

Medien & Altern

Zeitschrift für Forschung und Praxis

Heft 22 . Juli 2023

A. Hartung-Griemberg, D. Hoffmann, H.-D. Kübler, B. Schorb, C. Schwender (Hrsg.)

Marginalisierung & Armut

Christoph Butterwegge: Massenmedien, Demografie und sozialpolitische Demagogie. Bevölkerungsrückgang, „Vergreisung“ und Generationengerechtigkeit im deutschen Mediendiskurs

Jutta Schmitz-Kießler: Rentner:innenarbeit im Spannungsfeld von öffentlich-medialen Erwartungen und der Marginalisierung von Armut

Emma Waltersbacher: „Die ganze Sache finde ich demütigend“: Sozialstaatliche Hürden bei der Inanspruchnahme von Grundversicherung im Alter

Ingo Gust im Interview mit Lena Hoffmann: „Weil das Leid sitzt oft da, wo es leise ist.“

Clemens Schwender: Altersarmut in der Mediendebatte

Nicola Döring, Veronika Mikhailova & Melisa Conde: Soziale Nähe durch Roboter und Avatare

ISSN 2195-3341 . 15.00 € . kopaed

Inhalt

Thema: Marginalisierung & Armut

Herausgeber:innen des Themenheftes Dagmar Hoffmann & Christoph Strünck

Editorial2

Christoph Butterwegge

Massenmedien, Demografie und sozialpolitische Demagogie. Bevölkerungsrückgang, „Vergreisung“ und Generationengerechtigkeit im deutschen Mediendiskurs.....6

Jutta Schmitz-Kießler

„Ein bisschen Spaß muss sein“: Rentner:innenarbeit im Spannungsfeld von öffentlich-medialen Erwartungen und der Marginalisierung von Armut20

Emma Waltersbacher

„Die ganze Sache finde ich demütigend“: Sozialstaatliche Hürden bei der Inanspruchnahme von Grundsicherung im Alter.33

Ingo Gust im Interview mit Lena Hoffmann

„Weil das Leid sitzt oft da, wo es leise ist“: Über Unterstützungsbedarfe, Teilhabemöglichkeiten und unterrepräsentierte Potenziale marginalisierter, armutsbetroffener älterer Menschen am Beispiel Berlin.....49

Clemens Schwender

Altersarmut in der Mediendebatte58

Nicola Döring, Veronika Mikhailova & Melisa Conde

Soziale Nähe durch Roboter und Avatare: Eine Chance für die alternde Gesellschaft?71

Berichte aus Forschung und Praxis

Anna Gieschen & Veronika Thalhammer

Gelingensbedingungen intergenerationellen Lernens in schulzentrierten Kooperationsnetzwerken. Evaluation des Modellprojekts „BiG 2.0 Bildung digital im Generationenverbund“ der Stiftung Bildungspakt Bayern.....87

Hans-Dieter Kübler

Armut ist alt und weiblich. Eine Sichtung aktueller Befunde94

Rezensionen

Snežana Stanković

Gramshammer-Hohl, Dagmar & Hergenröther Oana (Hrsg.) (2021). *Foreign Countries of Old Age. East and Southeast European Perspectives on Aging*. transcript. 390 Seiten. 102

Thomas Wilke

Herwig, Henriette & Stuhlfaut-Trabert, Mara (Hrsg.) (2022). *Alter(n) in der Populärkultur*. transcript. 318 Seiten. 105

