden Mitarbeitenden in Bezug auf ihre Forschungsbeteiligung, basierend auf dem Grad der Interaktion mit der Studie, möglich ist.

Zudem sind hier neben der Kosteneffizienz, der Zugänglichkeit, der Geschwindigkeit und der potenziellen Exposition für Forschende auch die Herausforderungen für die Rekrutierung über Soziale Medien zu benennen, wie ethische Unklarheiten, eher homogene Stichproben und zu hinterfragende Gültigkeit der gesammelten Informationen (vgl. Jones/Wilson-Keates/Melrose 2024).

6. Schlussbemerkungen und Ausblick

Das mehrschichtige Rekrutierungskonzept hat sich als effektiv erwiesen, indem es eine ausreichende und überwiegend diversifizierte Stichprobe erreichte. Somit eignet sich dieser forschungsbezogene Zugang zu Mitarbeitenden in der EGH, um diese Zielgruppe künftiger stärker bei der Erforschung sowie Entwicklung neuer Verbindungen zwischen Mensch und Technik einzubeziehen, insbesondere in Bezug auf die Unterstützung digitaler Teilhabe von Klient*innen.

Die Kombination aus verschiedenen Rekrutierungsmethoden, unterstützt durch klare und zeitnahe Kommunikation, hat wesentlich dazu beigetragen, das Interesse und Vertrauen der Zielgruppen zu stärken. Zudem halfen persönliche Ansprachen und detaillierte Informationen, Hemmschwellen zu überwinden und zur aktiven Beteiligung zu motivieren.

Trotz dieser Erfolge offenbarten sich auch methodische Limitationen, besonders in der Rückverfolgbarkeit der Rücklaufquoten bei passiver Rekrutierung, was die Genauigkeit der Beteiligungsanalyse einschränkt. Für künftige Forschungsarbeiten ist daher eine sorgfältigere Planung und Erhebung der Wirksamkeit der Rekrutierungsstrategien gewinnbringend, um Transparenz und Validität der Studienergebnisse zu verbessern und effizientere Rekrutierungskonzepte zu entwickeln. Eine Balance zwischen Transparenz und Praktikabilität sollte gefunden werden, die auch die Optimierung der Fragebogenstruktur und die Priorisierung relevanter Rekrutierungsinformationen berücksichtigt, um die Befragungsdauer angemessen zu halten.

Die Verwendung einer flexiblen, an lokale Gegebenheiten angepassten Herangehensweise, die hybride und digitale Samplingstrategien kombiniert, hat sich als effektiv erwiesen. Diese Strategien sollten weiterhin genutzt werden, um die Reichweite der Studie zu maximieren und eine breite, repräsentative Datenbasis zu schaffen. Es ist zudem wichtig, die Ressourcenplanung realistisch zu gestalten

und die spezifischen Bedingungen des Forschungs- und Rekrutierungssettings zu berücksichtigen.

Abschließend verdeutlicht dieser Beitrag die Bedeutung einer Forschungspraxis, die die Stimmen und Erfahrungen der Mitarbeitenden in der EGH in den Mittelpunkt stellt. Die vorgestellten Rekrutierungsstrategien ermöglichen eine systematische Erfassung dieser Perspektiven und bilden somit eine solide Grundlage für die Gestaltung der Transformation in diesem Bereich. Durch die Verknüpfung von theoretischem Wissen mit praktischer Anwendung und die Einbeziehung der Mitarbeitenden in den Forschungsprozess können innovative Lösungen entwickelt werden, die nicht nur die soziotechnische Transformation in der EGH vorantreiben, sondern auch zur gesellschaftlichen Teilhabe von Menschen mit Beeinträchtigungen beitragen.

Literatur

Albrecht, J./Hüning, N. (2024): Digitale Teilhabe von Menschen mit einer geistigen Beeinträchtigung. Entwicklung einer Definition, eines Modells und eines Erhebungsinstruments. Wiesbaden: Springer VS.

Altenbuchner, A./Weber, K. (2020): Geriatric trauma patients as research subjects in a technology-driven research project. In: Haltaufderheide, J./Hovemann, J./Vollmann, J. (Hrsg.): Aging between Participation and Simulation. Berlin: De Gruyter, S. 87–104.

Beattie, E./Fielding, E./O'Reilly, M./Brooks, D./MacAndrew, M./McCrow, J. (2018): Recruitment of Individuals With Dementia and Their Carers for Social Research: Lessons Learned From Nine Studies. In: Research in gerontological nursing 11, H. 3, S. 119–128.

Bosse, I./Haage, A. (2020): Digitalisierung in der Behindertenhilfe. In: Kutscher, N./Ley, T./Seelmeyer, U./Siller, F./Tillmann, A./Zorn, I. (Hrsg.): Handbuch Soziale Arbeit und Digitalisierung. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, S. 529–539.

Bruland, D./Krämer, K./Bayo, L. H./Latteck, Ä.-D. (2023): Digitalisierung und Gesundheit im Setting der Eingliederungshilfe: Status quo anhand der Erfahrungen des Modellprojekts #ROOKIE. In: Dockweiler, C./Stark, A.-L-/Albrecht, J. (Hrsg.): Settingbezogene Gesundheitsförderung und Prävention in der digitalen Transformation. Baden-Baden: Nomos, S. 231–248.

Döring, N./Bortz, J. (2016): Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer.

Faul, F./Erdfelder, E./Buchner, A./Lang, G. (2009): Statistical power analyses using G*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. In: Behavior research methods 41, H. 4, S. 1149–1160.

Gesundheitsberichterstattung des Bundes (2023): »Gesundheitspersonal nach Alter Beschäftigungsart und Beruf«. https://www.gbe-bund.de/gbe/pkg_olap_tables.prc_set_hierlevel?p_uid=gast&p_aid=63826579&p_sprache=D&p_help=2&p_indnr=96&p_ansnr=59915081&p_version=4&p_dim=D.489&p_dw=44579&p_direction=drill (07.04.2023).

Goldman, V./Dushkin, A./Wexler, D. J./Chang, Y./Porneala, B./Bissett, L./McCarthy, J./Rodriguez, A./Chase, B./LaRocca, R./Wheeler, A./Delahanty, L. M. (2019): Effective recruitment for practice-based research: Lessons from the Real Health-Diabetes Study. In: Contemporary clinical trials communications 15, S. 100374.

Greif, V./Batinic, B. (2007): Die Bedeutung des Einladungsschreibens für die Rücklaufquote in Online-Befragungen. In: Jahrbuch der Absatz- und Verbrauchsforschung 53, H. 2, S. 162–177.

Heddergott, T./Schiffhauer, B. (2024): Technisch unterstützte Teilhabe und Lebensführung. In: Dieckmann, F./Heddergott, T./Thimm, A. (Hrsg.): Unterstütztes Wohnen und Teilhabe. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 277–292.

Initiative D21 e. V. (2022): D21-Digital-Index 2021/2022. Wie digital ist Deutschland? Jährliches Lagebild zur Digitalen Gesellschaft. Berlin: Initiative D21.

Jones, K./Wilson-Keates, B./Melrose, S. (2024): Using social media to recruit research participants: a literature review. In: Nurse researcher 32, H. 1, S. 28–34.
Kaplowitz, M. D./Hadlock, T. D./Levine, R. (2004): A Comparison of Web and Mail Survey Response Rates. In: Public Opinion Quarterly 68, H. 1, S. 94–101.
Moody, G./Brookes-Howell, L./Cannings-John, R./Channon, S./Coulman, E./Rees, A./Segrott, J./Robling, M. (2021): What are the challenges when recruiting to a trial in children's social care? A qualitative evaluation of a trial of foster carer training. In: Trials 22, H. 1, S. 241.
Nicholas, D. B./Samson, P./Hilsen, L./McFarlane, J. (2023): Examining the Covid-19 pandemic and its impact on social work in health care. In: Journal of social work 23, H. 2, S. 334–349.
Pelka, B. (2018): Digitale Teilhabe: Aufgaben der Verbände und Einrichtungen der Wohlfahrtspflege. In: Kreidenweis, H. (Hrsg.): Digitaler Wandel in der Sozialwirtschaft. Baden-Baden: Nomos, S. 57–78.
Schmidt, T. (2022): Qualitätsmanagement eine Aufgabe der Sozialen Arbeit? Einblick in eine strukturelle Transformation in der ambulanten Eingliederungshilfe. In: Kolhoff, L. (Hrsg.): Aktuelle Diskurse in der Sozialwirtschaft IV. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 241–260.
Schnack, H./Lubasch, J. S./Zinkevich, A./Pawel, A./Uthoff, S. A. K./Ansmann, L./von Kutzleben, M. (2023): Versorgungsforschung in Deutschland in Zeiten von Covid-19: Wie beeinflusst die Pandemie Forschungsprozesse, Methoden und die persönliche Situation von Forschenden? Eine Online-Befragung. In: Gesundheitswesen (Bundesverband der Arzte des Offentlichen Gesundheitsdienstes) 85, H. 6, S. 495–504.
Stalder, F. (2021): Was ist Digitalität? In: Hauck-Thum, U./Noller, J. (Hrsg.): Was ist Digitalität? Berlin, Heidelberg: Springer, S. 3–7.
Taddicken, M. (2013): Online-Befragung. In: Möhring, W./Schlütz, D. (Hrsg.): Handbuch standardisierte Erhebungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 201–217.
Vuillermoz, C./Fossi, L./El Aarbaoui, T./Gosselin, A./Vignier, N./Melchior, M./Vandentorren, S./Bertuzzi, L. (2022): Non-participation to a longitudinal and interventional survey on the psychological impact of the Covid-19 pandemic among healthcare workers (PSYCOVER) in France. In: European Psychiatry 65, S1, S260-S260.
Wiley, J. B./Han, V./Albaum, G./Thirkell, P. (2009): Selecting techniques for use in an internet survey. In: Asia Pacific Journal of Marketing 21, H. 4, S. 455–474.
Wohlfahrt intern (2021): Sozialunternehmen im Fokus 2021 – Umsatzentwicklung der 100 größten Sozialunternehmen Deutschlands, 03/2019, S. 42–44.

BRAVO – Stärkung der Zugänge zu technischen Assistenzsystemen durch Etablierung eines Beratungszentrums

Soziotechnische Transformationen im Sozial- und Gesundheitswesen mitgestalten

Alexandra Kern, Julia Wohlgefahrt, Dirk Bruland, Nadine Hüning, Mark Weigand

1. Einleitung

Der Einsatz von technischen Unterstützungs-/Assistenzsystemen (TA) bietet hohes Potenzial, um Menschen mit Beeinträchtigungen eine möglichst selbstbestimmte Lebensführung und Teilhabe zu ermöglichen. Es existieren eine Vielzahl technischer Unterstützungssysteme und kontinuierlich werden neue Systeme entwickelt, die sich an den speziellen Bedürfnissen und Anforderungen von Menschen mit Beeinträchtigungen ausrichten. Durch die bedarfsgerechten Entwicklungen von TA für das Gesundheitswesen werden innovative Formen von Mensch-Technik-Interaktionen angeregt. Dazu gehören z. B. Kommunikationshilfen mit Augensteuerung, Sensoren zur Sturzerkennung, Exoskelette, die Menschen mit starken Mobilitätseinschränkungen beim Gehen assistieren oder alltagsnahe Techniken, wie Lichtsteuerungen. Trotz der vielen Vorteile von TA sind diese nicht weit verbreitet und stellen noch eine Nische in der Gesundheitsversorgung dar. Der Forschungsstand (vgl. Krstoski 2019, S. 6–8) bestätigt die Praxiserfahrungen über vorherrschende Zugangshürden, warum TA von Profitierenden noch ein Nischendasein fristen:

a) Oft fehlt es den Personen sowie ihrem (sozialem) Umfeld an Wissen über verfügbare Unterstützungstechnologien.
b) Geringe Akzeptanz von Technikangeboten z. B. Datenschutzgründe oder da eine geringe Kompetenz zur korrekten Anwendung von Technik vorliegt.
c) Finanzierungsmöglichkeiten von TA sind unklar geregelt z. B. müssen diese eindeutig abgrenzbar von Gebrauchsgegenständen des Alltags sein.

Um diese Barrieren im Sinne der davon profitierenden Personen zu überwinden, ist es unerlässlich, dass sich die Leistungserbringer in der Eingliederungshilfe

dem Thema annehmen. Die von Bodelschwingh'schen Stiftungen Bethel haben die Einbindung von technischen Assistenzsystemen als ein Entwicklungsschwerpunkt gesetzt. Das dreijährige von der Sozialstiftung NRW geförderte Modellprojekt zur Entwicklung eines **Ber**atungszentrums für **A**ssisti**v**e Techn**o**logien (BRAVO) setzt daran an. Es orientiert sich an den Forderungen der UN-Behindertenrechtskonvention »zugängliche Informationen über Mobilitätshilfen, Geräte und unterstützende Technologien, einschließlich neuer Technologien, sowie andere Formen von Hilfe, Unterstützungsdiensten und Einrichtungen zur Verfügung zu stellen« (Art. 4h UN-BRK). Zielgruppen des Angebotes sind Menschen mit Beeinträchtigungen, deren An- und Zugehörige sowie Mitarbeitende aus dem Gesundheits- und Sozialwesen im Raum Bielefeld. BRAVO unterstützt Ratsuchende zur Überwindung der genannten Barrieren wie folgt:

- eine Übersicht über mögliche Assistenzsysteme zur Verfügung stellen und hierzu bedarfs- und bedürfnisorientiert beraten,
- Geräte zum Ausprobieren vor Ort haben und bei Bedarf Schulungen zur Techniknutzung anbieten,
- beim Transfer der TA in den Alltag unterstützen und Erfahrungen für Entwickler*innen generieren,
- ein Netzwerk mit anderen Beratungsstellen, Leistungserbringern und Leistungsträgern aufbauen, um bei Bedarf Ratsuchenden weiterführende Expertise mit Lotsenfunktion anzubieten,
- einen Erfahrungsraum für TA zu schaffen.

Der Anspruch des Beratungszentrums ist der Abbau von Barrieren bei der Nutzung von TA und das große Potenzial von TA für alle Menschen bekannt und nach Bedarf zugänglich zu machen, unabhängig vom sozioökonomischen Status oder anderen Faktoren wie z. B. mangelnde Technikaffinität oder bestehende mentale oder körperliche Einschränkungen. So werden zukünftig Prozesse der soziotechnischen Transformation im Gesundheitswesen aktiv mitgestaltet und beschleunigt. Die Darstellung des Beratungsprozesses und deren Auswirkungen auf Transformationsprozesse, die vornehmlich auf eigens gemachte Erfahrungen basieren, ist Ziel des Beitrags. Beginnend wird als Grundlage der Beratungsschwerpunkt geklärt. Die Beratungselemente des Modellprojekts werden inklusive aktuellen Herausforderungen dargestellt. Der wesentliche Beratungsprozess wird anhand eines praxisorientierten Beispiels verdeutlicht. Dieser Teil fokussiert die Stärkung der Zugänge zu TA durch Etablierung eines Beratungszentrums. Die zu erwartenden soziotechnischen Transformationen werden zusammenfassend dargestellt und die Mitgestaltung im Sozial- und Gesundheitswesen diskutiert.

2. Beratungsschwerpunkt

Der Beratungsschwerpunkt von BRAVO liegt auf innovativer TA, die über den Hilfsmittelkatalog nach § 139 SGB V und dem Katalog anliegenden Pflegehilfsmittelverzeichnis hinaus gehen. Eine einheitliche Definition von TA liegt bisher noch nicht vor. Zumeist werden TA als elektrische oder mechanische Geräte bestimmt, die Menschen bei verschiedenen Aufgaben im Alltag unterstützen, Teilhabe ermöglichen und Lebensqualität erhöhen, die sie ohne diese Unterstützung nicht erreichen könnten (vgl. Wallhoff/Bruns 2023, S. 4–6). TA können Menschen an verschiedenen Orten (zu Hause, Arbeits- oder Ausbildungsplatz, Freizeit) in sehr verschiedenen Einsatzbereichen (Mobilität, Kommunikation, Haushalt, Pflege, Therapie usw.) mit verschiedenen Zielstellungen unterstützen. Mit TA können demnach auch preiswerte und gut verfügbare technische Unterstützung gemeint sein. Insbesondere durch die breite Verwendung von Smartphones und Tablets – mit denen im Bereich Smarthome alltägliche Anwendungen, wie die Steuerung von Rollläden oder Haushaltsrobotern möglich sind, lassen sich diese gut in den Alltag mit bekannten Techniken integrieren. Ebenso können Hilfsmittel als Medizinprodukte gemäß § 139 SGB V als TA gelten, die im Hilfsmittelverzeichnis des GKV Spitzenverbandes gelistet sind und somit gefördert werden. Zu TA gehören ebenfalls Techniken mit hoher Komplexität, wie z. B. Roboterarme oder Exoskelette, die jedoch zumeist sehr teuer in der Anschaffung sind und nur in begründeten Fällen finanziert werden.

Im Hilfsmittelkatalog werden bereits umfangreich unterstützende Techniken gelistet, wie z. B. Sprachcomputer mit Augensteuerung. Die Aufnahme von Techniken in den Hilfsmittelkatalog erfolgt auf Antrag des Herstellers beim GKV-Spitzenverband. Nachgewiesen werden muss die Funktionstauglichkeit, die Sicherheit, die Erfüllung von Qualitätsanforderungen sowie medizinischer bzw. pflegerischer Nutzen. Die Kostenübernahme der Krankenkasse erfolgt für entsprechende Standardmodelle, über das medizinisch Notwendige hinaus müssen die Kosten selbst übernommen werden. Je nach Begründung können im Katalog nicht gelistete Produkte finanziert werden, wenn deutlich wird, dass die Unterstützung medizinisch/pflegerisch notwendig ist (vgl. Luthe 2022, S. 379).

Der Beratungsschwerpunkt ist, Ratsuchende über Technik zu informieren, die die selbstbestimmte Lebensführung stärken. Mit selbstbestimmter Lebensführung ist die Möglichkeit gemeint, alltägliche Aufgaben eigenständig und im Idealfall ohne Assistenz bzw. Unterstützung zu bewerkstelligen. Die Auswahl von passender Technik und eine erfolgreiche Beratung ist komplex und hängt von verschiedenen Faktoren ab. Ein wesentlicher Faktor ist die Akzeptanz des Ratsuchenden von als neuartig wahrgenommener Technologie, die von vorab gemachten Erfahrungen und entwickelten Kompetenzen der Ratsuchenden im Technikumgang abhängig ist (u. a. Hauer 2017). Diese sind im Zusammenspiel mit bestehenden Lebensverhältnissen in der Beratung zu berücksichtigen, vor allem:

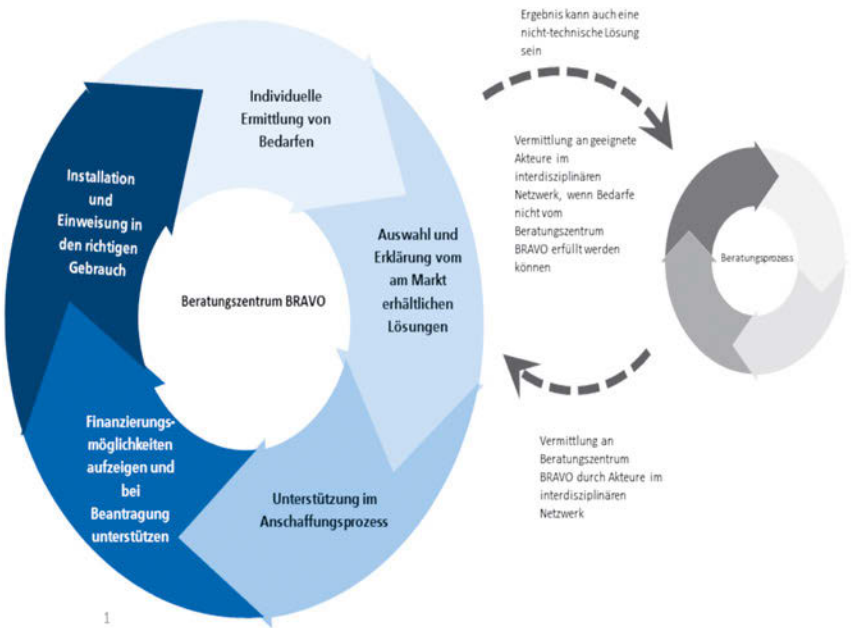
- kognitive und motorische Fähigkeiten der Techniknutzenden,
- soziale Faktoren, wie vorhandene Unterstützung oder Einstellungen im sozialen Netzwerk,
- strukturelle Faktoren, wie die Beschaffenheit des Wohn- und Sozialraums,
- evtl. Bestimmungen der zu betreuenden Einrichtung inklusive Entscheidungen von Mitarbeitenden, und
- materielle Aspekte, wie die Technikfinanzierung (vgl. Künemund 2016, S. 17–19).

3. Beratungselemente von BRAVO für einen verbesserten Zugang zu technischen Unterstützungs-/Assistenzsystemen

3.1 Klientenzentrierte Beratung: Beispiel[1] eines Beratungsablaufs

Ein allgemeintypischer Beratungsablauf ist in Abbildung 1 abgebildet und wird anhand eines Beispiels nähergehend beschrieben. BRAVO erhielt telefonisch von Mitarbeitenden stellvertretend für eine Klientin eine Beratungsanfrage, welche in einem betreuten Wohnangebot in Bielefeld lebt.

Abbildung 1: Allgemeintypischer Beratungsablauf



1 Das Beispiel ist von einem realen Fall abstrahiert und mit typischen Problemen ergänzt worden, es weicht also vom eigentlichen Fall ab. Der Fall stellt die aktuelle Ausgangssituation hervorragend und praxisnah dar.

In einem ersten Schritt a)[2] erfolgte die *problemorientierte Ermittlung von Bedarfen*. Die Bedingungen stellten sich laut Mitarbeitenden wie folgt dar: Die Klientin muss aktuell aus gesundheitlichen Gründen langfristig im Bett liegen. Sie hat eine diagnostizierte geistige Behinderung. Um die alltägliche Lebensführung und somit auch die Teilhabe zu stärken wurde angefragt, ob es eine assistive Technik gibt, mit der ein Smart-TV so bedient werden kann, dass sowohl Lieblingssendungen angesteuert als auch mit nahestehenden Personen kommuniziert werden kann. Für Freizeitaktivitäten sollten ebenfalls Spiele auf dem Gerät verfügbar sein. Die Person verfügte über ein veraltetes Tablet, welches von der Klientin selbst nur rudimentär bedient werden konnte. Aufgrund von Koordinationsschwierigkeiten der Hände, sollte die Anzeige der Icon-Symbole und Apps größer sein. Ein Screen muss daher eine entsprechende Größe haben und es sollte möglichst wenig Wischgesten geben. Die Frustrationstoleranz, wenn etwas nicht funktioniert, war gering. In einem weiteren niedrigschwelligen Gespräch mit der Klientin selbst vor Ort zeigte sich, dass das Wissen über mögliche Technik sich ausschließlich auf typische Tablets beschränkt und ein Problem, das vorhandene Tablet mit einem größeren Screen zu verbinden, besteht. Da das Gerät in einer Einrichtung der Eingliederungshilfe verwendet wird, gibt es seitens der Mitarbeitenden aufgrund des Datenschutzes Vorbehalte z. B. gegenüber sprachbasierte Lösungen und von Seiten der Klientin aufgrund der geringen Frustrationstoleranz wenige Möglichkeiten, schnell neue Medienkompetenzen zu erlernen.

b) Die Auswahl passender TA war aufgrund der Ausgangslage eingeschränkt. Die Wahl fiel schließlich auf eine Erweiterung für ein den Bedürfnissen optimales Tablet, das mit Near-Field-Communication-Karten (NFC-Karten) genutzt werden kann. Jede NFC-Karte steht für ein eigenständiges Thema, wie z. B. Videotelefonie, Film ansehen, Bilder anschauen, welche über entsprechende Apps selbstständig von Mitarbeitenden, Angehörigen bearbeitet und mit neuen Inhalten gefüllt werden können. Die erstellten NFC-Karten werden in diesem Fall auf das Lesegerät gelegt und das vorab gespeicherte Inhalt startet. Im Beratungsprozess wurde die Lösung vorgestellt und eine Testversion zum Ausprobieren zur Verfügung gestellt. Diese wurde von Mitarbeitenden, der Klientin und deren Angehörigen als passend empfunden, da sie den Bedürfnissen der Klientin entspricht. Weiterhin konnte der Aktionsradius der Klientin durch das Hochladen von Fotos und Nutzung eines Kalenders erweitert werden. Vorbehalte für den Einsatz der Technik gab es vorrangig bei den Mitarbeitenden. Diese sahen die Bearbeitung der NFC-Karten nicht als ihre grundlegende Aufgabe an und befürchteten möglicherweise eine zusätzliche Arbeitsbelastung. Bei den Beratenden wurde hingegen eine allgemeinere geringe Akzeptanz von neuer Technik in den Berufsalltag vermutet.

2 Die alphabetische Nummerierung bezieht sich auf den Ablauf in der Grafik.

c) Für die Anschaffung der Technik konnte ein Kontakt zu der Herstellerfirma vermittelt werden, um spezifische Wünsche zu besprechen. Individuelle Wünsche und Rückmeldungen werden allgemein von Entwickler*innen genutzt, um das Angebot anzupassen oder zu erweitern, wie z. B. Karten für bestimmte Spiele zu ermöglichen, was bis dato noch nicht umgesetzt war.

d) und e) Bei der Frage der Finanzierung zeigt sich exemplarisch die Herausforderung bei der Technik-Anschaffung: Bezieht man Tablet, Dock und App vom Entwickler, hat das Tablet nur Zugang zur Anwendung der NFC-Karten, nicht zu anderen Funktionen und kann als Hilfsmittel finanziert werden. Wird stattdessen ein eigenes Tablet genutzt, das neben der App für die NFC-Karten auch Zugriff auf viele andere Apps hat, wird dies nicht als Hilfsmittel finanziert, da es ein Alltagsgegenstand ist (hierzu weiter unten). In diesem Fall wurde das Gerät von den Verwandten der Klientin mit einem monatlichen Mietbetrag in Höhe von 25 Euro finanziert. Die Klientin und die Mitarbeitenden wurden nach der Anschaffung bei der Einrichtung und der Nutzung der Technik von BRAVO unterstützt. Der Follow-up-Besuch nach vier Wochen erfolgte zur Überprüfung des Beratungsergebnisses. Es zeigte sich eine hohe Nutzungszufriedenheit bei der Klientin und den Mitarbeitenden. Der niedrigschwellige Ansatz für die aktive Mediennutzung wird nun ebenfalls für andere Klient*innen in Betracht gezogen. Die Mitarbeitenden konnten während dieser Beratung ebenfalls ihre eigenen Technik-Kompetenzen stärken. Für den Bedarf von möglichen weiteren Medienkompetenzschulungen wurde Kontakt zu weiteren Hilfsstellen, die bezüglich der Finanzierung im Rahmen der Sozialgesetzbücher beraten und zu den Entwickler*innen sowie dem IT-Service der Einrichtung hergestellt.

3.2 Vernetzung und Kooperationen

BRAVO wird für das Beratungsangebot Synergieeffekte zu bestehenden Angeboten nutzen. Anhand einer Stakeholderanalyse wurden Anbieter von TA-naheliegenden Hilfsangeboten, Leistungsträger, Gesundheitseinrichtungen, Selbsthilfegruppen und andere relevante Akteur*innen, wie Wohnberatungen mit Musterwohnungen, identifiziert. Angebote zu einer bedarfsgerechten Beratung speziell zu technischen Assistenzsystemen und digitalen Unterstützungsmöglichkeiten für Menschen mit Beeinträchtigungen sind dabei sehr rar vertreten. Die Analyse hatte das Ziel, sofern BRAVO nicht alle Bedarfe der Ratsuchenden zur Realisierung einer bedarfsgerechten technischen Beratung erfüllen kann, eine Übersicht von Vermittlungsmöglichkeiten geeigneter Akteur*innen zur Verfügung zu haben. So sollen Ratsuchende ebenfalls aufgefangen werden, wenn ein*e Akteur*in zu einem spezifischen Beratungsanliegen nicht ausreicht. Übergeordnet soll in der Projektlaufzeit ein Netzwerk mit dem Ziel aufgebaut werden, allgemeine Austauschformate und Erfahrungsräume für spezielle Akteur*innen

zu TA zu schaffen. Hier soll Expert*innenwissen zu Funktionsweisen, Einsatzmöglichkeiten und Anschaffungsmodalitäten verfügbarer technischer Assistenzsysteme ausgetauscht und über deren Einsatz reflektiert werden. Der Austausch und das gemeinsame Netzwerk soll das Wissen über TA steigern.

3.3 Geräte zum Ausprobieren und Schulungen

Um TA erleb- und erfahrbar zu machen, wird ein sogenannter »AusprobierRaum« und ein »Technik-on-Tour-Koffer« angeboten. Für den »AusprobierRaum«, in dem TA bereitgehalten werden, gibt es eine Kooperation mit KogniHome e. V. Der Verein unterhält eine smarte Wohnung. Nicht nur aus räumlicher Nähe, sondern ebenfalls bezüglich der Ergänzung der vorhandenen Geräte und der smarten Raumumgebung wurde eine Kooperation etabliert: KogniHome e. V. wurde als BMBF Innovationscluster »KogniHome – Die mitdenkende Wohnung« gefördert und beschäftigte sich im Projektzeitraum (August 2014 bis Dezember 2017) mit der Entwicklung und Erprobung einer intelligenten Wohnumgebung mithilfe vernetzter Technologien in den Bereichen Küche, Wohnen und Gesundheit und führt seit der Vereinsgründung 2018 als KogniHome – Technikunterstütztes Wohnen für Menschen e. V. in einem interdisziplinären Vereinsnetzwerk Projekterkenntnisse bezüglich der nutzerorientierten Entwicklung, Vernetzung sowie Evaluation intelligenter Assistenzlösungen im Wohnbereich fort. Die Wohnung ist daher ein idealer Erfahrungsraum für Ratsuchende zum Entdecken und Ausprobieren von TA im häuslichen Umfeld. Da jedoch nicht alle Menschen mit Beeinträchtigungen mobil sind, wird der AusprobierRaum ebenfalls in die Wohnung der ratsuchenden Personen gebracht. Es wird ein Technikkoffer mit verschiedenen Themenwelten entwickelt, damit Menschen mit Beeinträchtigungen unterstützende Technik im gewohnten Umfeld vor Ort erleben können. Der Koffer, wird es den Nutzenden ermöglichen, die Technik vor Ort auszuprobieren, wobei eine Einführung und Begleitung vorgesehen ist.

Beim Erwerb von Medienkompetenzen sollen Ratsuchende zur Nutzung von TA unterstützt werden. BRAVO entwickelt unter anderem in Kooperation mit PIKSL niedrigschwellige Schulungsangebote und Grundlagen-Workshops zu technischen Möglichkeiten. PIKSL steht für Personenzentrierte Interaktion und Kommunikation für mehr Selbstbestimmung im Leben und hat langjährige Erfahrungen mit Medienschulungen bei Menschen mit Beeinträchtigungen.[3] Ziel ist es, die modernen Informationstechnologien für Menschen mit und ohne Behinderung zugänglich zu machen und weiterzuentwickeln. Die Schulungen sollen Themen wie z. B. Einrichtung und Bedienung der TA, Umgang mit Gesundheits-Apps, Schulungen zu Datenschutz/-sicherheit zur Verfügung stellen und

3 Mehr Informationen zu PIKSL: www.piksl.net.

so zu einem sicheren Umgang mit Technik führen und die Technikakzeptanz steigern.

4. Erwartete soziotechnische Transformation und aktuelle Herausforderungen[4]

4.1 Regionale Transformationen

Mit BRAVO wird eine breite Bevölkerungsgruppe in der Kommune erreicht und Kenntnisse über das Vorhandensein und den Nutzen von bestehender und innovativer TA über den Hilfsmittelkatalog hinaus gesteigert. Durch das Beratungszentrum werden folgende Adressat*innen kontinuierlich angesprochen:

a) Ratsuchende – Betroffene sowie An- und Zugehörige,
b) Mitarbeitende aus dem Sozial- und Gesundheitswesen,
c) ein Netzwerk zu TA.

a) Ratsuchende sowie deren nahe Personen zeigen ihrem sozialen Umfeld die Technologie und klären darüber auf, wenn sie mit deren Einsatz und Nutzen zufrieden sind und verweisen hierbei auf das Beratungszentrum. Hierdurch kann von einer gesteigerten Technikakzeptanz in der Bevölkerung über den medizinischen Bedarf geschlossen werden.

b) In dem oben beschriebenen Beispiel zeigte sich, dass die Vermittlung einer bestimmten Technologie dazu führte, die TA für weitere Klient*innen in Betracht zu ziehen. Mitarbeitende aus dem Gesundheits- und Sozialwesen tauschen sich auf verschiedenen Ebenen bereichsübergreifend aus und geben somit Wissen über Nutzen weiter, wecken Bedarfe an TA und erhöhen die Nachfrage.

c) Auf einer übergeordneten Ebene werden Wissen und Erfahrungen mit TA im aufzubauenden Netzwerk geteilt. Durch den Austausch im Netzwerk und direkten Verweis aufeinander kann die Angebotspalette für Ratsuchende erweitert werden vor allem durch den Verweis und Nutzung von TA aus »Ausprobier-Räumen« von Netzwerkpartnern. Ratsuchende haben so die Möglichkeit eine Vielzahl an Technik direkt ausprobieren zu können, die ein einzelnes Angebot nicht zur Verfügung stellen kann.

Insgesamt ist durch die bislang gemachten Erfahrungen im Beratungszentraum stark davon auszugehen, dass durch die beschriebenen Ebenen mögliche

4 Disclaimer: Die Autor*innen setzten sich interdisziplinär aus der Sozial- und Rehabilitationspädagogik sowie Erziehungs- und Gesundheitswissenschaften zusammen. Der Bewertungsfokus soziotechnischer Transformation liegt somit primär auf Teilhabe, Gesundheit und Lebensqualität von vulnerablen Bevölkerungsgruppen sowie auf sozialpolitischen Transformationen.

Barrieren und Hemmschwellen reduziert, ein Nutzen für Ratsuchende erfahrbar und die Technikakzeptanz gesteigert werden.

4.2 ELSI-Aspekte

Soziotechnische Transformationen beinhalten stets

> »Chancen als auch die Risiken, die mit … [assistiven] Technologien verbunden sind, verantwortungsvoll auszuloten. Chancen liegen beispielsweise in einer erhöhten Motivation der Nutzerinnen und Nutzer sowie in der Aktivierung, Befähigung, Teilhabe und Selbstbestimmung. Risiken wie Isolation, Entmündigung oder Stigmatisierung [sowie der Umgang mit persönlichen Daten] müssen jedoch ebenso beachtet werden« (VDI/VDE Innovation + Technik 2024, S. 4).

Die Beratung ist somit gefragt ethische, rechtliche und soziale Implikationen, sogenannte ELSI-Aspekte (Ethical, Legal and Social Implications), stets abzuwägen. In dem Beispiel des Beratungsablaufes musste bei der Beschaffung abgewägt werden, welche Technik die Selbstbestimmung stärkt, jedoch einen deutlichen Eingriff in die Privatsphäre vermeidet, da das Wohnangebot, in der die Klientin wohnt, verpflichtet ist, diese zu schützen. Es existiert bislang kein einheitliches Konzept zur Anbindung der Technik, zu Datenschutzstandards und der Bedienung. Somit müssen ELSI-Aspekte individuell für die jeweilige TA geprüft werden. Das Beratungszentrum ist also gefragt, sich auf dem aktuellen Stand über neue Technologien zu halten, um stets die ELSI-Aspekte berücksichtigen zu können.

4.3 Finanzierung

Im Themenfeld der TA treten immer wieder Fragen der Finanzierung auf. Luthe (2022, S. 361) fasst die Herausforderung der Finanzierung zutreffend zusammen:

> »ohne gesicherte Finanzierung durch die Sozialleistungsträger ist die Verbreitung von TA in größerem Maßstab und letztlich bin [sic] einer Weise, die als angemessene Reaktion Versorgungsengpässe im Kranken-, Alten- und Behindertenbereich ernst genommen werden könnte, kaum denkbar«.

Die Einschätzung des Nutzens hängt auch von dem Anschaffungswert ab. Es gibt kostengünstige TA, jedoch wird die typischerweise teurer, je individueller diese erforderlich ist. Es gibt das Hilfsmittelverzeichnis nach § 139 SGB V, welches eine Leistungspflicht der Krankenkassen zur Anschaffung von TA regelt.

Bis Technikanwendungen jedoch entwickelt, beantragt, geprüft und in den Katalog aufgenommen werden, benötigt es einer entsprechenden Zeit. Besonders schwierig ist es, wenn die Trennlinie von Alltagsgegenstand und Sozialleistung verschwimmen (vor allem Smart-Home-Techniken, also Techniken in der Wohnung, die über Apps unter anderem auf Tablets und Smartphones gesteuert werden können). Wenn überhaupt mit einer unklaren Definition »reichen TA ins Sozialleistungsrecht des gesamten Sozialgesetzbuches hinein, treffen dort auf unterschiedliche Leistungsvoraussetzungen (etwa normierte Teilhabe-, Versorgungs- oder Behandlungszwecksetzungen), auf unterschiedliche Vorrang- und Nachrangregeln im Verhältnis der zuständigen Leistungsträger und bei allem auf eine sehr lebendige, eher unsystematische, weil stark vom individuellen Einzelfall geprägte Rechtsprechung« (Luthe 2022, S. 362 f.).

4.4 Reflexion und überörtliche Transformation: wissenschaftliche Begleitforschung

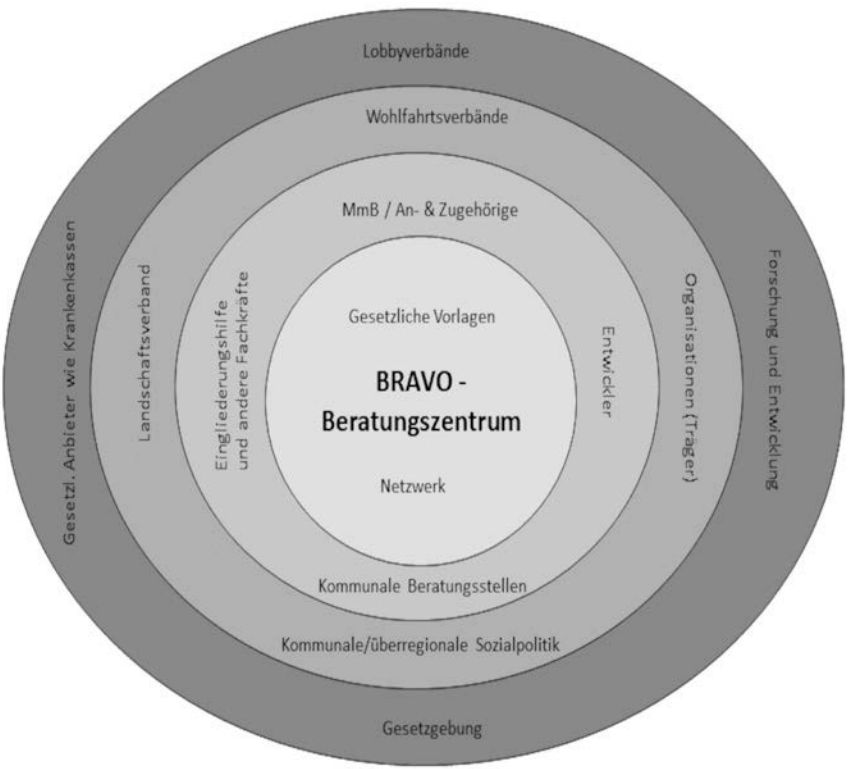
Der Aufbau des Beratungszentrums wird durch die Universität Bielefeld und die Hochschule Bielefeld wissenschaftlich begleitet und evaluiert. Damit kann fachwissenschaftliche Expertise zu den sozialrechtlichen und sozialpädagogischen Aspekten des Vorhabens wie auch zu Fragen der Nutzung, Nutzungsvoraussetzungen und bedarfsgerechte Erklärstrategien für TA in die konzeptionelle Ausgestaltung und fortlaufende Reflexion der Weiterentwicklung des Angebotes eingebunden werden. Die wissenschaftliche Begleitung wird durch eine trägerunabhängige, wissenschaftlich fundierte Dokumentation die Ergebnisse des Modellvorhabens für die breitere Nutzung im Anschluss absichern. Die gewonnenen Erkenntnisse und gesammelten Erfahrungen werden für eine nachfolgende Umsetzung z. B. durch Aufbau weiterer Beratungsstellen in anderen Kommunen gesammelt und aufbereitet. Zudem werden im Zuge der Erprobung der Konzepte und durch die Kooperation mit anderen Beratungsstellen und Akteur*innen im Hilfenetz Erkenntnisse dazu gewonnen, inwiefern sich eine zielgruppenübergreifende Ausrichtung eines solchen Beratungsangebotes anbietet. Die systematische Evaluation von Bedarfen und durchgeführten Beratungen stellt somit sicher, dass vor einem breiteren Transfer empirische Evidenz hinsichtlich verschiedener Aspekte der modellhaften Erprobung vorliegt.

5. Diskussion

Die erwartete soziotechnische Transformation wurde mit dem Fokus auf dem Beratungsprozess inklusive des Aufbaus eines Netzwerks besprochen. Das Modellprojekt trägt mit der Beratung zu TA dazu bei »zugängliche Informationen

über Mobilitätshilfen, Geräte und unterstützende Technologien, einschließlich neuer Technologien sowie andere Formen von Hilfe, Unterstützungsdiensten und Einrichtungen zur Verfügung zu stellen« (Art. 4h UN-BRK). Das Beratungszentrum baut Zugangsbarrieren ab, indem Technikberatung personenzentriert niedrigschwellig entlang der Bedarfe und Bedürfnisse der Zielgruppe Menschen mit Beeinträchtigungen durchgeführt und Technik zum Ausprobieren bereitgestellt wird, womit der Nutzen und Mehrwert der TA und deren Unterstützenden aufgezeigt wird. Somit stellt das Beratungszentrum eine Möglichkeit dar, sich auf Bedürfnisse von vulnerablen Gruppen zu konzentrieren, um soziale Gerechtigkeit und langfristig positive Auswirkungen auf die Lebensqualität zu stärken und über die Beratungen Einfluss auf die soziotechnischen Transformationen zu nehmen. Anhand eines adaptierten PolicyMaking Wheels (vgl. PMW, Roberts 2011) wird die erwartete Mitgestaltung der TA im Sozial- und Gesundheitswesen diskutiert (Abbildung 2). Im Gegensatz zum eigentlich PMW werden die politischen Entscheidungstragenden nicht ins Zentrum der Betrachtung genommen, sondern das Beratungszentrum und, beginnend vom Zentrum hin nach außen, der zu erwartende langfristige Einfluss beschrieben.

Abbildung 2: Adaptiertes PolicyMakingWheel für das Modellprojekt BRAVO



Das Beratungszentrum und dessen Netzwerk berät nach den gesetzlichen Vorgaben und bezieht Erfahrungen und Expertisen der dargestellten Netzwerke mit ein. Die gesetzlichen Vorgaben vor allem der Finanzierung sind wie oben dargestellt aktuell vage. So sind zwar im Bundesteilhabegesetz (BTHG) neue Leistungskataloge für die soziale Teilhabe beschlossen, eine Finanzierung von TA bleibt, wie dargestellt, aktuell noch uneindeutig, wenn diese über den Hilfsmittelkatalog hinausgeht. Die Klärung zur Finanzierung von TA innerhalb bestehender sozialrechtlicher Vorgaben ist ein wesentlicher Schwerpunkt der wissenschaftlichen Begleitung. In den Netzwerken wird die Finanzierung neben Erfahrungen zu Beratungsprozessen und neuen Technologien aufgezeigt und diskutiert.

Ratsuchende, deren An- und Zugehörige und Mitarbeitende unter anderem aus der Eingliederungshilfe werden über TA mit allen Aspekten wie dargestellt beraten, wobei davon auszugehen ist, dass vermehrt ein Nutzen in TA gesehen und mehr Begehrlichkeiten nach TA geweckt wird. Kommunale Beratungsstellen haben die Möglichkeit ihre Ratsuchenden bei speziellen Fragen zur TA an das Beratungszentrum zu verweisen bzw. sich selbst über verschiedenen Aspekte zu informieren. Durch den Austausch werden die kommunalen Beratungsstellen vermehrt TA in die Beratung aufnehmen. Wie im Beratungsbeispiel gezeigt, wurden die Mitarbeitende an die Entwickler*innen verwiesen, um individuelle Bedarfe der Klientin abzustimmen. Durch die Vermittlung der Bedürfnisse und die mögliche Anpassung der TA durch die Entwickler*innen an die vermittelten Bedürfnisse, können die Bedürfnisse von potenziellen Nutzenden besser bedient werden, womit der Nutzen und die Technikakzeptanz steigen.

Durch die häufigeren Nachfragen werden die Träger von Angeboten die Möglichkeiten des Einsatzes von TA vermehrt diskutieren und evtl. Leitlinien zur Anschaffung und Einsatz von TA entwickeln, und somit institutionalisieren. In diesem Prozess werden Organisationen auf die nahen Wohlfahrtsverbände einwirken. Sollte sich das Beratungszentrum erfolgreich etablieren und das Konzept in anderen Regionen umgesetzt werden, werden die Anfragen nach TA steigen. Durch vermehrte Anfragen müssen sich erstmals für NRW die Landschaftsverbände als Trägerschaft für überörtliche soziale Hilfeleistungen damit auseinandersetzen. Die Sozialpolitik wird durch die wachsenden Aufgaben im Bereich TA somit aufgefordert zu reagieren.

Langfristig wird die Gesetzgebung dazu aufgefordert sein, gesetzliche Bestimmung zu TA zu konkretisieren, was gesetzliche Anbieter wie Krankenkasse bzw. den GKV-Spitzenverband berührt. Sollte es mehr Bedarf geben, ist davon auszugehen, dass die Forschung und Entwicklung von TA steigt und Lobbyverbände sich vermehrt einschalten. Letzteres kann zu einer breiteren Diskussion führen, da Lobbyverbände dem Einsatz von TA, je nach Perspektive, positiv oder negativ gegenüberstehen können.

Der letzte Punkt erscheint noch fern, jedoch sind erste Ansatzpunkte festzustellen, wie im »Gesetz zur Beschleunigung der Digitalisierung des

Gesundheitswesens« (Inkrafttreten 26.03.2024), in dem E-Rezepte, assistive Telemedizin etc. gefördert werden sollen. Aktuell laufen Gesetze zum Einsatz von TA über den Hilfsmittelkatalog noch hinterher. Ein erfolgreiches Modellprojekt kann als »Leuchtturm-Exempel« für die Notwendigkeit sorgen, evtl. ohne den beschriebenen »bottom up«- Druck.

Zum jetzigen Stand bleibt die begründete Sorge, dass Begehrlichkeiten von TA bei Menschen mit Beeinträchtigungen und ihrem Unterstützungsnetzwerk geweckt werden, die nicht gedeckt werden können. Hier vor allem durch eine mögliche starke Nachfrage, die auf nicht ausreichende Personalressourcen im Beratungszentrum trifft oder passende TA durch die unklare Finanzierung nicht angeschafft werden können. Für den Wandel zur stärkeren Nutzung bedarf es klarer Regelungen vor allem zur Finanzierung. Über den Wissensaufbau und den unmittelbaren Erfahrungen mit TA werden zukünftig Prozesse der soziotechnischen Transformation durch die Beratung aktiv mitgestaltet und die Verbreitung von TA vorangetrieben. Inwieweit dies in dem beschriebenen Maße erfolgt, wird die Zukunft zeigen.

6. Schlussbemerkung und Danksagung

Die Autor*innen sind überzeugt, dass nach Ende der Projektlaufzeit relevante »Spuren hinterlassen« werden und umfangreiche Erkenntnisse zu Gelingensbedingungen zur Beratung über TA bestehen, um Barrieren abbauen zu können. Die Erkenntnisse werden definitiv die Tätigkeiten zu TA bei sozialen Einrichtungsträgern wie z. B. Bethel.regional bereichern und somit langfristig eine soziotechnische Transformation aktiv begleiten. Die Autor*innen bedanken sich bei dem Fachbereich Sozialwesen der Hochschule Bielefeld, der Medizinischen Fakultät der Universität Bielefeld, dem Verein KogniHome und dem PIKSL-Labor für die gute Zusammenarbeit und Unterstützung.

Literatur

Hauer, Katharina (2017): Brauche ich das überhaupt?! – Qualität assistiver Technologien aus Sicht von älteren Personen in häuslicher Pflege. In: Pfannstiel, Mario/Krammer, Sandra/Swoboda, Walter (Hrsg.): Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen III. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 307–325.

Krstoski, Igor (2019): Assistierende, Assistive und Unterstützende Technologien. Trends, Weiter- und Neuentwicklungen im Fokus. In: Unterstützte Kommunikation 24, H. 3, S. 6–14.

Künemund, Harald (2016): Wovon hängt die Nutzung technischer Assistenzsysteme ab? Expertise zum Siebten Altenbericht der Bundesregierung. Berlin: Deutsches Zentrum für Altersfragen. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-49994-1 (12.06.2024).

Luthe, Ernst-Wilhem (2022): Rechtliche Rahmenbedingungen assistiver Technologien im Gesundheits- und Sozialsektor. In: Luthe, Ernst-Wilhem/Müller, Sandra Verena/Schiering, Ina (Hrsg.): Assistive Technologien im Sozial- und Gesundheitssektor. Wiesbaden: Springer VS, S. 361–416.

Roberts, Llyr (2011): Engaging with policy-makers: Influencing sustainability policy through academic research. In: Franklin, Alex/Blyton, Paul (Hrsg.): Researching sustainability: A guide to social science methods, practice, and engagement. London: Earthscan, S. 242–259.

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH (2024): Handreichung zur Umsetzung von ELSI in der MTI-Forschung. Förderschwerpunkt: »Vom technischen Werkzeug zum interaktiven Begleiter – Sozial- und emotionssensitive Systeme für eine optimierte Mensch-Technik-Interaktion« (InterEmotio). https://www.interaktive-technologien.de/dateien/foerderung/bekanntmachungen/handreichung_elsi-in-der-mti-forschung.pdf (12.06.2024).

Wallhoff, Frank/Bruns, Fenja Tjalda (2023): Assistive Technologien. In: Groß, Martin/Hennig, Birgit/Kappel, Stefan/Wallhoff, Frank (Hrsg.): Assistive Technologien, technische Rehabilitation und Unterstützte Kommunikation. Berlin und Heidelberg: Springer, S. 3–13.

Teilhabe in Zeiten digitaler Transformation für Menschen mit Behinderung

Liane Bächler, Christin Kupitz, Karolin Schäfer, Jakob Sponholz

1. Einleitung

Die fortschreitende *Digitalisierung* hat zu weitreichenden Veränderungen im gesellschaftlichen Zusammenleben geführt. Der ursprünglich primär auf die Informationsverarbeitung bezogene Begriff hat sich im Verlauf jedoch erweitert und umfasst auch die veränderte Organisation von analogen Prozessen, Produkten, Dienstleistungen sowie veränderter technischer Infrastruktur und angepassten Lernprozessen (vgl. Schrape 2021; vgl. Stalder 2021). Im Kontext dessen haben sich verschiedene Diskurse zur *Digitalität* etabliert, in welchen die lebensweltlichen und gesellschaftlichen Bedeutungen der Digitalisierung und *digitalen Transformation* diskutiert werden (vgl. Stalder 2016). Darunter wird nicht nur der technologische Wandel, sondern auch die sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Veränderungen zusammengefasst. Dabei verlaufen die Transformationsprozesse längst nicht mehr bereichsspezifisch, sondern stellen ein gesamtgesellschaftliches Phänomen dar (vgl. Schrape 2021).

Die hohe Innovationsgeschwindigkeit treibt die digitale Transformation voran und hat in den vergangenen Jahren insbesondere im Bereich Künstlicher Intelligenz zu neuen Teilhabechancen in Bereichen der Bildung, Arbeit, Kommunikation und in der Datenverarbeitung geführt. Dennoch zeigt sich, dass nicht alle Menschen in gleichem Maße von der digitalen Transformation profitieren und Menschen mit Behinderung häufig aus der digitalen Welt und den damit verbundenen gesellschaftlichen Teilhabeoptionen ausgeschlossen sind. Der vorliegende Beitrag[1] soll die Relevanz der Teilhabe an soziotechnischen Transformationsprozessen von Menschen mit Behinderung unter Rückbezug der Sozialtheorie Bourdieus (1987) sowie der Anerkennungstheorie Honneths (1992) hervorheben.

1 Dieser Beitrag ist aus einer Initiative im Rahmen des vom Grimme-Forschungskollegs an der Universität zu Köln geförderten Projekts »Digitale Teilhabe und Intersektionalität – Teilhabe und Ungleichheit im Kontext digitaler Inklusion in Forschung und Praxis« entstanden.

2. Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung für Menschen mit Behinderung

Für Menschen mit Behinderung ist die Digitalisierung zugleich Chance und Herausforderung. Einerseits fördern Prozesse der digitalen Transformation neue gesellschaftliche Teilhabemöglichkeiten, gleichzeitig werden auch neue Räume des Ausschlusses geschaffen. Mit Blick auf inklusive Prozesse zeigen sich durch die Digitalisierung und die digitale Transformation neue Potenziale zur Kompensation von Beeinträchtigungen, beispielsweise durch eine vereinfachte (Barrierefreiheit vorausgesetzt) Kommunikation oder spezifische Applikationen, die auf die kommunikativen Bedürfnisse von Menschen mit Beeinträchtigungen ausgerichtet sind (z. B. Applikationen zur Unterstützten Kommunikation). Hinsichtlich der Gesundheitsversorgung bieten neue Entwicklungen, wie die Einführung der Telemedizin, zumindest potenziell für die Personengruppe hilfreiche Möglichkeiten, den Zugang zu Gesundheitsdiensten zu verbessern. Auch der Zugang zu digitalen Bildungsangeboten (z. B. Fort- und Weiterbildungen, digitale Klassenzimmer, digital gestützter Unterricht) kann, solange diese barrierefrei angeboten werden, zu neuen Bildungschancen führen.

2.1 Behinderung und Beeinträchtigung

Unter Rückbezug auf die internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (International Classification of Functioning, Disability and Health [ICF]) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) wird Behinderung in diesem Beitrag als bio-psycho-soziales Modell verstanden. Demnach ist Teilhabe das Produkt aus dem Zusammenspiel von *Körperfunktionen und -strukturen*, *Umweltfaktoren*, *personbezogenen Faktoren* und möglichen *Gesundheitsproblemen* im Kontext einer *Aktivität* (WHO 2005, S. 16). Teilhabe (bzw. Partizipation) wird in der ICF als das »Einbezogensein in eine Lebenssituation« (WHO 2005, S. 16) verstanden.

Der Begriff der *Behinderung* ist nicht Teil des Modells, da nach der ICF *Behinderung* als der *Ausschluss von Teilhabe* aus einer Lebenssituation verstanden wird. *Behinderung* ist daher nicht Auslöser des Ausschlusses aus einer Lebenssituation zu verstehen, sondern als das Resultat eines ungünstigen Zusammenspiels von mehreren Komponenten dieses bio-psycho-sozialen Modells (vgl. Hollenweger 2019). Beeinträchtigungen der *Körperfunktionen und -strukturen* bzw. mögliche *Gesundheitsprobleme* sind daher nur einer von mehreren Faktoren bei der Betrachtung der Teilhabechancen einer Person in einem bestimmten Umfeld.

Auch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) verwendet diese Unterscheidung von *Beeinträchtigung* und *Behinderung*. Menschen mit Beeinträchtigungen sind laut BMAS Menschen, die Schädigungen von

Körperstrukturen oder -funktionen oder auch psychische Funktionsstörungen aufweisen, die ihre Leistungsfähigkeit bei Aktivitäten im Zusammenhang mit diesen Schädigungen dauerhaft beeinträchtigen (vgl. BMAS 2021). Somit wird eine »Behinderung […] nicht mehr als Eigenschaft einer Person aufgefasst, sondern als das Ergebnis einer problematischen Wechselbeziehung zwischen individuellen Voraussetzungen und Umweltbedingungen beziehungsweise Kontextfaktoren. Die Person ist nicht behindert, sie wird behindert« (BMAS 2021, S. 22).