Autor:innen 107

- Ludolph, E. (2019/2022). Altersarmut: Besonders Frauen sind gefährdet. *Die Hessische/Niedersächsische Allgemeine* (HNA), 16.10.2019/14.11.2022. <https://www.hna.de/lokales/witzenhausen/altersarmut-besonders-frauen-sind-gefaehrdet-13118247.html?trafficsource=idTopBox>
- Mackinger, C (2022). Altersarmut statt Resozialisierung. *Gefängnisseelsorge*, 07.12.2022. <https://gefaengnisseelsorge.net/nach-der-inhaftierung-altersarmut-statt-resozialisierung>
- Mehr Senioren in Hannover von Altersarmut betroffen (2022). *Norddeutscher Rundfunk*, 15.11.2022. https://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/hannover_weser-leinegebiet/Mehr-Senioren-in-Hannover-von-Alttersarmut-betroffen-aktuellhannover12202.html
- Napirca, J. (2022). Rente wird bei Nebenjob nicht mehr gekürzt – Frührentner können aufatmen. *Merkur*, 10.12.2022. <https://www.merkur.de/leben/geld/bundestag-hinzuverdienstgrenze-fruehrente-abschaffen-nebenjob-rentenkuerzung-zr-91957558.html>
- Schäfers, M. (2022). Aus Angst vor Altersarmut zahlen viele freiwillig mehr Rentenbeiträge. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 30.11.2022. <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/altersarmut-viele-zahlen-freiwillig-mehr-rentenbeitraege-18499370.html>
- Schuster, A. (2022). Die nächste Enttäuschung. *Jüdische Allgemeine*, 17.11.2022. <https://www.juedische-allgemeine.de/politik/die-naechste-enttaeuschung/>
- Schwochert, C. (2022). Linker Multikultiwahn ist offizielle Staatsräson in 314 Städten. *Deutsche Stimme*, 27.11.2022. <https://deutsche-stimme.de/linker-multikultiwahn-ist-offizielle-staatsraeson-in-314-staedten/>
- Seppelt, E. (2022). Was bewegt die Menschen in Halle? – Inflation, Rechtsextremismus, Strukturwandel, Altersarmut und das Zukunftszentrum Halle. *dubisthalle.de*, 16.11.2022. <https://dubisthalle.de/was-bewegt-die-menschen-in-halle-inflation-rechtsextremismus-strukturwandel-altersarmut-und-das-zukunftszentrum-halle>
- Spendenaufruf zu Silvester (2022). *Süddeutsche Zeitung*, 29.11.2022. <https://www.sueddeutsche.de/muenchen/landkreismuenchen/kirchheim-spendenaktion-altersarmut-lacher-statt-kracher-1.5706100>
- Teilzeitfalle (2022). Wer betroffen ist und was sich dagegen tun lässt. *Arbeits-ABC*, 09.12.2022. <https://arbeits-abc.de/teilzeitfalle/>
- Trautmann, S. (2022). Altersarmut bei Frauen. *Plutos Finanzpodcast Episode #071*, 16.11.2022. <https://www.plutos.de/finanzpodcast/altersarmut-bei-frauen/>
- Versicherungskammer erhöht Gesamtverzinsung (2022). Versicherungskammer erhöht Gesamtverzinsung und Angst vor Altersarmut erreicht ein neues Hoch. *Versicherungsbote*, 29.11.2022. <https://www.versicherungsbote.de/id/4908589/VersicherungsTicker-29112022/>
- Watschounek, V. (2022). Pluspunkt Erbenheim: Rente – Zeit zum Leben. *wiesbaden-lebt.de*, 24.11.2022. <https://wiesbaden-lebt.de/pluspunkt-erbenheim-rente-zeit-zum-leben>
- Weiske, C., & Amirov, R. (2022). Gender Wealth Gap: Warum Frauen im Schnitt “ärmer” sind. *Bayerischer Rundfunk*, 03.12.2022. <https://www.br.de/nachrichten/deutschland-welt/gender-wealth-gap-warum-frauen-im-schnitt-aermer-sind,TOUHxnR>
- Zielke, L. (2022). SPD-Chefin fordert: Sachsen soll sich am Härtefallfonds beteiligen! *Tag24*, 18.11.2022. <https://www.tag24.de/nachrichten/regionales/sachsen/spd-chefin-fordert-sachsen-soll-sich-am-haertefallfonds-beteiligen-2667257>

Nicola Döring, Veronika Mikhailova & Melisa Conde

Soziale Nähe durch Roboter und Avatare: Eine Chance für die alternde Gesellschaft?

Zusammenfassung | Ältere Menschen werden in vielfältiger Weise marginalisiert. Dazu gehören soziale Ausgrenzung sowie Stereotype von den „einsamen und technikunfähigen Alten“. Doch im Digitalzeitalter existieren neben Problemen der Marginalisierung auch Chancen des digitalen Empowerments: Innovative technische Forschungs- und Entwicklungsprojekte erkunden, ob und wie Roboter und Avatare dazu beitragen können, soziale Nähe und Teilhabe unter älteren Menschen zu fördern. Dazu gehört auch das CO-HUMANICS-Projekt. Der vorliegende Beitrag präsentiert Ergebnisse einer Interviewstudie mit Frauen und Männern über 60 Jahre. Diese zeigen heterogene Haltungen der älteren Menschen gegenüber Roboter- sowie Avatar-gestützter zwischenmenschlicher Kommunikation, wie sie durch CO-HUMANICS ermöglicht werden soll.

Schlagnworte | Evaluationsforschung, Demarginalisierung, menschenzentriertes Design, soziale Isolation, technische Unterstützungssysteme

Social Closeness through robots and avatars: An opportunity for the aging society?

Abstract | Older people are marginalized in different ways. Examples include social exclusion and stereotypes such as “the lonely and technologically incompetent elderly”. But in the digital age, opportunities for digital empowerment exist alongside marginalization problems: Innovative technical research and development projects are exploring whether and how robots and avatars can help promote social connectedness and inclusion among older people. One of such initiatives is the CO-HUMANICS project. This paper presents the results of an interview study with women and men over 60 years of age. Older people showed heterogeneous attitudes towards robotic-assisted and avatar-assisted interpersonal communication as it will be enabled by the technology developed in the CO-HUMANICS project.

Keywords | Evaluation research, demarginalization, human-centered design, social isolation, technical support systems

Förderhinweis. Die vorliegende Arbeit ist Teil des Forschungsprojekts CO-HUMANICS (Co-Präsenz von Menschen und interaktiven Companions für Senioren; www.co-humanics.de), das von 2021 bis 2026 von der Carl-Zeiss-Stiftung gefördert wird im Rahmen des Programms Durchbrüche 2020 (<https://www.carl-zeiss-stiftung.de/themen-projekte/uebersicht-projekte/detail/co-humanics>).

1 Einleitung

Ein fröhliches, geselliges Leben am Puls der Zeit ist gemäß gängigen Altersstereotypen Privileg und Domäne der Jüngeren. Die Älteren dagegen erscheinen im öffentlichen Diskurs und in Mediendarstellungen typischerweise als sozial isoliert und vereinsamt, zudem technikinkompetent und abgehängt von den aktuellen Entwicklungen des Digitalzeitalters. Diese Altersstereotype kommen prototypisch zum Ausdruck in bekannten *Internet-Memes*. Memes sind online vielfach geteilte visuelle Witze in Form von Bild-Text-Kombinationen (engl. „image macros“; siehe Abb. 1).