2.2 Digitale Teilhabe

Die Teilhabe an digitalen Inhalten lässt sich als eine Erweiterung der analogen Teilhabe verstehen. Durch den großen Einfluss von digitalen Medien auf alle Lebensbereiche hängt die soziotechnische Interaktion und damit die digitale Teilhabe eng mit der sozialen Teilhabe zusammen und ist so ein relevanter Faktor für die Partizipation an wichtigen Infrastrukturen und Angeboten der Gesellschaft (vgl. Calmbach et al. 2020). Die mediale Teilhabe erstreckt sich auf drei Bereiche, die gleichzeitig auch als zentrale Arbeitsfelder der inklusiven Medienbildung sind: Die *Teilhabe in Medien*, die *Teilhabe an Medien* und die *Teilhabe durch Medien*. Mit der *Teilhabe in Medien* ist die Repräsentation aller Personengruppen einer Gesellschaft in den Medien gemeint. Die *Teilhabe an Medien* bezieht sich auf die technische und inhaltliche Barrierefreiheit. Unter der *Teilhabe durch Medien* werden alle Möglichkeiten der Beteiligung an Aktivitäten, bei denen digitale Medien in Vermittlungsposition eingesetzt werden, zusammengefasst (vgl. Bosse et al. 2019).

Die Mechanismen von Teilhabe nach der ICF lassen sich auch auf die Teilhabe in der digitalen Welt beziehen. Das Einbezogensein in eine von Digitalisierung und digitalen Medien geprägten Welt lässt sich auch mit dem bio-psycho-sozialen Modell der ICF fassen. Für die Teilhabe in der digitalen Welt ist – genau wie in der analogen Welt – das produktive Zusammenspiel der in der ICF angelegten Komponenten, also möglichen Gesundheitsproblemen, den Körperfunktionen und -strukturen, den Umweltfaktoren und den personbezogenen Faktoren im Kontext einer Aktivität für die Teilhabe von essenzieller Bedeutung. Um tatsächlich in der digitalen Welt teilzuhaben, ist das Zusammenspiel der Komponenten der ICF die zentrale Voraussetzung. Diese Faktoren rund um eine Aktivität sind dafür verantwortlich, ob eine Einbeziehung auch in digitale Lebenssituationen erfolgreich gelingen kann (vgl. Bosse/Sponholz 2023). Dennoch muss sich Teilhabe in der digitalen Welt nicht automatisch in einer tatsächlichen Durchführung einer Aktivität ausdrücken (vgl. Bartelheimer et al. 2020). Sowohl die Nutzung als auch die selbstbestimmte Nicht-Nutzung von digitalen Medien und Plattformen kann als chancengerechte digitale Teilhabe verstanden werden (vgl. Sponholz/Boenisch 2021).

In insgesamt 50 Artikeln legt die UN-Behindertenrechtskonvention (UN-BRK) grundlegende Rechte für Menschen mit Behinderung fest. In keinem der Artikel wird das Recht auf digitale Teilhabe explizit formuliert, dennoch können aus den Implikationen der jeweiligen Artikel Schlussfolgerungen für die digitale Teilhabe gezogen werden. In mehreren Artikeln wird die vollumfängliche Zugänglichkeit zur Nutzung und Entwicklung der neuen Technologien, die im Zuge der Digitalisierung entstehen und neue Möglichkeiten der selbstbestimmten Teilhabe eröffnen, hervorgehoben. Insbesondere Informations- und Kommunikationstechnologien und Assistiven Technologien kommen in diesem Kontext eine Querschnittsaufgabe zu und auch die unter *neuen Technologien* zusammengefassten Geräte sind hier als ein relevanter Faktor für digitale Teilhabe zu betrachten (UN-BRK 2017, Art. 4, 29). Artikel 9 verweist direkt auf die Ermöglichung digitaler Teilhabe, da dort das Recht auf einen gleichberechtigten Zugang zu »neuen Informations- und Kommunikationstechnologien und -systemen, einschließlich des Internets« (UN-BRK 2017, Art. 9) festgelegt wird.

Als eine weitere in der UN-BRK genannte Maßnahme ist der Einsatz von standardmäßig barrierefreien Konzepten wie dem Universal Design: »›Universelles Design‹ [bedeutet] ein Design von Produkten, Umfeldern, Programmen und Dienstleistungen in der Weise, dass sie von allen Menschen möglichst weitgehend ohne eine Anpassung oder ein spezielles Design genutzt werden können« (UN-BRK 2017, Art. 2). Eine solche Gestaltung von Inhalten versucht, Barrieren zu vermeiden und technische Potenziale zur Kompensation von Beeinträchtigungen zu nutzen. Artikel 21 betont das Recht von Menschen mit Behinderung auf Meinungs- und Informationsfreiheit, einschließlich des Rechts auf Zugang zu Informationen und Kommunikation, »gleichberechtigt mit anderen« (UN-BRK 2017, Art. 21), allerdings in einer für sie zugänglichen Form.

Darüber hinaus legt Artikel 24 das Recht auf inklusive Bildung für Menschen mit Behinderung fest. Dies schließt auch den Zugang zu digitalen Bildungsressourcen und Bildungstechnologien mit ein. Auch in Bezug auf die Themen Arbeit und Beschäftigung wird das Recht von Menschen mit Behinderung auf gleiche Chancen im Arbeitsleben, was auch den Zugang zu digitalen Arbeitsmitteln und -plattformen beinhaltet, gefordert (UN-BRK 2017, Art. 27). Artikel 29 beschreibt das Recht auf »Teilhabe am politischen und öffentlichen Leben« sowie einen Zusammenhang zur »Nutzung unterstützender und neuer Technologien« in diesen Bereichen. Die Teilhabe am kulturellen Leben, an Erholung, Freizeit und Sport wird in Artikel 30 hervorgehoben, indem das Recht von Menschen mit Behinderung am kulturellen Leben und der Nutzung kultureller Güter und Dienstleistungen in einer zugänglichen Form, was auch digitale Medien miteinschließt, hervorgehoben wird. Digitale Teilhabe von Menschen mit Behinderung

kann somit sowohl als Zielperspektive als auch als Querschnittsaufgabe im Kontext der UN-BRK hervorgehoben werden.

Im Jahr 2023 erschienenen Weltbildungsbericht »Technologie in der Bildung. Ein Werkzeug – zu wessen Bedingungen?« wird auf Grundlage aktueller Studienergebnisse bezüglich des Einflusses digitaler Technologien und Medien im Bildungssystem sogar eine »erweiterte Definition des Rechts auf Bildung« (UNESCO 2023, S. 3) gefordert. Diese erweiterte Definition würde »die wirksame Unterstützung durch digitale Medien aller Lernenden einschließen, damit diese ihr Potenzial ausschöpfen können, unabhängig von Kontext und Umständen« (UNESCO 2023, S. 3).

3. Digitale Ungleichheit

Durch die Digitalisierungs- und Ungleichheitsforschung der vergangenen 30 Jahre konnte deutlich belegt werden, dass die digitalen Ungleichheiten beim Vergleich von Personen untereinander nicht zufällig verteilt sind, sondern Mustern folgen. So konnte eine Vielzahl von verschiedenen Unterscheidungslinien identifiziert werden, anhand derer sich Unterschiede in dem Verhältnis der Personen zur digitalen Welt zeigen. Die digitalen Unterschiede zeigen sich beispielsweise in Bezug auf die Kategorien Alter, Gender, Lage des Wohnorts, Bildungsgrad, Behinderung bzw. Beeinträchtigung (eng.: *disability*), Ethnizität und sozioökonomischer Hintergrund (vgl. Robinson et al. 2020). Diese Merkmale sind nicht isoliert zu betrachten. Es lässt sich vielmehr von einem intersektional verschränkten Wirken mehrerer Faktoren ausgehen (vgl. Neves/Mead 2018).

Die großen Unterschiede werden auch als *digital divide* (digitale Spaltung bzw. digitale Kluft) bezeichnet (vgl. DiMaggio et al. 2001). Diese Unterschiede lassen sich in drei Ebenen unterteilen: *Zugang zu* digitalen Medien (first digital divide), *Nutzung von* digitalen Medien (second digital divide) und *Vorteile durch* den Einsatz (third digital divide) digitaler Medien (vgl. DiMaggio et al. 2001; vgl. Ragnedda/Ruiu 2018/2020).

Die Unterschiede in den individuellen Verhältnissen zum Einsatz digitaler Medien und der digitalen Welt bilden sich auf den Ebenen digitaler Ungleichheit, aber auch im Zusammenspiel der Ebenen untereinander ab. Dieses Zusammenspiel ist so komplex, dass als weitere Begrifflichkeit für diese hochgradig diversifizierten Unterschiede kurz nach der Einführung des *digital divide* auch der Begriff der *digital inequalities* (digitale Ungleichheit) vorgeschlagen wurde (vgl. DiMaggio/Hargittai 2001). Bei der Analyse dieses Zusammenspiels der Ebenen digitaler Ungleichheit wird deutlich, dass diese Ebenen nicht isoliert voneinander wirken, sondern in enger Verbindung miteinander stehen. Dieses komplexe Zusammenwirken von digitalen Ungleichheiten lässt sich auch als *digital inequality stack* verstehen (vgl. Robinson et al. 2020).

Durch die dynamischen Fortschritte der Digitalisierung sind auch die Zugangsmöglichkeiten, Nutzungsweisen und die Wege, Vorteile aus dem Einsatz digitaler Medien zu ziehen, Teil einer ständigen Entwicklung. Mit der zunehmenden Verbreitung von digitalen Medien hat sich auch der Blickwinkel der Forschung verändert. Während der Fokus in den ersten Jahren auf dem Zugang zu digitalen Medien lag, stehen mittlerweile die Unterschiede und Gemeinsamkeiten in den Umgangsweisen im Vordergrund (vgl. Ragnedda/Ruiu 2020; vgl. Robinson et al. 2020). Dennoch bringen die Fortschritte der Digitalisierung und die zunehmende Verbreitung digitaler Medien auch neue Hürden mit sich. Mit jedem Fortschritt und jeder soziotechnischen Innovation werden parallel zu den neuen Teilhabemöglichkeiten auch neue mögliche Räume des digitalen Ausschlusses geschaffen (vgl. Robinson et al. 2020).

Forschung, die sich nicht nur mit der Mediennutzung, sondern tatsächlich mit den vielfältigen Dimensionen digitaler Teilhabe auseinandersetzen möchte, muss zusätzlich zu den Aktivitäten (siehe ICF) auch das Zusammenspiel der biopsycho-sozialen Komponenten untereinander in den Blick nehmen. Im Umkehrschluss lässt sich feststellen: Wer keine digitalen Medien nutzt, kann auch keine direkten Vorteile im Sinne digitaler Teilhabe aus ihrem Einsatz erzielen (vgl. Bosse/Sponholz 2023; vgl. Sponholz/Boenisch 2021).

Digitale Mediennutzung von Menschen mit Beeinträchtigungen

Vorliegende Studien zeigen, dass digitale Medien sowohl von Jugendlichen als auch Erwachsenen mit Beeinträchtigungen anders und meistens seltener genutzt werden (vgl. Austin-Cliff/Hartl/Gaupp et al. 2022; vgl. Bosse/Hasebrink 2016; vgl. Heitplatz/Bühler/Hastall 2019; vgl. Keeley/Stommel/Geuting 2021; vgl. Robinson et al. 2020; vgl. Sponholz/Boenisch 2021). Um aktiv Vorteile aus dem eigenen Einsatz digitaler Medien zu erzielen, müssen daher alle Ebenen digitaler Ungleichheit im Einklang stehen: Wenn der *Zugang* zur digitalen Welt und zu digitalen Medien nicht gesichert ist, kann keine *Nutzung* erfolgen. Wenn die Nutzung nicht oder nur eingeschränkt möglich ist, werden auch die *Vorteile*, die eine Person aus dem Medieneinsatz ziehen kann, beschränkt. Es wird deutlich: Erst, wenn alle Ebenen miteinander »in concert« (Robinson et al. 2020, S. 2) wirken, kann von chancengerechten Möglichkeiten soziotechnischer Interaktion sowie digitaler Teilhabe ausgegangen werden.

4. Theoretische Zusammenhänge von digitaler Teilhabe und Behinderung

Im Kontext der Handlungsbedarfe in Bezug auf digitale Teilhabeprozesse von Menschen mit Behinderung wird im Folgenden das komplexe Zusammenwirken

sozialer Strukturen mithilfe der theoretischen Bezüge der Sozialtheorie Bourdieus (1987) und der Anerkennungstheorie Honneths (1992) analysiert. Die digitalen Ungleichheiten beim Zugang (first digital divide), der Nutzung (second digital divide) und den Vorteilen der Nutzung (third digital divide) können einen Teil des Prozesses der Entstehung digitaler Ungleichheiten klären.

4.1 Digitale Teilhabe aus sozialtheoretischer Perspektive nach Bourdieu

Durch die Integration von Habitus, Feldern und verschiedenen Kapitalarten ermöglicht die Theorie Bourdieus ein tiefgreifendes Verständnis für die Reproduktion sozialer Ungleichheit und die Mechanismen des sozialen Wandels. Der Bourdieu'sche Ansatz wurde bereits im Kontext digitaler Ungleichheitsforschung fruchtbar gemacht (vgl. u. a. Kutscher 2009; Rudolph 2019). Nachfolgend soll der Ansatz zusammenfassend erläutert werden, bevor er anschließend im Kontext digitaler Transformationsprozesse beleuchtet wird.

Das komplexe Zusammenwirken des Habitus mit dem Kapital der Akteurin bzw. des Akteurs und dem Feld, in dem die bzw. der Akteur*in im Moment der Handlung verortet ist, zeigt ihre bzw. seine Praxis. Der Habitus (in Abhängigkeit von dem zur Verfügung stehenden Kapital) und das Feld bilden zwei Ausschnitte der sozialen Welt, die die soziale Realität widerspiegeln und eine übereinstimmende Verbindung eingehen (vgl. Bourdieu/Wacquant 1996). Bourdieu fasst dies in die folgende Formel (1987, S. 175):

(Habitus x Kapital) + Feld = Praxis

Der *Habitus*, verstanden als »ein sozial konstituiertes System von strukturierten und strukturierenden Dispositionen, das durch Praxis erworben wird und konstant auf praktische Funktionen ausgerichtet ist« (Bourdieu/Wacquant 1996, S. 154), in welches die Denk- und Sichtweisen, die Wahrnehmungsschemata sowie die Prinzipien des Urteilens und Bewertens eingegangen sind, die in der Gesellschaft eine Rolle spielen, kann somit sowohl als Produkt als auch als Produzent von Praktiken verstanden werden (vgl. Fröhlich 1994).

Der *Habitus* steht in Wechselwirkung mit den von Bourdieu definierten Kapitalarten. Sie beeinflussen sich nicht nur gegenseitig, sie prägen auch die soziale Positionierung einer Akteurin bzw. eines Akteurs im sozialen Feld. Dabei ist *Kapital* als »akkumulierte Arbeit, entweder in Form von Materie oder in verinnerlichter ›inkorporierter‹ Form« (Bourdieu 1983, S. 183) zu verstehen. Die Analyse der Kapitalarten und auch deren Umwandlungen ermöglicht ein tiefergehendes Verständnis der Mechanismen sozialer Reproduktion und kann somit als zentrale Ressource dienen, um soziale Positionen und Praktiken von Akteur*innen

zu verstehen bzw. zu rekonstruieren. In diesem Kontext etablieren sich auch Diskurse um mögliche Erweiterungen des Kapitalbegriffs, z. B. in Form von »digitalem Kapital« (Ragnedda/Ruiu 2020). Darunter werden sowohl internalisierte Fähigkeiten in Bezug auf digitale Kompetenzen als auch auf externalisierte Ressourcen, z. B. digitale Endgeräte, gefasst. Ragnedda und Ruiu (2020) argumentieren, diese Kapitalform als eigenständiges Kapital (in Interdependenz mit den anderen Kapitalarten) anzuerkennen, da es für das Verständnis der Intersektion digitaler Ungleichheit von hoher Relevanz sei. Bei dem von Ragnedda und Ruiu vorgeschlagenen Messinstrument (Digital Capital Index) digitalen Kapitals bleibt jedoch das komplexe Zusammenspiel von Habitus und Kapital sowie des Feldes, in dessen Kontext sich die Anwendung von Kapital vollzieht (Fröhlich/Rehbein 2014), weitgehend ungeachtet. Es lässt sich argumentieren, dass im Kontext der Forschung, die sich auf Bourdieu bezieht, eine »kreative Vermehrung der Kapitalsorten« (Fröhlich/Rehbein 2014) zu beobachten ist und sich daher die Frage stellt, ob digitales Kapital als eigenständige Kapitalform betrachtet werden kann. Vor dem Hintergrund der Kultur der Digitalität und der Diskussionen um digitale Teilhabe eröffnet sich an dieser Stelle ein weiteres Forschungsfeld, welches jedoch nicht im Fokus dieses Beitrags steht.

Soziale Felder sind unterschiedliche gesellschaftliche Bereiche (z. B. Politik, Kultur, Wirtschaft, Bildung, Kunst), welche Gesellschaft konstituieren und in Beziehung miteinander stehen. Alle Felder können auch in Unterfelder ausdifferenziert werden (Papilloud 2003). Die Struktur eines Feldes wird vor allem durch die Verteilung des Kapitals festgelegt. Dessen Grenzen sind variabel, dabei bestimmt der Umfang des Kapitals »grundlegend das Gewicht, das dem Akteur bei der Gestaltung des Feldes zukommt« (Fröhlich/Rehbein 2014, S. 136). Dieses relative Gewicht bezeichnet Bourdieu als soziale Position.

Soziale Felder, z. B. Bildung oder Wirtschaft, können einen unterschiedlichen Grad der Digitalisierung bzw. Digitalität aufweisen. Im Kontext von Stalder (2016) folgert Biermann, »dass vor dem Hintergrund von Modernisierungsprozessen und Digitalisierung der Gesellschaft Praxen im Zusammenspiel von Habitus und Feld(ern) entstehen, die zunehmend durch die Digitalität mitbestimmt werden und somit Relationen zwischen den Akteur*innen verändern und habituelle Muster transformieren« (Biermann 2020, S. 30). Im Kontext dieser durch Digitalisierung veränderten Bedingungen schlägt Biermann (2020) deshalb folgende Erweiterung der von Bourdieu etablierten Formel vor:

(Habitus + Feld) * Digitalisierung = Kultur/Praxis der Digitalität

Biermann (2020) argumentiert, dass »darin sowohl technische Entwicklungen wie auch die damit verwobenen sozialen Praxen bezogen auf den Habitus und das Feld Berücksichtigung [finden]« (S. 32). Die Analyse des betreffenden Feldes und dessen struktureller Elemente, z. B. den Grad der Digitalisierung sowie des

medialen Habitus, in welchem individuelle mediale Praxen und Einstellungen der Akteur*innen eingeschrieben sind, stellt die Grundlage für eine Kultur der Digitalität dar (vgl. Biermann 2020).

Dieses komplexe Zusammenwirken von Habitus, Kapital und Feld zeichnet sich auch in der Fokussierung auf den Begriff der »digitalen Teilhabe« ab, sodass für eine Analyse alle Bereiche in ihrer Intersektionalität beleuchtet werden müssen. So müssen die Ebenen des *digital divide* im Kontext des jeweiligen sozialen Feldes, des hier wirkmächtigen Habitus sowie des zur Verfügung stehenden Kapitals miteinander in Beziehung gesetzt werden. So ergeben sich Fragen nach Zugang (first digital divide) in Abhängigkeit des Kapitals sowie Habitus, welcher wiederum auch Nutzungsverhalten (second und third digital divide) und Praktiken im jeweiligen sozialen Feld strukturiert und strukturierend wirkt und letztendlich über den Grad der digitalen Teilhabe entscheidet.

4.2 Digitale Teilhabe aus anerkennungstheoretischer Perspektive

Die Anerkennungstheorie von Honneth (1992) erweist sich für die Betrachtung digitaler Teilhabe im Kontext von Behinderung von besonderer Bedeutung. Mithilfe dieser wird versucht, gesellschaftliche Dynamiken in Bezug auf das Problem gesellschaftlicher (Nicht-)Zugehörigkeit, im Sinne missachteter Anerkennung zu beleuchten (vgl. Honneth 2003; vgl. Bächler et al. 2024). Honneths Anerkennungstheorie basiert auf den drei Anerkennungsverhältnissen Liebe, Recht und Solidarität. Aus diesen lassen sich die Dimensionen Primärbeziehungen, Rechtsverhältnisse und Wertegemeinschaft ableiten, denen Positiv- und Negativwerte – durch Anerkennung oder missachtete Anerkennung – hinsichtlich der individuellen Selbstbeziehung gegenüberstehen (vgl. Honneth 1992).

In die erste und elementarste Anerkennungsdimension, die »Primärbeziehungen« fallen alle engen Sozialbeziehungen. Erfahrene Anerkennung erhält das Subjekt innerhalb dieser Beziehungen durch emotionale Zuwendung, sodass *Selbstvertrauen* entwickelt werden kann. Als zweite Dimension der Anerkennung nennt Honneth (1992) die Rechtsverhältnisse. In diesem Bereich entsteht Anerkennung durch wechselseitige Respektierung als ebenbürtige Interaktionspartner*innen, die gleiche Rechte besitzen. Erfahrene Anerkennung erhalten gleichberechtigte Rechtssubjekte durch positiv erfahrene rechtliche Anerkennung und bauen *Selbstachtung* auf. Die solidarische Wertegemeinschaft stellt die letzte Anerkennungsdimension dar. Fähigkeiten und Eigenschaften einzelner Personen und Gruppen werden innerhalb dieser als wichtige Beiträge zum Gelingen einer Gemeinschaft anerkannt. Ausgehend von erfahrener sozialer Wertschätzung entsteht *Selbstschätzung* (vgl. Honneth 1992).

Anstelle von Anerkennung erfahren einige Personen Ausschluss, da sie den in der Gesellschaft mehrheitlich akzeptierten Norm- und Wertvorstellungen, z. B.

der Nutzung digitaler Medien, nicht entsprechen können. In der Folge bedeutet dies ein Verlust der Würde, einhergehend mit Entwertung und Missachtung (vgl. Honneth 1992). Zu betonen ist, dass die gemeinsam geteilten Werte, in denen Anerkennung erfolgt, nicht unveränderlich sind, sondern einer permanenten Weiterentwicklung – orientiert an wandelnden moralischen gesellschaftlichen Maßstäben – unterliegen (vgl. Honneth 2003). Hierdurch spiegelt sich in den Anerkennungskategorien der jeweils aktuelle gesellschaftliche Wertehorizont wider.

Durch eine zunehmende Digitalisierung und der damit einhergehenden Transformation der Gesellschaft erfährt die digitale Teilhabe eine zunehmende Bedeutung, um anerkanntes Mitglied der Gesellschaft zu sein. Da Digitalisierungsprozesse umfassend Einzug in das Leben aller Individuen halten, scheint es, als wäre die digitale Teilhabe ein gemeinsamer Wertekonsens innerhalb unserer modernen Gesellschaft, um erfolgreich in diese einbezogen zu sein.

Die Differenzierung von Anerkennung durch die drei Anerkennungsdimensionen legt die verschiedenen Ebenen der Anerkennung, auch im Kontext digitaler Teilhabe und Behinderung, dar und bildet damit eine Basis zur Auseinandersetzung und Bewertung des Gegenstandes. Hinsichtlich einer digitalen Missachtung, beispielsweise in Form von nicht gewährten Zugangsmöglichkeiten zu digitalen Ressourcen und Teilhabeprozessen, lassen sich mögliche Konsequenzen in den einzelnen Anerkennungsdimensionen wie folgt beschreiben (vgl. Bächler et al. 2024).

Die Vorenthaltung zum Aufbau oder Erhalt sozialer Beziehungen im digitalen Raum führt zu einer Missachtung üblicher sozialer Beziehungsgestaltungsformen. Keinen adäquaten Zugang zu Informationen und Wissen zu erhalten, kann beispielsweise dazu führen, dass kein Zugang zu Verwaltungsleistungen möglich ist. Arbeit findet unter den heutigen Bedingungen häufig im digitalen Raum statt, sodass ein Ausschluss aus diesem die Möglichkeiten einschränkt, einen Beitrag zur Wertegemeinschaft zu leisten.

Innerhalb einer nahezu umfassend digitalisierten Gesellschaft wird die Beteiligung an digitalen Prozessen aber erwartet, sodass durch eine digitale Teilhabe Anerkennung gewährt wird, die eine wichtige Voraussetzung für die gesellschaftliche Zugehörigkeit ist. Durch diesen Zusammenhang stellt die Möglichkeit einer digitalen Teilhabe für den Großteil der Bevölkerung ein Grundbedürfnis dar. Die Teilhabe an der digitalen Welt ist lebensweltumfassend, sodass davon ausgegangen werden muss, dass ein Ausschluss aus der digitalen Welt die Teilhabe weiterer wichtiger Lebensbereiche einschränkt. Die Ermöglichung digitaler Teilhabe ist somit eine Ausgangsvoraussetzung zur Entstehung gesellschaftlicher Anerkennung und damit gesellschaftlicher Zugehörigkeit.

Die Überlegungen lassen erkennen, dass der Ausschluss digitaler Teilhabe zu Missachtung führt: Hinsichtlich der Folgen auf die Selbstbeziehung können die erfahrenen digitalen Ausgrenzungen Konsequenzen auf das Selbstvertrauen, die Selbstachtung und den Selbstwert der digital ausgegrenzten Menschen mit

Behinderung haben. Im Umkehrschluss kann eine digitale Teilhabe die Möglichkeit schaffen, Anerkennung und daraus resultierend Zugehörigkeit zu erfahren. Digitale Teilhabe flankiert als Querlage alle honnethschen Anerkennungsdimensionen, wobei durch diese die Qualität von Inklusion als Teilhabe am Sozialen sichtbar wird. Dieser Logik folgend, ist die digitale Teilhabe Voraussetzung dafür, damit Anerkennung in der heutigen Gesellschaft erst entstehen kann.

5. Fazit und Ausblick

Die vorhergehenden Ausführungen verdeutlichen, dass die Ermöglichung digitaler Teilhabe von besonderer Relevanz für gesellschaftlich erfolgreiche Inklusionsprozesse ist. Ebenso zeichnet sich ab, dass Teilhabefragen zunehmend komplexer werden, da sich Teilhabeoptionen nicht mehr ausschließlich auf die analoge Lebenswirklichkeit beziehen, sondern sich vermehrt auch in den digitalen Raum gesellschaftlicher Teilhabe verlagern. Trotz der Relevanz des Einbezogenseins in digitale Teilhabeprozesse sind Unzugänglichkeiten, Nutzungsdifferenzen und Unterschiede in der Generierung von Vorteilen hinsichtlich digitaler Ressourcen sowie digitaler Teilhabe im Kontext von Behinderung festzustellen. Für die vorliegende Personengruppe bleibt die gesellschaftliche Teilhabe durch soziotechnische Interaktionen oftmals unerfüllt. Sie sind häufig in Sonderinstitutionen zwar augenscheinlich inkludiert, scheitern aber häufig an der Teilhabe digitaler Prozesse. Gesamtgesellschaftlich gibt man sich mit dem *Zwei-Milieu-Prinzip* (Becker 2016, S. 79) zufrieden, ohne ihre Situation tatsächlich genauer zu kennen: Eine institutionalisierte Teilhabe, eingebettet in allgemein anerkannte sozialpolitische Forderungen nach Inklusion, ist für diese Personengruppe häufig möglich. Allerdings findet der digitale Raum und somit das Einbezogensein in die damit verbundenen gesellschaftlichen Teilhabeprozesse wenig Beachtung.

Die theoretischen Perspektiven unter Rückgriff auf die Theorie Bourdieus und die Anerkennungstheorie Honneths verdeutlichen, dass habituelle Formationen als Folgen von Ressourcenungleichheiten sowie durch fehlende Anerkennung entstehen bzw. damit korrespondieren. Diese stehen im Verhältnis zu den individuellen Voraussetzungen und den damit verbundenen Mechanismen der (Re-)Produktion von (Nicht-)Teilhabe, die im behinderungsbezogenen Diskurs einzubeziehen sind, um alle relevanten Bedingungen für digitale Teilhabe bzw. die Exklusion aus der digitalen Welt umfassend in den Blick zu nehmen. Zu betonen ist, dass die Einflussfaktoren auf die digitale Teilhabe nicht nur auf individueller Ebene zu verorten sind. In diesem Kontext ist auch die Reflexion der subjektiven medienbezogenen Dispositionen, des medialen Habitus (vgl. u. a. Kommer/Biermann 2012), *aller* am Prozess beteiligten Personen hervorzuheben. Der (mediale) Habitus der Akteur*innen nimmt großen Einfluss auf Möglichkeitsräume und Grenzen digitaler Teilhabeprozesse.

Diese Einsichten lassen sich auch auf größere soziotechnische Umstrukturierungsprozesse im Gesundheitswesen übertragen. Gerade in einem Bereich, der durch technologische Innovationen und digitale Transformation geprägt ist, ist es von zentraler Bedeutung, die Bedingungen für eine inklusive Teilhabe aller Beteiligten zu schaffen. Die im vorangegangenen Text betonten Mechanismen von Ressourcenungleichheit, habituellen Formationen und fehlender Anerkennung sind auch im Gesundheitswesen relevant, insbesondere wenn es um den Zugang zu und die Nutzung von digitalen Gesundheitsdiensten geht.

Für eine erfolgreiche sozial orientierte Transformation des Gesundheitswesens sind daher ähnliche Gelingensbedingungen notwendig wie bei der digitalen Teilhabe im Allgemeinen. Dazu gehört nicht nur die Bereitstellung technischer Infrastrukturen und Unterstützungshilfen, sondern auch die tiefgreifende Analyse und Berücksichtigung der sozialen Strukturen, die den Zugang zu Gesundheitsdiensten beeinflussen. Der mediale Habitus der Akteur*innen im Gesundheitswesen, einschließlich der Patient*innen, Ärzt*innen und Pflegekräfte, spielt hierbei eine entscheidende Rolle. Nur wenn die unterschiedlichen Dispositionen und Voraussetzungen aller Beteiligten erkannt und in die Gestaltung von Transformationsprozessen einbezogen werden, kann eine nachhaltige und gerechte Teilhabe am digitalen Gesundheitssystem gewährleistet werden.

Eine sozial orientierte Transformation des Gesundheitswesens erfordert daher intersektionale Perspektiven, die nicht nur technologische, sondern auch soziale und kulturelle Faktoren berücksichtigen. Es gilt, die Strukturen des sozialen Feldes, das Kapital und den medialen Habitus als wesentliche Einflussfaktoren in die Planung und Umsetzung von Umstrukturierungen im Gesundheitswesen zu integrieren. Auf diese Weise können die Vorteile digitaler Gesundheitsinnovationen allen Menschen, unabhängig von ihren individuellen Voraussetzungen oder möglichen Beeinträchtigungen, zugänglich gemacht werden.

Literatur

Austin-Cliff, George/Hartl, Johann/Lien, Shih-cheng/Gaupp, Nora (2022): Aufwachsen und Alltagserfahrungen von Jugendlichen mit Behinderung. Ergebnisse der Jugendstudie. Stuttgart: Baden-Württemberg Stiftung gGmbH. www.oja-wissen.info/dokumente/aufwachsen-und-alltagserfahrungen-von-jugendlichen-mit-behinderung (29.04.2024)

Bächler, Liane/Schreiner, Mario/Blasczyk, Sascha A./Siegert, Karolina (2024): Sozialtheoretische Überlegungen zu digitaler Teilhabe. Bedeutung im Kontext von Behinderung. In: Teilhabe 1, (65), S. 18–23.

Bartelheimer, Peter/Behrisch, Birgit/Daßler, Henning/Dobslaw, Gudrun/Henke, Jutta/Schäfers, Markus (2020): Teilhabe – eine Begriffsbestimmung. Beiträge zur Teilhabeforschung. Wiesbaden: Springer.

Becker, Heinz (2016): … inklusive Arbeit! Das Recht auf Teilhabe an der Arbeitswelt auch für Menschen mit hohem Unterstützungsbedarf. Weinheim, Basel: Beltz.

Biermann, Ralf (2020): Digitalisierung und Digitalität im Kontext von medialem Habitus und Feld. In: Bettinger, Patrick/Hugger, Kai-Uwe (Hrsg.): Praxistheoretische Perspektiven in der Medienpädagogik. Digitale Kultur und Kommunikation. 6. Auflage. Wiesbaden: Springer.

Bosse, Ingo/Haage, Anne/Kamin, Anna-Maria/Schluchter, Jan-René/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, Marion/Eder, Sabine/A. Tillmann, Angela (Hrsg.): Medienbildung für alle. München: kopaed, S. 107–220. www.gmk-net.de/wp-content/uploads/2019/07/gmk55_bosse_etal.pdf (29.04.2024).

Bosse, Ingo/Hasebrink, Uwe (2016): Mediennutzung von Menschen mit Behinderungen. Forschungsbericht. Berlin, Bonn.

Bosse, Ingo/Sponholz, Jakob (2023): Digitale Teilhabe im Bereich körperliche und motorische Entwicklung. Ermittlung von Umweltfaktoren für einen digital geprägten Unterricht entlang der ICF. In: Betz, Joachim/Schluchter, Jan-René (Hrsg.): Schulische Medienbildung und Digitalisierung im Kontext von Behinderung und Benachteiligung. Weinheim, Basel: Beltz. www.beltz.de/fachmedien/paedagogik/produkte/details/47634-schulische-medienbildung-und-digitalisierung-im-kontext-von-behinderung-und-benachteiligung.html (29.04.2024)

Bourdieu, Pierre (1983): Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In: Kreckel, Reinhard (Hrsg.): Soziale Ungleichheiten. Soziale Welt. Sonderband 2. Göttingen: O. Schwarz & Co., S. 183–198.

Bourdieu, Pierre (1987): Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Bourdieu, Pierre/Wacquant, Loïc J. D. (Hrsg.) (1996): Reflexive Anthropologie. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hrsg.) (2021): Dritter Teilhabebericht der Bundesregierung über die Lebenslagen von Menschen mit Beeinträchtigungen: Teilhabe – Beeinträchtigung – Behinderung. Bonn: Bundesministerium für Arbeit und Soziales. www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/a125-21-teilhabebericht.pdf;jsessionid=92CEC4E5BA275118E-93D20A7579312B0.delivery1-replication?__blob=publicationFile&v=2 (29.04.2024)

Calmbach, Marc/Flaig, Bodo/Edwards, James/Möller-Slawinski, Heide/Borchard, Inga/Schleer, Christoph (2020): Wie ticken Jugendliche? Lebenswelten von Jugendlichen im Alter von 14 bis 17 Jahren in Deutschland. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.

DiMaggio, Paul/Hargittai, Eszter (2001): From the »Digital Divide« to »Digital Inequality«: Studying Internet Use As Penetration Increases. Princeton University.

DiMaggio, Paul/Hargittai, Eszter/Neuman, W Russell/Robinson, John P. (2001): Social Implications of the Internet. In: Annual Review of Sociology 27, S. 307–336.

Fröhlich, Gerhard (1994): Kapital, Habitus, Feld, Symbol. In: Mörth, Ingo/Fröhlich, Gerhard (Hrsg.): Das symbolische Kapital der Lebensstile. Zur Kultursoziologie der Moderne nach Pierre Bourdieu. Frankfurt am Main: Campus, S. 31–54.

Fröhlich, Gerhard/Rehbein, Boike (Hrsg.) (2014): Bourdieu-Handbuch. Leben – Werk – Wirkung (Sonderausgabe). Stuttgart: J. B. Metzler.

Heitplatz, Vanessa N./Bühler, Christian/Hastall, Matthias (2019): Caregivers' Influence on Smartphone Usage of People with Cognitive Disabilities: An Explorative Case Study in Germany. In: Antona, Margherita/Stephanidis, Constantine (Hrsg.): Universal Access in Human-Computer Interaction. Multimodality and Assistive Environments. Cham: Springer International, S. 98–115.

Hollenweger, Judith (2019): ICF als gemeinsame konzeptuelle Grundlage. In: Luder, R./Kunz, A./Müller Bösch, C. (Hrsg.): Inklusive Pädagogik und Didaktik. Bern: hep, S. 28–53.

Honneth, Axel (1992): Kampf um Anerkennung: Zur moralischen Grammatik sozialer Konflikte. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Honneth, Axel (2003): Umverteilung als Anerkennung: Eine Erwiderung auf Nancy Fraser. In: Fraser, Nancy/Honneth, Axel (Hrsg.): Umverteilung oder Anerkennung? Eine politisch- philosophische Kontroverse. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 129–224.

Keeley, Caren/Stommel, Theresa/Geuting, Jessica (2021): Digitalisierung im Förderschwerpunkt Geistige Entwicklung: Annäherung an ein Grundlagen- und Forschungsdesiderat. In: Zeitschrift für Heilpädagogik 72, S. 249–258.

Kommer, Sven/Biermann, Ralf (2012): Der mediale Habitus von (angehenden) LehrerInnen. Medienbezogene Dispositionen und Medienhandeln von Lehramtsstudierenden. In: Schulz-Zander, Renate/Eickelmann, B./Moser, H./Niesyto, Horst/Grell, Petra (Hrsg.): Jahrbuch Medienpädagogik 9. Wiesbaden: Springer, S. 81–108.

Kutscher, Nadia (2009): Ungleiche Teilhabe – Überlegungen Zur Normativität Des Medienkompetenzbegriffs. In: MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung 17, S. 1–18.

Neves, Barbara B./Mead, Geoffrey (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. London, New York: Routledge, Taylor & Francis Group.

Papilloud, Christian (2003): Bourdieu lesen. Einführung in eine Soziologie des Unterschieds. Mit einem Nachwort von Loïc Wacquant. Bielefeld: transcript.

Ragnedda, Massimo/Ruiu, Maria Laura (2018): Social capital and the three levels of digital divide. In: Ragnedda, Massimo/Muschert, Glenn W. (Hrsg.): Theorizing digital divides. London : New York: Routledge, Taylor & Francis Group.

Ragnedda, Massimo/Ruiu, Maria Laura (2020): Digital capital. A bourdieusian perspective on the digital divide. United Kingdom, North America, Japan, India, Malaysia, China: Emerald.

Robinson, Laura/Schulz, Jeremy/Blank, Gant/Ragnedda, Massimo/Ono, Hiroshi/Hogan, Bernie/Mesch, Gustavo S./Cotten, Shelia R./Kretchmer, Susan B./Hale, Timothy M./Drabowicz, Tomasz/Yan, Pu/Wellman, Barry/Harper, Molly-Gloria/Quan-Haase, Anabel/Dunn, Hopeton S./Casilli, Antonio A./Tubaro, Paola/Carvath, Rod/Chen, Wenhong/Wiest, Julie B./Dodel, Matías/Stern, Michael J./Ball, Christopher/Huang, Kuo-Ting/Khilnani, Aneka (2020): Digital inequalities 2.0: Legacy inequalities in the information age. In: First Monday 25.

Rudolph, Steffen (2019): Digitale Medien, Partizipation und Ungleichheit. Wiesbaden: Springer.

Schrape, Jan-Felix (2021): Digitale Transformation. Bielefeld: transcript/UTB.

Sponholz, Jakob/Boenisch, Jens (2021): Digitale Mediennutzung von Jugendlichen im Förderschwerpunkt körperliche und motorische Entwicklung. In: Zeitschrift für Heilpädagogik, 72(11/21), S. 592–603. www.researchgate.net/publication/356002113_Digitale_Mediennutzung_von_Jugendlichen_im_Forderschwerpunkt_Korperliche_und_motorische_Entwicklung (29.04.2024)

Stalder, Felix (2016): Kultur der Digitalität. Berlin: Suhrkamp.

Stalder, Felix (2021):Was ist Digitalität? In: Hauck-Thum, Uta/Noller, Jörg (Hrsg.): Was ist Digitalität? Digitalitätsforschung/Digitality Research. Berlin, Heidelberg: J. B. Metzler

UN-BRK – Beauftragte der Bundesregierung für die Belange von Menschen mit Behinderungen (Hrsg.) (2017): UN-Behindertenrechtskonvention. Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen.

UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization & Deutsche UNESCO-Kommission e. V. (DUK) (Hrsg.) (2023): Technologie in der Bildung. Ein Werkzeug – zu wessen Bedingungen? Weltbildungsbericht – Kurzfassung. www.unesco.de/sites/default/files/2023-11/Deutsche%20Kurzfassung%20Weltbildungsbericht.pdf (29.04.2024)

WHO – World Health Organization (2005): Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF). Genf: WHO.

Brennglas 4: Sozialräumliche Netzwerke und Partizipation navigieren

Soziotechnische Systeme prägen die aktuellen Transformationsprozesse in den Hilfe- und Versorgungssystemen maßgeblich, besonders wenn man auf ihre inhärente Dimension der Partizipation und Transdisziplinarität fokussiert. Das bedeutet, dass soziotechnische Systeme ihr Innovationspotenzial idealerweise an der Schnittstelle generieren, an der es zu neuen Partizipationsprozessen zwischen Gesundheits-/Sozialprofessionellen, Nutzer*innen bzw. Bürger*innen und Technolog*innen etc. oder gar zu neuen, langfristigen Allianzen zwischen diesen verschiedenen professionellen sowie bewusst *nicht*-professionalisierten, das heißt lebensweltlichen, Akteur*innen kommt (= Begriff der Transdisziplinarität; vgl. Defila/DiGiulio 2018, 2016). Die derzeit beobachtbaren Transformationen im Sozial- und Gesundheitswesen spiegeln sich in dieser Struktur soziotechnischer Systeme wider; dabei zeigt sich eine zunehmende (Hoffnung auf einer) Verlagerung der Verantwortung von zentraler Steuerung hin zu regionalen Verbünden (vgl. Hildebrandt et al. 2021; Weidmann/Reime 2021; Rövekamp-Wattendorf/Heckes 2024; Köckler et al. 2024; Walther/Timm 2024; Knüttel et al. 2024). Argumentiert wird, dass die Impulse für Innovation und Transformation heute vor allem auf regionaler bzw. auf sozialräumlicher Ebene liegen, wo neue Netzwerke und intensivierte Konstellationen zwischen heterogenen Akteur*innen entstehen (vgl. Schüll et al. 2023, hier dritter Teil des Buches). Durch solche innovativen Verbindungsformen werden *tiefgreifende Um- und Neustrukturierungen innerhalb von Communities, Settings und Lebenswelten* im Sozial- und Gesundheitssystem angestoßen. Innovationen vollziehen sich schließlich nicht plötzlich im luftleeren Raum, sondern sie sind eine mehrebenen-übergreifende, multiakteurielle und sozialräumlich bzw. settinggebundene *Praxis*, insofern ›innovativ‹ ja nichts statisches ist, sondern relational (innovativ für …) oder komparativ (innovativ im Abgleich zu …).

Dies ist mehr als nur eine zuversichtliche Vision, da sie bereits in vielfältigen Praxismodellen aktiv erprobt wird.[1] Trotzdem bleiben entscheidende Fragen offen: Was passiert tatsächlich im regionalen Kontext, und welche Wirkungsweisen entfalten sich? Auf regionaler Ebene entstehen aktuell vielversprechende

1 Etwa in sogenannten Gesundheitsregionen in unterschiedlichen Bundesländern, regionaler Branchenförderung (z. B. Stärkung der Gesundheitswirtschaft, Clusterarbeit), Gesundheitszentren mit Einzugsgebietsorientierung, dezentralen Quartieren oder mobilen Community Health Nurses, »Projekten in Lebenswelten« nach § 20a SGB V, Gesundheitskiosken oder auch Reallaboren und Citizenlabs (als lokale Kooperationsorte zwischen Wissenschaft, Praxis und Gesellschaft), zudem unterstützt etwa durch kommunale Gesundheitskonferenzen, rechtlich verankert durch den ÖGD und vieles mehr (siehe Heckes in diesem Band).

inter- und transdisziplinäre Verbünde. Diese entwickeln sich aber nicht von selbst, sondern bringen auch Machtasymmetrien, unterschiedliche Handlungslogiken und verschiedene Wissensbestände zusammen (vgl. Rund 2022). Welche Spannungen, Aushandlungsdynamiken, aber auch Innovations- und Transformationspotenziale gehen mit diesen neuen Konstellationen vor Ort einher? Und wie gelingt eine möglichst heterogene Partizipation in der »Arena« der sozialräumlichen Ebene? Inwiefern tragen transdisziplinäre Verbünde zur Stärkung einer regionalen und sozialraumbezogenen Gesundheitsversorgung und Sozialen Arbeit bei – und welche Rolle nehmen hierin soziotechnische Systeme ein?

Vor dem Hintergrund dieser Fragestellungen beleuchtet *der Verfasser der vorliegenden Brennglas-Einleitung (Kolja Heckes)* in seinem Beitrag aktuelle Entwicklungen im Bereich der Regionalisierung von Gesundheit (sowie – im Sinne einer holistischen Gesundheitsförderung – auch Soziales). Indem die Gesundheitssteuerung vom Kopf auf die Füße gestellt, also mehr Verantwortung in die Region verlagert wird, entstehen ebendort neue, transdisziplinäre Verantwortungsverbünde, die sich aus unterschiedlichen Profis, Wissenschaftler*innen, zunehmend auch Technolog*innen, aber auch Bürger*innen und »Betroffenen« etc. zusammensetzen. Soziotechnische Neuerungen sollten nicht einfach als top-down-gerichtete »Installationen« gedacht werden, das allein würde der Bezeichnung des Soziotechnischen nicht gerecht. Vielmehr finden rund um neue Gesundheits- und Sozialinnovationen sowie soziotechnische Entwicklungen im regionalen Radius Aushandlungen und kollaborative Gestaltungsprozesse zwischen durchaus heterogenen, lokal verankerten Akteur*innen statt. Den Transfergraden von sozialen und Gesundheitsangeboten sowie der Idee von soziotechnischen Lösungen ist dieses vielperspektivische, transdisziplinäre Zusammenwirken zuträglich. Gleichwohl folgt die Gesundheitssteuerung und -gestaltung bestimmten, teils dominanten Wissens- und Bewertungssystemen, was sich z. B. im Rahmen von Evaluationen zeigt, die vor dem Hintergrund von Finanzierungsverhandlungen erheblich sind. Solche Wissens- und Bewertungssysteme (im Beitrag nach Foucault »Episteme«) werden durch diese organisatorische Neuverlagerung nun infrage gestellt bzw. neu verhandelt.

An die Überlegungen von Heckes schließen inhaltlich sinngemäß Schütz-Penth und Kolleg*innen an, indem sie zur zuvor beschriebenen Perspektive auf die Akteur*innen und Wissensarten im lokalen/regionalen Radius nun eine umfassende theoretische Schilderung des Sozialraums und seiner Wirkdimensionen in Relation zu Sozialer Innovation beisteuern: *Friederike Schütz-Penth*, *Tamara Freis* und *Andreas Schröer* brechen das Level »Sozialraum« zunächst theoretisch systematisch auf und zeigen, dass der Sozialraum nicht bloß ein »starrer Container« ist, sondern von vielfältigen Prozessen und Dynamiken durchdrungen wird, beispielsweise durch Polykontexturalisierung, Mediatisierung und Translokalisierung. Darüber hinaus zielen Fachkonzepte der Sozialen Arbeit wie Sozialraumorientierung und Gemeinwesenarbeit auf ebendiese Prozesse und Dynamiken

ab. Schütz-Penth et al. arbeiten heraus, wie die spezifischen Prozesse, die mit dem »Sozialraum« verknüpft sind, den sozialen Wandel konkret vorantreiben. Angesichts der konstitutiven Bedeutung der vielfältigen, theoretisch beschreibbaren sozialraum-immanenten Prozesse für das Vorantreiben sozialen Wandels ist die im Beitrag pointiert herausgestellte Erkenntnis bemerkenswert, wie wenig verbunden die Sozialraum-Theoriediskurse mit den Diskursen rund um Soziale Innovation sind. Das Autor*innen-Team verknüpft beide Theoriestränge miteinander und zeigt deren Schnittstellen und wechselseitigen Potenziale auf, bevor sie darauf aufbauend anhand des EU-Projekts INNOSERV (Innovative Social Services Platform) und darin anhand von Fallbeispielen soziotechnischer Innovationen im Bereich von Organisationen des Gesundheits- und Pflegebereichs konkret veranschaulichen, welch entscheidende Rolle Sozialräume bei der Entwicklung und Umsetzung Sozialer Innovationen spielen. Die Autor*innen diskutieren und begründen im vorgelegten Beitrag ihre Position, »[das] Ziel soziotechnischer Innovation im Gesundheits- und Sozialwesen ist es, die Re-Figuration sozialer Räume als Chance zu nutzen und dadurch positiv zur soziotechnischen Transformation beizutragen« (Schütz-Penth et al., im Band).

Während Schütz-Penth und Kolleg*innen die strukturellen und sozialen Prozesse entlang des Sozialraums beleuchten, zoomt Reichstein im Folgenden gezielt auf die Vernetzungen, Zugänge und Vermittlungen, die durch digitalisierte Infrastrukturen und Lösungen gefördert werden: *Martin F. Reichstein* beschreibt die differenziert ausgebauten, jedoch zunehmend unübersichtlichen und stark versäulten Angebotsstrukturen in den Sozialen Diensten: Besonders im ländlich-industriellen Raum, der sowohl rurale als auch urbane Merkmale verbindet, hat sich das Problem entwickelt, dass dieses kleinteilige Spektrum an Dienstleistungen nicht umfassend verfügbar und für alle Adressat*innen zugänglich bereitgestellt werden kann. Reichstein beleuchtet zentrale Herausforderungen ländlich-industrieller Gebiete sowie die damit verbundenen Schwierigkeiten für die Angebotssteuerung Sozialer Dienste. Vor diesem Hintergrund diskutiert der Autor, ob telemedizinische Anwendungen und der Einsatz digitaler bzw. hybrider Kommunikationsmittel nicht eine Möglichkeit wären, das Angebotsportfolio einer breiteren Zielgruppe zugänglich zu machen. Nach einer literaturbasierten Analyse dieser Potenziale, gestützt auf internationale Forschungsergebnisse, werden eigene empirische Befunde dargestellt, die die infrastrukturellen und Zugangsbarrieren Sozialer Dienste im ländlich-industriellen Raum aufzeigen. Darauf aufbauend verknüpft Reichstein die markierten Problempunkte mit den erörterten Chancen. Er kommt zu dem Schluss, dass digitalisierte Strukturen die Zugänglichkeit angesichts der spezifischen Herausforderungen im ländlich-industriellen Raum tatsächlich verbessern können, betont jedoch, dass diese neuen Lösungen nicht ausschließlich digital bleiben dürften, sie müssten vielmehr »realweltlich verknüpft werden – sich also auf den Wohnort und/oder die Lebenswirklichkeit ihrer (potenziellen) Adressat:innen beziehen« (Reichstein, im Band).

Die Überlegungen von Reichstein lassen sich mit dem Beitrag von Ehlers et al. weiterführen, da beide Beiträge darin übereinstimmen, dass Technologien und Digitalisierung nicht isoliert im Vakuum einzusetzen sind, sie müssen vielmehr in partizipativer Zusammenarbeit mit den Menschen vor Ort in die vielfältigen Lebenswelten und Alltage innerhalb von Regionen und Sozialräumen integriert werden: *Anja Ehlers, Pia-Saskia Berg, Susanne Frewer-Graumann* und *Moritz Hess* unterstreichen in ihrem Beitrag die Chancen, die technologische Entwicklungen für die Alltagsbewältigung und die Förderung der Autonomie von Menschen mit Demenz bieten, gleichzeitig weisen die Autor*innen jedoch auch auf die Risiken von sich potenzierender Ungleichheit und Exklusion hin, die mit einem »Diktat des Digitalen« (Obermeier, zitiert von den Autor*innen) verbunden sind. Technologische bzw. digitale Produkte können den (insbesondere älteren) Nutzer*innen nicht einfach unvermittelt und ad hoc vorgesetzt werden. Das Autor*innenteam verdeutlicht, konsequent orientiert an einem Alltagsverständnis im Hinblick auf Menschen im hohen Alter sowie Menschen mit Demenz, wie entscheidend es ist, dass Technologien aus der alltäglichen Lebenswelt heraus, eingebettet in sozialräumliche Ökologien, und in partizipativen Prozessen gemeinsam mit den Betroffenen entwickelt und in ihren Alltag integriert werden. Nur so können sie sich letztlich wirklich frühzeitig mit den Routinen des täglichen Lebens verbinden, quasi einsozialisieren, und Unterstützung bieten, anstatt ihrerseits zusätzliche Exklusion und Ungleichheit zu produzieren. Diese Bedarfe nach partizipativer Einbindung in der Entwicklung und Implementierung, nach Orientierung an Alltag und Umfeld, nach Sensibilisierung für Inklusionschancen, aber ebenso Exklusionsrisiken, nach frühzeitiger Hinführung statt plötzlichem Aufzwängen, all dies erfordert, Ehlers et al. zufolge, eine qualifizierte Begleitung, die Fachkräfte erforderlich macht – nicht hingegen einspart, worauf im Diskurs andernorts mitunter stärker gesetzt wird (vgl. Pottharst et al. 2024).

Am Ende dieses Brennglases folgen Beiträge von Schack und Kolleg*innen sowie von Dietrich, die das Geschehen im Rahmen bestimmter lokal-regionaler Initiativen, die sich unter anderem der soziotechnischen Transformation im Gesundheits- und Sozialsystem verschrieben haben, exemplarisch analytisch beschreiben: *Ellen Schack, Alexander Parchow* und *Udo Seelmeyer* bieten Einblicke in die laufenden transdisziplinären Prozesse des regional verankerten Forschungs- und Entwicklungsverbunds CareTech OWL. Während im Diskurs rund um Transdisziplinarität, also der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Praxis und Gesellschaft, bereits vielfältige Prozesse und charakteristische »Hotspots« beschrieben werden (vgl. Defila/DiGiulio 2016), werden bislang akteur*innentypologisierende Differenzierungen ungleich weniger beleuchtet.[2] Dem widmen sich die Autor*innen im vorliegenden Beitrag, indem sie eine spieltheoretische

2 Ein weiterer kurzer Aufschlag, der sich den Akteur*innen-Typologien annimmt, liegt etwa von DiGiulio (2024) vor.

Heuristik entwerfen und selbstreflexiv auf die im CareTech OWL-Netzwerk in Erscheinung tretenden Akteur*innen-Typen (genannt »Spieler*innen«) anwenden. Ein zentraler Verdienst dabei ist, dass ergänzend zum bisherigen Fokus auf Prozess und Praxis die am transdisziplinären Prozess beteiligten Akteur*innen mit ihren unterschiedlichen Motivationen, Foki und Stärken wieder mehr in den Vordergrund rücken und gleichzeitig – im Hinblick auf epistemische und motivationale Differenzen – unterscheidbar werden.

Andrea Dietrich wirft an- und abschließend Licht auf einen weiteren Player, der ebenfalls zunächst in lokaler Wirkreichweite agiert: Das von der WHO gegründete Gesunde Städte-Netzwerk (GSN), das bereits in zahlreichen Städten etabliert wurde. Dietrich diskutiert das GSN als einen lokal und quartiersräumlich verorteten Faszilitator, der die Transfergrade von Gesundheitsförderung und -versorgung steigert und außerdem soziotechnische Unterstützungen fördern kann. Die Autorin beleuchtet die Chancen, die durch das GSN im Hinblick auf die Überwindung gesundheitlicher und digitaler Ungleichheiten sowie des »digitalen Grabens« entstehen und erörtert die Rolle des GSN als Akteur zur Förderung einer quartiersbezogenen Gesundheitsversorgung; gleichzeitig weist sie jedoch auf die Risiken und Herausforderungen bei der Umsetzung hin, insbesondere in Bezug auf den sensiblen Bereich des Personen- und Gesundheitsdatenschutzes, der sich durch die Verbindung von Technologisierung, Digitalisierung sowie andererseits Gesundheit zuspitzt.