Das linke Meme in Abbildung 1 zeigt den älteren Mann zwar noch nicht völlig abgehängt vom Digitalzeitalter, immerhin hat er sich gerade einen neuen Laptop gekauft. Doch dessen Nutzung beschränkt er auf das simple Bildschirmspiel Solitär, das immer allein gespielt wird und daher seinen Namen erhalten hat (franz. „solitaire“ = einsam). Auch im rechten Meme in Abbildung 1 nutzt die ältere Frau einen Computer. Aber sie hat offenbar große Probleme mit den einfachsten Grundlagen wie dem Verständnis von Email-Diensten.

Die Verbreitung von negativen Altersstereotypen wie den „einsamen Alten“ und den „technikunfähigen Alten“ trägt zur *Marginalisierung* im Sinne sozialer und gesellschaftlicher Ausgrenzung älterer Menschen bei. Denn negative Altersstereotype können ältere Menschen entmutigen und ihren Selbstwert untergraben, gleichzeitig führen sie dazu, dass man ihnen weniger zutraut und sie seltener einbezieht (Chasteen & Cary, 2015). Neben psychologischen Faktoren der Stereotypisierung tragen natürlich noch viele weitere Faktoren zur Marginalisierung älterer Menschen bei (Rasi-Heikkinen, 2022): etwa soziale Faktoren (z.B. Ausscheiden aus dem Arbeitsleben, Leben im Einpersonenhaushalt), wirtschaftliche Faktoren (viele ältere Menschen können sich moderne Digitaltechnik nicht leisten), bildungsbezogene Faktoren (vor allem ältere Frauen haben historisch bedingt oft noch einen geringen formalen Bildungsgrad; Kukier, 2019) oder auch Faktoren der Technikentwicklung (viele Digitaltechnologien sind nicht ausreichend auf die Anforderungen älterer Menschen zugeschnitten; Sin et al., 2021).

Komplementär zu sozialen und digitalen Marginalisierungsprozessen, die ältere Menschen symbolisch und praktisch an den Rand der Gesellschaft drängen, stehen Prozesse des *Empowerments* im Sinne von Selbstbemächtigung. Hier geht es darum, Machtlosigkeit zu überwinden, Ressourcen auszuschöpfen und Gestaltungsspielräume aktiv zu nutzen (Herriger, 2020). So können digitale Technologien für ältere Menschen eine Ressource darstellen, die ihnen dabei hilft, ihr soziales Netzwerk zu erhalten und zu vergrößern, zwischenmenschliche Nähe zu erleben und am gesellschaftlichen Leben aktiv zu partizipieren (Hur, 2016; Nedeljko et al., 2021).

Der vorliegende Beitrag interessiert sich aus medien- und technikpsychologischer Sicht für derartiges Empowerment, das bestimmten Formen vorherrschender Marginalisierung älte-



Abb. 1: Internet-Memes zur Nutzung digitaler Medien durch ältere Menschen
Eigene Darstellung. Bildquelle: Adobe Stock (Bildungseinrichtungslizenz)

rer Menschen entgegenwirken kann. Im Folgenden wird zunächst der Forschungsstand zu Marginalisierung und Empowerment im Kontext digitaler Medien cursorisch dargestellt, aus dem sich die Forschungsfragen zu Robotern und Avataren ableiten, die in das innovative Forschungs- und Entwicklungsprojekt CO-HUMANICS eingebettet sind. Anschließend wird das methodische Vorgehen der Interviewstudie beschrieben. Der Ergebnisteil ist in die Befunde zu Robotern und Avataren aufgeteilt und lässt die älteren Menschen selbst zu Wort kommen. Eine Diskussion rundet den Beitrag ab.

2 Forschungsstand

Aus empirischer Sicht gibt es eine Reihe von Hinweisen darauf, dass ältere Menschen neben der erwähnten negativen Stereotypisierung teilweise auch mit weiteren Problemen der sozialen und digitalen Ausgrenzung kämpfen. Sie sind tatsächlich teilweise sozial isolierter und/oder subjektiv einsamer als jüngere Menschen (Huxhold & Engstler, 2019; Kaspar et al., 2022). Hier spielen unter anderem das Ausscheiden aus dem Arbeitsleben, der Tod naher Bezugspersonen sowie gesundheitliche Einschränkungen eine Rolle. Derartige Faktoren können einerseits die objektiven Kontakt- und Beziehungszahlen reduzieren (*soziale Isolation*) und andererseits zu subjektiven Verlassenheits- und Fremdheitsgefühlen (*Einsamkeit*) führen (Freedman & Nicolle, 2020).

Ebenso gibt es Hinweise darauf, dass ältere Menschen eine Bevölkerungsgruppe sind, die von digitaler Spaltung und digitaler Ungleichheit in der Weise betroffen ist, dass a) der Anteil der Offliner:innen unter älteren Menschen besonders hoch ist (*digitale Spaltung*) und dass

b) unter den älteren Onliner:innen der Gebrauch der Digitalmedien in eingeschränkter Form stattfindet (*digitale Ungleichheit*). So quantifiziert die bevölkerungsrepräsentative SIM-Studie (Senior:innen, Information, Medien) den Gender Gap beim Internet-Zugang: Demnach sind 86% der Männer, aber nur 77% der Frauen der Generation Ü60 online (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest [mpfs], 2022, S. 16). Zudem zeigt die bevölkerungsrepräsentative ARD/ZDF-Onlinestudie 2022, dass 14-29-Jährige in Deutschland zu 100% Onliner:innen sind, zu 100% täglich das Internet nutzen und zu 49% täglich in Sozialen Medien aktiv sind; dagegen sind von den 70-Jährigen und Älteren 80% Onliner:innen, 51% täglich online und nur 1% täglich in Sozialen Medien aktiv (Beisch & Koch, 2022, S. 461, 463).