Mit ihren Perspektiven auf die besonders im sozialräumlichen Kontext stattfindenden Prozesse der Aushandlung von Wissenshegemonien, disziplinären und strukturellen Unterschieden und Partizipationsvoraussetzungen beleuchten die Autor*innen in diesem Brennglas eine Dimension innerhalb soziotechnischer Systeme, die anschlussfähig an aktuelle Theoriediskurse insbesondere der Sozialen Arbeit erscheint: Das Aufbrechen und Neuordnen, die Bewegung der Veränderung stehen im Zentrum der Sozialen Arbeit. Schönig et al. (2024, S. 9) betonen die Bedeutung der *Krise* für die Soziale Arbeit und dass der Krisen-Begriff vom Gegenstandsverständnis Sozialer Arbeit nicht zu trennen ist. Dass der Krisen-Begriff direkt mit dem der *Transformation* verschränkt ist, bemerken Schönig et al. (ebd., S. 11). Bei Krisen und/oder Transformationen kann man, insbesondere in der aktuellen Zeit (Schönig et al., ebd., S. 11, markieren gleich zahlreiche aktuelle, global bedeutsame Krisen), schnell übergeordnete Größenordnungen assoziieren – großformatige Krisenphänomene und demgegenüber etwa zentrale politische Reformen und Steuerungsmaßnahmen u. ä. Bemerkenswerterweise zeichnen alle Beiträge im vorliegenden Brennglas durch die Bank das Bild einer Interdependenz zwischen sinngemäß makro-, meso- und mikrosozialer Ebene und darunter wiederum den verstärkten konstitutiven Einfluss auf Gelingens- und Misslingensszenarien und Transformationsprozesse ausgehend vom regionalen bis sozialräumlichen Level.

Vielleicht finden wir entlang ebendieser Wirkreichweite der Region oder der Sozialräume produktive und nicht zuletzt aus Sicht der Sozialen Arbeit relevante Aneignungsprozesse, Wirksamkeitserfahrungen und Handlungsbefähigungen (vgl. Grundmann 2018, S. 1447; Grundmann 2010), und Verschiebungen der Machtverhältnisse und -prozesse, während dagegen nach alleinigem Blick auf übergeordnete, großformatige Einflussgrößen gegenwärtig vielen Menschen teils bereits eher apolitische Tendenzen und politikgerichtete Ohnmachtsgefühle attestiert werden (vgl. Heckes 2025). Wenn hier, im Radius von Regionen und Sozialräumen, hingegen so viel Bewegung steckt, dann müssen wir diese sich insbesondere kleinräumiger abspielenden Prozesse, vor allem in der Konsequenz für die »People Processing Organizations« des Sozial- und Gesundheitswesens (vgl. Hasenfeld 1972; Bohnsack 2020), theoretisch scharfstellen und begrifflich näher konturieren. Diese Systeme des Sozial- und Gesundheitswesens sind schließlich immanent am sozialen Wandel und Fortschritt tätig (vgl. IFSW 2016), mithin an der Transformation. Und die genannten Dynamiken auf sozialräumlicher Ebene sind dann doch – zunächst im Kleinen, konkret vor Ort – Ausdruck davon, dass hier effektiv Fortschritt und Wandel in Gang geraten; vielleicht sogar als Vorboten gesellschaftlich großflächigerer Veränderungen.

In ihren Sozialräumen und entlang ihrer regionalen Umgebung bringen Menschen ihre Lebensführung »auf die Reihe« (Jochum et al. 2020, S. 8). Nebst der Frage, was technische/digitale Produkte an sich leisten können (auf dem Datenblatt), ist das doch genau die Frage (für die Soziale Arbeit bzw. für adressat*innenorientierte Gesundheitsdienstleister*innen): Wie bewältigen Menschen ihr alltägliches Leben im unmittelbaren Nahraum und lokalen Umfeld? *Lebensführung* – und das bedeutet hier: das Führen und Bewältigen des täglichen Lebens auch zunehmend unter Zuhilfenahme technischer bzw. digitaler Artefakte – ist »eine Leistung der Person« (Diezinger 2008, S. 221), die, bei aller zunehmenden Mobilität und Telearbeit etc., oft einen mehr oder weniger eingrenzbaren Ort hat, an dem sich das Leben im Gros abspielt und bewältigt werden muss. Soziale Arbeit kann nicht bloß pauschale Lösungen abstrakt vorproduzieren, sondern sie muss eben da in ko-produktiver Weise ansetzen, wo und wie die Menschen ihren Alltag und ihr Leben bewältigen. Das heißt, Soziale Arbeit muss sich orientieren an den Prozessen zwischen der Alltagsführung der Menschen, den Aussattungen ihres konkreten räumlichen Umfeldes, der Leistungsfähigkeit, aber auch den individuellen Passung technischer Artefakte für die Menschen und ebenso subjektiven Werten und Voraussetzungen auf der Mikroebene des Falls wie zugleich Erwartungen, Bewertungen und Diskurse auf System- bzw. Gesellschaftsebene. Auf dieser Ebene werden Forschungen und Theorieentwicklungen gebraucht, die in dem Sinne intermediär sind und von mittlerer Reichweite.

Die folgenden Beiträge tragen dazu bei, aus verschiedenen, interdisziplinären Blickwinkeln und mit dem Fokus auf jeweils verschiedenen Aspekten

(*Wirkungsforschung, Soziale Innovation, digitale Infrastrukturen, Lebensweltorientierungen und Partizipation, partikulare Akteur*innenmotivationen, Gesundheitsförderung und -bildung*) das Begriffsmosaik des ›Soziotechnischen‹ in dessen Bedeutung für regional bzw. sozialräumlich verortete Transformationen im Sozial- und Gesundheitswesen sukzessive näher zusammenzusetzen.

Kolja Heckes

Literatur

Bohnsack, Ralf (2020): Professionalisierung in praxeologischer Perspektive. Zur Eigenlogik der Praxis in Lehramt, Sozialer Arbeit und Frühpädagogik. Opladen: Barbara Budrich.

Defila, Rico/DiGiulio, Antonietta (2016): Wie es begann – vom Begleiten und vom Beschreiten gemeinsamer Wege. In: Defila, Rico/DiGiulio, Antonietta (Hrsg.): Transdisziplinär forschen – zwischen Ideal und gelebter Praxis. Hotspots, Geschichten, Wirkungen. Frankfurt am Main: Campus, S. 9–23.

Defila, Rico/DiGiulio, Antonietta (2018): Reallabore als Quelle für Methodik und Methoden – Einführung. In: Defila, Rico/DiGiulio, Antonietta (Hrsg.): Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung. Wiesbaden: Springer VS, S. 9–35.

Diezinger, Angelika (2008): Alltägliche Lebensführung: Die Eigenlogik alltäglichen Handelns. In: Becker, Ruth/Kortendiek, Beate (Hrsg.): Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung. Theorie, Methoden, Empirie. 2. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 221–226.

DiGiulio, Antonietta (2024): Implementing Interdisciplinarity: Connecting the Mindset of a Worrier, a Dreamer, and a Bookkeeper. In: Barroso Romero, Rafael/Begemann, Elisabeth/Friedrich, Enno/Malagoli, Elena/Rieger, Anna-Katharina/Rüpke, Jörg/Soneira Martínez, Ramón/Vinzent, Markus (Hrsg.): Practicing Interdisciplinarity. A Bottom-Up Approach. Berlin: DeGruyter, S. 1–5.

Grundmann, Matthias (2010): Handlungsbefähigung. Eine sozialisationstheoretische Perspektive. In: Otto, Hans-Uwe/Ziegler, Holger (Hrsg.): Capabilities. Handlungsbefähigung und Verwirklichungschancen in der Erziehungswissenschaft. Wiesbaden, Basel: Springer VS, S. 131–141.

Grundmann, Matthias (2018): Sozialisation. In: Thiersch, Hans/Otto, Hans-Uwe/Treptow, Rainer/Ziegler, Holger (Hrsg.): Handbuch Soziale Arbeit. Grundlagen der Sozialarbeit und Sozialpädagogik. München, Basel: Ernst Reinhardt, S. 1441–1452.

Hasenfeld, Yeheskel (1972): People Processing Organizations: An Exchange Approach. In: American Sociological Review, 37(3), S. 256–263.

Heckes, Kolja (2025): Biopolitisierung in der Lebensphase Jugend und junges Erwachsenenalter. In: ESOZAO Enzyklopädie Soziale Arbeit Online, Rubrik Lebensphase Jugend/junges Erwachsenenalter (hrsg. v. Tim Middendorf). Weinheim/Basel: Beltz Juventa. https://content-select.com/de/portal/media/view/6762a4c6-fe94-4929-83c8-2d18ac1b000a (17.01.2025).

Hildebrandt, Helmut/Bahrs, Ottomar/Borchers, Uwe/Glaeske, Gerd/Griewing, Bernd/Härter, Martin/Hanneken, Jessica/Hilbert, Josef/Klapper, Bernadette/Klitzsch, Wolfgang/Köster-Steinebach, Ilona/Kurscheid, Clarissa/Lodwig, Volker/Pfaff, Holger/Schaeffer, Doris/Sturm, Heidrun/Schrappe, Matthias/Wehkamp, Karl-Heinz/Wild, Dorothea (2021): Integrierte Versorgung – jetzt! Ein Vorschlag für eine Neuausrichtung des deutschen Gesundheitssystems – regional, vernetzt, patientenorientiert. In: Hildebrandt, Helmut/Stuppardt, Rolf (Hrsg.): Zukunft Gesundheit – regional, vernetzt, patientenorientiert. Heidelberg: medhochzwei, S. 3–95.

IFSW (International Federation of Social Workers) (2016): »Global Definition of the Social Work«. www.ifsw.org/global-definition-of-social-work (15.10.2024).

Jochum, Georg/Jurczyk, Karin/Voß, Günter/Weihrich, Margit (2020): Transformationen alltäglicher Lebensführung. Zur Einführung. In: Jochum, Georg/Jurczyk, Karin/Voß, Günter/Weihrich,

Margit (Hrsg.): Transformationen alltäglicher Lebensführung. Konzeptionelle und zeitdiagnostische Fragen. Weinheim/Basel: Beltz Juventa, S. 7–34.
Knüttel, Martin/Hildebrandt, Helmut/Hagemann, Thorsten/Stührenberg, Anja (2024): Digital-integrierte regionale Versorgungssysteme. Schlüssel für eine nachhaltige Zukunft der Gesundheitsversorgung. In: Henke, Viola/Hülsken, Gregor/Schneider, Henning/Varghese, Julian (Hrsg.): Health Data Management. Schlüsselfaktor für erfolgreiche Krankenhäuser. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 45–55
Köckler, Heike/Roll, Anne/Wessels, Michael/Hildebrandt, Helmut (Hrsg.) (2024): Gesundheitskiosk. Konzepte, Erfahrungen, Perspektiven. Wiesbaden: Springer Gabler.
Pottharst, Bill/Neumann, Alexander/Ostrau, Christoph/Seelmeyer, Udo (2024): Bewältigung des Fachkräftemangels durch technologische Innovation? Effekte von Technisierung und Digitalisierung. In: Sozial Extra 48(3), S. 162–167.
Rövekamp-Wattendorf, Jörg/Heckes, Kolja (Hrsg.) (2024): Gesundheit in regionaler Verantwortung. Beiträge zu Gestaltungsorten und Aushandlungspraxen in sozialen Lebensräumen. Opladen: Barbara Budrich (Schriftenreihe der Kath. Hochschule NRW).
Rund, Mario (2022): Macht und Herrschaft. In: Kessl, Fabian/Reutlinger, Christian (Hrsg.): Sozialraum. Eine elementare Einführung. Wiesbaden: Springer VS, S. 123–134.
Schönig, Werner/Breuer, Marc/Gerards, Marion/Löwenstein, Heiko (2024): Wohin denkst Du? Aktuelle Perspektiven der Theorieentwicklung Sozialer Arbeit. In: Schönig, Werner/Breuer, Marc/Gerards, Marion/Löwenstein, Heiko (Hrsg.): Transdisziplinäre Theorieentwicklung Sozialer Arbeit. Beiträge mit struktureller Perspektive in Zeiten gesellschaftlicher Krisen. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, S. 7–19.
Schüll, Elmar/Berner, Heiko/Kolbinger, Martin Lu/Pausch, Markus (Hrsg.) (2022): Soziale Innovation im Kontext. Beiträge zur Konturierung eines unscharfen Konzepts. Wiesbaden: Springer VS.
Walther, Philipp/Timm, Lars (Hrsg.) (2024): Digitale Gesundheitsregionen. Praxishandbuch für regionale und nachhaltige Versorgungsnetzwerke. Heidelberg: medhochzwei.
Weidmann, Christian/Reime, Birgit (Hrsg.) (2021): Gesundheitsförderung und Versorgung im ländlichen Raum. Grundlagen, Strategien und Interventionskonzepte. Bern: Hogrefe.

Die aktuelle Regionalisierung von Gesundheit und Sozialem als sozialräumlicher Antrieb für soziotechnische Transformationen – und die komplizierte Frage nach den Wirkungen

Kolja Heckes

1. Einleitung

In der diesem Band vorangestellten Arbeitsdefinition werden »soziotechnische Transformationen […] als tiefgreifende Um- und Neustrukturierungen im Sozial- und Gesundheitssystem […] begriffen«, unter anderem vollziehen sie sich »räumlich in Communities, Settings und Lebenswelten«. Technische Innovationen sind regelmäßig verbunden mit eindeutigen Mechanismen, mit einer klaren Problem-Lösungs-Ausrichtung, mit einer koordinierten Multidisziplinarität und mit formal aufwendigen finanzierungs- und zulassungsrechtlichen Ablaufstrukturen. Häufig wird entlang von Implementierungsprojekten ausgehend von der technischen Innovation (im Denkschema der vorgenannten Charakteristika) auf den »Anwendungskontext« (hier das Sozial- bzw. Gesundheitswesen) geschlossen. Der vorliegende Beitrag ist hingegen von den Perspektiven der Sozialen Arbeit geprägt. Hier ist das Bewusstsein für das »Technologiedefizit« (Luhmann/Schorr 1982) und dafür, dass »Kausalketten, wie sie in der Naturwissenschaft existieren, [fehlen]« (Mennemann/Dummann 2016, S. 75), zentral. Es wird also ein Spannungsverhältnis zwischen den technisch-geleiteten Denkschemata (… erst recht, wenn damit auf »Um- und Neustrukturierungen« abgezielt wird) und dem, was die Soziale Arbeit voraussetzt (… erst recht, wenn sie auf »Communities, Settings und Lebenswelten« blickt), deutlich. Der technisch geleitete Blick ist vor dem Hintergrund der genannten Zwänge darauf ausgerichtet, eine bestimmte Problem-Lösungs-Kette zu verfolgen; im Gegensatz dazu geht der sozialarbeiterisch geprägte Ansatz nicht davon aus, die Zusammenhänge von Problem und Lösung bereits im Vorfeld vollständig zu kennen. Diese Gegenüberstellung zwischen technischem Innovations- und sozialarbeiterischem Handlungsansatz wird im Kontext von Wirkungsfragen bzw. -verhandlungen und Evaluationsprozessen deutlich.

Soziotechnische Systeme erhalten aktuell Einzug und Auftrieb innerhalb sozialräumlicher Kontexte in Verschränkung mit dem Aufwärtstrend der gegenwärtigen »Gesundheitsregionalisierung«. Beide, (Sozio-)Technologisierung und (Gesundheits-)Regionalisierung, teilen sich aber nicht nur den Status als

Konjunkturthema, sondern auch bisweilen eine gewisse Unklarheit respektive Einseitigkeit in der Frage, wo das ambitionierte Projekt denn hinführt, wer darüber mitentscheidet und wie sich das Ganze »im Ergebnis« bemisst. Aus technischer Sicht liegt ein instrumentelles Bewirken nahe, das hinsichtlich der strengen genannten Charakteristika weitgehend *top-down* verläuft. Aus sozialer Sicht hingegen sind das Entscheidende die Prozesse innerhalb von lokalen Konstellationen und transdisziplinären Verbünden (siehe hierzu Schack et al. im Band) sowie die Fragen nach epistemischer Partizipation und Gerechtigkeit (siehe hierzu Ehlers et al. im Band) (als *bottom-up*-Prozesse).

Die aktuelle Gesundheitsregionalisierung schafft einen sozialräumlichen Versorgungskontext, in dem soziotechnische Artefakte eine zunehmend integrierte Rolle spielen (vgl. Hildebrandt et al. 2021, S. 86; ferner Schütz-Penth et al. in diesem Band: zur Parallelität zwischen Sozialraumorientierung und Sozialer Innovation). Im Gesundheitswesen (bzw. zwischen Sozial- und Gesundheitswesen[1]) entstehen in den letzten Jahren zunehmend neue Konzepte und Modelle zur Organisation von Gesundheit in regionaler Verantwortung (vgl. Hildebrandt/Stuppardt 2021; Hilbert/Rambow-Bertram 2021; Rövekamp-Wattendorf/Heckes 2024; Weidmann/Reime 2021, S. 15; Bundesregierung 2021 bis 2025, S. 84). Aktuell lässt sich dies bereits von Ansätzen wie Gesundheitsregionen, gesundheitsbezogenen Quartieren, Projekten in Lebenswelten nach § 20a SGB V, der Entwicklung von Wohnquartieren zu Versorgungsquartieren (sogenannte Caring Communities), Aktivitäten der KGC in regionalen Netzwerken, Gesundheitskiosken, Reallaboren oder beispielsweise Gesunde-Städte-Netzwerken (siehe Dietrich in diesem Band) etc. ablesen.[2] Dem Aufschwung dieser Formen steht

1 Diese Entwicklung basiert auf einer breiten Orientierung an Gesundheitsförderung und gesunderhaltenden Lebenswelten und nicht rein an kurativer Gesundheitsversorgung im engeren Sinne, sie ist also im Wesentlichen ein interdisziplinärer Entwicklungsprozess zwischen Sozial- und Gesundheitswesen zugunsten eines »sozialen Gesundseins« (Rövekamp-Wattendorf/Heckes 2024) bzw. ein transdisziplinärer, der gleichsam gesellschaftliche Akteur*innen aktiviert. Der politische und theoretische Diskurs findet jedoch überwiegend im Gesundheitsbereich statt, was womöglich auch an der derzeit durchaus dominanten Finanzierungsfrage liegt, die vor allem auf die Krankenkassen verweist.
Neben ihrer bereits praktischen Einbindung in diese konkreten Modelle kann sich die Soziale Arbeit aus ihrer immanenten Sozialraumtradition heraus die Diskurs- und Entwicklungslinie rund um Gesundheitsregionalisierung künftig noch stärker positionierend aneignen (vgl. hierzu vertiefend: Rövekamp-Wattendorf/Heckes 2024). In ihrem Aufruf zum Vernetzungstreffen »Soziale Arbeit in ländlichen Räumen« stellen auch Faulde und Jestädt (2023) fest, dass die Rahmenbedingungen gerade ländlicher Räume in der Sozialen Arbeit bis auf wenige Ausnahmen in der Theorie- und Forschungspraxis nicht aufgegriffen werden.

2 Gesundheitsregionale Initiativen sind nicht gänzlich neu; die Kommunalen Gesundheitskonferenzen, die in NRW gesetzlich im Rahmen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes begründet sind, existieren bereits seit Mitte der 1990er Jahre, auch sogenannte Gesundheitsregionen werden in zahlreichen Bundesländern gemanagt. Lebhaft wird darüber diskutiert,

derzeit allerdings noch eine zu geringe Rezeption der sich tatsächlich entfaltenden Wirkungsweisen und Effekte generierenden Prozesse gegenüber. Zu sehr ist das aktuelle Erkenntnisinteresse in der Wirkungsdiskussion um diese Initiativen, wie sie immerhin von 19 namhaften Gesundheitsexpert*innen als nicht weniger als eine »Neuausrichtung des deutschen Gesundheitswesens« bezeichnet werden (Hildebrandt et al. 2021), auf die Gunst potenzieller Finanziers ausgerichtet. Vor dem Hintergrund bestehender Finanzierungsverhältnisse zwar nachvollziehbar, aber so diskutieren wir immer wieder über die gleichen Indikatoren und versäumen es womöglich, Effekte in die Waagschale zu legen, die sich abseits kalkulatorischer Ziele ereignen.

Bisherige Designs zur Wirkungsmessung, die sich darauf beschränken, ob sich solche versichertenbezogenen Indikatoren wie Diagnosehäufigkeiten, Leistungsinanspruchnahmen, Mortalitätsraten etc. signifikant bessern, lassen (vermeintlich sekundäre, reell jedoch relevante) Prozesse, Wirkungsweisen und praktische Bedeutsamkeiten bislang allzu unbeleuchtet. Selbst ein Standardwerk der Statistik wie das von Bortz (2005, S. 119 f.) formuliert die Einsicht, dass es neben der statistischen Signifikanz eben doch auf die praktische Bedeutsamkeit ankäme. Letztlich entscheidet sich die Existenzberechtigung solcher sozial- und regionalräumlich adressierten Modelle wohl darin, ob sie nachweislich messbare Effekte auf die Patient*innen- bzw. Bevölkerungsgesundheit haben und sich damit auch volks- und versicherungswirtschaftlich rentieren; das heißt aber nicht, dass nicht bereits die vorgelagerten Prozessqualitäten beachtenswert wären: Die mit der Erfahrung eines Sozialraummodells verbundenen Wirkungsprioritäten der Planer*innen und Gestalter*innen vor Ort dürften sich nicht in einem dichotomen Outcome – ›wirkt‹ oder ›wirkt nicht‹ – erschöpfen: Wie steht es hingegen z. B. mit möglichen Beschreibungen von innovationsfaszilitierenden ›Milieus‹ (sogenannte ›Ökosysteme‹; vgl. Junker/Büdding 2022), von einer stärkeren Verdichtung lokaler Netze, von konnektiven Lernprozessen etc. Sind all dies nicht (Prozess-)Indikatoren bzw. indirekte bzw. Zwischenziele, die in der Kosten-Nutzen-Analyse von Modellen zur Regionalisierung integrierter Gesundheit berücksichtigt werden sollten?

Dieser Beitrag zielt darauf ab, komplementär zur laufenden Debatte um den letztendlichen Grad der Erreichung klassischer, standardisierter Evaluations- und Wirkungsziele im Falle gesundheitsregionaler Lösungen einen prozess- und perspektivoffenen und hierzu mehrebenenbasierten und vor allem (post-) strukturalistisch-rekonstruktiven Vorschlag zur Wirkungsanalyse zu erkunden.

---

ob die Gesundheitsregion, in der Form, in der sie in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen hat, etwas substanziell Neues ist oder im Grunde eine Fortsetzung länger bestehender Ideen – quasi ›alter Wein in neuen Schläuchen‹. Unter regionalen Organisationsformen für Gesundheit werden unterschiedliche Konzepte und Modelle subsumiert, selbst die nominelle »Gesundheitsregion« ist eine uneinheitliche Bezeichnung und es werden unterschiedliche Formen damit etikettiert (vgl. Heckes 2024, S. 313).

Solche Rekonstruktionen von Wirkungsvorstellungen und -voraussetzungen können Erkenntnisse liefern, die dann später den Transfer von soziotechnischen Systemen in gesundheitsregionale Kontexte erleichtern (vgl. Heckes et al. 2024).

2. Welche Wirkdimensionen drohen übersehen zu werden?

Drei Komplexe, die im Folgenden zur Fragestellung formuliert werden, sollen markieren, wo im Feld der Gesundheitsregionalisierung noch nach Entwicklungspotenzialen und Wirkungsressourcen zu suchen wäre:

- Inwieweit zeigt sich, dass die Transformation des deutschen Gesundheitswesens hin zu einer Regionalisierung von Gesundheit aufgrund ihres so hohen Umbauaufwands auf struktureller wie disziplinärer Ebene befürchten lässt, dass die »als ›soft‹ verstandene[n]« (Heckes et al., in Vorbereitung) Dimensionen rund um Diversität und »Laienperspektiven« (Hampel 2024) bzw. das ›nicht-zertifizierte‹ Expert*innenwissen von Adressat*innen und Menschen vor Ort (vgl. Defila/DiGiulio 2016, S. 17) der Routinisierung des gewohnten, administrativ verkürzten Patientenbegriffs zum Opfer fallen könnten?
- Inwieweit ist aufgrund der Tatsache, dass die Krankenkassen in der Frage der (aktuell noch in der Regel projektförmigen, perspektivisch möglicherweise regelhaften) Finanzierung solcher regional, lokal bzw. sozialräumlich orientierten Modelle als die entscheidenden Finanziers eingeordnet werden, zu beobachten, dass auch die praktisch verantwortlichen Planer*innen und Gestalter*innen dieser Modelle bemüht sind, ihren Wirkungsnachweis nach außen hin vor allem anhand versicherungsstatistisch übersetzbarer Kriterien zu erbringen (Diagnosehäufigkeiten, Kostensenkungen)? … während sich im konkreten Praxisvollzug jedoch (zumindest *auch*) an noch ganz anderen Wirkungseffekten und Zielvorstellungen orientiert wird?[3] Und inwiefern zeigt sich, ob die lokale Diversität und das nicht-disziplinäre Lai*innen- und Erfahrungswissen der Menschen vor Ort entlang regional organisierter Gesundheitsmodelle überhaupt in besonderer Weise Eingang in Wirkungs- und Zielvorstellungen finden?

3 In ähnlicher Weise wurde in einer früheren Arbeit (vgl. Heckes 2024) der Frage nachgegangen, ob den »harten« Indikatoren und Kennzahlen in der Bewertung von sogenannten Gesundheitsregionen nicht ein alternativer, prozessimmanenter Maßstab gegenübergestellt werden könnte, hierbei bezeichnet als »Transferability« (d. h. der Grad der Transferqualität). Ferner wurde in einer darauffolgenden Arbeit zusammen mit Rövekamp-Wattendorf (2024) der in seinen Prozessen und Effekten als »unvollständig« markierte Diskurs über Gesundheitsregionen an der sozialraumtheoretischen Tradition der Sozialen Arbeit gespiegelt. »Neue Regionalisierungen« im Gesundheitswesen wurden darin als Transdisziplinaritätsanlässe für Soziale Arbeit identifiziert.

- Lässt sich bestätigen, dass Modelle der regionalen Gesundheitsorganisation womöglich das Stadium einer »Schwellenorganisationsform« erlangt haben und damit an der Schwelle zum Eintritt in die regelhafte Finanzierung stehen (vgl. Rövekamp-Wattendorf/Heckes 2024; ferner spricht auch Hildebrandt 2021, o. S., kursiv K. H., von einer »*evolutionäre*[*n*] […] Veränderung«). Und damit verbunden: inwieweit sind diese Modelle entsprechend noch ›Schutz- und Experimentierräume‹,[4] die unter reduzierter »Gefährlichkeit« Transformationsprozesse erleichtern? (z. B. qua der räumlichen Begrenztheit, durch die transformative Folgen nicht *zu* schnell im Gesamtsystem virulent werden) (vgl. Heckes/Siegler/Seelmeyer 2023, Heckes/Siegler/Seelmeyer 2024; im Anschluss an Geels 2020). Könnte hierzu wiederum potenziell auch das Lernen der institutionellen Systemebene vom alltagspraktischen Erfahrungswissen ihrer Adressat*innen zählen? Oder andersherum gesprochen: Inwieweit wird der motivierte Weg hinein in die Regelversorgung vielmehr sukzessive von einer Scheu vor experimentellen, transdisziplinären bzw. transformativen Prozessen begleitet (salopp formuliert: *Jetzt bloß keine Fehler mehr machen*)?

3. Wirkung von regionaler Gesundheit – ein multilateraler Zusammenhang

Die Routinedaten der Krankenkassen und kassenärztlichen Vereinigungen allein, deren Verbesserungsnachweis im Wirkungs- und Legitimationsdiskurs um die Regionalisierung von Gesundheit als Hauptkriterium zu gelten scheint, erhellen diese genannten Komplexe nicht näher. Die Bundesärztekammer (2022, S. 16 f.) bewertet die »Grundsätze regionalisierter Versorgungsforschung« wie folgt:

- Grundsätzlich würden bereits wenige definierte Indikatoren ein belastbares regionales Monitoring erlauben;
- Indikatoren sollten auf verbindlichen Leitlinien beruhen, damit der Vergleich von den regional Verantwortlichen auch anerkannt werde;

4 Im Sinne von Geel (2020) könnte es sich bei solchen neuen regionalen Modellen gerade noch um »Nischen« handeln, die noch nicht fester Bestandteil des Regelbetriebs sind und daher zum Experimentieren einladen bzw. einen gewissen Schutz für das Experimentieren bieten, weil sie ein Stück weit abseits des Kerngeschäfts liegen (vgl. für den Experimentiermodus sinngemäß Hanschitz/Schmitz/Schwarz 2009, S. 187). Sie sind systemtheoretisch formuliert eine »*sekundäre* Form der Strukturbildung« (Tacke 2007, S. 166; Kursivsetzung K. H.). Mit Relevanz für die Soziale Arbeit versteht Wendt (1990) unter »Nischen« Handlungs- und Wirkungsräume, die sich aus der Relation von Umwelt und Individuum freisetzen (vgl. rezipierend: Lambers 2020, S. 162 ff.). Ob all dies bei gesundheitsregionalen Modellen (noch) der Fall ist, ist allerdings insofern fraglich, als derzeit viel Energie darauf verwendet wird, diese Modellformen für den Regelbetrieb zu bewähren.

- erkennbare Variabilitäten hingen mit den im System vorhandenen Versorgungsspielräumen zusammen, vertiefende Analysen wären auf kritisch zu bewertende Ausreißer zu richten;
- meist würde die ›Zoomstufe‹ der Kreisebene ausreichen, manchmal würden dadurch aber Variationen auf kleinerer Ebene »verschleiert« werden;
- statistische Daten gäben zunächst nur Auskunft über die Inanspruchnahmen und bedürften der Kontrastierung mit den Erfahrungen von Ärzt*innen und Patient*innen. (ebd.)

Routinedatenbasierte, leitlinienimmanente Indikatoren bilden somit – wenig überraschend – den Kern des Monitorings, der Abgleich mit Praktiker*innen wird zwar genannt, dient aber vielmehr der Einordnung bzw. der Erklärung bei ›kritischen Ausreißern‹ und weniger als rekonstruierbare Primärquelle.

Im Folgenden werden daher alternative methodologische Überlegungen angestellt, die die Erfahrungsebene als Primärquelle integrieren.

Der Zusammenhang, auf den sich das Erkenntnisinteresse bezieht, liegt im Zwischenraum von Makro-, Meso- und Mikroebene.[5] Angesichts dieser Lokalität des interessierenden Erkenntniszusammenhangs verspräche ein methodentriangulatives Design den besten Zugriff auf das Wirkungsphänomen, um das es hier geht:

- Auf der Makroebene wären demnach die institutionalisierten Erwartungs- und Bewertungsfolien anzuordnen, vor allem die versicherungsdominierten Maßstäbe um Diagnosezahlen, Kostenhöhen etc. als Erfolgs- und Legitimitätskriterien für regionale Gesundheitsorganisationsmodelle, aber auch z. B. klassische Zielgruppenvorstellungen, wie sie die sozialadministrative Verwaltung stützen (frei nach Müller 2017, S. 48 ff.). Hierbei können wir von gesamtsystemischen, institutionellen Epistemen sprechen.
- Auf der Mesoebene befände sich der Ausweis der Organisationen, sprich der Träger der konkreten Gesundheitsregionen, Gesundheitskioske, Quartiere usw.; »Ausweis« verweist hierbei auf das vom Neoinstitutionalismus beschriebene Phänomen, dass Organisationen – insbesondere in von öffentlichen Zuwendungen abhängigen Bereichen – dazu neigen, im vernetzten Verhältnis zueinander »mimetisch« gesellschaftliche und institutionelle Erwartungen bzw. gemäß dieser Erwartung als ›erfolgreich‹ angesehene andere Organisationen zu imitieren (für den Theoriezweig des Neoinstitutionalismus vgl. DiMaggio/Powell 2009 [1983]; mit einer Erweiterung: Sahlin/Wedlin 2008).

5 Im Folgenden grob orientiert an Bronfenbrenner (1976, 1981): Makroebene als Ebene der Institutionalisierung, Mesoebene als Ebene der Netzwerke und Mikroebene als konkrete Handlungsebene.

Hierbei können wir von (inter-)organisationalen und korporativen Epistemen sprechen.
- Auf der Mikroebene sind die professionell tätigen Sozial- und Gesundheitsfachkräfte zu verorten, hierbei wäre zu berücksichtigen, dass Profis wiederum keine linearen Ausführenden der zuvor genannten Ebenen sind, sondern ermessensvoll (vgl. Rölver 2023, 2024, vgl. Schön 1983) und nach einem am Situationsvollzug orientierten Handlungsrahmen agieren (vgl. Bohnsack 2020).[6] Hierbei können wir von professionellen Epistemen sprechen.

Mehrebenendesigns könnten nun eine Erkenntnis in Ergänzung zur nie vollständigen »Wirklichkeitsbeschreibung« von Diagnosezahlen, Inanspruchnahmestatistiken etc. darstellen. Dahinter steht der Gedanke, dass sich solchen neuen gesundheitsorganisatorischen »Evolutionen« (frei nach Hildebrandt 2021) nicht durch den Blick auf isolierte Ebenen angenähert werden kann. Vielmehr konstituieren alle Ebenen die »Wirklichkeit« der Gesundheitsregionalisierung in je unterschiedlicher Weise und in Wechselwirkung miteinander (vgl. Kleve 2017, S. 899); Systemstrukturen werden nicht ausschließlich von oben nach unten installiert, sondern gleichsam von unten nach oben vollzogen/kultiviert. Dementsprechend bedarf es eines methodischen Zugangs, der sowohl den unterschiedlichen Herstellungsweisen auf den verschiedenen Ebenen gerecht wird als auch die Interdependenzen zwischen ihnen erfasst. Diese Notwendigkeit zeigt sich insbesondere, wenn die Gesundheitsregionalisierung von der theoretischen Idee zu einer plastischen Praxis wird, etwa im Zuge der interdisziplinären Entwicklung und Implementierung soziotechnischer Systeme. Denn dann entsteht die Notwendigkeit für konkrete sensible Grenzarbeit anstatt »nur« Abwärtsimplementierung (zum Stichwort »Boundarywork« später mehr).

4. Die Positionalität von Evaluationsmaßnahmen

Eine Wirkungserfassung, die von vornherein entlang von Messkategorien strukturiert ist, welche für die obere Zuwenderebene (politische Entscheidungstragende, Krankenkassen u. ä.) Gültigkeit und Verwertbarkeit besitzen, zeichnet das Bild, dass ›Evolutionen‹ im Gesundheitssystem eine Implementierung von oben nach

6 Diese sensible Moderation von und zwischen unterschiedlichen Orientierungsrahmen obliegt hierbei oft den tätigen Profis selbst. Ähnlich wie es »Sozialisationspraktiken« gibt, also Handlungs- und Interaktionsweisen, die auf die Kultivierung einer gemeinsamen gesellschaftlichen Handlungspraxis abzielen (vgl. Grundmann 2004, S. 137), gibt es im Kontext von gesundheitsregionalen Strukturen anspruchsvolle Praktiken, die auf die Kultivierung von Transdisziplinarität abzielen, quasi Transdisziplinaritätspraktiken, z. B. hier von den praktischen Akteur*innen selbst genannt: kommunales Strukturwissen, Vernetzung und Kommunikation in die Öffentlichkeiten (vgl. Vollmer et al. 2024, S. 255).

unten darstellten. Anlässlich des Fortschritts der Regionalisierung im Gesundheitswesen lassen sich Wirkungsdiskurse derzeit vor allem als Evaluationsbemühungen identifizieren. Das ist wie gesagt nachvollziehbar, da es für regionale Modelle der Gesundheitsorganisation letztlich darum geht, die Schwelle in die Regelfinanzierung zu überschreiten; es zeigt aber auch, dass Evaluationen immer positionsimmanent sind und Abhängigkeiten und Machtverhältnisse der Frage zugrunde liegen, in welchen Kategorien wir Wirkungseffekte überhaupt registrieren – positions- und perspektivoffene, ja diversitätsorientierte, aber dafür auch kleinräumige qualitative Rekonstruktionen sind nicht zwingend das, was die aktuellen Entscheider*innenverhältnisse wollen und institutionell verlangen.[7, 8] Ziegler (2012, S. 94) betont: »Der politische Charakter der Wirkungsdebatte […] wird […] vor dem Hintergrund der Tatsache deutlich, dass die Auswahl der Indikatoren und Maßstäbe […] immer das Ergebnis politisch-normativer Entscheidungen sind«.

Belastbare Evaluationen sind wichtig, so wie es eingangs für den positiven Effekt gesundheitsregionaler Modelle auf die Bevölkerungs- und Versichertenstatistik eingeräumt wurde. Wichtig ist aber, dass unterhalb dessen nicht Wirkungsweisen übersehen werden, die zwar für obere Entscheider*innenkonstellationen ggf. nicht ad hoc relevant sind, für die konkrete praktische Profiebene jedoch sehr wohl.

---

7 Maßnahmen der Evaluationsforschung sollen nicht zu einseitig gezeichnet werden, natürlich spielen in der Praxis auch offene, flexiblere Wirkungsbeschreibungen eine Rolle – im Bereich der Wirkungsfragen zur Bezugsgröße *Region* ist allerdings gegenwärtig zu beobachten, dass standardisierte Kennzahlen den primären Bemessungsfaktor bilden.

8 Die Frage ist hierbei auch, welche Bedeutung der Einzug von KI-Programmen in die empirisch-qualitative Forschung hat und ob sich hier Akzeptanzen verschieben: Möglicherweise gestaltet sich diese Forschung zukünftig so, dass Forschende quasi verstärkt die Rolle einer Art »Arbeitsgruppenleitung« gegenüber der KI einnehmen: Die Forschenden kodieren nach diesem Szenario z. B. in klassisch qualitativer Weise zunächst selbst einen Teil des Materials, lassen die KI anhand dessen »verstehen«, was die Codes bedeuten, und anschließend kodiert die KI einen größeren Teil des Materials. Daraufhin kontrollieren und steuern die Forschenden nach, verfeinern Prompts durch die Übersetzung ihres theoretischen Rahmens in Befehle für die KI usw. Es würde bei einem solchen Szenario nie ohne die Forschenden und deren Verantwortung gehen, aber künftig ggf. auch nicht mehr ohne KI – auch ein soziotechnisches System eben. Dies ist potenziell nicht nur eine pragmatische Unterstützung, sondern könnte auch methodologische Folgen haben, etwa weil sich auf diese Weise – bei all den noch zu klärenden Fragen bezüglich der Fehleranfälligkeit von KI-Systemen – vielleicht sogar Limitationen von Forschungsarten flexibilisieren ließen. Angesichts des Themas dieses Beitrags zeigt sich etwa, dass qualitative Forschung zwar dazu imstande wäre interpretativ zu rekonstruieren, *wie* Gesundheitsregionen vor Ort wirken und *wie* sie Transformationsprozesse in komplexen Lebenswelten anstoßen; für die politische Entscheidungs- und Förderebene war qualitative Forschung bislang jedoch wenig anschlussfähig, da sie keine Effekte im größeren Umfang quantifizierbar darstellen konnte. Mithilfe der KI-Schnittstelle ließen sich vielleicht irgendwann, sofern methodisch verantwortungsvoll kontrollierbar, quantitative Verteilungsausmaße von zunächst qualitativen Ergebnissen zumindest annäherungsweise ableiten. Über die QSF_L-Mailingliste (2024) diskutieren entsprechend mehrere Forschende aktuell KI-gestützte Limitationsverschiebungen qualitativer Forschung.

Evaluationen zeigen Wirkungszusammenhänge auf, aber sie sind noch keine umfassende Beschreibung der Wirklichkeit, denn Evaluationen sind immer dadurch motiviert, dass bestimmte Akteur*innen etwas wissen wollen, um daraufhin Entscheidungen zu treffen, von denen andere abhängig sind. Gerade bei regionalen Gesundheitsmodellen zeigt sich, dass es sich aber nicht nur um eine abwärtsgerichtete Implementierung handelt (… bei der die Auftraggebenden dann fragen, wie gut das »geklappt« hat), sondern die Evolution oder Transformation dieser Modelle stellt doch vielmehr eine komplexe, verschachtelte, multipositionale Governance-Arena dar. Auf den verschiedenen Ebenen gibt es vielfältige Akteur*innen mit auf unterschiedliche Weise einflussreichen Interessen – aber nicht alle wollen eine Evaluation vorgelegt bekommen. Eine als umfassende Wirkungsforschung missverstandene, vielmehr jedoch partikular-positionale Evaluation lässt daher nur bedingt Rückschlüsse auf die (Gesamtheit der) konkret einflussreichen Akteur*innen und die aus ihrer Sicht relevanten Wirkungsdimensionen zu.

5. Heterogene Verbünde und die Frage, *wessen* Wirksamkeit?

Der ›turn‹ zu Regionalmodellen folgt der Überzeugung, dass das Wissen darüber, was Menschen gesundhält, im lokalen Radius vorhanden ist (vgl. Hildebrandt et al. 2021, S. 9); die auf dieser Ebene zu priorisierenden Wissensbestände sollen daher zunehmend der Gesundheitssteuerung zugrunde gelegt werden (ebd.). Entscheidend ist hierbei aber zu sehen, dass entlang der lokalen Reichweite sehr unterschiedliche und zunächst durchaus hierarchisch und asymmetrisch zueinanderstehende Wissensbestände zusammenkommen. DAS lokale Wissen gibt es nicht (vgl. Heckes 2024b, S. 311). Die an den Wissensgrenzen tätigen Sozial- und Gesundheitsberufe (vgl. Abbott 1995; Manitius 2016) haben folglich die Bedeutung (und den Druck), zwischen den Wissensbeständen der multidisziplinären Professionellen, aber auch – transdisziplinär – der Adressat*innen und der Zivilgesellschaft zu vermitteln. Die Chiffre »Transdisziplinarität«, auf die derzeit hohe Erwartungen projiziert werden, steht für eine »hybride Unternehmung« (Parodi et al. 2016, S. 285), in der disziplinäres, also fachgebundenes, meist akademisches Wissen mit außerdisziplinärem, also praktischem und lebensweltlichem Wissen verbunden werden soll (vgl. Defila/DiGiulio 2018, S. 12; Berscheid 2019, S. 29 ff.). Vor allem solche gesellschaftlichen Fragen und Probleme, die – wie offenbar auch im Gesundheits- und Sozialbereich (vgl. Gerlinger 2018, 2021) – gewichtige und unmittelbare Auswirkungen auf Menschen und Gesellschaft haben, sollen demnach nicht nur durch wissenschaftliche Wissensproduktion *oder* praktischen Pragmatismus, sondern in einem koproduktiv verantwortungsvollen gemeinsamen Verbundmodus bearbeitet werden (vgl. Lieven/Maasen 2007).

Es stellt sich allerdings die Frage, inwieweit sich die unterschiedlichen lokalen Wissensformen überhaupt zu einer gemeinsamen Wissensbasis und -praxis

koppeln lassen. Eine Frage, die sich in Gesundheitsregionen angesichts der – netzwerktheoretisch gesprochen: – erhöhten Überschneidungsdichte des lokalen Terrains umso dringlicher stellt. Denn nicht nur die *gewohnten* Akteur*innen rücken auf dieser Ebene enger zusammen. Es sind auch zum Teil neue, heterogene Konstellationen aus klassischen Anbietern wie Sozial- und Gesundheitsberufen, aber auch neuen gesellschaftlichen Akteur*innen bzw. Vertreter*innen von Lebenswelten und Settings oder nicht per se erwartbaren Branchen (z. B. Technologie-Innovator*innen), die nun hinzukommen. Diese hybriden Verbünde, die nach dem Leitbild der Gesundheitsregionen mit Steuerungsverantwortung ausgestattet werden, sind zunehmend inter- und sogar transdisziplinär konstelliert und untereinander, z. B. qua digitaler Infrastrukturen, koordiniert (s. Reichstein, in diesem Band).

Als »gemeinsamer Zeitgeist« der vielgestaltigen Spielarten aktueller Regionalmodelle kann gelten, dass sie der Erkenntnis folgen, dass es am Effektivsten sei, wenn sich Bündnisse aus Sozial- und Gesundheitsprofessionen sowie Vertreter*innen von Lebenswelten, Settings und Communities (das können etwa lokale Arbeitgeber, Kitas, Immobilienverwalter, Freizeitvereine etc. sein), aber auch Innovator*innen aus speziellen Fachdisziplinen und Branchen (z. B. im Bereich Digitalisierung, Caretechnologien, Smarthome-Lösungen), und nicht zuletzt natürlich die Menschen vor Ort und die Adressat*innen … gemeinsam um Gesundheit kümmern.

Vor diesem Hintergrund setzt die Frage der Wirksamkeit zunächst eine Verständigung voraus, die wohl nur graduell erreicht werden kann, zumal ›Homogenisierung‹ nicht das Ziel sein sollte; stattdessen könnte eine multiperspektivische Erwartungs-/Orientierungsfolie zugrunde gelegt werden, an der das Erreichen der Wirksamkeit zu messen wäre (ein übergreifendes, gemeinsames Wirkungs-Epistem). *Multiperspektivisch* heißt dann bewusst nicht, dass ein »gemeinsamer Nenner« zwingend das Orientierungsziel ist. Es bedeutet aber, dass Wissens- und Geltungsasymmetrien insofern reflexiv zu bearbeiten sind, sodass unterschiedliche Wissensbestände darüber, was Gesundheit ausmacht und stärkt, Eingang in die Wirkungsziele und deren Erreichungsmessung finden. Wenn sich die Wirkungsabfrage auf Netzwerke und Sozialräume bezieht, muss die Strukturiertheit des Wissensbegriffs ebendieser polylateralen Strukturiertheit Rechnung tragen (vgl. Richard 2011, 2016).[9] Gesundheit lässt sich nur aus verschiedenen

9 Hierzu in einem früheren Beitrag zusammen mit Siegler und Wrona (2024, S. 236): »Zu konzipieren sind Designs der Evaluation und Wirkungsforschung, die der in […] transdisziplinären […] Verbünden so zentralen Multiperspektivität auch wirklich gerecht werden; Evaluationsabfragen dürfen hierzu nicht zu linear ausfallen, sondern müssen netzwerkbasiert aufgesetzt werden«.
Schneider betont die Herausforderung in der Komplexität der Wirkungsforschung, die sich netzwerk- bzw. sozialraumimmanent noch potenzieren dürfte: »Wirkung ist alles andere als eindeutig, Wirkung […] [ist] höchstens durch aufwendige Rekonstruktionen annäherungsweise zu erkunden« (Schneider 2011, S. 19).

Blickwinkeln gleichzeitig verstehen, und entsprechend müssen auch die Wirksamkeiten gesundheitsorientierter Maßnahmen im Rahmen der regionalen Gesundheitsorganisation bemessen werden.

Die mittels neuer Regionalkonzepte und -modelle erhöhte Leistungsfähigkeit der miteinander verschränkten Sozial- und Gesundheitssysteme wird aus der Bearbeitung struktureller Brüche generiert. Brüche zwischen (bislang unterfinanzierter) Gesundheitsförderung und (nicht zuletzt infolgedessen umso kostenintensiverer) -versorgung, zwischen nebeneinanderstehenden Sektoren und Leistungseinheiten, zwischen differenzierten Fachdisziplinen und »natürlichen« Lebenswelten und Settings usw. Diese strukturell fragmentierten Dimensionen, die sich die institutionelle Systemebene bislang (allzu) routiniert koordinativ aufteilt, müssen im Alltagsleben der Menschen vor Ort und der konkreten Klient*innen vereint werden. Die Bearbeitung dieser Brüche sollte daher auf dem Wissen der Adressat*innen basieren – einem Wissen, das sich aus den individuellen Erfahrungen ergibt, wie reibungsvoll oder reibungsreduziert/»geschmeidig« die Menschen innerhalb ihrer Region die Unterstützungsstrukturen durchlaufen und dadurch ihre Gesundheit stärken und erhalten können. Gerade dieses nicht-institutionalisierte Wissen droht jedoch, unsichtbar zu bleiben und Wissensasymmetrien zum Opfer zu fallen (vgl. Heckes 2024b).

6. Überlegungen zur Berücksichtigung der übersehbaren Wirkeffekte und -tiefen in der Gesundheitsregionalisierung

Zurückkommend auf die drei Themenkomplexe zeigt sich, dass die darin formulierten Fragen nach Wirkungsszenarien infolge regionaler Gesundheitsmodelle erwartungsgemäß durch klassische Evaluationsmaßnahmen nicht angesprochen werden. Unbearbeitet blieben hierbei verschiedene potenzielle Spannungsfelder: institutionell verkürzter Patientenbegriff vs. diversitätsreiche Lebenswelten, praktische Orientierung an Finanzierungsleitbildern vs. eigene Ziel- und Wirkungsbilder der operativen Akteur*innen, verstärkter Einzug lebensweltlichen Wissens vs. Beibehaltung gewohnter administrativer Wissensgrundlagen, Schutz- und Experimentierräume vs. Risikovermeidung durch Gefühl der Bewährungsphase usw. Bei all dem handelt es sich um Spannungen, die aber nur scheinbar an der tagesaktuellen Oberfläche der Aushandlung dieser neuen Organisationsformen liegen, in Wahrheit jedoch tiefer reichen:

Mit *Transdisziplinarität* und *transdisziplinärer Transformation* verbindet sich nicht bloß eine oberflächliche Neuverteilung von Arbeitsanteilen zwischen etablierten, meist disziplinär zertifizierten und bislang weniger involvierten, etwa nicht-zertifizierten Akteur*innen; »Transformation« in dem Kontext meint, es kommt potenziell zur sukzessiven Verschiebung tiefliegender Sedimente des Wissens, wie sie bis dato als »universal gültig« (Balke 2020, S. 286) angenommen

wurden. Der Kreis der Etablierten denkt – in Abwesenheit von Irritation – Gesundheit aus seinem eigenen ›Innen‹ heraus, nicht von ›außen‹ (vgl. Schütt 2017, S. 268; mit Bezug auf Foucault und Deleuze). Das steht jetzt infrage: Dass um teils an der Oberfläche sichtbare »Sprache, […] Wahrnehmungsschemata, […] Techniken« etc. (Foucault 1974, S. 22) gerungen wird, liegt daran, dass in tiefliegender Verknüpfung damit um »fundamentale Codes einer Kultur« (ebd.) gerungen wird. Das ist das eigentlich machtvolle Moment: Nicht die einseitige alltagspraktische »Beherrschung« der Unetablierten durch die Etablierten, sondern die mit der transdisziplinären Begegnung »von unzähligen Punkten aus und im Spiel ungleicher und beweglicher Beziehungen« (Foucault 1983, S. 115) stimulierte Transformation »fundamentaler Codes«. Der Einsatz technischer Lösungen im Rahmen der Gesundheitsregion mag noch so praktisch-funktional implementierbar erscheinen, aber zwangsläufig werden grundlegendere komplexe Wissensformen mit-tangiert und infrage gestellt.

Bei der teils schmerzlichen Aufweichung von Wissenshegemonien zeigt sich hierbei zuweilen – frei nach Granovetter (1973) – »die Stärke der Schwachen« bzw. besser: der *flexiblen* Professionen: Neben der Ur-Profession der Medizin ist die Soziale Arbeit relativ jung, doch im Gesundheitswesen mit rund 60.000 Beschäftigten weit verbreitet (vgl. Blankenburg/Cosanne 2021, S. 140). Kann diese tatkräftige Profession diese Transformations- bzw. Transitionsprozesse als »Boundaryspanner« an den Wissensgrenzen unterstützen und moderieren? (vgl. Abbott 1995; Manitius 2016; Heckes 2024; Heckes 2024b) – Die Schwachstelle der Medizin sei nach Luhmann (1990, S. 183–185), dass sie so sehr »an der negativen Seite ihres Codes« (Vogd 2005, S. 236), das heißt der Krankheit, orientiert ist, dass sie außerstande sei, »sich das gesamte eigene Verhalten als kontingent vorzustellen« (Luhmann 1990, S. 185). Allerdings vollzieht sich transdisziplinäre Transformativität – bis sie sich schließlich in einer neuen etablierten Proportion der Codes manifestiert – de facto entlang von Kontingenzen; es ist, zumindest temporär, ein Oszillieren innerhalb von Spektren des Vorstellbaren und zwischen konkurrierenden Alternativen. Für die Strapazen eines solchen Prozesses bedarf es Boundaryspanner-Akteure im Sinne von Wissens- und Transformationsbegleitungen (vgl. Heckes 2024b, im Anschluss an Abbott und Manitius). Wirkungsforschung wiederum muss dieser Praxis des Boundaryworkings Erkenntnisse zuleiten, indem sie nicht nur an der Oberfläche evaluativ misst, sondern sich strukturell rekonstruktiv der Interdependenzen bis in die tieferen, sich hier entsprechend mit-verändernden Wissensschichten hinein bewusst ist.

Klassische Evaluationen, da sie bereits durch bestehende Positionen und Annahmen strukturiert sind (vgl. Ziegler 2012), generieren konkret registrierbare Ergebnisse im Rahmen der Verhältnisse aktueller Praxis »oberhalb der Grasnarbe« des Sicht- und Messbaren – immer auch in Teilen eine deskriptive Wiederholung strukturiert durch das normativ Erwartete (vgl. Foucault 1988, S. 124); eine stärker rekonstruierende »Archäologie des Wissens« (Foucault 1977) dränge

hingegen zu den »unterirdischen«, zunächst vorreflexiven hegemonialen Glaubenssätzen und Codes vor, in denen unsere Sozial-/Gesundheitssysteme in ihrer gegenwärtigen kulturellen Logik erst wurzeln. Sie grübe sich im (post-)strukturalistischen Sinne damit sodann auch zu alternativen, konkurrierenden Codes vor, die teils noch nicht an der Oberfläche Blüten tragen, aber einen potenziell transformativen Humus dafür bilden. Hier wird es dann genuin transdisziplinär, wenn diese Wissenskodierungen nicht rein empirisch-positivistisch bestimmt werden (als das Gegenwärtige, Sichtbare), sondern zu ihrer Erfassung eines »holistischen Bündels« (vgl. Clarke 2012, S. 35) unterschiedlicher gesellschaftlicher Wissensbestände und Situiertheiten bedürfen – nämlich (inter-)disziplinär wissenschaftlicher und zugleich gesellschaftlich-reflexiver Art.

Gerade für soziotechnische Systeme und ihre Transformationsabsichten innerhalb von (Gesundheits-)Regionen, wie am Ende dieses Beitrages nun nochmal betont werden soll, ist eine tiefergehende epistemologische Wirkungsbeschäftigung sowie die Auseinandersetzung mit Fragen epistemischer Partizipation und Gerechtigkeit von Bedeutung. Denn nur so können Evaluations- und Wirkungsabfragen, die politisch so viel Gewicht besitzen, tatsächlich jenen Nexus einlösen, den die miteinander verschränkten aktuellen Trends der (Sozio-)Technologisierung und der (Gesundheits-)Regionalisierung teilen: einerseits als administrativ gesteuerte, innovative Lösungen aufzutreten (die technische Seite) und andererseits eine noch entstehende hybride Verbindung vorauszusetzen – geprägt von Eigenlogiken, impliziten Routinen und »pseudokonkreten« Alltagen (Lambers 2020, S. 91; dort in Anlehnung an Thiersch und Kosík) (die soziale Seite).

Literatur

Abbott, Andrew (1995): Boundaries of social work or social work of boundaries? In: Social Service Review 69, H. 4, S. 545–562.

Balke, Friedrich (2020): Episteme. In: Kammler, Clemens/Parr, Rolf/Schneider, Ulrich Johannes (Hrsg.): Foucault-Handbuch. Leben – Werk – Wirkung. Heidelberg, Berlin: J. B. Metzler, S. 286–289.

Berscheid, Anna-Lena (2019): Arbeit an der Grenzfläche. Inter- und Transdisziplinarität in der Forschungspraxis. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Blankenburg, Katrin/Cosanne, Elke (2021): Gesellschaftliche Trends und Beschäftigtenzahlen in Praxisfeldern gesundheitsbezogener Sozialer Arbeit. In: Dettmers, Stephan/Bischkopf, Jeanette (Hrsg.): Handbuch gesundheitsbezogene Soziale Arbeit. München: Ernst Reinhardt, S. 138–146.

Bohnsack, Ralf (2020): Professionalisierung in praxeologischer Perspektive. Zur Eigenlogik der Praxis in Lehramt, Sozialer Arbeit und Frühpädagogik. Stuttgart: Barbara Budrich.

Bortz, Jürgen (2005): Statistik für Sozial- und Humanwissenschaftler. Heidelberg: Springer Medizin.

Bronfenbrenner, Urie (1976): Ökologische Sozialisationsforschung. Herausgegeben von Kurt Lüscher. Stuttgart: Klett-Cotta.