Vor diesem Hintergrund wurden und werden national und international eine Reihe von Maßnahmen entwickelt und evaluiert, um älteren Menschen den Zugang zu bedeutungsvollen zwischenmenschlichen Offline- und Online-Kontakten zu ebnen (Fakoya et al., 2020): Diese Maßnahmen werden unterschiedlich gruppiert und umfassen unter anderem:

- die Förderung individueller Sozial- und Digital-Kompetenzen (z.B. soziales Kompetenztraining, Internet-Kurse; z.B. Thege et al., 2021),
- die Organisation sozialer Offline-Aktivitäten (z.B. Besuchsprogramme, Ausflugsangebote, gemeinsame Tanz- und Sportveranstaltungen; z.B. Hagan et al., 2014) sowie
- die Organisation sozialer Online-Aktivitäten (z.B. Videokonferenzen mit geografisch entfernten Familienangehörigen, Teilnahme an öffentlichen Chat-Gruppen, Mehrpersonen-Online-Spiele; z.B. Zhang & Kaufman, 2015).

Oftmals besteht die Sorge, dass Online-Kommunikation per se eine verarmte Form des sozialen Miteinanders sei und zudem persönliche Kontakte immer mehr verdränge. Unter diesen Prämissen würde man älteren Menschen einen Bärendienst erweisen, wenn man versuchen würde, Problemen der Marginalisierung und Vereinsamung durch technikvermittelte Kontakte entgegen zu wirken. Doch die Forschung zeigt, dass technikvermittelte Kontakte – je nach Art der Technologie, des Kommunikationsanlasses und des sozialen Beziehungstyps zwischen den Kommunizierenden – durchaus als reichhaltig erlebt werden können und vor allem zum Einsatz kommen, wenn persönliche Treffen nicht möglich sind (Döring et al., 2022b).

Ein aktueller Meta-Forschungsüberblick identifizierte 28 frühere Forschungsübersichten, die jeweils verschiedene Primärstudien zusammenfassen, die sich speziell mit der technologiegestützten sozialen Einbindung älterer Menschen befassen (Döring et al., 2022a). Diese Forschungsübersichten berichten über 248 Primärstudien mit über 71.000 Teilnehmenden aus den letzten 50 Jahren. Viele dieser Studien untersuchen relativ allgemein die Nutzung von Telefon, Internet, Computer oder Videokonferenzen im Zusammenhang mit Isolation und Einsamkeit. Studien zur Nutzung sozialer Roboter oder Augmented-Reality-Systeme mit Avataren sind deutlich seltener. Insgesamt geben die vorliegenden Forschungsreviews Hinweise darauf, dass innovative Kommunikationstechnologien kontextspezifisch einen

positiven Einfluss auf die Bewältigung von sozialer Isolation und Einsamkeit haben können, sich oft aber auch als wirkungslos erwiesen haben. Dementsprechend ist es notwendig, Potenziale des Empowerments und der Förderung sozialer Nähe durch technische Unterstützungssysteme noch genauer zu untersuchen und dabei auch Grenzen herauszuarbeiten.

3 Forschungsfragen

Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt CO-HUMANICS (Co-Präsenz von Menschen und interaktiven Companions für Senioren; www.co-humanics.de) verfolgt das Ziel, technische Unterstützungssysteme zu entwickeln, die es älteren Menschen erlauben, via Roboter oder Avatar mit räumlich entfernten Menschen in Situationen zu interagieren, in denen eine Face-to-Face-Kommunikation nicht möglich ist. Dabei soll diese innovative Form der Roboter- und Avatar-gestützten zwischenmenschlichen Kommunikation idealerweise mehr soziale Nähe herstellen als herkömmliche Kommunikationstechnologien wie z.B. Telefonate oder Videokonferenzen. Im Verbundprojekt CO-HUMANICS ist das Teilprojekt Evaluation dafür zuständig, die Wirksamkeit der Bemühungen empirisch zu prüfen und die Sichtweisen älterer Menschen und ihrer Angehörigen einzubeziehen (Döring, 2023).

a) Roboter für ältere Menschen?

Unter Sozialen Robotern versteht man Roboter, die darauf zugeschnitten sind, im direkten Kontakt mit Menschen Unterstützungsdienste anzubieten und dabei (teil-)autonom zu agieren (Almeida et al., 2022; Soraa et al., 2022). Dazu gehören beispielsweise Lotsenroboter, die auf größerem Gelände den Weg weisen, Shoppingroboter, die den Einkauf in einem unübersichtlichen Baumarkt unterstützen, sowie Gesundheitsroboter, die das alltägliche Gesundheitsverhalten durch Trinkerinnerungen und Anleitung zum Fitnesstraining fördern. Eine Teilgruppe der Sozialen Roboter sind die Telepräsenzroboter. Sie sollen dabei helfen, eine räumlich entfernte Person in die aktuelle Situation hereinzuholen. Ein Telepräsenzroboter besteht aus einer fernsteuerbaren mobilen Plattform mit Videokonferenz-ausrüstung, so dass die zugeschaltete Person auf einem Display des Roboters erscheint.

Erste Studien mit Telepräsenzrobotern für Senior:innen liegen vor (Coşar et al., 2020; Niemelä et al., 2021; Wu et al., 2014). Man verspricht sich von dieser Technologie u.a. den Vorteil, dass die zugeschaltete Person in der Wohnung der Senior:innen durch den Roboter körperlich präsent und mobil ist, was das Erleben sozialer Nähe, aber auch praktische Hilfestellungen unterstützen kann. Es stellt sich im Zuge eines menschenzentrierten Entwicklungsprozesses von CO-HUMANICS die Forschungsfrage: Wie beurteilen ältere Menschen die interpersonale Kommunikation mittels Telepräsenzroboter?

b) Avatare für ältere Menschen?

Unter einem Avatar versteht man die virtuelle Präsenz einer räumlich entfernten Person, die mit Hilfe von Augmented Reality (AR; erweiterte Realität) in Echtzeit in die lokale reale Umgebung eingefügt wird (Cipresso et al., 2018). Im Unterschied zur Virtual Reality (VR, virtuelle Realität), bei der die Nutzenden vollständig in eine künstliche virtuelle Welt eintauchen und die reale Umgebung nicht mehr sehen, steht bei AR die reale Welt im Mittelpunkt, die mit digitalen Objekten wie eben virtuell eingeblendeten Menschen angereichert wird (Lee et al., 2019). Bei der Nutzung eines AR-Systems wird heutzutage typischerweise eine Datenbrille getragen, durch die gleichzeitig die reale Umgebung und die eingeblendeten virtuellen Objekte sichtbar sind (Miller et al., 2019).

Es liegen erste Forschungs- und Entwicklungsprojekte vor, die verschiedenen AR-Systeme zur Förderung der Unabhängigkeit und des Wohlbefindens mit älteren Menschen erproben (z.B., Blomqvist et al., 2021; Rohrbach et al., 2019; Williams et al., 2021). Man verspricht sich von dieser Technologie den Vorteil, dass die virtuell eingeblendeten Personen (es können mehrere gleichzeitig sein) durch ihre in die reale Umgebung eingebettete virtuelle Präsenz mehr soziale Nähe vermitteln als etwa eine Videokonferenz am Bildschirm. Es stellt sich im Zuge von CO-HUMANICS die Frage: Wie beurteilen ältere Menschen die interpersonale Kommunikation mittels Avataren in einem AR-System?

4 Methode

Zur Beantwortung der beiden Forschungsfragen wurde im Jahr 2022 eine Interviewstudie mit dreißig Frauen und Männern im Alter von 60 bis 74 Jahren durchgeführt. Rekrutiert wurden aktive, technikinteressierte Senior:innen ohne kognitive Beeinträchtigungen, die als zukünftige Pionier-Nutzende der innovativen CO-HUMANICS-Technologien in Frage kommen. Studien zeigen, dass selbst technisch interessierte Senior:innen häufig von negativer Stereotypisierung bedroht sind, was zu Ängsten und Nutzungshürden führen kann (Mariano et al., 2021).

In Einzelinterviews wurde die bisherige Nutzung von Kommunikationstechnologien erfasst. Zudem wurde die Einschätzung zu Roboter- und Avatar-basierter Kommunikation erhoben. Um diese innovativen Technologien begreifbarer zu machen, wurden Nutzungsszenarien mittels grafischer Drehbücher visualisiert. In jedem Nutzungsszenario kommuniziert jeweils ein Großvater bzw. eine Großmutter mittels Roboter oder Avatar mit den eigenen Enkelkindern im jungen Erwachsenenalter. Zur besseren Identifikation erhielten die befragten Frauen das Großmutter- und die befragten Männer das Großvater-Szenario vorgelegt. Die Szenarien wurden mit farbigen Cartoon-Figuren visualisiert und einem Pretest unterzogen, um zum einen die technische Akkuratheit und zum anderen die Verständ-



Abb. 2: Ausschnitt aus der Szenario-Visualisierung des Telepräsenzroboters
Hinweis. Eigene Darstellung. Bildquellen: brgfx / Freepik.com, macrovector / Freepik.com, Adobe Stock (Bildungseinrichtungslizenz)

lichkeit sicherzustellen. Die Studie ist präregistriert und verfügt über ein positives Votum der zuständigen Ethikkommission. Der Ort der Interviews konnte von den Befragten frei gewählt werden. Die Interviews fanden dementsprechend teils an der Universität, teils in Gaststätten und teils in den Wohnungen der Senior:innen statt. Die Interviews dauerten im Mittel etwa eine knappe Stunde. Sie wurden vollständig transkribiert und mittels qualitativer Inhaltsanalyse unter Nutzung der Software MAXQDA ausgewertet.

5 Roboter-gestützte Kommunikation aus Sicht älterer Menschen

Roboter waren für die befragten 60- und 70-Jährigen keine Unbekannten. Alle hatten schon diverse Roboter in Spielfilmen und Dokumentationen gesehen. Manche besaßen einen Staubsaugroboter. Die Nutzung eines Telepräsenzroboters war ihnen jedoch neu. Sie lernten diesen Robotertyp und seinen Einsatz über die Szenario-Visualisierung beim Forschungsinterview kennen (siehe Abb. 2).