Bronfenbrenner, Urie (1981): Die Ökologie der menschlichen Entwicklung. Stuttgart: Klett-Cotta.

Bundesärztekammer (2022): Versorgung in dünn besiedelten Regionen. Teil 1: Problemdarstellung und Monitoring. Bekanntmachung. In: Deutsches Ärzteblatt 119, H. 5.

Bundesregierung (2021–2025): »Koalitionsvertrag 2021–2025 zwischen SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP. Mehr Fortschritt wagen – Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit«.

Clarke, Adele (2012): Situationsanalyse. Grounded Theory nach dem Postmodern Turn. Wiesbaden: Springer VS.
Defila, Rico/DiGiulio, Antonietta (2016): Wie es begann – vom Begleiten und vom Beschreiten gemeinsamer Wege. In: Defila, Rico/DiGiulio, Antonietta (Hrsg.): Transdisziplinär forschen – zwischen Ideal und gelebter Praxis. Hotspots, Geschichten, Wirkungen. Frankfurt am Main: Campus, S. 9–23.
Defila, Rico/DiGiulio, Antonietta (2018): Reallabore als Quelle für Methodik und Methoden – Einführung. In: Defila, Rico/DiGiulio, Antonietta (Hrsg.): Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung. Wiesbaden: Springer VS, S. 9–35.
DiMaggio, Paul/Powell, Walter (2009/1983): Das »stahlharte Gehäuse« neu betrachtet: Institutionelle Isomorphie und kollektive Rationalität in organisationalen Feldern. Nachdruck aus dem Jahr 1983. In: Koch, Sascha/Schemmann, Michael (Hrsg.): Neo-Institutionalismus in der Erziehungswissenschaft. Grundlegende Texte und empirische Studien. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 57–84.
Faulde, Joachim/Jestädt, Hannah (2023): Call for Participation zum wissenschaftlichen Diskurs und Vernetzungstreffen »Soziale Arbeit in ländlichen Räumen« am 05.09.2023. Katholische Hochschule NRW, Abt. Paderborn; Universität Siegen.
Foucault, Michel (1974): Die Ordnung der Dinge. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
Foucault, Michel (1977): Archäologie des Wissens. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
Foucault, Michel (1983): Sexualität und Wahrheit. Der Wille zum Wissen. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
Foucault, Michel (1988): Die Geburt der Klinik. Eine Archäologie des ärztlichen Blicks. Frankfurt am Main: Fischer.
Geels, Frank W. (2020): Micro-foundations of the multi-level perspective on socio-technical transitions: Developing a multi-dimensional model of agency through crossovers between social constructivism, evolutionary economics and neo-institutional theory. In: Technological Forecasting and Social Change 152, Nr. 119894.
Gerlinger, Thomas (2018): »Baustelle Gesundheitssystem. Aktuelle Herausforderungen in der Gesundheitspolitik – Essay«. https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/270312/baustelle-gesundheitssystem (23.05.2023).
Gerlinger, Thomas (2021): Vom versäulten zum integrierten Versorgungssystem: Reformbedarf und Handlungsempfehlungen. Workingpaper Forschungsförderung, Nr. 205. Herausgegeben von der Hans Böckler Stiftung.
Granovetter, Mark S. (1973): The Strength of Weak Ties. In: American Journal of Sociology 78, H. 6, S. 1360–1380.
Grundmann, Matthias (2004): Intersubjektivität und Sozialisation. Zur theoretischen und empirischen Bestimmung von Sozialisationspraktiken. In: Geulen, Dieter/Veith, Hermann (Hrsg.): Sozialisationstheorie interdisziplinär. Aktuelle Perspektiven. Stuttgart: Lucius & Lucius, S. 317–344.
Hampel, Sarah (2024): »Und jetzt haben wir das eben anders gemacht …« – Analyse subjektiver Gesundheitsvorstellungen und des Gesundheitshandelns Pflegender Angehöriger von Menschen mit Demenz. In: Rövekamp-Wattendorf, Jörg/Heckes, Kolja (Hrsg.): Gesundheit in regionaler Verantwortung. Opladen: Barbara Budrich, S. 273–300
Hanschitz, Rudolf-Christian/Schmitz, Esther/Schwarz, Guido (2009): Transdisziplinarität in Forschung und Praxis. Chancen und Risiken partizipativer Prozesse. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
Heckes, Kolja (2024): Transferability als prozessimmanenter Gradmesser in Gesundheitsregionen am Beispiel von erwerbstätigen sorgenden Angehörigen. In: Rövekamp-Wattendorf, Jörg/Heckes, Kolja (Hrsg.): Gesundheit in regionaler Verantwortung. Opladen: Barbara Budrich, S. 313–347.
Heckes, Kolja (2024b): Das Wissen der Gesundheitsregion und Perspektiven für die Soziale Arbeit. In: Soziale Arbeit. Zeitschrift für soziale und sozialverwandte Gebiete 73, H. 8+9, S. 307–313.
Heckes, Kolja/Lorke, Mariya/Hampel, Sarah/Hellermann, Leon (2025): Gesundheit in der Region intersektoral, sozialraumorientiert und diversitätssensibel gestalten – ein anspruchsvolles Netzwerk-Projekt. In: Sozialer Fortschritt, Online First, S. 1–18. https://elibrary.duncker-humblot.com/article/75022/gesundheit-in-der-region-intersektoral-sozialraumorientiert-und-diversitatssensibel-gestalten-ein-anspruchsvolles-netzwerk-projekt (20.01.2025).

Heckes, Kolja/Siegler, Marcel/Seelmeyer, Udo (2023): Partizipative und transformative Forschung im Gesundheitsbereich. In: Die Neue Hochschule (DNH), H. 3, S. 16–19.
Heckes, Kolja/Siegler, Marcel/Seelmeyer, Udo (2024): Transfer und Innovation für die Gesundheitsregion – CareTechHUBs als Modell für die Verknüpfung von Versorgungspraxis, Technikentwicklung und Forschung in OWL. In: Rövekamp-Wattendorf, Jörg/Heckes, Kolja (Hrsg.): Gesundheit in regionaler Verantwortung. Opladen: Barbara Budrich, S. 57–87.
Heckes, Kolja/Siegler, Marcel/Wrona, Kamil Joseph (2024): Die Zugänglichkeit von Care-Technologien für benachteiligte Milieus in den Frühen Hilfen. In: Middendorf, Tim/Parchow, Alexander (Hrsg.): Junge Menschen in prekären Lebenslagen – Theorien und Praxisfelder der Sozialen Arbeit. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, S. 228–238.
Hilbert, Josef/Rambow-Bertram, Petra (2021): Regionale Versorgung: Kooperation vor Ort wird relevanter. In: Deutsches Ärzteblatt 118, S. 51–52.
Hildebrandt, Helmut (2021): »Down to earth« – von der »gutmütigen Utopie« zur realen Welt. Erwiderung zu bisher erschienenen Beiträgen zum Diskurs »Integrierte Versorgung als regionale Regelversorgung«. https://observer-gesundheit.de/down-to-earth-von-der-gutmuetigen-utopie-zur-realen-welt (04.05.2023).
Hildebrandt, Helmut/Bahrs, Ottomar/Borchers, Uwe/Glaeske, Gerd/Griewing, Bernd/Härter, Martin/Hanneken, Jessica/Hilbert, Josef/Klapper, Bernadette/Klitzsch, Wolfgang/Köster-Steinebach, Ilona/Kurscheid, Clarissa/Lodwig, Volker/Pfaff, Holger/Schaeffer, Doris/Sturm, Heidrun/Schrappe, Matthias/Wehkamp, Karl-Heinz/Wild, Dorothea (2021): Integrierte Versorgung – jetzt! Ein Vorschlag für eine Neuausrichtung des deutschen Gesundheitssystems – regional, vernetzt, patientenorientiert. In: Hildebrandt, Helmut/Stuppardt, Rolf (Hrsg.): Zukunft Gesundheit – regional, vernetzt, patientenorientiert. Heidelberg: medhochzwei, S. 3–95.
Hildebrandt, Helmut/Stuppardt, Rolf (Hrsg.) (2021): Zukunft Gesundheit – regional, vernetzt, patientenorientiert. Heidelberg: medhochzwei.
Junker, Christian/Büdding, Bernd (Hrsg.) (2022): Das Innovationsökosystem. Erfolgreiche Methoden und Instrumente am Beispiel des Münsterlandes. Wiesbaden: Springer VS.
Kleve, Heiko (2017): Systemischer Ansatz. In: Deutscher Verein für öffentliche und private Fürsorge e. V. (Hrsg.): Fachlexikon der Sozialen Arbeit. Baden-Baden: Nomos, S. 899–900.
Lambers, Helmut (2020): Theorien der Sozialen Arbeit. Ein Kompendium und Vergleich. 6. Auflage. Opladen: Barbara Budrich.
Lieven, Oliver/Maasen, Sabine (2007): Transdisziplinäre Forschung: Vorbote eines »New Deal« zwischen Wissenschaft und Gesellschaft? In: GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society 16, H. 1, S. 35–40.
Luhmann, Niklas (1990): Soziologische Aufklärung 5. Konstruktivistische Perspektiven. Opladen, Leverkusen: Westdeutscher.
Luhmann, Niklas/Schorr, Karl E. (1982): Das Technologiedefizit der Erziehung und die Pädagogik. In: Luhmann, Niklas/Schorr, Karl E. (Hrsg.): Zwischen Technologie und Selbstreferenz. Fragen an die Pädagogik. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 11–41.
Manitius, Veronika (2016): Netzwerkmanagement als Boundary Spanning – Das Beispiel der regionalen Bildungsbüros. In: Suthues, Bettina (Hrsg.): Kommunales Bildungsmanagement und Netzwerkgestaltung: Potenziale und Herausforderungen vernetzter Bildung in der Kommune. Münster: ISA Eigenverlag, S. 19–21.
Mennemann, Hugo/Dummann, Jörn (2016): Einführung in die Soziale Arbeit. Baden-Baden: Nomos.
Müller, Burkhard (2017): Sozialpädagogisches Können. Ein Lehrbuch zur multiperspektivischen Fallarbeit. Aktualisiert und erweitert von Ursula Hochuli Freund. 8. Auflage. Freiburg im Breisgau: Lambertus.
Online Etymology Dictionary (o. J.). »epistemology (n.)«. https://www.etymonline.com/word/epistemology#etymonline_v_8792 (21.04.2024).
Parodi, Oliver/Albiez, Marius/Beecroft, Richard/Meyer-Soylu, Sarah/Quint, Alexandra/Seebacher, Andreas/Trenks, Helena/Waitz, Colette (2016): Das Konzept »Reallabor« schärfen: Ein Zwischenruf des Reallabor 131: KIT findet Stadt. In: GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society 25, H. 4, S. 284–285.
Przyborski, Aglaja/Wohlrab-Sahr, Monika (2008): Qualitative Sozialforschung. Ein Arbeitsbuch. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.

QSF_L (2024): Mailingliste für qualitative Forschung, Nachrichtensammlung. Band 236, Eintrag 22 inkl. anhängender Debatte.
Richardt, Vincent (2011): Die Welt der Wirkung: Qualitative und quantitative Zielerreichung in den Erziehungshilfen. In: Eppler, Natalie/Miedte, Ingrid/Schneider, Armin (Hrsg.): Qualitative und Quantitative Wirkungsforschung. Ansätze, Beispiele, Perspektiven (Theorie, Forschung und Praxis Sozialer Arbeit, Band 2). Leverkusen/Opladen: Barbara Budrich, S. 125–144.
Richardt, Vincent (2016). Zielsicher im Sozialraum. Handeln und Bewerten in den Erziehungshilfen. Wiesbaden: VS Verlag.
Rölver, Michael (2023): Ermessensspielräume als Gegenstand professioneller Praxis – Beispiele aus Fallbesprechungen in der Jugendsozialarbeit. In: Wernberger, Angela (Hrsg.): Professionalitätsforschung in der Sozialen Arbeit. Praxeologisch-rekonstruktive Perspektiven. Opladen: Barbara Budrich, S. 85–107.
Rölver, Michael (2024): Spielräume des Ermessens. Praxeologische Überlegungen zu Aushandlungsprozessen in Fallbesprechungen der Jugendsozialarbeit. Weinheim/Basel: Beltz Juventa.
Rövekamp-Wattendorf, Jörg/Heckes, Kolja (2024): Neue Regionalisierungen im Gesundheitswesen als Transdisziplinaritätsanlass für die Soziale Arbeit. In: Schönig, Werner/Breuer, Marc/Gerards, Marion/Löwenstein, Heiko (Hrsg.): Transdisziplinäre Theorieentwicklung Sozialer Arbeit. Beiträge mit struktureller Perspektive in Zeiten gesellschaftlicher Krisen. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, S. 66–81.
Rövekamp-Wattendorf, Jörg/Heckes, Kolja (Hrsg.) (2024): Gesundheit in regionaler Verantwortung. Beiträge zu Gestaltungsorten und Aushandlungspraxen in sozialen Lebensräumen. Opladen: Barbara Budrich.
Sahlin, Kerstin/Wedlin, Linda (2008): Circulating ideas: Imitation, translation and editing. In: Greenwood, Royston (Hrsg.): The Sage handbook of organizational institutionalism. Los Angeles: Sage, S. 218–242.
Schneider, Armin (2011): Professionelle Wirkung zwischen Standardisierung und Fallverstehen: Zum Stand der Wirkungsforschung. In: Miethe, Ingrid/Eppler, Natalie/Schneider, Armin (Hrsg.): Qualitative und Quantitative Wirkungsforschung. Ansätze, Beispiele, Perspektiven. Opladen: Barbara Budrich, S. 13–32.
Schön, Donald (1983): The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action. New York: Basic Books.
Schütt, Mariana (2017): Freudlose Subjekte. Zur Psychoanalyserezeption Michel Foucaults. In: Zeitschrift für philosophische Forschung 71, H. 2, S. 268–288.
Tacke, Veronika (2007): Netzwerk und Geschlecht – im Kontext. In: Weinbach, Christine (Hrsg.): Geschlechtliche Ungleichheit in systemtheoretischer Perspektive. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 165–189.
Vogd, Werner (2005): Medizinsystem und Gesundheitswissenschaften – Rekonstruktion einer schwierigen Beziehung. In: Soziale Systeme 11, H. 2, S. 236–270.
Vollmer, Janko/Stengel, Verena/Loss, Julika/Kolip, Petra (2024): Evaluation einer Förderung für kommunale Steuerungsstrukturen für Gesundheitsförderung. In: Public Health Forum 32, H. 3, S. 254–258.
Weidmann, Christian/Reime, Birgit (2021): Gesundheitsförderung und gesundheitsbezogene Versorgung im ländlichen Raum: eine Einleitung. In: Weidmann, Christian/Reime, Birgit (Hrsg.): Gesundheitsförderung und Versorgung im ländlichen Raum. Grundlagen, Strategien und Interventionskonzepte. Bern: Hogrefe, S. 11–18.
Wendt, Wolf R. (1990): Ökosozial denken und handeln. Grundlagen und Anwendungen in der Sozialarbeit. Freiburg im Breisgau: Lambertus.
Ziegler, Holger (2012): Wirkungsforschung – über Allianzen von Evaluation und Managerialismus und die Möglichkeit erklärender Kritik. In: Schimpf, Elke/Stehr, Johannes (Hrsg.): Kritisches Forschen in der Sozialen Arbeit. Gegenstandsbereiche – Kontextbedingungen – Positionierungen – Perspektiven. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 93–106.

Soziale Innovation im Sozialraum

Transformationspotenziale zwischen Mensch, Raum und Technik

Friederike Schütz-Penth, Tamara Freis, Andreas Schröer

1. Einleitung

Soziotechnische Transformation wird maßgeblich durch (Soziale) Innovationen vorangetrieben, denn diese reagieren auf gesellschaftlichen Veränderungsdruck und treiben sozialen Wandel voran. Aus einer modernisierungstheoretischen Perspektive werden Soziale Innovationen verstanden als »neue Wege, Ziele zu erreichen, insbesondere neue Organisationsformen, neue Regulierungen, neue Lebensstile, die die Richtung des sozialen Wandels verändern, Probleme besser lösen als frühere Praktiken, und die es deshalb wert sind, nachgeahmt und institutionalisiert zu werden« (Zapf 1989, S. 177). Drängende gesellschaftliche Probleme wie der Pflegenotstand, Fluchtbewegungen oder pandemische Ereignisse, die von im Sozial- und Gesundheitswesen verorteten Akteuren, Individuen und Organisationen bearbeitet werden, erfordern innovative Lösungsansätze. Diese entstehen nicht zuletzt aus neuen Verbindungsformen von Mensch und Technik, die tiefgreifende Um- und Neustrukturierungen gesellschaftlicher Teilbereiche anstoßen. Zur Förderung Sozialer Innovationen wird neben der technischen Komponente auch deren Einbindung in sozialräumliche Zusammenhänge zunehmend als relevant beurteilt. Innovationen werden z. B. direkt in Sozialräumen entwickelt und erprobt (vgl. Schäpke et al. 2017) oder es werden Quartiere von gemeinnützigen Trägern als Ausgangspunkt für Implementierungsansätze genutzt (vgl. Stiefvater/Haubenreisser/Oertel 2020).

Der Beitrag untersucht aus organisationspädagogischer Perspektive das Verhältnis von Sozialraum und Sozialer Innovation im Zuge von Um- und Neustrukturierungen im Sozial- und Gesundheitswesen und bearbeitet die Frage, welche Bedeutung sozialräumlichen Zusammenhängen für die Entstehung und Verbreitung Sozialer Innovationen zukommt. Hierzu wird die sozialräumliche Dimension Sozialer Innovation entlang von Parallelen in den Diskursen zur Sozialraumorientierung in der Sozialen Arbeit und zur Sozialen Innovationsförderung theoretisch erarbeitet. An ausgewählten internationalen, im EU-Projekt INNOSERV (Innovative Social Services Platform) (vgl. Langer/Eurich/Güntner 2019) erarbeiteten Fallbeispielen für soziotechnische Innovationen aus dem Gesundheits- und Pflegebereich wird anschließend die Rolle sozialräumlicher Zusammenhänge für die Angebotsentwicklung und -erbringung verdeutlicht.

Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund der Bedeutung sozialräumlicher Zusammenhänge für soziotechnische Transformation durch Soziale Innovation abschließend resümiert.

2. Die (sozial-)räumliche Dimension Sozialer Innovation

Raum wurde lange absolutistisch als Container menschlichen Daseins und Handelns aufgefasst. Im sozialwissenschaftlichen Diskurs nach dem Spatial Turn etabliert sich entgegen dieser Containerlogik die Grundannahme, dass alles Soziale auch eine räumliche Fassung hat. Raum wird hier beispielsweise als soziales Produkt (vgl. Lefebvre 1991), als Gefüge in Relation zueinanderstehender sozialer Standpunkte (vgl. Bourdieu 1985), als durch soziale Interaktionen geformtes soziales Konstrukt (vgl. Schroer 2006) oder als relationales Konstrukt menschlicher (An-)Ordnungs- und Wahrnehmungsprozesse verstanden (vgl. Löw 2017). Aus der Grundannahme der räumlichen Verfasstheit des Sozialen ergibt sich, dass Raum zugleich auch das Medium ist, in dem sich Veränderungen der Gesellschaft vollziehen (vgl. Löw/Knoblauch 2019, S. 4). Gesellschaftlichen Veränderungsprozessen wird gegenwärtig eine besondere Dynamik zugeschrieben, die sich in der Re-Figurationsthese als spannungsvoller Prozess ausdrückt (vgl. ebd., S. 6). Die Re-Figurationsthese erklärt diese Dynamik und damit verbundene Spannungen über drei zentrale Prozesse: Polykontexturalisierung, Mediatisierung und Translokalisierung. Mit Polykontexturalisierung wird die Herausforderung beschrieben, mehreren unterschiedlichen Raumlogiken und Sinnrelationen zugleich folgen zu müssen. Mit Mediatisierung wird auf technische Formen der Kommunikation hingewiesen, die (An-)Ordnungen und Raumwahrnehmungen verändern. Translokalisierung macht darauf aufmerksam, dass für soziale Gruppen unterschiedliche Orte ungeachtet ihrer geografischen Entfernung beispielweise durch die Zirkulation von Wissen oder Dingen miteinander verbunden sind (vgl. Knoblauch/Löw 2017, S. 3; Bernroider/Knoblauch/Löw 2021). Die Prozesse erzeugen gesellschaftliche Spannungen, die sozialen Wandel vorantreiben.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, inwiefern eine solche Perspektive auf gesellschaftliche Veränderungsprozesse auch für soziotechnische Transformation im Sozial- und Gesundheitswesen relevant ist. Eine mögliche Antwort zeigt sich in einem Verständnis von Organisationen, das deren komplexitätsreduzierende und koordinierende Strukturierung des Sozialen als eine Form des Umgangs mit Polykontexturalität versteht. Organisationen etablieren immer soziale Räume, die nicht an Orte gebunden sind (vgl. Ortmann 2003; Weick 1985; Brosziewski 2021), und weisen daher auch in Hinblick auf Innovationen, die in und von Organisationen (vgl. Schröer 2023) als Ergebnis aber auch zentraler Motor soziotechnischer Transformationen vorangetrieben werden können,

ein hohes Potenzial zur Veränderung von Gesellschaft auf. Eine andere Antwort bietet der sozialpädagogische Diskurs und der Diskurs Sozialer Arbeit um sozialraumorientierte Gemeinwesenarbeit, der Raum insgesamt schon immer als »sozial aufgegeben und verflochten« versteht (Schröer 2018, S. 307). Parallelen zwischen den Prinzipien der Sozialraumorientierung und den Zielsetzungen Sozialer Innovationsförderung legen eine wechselseitige Bezugnahme der Konzepte nahe, die in aktuellen Diskursen unterbelichtet bleibt und der sich im Folgenden angenähert wird. Entlang der Skizzierung und wechselseitigen Verschränkung zentraler Konzepte der Debatten um (Sozial-)Raum, Gemeinwesenarbeit und Soziale Innovation und Innovationsförderung werden Parallelen nachgezeichnet und somit die (sozial-)räumliche Dimension Sozialer Innovation geschärft.

Sozialraum wird im Diskurs der Sozialen Arbeit als vielfältiger und heterogener Raum gefasst (vgl. Reutlinger 2018, S. 605), welcher die subjektive Konstruktion von Lebenswelten, Modi der Gestaltung dieser Lebenswelten und deren Strukturierung auf den Begriff bringt (vgl. Deinet 2009). Sozialräume werden als interaktives und relatives Zusammenspiel von Individuen mit ihrer Sozialstruktur (vgl. Spatscheck 2009) und damit als sozial konstruierter Raum von Beziehungen und lebensweltlichen Bezügen verstanden. Sie sind durch relativ stabile kulturelle und historische Muster geprägt, werden jedoch auch stetig (neu) hergestellt. Jüngere Beiträge in der Sozialarbeitsforschung plädieren mit Blick auf die Bedeutung des Internets und neuer Medien als alltäglicher Kommunikationsmittel für eine Erweiterung der raumtheoretischen Konzeption von Sozialraum (vgl. Schwerthelm 2021).[1]

Die Orientierung am Sozialraum wird auch als eine Grundhaltung der auf die Lebenswelt ihrer Adressat*innen ausgerichteten Sozialen Arbeit ausgewiesen (vgl. Schröder/Wendt 2023, S. 325). Räumliche Fragen werden in der Sozialen Arbeit insbesondere mit Bezug auf die Gemeinwesenarbeit behandelt, deren Fokus im Abbau von Ungleichheitsbedingungen liegt: Sozialraumorientierung übersetzt sich in der Gemeinwesenarbeit in konkrete Handlungskonzepte, die in Sozialräumen verankerte Gemeinschaften wie Gemeinden oder Quartiere als Ansatzpunkt zur Lösung gesellschaftlicher Probleme anvisieren. In der Formulierung des eigenen Selbstverständnisses wird sich häufig auf das Innovationskonzept bezogen: Das Fachkonzept Sozialraumorientierung wird im Sinne seines Anspruchs, Zusammenhänge neu zu denken, als innovativ ausgewiesen. Die

1 Im relationalen Sozialraumverständnis der Sozialen Arbeit ist die Unterscheidung virtueller und physischer Räume jedoch schon insofern aufgehoben, als dass Sozialraum nicht an Orte gebunden, sondern als Produkt sozialer Praxis verstanden wird. Der Argumentation von Löw (2017) und Schroer (2019) folgend, schlägt Schwerthelm (2021) vor, Sozialraum »als Gewebe virtueller und realweltlicher Dimensionen […] zu verstehen […] [,] als durch die Prozesse des Spacings und der Syntheseleistung sozialer Praxis konstituierte relationale (An)Ordnung von sozialen Gütern und Menschen an Orten, die sich in räumlichen Strukturen kurzfristig verfestigen kann, jedoch grundsätzlich veränderlich bleibt« (ebd.).

Gestaltung von Sozialräumen erfordert eine Re-Figurationsoffenheit, die sich durch innovative Methoden anzielen lässt, die ein Andersdenken bzw. neue Herangehensweisen ermöglichen (vgl. Löw/Knoblauch 2019). So schreibt Bingel:

> »Im Rahmen ihrer Sozialraumdiskurse im 20. Jahrhundert thematisiert Soziale Arbeit den Anspruch auf soziale Produktivität, zumindest in dem Sinne, dass sie an die Innovationskraft zivilgesellschaftlicher Kräfte appelliert und Impulse für ›Gesellschaftsveränderung‹ setzt. Sie entwickelt soziale ›Visionen‹ […], die einen sozial gestaltenden Anspruch vermitteln« (Bingel 2011, S. 243).[2]

Im Diskurs um Soziale Innovationen kommt es nur vereinzelt zu expliziten Bezugnahmen auf sozialräumliche Perspektiven: So verweist Moulaert in seinen konzeptionellen Arbeiten zu Sozialen Innovationen insofern auf sozialräumliche Bezüge, als er diese als Werkzeuge versteht, soziale Beziehungen in Hinblick auf soziale Inklusion und soziale Gerechtigkeit zu verbessern (vgl. Moulaert/MacCallum/Hillier 2014; Moulaert et al. 2017). In dieser Hinsicht sind Moulaerts Arbeiten in ihrer kritischen Positionierung anschlussfähig an den Diskurs zur Gemeinwesenarbeit (vgl. Schimpf/Emanuel 2015). In den Diskursen um Soziale Innovationen und Sozialraum fällt zudem die große Bedeutung von Netzwerken, das heißt der Vernetzung unterschiedlicher Akteursgruppen bis hin zu interorganisationalen Netzwerken auf. Ausgehend von dieser Beobachtung arbeitet Nicolodi (2020) heraus, dass in beiden Forschungssträngen gezeigt wird, dass Innovation sich in den veränderten Beziehungen zwischen Akteuren ebenso zeigt wie in der Fähigkeit, neue Akteure und damit neue Perspektiven zu integrieren (vgl. ebd., S. 1). Zudem verweisen einzelne Autor*innen auf Parallelen zwischen sozialraumorientierter Sozialer Arbeit und Gemeinwesenarbeit einerseits und Sozialer Innovation andererseits (vgl. Nicolodi 2020; Schröer 2019), die sich im Verweis auf den sozialräumlichen Kontext in der Analyse von Lebensbedingungen, aber auch in den Gestaltungsansätzen finden.

In Bezug auf sozialräumliche Strukturen zeigt sich somit eine Parallele zwischen den Diskursen um Soziale Innovationsförderung, Sozialraumorientierung

2 Das Aufrufen sozialräumlicher Zusammenhänge bringt auf diskursiver Ebene auch Herausforderungen für die Disziplin Sozialer Arbeit mit sich. Bingel (2011) diskutiert in ihrer funktionstheoretischen Untersuchung der Diskurse Sozialer Arbeit etwa den Sozialraum als diskursive Strategie zur Bekämpfung des Bedeutungsverlustes Sozialer Arbeit. Durch das Zusammenfallen von Sozialintegrationsziel und Relevanzsetzung der Sozialen Arbeit drohe der Sozialraum lediglich zum entlastenden Medium für die Disziplin zu werden. Nach Bingel (2011) werden »Ordnungen des Sozialen […] so beschrieben, dass sie veränderungsbedürftig und -fähig sind. Soziale Arbeit inszeniert sich in solchen Bezugnahmen als eine reaktive Profession. Sie ist jedoch ebenso eine soziale Ordnungen konstruierende Disziplin, indem sie selektiv Diskurse führt, die genau solche Interventionen plausibilisieren und legitimieren, die in ihrem Professionsbereich liegen« (ebd., S. 246).

und Gemeinwesenarbeit, deren Grundgemeinsamkeit im anwaltschaftlichen und empathischen Ernstnehmen der Bedarfe ihrer Adressat*innen sowie im Anzielen neuer Lösungen für gesellschaftliche Probleme liegt. Soziale Innovationen werden nicht nur als neue und pragmatische Lösungen verstanden, sondern als soziale Veränderungen, die prozessuale ebenso wie raum-zeitliche und kommunikative Re-Figurationen beinhalten und auf aktuell drängende Problemlagen auf innovative Weise reagieren. Prinzipien sozialräumlicher Ansätze in der Sozialen Arbeit und Prinzipien Sozialer Innovationsförderung decken sich dabei zumindest zum Teil in ihren grundlegenden Intentionen. Sozialraumorientierung wird als »Grundlage für Innovationsprozesse« (Hinte 2019, S. 21) und »Richtschnur für Neuorganisationsprozesse« (ebd.) sozialer Ordnungen verstanden.

Ganz im Tenor bestehender Zielsetzungen im Rahmen Sozialer Innovationsförderungsprozesse bestehen auch wesentliche Prinzipien einer Sozialraumorientierung im Attestieren von Veränderungsbedarfen sozialer Verhältnisse und einem visionären Gestaltungsanspruch sozialer Strukturen, dem Appell an die Innovationsstärke der Zivilgesellschaft, im starken Fokus auf die Sozialintegration benachteiligter gesellschaftlicher Gruppen, dem Fokus auf die Interessenlagen der Adressat*innen bzw. Zielgruppen der Leistungen/Angebote (Bedarfs- oder Lebensweltorientierung), dem Anstreben des Nutzens von Kooperationen, im intendierten Aufbau und Nutzen von Akteurs-Netzwerken sowie im Anspruch der Passgenauigkeit von Lösungsentwicklungen im Sinne der Bedarfslage der Zielgruppe mittels auf Empathie und Partizipation ausgerichteter Methoden. Das Paradigma des Sozialraums bietet aufgrund dieser Nähe für die Soziale Arbeit Möglichkeiten, das eigene Selbstbild »als Impulsgeber für soziale Innovationen« (Bingel 2011, S. 244) auszubauen.

Theoretische Bezugnahmen und Parallelen zwischen Prinzipien der Sozialraumorientierung und Zielen Sozialer Innovation zeigen, dass die sozialräumliche Dimension Sozialer Innovation eine doppelte Nutzung und Erweiterung sozialräumlicher Zusammenhänge anspricht: Zum einen nutzen und erweitern Soziale Innovationen im Sinne der Sozialintegration lebensweltliche und damit sozialräumliche Zusammenhänge bestimmter Zielgruppen, die häufig auch Klientelgruppen Sozialer Arbeit entsprechen. Zum anderen nutzen und erweitern sie im Sinne tertiärer Vernetzung interorganisationale Netzwerke und eröffnen dadurch nicht zuletzt Organisationen der Sozialen Arbeit die Möglichkeit, neue sozialräumliche Zusammenhänge zu erschließen und damit ihre Strukturen zu erweitern. Die Rolle sozialräumlicher Zusammenhänge für die Entwicklung und Umsetzung Sozialer Innovationen wird im Folgenden exemplarisch an ausgewählten internationalen, im EU-Projekt INNOSERV (Innovative Social Services Platform) (vgl. Langer/Eurich/Güntner 2019) erarbeiteten Fallbeispielen für soziotechnische Innovationen aus Organisationen des Gesundheits- und Pflegebereichs illustriert.

3. Soziale Innovation als doppelte Nutzung und Erweiterung sozialräumlicher Zusammenhänge

Die Research Plattform INNOSERV sammelt europäische Praxisbeispiele für Innovationsprozesse und -projekte im Bereich sozialer Dienstleistungen, von denen zwanzig[3] in Form von Fallstudien eingehender analysiert und sowohl schriftlich (vgl. Langer/Güntner/Crcic 2013) als auch in Form kurzer visual essays (vgl. Langer/Eurich/Güntner 2019, S. 95 f.) aufbereitet wurden. Für den Beitrag wird diese Falldatenbank genutzt, um ausgewählte Beispiele für soziotechnische Innovationen aus dem Gesundheits- und Pflegebereich aus organisationspädagogischer Perspektive in Hinblick darauf zu analysieren, welche Bedeutung sozialräumlichen Zusammenhängen für die Entwicklung und Erbringung der innovativen sozialen Dienstleistung zukommt. Dazu wurden die vier Fallbeispiele ausgewählt, die ein sozialraumbezogenes Angebot im Gesundheits- und Pflegebereich erbringen.[4]

Ammerudhjemmet ist ein Altenpflegeheim, das von der kirchlichen Stadtmission in Oslo, Norwegen betrieben wird.[5] Die 1970 erbaute Einrichtung wurde von Beginn an nicht nur als Altenpflegeheim, sondern auch als Treffpunkt und Kulturzentrum angelegt und in das in den 1960er Jahren als Wohngebiet geplante Stadtviertel integriert: Ammerudhjemmet liegt im Zentrum von Ammerud und in direkter Nähe zu Schule, Kindergärten, Sportplatz und dem namensgebenden Hof Nordre Ammerud. Im Sinne eines offenen Konzepts bietet die Organisation nicht nur Dienstleistungen für die Bewohner*innen, sondern auch für die sie umgebende Quartiersgemeinschaft und übernimmt damit die Funktion eines Gemeindekulturzentrums. Ammerudhjemmet unterstützt dadurch die subjektive Konstruktion und Erweiterung von Lebenswelten der Personen im Quartier und kann als Reaktion auf Polykontexturalisierung verstanden werden: In der Organisation werden unterschiedliche Raumlogiken – die des Alten- und Pflegeheims, die des Kulturzentrums und die des Quartiers – integriert. Für die Bewohner*innen eröffnen sich somit gesellschaftliche Teilhabemöglichkeiten und der

3 Als Auswahlkriterium wird das Ziel der Abbildung einer Vielfalt wohlfahrtsstaatlicher Systeme und Handlungsfelder angegeben (vgl. Langer/Eurich/Güntner 2019, S. 10).

4 Aufgrund der Selektivität des Samplings sind die Ergebnisse als exemplarisch und illustrativ zu werten.

5 Ammerudhjemmet wurde 2021 aufgrund technischer Gebäudeanforderungen und rückläufigen Pflegebedarfs geschlossen (vgl. Kirkens Bymisjon o. J. a). Das Konzept des offenen Pflegeheims hat sich aber als Leuchtturmprojekt etabliert, sodass mittlerweile einige ähnliche Einrichtungen nach dem Vorbild von Ammerudhjemmet existieren (vgl. Helse- og omsorgsdepartemente 2013, S. 69). Aus diesem Grund lässt sich die Einrichtung als gut dokumentiertes Beispiel für ein innovatives soziales Dienstleistungsmodell heranziehen, das gesellschaftliche Verbreitung erfahren hat. Die Beschreibung erfolgt in Präsens-Form, da sich auf die Skizze des INNOSERV-Projekts bezogen wird, die Ammerudhjemmet zu einem bestimmten Zeitpunkt beschreibt.

sozialen Ausgrenzung älterer und kranker Menschen wird durch den Treffpunktcharakter entgegengewirkt. Für die Quartiersgemeinschaft ergeben sich durch Angebote wie gemeinsame Unternehmungen (vgl. Kirkens Bymisjon o. J. b), das Café 19, das sowohl eine Kantine für das Personal als auch ein Café zum Austausch und zur Kommunikation für Bewohner*innen und Gäste ist, das beheizte Lehrschwimmbecken der Einrichtung und die von Bewohner*innen und Externen nutzbaren Frisör- und Fußpflegedienstleistungen Möglichkeiten, Hilfe bei Problemen zu erhalten und Bedürfnisse, z. B. nach sozialer Eingebundenheit oder kultureller Teilhabe, zu befriedigen (vgl. Angell/Thygesen 2013, S. 2). Wenngleich die so entstandene Verbindung von Sozialräumen für Nutzer*innen wie Personal insofern herausfordernd wirkt, als dass unterschiedlichen Raumlogiken und Sinnrelationen in der Organisation zugleich gefolgt werden soll, liegt gerade hierin die Chance, das für Gesellschaft konstitutive Spannungsverhältnis unterschiedlicher Logiken räumlich zu bearbeiten und produktiv zu wenden. Indem Sozialräume in solchen Organisationen auf neue Art und Weise genutzt und verknüpft werden, ist Ammerudhjemmet nicht nur als Soziale Innovation, sondern auch als sozialräumliche Innovation zu verstehen. Als Leuchtturmprojekt ermöglicht es, »die Richtung des sozialen Wandels [zu] verändern, Probleme besser [zu] lösen als frühere Praktiken« (Zapf 1989, S. 177) und wird als nachahmungs- und institutionalisierungswürdig eingeschätzt.

Die *Eltern-AG* ist ein von der MAPP Empowerment gGmbH getragenes soziales Dienstleistungsangebot, das aus Kursen für (werdende) Eltern besteht. Das deutschlandweit eingesetzte Programm richtet sich an Eltern in prekären Lebenslagen und zielt darauf ab, durch Schulung und Vernetzung Hilfestellungen zur Bewältigung von Herausforderungen der frühen Elternschaft zu bieten und bei der Kindererziehung zu unterstützen. Das Eltern-AG Programm wurde 2004 an der Hochschule Magdeburg-Stendal in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Gesundheit und Soziales und dem Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt entwickelt und pilotiert. Seit der Gründung der MAPP-Empowerment gGmbH 2007 wurde das Programm sukzessive in Zusammenarbeit mit den umsetzenden Jugendämtern und anderen Kinder- und Jugendhilfe-Trägern in unterschiedlichen Bundesländern etabliert. Durch das Präventionsprogramm soll der Einfluss der sozialen Herkunft auf Bildungschancen reduziert und langfristig zur Beseitigung sozialer Ungleichheit beigetragen werden (vgl. MAPP-Empowerment 2021). Die Eltern-AG »treats parents as experts, empowers them thereby and initiates self-help networks to build sustainable support structures for parents in need« (Krlev/Nock/Mildenberger 2013, S. 2). Die Eltern-Gruppen, die den aus 20 wöchentlichen, von pädagogischen und psychologischen Fachkräften geleiten Treffen bestehenden Kurs gemeinsam durchlaufen, werden innerhalb von Stadtteilen gebildet, um die Entstehung einer lokalen Gemeinschaft zu unterstützen und Eltern innerhalb eines Nahraums langfristig miteinander zu vernetzen (vgl. MAPP-Empowerment 2021). Ein Pat*innen-Programm ermöglicht über die

Kurs-Gruppe hinausgehende langfristige Vernetzung (vgl. ebd.). Eltern-AG unterstützt auf sozialräumlicher Ebene eine Erweiterung der subjektiven Konstruktion von Lebenswelten und bietet durch das Programm Modi für deren Neugestaltung und -strukturierung. Das Angebot kann als Reaktion auf Translokalisierungsprozesse verstanden werden, die dafür sorgen, dass auch geografisch nahe Orte wie Wohnviertel teilweise weniger eng verbunden sind als geografisch weit voneinander entfernte Orte, weshalb Orte »nicht mehr als selbstverständlich gegeben erfahren werden« (Löw/Knoblauch 2019, S. 7). Eltern-AG setzt diesem Gefühl örtlicher Isolation ein Programm zur lokalen Vernetzung mit Personen in der gleichen Situation entgegen und unterstützt damit die sozialräumliche Verbindung der Nutzer*innen. Eltern-AG ist als eine sozialräumliche Innovation zu verstehen, die darauf abzielt, Nutzer*innen im Herstellen und Erweitern von Sozialräumen durch organisationale Strukturen zu unterstützen, indem sie auf die Veränderung sozialräumlicher Beziehungen von Akteuren im Sinne einer Re-Figuration zielt, die auf gesellschaftlich drängende Problemlagen in neuer Art und Weise reagiert.

Die von Ithaka, einem belgischen Träger für Hilfen für Menschen mit Behinderung entwickelte und mittlerweile auch global verbreitete (vgl. MoPAct 2022; Wicki 2019) Technologie *BlueAssist* schafft in Verbindung mit der Benutzeroberflächen vereinfachenden App *Cloudina* eine Möglichkeit für Menschen mit kognitiven und kommunikativen Einschränkungen, um andere Menschen schnell und einfach um Hilfe zu bitten (vgl. Langer/Eurich/Güntner 2019, S. 98; BlueAssist 2017). Die App ermöglicht Nutzer*innen zum einen das Aufrufen von simplen Textbausteinen, um im Alltag mit anderen in Kontakt zu treten (z. B. bei Unterstützungsbedarf bei der ÖPNV-Nutzung oder beim Einkaufen), und bietet zum anderen eine schnelle und einfache Möglichkeit, telefonisch mit einem*r Betreuer*in in Kontakt zu treten. BlueAssist unterstützt damit die Erweiterung sozialräumlicher Zusammenhänge mithilfe technischer Formen der Kommunikation, um sowohl virtuelle Kommunikation mit geografisch entfernten Fachkräften als auch virtualisierte face-to-face-Interaktion mit physisch Anwesenden zu ermöglichen. Damit reagiert das Angebot auf Mediatisierungs- und Translokalisierungstendenzen durch die Virtualisierung (trans-)lokaler Kommunikation. Die Idee zu BlueAssist entstand beim belgischen Träger Ithaka, der in Zusammenarbeit mit dem niederländischen Pflegeträger Vilans und der belgischen NGO Dementia Belgium die App entwickelte. Die App wurde als Teilhabeförderung für Menschen mit Behinderung 2010 in Zusammenarbeit mit dem flämischen ÖPNV-Anbieter De Lijn pilotiert und anschließend in Flandern und den Niederlanden auch als Angebot für Menschen mit Demenz erprobt (vgl. MoPAct 2022). Das Angebot erhöht die Autonomie von Menschen, die aufgrund kognitiver Einschränkungen oder Sprachbarrieren intensiver Hilfe bedürfen und trägt zu sozialer Teilhabe und Inklusion bei. Da Sozialräume mit BlueAssist auf innovative Weise autonom genutzt und erweitert werden können, stellt auch BlueAssist eine von Organisationen nutzbare, sozialräumliche Innovation dar, indem

die Einführung der App ein Mittel bietet, um soziale Beziehungen in Hinblick auf soziale Inklusion und soziale Gerechtigkeit (vgl. Moulaert/MacCallum/Hillier 2014) über sozialräumliche Bezugnahmen zu verbessern.

Der vom englischen National Health Service (NHS) getragene *Somerset Community Pain Management Service* bietet Unterstützung für Patient*innen mit chronischen Schmerzen (vgl. Frankland/Hawker 2013, S. 2). In Zusammenarbeit mit dem Sozialunternehmen *Know Your Own Health (KYOH)* wird hier ein gleichnamiges Programm eingesetzt, das Patient*innen ein selbstständig anwendbares Schmerz-Management-Tool in Kombination mit Hausbesuchen durch Coaches für Gesundheit und Wohlbefinden bereitstellt und so die Unabhängigkeit, Gesundheit und Lebensqualität der Betroffenen erhöht (vgl. Langer/Eurich/Güntner 2019, S. 103). KYOH wurde 2010 gegründet und schließt an langjährige Zusammenarbeit der Gründer*innen mit dem NHS und dem Gesundheitsministerium an. Die von KYOH geschulten Coaches unterstützen die Menschen dabei, ihre Fähigkeit zum Selbstmanagement zu verbessern und Änderungen des Lebensstils umzusetzen (vgl. KYOH 2024a). Gleichzeitig können Patient*innen die digitale Plattform Know Your Own Health nutzen, um zum einen die Entwicklung ihres Schmerzempfindens und Wohlbefindens mit einem Schmerztagebuch und einem Referenzsystem zu überwachen und sich zum anderen über anerkannte eigenständig anwendbare Methoden zur Schmerzreduktion zu informieren und diese umzusetzen (vgl. KYOH 2024b). Diese Daten können zugleich mit den Coaches für Gesundheit und Wohlbefinden geteilt und so in der Behandlung berücksichtigt werden (vgl. ebd.). Die Plattform ermöglicht auch Austausch und Vernetzung der Patient*innen untereinander (vgl. Langer/Eurich/Güntner 2019, S. 164). KYOH unterstützt so die Gestaltung subjektiver Lebenswelten von Schmerzpatient*innen und nutzt hierzu technische Formen der Kommunikation. Das Angebot reagiert auf Mediatisierungs- und Translokalisierungstendenzen durch die technische Erleichterung von Kommunikation zwischen Betroffenen sowie zwischen Betroffenen und Fachkräften in Organisationen. Dadurch kann das Angebot nicht nur zu individuellem Wohlbefinden beitragen, sondern auch das Gesundheitssystem durch die erweiterten Möglichkeiten ambulanter Pflege in Organisationen entlasten. Indem Sozialräume durch die digitale Plattform auf neue Art und Weise genutzt und miteinander verknüpft werden, ist KYOH nicht nur als Soziale Innovation, sondern auch als sozialräumliche Innovation zu verstehen.

4. Schlussbemerkung: Zum Innovationspotenzial sozialräumlicher Zusammenhänge

Die Auseinandersetzung mit den Fallbeispielen zeigt, dass (sozial-)räumliche Zusammenhänge in dreierlei Hinsicht für Soziale Innovationen relevant sind: *Erstens* können innovative Angebote sozialräumliche Strukturen ihrer Nutzer*innen

nutzen oder stärken und sind damit vergleichbar mit dem Ziel pädagogischer Ressourcenaktivierung der Sozialraumorientierung in der Sozialen Arbeit. Beispiele hierfür sind die Projekte Ammerhudhjemmet (NOR) oder Eltern-AG (DE), die geografische Nähe nutzen, um kurz- und langfristige Vernetzungsprozesse anzustoßen und dadurch sozialräumliche Verbindungen aufzubauen und die Qualität bestehender Beziehungen innerhalb von Stadtteilen zu verändern. Vor dem Hintergrund der Mediatisierung und Translokalisierung gesellschaftlicher Räume kann *zweitens* die digitale Vernetzung zwischen Nutzer*innen, Zivilgesellschaft und Fachpersonal wie z. B. bei BlueAssist (BEL) oder Know Your Own Health (UK) als Erweiterung sozialräumlicher Zusammenhänge beschrieben werden: Während bei BlueAssist die Autonomie der Nutzer*innen durch digitale Austauschmöglichkeiten mit physisch präsenten Fremden ebenso wie mit geografisch entfernten Vertrauten erleichtert wird, wird bei KYOH der stetige, zeit- und ortsunabhängige Austausch mit anderen Betroffenen sowie mit Fachkräften erleichtert. Die sozialräumliche Ebene wird durch Organisationen des Gesundheits- und Pflegebereichs gestärkt, die somit zur digitalen Transformation beitragen. Sozialinnovative Vorhaben sind *drittens* selbst auf Kooperation angewiesen, wobei die jeweiligen Netzwerke ein hohes Maß an Heterogenität aufweisen. So weist BlueAssist (BEL) eine Kooperation unterschiedlicher drittsektoraler Einrichtungen für Menschen mit Behinderung und Demenz, aber auch marktlichen Akteuren wie Transportunternehmen sowie der Kommunalverwaltung auf. Dieses intersektorale Netzwerk von Organisationen trägt zur Testung, Skalierung und Verbreitung des Angebots bei.

Die skizzierten Fälle zeigen die Verschränkung Sozialer Innovationen und sozialraumorientierter Gemeinwesenarbeit. Die Nutzung und Erweiterung sozialräumlicher Strukturen und die Heterogenität sozialräumlicher (Innovations-) Netzwerke machen die räumliche Dimension Sozialer Innovationen deutlich, insbesondere in Hinblick auf deren Entstehung und Verbreitung. Zudem wird deutlich, dass sozialraumorientierte Gemeinwesenarbeit und Soziale Innovation vor der gemeinsamen Herausforderung stehen, auf die Prozesse der Mediatisierung, Translokalisierung und Polykontexturalisierung produktiv zu reagieren. Das Ziel soziotechnischer Innovation im Gesundheits- und Sozialwesen ist es, die Re-Figuration sozialer Räume als Chance zu nutzen und dadurch positiv zur soziotechnischen Transformation beizutragen. Räumliche Veränderungen, insbesondere in ihren zunehmend translokalen und digitalen Dimensionen, bieten neue Anknüpfungsmöglichkeiten für gesellschaftliche Lösungen und umfassende soziotechnische Transformation. Soziale Innovationen von und in Organisationen, die sozialräumliche Zusammenhänge berücksichtigen und nutzen, bieten damit wesentliche Transformationspotenziale, die es näher zu erkunden, aber auch in ihren paradoxen und spannungsreichen Dynamiken zwischen Mensch, Raum und Technik kritisch zu beleuchten gilt.

Ein aktuelles Beispiel aus Helsinki macht darüber hinaus deutlich, was es heißt, Re-Figurationen als Chance zur Entwicklung soziotechnischer Transformation

zu nutzen: Im Stadtteil Kalasatama, der ein Testfeld für smarte und altersgerechte Lösungen darstellt, wurde in einem mehrjährigen Co-Design-Prozess mit den heutigen Bewohner*innen das Co-Housing-Projekt für Ältere *Kotisatama* (FIN) entwickelt. Die Erweiterung des physischen durch einen digitalen Raum in Form einer großen interaktiven Leinwand mit integrierten Smart Services ermöglicht es an Demenz erkrankten und in ihrer Mobilität stark eingeschränkten Menschen, virtuell, visuell und auditiv Natur zu erleben (vgl. Vanhoutte 2016; Brandt 2016). Durch eine solche produktive Nutzung von Polykontexturalität, Mediatisierung und Translokalisierung erfahren Sozialraum und Quartier (digitale) Erweiterungen. Re-Figuration bietet demnach über eine Analyseperspektive hinaus Anregungen für die praktische Entwicklung sozialräumlich orientierter Sozialer Innovationen zwischen Mensch, Raum und Technik. Wie die Beispiele zeigen, sind gerade Organisationen geeignet, solche Erweiterungen zu etablieren und voranzutreiben. Aus diesem Relationsgefüge ergeben sich wiederum Desiderata für die weitere Forschung, die sich disziplinübergreifend unter anderem mit den Wirkungen solcher Transformationsprozesse auseinandersetzt. Dabei ermöglicht es ein prozessuales Verständnis von Re-Figurationen, Forschungsperspektiven auf räumliche Zusammenhänge von Zirkulation, Ordnung, Kommunikation und Praktiken zu richten.

Literatur

Angell, Olav/Thygesen, Hilde (2013): Theoretically informed case study accompanying the film. Ammerudhjemmet – Norway. In: Langer, Andreas/Güntner, Simon/Crcic, Jasmina (2013): Theoretically informed case studies. Report. INNOSERV, Anhang I.

Bernroider, Lucie/Knoblauch, Hubert/Löw, Martina (2021): Der Sonderforschungsbereich (SFB) 1265 »Re-Figuration von Räumen« – Einblicke in einen Forschungsverbund zur interdisziplinären Raumforschung. In: sozialraum.de 13, H. 2.

Bingel, Gabriele (2011): Sozialraumorientierung revisited. Geschichte, Funktion und Theorie sozialraumbezogener sozialer Arbeit. Wiesbaden: Springer VS.

BlueAssist (2017): Over BlueAssist. www.blueassist.eu/over (12.04.2024).

Bourdieu, Pierre (1985): Sozialer Raum und »Klassen«. Leçon sur le leçon. Zwei Vorlesungen. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Brandt, Kimmo (2016): Kotisatama: Housing Community for Elderly People. https://forumvirium.fi/en/kotisatama-housing-community-for-elderly-people (17.05.2024).

Brosziewski, Achim (2021): Formale und kategoriale Mitgliedschaft. Zur Produktion von Innen, Aussen und Innen/Aussen in Organisationen. In: Schröer, Andreas/Köngeter, Stefan/Manhart, Sebastian/Schröder, Christian/Wendt, Thomas (Hrsg.): Organisation über Grenzen: Jahrbuch der Sektion Organisationspädagogik. Wiesbaden: Springer VS, S. 61–75.

Deinet, Ulrich (2009): Grundlagen und Schritte sozialräumlicher Konzeptentwicklung. In: Deinet, Ulrich (Hrsg.): Sozialräumliche Jugendarbeit. Grundlagen, Methoden, Praxiskonzepte. Wiesbaden: Springer VS, S. 13–25.

Frankland, Jane/Hawker, Chris (2013): Theoretically informed case study accompanying the film. Digital Healthcare – Internet based Self-Management – UK. In: Langer, Andreas/Güntner, Simon/Crcic, Jasmina (2013): Theoretically informed case studies. Report. INNOSERV, Anhang XIX.

Helse- og omsorgsdepartemente (2013): Morgendagens omsorg. Melding til Stortinget 29 (2012–2013). www.regjeringen.no/contentassets/34c8183cc5cd43e2bd341e34e326dbd8/no/pdfs/stm201220130029000dddpdfs.pdf (20.03.2024).