Die Visualisierung zeigt (in der männlich gegenderten Variante), wie Großvater Felix Roboter-vermittelt mit seinem Enkel Tom spricht. Tom kann seinen Opa während des Gesprächs auf dem mobilen Telepräsenzroboter bis in die Küche begleiten und neugierig in den Kochtopf schauen.

Die Reaktionen der befragten Senior:innen auf die Option einer Roboter-gestützten Kommunikation mit den Enkeln waren gemischt: Die eine Hälfte der Befragten zeigte sich interessiert und optimistisch hinsichtlich positiver Effekte, die andere Hälfte eher skeptisch und ablehnend hinsichtlich des persönlichen Nutzens.

Die interessierte Gruppe erschien insgesamt technikaffiner, benutzte z.B. regelmäßig diverse Smartphone-Apps. Der 69-jährige Jörg, ein Verkäufer im Ruhestand, der mit seiner Frau zusammen in einer mittelgroßen Stadt lebt, ist ein typischer Vertreter dieser Gruppe. Er traute sich den Umgang mit dem Roboter sofort zu:

„Im technischen Sinne komme ich verhältnismäßig gut klar. Wenn ich mir die Anleitung gut durchgelesen habe, kann ich es auch umsetzen. Da habe ich kein Problem mit.“

Die interessierten Senior:innen benannten eine Reihe von Situationen, in denen sie sich Roboter-gestützte Kommunikation im Alltag vorstellen konnten, etwa um ihrem schulpflichtigen Enkelkind bei den Mathematik-Hausaufgaben zu helfen, mit Freunden Kaffee zu trinken und Karten zu spielen oder mit der geografisch entfernten Familie gemeinsam zu essen. Abgesehen von den interpersonalen Kommunikationsmöglichkeiten, die er bietet, erwähnten mehrere Befragte auch, dass der Roboter selbst fast wie ein zusätzlicher Mitbewohner im häuslichen Umfeld wäre und auch dadurch dazu beitragen könnte, Gefühle der Einsamkeit zu reduzieren.

Im Allgemeinen waren die Anforderungen der befragten älteren Menschen an einen Telepräsenzroboter die folgenden:

- Benutzungsfreundlichkeit: Der Roboter sollte einfach zu bedienen und zu steuern sein.
- Erscheinungsbild: Ein Roboter von menschenähnlicher Gestalt und mittlerer Größe wurde bevorzugt.
- Datenschutz: Privatsphäre und Datenschutz wurden als sehr wichtig erachtet.
- Funktionen: Neben der Kommunikationsfunktion wünschten sich die Befragten weitere Dienste, etwa Hilfe beim Tragen oder Unterstützung bei Notfällen.

Die skeptischen Senior:innen lehnten Roboter-gestützte Kommunikation für sich persönlich eher ab. Als Hauptgrund nannten sie den fehlenden Bedarf an zusätzlichen Kommunikationsmöglichkeiten: Sie betonten bereits genug Kontakte im realen sozialen Umfeld zu haben. Eine typische Vertreterin dieser Gruppe ist die 65-jährige Petra, eine ehemalige Sekretariatskraft, die erst kürzlich in den Ruhestand gegangen ist. Sie trifft bei ihren täglichen Spaziergängen fast immer die Nachbar:innen. Ihre erwachsenen Kinder wohnen ganz in der Nähe. Es würde sie eher stören, ständig einen Telepräsenzroboter in der Wohnung herumstehen zu haben, der außer der für sie uninteressanten Telekommunikationsfunktion nicht viel zu bieten hat. Die skeptischen Befragten führten zudem immer wieder Bedenken wegen Datenschutz und Privatsphäre an. Grundsätzlich technikablehnend äußerten sie sich aber nicht. Sie räumten ein, dass der Telepräsenzroboter zwar zum aktuellen Zeitpunkt nicht für sie selbst, vermutlich aber für andere Menschen nützlich sein könnte. Dabei führten sie vor allem Situationen an, in denen Immobilität gegeben ist und die entsprechende Person z.B. krankheitsbedingt das Haus nicht mehr verlassen kann.



Abb. 3: Ausschnitt aus der Szenario-Visualisierung des Augmented Reality-Systems mit zwei Avataren Hinweis. Eigene Darstellung. Bildquellen: upklyak / Freepik.com, Adobe Stock (Bildungseinrichtungslizenz)

Sowohl die interessierten als auch die skeptischen Befragten erwarteten im Prinzip, dass die Roboter-gestützte Kommunikation mehr soziale Nähe vermitteln kann als Kontakte per Telefon oder herkömmlicher Videokonferenz. Auch waren beide Gruppen motiviert, das Forschungs- und Entwicklungsprojekt CO-HUMANICS weiter zu begleiten und freuten sich, zukünftig wieder eingebunden zu werden, etwa in Prototypen-Tests im Labor und im häuslichen Umfeld. Einige brachten auch Vorschläge für Studiendesigns ein, schlugen beispielsweise Diskussionsrunden vor, die Senior:innen mit Vertreter:innen der Technikentwicklung und Evaluationsforschung an einen Tisch bringen. Entsprechende Fokusgruppen-Diskussionen sind tatsächlich geplant.