Hinte, Wolfgang (2019): »Sozialraumorientierung« – Grundlage und Herausforderung für professionelles Handeln. In: Fürst, Roland/Hinte, Wolfgang (Hrsg.): Sozialraumorientierung. Ein Studienbuch zu fachlichen, institutionellen und finanziellen Aspekten. Wien: Facultas, S. 9–28.
Kirkens Bimisjon (o. J. a): Ammerudhjemmet. bo- og kultursenter. www.kirkensbymisjon.no/ammerudhjemmet (20.03.2024).
Kirkens Bimisjon (o. J. b): Nettverksarbeid på sykehjem: «Gjemt, men ikke glemt?» www.kirkensbymisjon.no/artikler/nettverksarbeid-pa-sykehjem-gjemt-glemt (20.03.2024).
Knoblauch, Hubert/Löw, Martina (2017): On the Spatial Re-Figuration of the Social World. In: Sociologica XI, H. 2, S. 1–27.
Krlev, Gorgi/Nock, Lukas/Mildenberger, Georg (2013): Theoretically informed case study accompanying the film. Eltern-AG – Germany. In: Langer, Andreas/Güntner, Simon/Crcic, Jasmina (2013): Theoretically informed case studies. Report. INNOSERV, Anhang VII.
KYOH (2024a): Supported Self-Management. www.kyoh.org (12.04.2024).
KYOH (2024b): Online system to monitor data and outcomes of Health & Wellbeing Coaching. www.kyoh.org/Supported-self-management/4-Day-Training-for-HEALTH-and-WELLBEING-COACHES/Online-system-to-monitor-data-and-outcomes-of-Health-and-Wellbeing-Coaching (12.04.2024).
Langer, Andreas/Eurich, Johannes/Güntner, Simon (2019): Innovation in Social Services. A Systematizing Overview based on the EU Research Platform INNOSERV. Wiesbaden: Springer VS.
Langer, Andreas/Güntner, Simon/Crcic, Jasmina (2013): Theoretically informed case studies. Report. INNOSERV.
Lefebvre, Henri (1991): The Production of Space. Oxford, Cambridge: Blackwell.
Löw, Martina (2017): Raumsoziologie. 11. Auflage. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
Löw, Martina/Knoblauch, Hubert (2019): Die Re-Figuration von Räumen. Zum Forschungsprogramm des Sonderforschungsbereichs »Re-Figuration von Räumen«. SFB 1265 Working Paper Nr. 1. Berlin.
MAPP-Empowerment (2021): Eltern-AG. www.mapp-empowerment.de/wissenszuwachs/eltern-ag (12.04.2024).
MoPAct (2022): Innovation: BlueAssist. www.mopact.sites.sheffield.ac.uk/research-fields/built-and-technological-environment/innovations/blueassist (12.04.2024).
Moulaert, Frank/MacCallum, Diana/Hillier, Jean (2014): Social Innovation: Intuition, Precept, Concept, Theory and Practice. In: Moulaert, Frank/MacCallum, Diana/Mehmood, Abid/Hamdouch, Abdelillah (Hrsg.): The International Handbook on Social Innovation. Collective Action, Social Learning and Transdisciplinary Research. Cheltenham: Edgar Elgar, S. 13–24
Moulaert, Frank/Mehmood, Abid/MacCallum, Diana/Leubolt, Berhard (2017): Social Innovation as a Trigger for Transformations. The Role of Research. Brüssel: European Union.
Nicolodi, Roberta (2020): Social Innovation and Spatial Approaches as Conceptual Frameworks for Early Childhood Support Interventions – A Theoretical Study on the »Frühe Hilfen« in South Tyrol in Italy. In: sozialraum.de 12, H. 1.
Ortmann, Günther (2003): Organisation und Welterschließung. Dekonstruktionen. Wiesbaden: Springer VS, S. 9–20.
Reutlinger, Christian (2018): Sozialraum. In: Graßhoff, Gunther/Renker, Anna/Schröer, Wolfgang (Hrsg.): Soziale Arbeit. Eine elementare Einführung. Wiesbaden: Springer VS, S. 605–618.
Schäpke, Niko/Stelzer, Franziska/Bergmann, Matthias/Singer-Brodowski, Mandy/Wanner, Matthias/Caniglia, Guido/Land, Daniel J. (2017): Reallabore im Kontext transformativer Forschung: Ansatzpunkte zur Konzeption und Einbettung in den internationalen Forschungsstand. IETSR Discussion papers in Transdisciplinary Sustainability Research. Lüneburg: Leuphana Universität.
Schimpf, Elke/Emanuel, Markus (2015): Zur Notwendigkeit einer offensiven fachlichen und politischen (Neu-)Positionierung der Gemeinwesenarbeit. In: sozialraum.de 7, H. 1.
Schröder, Christian/Wendt, Thomas (2023): Herausforderungen der Zukunftsgestaltung. Design Thinking als Partizipationsansatz für Soziale Arbeit und Stadtentwicklung. In: Neue Praxis 53, H. 4, S. 324–339.
Schröer, Andreas (2019): Gemeinwesendiakonie und Soziale Innovationen. In: Dietz, Alexander/Höver, Hendrik (Hrsg.): Gemeinwesendiakonie und Unternehmensdiakonie. Berlin: Lit, S. 71–86.
Schröer, Andreas (2023): Soziale Innovationen in, von und zwischen Organisationen. In: Schröer, Andreas/Blättel-Mink, Birgit/Schröder, Antonius/Späte, Katrin (Hrsg.): Soziale Innovationen in

und von Organisationen. Sozialwissenschaftliche Studien zur Transformation von Organisationen. Wiesbaden: Springer VS, S. 13–29.
Schroer, Markus (2006): Räume, Orte, Grenzen. Auf dem Weg zu einer Soziologie des Raums. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
Schroer, Markus (2019): Räume der Gesellschaft. Soziologische Studien. Wiesbaden: Springer VS.
Schröer, Wolfgang (2018): Entgrenzte Räume – Sozialpädagogische Forschung in neuen Verflechtungen? In: Glaser, Edith/Koller, Hans-Christoph/Thole, Werner/Krumme, Salome (Hrsg.): Räume für Bildung – Räume der Bildung. Beiträge zum 25. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft. Opladen: Barbara Budrich, S. 305–315.
Schwerthelm, Annkathrin (2021): Sozialraum ist veränderlich, sein Verständnis sollte es ebenfalls sein. In: sozialraum.de 13, H. 2.
Spatscheck, Christian (2008): Methoden der Sozialraum- und Lebensweltanalyse im Kontext der Theorie- und Methodendiskussion der Sozialen Arbeit. In: sozialraum.de 1, H. 1.
Stiefvater, Hanne/Haubenreisser, Karen/Oertel, Armin (2020): Von der Sonderwelt ins Quartier – Organisations- und Konzeptentwicklung (in) der Evangelischen Stiftung Alsterdorf. In: Fürst, Roland/Hinte, Wolfgang (Hrsg.): Sozialraumorientierung 4.0. Das Fachkonzept: Prinzipien, Prozesse & Perspektiven. Wien: Facultas, S. 101–122.
Vanhoutte, Kenneth (2016): Kalasatama: a blueprint for the ultimate Smart City. https://forumvirium.fi/en/kalasatama-a-blueprint-for-the-ultimate-smart-city-2 (17.05.2024).
Weick, Karl E. (1985): Der Prozess des Organisierens. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
Wicki, Monika T. (2019): BlueAssist. Einfache App zur Förderung der Mobilität. In: Zeitschrift für Heilpädagogik 70, H. 5, S. 236–245.
Zapf, Wolfgang (1989): Über soziale Innovationen. In: Soziale Welt 40, H. 1, S. 170–183.

Zur Bedeutung digitaler Kommunikation für Soziale Dienste und ihre Adressat*innen in ländlich-industrialisierten Räumen

Intra- und intersektorale Perspektiven

Martin F. Reichstein

1. Einleitung

Zahlreiche Unterstützungsangebote im Bereich Sozialer Dienste sind in den vergangenen Jahren ausgebaut worden. Dies betrifft beispielsweise Angebote der pflegerischen oder psychiatrischen Versorgung sowie der Hilfen für Menschen mit Behinderungen und der Jugendhilfe. Veränderungsimpulse in den genannten Feldern resultieren einerseits aus rechtlichen Neuerungen – z. B. aus dem Bundesteilhabegesetz und den Pflegestärkungsgesetzen. Andererseits haben auch zentrale Fachdiskussionen der vergangenen Jahrzehnte – z. B. über Inklusion und Sozialraumorientierung – Transformationen in Sozialen Diensten bewirkt. Hierdurch ist – so die These – ein insgesamt breiteres, aber auch deutlich unübersichtlicheres Angebot an Unterstützungsleistungen entstanden. Allgemeiner hat auch die zunehmende Verbreitung digitaler Anwendungen und Endgeräte gesellschaftliche Veränderungen initiiert (vgl. van Eimeren/Frees 2014, S. 378). Diese betreffen auch die Handlungspraxen Sozialer Dienste sowie deren Inanspruchnahme durch (potenzielle) Adressat*innen.

Grundsätzlich kann gefragt werden, wie sich beide Aspekte miteinander verknüpfen (lassen). Konkret erscheint denkbar, Angebote Sozialer Dienste – insbesondere in ländlichen Gebieten – ausschließlich digital oder hybrid anzubieten. Zudem besteht die Möglichkeit, durch digitale Anwendungen die Informationsweitergabe an potenzielle Adressat*innen sowie zwischen Mitarbeiter*innen professioneller Sozialer Dienste zu verbessern. Es erscheint plausibel, dass hierdurch das beschriebene Angebot einer breiteren Zielgruppe zugänglich gemacht werden kann. Ausgehend von diesen Überlegungen werden im Folgenden zunächst grundlegende Überlegungen zur Handlungspraxis von Mitarbeiter*innen in Sozialen Diensten angestellt. Daran anschließend werden Besonderheiten der Tätigkeit Sozialer Dienste in ländlichen bzw. ländlich-industrialisierten Räumen skizziert. Gerade für solche Konstellationen wird die Anwendung digitaler Technik für eine Verbesserung der Versorgung im Sozial- und Gesundheitswesen diskutiert. Mit Blick auf digitale Praxen wird unter anderem auf internationale Forschungsliteratur zurückgegriffen.

Anschließend an den zweiten Teil des Beitrages, werden ausgewählte empirische Befunde einer qualitativen Studie zur Inanspruchnahme Sozialer Dienste und entsprechender Beratungsleistungen in ländlich-industrialisierten Räumen dargestellt.[1] Im Ergebnis werden drei Herausforderungen für die Inanspruchnahme Sozialer Dienste in ländlich-industrialisierten Räumen identifiziert. Im abschließenden Teil werden vor diesem Hintergrund Überlegungen dazu angestellt, wie digitale Anwendungen bei der Bearbeitung dieser Herausforderungen genutzt werden (können). Zusammenfassend werden hier soziotechnische Transformationen im Bereich Sozialer Dienste als Lösungsansätze für aktuelle Herausforderungen diskutiert.

2. Soziale Arbeit und (digitale) Soziale Dienste

Im Zentrum Sozialer Arbeit steht, so beispielsweise Oevermann (2013, S. 146), ein Arbeitsbündnis zwischen konkreten Klient*innen und Sozialarbeiter*innen. Weitergehend führt der Autor aus, dass Soziale Arbeit – wie alle »professionalisierungsbedürftigen Berufspraxen« (Oevermann 2013, S. 119) – »im Kern mit der Aufgabe der stellvertretenden Krisenbewältigung beschäftigt« (ebd.) sei. Konkreter versteht Wazlawik (2013, S. 112) das »Handeln der Sozialen Arbeit […] als Intervention in krisenhafte Lebensläufe, die aus einer analytischen Sicht sowohl krisenhafte Lebensläufe als Ausdruck individueller Krisen, krisenhafte Lebensläufe als fehlendes Passungsverhältnis von sozialpädagogischen Interventionen und Unterstützungsbedarfen oder krisenhafte Lebensläufe als Folge gesellschaftlicher Transformationsprozesse darstellen können«. Die Inanspruchnahme Sozialer Arbeit setzt also voraus, dass eine Krise bzw. ein mehr oder weniger konkreter Unterstützungsbedarf (potenzieller) Klient*innen entweder von diesen selbst anerkannt oder ihnen extern zugeschrieben wird.

In der Praxis werden Sozialarbeiter*innen in der Regel im Rahmen Sozialer Dienste tätig. Das bedeutet, dass ihre Tätigkeit in hohem Maße durch bestimmte – historisch gewachsene und zumeist sozialrechtlich gerahmte – Arrangements strukturiert wird. Dies gilt zunächst unabhängig von einem konkreten Handlungsfeld und steht nicht im Widerspruch zu der Feststellung, dass sich konkrete Felder mitunter – etwa mit Blick auf Strukturen, Annahmen über Organisationszwecke und Zuständigkeiten sowie Arbeitsroutinen und Qualifikationsprofile – deutlich voneinander unterschieden bzw. abgrenzen (vgl. Schädler/Reichstein 2019, S. 825).

---

1 An der beschriebenen Untersuchung haben, neben dem Verfasser, Sven Bittenbinder, Stephan Krayter, Sarah Lorber, Konrad Meisner, Constance Remhof, David Struzek und Lars Wissenbach mitgewirkt. Allen Mitwirkenden sowie den Interview- und Kooperationspartner*innen gilt ein herzlicher Dank!

Unter Sozialen Diensten werden im Folgenden allgemein »Erbringer von sozialen personenbezogenen Dienstleistungen« (Aner/Hammerschmidt 2018, S. 182) verstanden. Konkreter sind Soziale Dienste mit der »Bearbeitung sozialer Probleme im sozialstaatlichen Rahmen aufgrund von Sozialgesetzen« (ebd.) befasst.

Folgt man den vorangegangenen Überlegungen, so ist die Inanspruchnahme Sozialer Dienste durch konkrete Individuen in mehrfacher Hinsicht an Voraussetzungen geknüpft. Erstens muss im individuellen Einzelfall eine Krisensituation bzw. ein »soziales Problem« vorliegen, welches entweder durch betroffene Personen als solches anerkannt wird oder dessen Bearbeitungsbedürftigkeit von Dritten zugeschrieben wird. Zweitens muss dieses »Problem« so operationalisiert werden, dass es durch Soziale Dienste bzw. durch die dort tätigen Mitarbeiter*innen bearbeitet werden kann. Anders ausgedrückt bedarf es einer – häufig sozialrechtlich gerahmten – Leistungsgrundlage für die Inanspruchnahme bzw. die Finanzierung. Die konkrete Operationalisierung im Einzelfall setzt jedoch – drittens – voraus, dass konkrete Soziale Dienste im räumlichen Umfeld von um Unterstützung ersuchenden Personen a) vorhanden, b) bekannt und c) zugänglich sind.

Darüber hinaus ist anzumerken, dass die Zuordnung individueller Unterstützungsbedarfe zu konkreten Sozialen Diensten keineswegs trivial ist. Gefragt werden kann, ob und wie es Menschen gelingt, zu »ihrer Hilfe« zu gelangen. Dies betrifft in besonderem Maße Menschen, bei denen komplexe Unterstützungsbedarfe bestehen (vgl. Reichstein 2022, S. 161). Es stellt sich zudem die Frage, ob und wie Dienste einzelfallbezogen (vgl. Schädler/Reichstein 2019, S. 831) sowie »fallunspezifisch« (Früchtel 2014, S. 10) miteinander kooperieren können, um vor allem auf komplexe Anforderungen besser reagieren zu können. Dieser Überlegung liegt die These zugrunde, dass eine Kooperation Sozialer Dienste im »versäulten« System sozialer Sicherung in Deutschland bislang in der Regel intrasektoral – das heißt innerhalb eines Handlungsfeldes – und kaum intersektoral – das heißt feldübergreifend – erfolgt (vgl. Schädler/Reichstein 2019, S. 825). Hier ist ein erstes Problem sichtbar geworden, welches durch den in den vergangenen Jahren erfolgten und grundsätzlich zu begrüßenden Ausbau sozialer Unterstützungsangebote mutmaßlich noch dringlicher geworden ist (vgl. Bittenbinder et al. 2024). Gefragt werden kann, wie Kooperation und Koordination Sozialer Dienste (besser) gelingen kann – und welche Rolle digitale Kommunikationsmittel und Anwendungen dabei spielen können.

Weitergehend kann vermutet werden, dass die beschriebenen Herausforderungen in ländlichen Räumen stärker zum Tragen kommen. Hintergrund ist, dass gerade spezialisierte Angebote nicht flächendeckend vorgehalten werden (können) (vgl. Rädler/Schubert 2012, S. 111–112; Remhof/Reichstein 2023). Vor diesem Hintergrund bedarf es einer näheren Betrachtung zur Praxis Sozialer Dienste im ländlichen Raum.

3. Soziale Dienste in ländlich-industrialisierten Räumen

In Abgrenzung zu »ausschließlich ländlichen« wird im Folgenden vor allem von »ländlich-industrialisierten« Räumen gesprochen. Damit sind Räume gemeint, die sowohl ländliche als auch städtische Merkmale aufweisen. Das kann bedeuten, dass zu einem Flächenkreis beispielsweise eine größere kreisangehörige Stadt ebenso gehört, wie (sehr) ländliche und abgelegene Gebiete. Mit dem siebten Altenbericht der Bundesregierung lässt sich in diesem Zusammenhang auch von »Standorten mit bedeutsamen Produktions- und Dienstleistungspotenzialen« sprechen (vgl. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 2016, S. 109). Dieser Kreisregionstyp dominiert mit deutlichem Abstand vor anderen Typen der dort angelegten Systematik. 2012 lebten in Kreisregionen dieses Typs 39,2 Prozent der deutschen Bevölkerung (ebd.).

Ruscheinski (2023, S. 14) identifiziert fünf zentrale Herausforderungen ländlicher Gebiete. Demnach seien diese strukturell durch die demografische Entwicklung, ihre wirtschaftliche Strukturschwäche, ein eingeschränktes Betreuungs-, Ausbildung- und Qualifizierungsangebot, den Rückzug von öffentlichen und privaten Dienstleistungen aus der Fläche sowie eine sinkende Tragfähigkeit technischer und sozialer Infrastruktur gekennzeichnet. Einschränkend muss hier darauf hingewiesen werden, dass nicht alle diese Merkmale auf ländlich-industrialisierte Räume gleichermaßen bzw. flächendeckend zutreffen müssen.

Rädler und Schubert (2012, S. 111) weisen am Beispiel von Allgemeinen Sozialdiensten (ASD) darauf hin, dass ländliche Regionen ein besonderes Bedarfsprofil aufweisen. Dies hänge, so die Autor*innen weiter, nicht zuletzt mit strukturellen Herausforderungen zusammen. So böten, insbesondere in »räumlich weitläufigen und dünn besiedelten Gebiet[en] relativ wenige Leistungserbringer ihre Dienste an« (ebd.). Dies habe Konsequenzen für die Erreichbarkeit, die Angebotsstruktur sowie den Ressourceneinsatz. Letzteres meint vor allem höhere Kosten, die durch lange Fahrzeiten und einen unzureichend ausgebauten öffentlichen Nahverkehr entstehen (vgl. ebd.). Die Erbringung sozialer personenbezogener Dienstleistungen in ländlichen bzw. in den ländlichen Teilen ländlich-industrialisierter Regionen bedeutet für Mitarbeiter*innen Sozialer Dienste, dass sie in der Regel sehr selbstständig arbeiten und ihre Tätigkeit sehr dezentral und mobil organisieren müssen (vgl. Wagner et al. 2012, S. 9). Bereits hingewiesen worden ist auf den Umstand, dass insbesondere (hoch-)spezialisierte Angebote nicht flächendeckend vorgehalten werden und folglich vor allem in ländlichen Räumen mitunter fehlen.

Einen möglichen Ausweg aus den beschriebenen Herausforderungen der Erbringung sozialer personenbezogener Dienstleistungen im ländlichen Raum stellt der Einsatz digitaler Kommunikationsmittel und Anwendungen dar. Insbesondere im Gesundheitswesen wird über die »Bereitstellung bzw. Anwendung von […] Dienstleistungen mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien,

bei denen sich die Akteure an verschiedenen Orten befinden« (Allner et al. 2019, S. 90) diskutiert. Ein Problemlösungspotenzial soziotechnischer Anwendungen und aus deren Anwendung resultierender Transformationen wird folglich in Theoriebildung und Praxis Sozialer Dienste durchaus gesehen. Vor diesem Hintergrund lohnt sich ein Blick auf aktuelle Praxen – nicht nur der digitalen Erbringung sozialer Dienstleistungen.

4. Analoge, hybride und digitale Soziale Dienste

Telemedizinische Anwendungen sind in Deutschland nach wie vor nur selten Bestandteil der alltäglichen Versorgung. Wenngleich sie unter anderem als Antwort auf Versorgungslücken in ländlichen Räumen gesehen werden, »findet die Entwicklung […] hier eher schleppend statt« (Allner et al. 2019, S. 90).

Ungeachtet der beschriebenen Einschränkungen ist der Einsatz digitaler Kommunikationsmittel Gegenstand intensiver Diskussionen im Zusammenhang mit der Erbringung von Leistungen im Sozial- und Gesundheitswesen. Er ist jedoch gleichwohl grundsätzlich an die Bedingung geknüpft, dass potenzielle Nutzer*innen über einen Internetanschluss, ein geeignetes Endgerät sowie entsprechende Kenntnisse im Umgang verfügen (vgl. Reichstein 2016, S. 82–83).

Während der Covid-19-Pandemie hat sich der Anteil der Internetnutzer*innen an der deutschen Bevölkerung nochmals erhöht (vgl. Beisch/Koch 2021, S. 489). Insbesondere die Nutzung digitaler Kommunikationswege hat während deutlich zugenommen (vgl. Hacker et al. 2020, S. 564). Die, während Pandemie mehr oder weniger ad hoc erfolgte, Verlagerung weiter Teile des gesellschaftlichen Lebens in den digitalen Raum hat auch in Sozialen Diensten dazu geführt, dass vermehrt mit digitalen Angeboten experimentiert worden ist (vgl. Reichstein 2024, S. 98–99). Die Erfahrungen aus der Zeit der Pandemie lassen sich heute nutzen, um über mögliche Perspektiven für eine Digitalisierung im Bereich sozialer Dienstleistungserbringung zu reflektieren. Mit Blick auf digitale Dienstleistungserbringung im Bereich Sozialer Dienste kann grob zwischen hybriden und digitalen Formen unterschieden werden. Hiervon abzugrenzen sind klassische – das heißt »analoge« – Formen der Leistungserbringung. Zu beiden Formen liegen mittlerweile – mutmaßlich nicht zuletzt als Nebenfolge der Erfahrungen aus pandemischen Zeiten – einige Erkenntnisse vor.

Looi und Pring (2020, S. 511) sowie Nguyen (2021, S. 210–211) sehen in der Nutzung digitaler Anwendungen im Sozial- und Gesundheitswesen grundsätzlich positive Potenziale. In dieselbe Richtung argumentieren in der internationalen Literatur auch Embregts et al. (2022, S. 581) sowie Jumreornvong et al. (2020, S. 1684). Bezogen auf Angebote für Menschen mit Behinderungen weisen die Autor*innen jedoch darauf hin, dass ausschließlich digitale Angebote den Bedürfnissen der Klient*innen oftmals nicht gerecht werden. Vor demselben

Hintergrund postuliert Park (2022, S. 7) die Notwendigkeit, »to develop technologies […] that address the diverse needs of people with different types of disabilities«. Diese Überlegung lässt sich auf andere Zielgruppen Sozialer Dienste übertragen. Gefragt sind dann Lösungen digitaler Dienstleistungserbringung, die den unterschiedlichen Bedürfnissen unterschiedlicher Personen(gruppen) gerecht werden. Das kann für die konkrete Dienstleistungserbringung auch bedeuten, auf digitale Angebote im Einzelfall zu verzichten, wenn dies geboten scheint.

Grundlegende Kritik an digital vermittelter Kommunikation formuliert z. B. Turkle (2017, S. 83). Bezogen auf Soziale Dienste kritisieren Pinto et al. (2020, S. 10) den Ersatz persönlichen Kontakte durch ausschließlich digitale Angebote. Folgt man diesen Überlegungen, so sind digitale Angebote im Bereich der Erbringung sozialer personenbezogener Dienstleistungen künftig idealerweise hybride Angebote, die analoge und digitale Elemente miteinander verknüpfen. Sofern es überdies gelingt, digitale Angebote mit dem räumlichen Nahumfeld der Adressat*innen zu verknüpfen, ist von einer grundsätzlich hohen Akzeptanz auch im ländlichen Raum auszugehen (vgl. Schädler et al. 2019, S. 60).

Mit Blick auf die Inanspruchnahme Sozialer Dienste spielen digitale Anwendungen und Kommunikationsmittel bislang, so Schädler et al. (2019, S. 57), vor allem bei der Informationsgewinnung eine wichtige Rollen. Bezogen auf die zu Beginn dieses Abschnitts formulierten Anforderungen an die Operationalisierung individueller Unterstützungsbedarfe durch Soziale Dienste kann das bedeuten, dass digitale Anwendungen dazu beitragen können, vorhandene Dienste bekannt und zugänglich zu machen. Diese betrifft einerseits potenzielle Adressat*innen sowie ggf. Menschen aus deren Umfeld und andererseits Mitarbeiter*innen in Sozialen Diensten, die auf der Suche nach geeigneten Kooperationspartner*innen sind.

Im Folgenden werden, anhand von Ergebnissen einer qualitativen empirischen Untersuchung, weitergehende Überlegungen zur Inanspruchnahme Sozialer Dienste in ländlich-industrialisierten Räumen angestellt. Die zugrundeliegende Untersuchung wird im Rahmen des Teilvorhabens »Soziales und Inklusion« des Projekts FUSION[2] durch ein interdisziplinäres Forschungsteam des Zentrums für Planung und Entwicklung Sozialer Dienste (ZPE) sowie des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik, insb. IT für die alternde Gesellschaft der Universität Siegen durchgeführt.[3] Der Zusammenarbeit liegt die Einschätzung zugrunde, dass soziotechnische Transformationen einerseits bereits gesamtgesellschaftliche Realität sind und dass ihnen andererseits eine Potenzial für die Bearbeitung

2 Das Projekt FUSION (Forschungsbasierte Koevolution – Transformation des ländlich-industrialisierten Raumes als Handlungsfeld der Universität Siegen) wird im Rahmen der Bund-Länder-Initiative »Innovative Hochschule« gefördert. Das Gesamtvorhaben wird an der Universität Siegen durch Prof. Dr. Volker Wulf und Dr. Rainer Wieching geleitet.

3 Der Forschungsgruppe gehören, neben den bereits genannten Personen, auch Prof. Dr. Claudia Müller, Prof. Dr. Albrecht Rohrmann sowie Prof. Dr. Johannes Schädler an.

bestehender gesellschaftlicher Herausforderungen innewohnt. Die hier beschriebene interdisziplinäre Zusammenarbeit folgt daneben auch der praktischen Einsicht, dass hier Schnittstellen beforscht werden, welche die Wissensbestände von Sozialer Arbeit auf der einen sowie (Sozio-)Informatik auf der anderen Seite gleichermaßen erfordern. Kurz: Es erscheint zwingend, »Fragen digitaler Transformation im Kontext Sozialer Dienste interdisziplinär zu bearbeiten« (Schädler/Reichstein et al. 2021, S. 14). In diesem Zusammenhang wurden bislang die Fallkonstellationen von zwölf Personen erhoben, die im Kreis Siegen-Wittgenstein in Kontakt mit Sozialen Diensten der Hilfen für Menschen mit Behinderungen, der Pflege, der Gemeindepsychiatrie sowie der Kinder- und Jugendhilfe stehen oder in den letzten fünf Jahren gestanden haben. Der Schwerpunkt der Untersuchung liegt dabei auf den Gemeinden im südlichen Siegerland.

5. Zugänge zu Sozialen Diensten in ländlich-industrialisierten Räumen

Der Kreis Siegen-Wittgenstein ist ein ländlich-industrialisierter Flächenkreis in Nordrhein-Westfalen. Die Autor*innen des siebten Altenberichts der Bundesregierung klassifizieren ihn als »Standort mit bedeutsamen Produktions- und Dienstleistungspotenzialen« (vgl. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 2016, S. 109). Er ist maßgeblich durch die kreisangehörige Groß- und Kreisstadt Siegen geprägt. Diese hatte zum Stichtag 31. Dezember 2023 102.514 Einwohner*innen (IT.NRW 2024). Damit lebten zu diesem Zeitpunkt etwa 37,0 Prozent aller Einwohner*innen Siegen-Wittgensteins in der Kreisstadt.[4] Im Kontrast dazu steht die – zum Teil sehr – dünn besiedelte Region Wittgenstein. Sie erstreckt sich über ein Gebiet von 482,5 Quadratkilometern, was 42,6 Prozent der Gesamtfläche Siegen-Wittgensteins entspricht. 90,1 Prozent ihres Gebietes entfallen vorwiegend auf Wälder sowie landwirtschaftliche Nutzflächen (vgl. Schädler/Wissenbach et al. 2021, Teil 5, S. 12). Analog zur räumlichen Aufteilung des Kreises Siegen-Wittgenstein unterscheiden sich auch die demografischen und strukturellen Rahmenbedingungen zwischen den städtischen und ländlichen Gebieten (vgl. ebd., S. 13–14).

Die Projektregion im südlichen Siegerland bildet die Strukturmerkmale des Kreis ab, da sich dort gleichermaßen eher verstädterte Hauptorte und kleine, ländlich geprägte Siedlungen finden. Die Projektregion steht exemplarisch für den Gesamtkreis, welcher als typischer Flächenkreis sowohl bundesweit als auch in Nordrhein-Westfalen betrachtet werden kann (vgl. Schädler et al. 2019, S. 10–11).

4 Eigene Berechnung nach IT.NRW (2024).

Die Lebenswirklichkeit der Menschen – nicht nur im südlichen Siegerland – ist unter anderem beeinflusst vom Ausbau der Verkehrswege sowie des öffentlichen Nahverkehrs. Letzteres gilt insbesondere für Menschen, die aus sozioökonomischen Gründen oder aufgrund einer Beeinträchtigung keinen eigenen PKW nutzen können (vgl. Gareis et al. 2021, S. 52; Tillmann 2015, S. 93). Essenziell für die Nutzung digitaler Angebote (nicht nur) Sozialer Dienste ist das Vorhandensein adäquater Internetanschlüsse. Schmalzried (2022) empfiehlt für »normale [Nutzer*innen]« eine Verbindungsgeschwindigkeit von mindestens 50 Mbit/s. Das Kompetenzzentrum Gigabit.NRW des nordrhein-westfälischen Ministeriums für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie weist diese Verbindungsgeschwindigkeit nicht aus. Allerdings lässt sich, so Gigabit.NRW (2023), eine Verbindungsgeschwindigkeit von 100 Mbit/s in 93,0 Prozent[5] der Projektregion realisieren. Damit sind – so die zusammenfassende Einschätzung der Forschungsgruppe – die Voraussetzungen für die analoge, hybride sowie digitale Erbringung oder Vermittlung von Leistungen Sozialer Dienste im südlichen Siegerland grundsätzlich erfüllt.

6. Ausgewählte empirische Befunde

Bislang wurden im Rahmen der hier thematisierten Untersuchung insgesamt Daten zu zwölf Konstellationen erhoben, in denen Menschen aktuell oder in den vergangenen fünf Jahren Soziale Dienste in den vier Feldern in Anspruch genommen haben. Dabei spielen in unterschiedlichem Maße digitale Angebote eine Rolle.

Bemerkenswert ist, dass in keinem der bislang erhobenen Fälle professionelle Beratungsangebote als Ort der ersten Kontaktaufnahme mit dem Sozial- und Gesundheitswesen genutzt wurden. Ob ein solcher Kontakt im Verlauf des Unterstützungsbedarfs zu Stande kommt, gestaltet sich sehr unterschiedlich. Sofern zunächst Hausärzt*innen oder (Fach-)Kliniken ein gesundheitliches Problem diagnostizieren, erfolgt der Verweis an Beratung im Kontext Sozialer Dienste oder der Krankenversicherung oftmals von dort.

Allgemein wird in den bislang geführten Interviews kritisiert, dass der Zugang zu Informationen oft schwierig sei. Auch wird die Qualität der erhaltenen Information oft als unzureichend erlebt. Bemängelt wird das Fehlen einer zentralen Anlaufstelle mit Wegweiserfunktion. Analog zu den theoretischen Vorannahmen wird zudem die Unübersichtlichkeit des Leistungsgeschehens sowie der Finanzierungsmöglichkeiten kritisiert.

Die beschriebenen Einschätzungen haben zur Folge, dass digitalen Anwendungen eine wichtige Rolle bei der Inanspruchnahme von Beratungsleistungen

5 Eigene Berechnung nach Gigabit.NRW (2023).

sowie Sozialen Diensten spielen. Konkret nutzen mehrere Befragte das Internet, um sich über bestehende Angebote zu informieren. Digitale Angebote Sozialer Dienste im Sinne einer digitalen oder hybriden Dienstleistungserbringung nutzen die Befragten dagegen bislang nicht. In einem Fall nutzt eine Befragte die Community eines Onlinespiels, um sich mit anderen Adressat*innen Sozialer Dienste über spezifische Fragen auszutauschen.

In mehreren Interviews wird der Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs im südlichen Siegerland kritisiert. Zudem benennen mehrere Befragte den für ländliche Räume nicht unüblichen Mangel an wohnortnahen Unterstützungsangeboten. Im Ergebnis werden drei Problemdimensionen sichtbar, die mithilfe digitaler Anwendungen optimiert werden könnten, wobei mögliche Lösungen an Handlungspraxen betroffener Personen – z. B. die Recherche im Internet oder den Austausch über digitale Kommunikationsmittel – anschlussfähig erscheinen:

1. Beratungsangebote oder Soziale Dienste sind zwar am Wohnort oder im Kreisgebiet vorhaben, aber ihren potenziellen Adressat*innen nicht bekannt.
2. Beratungsangebote oder Soziale Dienste verfügen nicht über ausreichendes Wissen über andere Angebote. Dies betrifft vor allem Angebote außerhalb des eigenen Arbeitsfeldes.
3. Typische Herausforderungen ländlicher Räume – z. B. Defizite mit Blick auf den öffentlichen Personennahverkehr sowie das Fehlen von Angeboten im räumlichen Nahumfeld potenzieller Adressat*innen – erschweren oder verhindern die Inanspruchnahme von Leistungen.

Ausgehend von diesen Überlegungen werden im Folgenden Lösungsansätze skizziert, die explizit die Nutzung digitaler Kommunikationsmittel und Anwendungen berücksichtigen. Entsprechende Ansätze sollen im Fortgang des hier skizzenhaft thematisierten Forschungsprojekts mit Adressat*innen Sozialer Dienste, Menschen, die es (noch) nicht sind sowie mit Vertreter*innen von Beratungsangeboten, Sozialen Diensten und kommunalen Verwaltungen projektiert und erprobt werden.

7. Bis hierhin und wie weiter? Abschließende Betrachtungen und Ausblick im Lichte aktueller Entwicklungen

Vor allem die im vorliegenden Beitrag hergestellten Bezüge zur internationalen Forschungsliteratur haben gezeigt, dass digitale Angebote Sozialer Dienste dort gut funktionieren können, wo sie nicht dauerhaft oder nicht ausschließlich digital sind. Das heißt, dass sie realweltlich verknüpft werden – sich also auf den Wohnort und/oder die Lebenswirklichkeit ihrer (potenziellen) Adressat*innen

beziehen müssen. Sie können dann ggf. dazu beitragen, Übergänge in analoge Formen der Unterstützungsleistung zu ermöglichen oder Wartezeiten zu überbrücken. Denkbar erscheint in diesem Zusammenhang der Einsatz von (Video-) Telefonanwendungen, Chatgruppen sowie Foren.

Chatgruppen und Foren sowie digitale Datenbanken erscheinen grundsätzlich auch geeignet, um Wissen über Soziale Dienste und Beratungsangebote auch Mitarbeiter*innen solcher Stellen zu erschließen und so deren Verweiskompetenz zu verbessern. Allerdings besteht das Problem, dass entsprechende Listen in einer dynamischen Landschaft nur mit großem Aufwand angelegt und gepflegt werden können. Im Zuge der anhaltenden Debatte um KI-Anwendungen erscheint aber denkbar, den damit verbundenen Aufwand an digitale System zu delegieren. Um Sichtbarkeit zu schaffen, nutzen Soziale Dienste – neben klassischen Instrumenten der Öffentlichkeitsarbeit – auch Internetauftritte sowie soziale Medien (vgl. Kutscher 2019). Grundsätzlich denkbar ist, online verfügbare Informationen dazu zu nutzen, mittels Künstlicher Intelligenz eine Datenbank nach spezifischen Kriterien zu erstellen. Konkret wird hier vorgeschlagen, Daten durch die Nutzung eines »Webcrawlers« in Verbindung mit adaptiver Künstlicher Intelligenz zu erheben und durch ein geeignetes Interface zugänglich zu machen. Hierdurch könnte der Zugang zu Informationen für Adressat*innen und Professionelle gleichermaßen optimiert werden (vgl. Rinta-Kahila et al. 2021). Entsprechende Überlegungen werden zurzeit von einer interdisziplinären Arbeitsgruppe an der Schnittstelle von Sozialer Arbeit und Informatik an der Universität Siegen diskutiert. Eine entsprechende Publikation wird aktuell erarbeitet.

Wichtig erscheint generell, im Umgang mit komplexen Unterstützungsbedarfen, gleichermaßen intra- und intersektorale Perspektiven einzunehmen. Auch in diesem Zusammenhang erscheint es plausibel, professionelle Akteur*innen mithilfe digitaler – ggf. KI-gestützter – Anwendungen neue Handlungsoptionen zu eröffnen. Die im vorliegenden Beitrag entfaltete Perspektive macht deutlich, dass der Einsatz digitaler Technologien im Kontext Sozialer Dienste nicht pauschal als Mittel verstanden darf, um in konkreten Dienstleistungskontexten weniger Personal einsetzen zu können. Der sinnvolle Einsatz digitaler Anwendungen macht des zunächst erforderlich, Mitarbeiter*innen Sozialer Dienste (interdisziplinär) aus- und weiterzubilden. Weitergehend gilt es, Anwendungswissen auf Seiten (potenzieller) Adressat*innen zu fördern. Die digitale Transformation Sozialer Dienste führt in dieser Lesart zu einem veränderten Qualifikationsprofil, welches auf die Möglichkeit einer hybriden Dienstleistungserbringung zielt.

Literatur

Allner, Raphael/Wilfling, Denise/Kidholm, Kristian/Steinhäuser, Jost (2019): Telemedizinprojekte im ländlichen Raum Deutschlands. Eine systematische Bewertung mit dem »Modell zur Evaluation von telemedizinischen Anwendungen«. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, *141–142*, 89–95. https://doi.org/10.1016/j.zefq.2019.03.005

Aner, Kirsten/Hammerschmidt, Peter (2018): *Soziale Einrichtungen und Dienste und soziale Berufe*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Beisch, Natalie/Koch, Wolfgang (2021): 25 Jahre ARD/ZDF-Onlinestudie: Unterwegsnutzung steigt wieder und Streaming/Mediatheken sind weiterhin Treiber des medialen Internets. *Media Perspektiven*, *10*, 486–503.

Bittenbinder, Sven/Müller, Clauda/Reichstein, Martin F./Rohrmann, Albrecht/Schädler, Johannes/Struzek, David/Wissenbach, Lars (2024): Everything, everywhere? Dealing with complex support needs in rural-industrialised areas in western Germany. *Journal of Intellectual Disability Research*, *68*(7), 861. https://doi.org/10.1111/jir.13166

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.) (2016): *Siebter Bericht zur Lage der älteren Generation in der Bundesrepublik Deutschland. Sorge und Mitverantwortung in der Kommune – Aufbau und Sicherung zukunftsfähiger Gemeinschaften und Stellungnahme der Bundesregierung*. https://www.siebter-altenbericht.de/fileadmin/altenbericht/pdf/Der_Siebte_Altenbericht.pdf (15.01.2025).

Embregts, Petri J. C. M./van den Bogaard, Kim J. H. M./Frielink, Noud/Voermans, Moniek A. C./Thalen, Marloes/Jahoda, Andrew (2022): A thematic analysis into the experiences of people with a mild intellectual disability during the Covid-19 lockdown period. *International Journal of Developmental Disabilities*, *68*(4), 578–582. https://doi.org/10.1080/20473869.2020.1827214

Früchtel, Frank (2014): *»Raum ist Beziehung«. Sozialraumorientierung und Unterstützte Beschäftigung*. Bundesarbeitsgemeinschaft für Unterstützte Beschäftigung. http://www.bar-frankfurt.de/fileadmin/dateiliste/rehabilitation_und_teilhabe/Internationale_Themen/infopool-bag-ub/materialien/Themenheft_3__FUB_Raum_ist_Beziehung_-_SRO.pdf (15.01.2025).

Gareis, Philipp/Diller, Christian/Winkler-Kühlken, Bärbel (2021): Infrastructure as an aspect of quality of life and its influence on life satisfaction in small towns of the German region type central location. *Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning*, *79*(1), 39–57. https://doi.org/10.14512/rur.9

Gigabit. NRW (2023): *Siegen-Wittgenstein*. https://www.gigabit.nrw.de/kommunale-karten/siegen-wittgenstein.html (15.01.2025).

Hacker, Janine/vom Brocke, Jan/Handali, Joshua/Otto, Markus/Schneider, Johannes (2020): Virtually in this together. How web-conferencing systems enabled a new virtual togetherness during the Covid-19 crisis. *European Journal of Information Systems*, *29*(5), 563–584.

IT. NRW (2024): *Bevölkerung der Gemeinden Nordrhein-Westfalens am 31. Dezember 2023. Fortschreibung des Bevölkerungsstandes auf Basis des Zensus vom 9. Mai 2011*. https://www.landesdatenbank.nrw.de/ldbnrw/online?operation=result&code=12411-31iz&leerzeilen=false&language=de (15.01.2025).

Jumreornvong, Oranicha/Tabacof, Laura/Cortes, Mar/Tosto, Jenna/Kellner, Christopher P./Herrera, Joseph E./Putrino, David (2020): Ensuring equity for people living with disabilities in the age of Covid-19. *Disability & Society*, *35*(10), 1682–1687. https://doi.org/10.1080/09687599.2020.1809350

Kutscher, Nadia (2019): Digitalisierung der Sozialen Arbeit. In Rietmann, Stephan/Sawatzki, Maik/Berg, Mathias (Hrsg.): *Beratung und Digitalisierung*. Band 15. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 41–56.

Looi, Jeffrey/Pring, William (2020): To tele- or not to telehealth? Ongoing Covid-19 challenges for private psychiatry in Australia. *Australasian Psychiatry*, *28*(5), 511–513. https://doi.org/10.1177/1039856220950081

Nguyen, Dennis (2021): Mediatisation and datafication in the global Covid-19 pandemic: On the urgency of data literacy. *Media International Australia*, *178*(1), 210–214. https://doi.org/10.1177/1329878X20947563

Oevermann, Ulrich (2013): Die Problematik der Strukturlogik des Arbeitsbündnisses und der Dynamik von Übertragung und Gegenübertragung in einer professionalisierten Praxis von Sozialarbeit. In: Becker-Lenz, Roland/Busse, Stefan/Ehlert, Gudrun/Müller-Hermann, Silke (Hrsg.): *Professionalität in der Sozialen Arbeit*. 3. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 119–147.

Park, Eun-Young (2022): Effect of Covid-19 on Internet Usage of People with Disabilities: A Secondary Data Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(13), 1–8. https://doi.org/10.3390/ijerph19137813

Pinto, Monica/Gimigliano, Francesca/De Simone, Stefania/Costa, Massimo/Bianchi, Attilio A. M./Iolascon, Giovanni (2020): Post-Acute Covid-19 Rehabilitation Network Proposal: From Intensive to Extensive and Home-Based IT Supported Services. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(24), 1–14. https://doi.org/10.3390/ijerph17249335

Rädler, Marion/Schubert, Herbert (2012): Innovation im ländlichen Raum am Beispiel des Allgemeinen Sozialen Dienstes (ASD). In: Debiel, Stefanie/Engel, Alexandra/Hermann-Stietz, Ina/Litges, Gerhard/Penke, Swantje/Wagner, Leonie (Hrsg.): *Soziale Arbeit in ländlichen Räumen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 109–119.

Reichstein, Martin F. (2016): Teilhabe an der digitalen Gesellschaft? *Teilhabe*, *55*(2), 80–85.

Reichstein, Martin F. (2022): Exklusionssphären und (k)ein Ende. Nebenfolgen und Perspektiven wohnbezogener Hilfen für Menschen mit sogenannter geistiger Behinderung und komplexem Unterstützungsbedarf. *Behindertenpädagogik*, *61*(2), 158–179.

Reichstein, Martin F. (2024): Lessons (not) learned from pandemic times. Individual, socio-spatial and organizational aspects of digital transformation in the disability field. In: Bertelmann, Lena/Meier, Sabine/Wissenbach, Lars (Hrsg.): *Inclusive Localities. Perspectives on Local Social Policies and Practices*. Opladen, Berlin, Toronto: Barbara Budrich, S. 95–105.

Remhof, Constance/Reichstein, Martin F. (2023): Exklusionsrisiko Elternschaft? Zu Nebenfolgen der wohnbezogenen Unterstützung von Eltern, denen man eine geistige Behinderung zuschreibt. *Zeitschrift für Inklusion*, *3*. https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/684/515

Rinta-Kahila, Tapani/Someh, Ida/Indulska, Marta/Ryan, Ian (2021): *Building Artificial Intelligence capability in the public sector*. The University of Queensland; SAP Institute for Digital Government. https://espace.library.uq.edu.au/view/UQ:91738b9

Ruscheinski, Tobias (2023): Herausforderungen ländlicher Räume – das Ziel gleichwertiger Lebensverhältnisse. In: Ahrens, Diane (Hrsg.): *Smart Region: Angewandte digitale Lösungen für den ländlichen Raum*. Springer Fachmedien, S. 9–23.

Schädler, Johannes (2011): Örtliche Teilhabeplanung im ländlichen Raum. In: Lampke, Dorothea/Rohrmann, Albrecht/Schädler, Johannes (Hrsg.): *Örtliche Teilhabeplanung mit und für Menschen mit Behinderungen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 183–198.

Schädler, Johannes/Reichstein, Martin F. (2019): Sektoralisierung Sozialer Dienste als kommunales Koordinationsproblem. Empirische Befunde am Beispiel der Behindertenhilfe, Pflege und Sozialpsychiatrie. *Sozialer Fortschritt*, *68*(10).

Schädler, Johannes/Reichstein, Martin/Strünck, Christoph/Wieching, Rainer/Wulf, Volker (2021): Soziale Dienste in digitalen Transformationsprozessen. Interdisziplinäre Perspektiven für Forschung und Lehre an der Schnittstelle von Sozialer Arbeit, Sozioinformatik und Versorgungsforschung. *SI:SO*, *26*(1–2), 12–21.

Schädler, Johannes/Wissenbach, Lars/Reichstein, Martin F./Hohmann, Andreas (2021): *Integrierte Teilhabe- und Pflegeplanung im Kreis Siegen-Wittgenstein*. Universitätsbibliothek Siegen. http://dx.doi.org/10.25819/ubsi/9943

Schädler, Johannes/Wittchen, Jan-Frederik/Reichstein, Martin F. (2019): *Koordinationspotenziale kommunaler Teilhabepolitik in der Pflege, Behindertenhilfe und Sozialpsychiatrie (KoKoP)*. Forschungsinstitut für gesellschaftliche Weiterentwicklung. http://www.fgw-nrw.de/fileadmin/user_upload/Impuls-VSP-17-KoKoP2019_03_21-op-web.pdf (15.01.2025).

Schmalzried, Veronika (2022): Internetgeschwindigkeit: So viel Mbit brauchst Du wirklich. *Finanztip News*. https://www.finanztip.de/blog/internetgeschwindigkeit-so-viel-mbit-brauchst-du-wirklich (15.01.2025).

Tillmann, Vera (2015): *Teilhabe am Verkehrssystem. Einfluss selbständiger Mobilität auf die Freizeitgestaltung junger Menschen mit geistiger Behinderung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Turkle, Sherry (2017): Wir vergessen, was uns ausmacht. *Schweizer Monat*, *97*(1050), 80–83.
van Eimeren, Birgit/Frees, Beate (2014): 79 Prozent der Deutschen online. Zuwachs bei mobiler Internetnutzung und Bewegtbild. *Media Perspektiven*, *7–8*, 378–396.
Wagner, Leonie/Litges, Gerhar/Debiel, Stefanie/Penke, Swantje/Engel, Alexandra/Hermann-Stietz, Ina (2012): Stadt – Land – Soziale Arbeit. Besonderheiten Sozialer Arbeit in ländlichen Räumen. In: Debiel, Stefanie/Engel, Alexandra/Hermann-Stietz, Ina/Litges, Gerhard/Penke, Swantje/Wagner, Leonie (Hrsg.): *Soziale Arbeit in ländlichen Räumen*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 1–13.
Wazlawik, Martin (2013): Kinderschutz und Soziale Arbeit – Handeln in der Krise oder krisenhaftes Handeln? In: Böllert, Karin/Alfert, Nicole/Humme, Mark (Hrsg.): *Soziale Arbeit in der Krise*. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 109–120.

Soziotechnische Systeme im Alter

Ein kritischer Beitrag zur Umsetzung des Möglichen

Anja Ehlers, Pia-Saskia Berg, Susanne Frewer-Graumann, Moritz Hess

1. Einleitung

Der demografische Wandel und die damit einhergehende zunehmende Alterung der Bevölkerung stellen Gesellschaften weltweit vor bedeutende Herausforderungen, bieten aber viele Chancen (vgl. Harper 2015). In dieser Entwicklung werden soziotechnische Transformationen[1] – die Verschmelzung von sozialen und technologischen Veränderungen – als mögliche Lösungen für die steigenden Anforderungen an die Unterstützung und Pflege älterer Menschen betrachtet (vgl. Merkel/Hess 2020). Auch in der Kommunikation beispielsweise zwischen An- und Zugehörigen über längere Distanzen und im Bereich des Gesundheitswesens wird in neuen digitalen Ansätzen eine große Chance gesehen.

In der Tat sind die Erwartungen an solche Transformationen in alternden Gesellschaften besonders hoch, da der demografische Wandel zu einer Zunahme der Zahl älterer Menschen mit Unterstützungs- oder Pflegebedarf führt und gleichzeitig ein Mangel an Pflege(fach)kräften besteht (vgl. Vanella/Hess/Wilke 2020). Unabhängig davon sehen sich ältere Menschen im Zuge der technischen Umwälzungen zunehmend einem »Diktat des Digitalen« (Obermeier 2020) gegenüber: Immer häufiger sind sie dazu gezwungen, sich mit digitaler Technik auseinanderzusetzen, um an unterschiedlichsten Bereichen des Lebens (weiter) teilhaben zu können. Diese Dringlichkeit erfordert innovative Ansätze, die jedoch nicht nur auf technologische Möglichkeiten abzielen, sondern auch die sozialen Implikationen und Risiken berücksichtigen.

So liegt eine Ambivalenz, die bei der Betrachtung soziotechnischer Transformationen beachtet werden muss, in den potenziellen positiven Auswirkungen auf das Leben älterer Menschen im Gegensatz zu den Risiken sozialer Ungleichheit und digitaler Exklusion. Technologische Lösungen können das Leben nicht nur, aber auch älterer Menschen sicherlich verbessern, insbesondere in Bezug auf die Unterstützung bei Alltagsaufgaben und die Erhaltung der Autonomie. Gleichzeitig besteht die Gefahr, dass bestimmte Bevölkerungsgruppen, insbesondere

1 Zur begrifflichen Auseinandersetzung mit dem Begriff der soziotechnischen Transformation vgl. das Einleitungskapitel in diesem Band.

marginalisierte Ältere,[2] von diesen Vorteilen ausgeschlossen werden. Dabei kann aus digitaler Exklusion sogar gesellschaftliche Exklusion entstehen (Ehlers et al. 2020). Zu nennen sind hier neben den Einflussfaktoren sozioökonomischer Status, geschlechtsspezifische Technik-Sozialisation und Migrationshintergrund nicht zuletzt Behinderungen und Multimorbidität im Alter.

Daher ist es von entscheidender Bedeutung, Strategien zu entwickeln, um die Risiken digitaler Exklusion zu minimieren und sicherzustellen, dass die Nutzung neuer Technologien allen älteren Menschen zugänglich ist bzw. da, wo nötig, gerade marginalisierte Gruppen dabei fachliche Unterstützung erhalten. Um diese Herausforderungen anzugehen – dies soll der vorliegende Beitrag hervorheben –, sind Lebensweltorientierung und Partizipation zentral.

Das vorliegende Kapitel widmet sich aus einer kritischen Perspektive den möglichen Schwierigkeiten, die sich ergeben, wenn Technik als »Allheilmittel« für die Herausforderungen des Alterns sowohl auf individueller als auch auf gesellschaftlicher Ebene angesehen wird. Die Autor*innen, die ihre Hintergründe in der Gerontologie, Soziologie, Pflegewissenschaft und in den Erziehungswissenschaften haben, haben in unterschiedlichen praxisnahen Forschungskontexten die Möglichkeiten und Grenzen soziotechnischer Errungenschaften in lebensweltlichen Bezügen beforscht. Dabei nähert sich der Beitrag dieser Problematik in zwei Schritten an: Erstens werden die Handlungsbedarfe aufgezeigt, die generell in der Förderung digitaler Kompetenzen älterer Menschen vorliegen. Zweitens werden Anforderungen an eine partizipative und lebensweltorientierte Entwicklung und Anwendung von Soziotechnik für bzw. von Ältere(n) mit höherem Unterstützungs- bzw. Begleitungsbedarf, im Besonderen am Beispiel von Menschen mit Demenz, beschrieben.

Insgesamt verdeutlicht das Kapitel die Notwendigkeit einer differenzierten Betrachtung soziotechnischer Transformationen in alternden Gesellschaften. Es gilt, die Chancen und Herausforderungen dieser Entwicklung ausgewogen zu bewerten und sicherzustellen, dass sie zum Wohle aller (älteren) Menschen beitragen.

2 In diesem Beitrag wird der Begriff marginalisierte ältere Menschen gewählt. Dabei wird unter Marginalisierung in Anlehnung an Kirsch-Soriano und Stoik (2023) ein sozialer Prozess verstanden, bei dem Bevölkerungsgruppen aufgrund bestimmter Differenzmerkmale und/oder gesellschaftlicher Diskurse und Praktiken »an den Rand der Gesellschaft« gedrängt werden und dadurch ein hohes Risiko für Exklusionsprozesse und geringe Chancen zur »sozialen, wirtschaftlichen, kulturellen und politischen« (ebd., S. 112) Teilhabe haben. Mit Blick auf das Thema des Artikels scheint das eine wichtige Perspektive.

2. Förderung digitaler Kompetenz im Alter – ein komplexes Unterfangen

Anders als es die vielfach zitierten Begriffe »digital immigrants« und »digital natives« (vgl. Prensky 2001) suggerieren, wird sich das Problem der digitalen Exklusion nicht von allein lösen: So zeigen empirische Daten, dass bereits heute nicht nur inter-, sondern auch intragenerationelle Ungleichheiten hinsichtlich des Zugangs zu und der Nutzung von digitaler Technik bestehen – sowohl bei älteren auch bei jüngeren Kohorten (vgl. Doh 2020; Aavakare/Kikou 2020). Der Anteil der Älteren, die das Internet nutzen, hat sich in der Vergangenheit vergrößert (vgl. Beisch/Koch 2023): Laut ARD/ZDF-Onlinestudie sind bei den 60- bis 69-Jährigen 96 Prozent zumindest selten online. Bei den Älteren 70+ ist der Anteil derjenigen, die mindestens hin und wieder auf das Internet zugreifen, mit 78 Prozent deutlich niedriger (vgl. ebd.). Der D21-Digital-Index 2023/2024 liefert ähnliche Zahlen (vgl. Initiative D21 2023). Wird jedoch nur zwischen On- und Offlinern unterschieden, bleibt der Blick auf teils sehr große Unterschiede innerhalb der Nutzer*innengruppen verdeckt: So verfügen beispielsweise in der Generation der bis 1945 Geborenen elf Prozent über alle fünf in der Studie abgefragten digitalen Basiskompetenzen;[3] 16 Prozent hingegen über lediglich eine bis zwei davon. In der Nachkriegsgeneration der 67- bis 76-Jährigen weisen 32 Prozent alle erhobenen Basiskompetenzen auf, 18 Prozent maximal eine bis zwei davon (vgl. ebd.).

Doh (2020) fasst die Komplexität der Variablen, die die Internet-Nutzung beeinflussen, wie folgt zusammen: »Neben soziodemographischen Faktoren wie Alter, Geschlecht, Bildungs- und Einkommensstatus, bestimmen auf der Mikroebene zwei weitere Merkmale die Affinität zur Nutzung des Internets: Berufliche Erfahrungen mit Computern sowie der subjektive Gesundheitsstatus« (ebd., S. 19). Hinzu kommen auf der Makroebene Stadt-Land-Unterschiede und die wirtschaftliche Situation eines Staates (vgl. ebd.) sowie der unaufhaltsame technische Wandel, der vorhandene digitale Kompetenzen veralten lässt (vgl. Seifert 2022). So ist zu folgern, dass Anstrengungen, die digitale Teilhabe älterer und jüngerer Kohorten zu gewährleisten, auch zukünftig eine Aufgabe der gesamten Gesellschaft sein werden (vgl. Bubolz-Lutz/Stiel 2019).

Dabei ist für die Betrachtung von Ungleichheitsrisiken in diesem Kontext nicht ausschließlich relevant, ob einzelne Bevölkerungsgruppen beliebige digitale Anwendungen beherrschen oder nicht. Ein erweiterter Kompetenzbegriff richtet den Fokus zusätzlich auf das »Informiertsein über verfügbare Technik und Medien zusammen mit der Fähigkeit, die Vor- und Nachteile und die eigene

3 Die fünf abgefragten Basiskompetenzen lauten: »Fotos/Videos mit Smartphone versenden«, »Informationen online finden«, »Textprogramm nutzen«, »Smartphonefunktionen anpassen« und »starke Passwörter verwenden« (Initiative D21 2023, S. 5).

Nutzung bzw. Nicht-Nutzung kritisch abzuwägen« (Schramek/Stiel 2020, S. 9). Damit sind weitere Pfeiler für einen partizipativen und lebensweltorientierten Einsatz von Soziotechnik für Ältere, gerade für solche mit höherem Unterstützungs- bzw. Begleitungsbedarf genannt: So benötigen Menschen mit Demenz idealerweise vor der Erkrankung erworbene digitale Kompetenzen, auf die sie im Krankheitsverlauf so lange wie möglich zurückgreifen können. Ihre (oft selbst älteren) pflegenden An- und Zugehörigen brauchen diese Kompetenzen, um sie bei den Abwägungen für und wider einer Technik-Nutzung und dem Einsatz der Technik selbst unterstützen zu können. Solche Kompetenzen bilden wiederum die Basis dafür, eine ungefähre Vorstellung von den potenziellen Vor- und Nachteilen (bspw. im Hinblick auf den Datenschutz) entwickeln zu können, die entstehen können – auch bei einer eher passiven Techniknutzung wie Bewegungssensoren etc.

Ein grundlegender Bestandteil der Gewährleistung digitaler Teilhabe sind Lernangebote speziell für ältere Menschen zu digitaler Technik. Ergebnisse einer Befragung von Expert*innen[4] und Teilnehmer*innen an Lernangeboten zu Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) für Ältere im internationalen ACCESS-Projekt[5] unterstreichen, dass hierfür der Heterogenität des Alters entsprechend auch unterschiedlichste Ansätze des Kompetenzerwerbs erforderlich sind (vgl. Kärnä et al. 2022): Klassischer Frontalunterricht spricht nicht jeden Lerntyp an. Es bedarf einer Vielfalt an Lern-Settings, die von Kursen in Kleingruppen über Technik-Sprechstunden und -Stammtische bis hin zu zugehenden Technik-Lernangeboten mit Eins-zu-Eins-Begleitung reichen und geragogische Kompetenzen bei den Lehrenden voraussetzen.

Die ACCESS-Erkenntnisse illustrieren zudem die Komplexität des Themas »digitale Inklusion im Alter«, die im Diskurs bisher zu wenig kommuniziert wird: Diese besteht aus weit mehr Komponenten: Die Verfügbarkeit von Infrastruktur und digitalen Endgeräten für Ältere gehört ebenso dazu wie technischer Support. Vor allem aber ist bei spezifischen marginalisierten Gruppen wie Menschen mit erhöhtem Hilfebedarf, gerade jene mit Demenz, dauerhaft von einer großen Bandbreite an individuellem, ggf. steigendem Unterstützungsbedarf in der Nutzung digitaler Technik auszugehen: Von digital souverän agierenden Älteren über jene mit punktuellem Begleitungsbedarf bis hin zu solchen, die kontinuierlich

4 Die Befragten entstammen folgenden Handlungsebenen: a) Anbieter*innen von Lernangeboten für Ältere zu digitaler Technik, b) wissenschaftliche Ebene und c) Ebene der Interessensvertretung älterer Menschen.

5 Das Projekt »Supporting digital literacy and appropriation of ICT by older people (ACCESS)« wurde 2018 bis 2021 im Rahmen der europäischen Joint Programming Initiative »More Years, Better Lives« für die beteiligten deutschen Forschungseinrichtungen vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. ACCESS wurde in Italien, Deutschland, Finnland und Österreich durchgeführt.

Hilfe bei der Nutzung digitaler Technik benötigen werden. Kubicek (2019) unterscheidet in diesem Zusammenhang fünf Stufen der Digitalassistenz,

> »bei denen in Abhängigkeit von der geistigen und psychischen Leistungsfähigkeit der Anteil der Aktivitäten und Entscheidungen, den die Betroffenen leisten (können), schrittweise abnimmt und der Anteil der Assistent*innen entsprechend steigt« (ebd., S. 33).

Entsprechende Assistenzen brauchen je nach Unterstützungsstufe, auf der sie tätig werden, bestimmte Qualifikationen und rechtliche Befugnisse. Freiwilliges Engagement kann und darf nicht alle Stufen abdecken (vgl. Kubicek 2019). Es braucht entsprechende fachliche Begleitung der betreffenden Älteren. Für eine gelingende Nutzung im Alltag müssen sich die fachliche Unterstützung, aber auch die eingesetzte Technik selbst an der jeweiligen Zielgruppe orientieren.

Warum es notwendig ist, dabei den Fokus auf die Lebenswelt der betroffenen Personen zu legen, einen partizipativen Ansatz zu verfolgen und die Besonderheiten spezifischer Zielgruppen wie Menschen mit Demenz zu berücksichtigen, wird im Folgenden erläutert.

3. Lebenswelt(orientierung) und (digitale) Teilhabe

Lebensweltorientierung kommt eine Schlüsselrolle für die Förderung digitaler Kompetenzen älterer Menschen zu (vgl. Kärnä et al. 2022). Das Anknüpfen von Lernangeboten zu IKT beispielsweise am Alltag Älterer sowie an ihren sozialen Praktiken ist für die Teilnahmemotivation sowie für den Lern- und Aneignungsprozess als solches besonders wichtig (vgl. Schirmer et al. 2022). Lebensweltorientierung als Konzept wird zunehmend in der Sozialen Arbeit mit älteren Menschen bemüht (vgl. Otto/Bauer 2004), denn sie fokussiert auf eine gelingende Alltagsgestaltung. Diese ist im Alter, nicht zuletzt bei zunehmender Pflegebedürftigkeit und multimorbidem Krankheitsgeschehen, häufig gefährdet. Ziel ist ein gelingender Alltag, der auch eine Re-Organisation gegebener Lebensverhältnisse nötig machen kann (vgl. Thiersch/Grunwald/Köngeter 2012). Bei der ggf. notwendigen Re-Organisation kommt den Fachkräften in den jeweiligen Handlungsfeldern Sozialer Arbeit eine enorme Bedeutung zu. Denn sie haben einerseits die konkreten Lebensverhältnisse und das dazugehörige Bewältigungshandeln in seinem subjektiven Eigensinn im Blick, und anderseits fokussiert Lebensweltorientierung auf gerechte Lebensverhältnisse (ebd.) und erhebt damit mit Blick auf Teilhabe und Inklusion einen normativen Anspruch. Gleichzeitig findet das Alltagshandeln in konkreten sozialen Räumen statt, insofern sind sozialräumliche Aspekte als Gestaltungschancen und -barrieren in den Blick zu nehmen.

In der Diskussion um soziotechnische Transformationen werden technische Errungenschaften als eine vielversprechende Lösung für die durch den demographischen Wandel veränderten Unterstützungsanforderungen in einer Zeit des Fachkräftemangels diskutiert (vgl. Merkel/Hess 2020). Folgt man dem Konzept der Lebensweltorientierung (vgl. Thiersch/Grunwald/Köngeter 2012) wird allerdings deutlich: Es braucht genau diese Fachkräfte, die die Integration der Technik in die subjektive Lebenswelt mit dem je eigensinnigen Bewältigungshandeln begleiten. Dieses eigensinnige Bewältigungshandeln, die Tatsache, dass Menschen in verschiedenen Lebenslagen ihren Alltag mit unterschiedlichen Strategien bewältigen, die individuell für sie passend scheinen (vgl. Frewer-Graumann 2014, 2020), verdeutlicht gleichzeitig auch, wie notwendig partizipatives Vorgehen an dieser Stelle ist. Als Expert*innen ihrer Lebenswelt ist die Technik aus ihrer Perspektive als »nützlich« oder »wirksam« oder auch als »alltagsuntauglich« zu bewerten. Erst durch diese Bewertung des technisch Möglichen aus der Perspektive der Nutzer*innen, wird die Verschmelzung mit der individuellen Lebensführung ermöglicht (vgl. Thiersch 2020). Denn: Längst nicht alles, was technisch möglich ist, macht vor dem Hintergrund des subjektiven Bewältigungshandelns Sinn. In diesem Sinne braucht es partizipative Forschungs- und Entwicklungsprozesse. Konstitutiver Bestandteil für solche Prozesse ist die Gestaltung einer tragfähigen Beziehung zwischen allen Beteiligten (vgl. Huber/Muller 2019). Vor diesem Hintergrund kann es gelingen, gemeinsam Chancen und Grenzen von technischen Errungenschaften in der Alltags- und Lebenswelt auszuprobieren, zu verwerfen und weiterzuentwickeln.

Sollen Menschen mit unterschiedlichen Unterstützungsanforderungen, und dies gilt besonders für marginalisierte Gruppen wie im Folgenden am Beispiel von Menschen mit Demenz und ihren Angehörigen verdeutlicht wird, von soziotechnischen Transformationen profitieren, braucht es Professionelle, die mit ihnen ihr Alltagshandeln so gestalten, dass mit Blick auf Techniknutzung und Bewältigungshandeln beides so re-organisiert wird, dass Handlungsspielräume erweitert werden. Es braucht also Professionelle, die einerseits das Bewältigungshandeln in seinem subjektiven Eigensinn verstehen und respektieren sowie anderseits (Bildungs-)Zugänge zum technischen Fortschritt ermöglichen können. Insofern ist jegliche Diskussion um Teilhabe und Inklusion in diesem Feld auch immer eine Diskussion um die Qualität (im Sinne von Aus- und Weiterbildung) und Quantität (im Sinne von der Anzahl im Handlungsfeld) von Fachkräften. Soziotechnische Transformationen für marginalisierte Gruppen gehen also mit einem erhöhten Personalbedarf einher und können dementsprechend keine Antwort auf den Fachkräftemangel sein. Dies betrifft auch die Unterstützung des Technik-Einsatzes durch freiwilliges Engagement, das erstens – wie oben erläutert – nicht alle Assistenz-Bedarfe abdecken kann und darf (vgl. Kubicek 2019) sowie zweitens stets selbst auf kontinuierliche fachliche Begleitung angewiesen ist (vgl. Bubolz-Lutz/Stiel 2019).

Konkrete Unterstützungsbedarfe und Ambivalenzen mit Blick auf soziotechnische Systeme werden nachfolgend mittels Erkenntnissen aus dem Projekt »RUBYDemenz – Unterstützung der häuslichen Pflege von Menschen mit Demenz durch eine personalisierte Mensch-Roboter-Interaktion«[6] illustriert (vgl. Ehlers et al. 2024).

4. Die Lebenswelt von Menschen mit Demenz – wichtige Hinweise für eine marginalisierte Adressat*innengruppe

Der demografische Wandel und die damit einhergehende dreifache Alterung der Bevölkerung sind allgegenwärtig (vgl. Harper 2015), wobei eine Demenzerkrankung besonders bei Menschen im fortgeschrittenen und hohen Lebensalter (über 80 Jahre) eine enorme pflegerische Herausforderung darstellt (vgl. Büscher et al. 2019). Aktuell sind rund 1,8 Millionen Menschen in Deutschland von einer Demenz betroffen (vgl. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 2022). Der Begriff Demenz ist ein Sammelbegriff für verschiedene Formen und Ausprägungen einer neurodegenerativen Erkrankung, deren Verlauf fortschreitet, wobei die Geschwindigkeit des Fortschreitens variiert (vgl. Schilder/Philipp-Metzen 2018). Der Krankheitsverlauf und die Symptome einer Demenz können zwar durch eine frühzeitige und gründliche Diagnostik sowie durch geeignete medikamentöse und nicht-medikamentöse Maßnahmen verlangsamt und gemildert werden, eine vollständige Heilung ist jedoch – abgesehen von sehr seltenen Demenzformen – bislang nicht möglich (vgl. Schilder/Philipp-Metzen 2018).

Zusätzlich zu dem betroffenen Menschen sollte stets auch die Familie in den Fokus gerückt werden, da eine Demenzerkrankung das gesamte Familiensystem beeinflusst (vgl. World Health Organization [WHO] 2023; Frewer-Graumann 2020). Die meisten Menschen mit Demenz werden, ihrem Wunsch entsprechend, zuhause von An- und Zugehörigen begleitet (vgl. Philipp-Metzen 2008).

Im Projekt RUBYDemenz[7] wurde ein sozial-assistiver Roboter in Gestalt einer Puppe in Privathaushalten von Menschen mit Demenz mit Blick auf Akzeptanz und Wirksamkeit untersucht und partizipativ weiterentwickelt. Darüber hinaus wurden sozial-ethische Aspekte sowie der Beitrag des robotischen Systems zu »guter Pflege«[8] untersucht. Das »RUBY-System« bietet Möglichkeiten zur Aktivierung, Unterhaltung und Unterstützung im Tagesablauf (z. B. Wortspiele, Sprichwörter, Erinnerungsfunktionen). Bestandteil der Gesamtintervention waren zudem wöchentliche Hausbesuche von speziell qualifizierten, freiwillig

6 Das Projekt wurde 2020 bis 2023 durch das BMBF gefördert.

7 www.rubydemenz.de.

8 Zum mehrdimensionalen Begriff der »guten Pflege« siehe Deutscher Ethikrat (2020).

engagierten »RobotBegleiter*innen«, die die Funktionen des Roboters vorstellten und zu seiner Nutzung motivierten. Die Freiwilligen wurden regelmäßig fachlich unterstützt durch den Praxispartner der Studie, das DRK Bochum, welches zudem selbst im regelmäßigen Kontakt mit den Familien mit Demenz war. Im Projekt wurden sieben Kategorien technisch unterstützter »guter Pflege« für den Einsatz sozial-assistiver Robotik in der Pflege von Menschen mit Demenz in Privathaushalten entwickelt (vgl. Ehlers et al. 2024): Auf zwei davon, die ressourcenorientierte, Person-zentrierte bzw. »Ich-schonende« Pflege und die sozial-ethischen Aspekte, soll im Folgenden näher eingegangen werden.

Die komplexen Unterstützungsstrukturen sind oftmals von unterschiedlichen Grundhaltungen Menschen mit Demenz gegenüber geprägt, die wiederum einen direkten Einfluss auf die Betroffenen und ihre Versorgung haben (vgl. Müller-Hergl/Güther 2019). Aus einem bio-medizinischen Paradigma heraus werden Menschen mit Demenz oftmals als Objekte von Pflege- und Versorgungshandlungen konstruiert. Im Fokus stehen hier die Defizite. Menschen mit Demenz und ihre Angehörigen berichten dann häufig, dass im Kontakt mit Professionellen des Gesundheitswesens kein »Reden mit« sondern ein »Reden über« stattfindet und der Mensch mit Demenz nicht als Subjekt mit eigenen Vorstellungen und Wünschen adressiert wird (vgl. Frewer-Graumann 2014). In einer Versorgungsstruktur, in der die*der demenziell Erkrankte als Subjekt wahrgenommen wird, hat diese*r eine aktive Rolle in der Planung, wobei subjektive Erfahrungen im Vordergrund stehen. Hier liegt der Fokus nicht auf Defiziten und Verlusten, sondern es wird ein ressourcenorientierter Ansatz verfolgt. Dabei wird großen Wert auf die Teilhabe und Selbstbestimmung des Menschen mit Demenz gelegt (vgl. ebd.).

Die Lebenswelten der betroffenen Personen und ihrer Unterstützungssysteme sind dabei geprägt von fortlaufenden Dynamiken, die unter anderem durch die demenziell bedingten Veränderungen ausgelöst werden und wiederum eine Re-Organisation dieser Lebenswelt erforderlich machen (vgl. Ehlers et al. 2024). Eine mögliche Form der Re-Organisation kann der Einsatz von Technik sein, die Menschen mit Demenz und ihre An- und Zugehörigen in ihrem Alltag unterstützt. Der vorliegende Exkurs zeigt die Notwendigkeit eines differenzierten und diversen Umgangs mit Menschen mit demenziellen Erkrankungen auch dann, wenn es um Entwicklung und Nutzung von Soziotechnik geht. Um für diese spezielle Zielgruppe Teilhabe durch Technik zu gewährleisten, ist es unbedingt notwendig, dass letztere sich an der Lebenswelt der Betroffenen orientiert. Dabei gibt es keine One-fits-all-Lösung, sondern Lösungen müssen individuell für die Fähigkeiten, Bedürfnisse und Bedarfe der Zielgruppe und des jeweiligen Individuums ausgelegt sein (vgl. Kaiser 2022).

Vor diesem Hintergrund wurde in RUBYDemenz als bedeutende Kategorie technisch unterstützter »guter Pflege« ein Pflegekonzept identifiziert, das sich durch Ressourcenorientierung und Person-Zentrierung auszeichnet (vgl. Ehlers

et al. 2024). Im Projekt wurde darauf hingearbeitet, das robotische System individuell und biografiebezogen anpassen zu können. Hierfür die entsprechenden Ressourcen, Bedarfe und Bedürfnisse der Menschen mit Demenz zu erfassen, stellte sich als eine voraussetzungsvolle und angesichts des neurodegenerativen Verlaufs langfristige Aufgabe dar. Denn die Lebenswelten und Ressourcen der Nutzer*innen unterschieden sich individuell deutlich voneinander und veränderten sich immer wieder. Von Beginn an wurden daher die Perspektiven der Menschen mit Demenz und ihrer Angehörigen auf die genutzte Technik wiederholt erhoben, und die freiwillig Engagierten dokumentierten ihre wöchentlichen Hausbesuche bei den Menschen mit Demenz. Das Feedback aus allen genannten Blickwinkeln wurde regelmäßig im Projektteam reflektiert und floss in Anpassung und Weiterentwicklung des robotischen Systems ein. Darüber hinaus wurde es im Sinne eines partizipativen Vorgehens für die Entscheidungen darüber hinzugezogen, ob bzw. in welcher modifizierten Form die Technik im individuellen Fall (weiter) genutzt werden konnte.

In engem Zusammenhang zur Person-Zentrierung und Ressourcenorientierung der Technik selbst und ihres Einsatzes steht eine weitere in RUBYDemenz herausgearbeitete grundlegende Kategorie technisch unterstützter »guter Pflege«: die der sozial-ethischen Aspekte. So können allgemein Positionen von Menschen mit Demenz und ihren pflegenden Angehörigen mit Blick auf Technik-Nutzung stark voneinander abweichen: Die Überschneidungen der Lebenswelten von demenziell Erkrankten und ihrer An- und Zugehörigen sowie daraus resultierende unterschiedliche Bedarfe und Bedürfnisse können bei der Auswahl und Nutzung von kommerziell verfügbaren technischen Geräten zu Problemen führen (vgl. Kaiser 2022). Die fehlende (verpflichtende) Beratung bei Anschaffungen wie Kameras, Smart Speakern etc. kann dazu führen, dass pflegende Angehörige aus Sorge um ihre Angehörigen mit Demenz, und weil sie »das Beste« für sie wollen, diese in der Entscheidungsfindung übergehen und im schlimmsten Fall gegen deren originären Willen handeln. Dabei sollte ein »Shared-Decision-Making«, wie es beispielsweise der Deutsche Ethikrat in seiner Stellungnahme »Robotik für gute Pflege« fordert, tatsächlich stattfinden, um das gesamte Familiensystem bestmöglich wahrzunehmen und zu unterstützen (vgl. Deutscher Ethikrat 2020). Für dieses »Shared-Decision-Making« ist wiederum das Vorhandensein digitaler Kompetenzen eine zentrale Voraussetzung.

In RUBYDemenz zeigte sich konkret, dass zwischen dem Bezug zur Lebenswelt von Menschen mit Demenz und der Re-Organisation ihrer Lebenswelt hinsichtlich veränderter Bedarfe und Ressourcen in der Nutzung von Technik unterschiedliche Spannungsfelder entstehen können (Ehlers et al. 2024). Hierzu gehören die Aspekte Selbstbestimmung, Sicherheit und Kontrolle. So konnten die demenziell erkrankten Nutzer*innen die Roboter-Puppe jederzeit selbstbestimmt ausschalten, um beispielsweise während des Fernsehens nicht von der Ansprache durch sie gestört zu werden. Einigen pflegenden Angehörigen war es

hingegen besonders wichtig, dass die Puppe stets eingeschaltet blieb. Denn so konnten sie auch bei Abwesenheit über eine App durch das robotische System in Kontakt zu den Menschen mit Demenz treten und Meldungen der dazugehörigen Bewegungssensoren einsehen, was ihr Sicherheitsempfinden stärkte. Auch für weitere Beteiligte wurden die Spannungsfelder Selbstbestimmung, Sicherheit und Kontrolle im Rahmen der Technik-Nutzung relevant: Für einen Pflegedienst, der während seines Hausbesuchs auf Abschaltung der Puppe bestand. Und zudem für die freiwillig engagierten »RobotBegleiter*innen«, die zwischen der Intention, die Autonomie der Menschen mit Demenz in der Technik-Nutzung zu fördern, und den Sorgen und Wünschen der pflegenden Angehörigen in herausfordernde Situationen geraten konnten. Im Projekt bestand der Lösungsansatz in dem professionell begleiteten, partizipativen Vorgehen: Es galt immer wieder, die Situation neu aus unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten, Modifikationen (im Einsatz) der Technik vorzunehmen und diesen bei Bedarf auch zu reduzieren, zu pausieren oder ganz zu beenden.

Die angeführten Beispiele illustrieren die Komplexität, die den Einsatz von Soziotechnik in Haushalten von Menschen mit Demenz kennzeichnet. Sollen Entwicklung und Einsatz solcher Technik lebensweltorientiert und partizipativ erfolgen, soll eine technisch unterstützte »gute Pflege« angestrebt werden, dann ist eine Grundvoraussetzung dafür eine kontinuierliche fachliche Begleitung dieser dynamischen Prozesse. Soziotechnik in der Unterstützung und Begleitung von Menschen mit Demenz kann Potenziale entfalten. Sie ist jedoch kein »Selbstläufer«. Dabei vergrößern sich in Zusammenhang mit neurodegenerativen Erkrankungen mit abnehmender Urteilsfähigkeit der Nutzer*innen ethische und rechtliche Herausforderungen in Zusammenhang mit der Technik-Nutzung. Das Handling dieser neuen Aufgaben erfordert bei professionell Tätigen eine entsprechende Qualifikation und eine Sensibilisierung für Hürden und Chancen des Technik-Einsatzes. Dies gilt auch für die Begleitung von freiwillig Engagierten durch Hauptamtliche.

5. Schlussbemerkung und Ausblick

Es lässt sich festhalten, dass das Thema digitaler Exklusion und damit auch gesellschaftlicher Exklusion im Alter von höchster politischer und gesellschaftlicher Relevanz ist. Die Gefahr besteht, dass insbesondere marginalisierte Gruppen von Älteren von den potenziellen Vorteilen digitaler Technik ausgeschlossen sind oder letztere an ihren lebensweltlichen Bedarfen und Bedürfnissen vorbei entwickelt bzw. eingesetzt wird.

Um diesen Ungleichheiten entgegenzuwirken, sollten erstens die Gesellschaft und betroffene Akteur*innen die Relevanz des Themas anerkennen. Zweitens sollte die Notwendigkeit einer breiten und kontinuierlichen Förderung digitaler

Kompetenzen in allen Altersstufen, nicht zuletzt auch zur Vermittlung von mehr Wissen zum Thema Datenschutz, als grundlegendes gesellschaftlich und politisch relevantes Handlungsfeld gesehen werden. Drittens muss anerkannt werden, dass digital-technische »Lösungen« nicht den Bedarf an Fachkräften verringern, sondern wohl eher erhöhen. Für die gelungene Integration von digitaler Technik in den Alltag von älteren Menschen und zur Steigerung ihrer digitalen Kompetenzen braucht es eine professionelle Begleitung durch qualifizierte Fachkräfte. Allein mit freiwillig Engagierten ist diese Aufgabe nicht zu stemmen. Das heißt, hauptamtlich Tätige (sowohl in der Sozialen Arbeit als auch in der Pflege und in der Technik-Entwicklung bzw. im technischen Support) benötigen für diese Aufgaben entsprechende Qualifikationen. Dadurch werden sich Berufsbilder ändern und auch neue Berufe entstehen (müssen). Eine Instrumentalisierung von Soziotechnik zur Lösung gesellschaftlicher Probleme in Zeiten steigender Zahlen von Menschen mit erhöhtem Unterstützungsbedarf und Fachkräftemangel ist vor diesem Hintergrund fatal.

Sowohl für den bedarfs- und bedürfnisgerechten Einsatz digitaler Technik im Alltag älterer Menschen als auch für die Steigerung ihrer digitalen Kompetenzen spielen die Lebensweltorientierung und partizipative Ansätze eine entscheiden Rolle. Hierbei gilt es, sich in Forschungsprojekten von strikt interventionistischen Betrachtungen zu lösen und der Ko-Konstitution von Alter(n) und Technik mehr Beachtung zu schenken (vgl. Peine/Neven 2020): Denn Soziotechnik und Lebenswelten älterer Menschen treten miteinander in Wechselwirkung.

Zukünftige Forschung sollte sich unter anderem mit den langfristigen Folgen digitaler Exklusion im hohen Alter beschäftigen. Dabei muss die Heterogenität der älteren Menschen beachtet werden und insbesondere marginalisierte Gruppen sollten berücksichtigt werden. Trotz der geschilderten Herausforderungen fällt auf, dass technische Entwicklungsprojekte wie RUBYDemenz, die sich an den spezifischen Bedürfnissen von Menschen mit Demenz im eigenen Zuhause orientieren, eher selten sind (vgl. Ehlers et al. 2024). Wenn es um den Einsatz von Soziotechnik geht, sollten so weit und so lange wie möglich die demenziell Erkrankten selbst aktiv in den Entscheidungsprozess einbezogen werden (vgl. Kaiser 2022). Können sie sich nicht mehr eindeutig artikulieren, müssen Instrumente entwickelt werden, die eine Erfassung ihrer Bedarfe und Bedürfnisse mit Blick auf Soziotechnik ermöglichen.

Zu einer angemessenen Reaktion auf die im Beitrag illustrierten Herausforderungen gehören zudem Überlegungen, inwiefern Beratungsmöglichkeiten zu verfügbarer Technik auf- und ausgebaut werden können, die Betroffene und ihre An- bzw. Zugehörigen nicht nur über die Funktionsweise von entsprechenden Geräten und Anwendungen, sondern auch über Entscheidungskriterien für und gegen ihren Einsatz informieren. Des Weiteren gilt es zu diskutieren, ob angesichts der sozial-ethischen Implikationen auch Wünsche zur Nutzung bzw. Nicht-Nutzung von soziotechnischen Systemen im Falle neurodegenerativer

Erkrankungen schriftlich und regelmäßig aktualisiert festgehalten werden sollten – ähnlich einer Patient*innenverfügung.

Soziotechnik birgt ohne Zweifel Potenziale im Alltag älterer Menschen mit erhöhtem Unterstützungsbedarf. Es existieren allerdings – abhängig von der implementierten Technik und Nutzungsszenario – größere oder kleinere Schnittmengen zwischen den Anforderungen an eine »gute Pflege« und dem technisch Möglichen. Nicht alle soziotechnischen Möglichkeiten unterstützen jedoch automatisch »gute Pflege«. Und umgekehrt sind nicht alle Anforderungen an »gute Pflege« technisch umsetzbar. Dies gilt vor allem für qualitativ und quantitativ angemessene menschliche Begegnungen in der Unterstützung und Begleitung gerade von demenziell Erkrankten, die in RUBYDemenz immer wieder als unbedingt erforderlich bezeichnet wurden.

Literatur

Aavakare, Milla/Nikou, Shahrokh (2020): Challenging the Concept of Digital Nativeness – Through the Assessment of Information Literacy and Digital Literacy. In: Cacace, Mirella/Halonen, Raija/Li, Hongxiu/Orrensalo, Thao Phuong/Li, Chenglong/Widén, Gunilla/Suomi, Reima (Hrsg.): Well-Being in the Information Society. Fruits of Respect. Cham: Springer International, S. 211–225.

Beisch, Natalie/Koch, Wolfgang (2023): Aktuelle Aspekte der Internetnutzung in Deutschland ARD/ZDF-Onlinestudie: Weitergehende Normalisierung der Internetnutzung nach Wegfall aller Corona-Schutzmaßnahmen. In: Media Perspektiven, 23, S. 1–9.

Bubolz-Lutz, Elisabeth/Stiel, Janina (2019): Technikbegleitung. Aufbau von Initiativen zur Stärkung der Teilhabe Älterer im Quartier. Handbuch 5: Ältere als (Ko-)Produzenten von Quartiersnetzwerken – Impulse aus dem Projekt QuartiersNETZ. Dortmund: Forschungsinstitut Geragogik/Fachhochschule Dortmund.

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2022): Nationale Demenzstrategie. Hintergrundinformationen. www.bmfsfj.de/bmfsfj/themen/aeltere-menschen/demenz/nationale-demenzstrategie (06.05.2024).

Büscher, Andreas/Blumenberg, Petra/Krebs, Moritz/Moers, Martin/Schiemann, Doris/Stehling, Heiko/Stomberg, Dalien (2019): Expertenstandard Beziehungsgestaltung in der Pflege von Menschen mit Demenz. Osnabrück: Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege.

Deutscher Ethikrat (2020): Robotik für gute Pflege. Stellungnahme. Berlin: Deutscher Ethikrat.

Doh, Michael (2020): Auswertung von empirischen Studien zur Nutzung von Internet, digitalen Medien und Informations- und Kommunikations-Technologien bei älteren Menschen. Expertise zum Achten Altersbericht der Bundesregierung. Berlin: Deutsches Zentrum für Altersfragen.

Ehlers, Anja/Berg, Pia-Saskia/Reuter, Verena/Strünck, Christoph (2024): Abschlussbericht des Teilvorhabens »Evaluation der M-T-I und psychosozialen Begleitung sowie der Möglichkeit ihrer Integration in den Pflege- und Versorgungsprozess« im Verbundprojekt »RUBYDemenz – Unterstützung der häuslichen Pflege von Menschen mit Demenz durch eine personalisierte Mensch-Roboter-Interaktion«. Dortmund: Forschungsgesellschaft für Gerontologie.

Ehlers, Anja/Hess, Moritz/Frewer-Graumann, Susanne/Olbermann, Elke/Stiemke, Philipp (2020): Digitale Teilhabe und (digitale) Exklusion im Alter. Expertise zum Achten Altersbericht der Bundesregierung. Berlin: Deutsches Zentrum für Altersfragen.

Frewer-Graumann, Susanne (2014): Zwischen Fremdfürsorge und Selbstfürsorge. Familiale Unterstützungsarrangements von Menschen mit Demenz und ihren Angehörigen. Wiesbaden: Springer VS.

Frewer-Graumann, Susanne (2020): »Es ändert sich alles« – der Alltag mit Demenz aus der Perspektive der Angehörigen. In: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 53(1), S. 3–9.

Harper, Sarah (2015): The challenges of twenty-first-century demography. In: Torp, Cornelius (Hrsg.): Challenges of aging: Pensions, retirement and generational justice. London: Palgrave Macmillan, S. 17–29.
Huber, Matthias/Muller, Claude (2019): Beziehung als Voraussetzung partizipativer Forschung. In: Fasching, Helga (Hrsg.): Beziehungen in pädagogischen Arbeitsfeldern und ihren Transitionen über die Lebensalter. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt, S. 191–207.
Initiative D21 (2023): Ältere Menschen in der digitalen Welt. Rahmenbedingungen und Kompetenzen. Ergebnisse aus dem D21-Digital-Index 2023/2024. https//initiatived21.de/uploads/03_Studien-Publikationen/D21-Digital-Index/2023-24/D21-Digital-Index-2023-2024_Senior_innen.pdf (06.08.2024).
Kaiser, Claudia (2022): Assistive Technologien im Kontext von Demenz. In: Luthe, Ernst-Wilhelm/Müller, Sandra V./Schiering, Ina (Hrsg.): Assistive Technologien im Sozial- und Gesundheitssektor. Wiesbaden: Springer VS, S. 157–176.
Kärnä, Eija/Aavikko, Lotta/Rohner, Rebekka/Gallistl, Vera/Pihlainen, Kaisa/Müller, Claudia/Ehlers, Anja/Bevilacqua, Roberta/Strano, Stefano/Maranesi, Elvira/Cerna, Katerina/Hengl, Lisa/Koland, Franz/Waldenberger, Franz/Naegele, Gerd/Park, Sieun/Hess, Moritz/Reuter, Verena/Frewer-Graumann, Susanne/Korjonen-Kuusipuro, Kristiina (2022): A Multilevel Model of Older Adults' Appropriation of ICT and Acquisition of Digital Literacy. In: International Journal of Environmental Research and Public Health, 19, S. 15714.
Kirsch-Soriano da Silva, Katharina/Stoik, Christoph (2023): Die Rolle von Sozialer Arbeit beim Gestalten von Räumen für marginalisierte Gruppen in der Stadt anhand von zwei Wiener Fallbeispielen. In: Oehler, Patrick/Janett, Sanndra/Guhl, Jutta/Fabian, Carlo/Michon, Bruno (Hrsg.): Marginalsierung, Stadt und Soziale Arbeit. Soziale Arbeit im Spannungsfeld von Politik, Quartiersbevölkerung und professionellem Selbstverständnis. Wiesbaden: Springer VS, S. 111–125. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37386-3
Kubicek, Herbert (2019): Aufsuchende Digitalassistenz. Erfahrungsbericht über ein Pilotprojekt im Rahmen der »Herbsthelfer – Bremer Verbund für Seniorendienstleistungen«. www.ifib.de/publikationsdateien/Bericht_Aufsuchende_Digitalas-sistenz_final.pdf (07.02.2024).
Merkel, Sebastian/Hess, Moritz (2020): The Use of Internet-Based Health and Care Services by Elderly People in Europe and the Importance of the Country Context: Multilevel Study. In: Medical Internet Research Ageing 3(1), S. 15491.
Müller-Hergl, Christian/Güther, Helen (Hrsg.) (2019): Demenz. Tom Kitwood – Der person-zentrierte Ansatz im Umgang mit verwirrten Menschen. 8., ergänzte Auflage. Bern: Hogrefe; Ciando.
Obermeier Claudia (2020): Seniorinnen und Senioren im Kontext der digitalen Revolution: Eine qualitative Untersuchung der Internetnutzung. Weinheim, Basel: Beltz.
Otto, Ulrich/Bauer, Petra (2004): Lebensweltorientierte Soziale Arbeit mit älteren Menschen In: Thiersch, Hans/Grunwald, Klaus (Hrsg.): Praxis Lebensweltorientierter Sozialer Arbeit. Handlungszugänge und Methoden in unterschiedlichen Arbeitsfeldern. Weinheim, München: Juventa, S. 195–212.
Peine, Alexander/Neven, Louis (2020): The co-constitution of ageing and technology – a model and agenda. In: Ageing & Society, 41, S. 2845–2866.
Philipp-Metzen, Heike E. (2008): Die Enkelgeneration im ambulanten Pflegesetting bei Demenz. Ergebnisse einer lebensweltorientierten Studie. Wiesbaden: Springer VS.
Prensky, Marc (2001): Digital Natives, Digital Immigrants. In: On the Horizon, 9(5), S. 1–6.
Schilder, Michael/Philipp-Metzen, Heike E. (2018): Menschen mit Demenz. Ein interdisziplinäres Praxisbuch: Pflege, Betreuung, Anleitung von Angehörigen. Stuttgart: Kohlhammer.
Schirmer, Werner/Geerts, Nelly/Vercruyssen, Anina/Glorieux, Ignace (2022): Digital skills training for older people: The importance of the ›lifeworld‹. In: Archives of Gerontology and Geriatrics, 101, S. 10495.
Schramek, Renate/Stiel, Janina (2020): Förderung von Technik- und Medienkompetenz älterer Menschen aus der Perspektive der Geragogik. Expertise zum Achten Altersbericht der Bundesregierung. Berlin: Deutsches Zentrum für Altersfragen.
Seifert, Alexander (2022): Digitale Transformation in den Haushalten älterer Menschen. In: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 55, S. 305–311.
Thiersch, Hans (2020): Lebensweltorientierte Soziale Arbeit revisited. Grundlagen und Perspektiven. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.

Thiersch, Hans/Grundwald, Klaus/Köngeter (2012): Lebensweltorientierte Soziale Arbeit. In: Thole, Werner (Hrsg.): Grundriss Sozialer Arbeit. 4. Auflage. VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 175–196.

Vanella, Patrizio/Hess, Moritz/Wilke, Christina B. (2020): A probabilistic projection of beneficiaries of long-term care insurance in Germany by severity of disability. In: Quality & Quantity, 54(3), S. 943–974.

World Health Organization (Hrsg.) (2023): Dementia. www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia (12.03.2024).

Inside CareTech-HUBs

Eine Analyse des transdisziplinären Zusammenspiels in transformationsorientierten, sozialräumlich verorteten, neuartigen Akteurskonstellationen

Ellen Schack, Alexander Parchow, Udo Seelmeyer

1. Einleitung

Im Jahr 2019 wurde an der Hochschule Bielefeld der Forschungsverbund »CareTech OWL – Zentrum für Gesundheit, Soziales und Technologie« (CTO) initiiert. Ziel des Verbunds ist es, unter Berücksichtigung neuer Technologien bedarfsgerechte Lösungen für gesundheitsbezogene Fragestellungen zu entwickeln und somit die regionale Gesundheitsversorgung zukunftsorientiert zu gestalten. Hierbei liegt ein besonderes Augenmerk auf der Integration unterschiedlicher Perspektiven aus Wissenschaft und Praxis, um technische Systeme zu kreieren, die in der Versorgungspraxis wirksam Anwendung finden und Gesundheit sowie Teilhabe fördern oder wiederherstellen.

Zur Verwirklichung dieser Zielsetzung erweist sich die Integration von Wissenschafts-Praxis-Kooperationen in langfristige, systemübergreifende Strukturen und Formate – über Einzelprojekte hinaus – als besonders erfolgversprechend. An dieser Stelle setzt das CTO mit dem Konzept der sogenannten CareTech-HUBs an, in denen eine Vielzahl an Bedarfen, Perspektiven und Projekten regional gebündelt und vernetzt werden. Dieses spezifische Organisationsformat fördert einen intensiven Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis, um sozio-technische Innovationen nachhaltig in die Versorgungspraxis zu implementieren.

Die CareTech-HUBs unterstützen die sich im Sozial- und Gesundheitswesen vollziehenden »soziotechnischen Transformationsprozesse« (siehe hierzu die Einleitung des Bandes), die durch den innovativen Einsatz von Technik sowohl strukturelle als auch kulturelle Veränderungen herbeiführen können. Diese Prozesse manifestieren sich in einem graduellen Wandel, der neue technologische Möglichkeiten, neuartige Akteurskonstellationen, sozioökonomische Rahmenbedingungen sowie spezifische räumliche Kontextualisierungen umfasst.

Der vorliegende Beitrag[1] hat zum Ziel, eine vertiefte Analyse der CareTech-HUBs vorzunehmen, um praxisrelevante Erkenntnisse für die Gestaltung solcher

1 In unseren Beitrag fließen aufgrund der Verortung der Autor*innen in den Sozialwissenschaften, der Sozialen Arbeit und der Unternehmensentwicklung eines großen Trägers

transdisziplinären Kooperationen abzuleiten. Hierzu erfolgt eine systematische Betrachtung dieser Forschungs- und Entwicklungsarrangements mit einem Schwerpunkt auf signifikanten Akteuren und deren Konstellationen. Auf Basis dieser Analyse werden Anregungen und Impulse zur Weiterentwicklung dieser Kooperationsformate über das CareTech OWL[2] hinaus formuliert.

2. Zum Konzept von CareTech-HUBs

CareTech-HUBs bilden als neue organisationale Einheiten versorgungsfeldbezogene Netzwerkknotenpunkte und umfassen folgende (konzeptionelle) Elemente: Versorgung, Forschung und Entwicklung, Technikanwendung sowie Bildung. Die Kooperationen innerhalb der CareTech-HUBs sind gekennzeichnet durch die Prinzipien der Partizipation, Transdisziplinarität, Dynamik, Offenheit und Transparenz sowie Transformationsorientierung (vgl. Heckes/Siegler/Seelmeyer 2024, S. 62). CareTech-HUBs können in diesem Sinne als innovative, sozialräumlich[3] verankerte Organisationsformen von Wissenschafts-Praxis-Kooperationen betrachtet werden.

Verschiedene CareTech-HUBs befinden sich aktuell im Aufbau – mit unterschiedlichen Zielsetzungen und Kooperationspartner*innen in den Themenfeldern Geriatrie, Quartier, Assistive Technologien und Gesundheitsbildung. Als institutionelle Akteure beteiligen sich in CareTech-HUBs Partner*innen aus Wissenschaft, Versorgung, Wirtschaft und Kommunen sowie aus regionalen Netzwerken. Darüber hinaus sind Menschen mit Unterstützungsbedarf und ihre Angehörigen einbezogen.

Zwei Aspekte charakterisieren die CareTech-HUBs und ihre Arbeitsweise in besonderer Weise: ihre *transdisziplinäre und transformative* Ausrichtung.

Transdisziplinäre Forschung kann als besondere Form von interdisziplinärer Forschung betrachtet werden, die nicht nur eine Beteiligung von Akteuren unterschiedlicher Disziplinen, sondern vor allem von Praxisakteuren am Forschungsprozess vorsieht (vgl. Di Giulio/Defila/Brückmann 2016, S. 190). Das Ziel transdisziplinärer Bemühungen ist es, die Grenzen des Wissenschaftssystems

Perspektiven der Transformationsforschung, insbesondere im Hinblick auf den Aufbau von Reallaboren, ebenso wie Perspektiven der Versorgungspraxis ein. Um CareTech-HUBs als neue (transdisziplinäre) Organisationsformate auf den Weg zu bringen, berücksichtigen wir neben sozioökonomischen Rahmenbedingungen, strategischen Faktoren und operativen Besonderheiten dabei vor allem die Konstellation und Interaktion von Akteuren.

2 Weitere Informationen: www.caretech-owl.de.

3 Unter sozialräumlicher Perspektive werden hier nicht nur strukturelle Merkmale des Sozialraumes verstanden, sondern auch subjektive und qualitative Dimensionen wie sie durch die Perspektive unterschiedlicher Akteure abgebildet werden (vgl. Deinet 2007, S. 113–120).

zu überschreiten, indem Akteure aus Praxis, Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft mit ihrem spezifischen Erfahrungswissen aktiv einbezogen werden (vgl. Schwan 2021, S. 426). Eine solche transdisziplinäre Zusammenarbeit adressiert vor allem komplexe (gesellschaftliche) Probleme, da davon ausgegangen wird, dass hierdurch nachhaltigere und praxisnähere Lösungen entwickelt werden können (vgl. Wittmayer/Hölscher 2017, S. 65).

Die transdisziplinäre Ausrichtung der CareTech-HUBs beinhaltet auch *transformative Elemente*. Defila und DiGiulio (2018, S. 10) betrachten die transformative Forschung als Variante der transdisziplinären Forschung, die einerseits Wissen zu gesellschaftlicher Transformation generiert, andererseits aber auch Transformationsprozesse anstoßen und wissenschaftlich begleiten will.

Während die Ausrichtung auf soziotechnische Innovationen ein zentrales verbindendes Element sowohl innerhalb als auch zwischen den CareTech-HUBs darstellt, wird eine auf Transformation gerichtete Zielperspektive von den verschiedenen Akteuren in den CareTech-HUBs nur eingeschränkt geteilt. Ungeachtet dessen, kann sich gleichwohl eine Dynamik im Sinne *Transformativer Sozialer Innovation* entfalten, die auch auf systemischer Ebene zur Innovation bzw. Transformation beiträgt (vgl. einführend zum Konzept: Pel et al. 2020). *Transformative Soziale Innovationen* in diesem Sinne ergeben sich aus dem ko-evolutionärem Zusammenspiel verschiedener Innovations- und Veränderungsprozesse, die Avelino et al. (2019) wie folgt charakterisieren: »Transformativer Wandel ist das Ergebnis einer spezifischen Interaktion zwischen Game-Changern, Narrativen des Wandels, Systeminnovation und Sozialer Innovation als unterschiedliche, aber miteinander verflochtene Schattierungen von Innovation und Wandel, von denen jede ein spezifisches Potenzial hat, dominante Institutionen herauszufordern, zu verändern und/oder zu ersetzen« (ebd., S. 198; Übers. d. Verf.).

Im Sinne des Konzeptes *Transformativer Sozialer Innovation* können CareTech-HUBs – auch wenn einzelne Akteure keine transformative Agenda verfolgen – durchaus auch Systeminnovationen anstoßen, die zu Veränderungen auf der Ebene gesellschaftlicher Teilsysteme (z. B. im Versorgungssystem) führen können, indem Game-Changer im Sinne von »Makro-Entwicklungen« (wie Fachkräftemangel oder KI) aufgegriffen, Soziale Innovationen umgesetzt und Narrative des Wandels (z. B. in Form von Ideen oder Konzepten, etwa zum Potenzial Assistiver Technologien) entwickelt werden (vgl. Avelino et al. 2019, S. 196).

Aus der dargestellten transdisziplinären und transformativen Ausrichtung der CareTech-HUBs ergibt sich letztlich ein komplexer Prozess der Zusammenarbeit, der im Folgenden näher analysiert und reflektiert werden soll.

3. Systematische Analyse von CareTech-HUBs: Methodisches Vorgehen

Um CareTech-HUBs als innovative, sozialräumlich verortete Organisationseinheiten mit ihren heterogenen Akteurskonstellationen vergleichend zu betrachten, soll der Fokus auf dem Zusammenspiel und der Dynamik innerhalb der CareTech-HUBs liegen. Es soll der Frage nachgegangen werden, welche Art von Akteuren in den CareTech-HUBs zueinanderfinden, wie sie interagieren und welche Schlussfolgerungen sich aus den Erfahrungen beim Aufbau von CareTech-HUBs für regionale, auf Dauer gestellte, transdisziplinäre Kooperationskomplexe im Versorgungskontext ziehen lassen.

Zur Erfassung heterogener Akteurskonstellationen, die kennzeichnend für transdisziplinäre Forschungsprozesse sind, stehen verschiedene konzeptionelle Ansätze zur Verfügung. So werden z. B. Rollen für die erfolgreiche Zusammenarbeit in Teams identifiziert (vgl. Harris/Harris 1989), Transformationspotenziale von Akteuren erfasst (ToC-Analyse, vgl. Eguren 2011), Konsequenzen des Zusammenspiels von Einfluss und Interessen der Akteure untersucht (vgl. Durham et al. 2014) oder die Einflussnahme auf Diskurse und Entscheidungen betrachtet (Policy-Making-Wheel, vgl. Roberts 2011) bzw. die Intensität der Einbindung von Akteuren analysiert (Modell zu Akteurskonstellationen in Reallaboren, vgl. Seebacher/Alcàntara/Quint 2018).

Für eine Darstellung und Analyse entstehender CareTech-HUBs im Hinblick auf deren Akteurskonstellationen sind diese Modelle mit Blick auf die jeweils genannten Fokussierungen durchaus hilfreich, sie sind jedoch wenig geeignet, die Ausdifferenzierung unterschiedlicher Rollen im Praxis- wie im Wissenschaftsfeld anzuleiten. Ebenso erweisen sich »klassische« Rollenzuschreibungen in Wissenschaft und Praxis im Kontext transdisziplinärer Forschung als unzureichend. Das vertraute Muster von Forschenden und Beforschten im Kontext eines einseitigen Transfers von der Wissenschaft in die Praxis weicht einem veränderten und vielschichtigen Rollenverständnis der Akteure in einem wechselseitigen Transferprozess.

Auch die Identifizierung von Ausgangslagen mit besonderer Bedeutung (sog. Hotspots) in der transdisziplinären Kooperation (vgl. Defila/Di Giulo/Schäfer 2016) greift zu kurz, da sie zwar auf Risiken und Potenziale spezifischer Ausgangslagen fokussiert, jedoch nicht auf eine vergleichende Betrachtung heterogener Akteurskonstellationen.

Aus diesen Gründen wird für den hier relevanten Kontext des Vergleichs von Wissenschafts-Praxis-Konstellationen ein spieltheoretisches Modell in Anlehnung an die Metapher eines (kooperativen) Spiels skizziert und genutzt, auf das im Folgenden genauer eingegangen wird. Zudem sind bislang vorliegende Betrachtungen im Hinblick auf Akteurskonstellationen und -interaktionen in CareTech-HUBs überwiegend theoretisch-konzeptioneller Art (vgl. Heckes/Siegler/

Seelmeyer 2023, 2024). Hier soll nun eine stärker empirische Perspektive eingenommen werden, welche die bisherigen praktischen Erfahrungen von Wissenschaftsakteuren einbezieht, die aktuell am Aufbau der CareTech-HUBs beteiligt sind.

Aufgrund der inhaltlichen Vielfalt und Komplexität der CareTech-HUBs stellte sich zunächst die Frage, wie relevante Aspekte von Akteurskonstellationen vergleichend analysiert werden können. Eine vielversprechende Möglichkeit bietet sich unseres Erachtens in der Betrachtung der Akteurskonstellationen und -interaktionen als Spiel. Eine solche Perspektive ist nicht neu und findet sich vor allem in der Spieltheorie wieder. Dieser auf Mathematik und Ökonomie zurückzuführende Ansatz ist in verschiedenen sozialwissenschaftlichen Disziplinen aufgegriffen und adaptiert worden. Mit der Spieltheorie lassen sich soziale Situationen und Zusammenhänge analysieren, in denen verschiedene Akteure miteinander verbunden sind, deren Handeln sich wechselseitig beeinflusst (vgl. Raub/Buskens 2006, S. 561). Während die Spieltheorie versucht, ein besseres Verständnis für das strategische Verhalten von Akteuren in verschiedenen Interaktionssituationen zu entwickeln und daraus resultierende Entscheidungen erklären will (vgl. Winter 2015, S. 9 f.), zielt die vorliegende Analyse weniger auf das Handeln, als vielmehr auf die aktuell bestehenden Konstellationen von Akteuren (Spieler*innen) und ein breiteres Verständnis von Akteursbeziehungen innerhalb der neuen HUB-Organisationsformen. Es gilt daher, in Anlehnung an die Spieltheorie und das Bild eines Spiels, Elemente hieraus für die Analyse der Kooperationen in den CareTech-HUBs nutzbar zu machen.

Passend erschien es hier, den Typus des kooperativen Spiels (wie z. B. aus Exit-Räumen oder sogenannten Krimi-Dinnern bekannt) als Analyserahmen zu nutzen. Dieser zeichnet sich dadurch aus, dass Spieler*innen ein gemeinsames Ziel verfolgen (in den CareTech-HUBs: Entwicklung technologischer und sozialer Innovationen für das Gesundheits- und Sozialwesen), in den einzelnen Rollen aber auch individuelle Motive und Charakteristika abgebildet werden können (in den CareTech-HUBs z. B. wirtschaftliche Interessen, Erkenntnisinteressen, Transformationsbezug).

In diesem Sinne können die Akteurskonstellationen in CareTech-HUBs als Interaktion verschiedener Spieler*innen mit unterschiedlichen *Eigenschaften* verstanden werden, die in diesem Arbeitszusammenhang jeweils einen bestimmten *Mehrwert* und/oder *Nutzen* sehen. Das Ganze ist gerahmt durch ein näher zu bestimmendes (auch sozialräumliches) *Spielfeld*, innerhalb dessen die Spieler*innen unter Berücksichtigung der *Spielregeln* mit ihrem ganz individuellen *Spielverständnis* und ihrer *Spielstrategie* am Spiel teilnehmen sowie durch s*pielbeeinflussende Akteure außerhalb des Spielfelds*. Der Fokus unserer Betrachtungen liegt insbesondere auf Spieler*innentypen und ihren Interaktionen.

Die Erarbeitung der verschiedenen Spieler*innentypen basiert einerseits auf zum Teil langjährigen Erfahrungen in den verschiedenen Kooperationskontexten

und andererseits auf einem Expertenworkshop, in dem die jeweiligen Analysedimensionen des Zusammenspiels in CareTech-HUBs erfasst und vertieft wurden. Am Workshop nahmen verschiedene Expert*innen aus den CareTech-HUBs teil.[4] Insgesamt haben neun Personen aus vier CareTech-HUBs teilgenommen: Frühe Hilfen (zwei Personen), Quartiersentwicklung Kamphof/Schildesche (drei Personen), Assistive Technologien (zwei Personen) und Gesundheitscampus Bad Salzuflen (zwei Personen). Sechs Personen hatten eine Doppelrolle in Wissenschaft und Praxis (z. B. in Form von Tandemstellen), außerdem nahmen zwei Professoren und ein wissenschaftlicher Mitarbeiter teil. Der Workshop wurde aufgezeichnet und transkribiert, aber nicht mit empirischen Analyseverfahren ausgewertet. Die entwickelte Spielertypologie ist vielmehr Resultat eines mehrstufigen diskursiven Prozesses der Autor:innen dieses Beitrags. Im Folgenden werden ausgewählte und zentrale Aspekte der Analyse dargestellt.

4. Akteurskonstellationen: Das Zusammenspiel in CareTech-HUBs

Die im Expert*innen-Workshop gesammelten Erkenntnisse zeigen, dass sich die CareTech-HUBs – trotz zum Teil mehrjähriger Kooperationsbeziehungen einzelner Partner*innen – überwiegend noch in der Initialisierungs- und Aufbauphase befinden. Diese Phase ist durch einen hohen organisatorischen Zeitaufwand, Vertrauensaufbau, die Verhandlung von Interessen und das Erarbeiten partizipativer Spielregeln gekennzeichnet. Neben den festzulegenden Spielregeln innerhalb eines CareTech-HUBs, die eine Kooperation der Partner auf Augenhöhe sicherstellen sollen, gilt es zu berücksichtigen, dass auch einzelne Akteure in ihrer Komplexität jeweils über eine Vielzahl expliziter und impliziter Regeln verfügen.

4.1 Typen von Spieler*innen

Mit Rückgriff auf das Bild eines Spiels zur Analyse von Akteurskonstellationen ergibt sich eine erste *Heuristik zu Typen von Spieler*innen in der Initialisierungs- und Aufbauphase von CareTech-HUBs*. Als Spieler*innen können hier sowohl einzelne Personen als auch die durch sie repräsentierten Institutionen bzw. Organisationseinheiten gesehen werden, die ihrer spezifischen Praxis- bzw. Wissenschaftslogik folgend, eine eigene Strategie verfolgen.

Für die in einem HUB anvisierte Entwicklung zukunftsweisender Versorgungsformen werden idealerweise neben Spieler*innen aus Wissenschaft und

4 Zwei der Autor*innen dieses Beitrags waren in einer Doppelrolle (Moderator*innen, teilnehmende Expert*innen in unterschiedlichen CareTech-HUBs) beteiligt.

Praxis auch Adressat*innen von Hilfe- und Unterstützungsleistungen, einzelne Expert*innen mit spezifischer Expertise und Personen aus Politik und Wirtschaft einbezogen. Da sich die CareTech-HUBs aktuell jedoch in der Aufbau- und Initialisierungsphase befinden, treten diese Spieler*innen gegenwärtig (noch) in den Hintergrund und sollen in diesem Beitrag nicht weiter betrachtetet werden.

Mit Blick auf typische Akteure aus Wissenschaft und Praxis wird in einem ersten Schritt eine Heuristik entworfen, die eine Typisierung von Spieler*innen enthält. Es handelt sich dabei um abstrahierte Idealtypen, die nicht immer alle und in Reinform in den einzelnen CareTech-HUBs existieren. Auf Seite der Praxis werden Innovator*innen, Schwergewichte und Beobachter*innen unterschieden.

Innovator*innen (wissenschaftsoffene Praxisakteure, die Innovationen voranbringen wollen): Dieser Spielertyp zeichnet sich dadurch aus, dass er durch Innovationen ein Handlungsfeld verändern und verbessern möchte. Die Innovator*innen sind dabei offen dafür, mit Wissenschaftlern und anderen Akteuren zu kooperieren. Die Stärken der Innovator*innen liegen in ihrer Begeisterungsfähigkeit, ihrer hohen Motivation und ihrem Wunsch, die Praxis nachhaltig zu verändern. Allerdings kann das Engagement der Innovator*innen in Aktionismus umschlagen und zum Selbstzweck werden, wenn Innovationen z. B. nicht ausreichend im Anwendungskontext erprobt werden und technische Entwicklungen ohne Berücksichtigung von zumeist komplexen Implementierungsprozessen vorangetrieben werden. Innovator*innen sind oft Initiativen und Verbände oder eher kleine und mittlere, vergleichsweise junge, Unternehmen, aber auch Einzelpersonen oder kleinere Gruppen in größeren Organisationseinheiten.

Schwergewichte (*Big Player*, aufgrund ihrer Größe oder ihres Einflusses relevante Akteure): Dieser Spielertyp zeichnet sich dadurch aus, dass er aufgrund seines Einflusses Inhalte sowie die Akteurskonstellationen insgesamt stark beeinflussen kann. Beim Schwergewicht handelt sich um einen Typ von Spieler*innen, der Entscheidungen unabhängig von anderen treffen kann und sich durch seine starke Stellung im Spielfeld (Sozialraum) auszeichnet, z. B. durch viele Mitarbeitende, eine breite Aufstellung im Sozialraum oder die Mittelvergabe als Kostenträger. Zu den Stärken des Schwergewichts zählen die hohe Relevanz und Einflussmöglichkeiten, die meist höhere Verfügbarkeit von Ressourcen und die umfängliche Expertise im Handlungsfeld. Nachteilig kann sich aufgrund der Größe der Spieler*in eine gewisse Schwerfälligkeit auswirken, die meist durch vergleichsweise ausdifferenzierte hierarchische und formale Strukturen entsteht. Schwergewichte sind von zentraler Bedeutung, da ohne ihre Beteiligung Vorhaben häufig nur schwer in die Breite getragen werden können. Zudem können Schwergewichte Innovations- und Transformationsprozesse auch aktiv behindern, sollte dadurch ihre dominante Position in Gefahr geraten (vgl. Dolata 2011). Diesen Spieler*innentypen lassen sich z. B. öffentliche Träger wie etwa

eine Kommune, eine Behörde oder auch große Versorgungseinrichtungen und Kliniken zuordnen.