6 Avatar-gestützte Kommunikation aus Sicht älterer Menschen

Für die meisten der befragten Frauen und Männer der Altersgruppe Ü60 waren Augmented-Reality-Systeme und Avatare völlig neue Konzepte, an die sie sich erst einmal gewöhnen mussten. Die Nutzung eines AR-Systems wurde ihnen durch die Szenario-Visualisierung verdeutlicht. In diesem Szenario trägt (in der weiblich gegenderten Version) Großmutter Clara ein AR-Gerät, das der Einfachheit halber als AR-Brille bezeichnet wird. Die Enkelkinder Tom und Anna erscheinen als Avatare in ihrem Wohnzimmer (siehe Abb. 3).

Die Reaktionen der Befragten auf das Szenario der Avatar-basierten Kommunikation waren ähnlich heterogen wie bei der Roboter-basierten Kommunikation: Eine Gruppe war ange-tan von der Idee, die andere sah für sich keinen großen Nutzen.

Der 68-jährige Peter, der weiterhin sein kleines Unternehmen leitet und in einer Partner-schaft lebt, ist ein Vertreter der befürwortenden Gruppe. Er hält sich selbst zwar nicht für

einen übermäßig kompetenten Techniknutzer, aber schreibt regelmäßig Textnachrichten am Smartphone, nutzt Facebook und Instagram und arbeitet im Büro am Computer. Er gibt zu, dass es ihm aufgrund seines Alters manchmal schwerfällt, mit Systemaktualisierungen oder neuen Computer-Funktionen umzugehen. Obwohl er zuvor noch nie etwas von AR gehört hatte, war er sofort von der Idee begeistert und konnte sich einen praktischen Nutzen für sein persönliches Leben vorstellen:

„Klar fehlt dann immer noch das Umarmen oder das Tätscheln oder Küsschen geben, aber ich denke mal, gerade wenn du nicht die Möglichkeit hast, so jede Woche mal irgendwohin zu reisen oder hinzufahren [...] dann ist das schon eine tolle Sache, dann ist das schon ein guter Ersatz [...] Oder zum Doktor zu gehen. Gar nicht mehr 3 Stunden ins Wartezimmer setzen, sondern einfach einen Termin bekommen, zu dem du deine Brille aufziehen musst [...] Oder gerade so im Rahmen der Familie treffen, vielleicht wirklich körperliches Treffen irgendwann vorbereiten, ein bisschen darüber diskutieren oder Rezepte weitergeben. Kannst du alles machen, kannst du wirklich alles machen. Das [kann dann so laufen], ne, ‚Waschmaschine kaputt, Moment ich zeig dir wie es geht, mach mal den Deckel auf.‘“

Die zentralen Anforderungen an die AR-Technologie ähnelten denen an den Telepräsenzroboter: Benutzungsfreundlichkeit war sehr wichtig. Hier wurde oft hinterfragt, ob das Tragen der AR-Brille nicht schnell unbequem werden könnte. Ebenso war das Erscheinungsbild der Avatare ein Thema. Auch Datenschutzbedenken wurden oft angesprochen, etwa die Sorge, dass der besuchende Avatar unerwünschte Einblicke in die Wohnung erlangt. Im Unterschied zu den Anforderungen, die von den befragten Senior:innen an die Roboter-Technologie gestellt wurden, waren im Kontext von AR Zusatzfunktionen jenseits der Kommunikation kein Thema. Die Befragten waren teilweise sehr zuversichtlich, was das Erlernen der AR-Technik betraf. Die 61-jährige Sara beispielsweise meinte:

„Also ich würde nicht sagen, dass mich da irgendwas stört oder abschreckt. Ich mein‘ Probieren geht über Studieren‘ [...] Ich bin kein Technik-Freak, aber so wie ich es gelesen hab, ich glaube, das wird nicht zu schwer sein. Weil ein, zweimal gemacht, dann geht das über in Fleisch und Blut. So wie mit dem Handy. WhatsApp war auch neu, hat man sich schwergetan. Und jetzt? Funktioniert.“

Die skeptisch-distanzierte Gruppe unter den Befragten betonte beim Avatar- ebenso wie beim Roboter-Szenario vornehmlich den fehlenden persönlichen Nutzen. Die 61-jährige Maria, die als Buchhalterin tätig ist, ist eine typische Vertreterin dieser Gruppe. Sie ist eine recht aktive Nutzerin von modernen Kommunikationstechnologien: Sie spricht mit ihren Kindern regelmäßig per WhatsApp und Skype, schaut täglich YouTube-Videos, nimmt an Online-Yoga-Kursen und kulturellen Online-Veranstaltungen teil. Die Begeisterung für AR teilt sie aber gar nicht:

„Ach nein. Das will ich nicht. Könnt‘ ihr behalten“.

Diese Ablehnung ist nicht in genereller Technikdistanz begründet, sondern darin, dass Befragte den sozialen Zusatznutzen nicht sehen, solange sie ein aktives Leben mit ausreichenden Sozialkontakten führen. Einige der skeptischen Befragten räumen aber ein, dass sich ihre Haltung in Zukunft ändern könnte. Die 72-jährige Anna lebt mit ihrem Mann zusammen, erfreut sich guter Gesundheit, trifft sich regelmäßig mit Freund:innen. Ihre heutige Distanz zum AR-Szenario relativiert sie:

„Was ich in zehn Jahren denke, wenn ich ganz alleine bin, vielleicht, ist vielleicht wieder anders. Noch leben wir in Partnerschaft gemeinsam. Das kann sich natürlich auch ändern, wenn man, was weiß ich, in zehn Jahren oder so alleine ist.“