Beobachter*innen (Akteure aus der Praxis mit grundlegendem Interesse, aber nur geringer Handlungsbereitschaft): Dieser Spieler*innentyp beteiligt sich an Kooperationen, kann oder will sich aber nicht zu stark involvieren. Im Vordergrund steht die Beobachtung von Trends und Entwicklungen, nicht deren praktische Umsetzung. Die Stärke von Beobachter*innen besteht darin, Entwicklungen über längere Zeiträume hinweg weitgehend neutral zu betrachten. Schwächen können sich in der mangelnden Möglichkeit oder Bereitschaft zeigen, aktiv zu werden oder Ressourcen in die kooperative Bearbeitung von Themen zu investieren. Ein direkter praktischer Nutzen ist damit häufig nicht erreichbar, dieser bleibt zumeist auf das Konsumieren von Informationen beschränkt. Beobachter*innen verhalten sich eher passiv und ergreifen in der Regel nicht die Initiative. Sie müssen stärker aktiviert werden, beispielsweise durch Refinanzierungsoptionen für entstehenden Arbeitsaufwand und können in allen Organisationsformen vorkommen.

Neben diesen Typen von Praxisakteuren, lassen sich auf der Wissenschaftsseite ebenfalls drei Typen von Spieler*innen identifizieren. Basis für die Heuristik der Wissenschaftsakteure bildet die wissenschaftstheoretische Unterscheidung zwischen Grundlagen- und angewandter Forschung, die aufgegriffen und zugespitzt wird und vor dem Hintergrund transdisziplinär-transformationsorientierter Forschung um eine normativ-gestaltende Rolle erweitert wird.

Forscher*innen (ausschließlich erkenntnisorientierte Akteure): Dieser Spieler*innentyp orientiert sich vor allem an rein theoretischen Fragestellungen, mit dem Ziel, diese in und an der Praxis zu untersuchen. Der/die Forscher*in sieht die Praxis vordergründig als Datenquelle, um theoretische Erkenntnisse zu gewinnen. Inwieweit diese (theoretischen) Erkenntnisse relevant für die Praxis sind, ist nachrangig. Die Stärken dieses Typs bestehen in der präzisen empirischen Analyse, im hohen wissenschaftlichen Qualitätsanspruch und der Motivation zur Weiterentwicklung übergreifender Erkenntnisse. Daraus kann zugleich eine potenzielle Schwäche von Forscher*innen resultieren: Die Umsetzbarkeit und die praktische Relevanz spielen eine untergeordnete Rolle, z. B. bei der Weiterentwicklung theoretischer Modelle.

Entwickler*innen (Akteure, die den Fokus auf konkrete Problemlösungen ausrichten): Dieser Spieler*innentyp zeichnet sich dadurch aus, dass ausgehend von konkreten Problemstellungen der Fokus auf der Erarbeitung von Lösungswegen liegt. Zu den Stärken der Entwickler*innen zählt die Fähigkeit zum agilen Arbeiten und das Interesse an Resultaten in der und für die Praxis, Als nachteilig könnte es sich bei diesem Spieler*innentyp erweisen, dass z. B. bei der Entwicklung technischer Produkte auf Einzellösungen ohne Einbettung in größere Versorgungszusammenhänge fokussiert wird oder theoretische Bezüge in den Hintergrund geraten. Erste Ansätze zur Erweiterung dieser Rolle finden sich bei

sogenannten Tandemstellen, die gleichermaßen im Forschungs- wie auch Praxiskontext verortet sind.

Visionär*innen (Akteure mit transformativem Anliegen): Dieser Spieler*innentyp hat auf einer übergeordneten Ebene system- bzw. gesellschaftsrelevante Fragen im Blick und ein transformatives Anliegen, wie beispielsweise die Umgestaltung des Gesundheitsversorgungssystems. Die Stärken von Visionär*innen bestehen darin, Veränderungsbedarfe und -potenziale zu erkennen, um gesellschaftliche Herausforderungen bewältigen zu können. Dazu haben sie Akteurskonstellationen sowie die gesellschaftliche Einbettung von Forschungsresultaten im Blick. Ähnlich wie die Innovator*innen verfügen Sie über die Fähigkeit, andere Akteure hinter einer gemeinsamen Idee zu versammeln. Eine Schwäche kann sich ergeben, wenn Visionär*innen (zu stark) gesellschaftspolitisch ausgerichtet sind und so andere Akteure überfordern oder die Machbarkeit von Lösungsansätzen aus dem Blick verlieren.

4.2 Einflussfaktoren auf die Spieldynamik

Die Dynamik eines Spiels – also die Art und Weise, wie sich das Spielgeschehen bzw. die Zusammenarbeit gestaltet – kann durch die Konstellationen von Spieler*innen, den Bekanntheitsgrad der Akteure untereinander sowie deren spezifische Interessen beeinflusst werden. Dies soll exemplarisch mit den aus dem Workshop gewonnenen Erfahrungen illustriert werden.

Einfluss der unterschiedlichen Spieler*innentypen auf die Spieldynamik

Die Spieldynamik wird charakterisiert durch Spieler*innentypen, die in den CareTech-HUBs in unterschiedlichen Konstellationen aufeinandertreffen. So bietet z. B. die Zusammenarbeit mit Schwergewichten einerseits zwar große Möglichkeiten etwa durch hohe Reichweiten beim Transfer, andererseits ist sie häufig mit zeitaufwendigen bürokratischen Abläufen und hohem Organisationsaufwand verbunden. *Innovator*innen* zeigen sich in der Kooperation in der Regel flexibler und sind vor allem dann Partner der Wahl, wenn ein schnelles oder risikofreudiges Agieren gefragt ist. Treffen *Schwergewichte* auf *Forscher*innen* kann das einerseits das Zusammenspiel begünstigen, wenn *Forscher*innen* z. B. für Drittmittel zur Projektfinanzierung sorgen, andererseits bleibt der unmittelbare praktische Nutzen für die Praxispartner*innen zumeist eher aus. *Visionär*innen* und *Innovator*innen* unterscheiden sich hinsichtlich der Verallgemeinerbarkeit (universeller Nutzen) bzw. Konkretheit (unternehmerischer Nutzen) ihres Anliegens, was das Vereinbaren gemeinsamer Ziele erschweren kann. Dagegen zeigen *Entwickler*innen* und *Innovator*innen* oft ähnliche Interessen, sodass es zu einem leichtgängigen Spiel mit wenig Interessenskonflikten kommt. *Beobachter*innen*

tragen durch Informationen zur Beantwortung von Forschungsfragen bei, werden selbst ggf. aber erst durch Bereitstellung zusätzlicher Ressourcen aktiv.

Einfluss von Bekanntheit auf die Spieldynamik

Kennen sich die Akteure gut, begünstigt dies ein abgestimmtes, auf gemeinsamen Vereinbarungen beruhendes Spiel. Es gibt »kurze Wege« des Austauschs, eine stabile Arbeitsfähigkeit und idealerweise bereits abgestimmte strategische Kooperationsziele, an denen man sich orientieren kann. Haben andererseits einzelne Akteure untereinander noch keinen oder wenig Kontakt, sind hier Anstrengungen nötig, um das Arbeitsverhältnis zu klären bzw. Transparenz bezüglich der Ziele und Aufgabenteilung im CareTech-HUB zu schaffen.

Das Vertrauensverhältnis zwischen Akteuren scheint auch entscheidenden Einfluss darauf zu haben, welche Forschungsfragen formuliert werden können. *Schwergewichte* möchten in der Regel kein Risiko eingehen, kritisch hinterfragt zu werden, während *Innovator*innen* unter Umständen genau diesen Aspekt suchen, um ihre Arbeit verbessern zu können.

Zeitlich gesehen benötigen gute Kooperationen eine relativ lange Wachstumsphase, in der Aushandlungsprozesse gestaltet werden können, sich Vertrauen aufbaut und sich Arbeitsabläufe einspielen. Durch hohe Personalfluktuation gerade im Wissenschaftsbereich ergeben sich zusätzliche Herausforderungen. Zudem treffen die vom Konzept her auf Langfristigkeit angelegten CareTech-HUBs auf die Kurzfristigkeit von Projekten und den damit verbundene Finanzierungfragen.

Einfluss von Interessen auf die Spieldynamik

Die Spieldynamik gestaltet sich auch in Abhängigkeit von den Interessen und individuellen Motiven der Akteure. So können beispielsweise *wirtschaftliche Interessen* zu einer Beteiligung an den CareTech-HUBs führen – Industriepartner*innen können durch die Beteiligung an Forschung ihre Produktentwicklung verbessern, kleine und mittlere Unternehmen können sich als innovative Unternehmen auf dem Markt besser positionieren oder Praxispartner*innen aus dem Versorgungsbereich drängende Probleme wie Fachkräftemangel und Versorgungssicherheit in den Blick nehmen. *Wissenschaftliche Interessen* sind eng assoziiert mit der Beantwortung von Forschungsfragen und der Beantragung von Drittmittelprojekten, die zu Entwicklungen in den Forschungsfeldern, aber auch zur Reputation der Wissenschaftler*innen beitragen. Das *Interesse an transformativen Veränderungen* variiert bei verschiedenen Spieler*innentypen. Erfahrungen aus den CareTech-HUBs zeigen, dass das Interesse am Thema Transformation seitens der Wissenschaft am größten ist, insbesondere bei den Visionär*innen. Dies kann Konfliktpotenziale z. B. mit Spieler*innen aus der Praxis bergen, wenn

diese zwar veränderungsoffen, aber nicht transformativ ausgerichtet sind.[5] Obwohl in diesem Beitrag nicht näher analysiert, sollen hier auch die *Interessen der Adressat*innen* zumindest erwähnt werden, da diese im Fokus der Zielsetzungen der CareTech-HUBs stehen (z. B. Verbesserung der Lebensqualität von Menschen mit Einschränkungen, Entlastung des Pflegepersonals).

5. Impulse zur Ausgestaltung transdisziplinärer Akteurskonstellationen

Ausgehend von einer ersten Heuristik zu Spieler*innentypen in den CareTech-HUBs und einer daraus resultierenden analytischen Betrachtung unterschiedlicher Spieldynamiken ergeben sich folgende Empfehlungen für die Ausgestaltung neuer, transdisziplinärer Kooperationskomplexe (resp. HUBs) im Versorgungskontext:

1. In der Initialisierungsphase von HUBs sollte die *Reflexion bezüglich des Aufbaus und der Entwicklung dieser innovativen Organisationseinheiten* (systematisch) mitgedacht werden. Die »Spielschablone« kann hier einen Analyserahmen bieten, mit dessen Hilfe der aktuelle Entwicklungsstand der HUBs gut reflektiert werden kann.
2. Das in der Regel sozialräumlich definierte *Spielfeld der HUBs gestaltet sich dabei als experimenteller Raum*, der es ermöglicht, verschiedene Spielerkonstellationen zu testen, unterschiedliche Taktiken zu erproben und Potenziale bzw. Spannungsfelder zu identifizieren.
3. Die erarbeitete Heuristik zur *Unterscheidung verschiedener Spieler*innentypen* kann zudem helfen, Stärken und Schwächen einzelner Akteure zu reflektieren und gezielt zu adressieren. Spezifische Akteurskonstellationen können durch Einbeziehung weiterer Spieler*innentypen erweitert und in ihrer Funktionalität verbessert werden.
4. Beim Aufbau von HUBs spielt die *zeitliche Perspektive* eine wesentliche Rolle, wobei gute Kooperationen eine relativ lange Wachstumsphase benötigen. Partizipative Formate und transdisziplinäre Forschungsansätze begründen zudem eine neue Kultur gemeinsamer Arbeit, die eingeübt und gepflegt werden muss. Herausforderungen ergeben sich auch bezüglich eines inner-/interinstitutionellen Wissenstransfers (bei hoher Personalfluktuation im Bereich von Qualifizierungsstellen an Hochschulen), bezüglich langfristiger

5 Im Hinblick auf die CareTech-HUBs könnte hier das Konzept der graduellen Transformation, die sowohl die technologische Eingriffstiefe neuer Systeme wie auch die Adaptationsfähigkeit sozialer Akteure berücksichtigt (vgl. Dolata 2011), weiterführend genutzt werden, um die unterschiedlich starke transformative Ausrichtung von Akteuren noch genauer zu erfassen.

Finanzierung (Förderlogiken) und im Hinblick auf konkrete Veränderungen im Versorgungsalltag.

5. Die Entwicklung einer *gemeinsamen Zielstellung* stellt in der Aufbauphase eines HUBs immer eine kritische Größe dar. Geht es im Grunde zwar darum, durch die Schaffung eines neuen Organisationstyps im Sinne einer Wissenschaft-Praxis-Kooperation persistierende, komplexe (gesellschaftliche) Probleme zu lösen, haben die einzelnen Spieler*innen eigene Motive, die vor allem auf differente Organisationsziele und -logiken zurückzuführen sind. Letztlich führt dies zu der Herausforderung, gemeinsam mit allen Spieler*innen konkrete Mehrwertszenarien und gemeinsame Ziele auszuhandeln.
6. Eine *auf Transformation gerichtete Zielperspektive* wird von den verschiedenen Akteuren in den HUBs in der Regel nur eingeschränkt geteilt. Sind Praxispartner*innen »nur« veränderungsoffen, werden Transformationsprozesse eher implizit angestoßen (vgl. Beercroft et al. 2018, S. 76). Eine explizite Transformationsorientierung in HUBs dagegen ist darauf ausgerichtet, mehr oder weniger tiefgreifende Veränderungen auch zu bewirken (vgl. Singer-Brodowski 2021, S. 353).
7. Unabhängig davon kann sich jedoch eine *Dynamik im Sinne Transformativer Sozialer Innovation* in den CareTech-HUBs entfalten, die als ein Aspekt zum transformativen Wandel im Versorgungssystem beitragen kann. Dies beinhaltet, dass über soziotechnische Innovationen in den HUBs hinaus auch Systeminnovation, Game-Changer und Narrative des Wandels in den Blick genommen werden sollten (vgl. Avelino et al. 2019, S. 196), um so Praxispartner*innen zu konkreten Veränderungen in den Versorgungseinrichtungen und -systemen zu ermutigen.

6. Zusammenfassung und Ausblick

Die vorliegende, spieltheoretisch inspirierte Analyse von CareTech-HUBs ermöglichte die Ableitung von Handlungsempfehlungen für die Aufbau- und Initialisierungsphase solcher neuen, transdisziplinären und transformationsorientierten Organisationseinheiten.

In Abhängigkeit davon, welche Spieler*innentypen in den regional verorteten CareTech-HUBs zusammentreffen, wie sie zusammenspielen und welche Spieldynamik daraus resultiert, treten unterschiedliche Fragestellungen und Herausforderungen in den Vordergrund. Die Spiel-Schablone kann als Reflexionshilfe bei der Analyse einer solch komplexen Interaktion eingesetzt werden. Die Heuristik zu Spieler*innentypen kann zudem helfen, bestehende Akteurskonstellationen differenziert zu erfassen, Veränderungen transparent zu machen und explizite Anpassungen innerhalb der transdisziplinären Arbeitszusammenhänge vorzunehmen.

Unter transformationsorientierter Perspektive zeigt sich nicht nur, dass die einzelnen CareTech-HUBs in unterschiedlichem Maße transformativ ausgerichtet sind, sondern auch im Hinblick auf den Vorgang der Transformation selbst noch am Anfang stehen. Durch *Transformative Soziale Innovationen* in den CareTech-HUBs kann allerdings eine Dynamik in Gang gesetzt werden, die (substantielle) Veränderungsprozesse im Versorgungssystem anstößt. Individuelle oder organisationale Akteure könnten das transformative Potenzial Sozialer Innovationen durch passende Narrative des Wandels und die Nutzung von Game-Changern erhöhen. So wäre es möglich, entstehende transformative Impulse aus den CareTech-HUBs längerfristig in systemische Transformationen zu überführen. Die regional verankerten CareTech-HUBs können so helfen, das Potenzial soziotechnischer Innovationen in der Region OWL und darüber hinaus erfolgreich zu realisieren.

Förderhinweis

Teile dieser Arbeit wurden im Rahmen des Projektes »Transformation in Care & Technology« (TransCareTech) vom Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MKNRW) in der Förderbekanntmachung »Profilbildung 2020« und im Rahmen des Projektes »Career@BI« des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) in der Förderrichtlinie »FH-Personal« unter dem Förderkennzeichen 03 FHP106 gefördert. Für die Inhalte dieser Publikation sind die Autor*innen verantwortlich.

Literatur

Avelino, Flor/Wittmayer, Julia M./Pel, Bonno/Weaver, Paul/Dumitru, Adina/Haxeltine, Alex/Kemp, René/Jørgensen, Michael S./Bauler, Tom/Ruijsink, Saskia/O'Riordan, Tim (2019): Transformative social innovation and (dis)empowerment. In: Technological Forecasting and Social Change. Volume 145, S. 195–206.

Beecroft, Richard/Trenks, Helena/Rhodius, Regina/Benighaus, Christina/Parodi, Oliver (2018): Reallabore als Rahmen transformativer und transdisziplinärer Forschung: Ziele und Designprinzipien. In: Defila, Rico/Di Giulio, Antonietta (Hrsg.): Transdisziplinär forschen. Eine Methodensammlung. Wiesbaden: Springer VS, S. 75–100.

Defila, Rico/Di Giulio, Antonietta (2018): Reallabore als Quelle für die Methodik transdisziplinären und transformativen Forschens – eine Einführung. In: Defila, Rico/Di Giulio, Antonietta (Hrsg.): Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung. Wiesbaden: Springer VS, S. 9–35.

Defila, Rico/Di Giulio, Antonietta/Schäfer, Martina (2016): Hotspots der transdisziplinären Kooperation – Ausgangslagen von besonderer Bedeutung. In: Defila, Rico/Di Giulio, Anotnietta (Hrsg.): Transdisziplinär forschen – zwischen Ideal und gelebter Praxis. Hotspots. Geschichten. Wirkungen. Frankfurt am Main, New York: Campus, S. 27–89.

Deinet, Ulrich (2007): Sozialräumliche Konzeptentwicklung und Kooperation im Stadtteil. In: Sturzenhecker, Benedickt/Deinet, Ulrich (Hrsg.): Konzeptentwicklung in der Kinder- und Jugendarbeit. Reflexionen und Arbeitshilfen in der Praxis. Weinheim, München: Juventa, S. 111–137.

Di Giulio, Antonietta/Defila, Rico/Brückmann, T. (2016): »Das ist halt das eine … Praxis, das andere ist Theorie« – Prinzipien transdisziplinärer Zusammenarbeit im Forschungsalltag. In: Defila, Rico/Di Giulio, Antonietta (Hrsg.): Transdisziplinär forschen – zwischen Ideal und gelebter Praxis. Hotspots. Geschichten. Wirkungen. Frankfurt am Main, New York: Campus, S. 189–286.

Dolata, Ulrich (2011): Wandel durch Technik. Eine Theorie soziotechnischer Transformation. Frankfurt am Main, New York: Campus.
Durham, Emma/Baker, Helen/Smith, Matt/Moore, Elisabeth/Morgan, Vicky (2014): The BiodivERsA Stakeholder Engagement Handbook. Paris: BiodivERsA.
Eguren, Iñigo R. (2011): Theory of change: a thinking and action approach to navigate in the complexity of social change processes. Humanist Institute for Development Cooperation (HIVOS), United Nations Development Programme (UNDP), S. 23 f.
Harris, Philip R./Harris, Dorothy L. (1989): High performance team management. In: Leadership & Organization Development Journal, 10(4), 28–32.
Heckes, Kolja/Siegler, Marcel/Seelmeyer, Udo (2023): Partizipative und transformative Forschung im Gesundheitsbereich. In: Die Neue Hochschule (DNH) (3), S. 17–19.
Heckes, Kolja/Siegler, Marcel/Seelmeyer, Udo (2024): Transfer und Innovation für die Gesundheitsregion – CareTechHUBs als Modell für die Verknüpfung von Versorgungspraxis, Technikentwicklung und Forschung in OWL. In: Rövekamp-Wattendorf, Jörg/Heckes, Kolja (Hrsg.): Gesundheit in regionaler Verantwortung. Beiträge zu Gestaltungsorten und Aushandlungspraxen in sozialen Lebensräumen. Opladen: Barbara Budrich, S. 57–87.
Pel, Bonno/Haxeltine, Alex/Avelino, Flor/Dumitru, Adina/Kemp, René/Bauler, Tom/Kunze, Iris/Dorland, Jens/Wittmayer, Julia/Søgaard Jørgensen, Michael (2020): Towards a theory of transformative social innovation: A relational framework and 12 propositions. Research Policy, 49(8), Article 104080. https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104080
Raub, Werner/Buskens, Vincent (2006): Spieltheoretische Modellierung und empirische Anwendungen in der Soziologie. In: Diekmann, Andreas (Hrsg.): Methoden der Sozialforschung. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Sonderheft 44/2004. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 560–598.
Roberts, Llyr (2011): Engaging with Policy-makers: Influencing Sustainability Policy through Academic Research. In: Franklin, Alex/Blyton, Paul (Hrsg.): Researching Sustainability: A Guide to Social Science Methods, Practice and Engagement. London: Earthscan, S. 242–259.
Schwan, Gesine (2021): Was ist und wozu dient Transdisziplinarität? In: Schmohl, Tobias/Philipp, Thorsten (Hrsg.): Handbuch transdisziplinäre Didaktik. Bielefeld: transcript, S. 419–432.
Seebacher, Andreas/Alcàntara, Sophia/Quint, Alexandra (2018): Akteure in Reallaboren – Reallabore als Akteure. In: Defila, Rico/Di Giulio, Antonietta (Hrsg.): Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung. Wiesbaden: Springer VS, S. 155–159.
Winter, Stefan (2015): Grundzüge der Spieltheorie. Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das (Selbst-)Studium. Berlin, Heidelberg: Springer Gabler.
Wittmayer, Julia/Hölscher, Katharina (2017): Transformationsforschung. Definitionen, Ansätze, Methoden. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.

Soziotechnische Transformationen im Gesunde Städte-Netzwerk

Das Beispiel Bielefeld

Andrea Dietrich

1. Einleitung

Die rasante Entwicklung urbaner Räume, getrieben durch Digitalisierung und gesellschaftlichen Wandel, stellt Politik, Verwaltung, Zivilgesellschaft und Wissenschaft vor komplexe Herausforderungen, die nach neuen Lösungen verlangen. Soziotechnischen Transformationen im Sozial- und Gesundheitsbereich kommt dabei eine Schlüsselrolle zu. Richtig umgesetzt fördern sie nicht nur den technischen Fortschritt, sondern auch die soziale Gerechtigkeit (vgl. Carro-Surárez et al. 2023). Eine erfolgreiche soziotechnische Transformation im Gesundheitswesen erfordert nicht nur technologische Innovationen, sondern auch gesellschaftliche und politische Partizipation sowie Transparenz. Diese Faktoren sind von entscheidender Bedeutung, um eine nachhaltige und von der Bevölkerung akzeptierte Gesundheitsversorgung sicherzustellen.

Eine zentrale Herausforderung besteht darin, die verschiedenen Lebenswelten und Bedarfe der Bewohner*innen der einzelnen Stadtteile zu berücksichtigen. Stadtteile haben spezifische Zusammensetzungen von Bewohner*innengruppen, die sich durch sozioökonomische Merkmale, kulturelle Hintergründe und vorhandene Infrastrukturen unterscheiden (vgl. Schafers 2013; Gregory 1990). Diese Faktoren prägen die Lebenswelten und die gesundheitlichen Bedürfnisse der Bevölkerung (vgl. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung 2015; Weltgesundheitsorganisation 1986). Das Gesunde Städte-Netzwerk (GSN), das als Teil einer globalen Initiative der Weltgesundheitsorganisation (WHO) gegründet wurde (vgl. WHO | Regional Office for Europe 2022; Quilling et al. 2023), kann dazu beitragen, Gesundheitsförderung und Soziale Innovationen in die Stadtentwicklung zu integrieren und soziale Gerechtigkeit zu stärken. Angesichts wachsender urbaner Strukturen und zunehmender sozialer Disparitäten stellt sich die Frage, wie gesundheitliche Chancengleichheit gefördert und Ungleichheiten reduziert werden können (vgl. Harpham/Stephens 1991; Wilkinson/Marmot/WHO, Regionalbüro für Europa 2004; WHO 2016).

In diesem Beitrag[1] wird reflektiert, wie das deutsche GSN im Kontext aktueller soziotechnischer Transformationen zur Reduktion sozialer Ungleichheiten und zur Überwindung der digitalen Kluft beitragen kann, um quartiersbezogene Gesundheitsangebote zu entwickeln. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der »Black Box«. Dieses Konzept beschreibt Systeme, deren innere Abläufe und Entscheidungen für Außenstehende oft schwer einsehbar sind. Insbesondere im Gesundheitsbereich entstehen durch die Erhebung und Verarbeitung von Daten häufig Intransparenzen, die es erschweren, nachvollziehbar und bedarfsgerecht auf die Bedürfnisse der Menschen in einzelnen Lebenswelten einzugehen (vgl. Tempel et al. 2014; Trojan/Kolip 2021). Die »Black Box«-Problematik, das heißt, die mangelnde Transparenz und Partizipation bei der Erhebung, Verarbeitung und Nutzung von Gesundheitsdaten, zeigt sich in Bielefeld in vielfältiger Weise. Dies führt dazu, dass relevante Informationen über die Lebenswelten der Menschen häufig nicht vollständig erfasst werden und nicht ausreichend in die Planung von Gesundheitsangeboten einfließen können.

Der Beitrag stellt zunächst das GSN hinsichtlich seiner Entstehung, Ziele und Strukturen sowie den Bezug zum »Black Box«-Ansatz im Kontext der stadtteilbezogenen Gesundheitsversorgung vor. Am Beispiel Bielefelds werden dann die spezifischen Herausforderungen und Potenziale des GSN für die Gesundheitsversorgung analysiert und im Kontext der Gesundheitsziele der Stadt sowie des Nachhaltigkeitsberichts diskutiert. Abschließend werden die zentralen Ergebnisse und ein Ausblick auf die weitere Entwicklung des Netzwerkes gegeben.

2. Das Gesunde Städte-Netzwerk: Eine mögliche Grundlage für soziotechnische Transformationen

Heute ist das GSN ein Zusammenschluss von 98 Kommunen in Deutschland, die sich gemeinsam für die Förderung der Gesundheit ihrer Bürger*innen einsetzen (vgl. Das Gesunde Städte-Netzwerk 2024b). Die heterogene Zusammensetzung des Netzwerks, das sowohl Großstädte als auch Bezirke und Regionen umfasst, ermöglicht einen vielfältigen Austausch von Erfahrungen und Best-Practice-Beispielen.

Das GSN verfolgt das Ziel der Gesundheitsförderung durch vernetzte und partizipative Ansätze auf kommunaler Ebene. Dies umfasst die Einbindung von Bürger*innen und lokalen Akteuren in die Planung und Umsetzung von

1 In diesem Beitrag werden die gesundheitswissenschaftlichen und berufspraktischen Erfahrungen der Autorin reflektiert, die sie in Kooperation mit dem Gesundheitsamt Bielefeld, dem Bielefelder Gesundheitsladen e. V. und als Referentin des Ärztlichen Direktoriums am Universitätsklinikum Bielefeld gewonnen hat.

Gesundheitsmaßnahmen. Dabei wird im folgenden Absatz untersucht, wie das Netzwerk die »Black Box« der kommunalen Gesundheitsinformationen öffnen und diese transparent für die Bevölkerung und Entscheidungsträger*innen zugänglich machen kann (vgl. Fraunhofer IAO, 2022). Der Fokus liegt darauf, wie Daten und Informationen in einer Weise genutzt werden können, die den spezifischen Bedürfnissen und Lebensrealitäten der Bewohner*innen entsprechen, um sozial gerechte und nachhaltige Gesundheitsstrukturen innerhalb der Kommune zu schaffen. Vor dem Hintergrund der Digitalisierung und Zugänglichkeit von Gesundheitsinformationen gewinnt die Nutzung stadtteilbezogener Gesundheitsdaten zunehmend an Bedeutung, da sie das Potenzial für eine zielgerichtete und bedarfsorientierte Versorgung der Bevölkerung bietet. Gleichzeitig birgt die zunehmende Daten- und Informationsmenge jedoch auch die Gefahr der Intransparenz, die hier als »Black Box«-Problematik bezeichnet wird.

Die Vernetzung verschiedener Akteur*innen im Gesundheitswesen ist ein wichtiger Schritt in Richtung einer transdisziplinären Zusammenarbeit. Nur durch den Austausch und die Integration unterschiedlicher Wissensbestände kann eine erfolgreiche soziotechnische Transformation gelingen (s. hierzu Heckes, im Band). Durch die Synergie verschiedener Disziplinen eröffnen sich zahlreiche Optionen, um die Gesundheitsversorgung zu optimieren, zielgruppenspezifische Informationen bereitzustellen und die Bürger*innen aktiv in die Gestaltung ihrer Gesundheit einzubeziehen. Das GSN bietet Kommunen einen strukturellen Rahmen zur Förderung der Gesundheit und des Wohlbefindens ihrer Bürger*innen (vgl. Das Gesunde Städte-Netzwerk 2024a; Bundesvereinigung Prävention und Gesundheit e. V. 2022). Eine Transformation erfordert die Verknüpfung von Gesundheitsförderung mit digitalen und nachhaltigen Lösungen, um den komplexen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts – wie dem demografischen Wandel, dem Klimawandel und der wachsenden sozialen Ungleichheit – wirksam zu begegnen (vgl. Bundeszentrale für politische Bildung 2022; Hoebel/Müters 2024). Technologische Innovationen, insbesondere im Gesundheitswesen, können sowohl strukturelle als auch institutionelle Veränderungen auslösen, die häufig nicht linear verlaufen und die Einbindung verschiedener Akteure erfordern, um langfristig erfolgreich zu sein.

Stadtteilbezogene Gesundheitsdaten ermöglichen eine differenzierte Analyse der Gesundheitsbedürfnisse und -risiken in spezifischen Regionen. Diese Informationen bilden eine fundierte Grundlage, um gezielte Maßnahmen zur Gesundheitsförderung und Prävention bedarfsgerecht zu planen und umzusetzen. Die detaillierte Kenntnis der gesundheitlichen Lage in einzelnen Stadtteilen unterstützt eine effektivere Ressourcenzuweisung und die Anpassung der Gesundheitsdienste an die spezifischen Bedürfnisse der Bevölkerung (vgl. Human- und Gesundheitsforschung 2024). Gleichzeitig benötigen Stadtentwickler*innen und kommunale Entscheidungsträger*innen Zugang zu qualitativ hochwertigen und umfassenden Gesundheitsdaten, um z. B. mithilfe von Bedarfsanalysen oder

Gesundheitsberichten fundierte Entscheidungen treffen zu können. Häufig bestehen jedoch Lücken oder unzureichende Detaillierungen in den verfügbaren Daten (vgl. BBSR 2024). Die Integration dieser Gesundheitsdaten mit weiteren stadtbezogenen Informationen, wie soziodemografischen oder Umweltdaten, stellt eine besondere Herausforderung dar, da die Analyse solcher komplexen Datensätze spezifische Kompetenzen und methodisches Fachwissen erfordert (vgl. Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO 2024). Gleichzeitig müssen die Herausforderungen der »Black Box«-Problematik angegangen werden, für die eine transparente und partizipative Gestaltung der Transformation entscheidend ist (vgl. Geitz/Vater/Zimmer-Merkle 2020).

Der Ansatz und die Aktivitäten des GSN unterstreichen die zentrale Bedeutung dieser Wechselwirkungen zwischen technologischen Innovationen und gesellschaftlichen Veränderungen für die Entwicklung einer zukunftsfähigen Gesundheitsversorgung (vgl. Quilling/Leimann/Tollmann 2022; Quilling et al. 2023). Um diese soziotechnischen Transformationen in den Mitgliedskommunen zu unterstützen, lassen sich verschiedene Maßnahmen und Strategien innerhalb des GSN identifizieren. Eine zentrale Strategie ist die partizipative Technikentwicklung (vgl. Wörle/Schaller/Fischer 2023), die sicherstellt, dass die Entwicklung und Implementierung von Technologien unter Berücksichtigung bestehender Versorgungsstrukturen und sozialräumlicher Gegebenheiten erfolgt. Ein beispielhaftes Projekt in diesem Zusammenhang ist die Entwicklung eines Visualisierungstools für häusliche Pflegenetzwerke, das die Transparenz in der Versorgung verbessert und die intersektorale Vernetzung fördert (vgl. Wörle/Schaller/Fischer 2023; Quilling/Leimann/Tollmann 2022). Darüber hinaus übernehmen neun Kommunen die Rolle von Kompetenzzentren und setzen gezielt Schwerpunkte in Bereichen wie Migration, Integration oder Gesundheitsförderung im Alter. Diese Zentren tragen zum Wissensaustausch und zur Verbreitung guter Praxis im Netzwerk bei. Ein Beispiel hierfür ist das Gesundheitskompetenzzentrum Neukölln, das spezifische Maßnahmen zur Förderung der Gesundheitskompetenz der Bevölkerung entwickelt (vgl. Gesundheitskollektiv Berlin, 2024) und über die Ergebnisse im Rahmen der Netzwerktreffen des GSN berichtet.

Die Nutzung stadtteilbezogener Gesundheitsdaten erfordert jedoch die Überwindung kommunaler Datensilos, die einer effizienten Verwendung dieser Daten oft im Wege stehen. Hier spielt die sogenannte »Black Box«-Problematik eine zentrale Rolle: Prozesse der Erhebung, Verarbeitung und Nutzung von Daten sind häufig intransparent und auf spezifische kommunale Systeme begrenzt, was ihre Interoperabilität einschränkt (vgl. Tempel et al. 2014; Walter 2022; Gaß/Neumeyer/Morell 2024; European Union Agency for Cybersecurity 2017). Die Black Box lässt sich auch als Beispiel für die im Beitrag von Heckes beschriebenen »›unterirdischen‹, zunächst vorreflexiven […] Codes« interpretieren. Diese Codes prägen unser Verständnis von Gesundheit und müssen in der soziotechnischen Transformation kritisch reflektiert werden (siehe hierzu Heckes, im Band).

Anhand des folgenden fiktiven Szenarios soll die »Black Box«-Problematik veranschaulicht werden.

Die Kommune »Sparrenstadt« steht als Eigentümerin eines Klinikums mit drei Standorten und mehrerer Medizinischer Versorgungszentren vor einer bedeutenden Investitionsentscheidung.[2] Die Kommune strebt eine flächendeckende und bedarfsorientierte medizinische Versorgung ihrer Stadtbevölkerung an. Hierbei sollen datenbasierte Steuerungsansätze, die in Smart Cities wie Singapur zum Einsatz kommen, genutzt werden (vgl. Agras 2021; Weise 2018; He et al. 2019). Ein auf Simulationsmodellen basierendes, algorithmisches Entscheidungsunterstützungssystem dient der Analyse großer Datenmengen, um Versorgungslücken und Bedürfnisse in den einzelnen Stadtteilen zu identifizieren. Das System verarbeitet Daten zu chronischen Krankheiten, Infektionskrankheiten, psychischen Erkrankungen sowie weiteren Gesundheitsparametern, darunter Notfallaufnahmen und Wartezeiten in den Praxen. Die Ermittlung derjenigen Stadtteile, die einen besonders hohen Bedarf aufweisen und in denen eine gezielte Förderung erforderlich ist, erfolgt mithilfe eines Random-Forest-Algorithmus (vgl. Ishwaran et al. 2008; Jaotombo et al. 2023). Übergeordnetes Ziel ist die Unterstützung benachteiligter Stadtteile sowie eine effizientere Ressourcenallokation und Qualitätssteigerung in der Gesundheitsversorgung (vgl. Veale/van Kleek/Binns 2018).

Der Einsatz eines solchen Systems ist jedoch mit erheblichen Herausforderungen in Hinblick auf Transparenz und Fairness verbunden (vgl. Burrell 2016), was durch die »Black Box«-Problematik veranschaulicht wird. Der Entscheidungsprozess bleibt für die Bürger*innen oft undurchsichtig, da ihnen weder die genauen Gewichtungen der genutzten Daten noch die Entscheidungskriterien zugänglich sind. Dies kann zu Misstrauen und Widerstand in der Bevölkerung führen (vgl. Ratwani/Sutton/Galarraga 2024). Eine besondere Problematik ergibt sich bei der Versorgung von Stadtteilen mit starkem Bevölkerungswachstum. Diese Stadtteile könnten hinsichtlich ihres Versorgungsbedarfs unterschätzt werden, wenn der zugrundeliegende Algorithmus primär auf historischen Daten basiert, die den aktuellen Bedarf der Bevölkerung nicht vollständig abbilden. Dies könnte dazu führen, dass Stadtteile mit hohen Wachstumsraten fälschlicherweise als weniger prioritär eingestuft werden (vgl. Nazer et al. 2023; Chin et al. 2023). Des Weiteren birgt das System das Risiko, bestehende Ungleichheiten zu verstärken, sofern Gruppen, wie beispielsweise sozial benachteiligte Bevölkerungsgruppen, in den Daten unterrepräsentiert sind oder bestehende Bias unbewusst übernommen werden (vgl. Obermeyer et al. 2019). Studien belegen, dass algorithmische

2 In Deutschland sind die Krankenhausplanung und -finanzierung sowie die Verteilung der Ärzt*innen in der Realität wesentlich komplexer und involvieren verschiedene Akteure (Länder, Kommunen, Krankenkassen). Im folgenden Szenario wird diese Komplexität jedoch außer Acht gelassen, um die »Black Box«-Problematik zu veranschaulichen.

Vorhersagemodelle im Gesundheitswesen dazu neigen, soziale Ungleichheiten zu reproduzieren oder zu verstärken, insbesondere wenn die Risikoeinschätzung auf unvollständigen oder verzerrten Datengrundlagen basiert (vgl. Watson et al. 2019).

Die »Black Box«-Problematik (vgl. Wadden 2021) wirft darüber hinaus ethische Fragen auf (vgl. Mittelstadt et al. 2016): So müssen Datenschutz und Privatsphäre der betroffenen Bürger*innen gewährleistet werden, und es stellt sich die Frage, inwieweit die Entscheidungsfreiheit der Gesundheitsakteur*innen durch den Einsatz solcher Technologien eingeschränkt wird.

3. Gesunde Städte-Netzwerk in Bielefeld: Potenziale und Herausforderungen

Bielefeld ist seit Anfang 2023 Mitglied im GSN und hat damit einen wichtigen Schritt zur Optimierung der stadtteilbezogenen Gesundheitsversorgung eingeleitet. Als größte Stadt der Region Ostwestfalen-Lippe mit 338.410 Einwohnern (vgl. Stadtbuch Bielefeld 1996; Bergs/Sondermann 2000; Kühne 2007) weist Bielefeld eine heterogene Stadtstruktur und vielfältige soziodemografische Besonderheiten auf, die spezifische Herausforderungen für die Gesundheitsförderung mit sich bringen (vgl. Integrationsagenturen NRW 2021).

Das GSN bietet der Stadt einen strukturellen Rahmen, um gesundheitsfördernde Maßnahmen stadtteilbezogen zu planen und umzusetzen. Es vereint Kommunen, die sich zur sektorenübergreifenden Zusammenarbeit und zur Berücksichtigung lokaler Gesundheitsdaten verpflichten, mit dem Ziel, die Lebensqualität ihrer Bevölkerung zu verbessern (vgl. Stadt Bielefeld 2023). Für Bielefeld bedeutet dies, Gesundheitsprojekte in den einzelnen Stadtteilen gezielt auf die Bedürfnisse der Bewohner*innen (vgl. Stadtbuch Bielefeld 1996) abzustimmen und Synergien aus der Kommunikation mit den anderen Mitgliedskommunen des GSN zu nutzen. Die folgende Reflexion der Herausforderungen und Potenziale des GSN in Bielefeld erfolgt auf verschiedenen Ebenen: Dabei werden sowohl die Makroebene (z. B. Politik), die Mesoebene (z. B. GSN als Organisation) als auch die Mikroebene (z. B. Akteure im Gesundheitswesen) berücksichtigt (siehe hierzu das »Mehrebenenmodell« bei Heckes in diesem Band).

Bielefeld zeichnet sich durch erhebliche Unterschiede in der Bevölkerungsstruktur und in der Gesundheitsversorgung zwischen den zehn Stadtbezirken aus, die sich in zahlreiche Stadtteile untergliedern und historisch gewachsene Gemeinden umfassen (vgl. Stadt Bielefeld 2024b; Vogelsang 2001). So leben in Stadtteilen wie Baumheide und Sennestadt höhere Anteile von Menschen mit Migrationshintergrund und niedrigem sozioökonomischen Status, während das Musikerviertel und Hoberge überwiegend von wohlhabenderen Bevölkerungsgruppen bewohnt werden (vgl. Stadt Bielefeld 2024e). In den Stadtteilen

Brackwede und Schildesche wiederum ist der Anteil älterer Menschen überdurchschnittlich hoch, was sich auch in der hohen Zahl geriatrischer Behandlungen im Klinikum Bielefeld-Rosenhöhe widerspiegelt (vgl. Stadt Bielefeld 2024e; Stadt Bielefeld 2024f.). Auch die Lebensqualität variiert deutlich zwischen den Stadtteilen: Jöllenbeck, Hillegossen und Ummeln schneiden beispielsweise hinsichtlich Aufenthaltsqualität und Mobilität schlechter ab als andere Stadtteile (vgl. Stadt Bielefeld 2024g; Stadt Bielefeld 2024b; Stadt Bielefeld 2024e). Diese räumlichen Disparitäten wirken sich unmittelbar auf die Verfügbarkeit und Qualität von Gesundheits- und Sozialdiensten in den jeweiligen Stadtteilen aus (vgl. Rammstedt/Simmel 1992). Dies stellt die Gesundheitsförderung vor spezifische Herausforderungen, etwa in Bezug auf den Hitzeschutz für vulnerable Bevölkerungsgruppen (vgl. Keim 2004), die Förderung gesunder Ernährung bei Schulkindern oder die Stressprävention für Berufstätige.

Obschon bereits mehrere Projekte, wie beispielsweise Gesundheitskioske sowie Maßnahmen zur Hitzeschutzplanung in Bielefeld initiiert wurden, zeigt sich, dass eine gezielte Planung auf Stadtteilebene vielfach durch mangelnde Transparenz sowie fehlende einheitliche Datenstrukturen erschwert wird. Die »Black Box«-Problematik verhindert die gezielte Nutzung vorhandener Gesundheitsdaten und erschwert die Umsetzung spezifischer Maßnahmen in den Stadtteilen. Die im Folgenden dargestellten Beispiele verdeutlichen die Auswirkungen der dargestellten Problematik auf eine bedarfsgerechte und gerechte Gesundheitsversorgung in den verschiedenen Stadtteilen.

Eine wesentliche Herausforderung bei der Analyse von Gesundheitsdaten liegt in ihrer Repräsentativität. Die Gesundheitsberichte der Stadt Bielefeld basieren überwiegend auf quantitativen Fragebögen, deren geringe Rücklaufquoten ein verzerrtes Bild der tatsächlichen Gesundheitssituation vermitteln können. Dabei muss kritisch hinterfragt werden, welche Bevölkerungsgruppen tatsächlich an Befragungen teilnehmen und welche möglicherweise unterrepräsentiert sind – insbesondere Menschen mit geringerem Bildungsniveau, Migrationshintergrund oder eingeschränkter digitaler Kompetenz bleiben häufig unberücksichtigt, wodurch ihre spezifischen Bedürfnisse und Problemlagen in den Gesundheitsberichten weniger stark abgebildet werden (vgl. Cremer 2004; Stadt Bielefeld 2024c; Stadt Bielefeld 2024d). Diese problematische Datenlage erschwert es, die „Black Box“ im Gesundheitsbereich adäquat zu erklären, da soziale Determinanten von Gesundheit in umfassenden Berichten oft nur unzureichend beleuchtet werden. Das Konzept des Community Health Assessment (CHA) bietet hier einen vielversprechenden Ansatz, da es gezielt den Gesundheitszustand, die Bedürfnisse und Ressourcen einer spezifischen Gemeinschaft erfasst (vgl. Ravaghi et al. 2023). Anders als breit angelegte Gesundheitsberichte mit aggregierten Daten ermöglicht die CHA durch detaillierte Analyse der Lebensbedingungen, sozialen Netzwerke und anderer relevanter Kontextfaktoren die Identifizierung lokaler Besonderheiten und Ungleichheiten, die bei einer pauschaleren Betrachtung

verborgen blieben (vgl. CDC 2024). Die Implementierung von CHA-Ergebnissen verdeutlicht somit, dass eine rein aggregierte Datenbetrachtung lokale Spezifika und soziale Determinanten vernachlässigen kann, was dazu führt, dass die komplexen Mechanismen der Gesundheitsentstehung und -verteilung unvollständig erklärt bleiben und ein umfassenderes Verständnis der lokalen Kontexte notwendig ist.

Ein Beispiel für die »Black Box«-Problematik stellt die nicht-repräsentative Stichprobe in der Befragung »Wie stellen Sie sich die Pflege der Zukunft in Bielefeld vor?« dar. Hier wurden durch unbeabsichtigte Bias in der Zielgruppenansprache vor allem Menschen bis Mitte 30 ohne Migrationshintergrund erreicht (vgl. Şahin/Ballschmieter 2024; Open Innovation City 2024). Die Ergebnisse dieser Befragung sind daher als Grundlage für eine zielgerichtete und gerechte Gesundheitsversorgung nur bedingt geeignet, da sie die Bedarfe der gesamten Bevölkerung nicht ausreichend reflektieren.

Die unzureichende Berücksichtigung *der individuellen Lebenswelten verschiedener Stadtteile* bei der Planung und Steuerung von Gesundheitsangeboten wird im Projekt »Gesund in Baumheide« deutlich. Im Rahmen der Konzeption wurde eine umfassende Bedarfs- und Standortanalyse durchgeführt. Eine Prüfung, ob das Projekt möglicherweise in einem anderen Stadtbezirk mit einem höheren Anteil an sozial benachteiligten Menschen besser oder genauso gut platziert gewesen wäre, wurde nicht durchgeführt (vgl. Stadt Bielefeld 2021; Stadt Bielefeld 2024a). In der Betrachtung wurden keine weiteren »Insel«-Projekte anderer Abteilungen innerhalb der Stadtverwaltung Bielefeld miteinbezogen, um von einer Zusammenarbeit zu profitieren (vgl. Stadt Bielefeld 2021; Stadt Bielefeld 2024e; Stadt Bielefeld 2024f.; Stadt Bielefeld 2024g).

Die *Zugänglichkeit zu Gesundheitsangeboten* stellt eine Herausforderung dar, da wesentliche Informationen und Angebote nicht alle Bevölkerungsgruppen in gleicher Weise erreichen, wie die Maßnahmen zum Hitzeschutz exemplarisch verdeutlichen. Obwohl Informationen zu Hitzeschutzmaßnahmen auf der Website der Stadt Bielefeld verfügbar sind (vgl. Heiße Zeiten, 2024), erreichen sie möglicherweise nicht diejenigen, die am stärksten unter Hitze leiden – wie ältere Menschen ohne Internetzugang oder mit geringer digitaler Kompetenz, Menschen, die auf der Straße leben, und Eltern mit hitzeempfindlichen Säuglingen. Zudem zeigt die unterschiedliche Intensität der Hitzeschutzaktionen in den verschiedenen Stadtteilen, dass die Verteilung von Gesundheitsressourcen nicht immer an den tatsächlichen Bedürfnissen der Bevölkerung ausgerichtet ist. So gab es beispielsweise im Gesundheitskiosk in Schildesche eine zweiwöchige Hitzeschutzaktion, während in Brackwede, wo ebenfalls viele hitzegefährdete Menschen leben, keine vergleichbare Aktion stattfand (vgl. Stadt Bielefeld 2024a; Stadtbezirke 2024; Radio Bielefeld 2024; Stadt Bielefeld 2024g).

Diese Beispiele verdeutlichen, dass die »Black Box«-Problematik in Bielefeld vielschichtig ist und die zielgerichtete sowie gerechte Gestaltung der

Gesundheitsversorgung erschwert. Ein möglicher Ansatz, die »Black Box« kommunaler Gesundheitsdaten zu öffnen und effektiv für die Planung sowie Steuerung der Gesundheitsversorgung zu nutzen, ist das von Sundmacher entwickelte Simulationsmodell zur Krankenhausplanung (vgl. Schmitt et al. 2024). Dieses Modell integriert Faktoren wie Erreichbarkeit, Patient*innenpräferenzen und Kapazitäten der Krankenhäuser, um eine rationale und bedarfsgerechte Planung zu ermöglichen. Ein solcher Ansatz ist auch auf weitere Bereiche der Gesundheitsversorgung übertragbar und könnte Transparenz und Effizienz in der Gesundheitsförderung begünstigen. Eine kommunale Kooperation mit dem Klinikum Bielefeld – die bereits rechtlich verankert ist (vgl. Ackermann/Werner 2024) – könnte den Austausch von Gesundheitsdaten erleichtern, insbesondere in Zusammenarbeit mit dem Ärztenetz Bielefeld (vgl. Ärztenetz Bielefeld e. V. 2024). Gemeinsam könnten diese Akteure eine Gesundheitsplattform entwickeln, wie sie bereits in Paderborn (Mitglied im GSN) erfolgreich etabliert wurde (vgl. Brinkmeyer/Gundlach 2024) oder eine interkommunale Kooperation mit dem Paderborner Netzwerk anstreben. Die Einbindung des von Sundmacher entwickelten Simulationsprogramms, erweitert um stadtteilbezogene Informationen aus den verschiedenen Lebenswelten mithilfe des GSN, könnte dazu beitragen, die »Black Box«-Problematik effektiv über die Stadtgrenzen hinaus wirksam zu entschärfen.

Die soziotechnische Transformation im Gesundheitswesen ist ein vielschichtiger Prozess, der nicht nur technologische Veränderungen erfordert, sondern auch eine aktive politische Mitgestaltung. Die nachhaltige Umsetzung dieser Transformation kann folglich nur durch langfristige und sorgfältig abgestimmte politische Entscheidungen gewährleistet werden. Eine verantwortungsbewusste Gesundheitspolitik, die sowohl die Potenziale der Digitalisierung als auch die Herausforderungen, die mit ihr einhergehen, frühzeitig erkennt und gezielt adressiert, ist dabei von entscheidender Bedeutung.

Ein wesentlicher Ansatzpunkt für die politische Gestaltung dieser Transformation ist das Konzept »Health in All Policies« (HiAP) (vgl. Köckler/Geene 2022). Das Prinzip der Integration von Gesundheitsaspekten in alle politischen Entscheidungsfelder ist von grundlegender Bedeutung, insbesondere für das GSN und die WHO (vgl. Arzberger 2021; Das Gesunde Städte-Netzwerk 2024b; WHO | Regional Office for Africa 2024; WHO | Regional Office for Europe 2024; WHO 2024; WHO 2016). Die WHO sieht den HiAP-Ansatz als zentralen Hebel zur Erreichung der Ziele für nachhaltige Entwicklung sowie zur Förderung von Gesundheit und Wohlbefinden für alle Menschen. In diesem Rahmen wird Gesundheit in alle relevanten Politikbereiche integriert und die intersektorale Kooperation gefördert. Das GSN unterstreicht die Bedeutung von HiAP insbesondere für die kommunale Gesundheitsförderung. Es fordert die Mitgliedskommunen dazu auf, gesundheitliche Aspekte in sämtliche Politikbereiche zu integrieren und die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Sektoren zu stärken, um Gesundheitschancen auf lokaler Ebene gezielt zu verbessern (vgl.

Köckler/Geene 2022). HiAP bietet die Möglichkeit, die soziotechnische Transformation in einer gesunden Kommune nachhaltig und strukturell zu gestalten. Durch die Integration gesundheitlicher Aspekte in alle Politikbereiche können Synergieeffekte genutzt und die Wirksamkeit von Maßnahmen gesteigert werden. Zudem kann HiAP zur Förderung gesundheitlicher Chancengleichheit und zur Stärkung sozialer Gerechtigkeit beitragen, indem es über Verhältnisprävention strukturelle Veränderungen einleitet oder bestehende Strukturen stärkt (vgl. Geene/Kurth/Matusall 2020; Böhm et al. 2020).

In Bielefeld wird HiAP bereits in verschiedenen Bereichen umgesetzt, z. B. in der Stadtentwicklung und Klimapolitik. Bei der Planung neuer Stadtquartiere werden Gesundheitsaspekte berücksichtigt, z. B. durch die Schaffung von Grünflächen und die Förderung des Radverkehrs. Dennoch gibt es noch Potenzial für eine stärkere institutionelle Integration von HiAP in Bielefeld, wie im Folgenden näher erläutert wird.

Die Mitgliedschaft im GSN birgt für Bielefeld ein breites Spektrum an Möglichkeiten, welches im engen Zusammenhang mit den im Nachhaltigkeitsbericht (vgl. Stadt Bielefeld 2024 f) identifizierten Herausforderungen sowie den definierten Bielefelder Gesundheitszielen steht (vgl. Ritsche 2017):

Die partizipative Ausrichtung der Stadt Bielefeld korrespondiert mit den Prinzipien des GSN und erlaubt eine bedarfsgerechte, partizipative Ausgestaltung der Gesundheitsförderung. Die aktive Beteiligung der Bürger*innen stärkt nicht nur die Akzeptanz gesundheitsfördernder Maßnahmen, sondern leistet auch einen entscheidenden Beitrag zur langfristigen Förderung der gesundheitlichen Chancengleichheit und Überwindung sozialer Ungleichheit. Das GSN kann dabei entscheidende Impulse zur Förderung gesundheitlicher Chancengleichheit setzen, indem es zielgruppenspezifische Angebote für benachteiligte Bevölkerungsgruppen entwickelt und deren Teilhabe stärkt. Dies ist besonders relevant, da der Nachhaltigkeitsbericht (vgl. Stadt Bielefeld 2024f) den Handlungsbedarf in dem Bereich sozialer Ungleichheit betont. Im Gegensatz dazu findet das Thema psychische Gesundheit bisher nur eine marginale Erwähnung in diesem Bericht (ebd.), obwohl entsprechende Veranstaltungen, wie die 10. Woche der seelischen Gesundheit (vgl. Aro 2024), von der Stadt Bielefeld und anderen Akteuren ausgerichtet werden.

In diesem Kontext kann das GSN einen wesentlichen unterstützenden Beitrag in Form einer zielgruppenspezifischen Ansprache leisten, indem es Präventionsprojekte und Initiativen zur Bewältigung psychischer Belastungen initiiert und bestehende aufgreift. Insgesamt sollte die verstärkte Vernetzung der Akteur*innen innerhalb der Stadt Bielefeld ein zentrales Anliegen sein, um Synergieeffekte zu maximieren, die Effizienz in der Gesundheitsförderung zu steigern und die Nutzung von Ressourcen optimieren. Hierfür bietet das GSN eine geeignete Plattform, da in Bielefeld zahlreiche Projekte und Initiativen bestehen, die jedoch oft parallel verlaufen und unzureichend vernetzt sind.

Gleichzeitig stellt die digitale Kluft in Bielefeld eine Herausforderung dar, die den Zugang zu digitalen Gesundheitsangeboten für benachteiligte Gruppen erschwert. Durch gezielte Förderung digitaler Kompetenzen und spezifische Unterstützung für digital benachteiligte Gruppen kann das GSN einen entscheidenden Beitrag leisten, um den Zugang zu digitalen Gesundheitsangeboten für alle Bevölkerungsgruppen sicherzustellen. Zusätzlich könnte Bielefeld das Potenzial sogenannter »kommunaler digitaler Zwillinge« nutzen. Ein digitaler Doppelgänger ist ein virtuelles Abbild der Stadt, das auf umfassenden Datensätzen basiert. Dies ermöglicht nicht nur die Optimierung kommunaler Verwaltungsprozesse, sondern bietet auch die Möglichkeit, Szenarien zu simulieren. Digitale Zwillinge können durch die Integration von Echtzeitdaten und Simulationen eine präzisere Planung von Infrastruktur, Mobilität und Umweltmaßnahmen unterstützen, was eine effizientere Ressourcennutzung und mehr Nachhaltigkeit begünstigt (vgl. Brandt et al. 2023; Schächter 2024).

In der Region Ostwestfalen-Lippe erforscht die Universität Bielefeld in Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut im Rahmen des Projekts »Explore« die Anwendung digitaler Zwillinge zur Entwicklung einer regionalen Forschungsinfrastruktur. Dabei liegt ein Fokus auf der Abbildung intelligenter Automationssysteme und menschenzentrierter KI in simulationsnahen Umgebungen (vgl. Heeren 2024). Darüber hinaus ist der digitale Zwilling ein zentrales Element der Smart-City-Strategie der Stadt Bielefeld, die die Stadt durch digitale Transformation zukunftsfähig gestalten möchte (vgl. Edler 2024). Das dazugehörige Strategiepapier der Stadt zeigt hierbei Überschneidungen mit den Partizipations- und Lebensqualitätszielen des GSN. Eine intensivierte Kooperation zwischen der Stadt Bielefeld, der Universität sowie dem GSN könnte dazu beitragen, bestehende Insellösungen in ein umfassendes, synergetisches Netzwerk zu integrieren. Diesbezüglich wäre es ebenfalls denkbar, die Potenziale digitaler Zwillinge für gesundheitsrelevante Anwendungen zu nutzen, um auf diese Weise nachhaltige, vernetzte Stadtentwicklungsziele voranzutreiben.

Nicht nur der stadtinterne auch der externe Austausch von Erfahrungen mit anderen Kommunen im GSN eröffnet der Stadt Bielefeld die Perspektive von bewährten/innovativen Strategien zu profitieren und diese erfolgreich auf lokale Bedürfnisse zu übertragen. Diesbezüglich besteht die Gelegenheit, nicht nur die gesundheitliche Chancengleichheit und psychische Gesundheit zu fördern, sondern auch soziale Ungleichheiten gezielt zu adressieren.

Ein Beispiel für eine Stadt, die sich der Digitalisierung von Gesundheitsdiensten widmet und digitale Plattformen nutzt, um den Zugang zur Gesundheitsversorgung zu verbessern, ist Köln (vgl. Köln 2024). Die Etablierung einer eigenen digitalen Gesundheitsplattform in Bielefeld, welche die verschiedenen Gesundheitsangebote bündelt und den Bürger*innen einen einfachen Zugang ermöglicht, könnte von dieser Erfahrung mit zusätzlichen Blick auf die digitale Gesundheitsplattform OWL profitieren (vgl. Brinkmeyer/Gundlach 2024). Im Bereich

der Gesundheitsförderung im Kindes- und Jugendalter könnte Bielefeld von den Programmen Stuttgarts lernen, welche die spezifischen Bedürfnisse junger Menschen in Schulen und Kindertagesstätten berücksichtigen (vgl. Baden-Württemberg 2024). Auf diese Weise würden in Bielefeld gesunde Lebensweisen gefördert und präventive Ansätze zur Vermeidung psychischer Belastungen in den Fokus gesetzt werden. Ein weiterer Ansatz lässt sich in Frankfurt am Main finden, wo digitale Technologien und kommunale Strategien kombiniert werden, um eine umfassende Gesundheitsberichterstattung zu ermöglichen. Diese unterstützt eine systematische Analyse der Gesundheitssituation der Bevölkerung sowie eine Evaluation der Effektivität von Maßnahmen (vgl. Stadt Frankfurt 2024). Ebenso kann Berlin-Friedrichshain-Kreuzberg als Beispiel für erfolgreiche kommunale Gesundheitsstrategien herangezogen werden, welche die Gesundheitsförderung als festen Bestandteil der Stadtpolitik verankern (vgl. Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin 2023).

4. Schlussbemerkung: Reflexion der Potenziale und Herausforderungen des Gesunde Städte-Netzwerks

Das GSN stellt für die Kommunen einen wichtigen Rahmen für die Gestaltung einer nachhaltigen und gerechten Gesundheitsversorgung dar. Die strukturierte Netzwerkarbeit des GSN kann eine Plattform für den Austausch zwischen Kommunen, Gesundheitsdiensten und zivilgesellschaftlichen Akteuren sein. Ein wesentliches Potenzial liegt in der Möglichkeit, kommunale Gesundheitsdaten als Grundlage für die Entwicklung individuell angepasster Programme zu nutzen, die auf die spezifischen Bedürfnisse einzelner Stadtteile zugeschnitten sind und mithilfe der Netzwerkarbeit digitale Gräben überbrücken können.

Gleichzeitig ist zu betonen, dass die Einzigartigkeit des Menschen – geprägt durch individuelle Bedürfnisse und Emotionen – als unverzichtbarer Teil innerhalb dieser stadtteilbezogenen Lebenswelt berücksichtigt werden muss. Trotz umfangreicher Datenerhebungen bleibt immer ein Rest an Individualität, der als »Black Box« betrachtet werden kann und durch Datenschutz und Regulierung geschützt wird. Diese »Black Box« kann durch Standardisierung und Algorithmen nicht vollständig erfasst werden und birgt die Gefahr, dass die Daten verzerrt und unvollständig bleiben. Daraus ergibt sich ein Spannungsfeld: Einerseits bietet die Digitalisierung Chancen zur Verbesserung und Personalisierung von Gesundheitsangeboten, andererseits müssen diese Technologien sensibel eingesetzt werden, um die Einzigartigkeit und die Bedürfnisse jedes Einzelnen zu respektieren.

Die zunehmende Nutzung von kommunalen Gesundheitsdaten und digitalen Werkzeugen kann als Treiber einer soziotechnischen Transformation gesehen werden, die darauf abzielt, Gesundheitsangebote nicht nur zu optimieren, sondern auch für alle Bevölkerungsgruppen zugänglich zu machen und digitale

Gräben zu überbrücken. Dabei betont das GSN die Bedeutung der Einzigartigkeit des Menschen und seiner persönlichen Erfahrungswelten, die in der Gesundheitsversorgung nicht vollständig durch standardisierte Daten und Algorithmen erfasst werden können – eine unverzichtbare »Black Box« innerhalb der Datenstrukturen. Dieser Raum für Individualität und Emotionen bleibt erhalten und erfordert einen sorgsamen Umgang und eine kritische Reflexion der gewonnenen Daten und ihrer Implikationen.

Um die Potenziale des GSN voll auszuschöpfen und den Herausforderungen erfolgreich zu begegnen, sind Partizipation und Transparenz von zentraler Bedeutung. Die Inhalte der »Black Box« könnten durch Strategien und Konzepte des GSN nutzbar gemacht werden, indem Datenlücken durch Informationen aus den Lebenswelten der einzelnen Stadtteile mit einem ganzheitlichen Blick geschlossen werden. Dies muss mit einer gleichzeitigen HiAP-Strategie einhergehen, um unter anderem die digitale kommunale Souveränität zu stärken. Neue Herausforderungen wie der demografische Wandel, zunehmende Migration und die Auswirkungen des Klimawandels erfordern innovative Lösungen und eine enge Zusammenarbeit aller Akteure im Gesundheitswesen. Hier kann das GSN als Impulsgeber und Vernetzungsplattform zur aktiven und erfolgreichen Transformation des Gesundheitswesens durch die Kommune beitragen.

Literatur

Ackermann Michael/Detlef Werner (2024): »Über uns – Klinikum Bielefeld«. https://www.klinikum-bielefeld.de/ueber-uns.html (10.10.2024).

Agras (2021): Singapur – die smarteste Stadt der Welt. Nachhaltiges Leben in einer vernetzten Welt. In: Convention International, Heftnummer 2 S. 1–5. https://www.convention-net.de/singapur-die-smarteste-stadt-der-welt-2 (11.11.2024).

Aro, Silke (2024): Woche der seelischen Gesundheit. https://www.bielefeld.jetzt/sites/default/files/datei/2024/Programm-Woche-der-seelischen-Gesundheit-Bielefeld-2024.pdf (10.11.2024).

Arzberger, Linda (2021): »Gesunde Städte-Netzwerk«. https://bvpraevention.de/cms/index.asp?inst=newbv&snr=13250 (10.10.2024).

Ärztenetz Bielefeld e. V. (2024): Website Ärztenetz. https://www.aerztenetz-bielefeld.de (10.10.2024).

Baden-Württemberg, Landesgesundheitsamt (o. J.): Kompetenzzentrum Klimawandel und Gesundheit – Landesgesundheitsamt Stuttgart. https://www.gesundheitsamt-bw.de/lga/de/kompetenzzentren-netzwerke/kompetenzzentrum-klimawandel-und-gesundheit (09.10.2024).

BBSR (2024): Allgemeine Ressortforschung – Gesundheit in der Stadt: Maßnahmen für einen gesunden Lebensraum. https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/refo/staedtebau/2021/gesundheit-in-der-stadt/01-start.html (10.10.2024).

Bergs, Doris/Sondermann, Philipp (2000): Bielefeld. Der neue Stadtführer von a bis z. Bremen, Boston: Kellner.

Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin (2023): Friedrichshain-Kreuzberg im Gesunde-Städte-Netzwerk – Berlin.de. https://www.berlin.de/ba-friedrichshain-kreuzberg/politik-und-verwaltung/service-und-organisationseinheiten/bezirkliche-planung-und-koordinierung/planungs-und-koordinierungsstelle-gesundheit/arbeitsgebiete/artikel.164642.php (09.10.2024).

Böhm, Katharina/Bräunling, Stefan/Geene, Raimund/Köckler, Heike (Hrsg.) (2020): Gesundheit als gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Das Konzept Health in All Policies und seine Umsetzung in Deutschland. Wiesbaden: Springer Fachmedien, Springer VS.

Brandt, Sarah/Henningsen, Jens/Hess, Steffen/Jedlitschka, Andreas/Hellmuth, Rene (2023): Digitale Zwillinge. Potenziale in der Stadtentwicklung. Stand: August 2023. Bonn: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR).

Brinkmeyer, Nils/Gundlach, Thomas (2024): Digitale Vernetzung für die Region Paderborn. https://www.dgpowl.de (10.11.2024).

Bundesvereinigung Prävention und Gesundheit e. V. (2022): Gesunde Städte-Netzwerk. https://bvpraevention.de/cms/index.asp?inst=newbv&snr=13250 (10.10.2024).

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2015): Gesundheitsförderung in Lebenswelten – Entwicklung und Sicherung von Qualität. https://www.bzga.de/forschung/studien/abgeschlossene-studien/studien-ab-1997/qualitaetsentwicklung-und-qualitaetssicherung/gesundheitsfoerderung-in-lebenswelten-entwicklung-und-sicherung-von-qualitaet (10.10.2024).

Bundeszentrale für politische Bildung (2022): Gesundheitliche Ungleichheit. In: Bundeszentrale für politische Bildung. https://www.bpb.de/kurz-knapp/zahlen-und-fakten/datenreport-2021/gesundheit/330118/gesundheitliche-ungleichheit (10.10.2024).

Burrell, Jenna (2016): How the machine ›thinks‹: Understanding opacity in machine learning algorithms. In: Big Data & Society 3, H. 1.

Carro-Suárez, Jorge/Sarmiento-Paredes, Susana/Nava, Doroteo (2023): Smart and Sustainable Cities: A New Urban Transformation. In: Almusaed, Amjad/Almssad, Asaad (Hrsg.): Sustainable Regional Planning. InTech.

CDC. „Community Planning for Health Assessment: CHA & CHIP". https://www.cdc.gov/publichealth-gateway/php/public-health-strategy/public-health-strategies-for-community-health-assessment-health-improvement-planning.html (Abfrage 24.03.2025).

Chin, Marshall H./Afsar-Manesh, Nasim/Bierman, Arlene S./Chang, Christine/Colón-Rodríguez, Caleb J./Dullabh, Prashila/Duran, Deborah Guadalupe/Fair, Malika/Hernandez-Boussard, Tina/Hightower, Maia/Jain, Anjali/Jordan, William B./Konya, Stephen/Moore, Roslyn Holliday/Moore, Tamra Tyree/Rodriguez, Richard/Shaheen, Gauher/Snyder, Lynne Page/Srinivasan, Mithuna/Umscheid, Craig A./Ohno-Machado, Lucila (2023): Guiding Principles to Address the Impact of Algorithm Bias on Racial and Ethnic Disparities in Health and Health Care. In: JAMA network open 6, H. 12, e2345050.

Cremer, Dirk (2024): Gesundheitsbericht Migranten«. https://www.bielefeld.de/sites/default/files/dokumente/Gesundheitsbericht_Migranten_4.pdf (10.11.2024).

Das Gesunde Städte-Netzwerk (2024a): Kompetenzzentren. https://gesunde-staedte-netzwerk.de/das-netzwerk/kompetenzzentren (09.10.2024).

Das Gesunde Städte-Netzwerk (2024b): Jahreskonferenz der WHO Healthy Cities. https://gesunde-staedte-netzwerk.de/jahreskonferenz-der-who-healthy-cities (05.07.2024).

Edler, Jens (2024): Smart City Strategie der Stadt Bielefeld | Bielefeld. https://www.bielefeld.de/smartcity (09.11.2024).

European Union Agency for Cybersecurity (2017): Recommendations for a methodology of the assessment of severity of personal data breaches. https://www.enisa.europa.eu/publications/dbn-severity (05.07.2024).

Frauenhofer IAO (2022): Datenbasierte Stadtentwicklung. https://www.iao.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/aktuelles/datenbasierte-innovationen-als-gemeinschaftsaufgabe-von-kommunen.html (10.10.2024).

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO (2024): Datenbasierte Innovationen als Gemeinschaftsaufgabe von Kommunen. https://www.iao.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/aktuelles/datenbasierte-innovationen-als-gemeinschaftsaufgabe-von-kommunen.html (10.10.2024).

Gaß, Gerals/Neumeyer, Henriette/Morell, Ingo (Hrsg.) (2024): Das Krankenhaus der Zukunft. Herausforderungen, Chancen, Innovation. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.

Geene, Raimund/Kurth, Bärbel-Maria/Matusall, Svenja (2020): Health in All Policies – Entwicklungen, Schwerpunkte und Umsetzungsstrategien für Deutschland. In: Gesundheitswesen (Bundesverband der Arzte des Offentlichen Gesundheitsdienstes) 82, H. 7, e72–e76.

Geitz, Eckhard/Vater, Christian/Zimmer-Merkle, Silke (Hrsg.) (2020): Black Boxes – Versiegelungskontexte und Öffnungsversuche. Interdisziplinäre Perspektiven. Berlin: De Gruyter.

Gesundheitskollektiv Berlin (2024): GeKo Berlin e. V. https://geko-berlin.de (09.10.2024).

Gregory, Derek (Hrsg.) (1990): Social Relatn/Spac Struct. Reprint. Houndsmills: Springer Nature.
Harpham, Trudy/Stephens, Carolyn (1991): Urbanization and health in developing countries. In: World health statistics quarterly. Rapport trimestriel de statistiques sanitaires mondiales 44, H. 2, S. 62–69.
He, Jianxing/Baxter, Sally L./Xu, Jie/Xu, Jiming/Zhou, Xingtao/Zhang, Kang (2019): The practical implementation of artificial intelligence technologies in medicine. In: Nature medicine 25, H. 1, S. 30–36.
Heeren, Jörg (2024): Erste Forschungsinfrastruktur für digitale Zwillinge in OWL. https://idw-online.de/de/news840335 (09.11.2024).
Heiße Zeiten (2024): Hitze-Portal. https://www.bielefeld.de/hitzeportal (10.10.2024).
Hoebel, Jens/Müters, Stephan (2024): Sozioökonomischer Status und Gesundheit. In: WSI-Mitteilungen 77, H. 3, S. 8.
Human- und Gesundheitsforschung (2024): Institut für Public Health und Pflegeforschung (IPP) – Universität Bremen. https://www.uni-bremen.de/institut-fuer-public-health-und-pflegeforschung (10.10.2024).
Integrationsagenturen NRW (2021): Sozialraumanalyse 2022/2023, Stand 2021 für die Stadt Bielefeld. https://www.drk-bielefeld.de/fileadmin/Eigene_Bilder_und_Videos/Migration_Integration/2021-11_Sozialraumanalyse_Stadt_Bielefeld_2022_2023.pdf (09.10.2024).
Ishwaran, Hemant/Kogalur, Udaya B./Blackstone, Eugene H./Lauer, Michael S. (2008): Random survival forests. In: The Annals of Applied Statistics 2, H. 3.
Jaotombo, Franck/Pauly, Vanessa/Fond, Guillaume/Orleans, Veronica/Auquier, Pascal/Ghattas, Badih/Boyer, Laurent (2023): Machine-learning prediction for hospital length of stay using a French medico-administrative database. In: Journal of market access & health policy 11, H. 1, S. 2149318.
Keim, Rolf (2004): Armut und Zusammenleben im Stadtviertel. Analytisches Potential und praktische Grenzen einer »Ressourcenperspektive. https://www.schader-stiftung.de/individuelle-auswahl/fokus/oeffentliche-daseinsvorsorge/artikel/armut-und-zusammenleben-im-stadtviertel (09.10.2024).
Köckler, Heike/Geene, Raimund (2022): Gesundheit in allen Politikfeldern/Health in All Policies (HiAP). Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.
Köln (2024): Was macht die Stadt nachhaltig? https://www.stadt-koeln.de/artikel/73223/index.html (05.07.2024).
Kühne, Hans-Jörg (2007): Bielefeld von A bis Z. Wissenswertes in 1500 Stichworten über Geschichte, Kunst und Kultur. Münster: Aschendorff.
Mittelstadt, Brent D./Allo, Patrick/Taddeo, Mariarosaria/Wachter, Sandra/Floridi, Luciano (2016): The ethics of algorithms: Mapping the debate. In: Big Data & Society 3, H. 2.
Nazer, Lama H./Zatarah, Razan/Waldrip, Shai/Ke, Janny Xue Chen/Moukheiber, Mira/Khanna, Ashish K./Hicklen, Rachel S./Moukheiber, Lama/Moukheiber, Dana/Ma, Haobo/Mathur, Piyush (2023): Bias in artificial intelligence algorithms and recommendations for mitigation. In: PLOS digital health 2, H. 6, e0000278.
Obermeyer, Ziad/Powers, Brian/Vogeli, Christine/Mullainathan, Sendhil (2019): Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. In: Science 366, H. 6464, S. 447–453.
Open Innovation City (2024): OICB: Presse. https://openinnovationcity.de/presse (05.07.2024).
Quilling, Eike/Leimann, Janna/Tollmann, Patricia (2022): Kommunale Gesundheitsförderung. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA).
Quilling, Eike/Tollmann, Patricia/Christ, Anette/Bauer, Jana (2023): Gesunde Städte-Netzwerk. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA).
Radio Bielefeld (2024): Infos zu gesunder Ernährung: »Klimakiosk« in Bielefeld-Schildesche. https://www.radiobielefeld.de/nachrichten/lokalnachrichten/detailansicht/infos-zu-gesunder-ernaehrung-klimakiosk-in-bielefeld-schildesche.html-zu-gesunder-ernaehrung-klimakiosk-in-bielefeld-schildesche.html (08.10.2024).
Rammstedt, Otthein/Simmel, Georg (Hrsg.) (1992): Soziologie. Untersuchungen über die Formen der Vergesellschaftung. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
Ratwani, Raj M./Sutton, Karey/Galarraga, Jessica E. (2024): Addressing AI Algorithmic Bias in Health Care. In: JAMA 332, H. 13, S. 1051–1052.

Ravaghi, Hamid/Guisset, Ann-Lise/Elfeky, Samar/Nasir, Naima/Khani, Sedigheh/Ahmadnezhad, Elham/Abdi, Zhaleh (2023): A scoping review of community health needs and assets assessment: concepts, rationale, tools and uses. In: BMC health services research 23, H. 1, S. 44 ((Abfrage 24.3.2025).
Ritsche, Anja (2017): Abschlussbericht Bielefelder Gesundheitsziele 2017–2022. https://www.bielefeld.de/node/6147 (11.11.2024).
Şahin, Charlotte/Ballschmieter, Ingo (2024): Vorstellung der Ergebnisse zur Bürgerbefragung »Zukunftsbild Pflege«. https://openinnovationcity.de/news-events/events/detail/vorstellung-der-ergebnisse-der-buergerbefragung-zukunftsbild-pflege (10.10.2024).
Schächter, Tessa. »Digitaler Zwilling: Steuerungsinstrument für die kommunale Verwaltung«. https://www.klimaschutz-kommune.de/trend/digitaler-zwilling (09.11.2024).
Schäfers, Bernhard (Hrsg.) (2013): Grundbegriffe der Soziologie. 8. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
Schmitt, Jochen/Sundmacher, Leonie/Augurzky, Boris/Busse, Reinhard/Karagiannidis, Christian/Krause, Franz/Schwarz, Ronald/Wolff, Johannes/Bschor, Tom (2024): Krankenhausreform in Deutschland: Populationsbezogenenes Berechnungs- und Simulationsmodell zur Planung und Folgenabschätzung. In: Monitor Versorgungsforschung, H. 3, S. 37–50.
Stadt Bielefeld (2023): Fachplan Gesundheit. https://www.bielefeld.de/sites/default/files/datei/2023/Fachplan_Gesund_in_Baumheide_final.pdf (09.10.2024).
Stadt Bielefeld (2024a): Gesunde Städte-Netzwerk | Bielefeld. https://www.bielefeld.de/node/26534 (09.10.2024).
Stadt Bielefeld (2024b): Aktuelle Projekte zur Gesundheitsförderung | Bielefeld. https://www.bielefeld.de/node/22853 (05.07.2024).
Stadt Bielefeld (2024c): Analyse der Bielefelder Stadtteilzentren veröffentlicht: | Bielefeld. https://www.bielefeld.de/node/27922 (09.10.2024).
Stadt Bielefeld (2024d): Gesundheitsberichte | Bielefeld. https://www.bielefeld.de/node/6112 (10.10.2024).
Stadt Bielefeld. Gesundheitsberichte | Bielefeld. https://www.bielefeld.de/node/6112 (10.10.2024).
Stadt Bielefeld (2024e): Lebenslagenbericht 2023. https://www.bielefeld.de/sites/default/files/datei/2023/Lebenslagenbericht_Bielefeld_2023_0.pdf (09.10.2024).
Stadt Bielefeld (2024 f): Nachhaltigkeit | Bielefeld. https://www.bielefeld.de/nachhaltigkeit (09.10.2024).
Stadt Bielefeld (2024g): Analyse der Bielefelder Stadtteilzentren veröffentlicht: | Bielefeld. https://www.bielefeld.de/node/27922 (05.07.2024).
Stadt Frankfurt (2024): Gesunde-Städte-Projekt. https://frankfurt.de/themen/gesundheit/gesundheitsfoerderung/gesunde-staedte-projekt (09.10.2024).
Stadtbezirke (2024): Stadtbezirke | Bielefeld. https://www.bielefeld.de/stadtbezirke (10.10.2024).
Stadtbuch Bielefeld (1996): Tradition und Fortschritt in der ostwestfälischen Metropole. Bielefeld: Westfalen.
Tempel, Nicole/Bödeker, Malte/Reker, Natascha/Schaefer, Ina/Klärs, Gabriele/Kolip, Petra (2014): Qualitätssicherung von Projekten zur Gesundheitsförderung in Settings. Ein Kooperationsprojekt zwischen der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung und der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld. Auflage: 2.3.08.14. Köln: BZgA.
Trojan, Alf/Kolip, Petra (2021): Evidenzbasierung in der Prävention und Gesundheitsförderung. In: Tiemann, Michael/Mohokum, Melvin (Hrsg.): Prävention und Gesundheitsförderung. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 1119–1141.
Veale, Michael/van Kleek, Max/Binns, Reuben (2018): Fairness and Accountability Design Needs for Algorithmic Support in High-Stakes Public Sector Decision-Making. In: Mandryk, Regan/Hancock, Mark/Perry, Mark/Cox, Anna (Hrsg.): Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. New York, NY, USA: ACM, S. 1–14.
Vogelsang, Reinhard (2001): Kleine Geschichte der Stadt Bielefeld. Bielefeld: Verlag für Druckgrafik.
Wadden, Jordan J. (2021): Defining the undefinable: the black box problem in healthcare artificial intelligence. In: Journal of Medical Ethics 48, H. 10, S. 764–768. https://jme.bmj.com/content/48/10/764 (15.01.2025).
Walter, Ulla (2022): Qualitätsmanagement und -entwicklung in der Primärprävention und Gesundheitsförderung: Stand, Herausforderungen und Perspektiven. In: Bundesgesundheitsblatt,

Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz 65, H. 3, S. 310–318. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8888369 (15.01.2025).
Watson, David S./Krutzinna, Jenny/Bruce, Ian N./Griffiths, Christopher Em/McInnes, Iain B./Barnes, Michael R./Floridi, Luciano (2019): Clinical applications of machine learning algorithms: beyond the black box. In: BMJ (Clinical research ed.) 364, l886.
Weise, Julia (2018): Logistics Matters. https://pulse.dbschenker.com/de/asiatische-smart-cities (11.11.2024).
Weltgesundheitsorganisation (1986): »Ottawa Charter for Health Promotion«. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/349652/WHO-EURO-1986-4044-43803-61677-eng.pdf (10.10.2024).
WHO (2016): International Health Regulations (2005) – Third edition. In: World Health Organization. https://www.who.int/publications/i/item/9789241580496 (04.07.2024).
WHO (2024): First International Conference on Health Promotion, Ottawa, 21 November 1986. https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/first-global-conference (04.07.2024).
WHO | Regional Office for Africa (2024): Health in All Policies Framework for Country Action. https://www.afro.who.int/publications/health-all-policies-framework-country-action (10.10.2024).
WHO | Regional Office for Europe (2022): WHO European Healthy Cities Network Phase VII (2019–2024): support package for implementation: compendium of tools, resources and networks.
WHO | Regional Office for Europe (2024): Annual Conference of the WHO European Healthy Cities Network. https://www.who.int/europe/groups/who-european-healthy-cities-network (05.07.2024).
Wilkinson, Richard/Marmot, Michael/WHO, Regionalbüro für Europa (2004): Soziale Determinanten von Gesundheit: die Fakten. 2. Ausgabe. Kopenhagen: WHO.
Wörle, Tobias/Schaller, Michael/Fischer, Florian (2023): Soziotechnische Innovationen für Sorgegemeinschaften: Gelingensbedingungen für partizipative und integrative Technikentwicklung. In: Zeitschrift fur Gerontologie und Geriatrie 56, H. 8, S. 636–641.

Zu den Autor*innen

Alexander Kucharski, M. A., ist Sozialwissenschaftler mit Fokus auf die partizipative Entwicklung von Gerontotechnologien sowie der Implementation und Nutzung von digitalen Gesundheits-, Pflege- und Assistenztechnologien. Außerdem arbeitet er zu KI-basierten Technologien in der Pflege und Chirurgie, insbesondere zu ELSI-Perspektiven und Nutzerbedürfnissen. E-Mail: kucharski@iat.eu

Alexander Parchow, Dr. phil. und Sozialarbeiter. Seine Arbeits- und Forschungsschwerpunkte sind Kinder- und Jugendhilfe (insb. Hilfen zur Erziehung, Frühe Hilfen), Menschen in prekären Lebenslagen (insb. Wohn- und Obdachlosigkeit, Armut), qualitative Forschungsmethoden. E-Mail: alexander.parchow@hsbi.de

Alexandra Kern ist diplomierte Sozialpädagogin (FH). Sie ist seit 1996 in der Eingliederungshilfe in den von Bodelschwinghschen Stiftungen Bethel tätig und hat langjährige Erfahrung in der Begleitung und Unterstützung von Menschen mit einer psychischen und/oder Suchterkrankung sowie von Menschen mit einer kognitiven Beeinträchtigung. Seit 2019 liegt ihr Themenschwerpunkt darin, Menschen mit den unterschiedlichsten Beeinträchtigungen die Teilhabe an Assistiver Technologie zu ermöglichen. Im Projekt »BRAVO« ist sie dafür zuständig, diesen Personenkreis über Assistive Technologien zu informieren, zu beraten und sie bei der Anwendung dieser Technik zu begleiten und zu unterstützen. E-Mail. alexandra.kern@bethel.de

Amelie Unger, M. Sc., ist Medieninformatikerin und promoviert zum Schwerpunkt des Ability-Based Designs, also der fähigkeitszentrierten Gestaltung von Systemen zur Erreichung inklusiver und individuell optimierter Technikgestaltung unter spezifischer Betrachtung der Modellierung fähigkeitszentrierter Nutzungsanforderungen. E-Mail: am.unger@uni-luebeck.de

Andrea Dietrich ist Referentin des Ärztlichen Direktorats am Klinikum Bielefeld gem. GmbH. Nach ihrem Studium der Wirtschaftspsychologie (B. Sc.) und Public Health (M. Sc.) mit den Schwerpunkten Gesundheitsökonomie sowie Arbeits- und Organisationspsychologie engagierte sie sich ehrenamtlich als Projektkoordinatorin im Gesunde Städte-Netzwerk. Ihre wissenschaftlichen Interessen liegen im Bereich der Gesundheitsökonomie, insbesondere an der Schnittstelle zur Verhaltensökonomie. Ein besonderer Schwerpunkt ihrer Arbeit ist der Beitrag verhaltensökonomischer Erkenntnisse zu einer gerechten und ganzheitlichen Versorgung verschiedener Bevölkerungsgruppen. Zudem setzt sie sich mit

der Bedeutung digitaler und technischer Innovationen für die Versorgungsgerechtigkeit auseinander und diskutiert neo-politische Ansätze im Kontext von Community Health.

Andreas Schröer, Dr. phil, ist Professor für Organisationspädagogik an der Universität Trier. Seine Forschungsschwerpunkte sind organisationstheoretische Grundlagen der Organisationspädagogik, Organisationale und gesellschaftliche Transformation, insbesondere Soziale Innovationen. Er ist Mitherausgeber der Reihe Organisation und Pädagogik, der Jahrbücher und des Handbuchs Organisationspädagogik. E-Mail: schroeer@uni-trier.de

Anja Ehlers, M. A., ist Soziologin. Sie forscht schwerpunktmäßig zu digitaler Teilhabe, Bildung und freiwilligem Engagement im Alter sowie zur informellen Pflege von Menschen mit Demenz.

Anja Trittelvitz, Dipl./M. A., ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Fachbereich Soziale Arbeit und Gesundheit an der Hochschule Emden/Leer sowie Doktorandin an der Technischen Universität Braunschweig. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind Food Studies, Gesundheits- und Medizinsoziologie, Human-Animal-Studies, Feministische Philosophie und Geschlechterstudien. E-Mail: anja.trittelvitz@hs-emden-leer.de

Anne Koppenburger ist Gesundheitswissenschaftlerin und als Projektmanagerin beim Jugendförderverein Parchim/Lübz e. V. tätig. Ihre Forschungsinteressen sind in der Medizin- und Wissenschaftssoziologie verortet. In ihrem Dissertationsprojekt rekonstruiert sie die elektronische Patientenakte (ePA) entlang einer infrastruktur- und wissenschaftssoziologischen Fragestellung.

Astrid Schulz, M. A., ist Soziologin und arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Technik und Gesellschaft an der RWTH Aachen University. Ihre aktuellen Arbeitsschwerpunkte liegen in der Wissenschafts- und Hochschulforschung. In ihrem Promotionsprojekt befasst sie sich mit der diskursiven Konstruktion von Gesundheitskrisen, im Speziellen mit den divergierenden Problemkonstruktionen und Wissensfigurationen zu Beginn der Coronapandemie. E-Mail: astrid.schulz@humtec.rwth-aachen.de

Birte Richter ist Informatikerin (M. Sc.) und hat in dem interdisziplinären Promotionsstudiengang Intelligente Systeme promoviert (Dr.-Ing.). Sie forscht und lehrt zur nutzerzentrierten Gestaltung, Entwicklung und Evaluation von intelligenten medizinischen Assistenzsystemen und interessiert sich hier vordergründig für die Schnittstelle zwischen Mensch und Technik. E-Mail: birte.richter@uni-bielefeld.de

Christin Kupitz, Dr. phil., ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Universität zu Köln. Sie forscht im Bereich digitaler Teilhabe, insbesondere von Menschen mit s. g. Lernschwierigkeiten, inklusiver Medienbildung und -didaktik sowie partizipativer Forschung. In ihrer Dissertation hat sie den medialen Habitus von Sonderpädagog*innen untersucht. E-Mail: christin.kupitz@uni-koeln.de

Claudia Hornberg ist Dekanin der Medizinischen Fakultät OWL der Universität Bielefeld, Professorin und Leiterin der Arbeitsgruppe Sustainable Environmental Health Sciences sowie seit 2016 Vorsitzende des Sachverständigenrates für Umweltfragen (SRU). Als Medizinerin, Diplom-Biologin und -Ökologin liegen ihre Forschungsschwerpunkte in den Bereichen Environmental Health Sciences, Infektiologie sowie Teilhabe und medizinische Versorgung von Menschen mit Beeinträchtigung. E-Mail: claudia.hornberg@uni-bielefeld.de

Deliah Katzmarzyk, M. Sc., ist examinierte Gesundheits- und Krankenpflegerin und hat Pflegewissenschaft studiert. Seit 2023 ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Medizinischen Hochschule Hannover und forscht an der Schnittstelle zwischen Public Health, Pflege- und Implementierungswissenschaft. Sie promoviert in Public Health mit dem Schwerpunkt der Disseminations- und Implementierungsforschung von digitalen Pflegetechnologien in der ambulanten Versorgung. E-Mail: Katzmarzyk.Deliah@mh-hannover.de

Dirk Bruland ist diplomierter Sozialpädagoge (FH), Gesundheitswissenschaftler (Master of Public Health) und promovierter Erziehungswissenschaftler. Er ist an der Hochschule Bielefeld und in Bethel regional tätig. Seine Tätigkeitsschwerpunkte liegen in der Förderung von (digitaler) Gesundheitskompetenz und der Teilhabestärkung durch Assistive Technologien.

Edda Currle ist Politikwissenschaftlerin und arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Sozialforschung und Technikfolgenabschätzung (IST) an der OTH Regensburg mit einem Schwerpunkt auf sozialen Aspekten von Technik in den Bereichen Gesundheit und Mobilität. E-Mail: edda.currle@oth-regensburg.de

Elena Fitzner, geb. Cramer, ist Gesundheitswissenschaftlerin (M. Sc.) und Physiotherapeutin (B. Sc.) mit den Arbeitsschwerpunkten Gesundheitsförderung und Prävention, Innovationen im Bereich Medizintechnik, der Nutzbarmachung von Gesundheitsdaten sowie ELSI (ethical, legal and social implications) Perspektiven. E-Mail: fitzner@iat.eu

Elias Kühnel, M. A., ist Soziologe mit einem Arbeitsschwerpunkt auf gesundheitssoziologische Fragestellungen, insbesondere in Bezug auf die digitale

Transformation im Gesundheitswesen, soziale Ungleichheiten in der Gesundheit, Gesundheitsverhalten und Inanspruchnahme von gesundheitlichen Leistungen, die Versorgungsforschung sowie quantitative Methoden der Sozialforschung. E-Mail: elias.kuehnel@eah-jena.de

Ellen Schack, Dr. phil. und Psychologin, arbeitet im Schnittfeld von Versorgungspraxis und Forschung. Sie beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit Innovationen im Gesundheits- und Sozialwesen, Technischer Assistenz/Digitaler Teilhabe und Organisationsentwicklung. E-Mail: ellen.schack@hsbi.de

Felix Wilke, Prof. Dr., ist Soziologe und seit 2021 Inhaber der Professur für Soziologie in der Sozialen Arbeit am Fachbereich Sozialwesen der Ernst-Abbe-Hochschule Jena. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Soziologie sozialer Ungleichheit, Sozialpolitik und Armut. Wissenschaftlich befasst er sich aktuell mit Digitalisierungsprozessen im Gesundheitswesen und in der Alterssicherung. E-Mail: felix.wilke@eah-jena.de

Florian Fischer, Dr., ist Experte im Bereich Public Health. Er leitet die Abteilung »Versorgung und Teilhabe« am Bayerischen Zentrum Pflege Digital an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten. Dort beschäftigt er sich aus einer sozialwissenschaftlichen Forschungsperspektive heraus mit dem Zusammenhang zwischen Digitalisierung und Gesundheit – insbesondere im Kontext des Alter(n)s, der Prävention und Gesundheitsförderung sowie der professionellen (pflegerischen) Versorgung im häuslichen Bereich. E-Mail: florian.fischer@hs-kempten.de

Friederike Schütz-Penth, M. A., ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Organisationspädagogik der Universität Trier. Ihre Arbeits- und Forschungsschwerpunkte sind Theorie und Empirie sozialer Innovationsförderung in und von Organisationen, Social Intrapreneurship und Intrapreneurial Learning sowie Materialität des Sozialen. Email: schuetzf@uni-trier.de

Hares Sarwary, M. A., ist Soziologe mit einem Arbeitsschwerpunkt auf Forschung zu ethischen, rechtlichen und sozialen Aspekten von technologischen Transformationen im Gesundheitsbereich. Weitere Schwerpunkte sind zudem soziologischen Perspektiven auf Risiken, insbesondere biologische Risiken und Epidemien/Pandemien, sowie interdisziplinäre Technikforschung. E-Mail: sarwary@iat.eu

Heike Gerdes, M. A., ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Fachbereich Soziale Arbeit und Gesundheit an der Hochschule Emden/Leer sowie Doktorandin an der Ruhr-Universität Bochum. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind (feminist) Science

and Technology Studies, medizinische Anthropologie, Sozialarbeitswissenschaften, Diversity und Gender Studies.

Inga Truschkat, Prof.in Dr.in, ist Professorin für Organisationspädagogik an der Freien Universität Berlin. Arbeitsschwerpunkte: Übergangs- und Organisationsforschung, Digitalität und Organisation, Arbeits- und Beschäftigungsförderung, Kompetenzforschung. E-Mail: inga.truschkat@fu-berlin.de

Ivonne Wattenberg-Karapinar, M. Sc., ist Gesundheitswissenschaftlerin und wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Medizinischen Fakultät OWL der Universität Bielefeld. Ihre Arbeits- und Forschungsschwerpunkte umfassen die Teilhabe und medizinischen Versorgung von Menschen mit Behinderungen, Shared decision making in der Epileptologie sowie die gesundheitlichn Lage von vulnerablen Gruppen. E-Mail: ivonne.wattenberg@uni-bielefeld.de

Jakob Sponholz, M. Ed., ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität zu Köln. Seine Arbeits- und Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Digitale Teilhabe, Inklusive Medienbildung und digitale Mediennutzung in sonderpädagogischen Settings. In seinem Dissertationsprojekt untersucht er den Einsatz digitaler Medien im Unterricht an Schulen mit den sonderpädagogischen Schwerpunkten körperliche und motorische Entwicklung sowie geistige Entwicklung. E-Mail: jakob.sponholz@uni-koeln.de

Janna Landwehr ist Hebamme und hat ein Studium in Gesundheitskommunikation und Public Health angeschlossen (MPH). Sowohl in der Lehre als auch in der Forschung ist sie im Bereich Prävention und Gesundheitsförderung tätig. Neben der (digitalen) Bewegungsförderung mit Kindern liegt ihr Interessensgebiet in der Partizipativen Gesundheitsforschung mit Kindern. Sie promoviert in den Themenfeldern Photovoice und gesunder Schlaf. E-Mail: Janna.Landwehr@uni-bielefeld.de

Jenny Wielga, M. A., ist Sozialwissenschaftlerin am Institut Arbeit und Technik im Forschungsschwerpunkt Gesundheitswirtschaft und Lebensqualität. Sie begleitet Forschungsvorhaben aus einer sozialwissenschaftlichen Perspektive mit einem Fokus auf ELS-Aspekte zur Technikentwicklung im medizinischen und pflegerischen Kontext. E-Mail: wielga@iat.eu

Joanna Albrecht ist promoviert in Public Health. Sie forscht und lehrt im Bereich Digital Public Health mit den Schwerpunkten Digitale Teilhabe in der Eingliederungshilfe sowie digitale Innovationen in der Gesundheitsversorgung, Prävention und Gesundheitsförderung. E-Mail: joanna.albrecht@uni-siegen.de

Jochen Hotstegs ist Sozialwissenschaftler und leitet das Neukirchener Jugendhilfeinstitut, ein An-Institut der EvH Bochum. Dort forscht er schwerpunktmäßig im Bereich des handlungsorientierten Lernens, der Jugendhilfe sowie der Erlebnistherapie. E-Mail: jo-chen.hotstegs@neukirchener.de

Julia Wohlgefahrt ist staatlich anerkannte Heilerziehungspflegerin und Rehabilitationspädagogin (B. A.). Sie hat nach mehrjähriger Berufspraxis in der Eingliederungshilfe ihr Studium an der TU Dortmund mit dem Schwerpunkt der Rehabilitationstechnologie abgeschlossen. Als Projektleitung von »BRAVO« sind Themen zur Digitalen Inklusion und der niedrigschwellige Einsatz von Assistiven Technologien in der Eingliederungshilfe Schwerpunkte ihres Themengebietes. E-Mail: julia.wohlgefahrt@bethel.de

Kamil J. Wrona ist promoviert in Public Health mit dem Schwerpunkt soziale Determinanten von Krankheit und Gesundheit und arbeitet seit jeher zu den inhaltlichen Themen der bevölkerungs- und gesundheitssoziologischen Rahmenbedinugngen von Krankheit und Gesundheit sowie Anliegen von ePublic Health. Während seiner Zeit an der HSBI forschte er zu den Themen der (digitalgestützten) Prävention und Gesundheitsförderung, der (digitalen) Gesundheitskompetenz, der Bevölkerungsgesundheit und Community Health sowie des Einsatzes von Serious Games und Gamification zur Förderung des Gesundheitsverhaltens und Gesundheitswissens. Aktuell arbeitet er an der Universität Bielefeld als Academic Lecturer zu den Themen Global Public Health und Internationalisierung. E-Mail: kamil.wrona@uni-bielefeld.de

Karolin Schäfer, Prof. Dr., ist Leiterin des Arbeitsbereichs Pädagogik und Didaktik im Förderschwerpunkt Hören und Kommunikation an der Universität Duisburg-Essen. Ihre Arbeits- und Forschungsschwerpunkte sind: Sprachentwicklung hörgeschädigter Kinder, schulische/inklusive Bildung von Kindern mit Hörschädigung und Auditiver Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung (AVWS), Pädagogische Audiologie, Mehrfachbehinderung und Unterstützte Kommunikation/Assistive Technologien. E-Mail: karolin.schaefer@uni-due.de.

Kathrin Deisenhofer ist Gesundheitswirtin und arbeitet am Bayerischen Zentrum Pflege Digital der Hochschule Kempten in der Abteilung »Koordinierte Pflege und Sorge vor Ort«. Dort forscht sie unter anderem zu partizipativen Entwicklungsprozessen mit vulnerablen Gruppen in der Gesundheits- und Pflegeforschung sowie zur partizipativen Entwicklung von soziotechnischen Versorgungskonzepten.

Kolja Heckes, Dr. phil. und Sozialarbeiter (M. A.), ist Professor für die Fachwissenschaft Soziale Arbeit an der Katholischen Hochschule NRW (katho), Standort

Münster. Seine praktischen Arbeitsschwerpunkte liegen in der Kooperations- und Netzwerkentwicklung sowie in der Organisationsentwicklung, außerdem in der Quartiersarbeit. Wissenschaftlich befasst er sich mit Themen an der Schnittstelle zwischen Sozial- und Gesundheitswesen, einschließlich biopolitischer und soziotechnischer Diskurse, sowie mit sozialräumlicher und regionaler Gesundheit. E-Mail: k.heckes@katho-nrw.de

Laetus O. K. Lategan holds doctoral degrees in Philosophy, Theology and Community Health from the University of the Free State in South Africa. He had a professional career as a Research Manager and Administrator and is currently a Research Professor at the Central University of Technology in Bloemfontein, South Africa. His research focuses on two themes, namely the impact of research activities on the fabric of universities of technology and applied healthcare and research ethics.

Liane Bächler, Prof. Dr., leitet das Fachgebiet »Partizipation bei Beeinträchtigungen der körperlichen und motorischen Entwicklung« Fakultät Rehabilitationswissenschaften der Technischen Universität Dortmund. Ihre Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte fokussieren die Teilhabe von Menschen mit körperlichen und motorischen Beeinträchtigungen im schulischen und außerschulischen Kontext, insbesondere in Bezug auf die Unterstützung durch Assistive Technologien. E-Mail: liane.baechler@tu-dortmund.de.

Linda Maack, Dr. in, ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Arbeitsbereich Organisationspädagogik der Freien Universität Berlin. Arbeitsschwerpunkte: kritische Organisationsforschung, Digitale und Soziale Ungleichheit, Altern, Pflege und Raum, Diskurs- und Subjektivierungsforschung, Neomaterialismus. E-Mail: linda.maack@fu-berlin.de

Marcel Siegler, Dr. phil., ist Philosoph und Transformationsforscher mit Schwerpunkt auf auf dem Wechselverhältnis von Mensch und Technik auf Handlungs-, Sozial- und Systemebene für eine sozial gerechte und nachhaltige Gestaltung soziotechnischer Transformationsprozesse. E-Mail: marcel.siegler@posteo.de

Marie-Luise Dierks, Prof.in Dr.in, ist Erziehungswissenschaftlerin, hat Berufserfahrungen in der ambulanten und stationären Gesundheitsversorgung, sie ist seit 2004 Professorin für Public Health an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH), Mit-Initiatorin und Leiterin der 2007 gegründeten Patientenuniversität an der MHH, verantwortlich für Themen rund um Patientenorientierung und Gesundheitsbildung. Aktuelle Forschungsthemen: Gesundheitskompetenz von Individuen und Organisationen, Qualität von Patienteninformation und -beratung, Stärkung der Selbstmanagementfähigkeiten und der digitalen Kompetenz

bei Menschen mit chronischen Erkrankungen, Wirkungen der organisierten Selbsthilfe. E-Mail: Dierks.Marie-Luise@mh-hannover.de

Mariya Lorke ist Ethnologin, Sozialanthropologin (M. A.) und Gesundheitswissenschaftlerin (Ph. D.) mit Arbeitsschwerpunkten im Bereich der diversitätssensiblen Technologieentwicklung und im Umgang mit technischen Innovationen. Sie forscht an der Schnittstelle von Gesundheit, Technologie und Diversität und legt ihren Fokus auf die Berücksichtigung von lebensweltlichen Erfahrungen und Perspektivenpluralität in Forschung und Praxis. E-Mail: mariya.lorke@hsbi.de

Mark Weigand ist diplomierter Erziehungswissenschaftler, Systemischer Supervisor und Prokurist bei der inti GmbH. E-Mail: mwe@inti-hmbh.de.

Martin F. Reichstein, Dr. phil., arbeitet seit 2014 an der Universität Siegen und ist dort seit 2022 Akademischer Rat und Geschäftsführer des Zentrums für Planung und Entwicklung Sozialer Dienste (ZPE). Aktuelle Forschungsschwerpunkte sind komplexe Unterstützungsbedarfe bei Menschen mit Behinderungen sowie Ansätze integrierte Planung und Steuerung Sozialer Dienste – bspw. in den Bereichen der Hilfen für Menschen mit Behinderungen, der gemeindepsychiatrischen Versorgung sowie der Altenhilfe und Pflege. Daneben befasst sich Martin F. Reichstein mit Fragen der digitalen Teilhabe sowie der digitalen Transformation Sozialer Dienste.

Michael Schaller, M. Sc., ist Sozial- und Pflegewissenschaftler. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der digitalen Transformation von Pflege, (Für-) Sorge und Gesundheit und dem Zusammenspiel von Diskurs, Praxis, Subjekt und Objekt. E-Mail: michael.schaller@hs-kempten.de

Moritz Hess ist Professor für Gerontologie an der Hochschule Niederrhein. Dort leitet er das Kompetenzzentrum »Ressourcenorientierte Alter(n)sforschung (REAL)« und das Gasthörerprogramm FAUST.

Nadine Hüning ist promoviert in Public-Health, mit dem Schwerpunkt Digitaler Teilhabe in der Eingliederungshilfe. Sie verfügt über Erfahrung in leitenden Tätigkeiten bei einem Komplexträger der Sozialwirtschaft und ist Vorstandsmitglied in dem Verband für Digitalisierung im Sozialwesen (vediso e. V.). E-Mail: n.huening@vediso.de

Nico Wettmann ist Soziologe mit den Forschungsschwerpunkten in den Bereichen Medien-, Körper- und Wissenssoziologie. Derzeit forscht er zur Wissensgenerierung über den eigenen Schlaf mithilfe von Medientechnologien sowie zu einer Soziologie des Schlafwandelns. E-Mail: wettmann@uni-koblenz.de

Nicole Jochems, Dr.-Ing. Dipl.-Inform., ist Professorin für Medieninformatik an der Universität zu Lübeck. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der benutzerzentrierten Gestaltung von Mensch-Maschine Systemen mit besonderem Schwerpunkt auf partizipativer Technikentwicklung. E-Mail: nicole.jochems@uni-luebeck.de

Nina Tellmann ist Diplom-Heilpädagogin, Fachkraft für tiergestützte Therapie und WenDo-Trainerin. Sie arbeitet als pädagogische Leitung beim Neukirchener Erziehungsverein im Kinder- und Jugenddorf. Ihr Arbeitsschwerpunkt ist die fallbezogene Intervision im intensivpädagogisch-therapeutischen Kontext, die einzelfallbezogene tiergestützte Therapie sowie die Mitarbeitendenführung. Sie entwickelt einrichtungsübergreifend im Erziehungsverein die medienpädagogische Arbeit weiter. E-Mail: nina.tellmann@neukirchener.de

Peter Enste ist promovierter Sozialwissenschaftler mit dem Themenbereich der gesundheitlichen Eigenverantwortung. Er leitet den Forschungsschwerpunkt Gesundheitswirtschaft und Lebensqualität am Institut Arbeit und Technik der Westfälischen Hochschule. Der Forschungsschwerpunkt erforscht den Dreiklang aus individueller Gesundheit, Versorgungsprozessen und Umfeldgestaltung. E-Mail: enste@iat.eu

Pia-Saskia Berg, M. Sc. Pflegewissenschaft, ist wissenschaftliche Mitarbeiterin bei der Forschungsgesellschaft für Gerontologie e. V. Ihre berufliche Erfahrung als Pflegefachkraft sensibilisiert sie für die Relevanz praxisnaher Ansätze in der Forschung. Ihr Fokus liegt auf anwendungsorientierter Forschung zu Pflege, Prävention, Lebensqualität älterer Menschen mit Pflegebedarf und deren Angehörigen sowie der Entwicklung technikgestützter Hilfsmittel.

Ralf von Baer ist Professor für E-Health Technologies an der Hochschule Aalen. Er leitet den Studiengang »Digital Health Management (BA)«. Er ist Anästhesist und hat einen MBA der Universität St. Gallen. Von 2011 bis 2015 war er Geschäftsführer bei Robert Bosch Healthcare und führte Telehealth Systeme ein. Anschließend leitete er alle Geschäftsbereiche von Bosch in Indonesien. In Nebentätigkeit ist er als Notarzt tätig. Er war von 1997 bis 2004 in der Beratung zu Krankenhaus-prozessen und -planung tätig. Danach war er in der Geschäftsführung eines Baumaschinenherstellers.

Rebecca Lätzsch ist Physiotherapeut*in (B. Sc.), Gesundheitswissenschaftlerin (M. Sc.) und arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Medizinischen Fakultät OWL der Universität Bielefeld. Sie befasst sich in Forschung und Lehre u. a. mit der medizinischen Versorgung und Teilhabe von Menschen mit Beeinträchtigung, Partizipation vulnerabler Gruppen und forscht zu Gewalt-erfahrungen

und der Rolle der medizinischen Versorgung. E-Mail: rebecca.laetzsch@uni-bielefeld.de

Ronny Klawunn, M. Sc., hat in Halle (Saale) und Berlin Ethnologie, Politikwissenschaften und Public Health studiert. Seit 2019 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung der Medizinischen Hochschule Hannover. Dort forscht er ethnografisch zur Einführung und Nutzung neuartiger Technik für das pflegerische Handeln, unter anderem mit Bezugspunkten zur Resonanztheorie sowie zur soziologischen Technikforschung. Daneben lehrt er qualitative Methodik und sozialwissenschaftliche Theorie an der Medizinischen Hochschule Hannover, der Charité Universitätsmedizin Berlin sowie der Jade Hochschule. E-Mail: Klawunn.Ronny@mh-hannover.de

Silja Ritzinger, M. Sc., ist Gesundheitswissenschaftlerin und wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Medizinischen Fakultät OWL der Universität Bielefeld. Ihre Arbeits- und Forschungsschwerpunkte umfassen Urban Health/StadtGesundheit sowie die medizinische Versorgung und Teilhabe von Menschen mit Behinderungen. E-Mail: silja.ritzinger@uni-bielefeld.de

Sonja Haug, Prof. Dr. habil., ist Soziologin und Ko-Leiterin des Instituts für Sozialforschung und Technikfolgenabschätzung (IST) an der OTH Regensburg mit einem Forschungsschwerpunkt auf sozialen Aspekten von Technik im Bereich Gesundheit. E-Mail: sonja.haug@oth-regensburg.de

Stefan Böschen, Dr. phil. und Dipl.-Ing., ist Professor für Technik und Gesellschaft an der RWTH Aachen University. Arbeitsschwerpunkte in der Wissenschafts- und Technikforschung, Innovationsforschung und Technikfolgenabschätzung. Besondere Aufmerksamkeit auf Kulturen des Forschens und Fragen der Transformation wie Strukturwandel. E-Mail: Stefan.boeschen@humtec.rwth-aachen.de

Susanne Frewer-Graumann ist Professorin für Soziale Arbeit. Ihre Lehr- und Forschungsschwerpunkte liegen in den Themenfeldern Palliative Care, Inklusion und (digitale) Teilhabe, Care über die Lebenspanne.

Svenja Reinhardt ist Soziologin mit Forschungsschwerpunkten in der Wissens- und Alltagssoziologie sowie in der Soziologie sozialer Welten. Sie forscht zu Wissenskrisen in unterschiedlichen Feldern und beschäftigt sich derzeit ethnografisch mit der Wissensgenese innerhalb von Schlafmedizin und -forschung. E-Mail: svenja.reinhardt@uni-marburg.de

Tamara Freis, M. A., ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Organisationspädagogik der Universität Trier. Ihre Arbeits- und Forschungsschwerpunkte sind Organisations- und Gesellschaftstheorie, Management- und Führungsprozesse in Organisationen sowie Theorie und Empirie sozialer Innovationsförderung. Email: freis@uni-trier.de

Tamara Schwertel hat in Soziologie über das Verfahren der Tiefenhirnstimulation promoviert. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen qualitative Methoden, Medizinsoziologie sowie Wissenschafts- und Technikforschung.

Tobias Wörle ist promovierter Soziologe und forscht am Bayerischen Zentrum Pflege Digital der Hochschule Kempten zur digitalen Transformation von Pflege und Sorge, insbesondere im Kontext der Versorgungskoordination in der Kommune, des zivilgesellschaftlichen Engagements und der partizipativen Entwicklung soziotechnischer Innovationen. Er leitet die Abteilung »Koordinierte Pflege und Sorge vor Ort« des Bayerischen Zentrums Pflege Digital.

Torben Volkmann, M. Sc., ist Medieninformatiker und promoviert zu den Themen der partizipativen Technikentwicklung mit besonderem Fokus auf der Einbindung älterer Erwachsener sowie auf Maßnahmen und Prozessen zur Umsetzung von Co-Design und deren Auswertung und Reflexion. E-Mail: t.volkmann@uni-luebeck.de

Udo Seelmeyer, Dr. phil, ist Erziehungs- und Sozialwissenschaftler und Professor für Sozialarbeitswissenschaft an der Hochschule Bielefeld. Dort ist er Teil des Sprecherteams des Forschungsverbunds »CareTech OWL – Zentrum für Gesundheit, Soziales und Technologie« und arbeitet zu Themen der Digitalität und Digitalisierung in Sozialen Berufen, in interdisziplinären Technikentwicklungsprojekten sowie an transdisziplinären Forschungs- und Transferstrukturen. E-Mail: udo.seelmeyer@hsbi.de