7 Diskussion

Es zeigte sich, dass die im Rahmen des CO-HUMANICS-Projekts befragten Frauen und Männer über 60 Jahre unterschiedliche Haltungen gegenüber Roboter- und Avatar-gestützter zwischenmenschlicher Kommunikation äußerten. Dabei war ihre Ausgangslage dahingehend vergleichbar, dass sie alle aktiv und ohne kognitive Einschränkungen lebten und soweit technisch aufgeschlossen waren, dass sie freiwillig an einem technologischen Forschungs- und Entwicklungsprojekt teilnahmen. Grob zerfiel die Stichprobe in zwei Gruppen:

- eine besonders technikaffine Gruppe, die den innovativen Szenarien der Roboter- und Avatar-gestützten Kommunikation mit Neugier und Optimismus hinsichtlich positiver sozialer Effekte begegnete, obwohl sie bereits gut sozial vernetzt war, und
- eine weniger technikaffine Gruppe, die angesichts bereits verfügbarer vermittelter und direkter Kommunikationsmöglichkeiten den Zusatznutzen für sich selbst stark bezweifelte.

Ein Nutzen für andere, stark isolierte und vereinsamte Menschen wurde jedoch von allen Befragten angenommen. Der Grundgedanke, soziale Nähe durch technikvermittelte Kommunikation zu fördern, stieß auf positive Resonanz, wurde aber vor allem auf immobile alleinlebende und vereinsamte Personen bezogen.

Die Studie weist mehrere Limitationen auf. So leidet sie unter dem bekannten Problem, dass gerade besonders stark marginalisierte und isolierte Personen, deren Stimmen von besonderer Bedeutung wären, für die Forschung schwer bis gar nicht erreichbar sind. Dementsprechend konzentrieren wir uns, wie im Feld üblich, in CO-HUMANICS zunächst auf potenzielle Pioniernutzende der innovativen Technologien, die tendenziell eher privilegiert sind (z.B. durch gute Bildung, gute soziale Einbindung, gute Gesundheitsversorgung). Auch sie sind jedoch von Altersstereotypisierung betroffen und profitieren davon, in

zukunftsgerichtete Forschungs- und Entwicklungsprojekte eingebunden zu werden. Ausdrücklich nicht Gegenstand der vorliegenden Studie sind ökonomische Fragen der Kosten und Bezahlbarkeit der Technologien.

Weiterhin ist es eine grundlegende Limitation jeder Forschung zu innovativen Technologien, dass diese in geeigneter Weise veranschaulicht werden müssen. Wir haben dazu sehr aufwändig entwickelte Szenario-Visualisierungen verwendet. Diese haben lebendige und auch detailorientierte Gespräche hervorgebracht, konnten aber naturgemäß nicht sicherstellen, dass alle Befragten sich vollumfassend informiert und urteilssicher fühlten. Gleichzeitig beeinflussen die vorgegebenen Details jeweils auch die Wahrnehmungen und Einschätzungen der Befragten. Nicht zuletzt existiert die Sorge sozial erwünschten Antwortens, etwa in dem Sinne, dass sich die Befragten besonders technologiekompetent präsentieren, um Altersstereotype zu entkräften, oder dem Projekt gute Noten ausstellen, einfach weil sie den Forscher:innen einen Gefallen tun möchten. Diesem Risiko konnten wir insofern vorbeugen, als in den Interviews sehr offen nach der eigenen Einschätzung gefragt und ausdrücklich Raum für kritische und distanzierte Meinungen gelassen wurde, die dann ja auch zum Ausdruck kamen.

Nicht zuletzt ist es ein bekanntes Dilemma der Forschung zu Zukunftstechnologien, dass die Befragten häufig Wünsche formulieren, die sich im Rahmen begrenzter Ressourcen in technischen Forschungs- und Entwicklungsprojekten gar nicht umsetzen lassen. So ist allein die reibungslose technische Realisation audiovisueller Roboter- und Avatar-gestützter interpersonaler Kommunikation zwischen Privatwohnungen eine große technische Herausforderung. Da sind Wünsche nach Zusatzfunktionen wie Tragediensten oder Notfallrettung durch einen Roboter zwar verständlich, aber von vorne herein unerfüllbar. Hier verzerren offenkundig die vielen medialen Darstellungen fiktionaler Roboter die Erwartungen an reale soziale Roboter.

Es gilt nun, die Detail-Befunde der Interviewstudie im CO-HUMANICS-Projekt fruchtbar zu machen, sowohl bei der Entwicklung der technischen Prototypen und ihrer Merkmale als auch in der zielgruppenorientierten Kommunikation über diese Technologien. So zeigten die Interviews unter anderem eine große Sensibilität der Befragten für Fragen der Privatsphäre und des Datenschutzes sowie auch konkrete Ängste davor, dass z.B. der Telepräsenzroboter „gehackt“ und fremdgesteuert werden könnte. Ebenso sollen die Interviewdaten verwendet werden, um lebensweltnahe Nutzungsszenarien für weitere Roboter- und Avatar-Studien zu entwickeln.

Darüber hinaus sind ergänzend auch Studien geplant, die selbstbestimmtes digitales Empowerment älterer Menschen in Sozialen Medien fokussieren. Dazu gehören beispielsweise Senior:innen, die heute als YouTuber:innen oder TikTok:innen aktiv und erfolgreich sind, dadurch in intergenerationale Kommunikationsprozesse eingebunden werden und öffent-

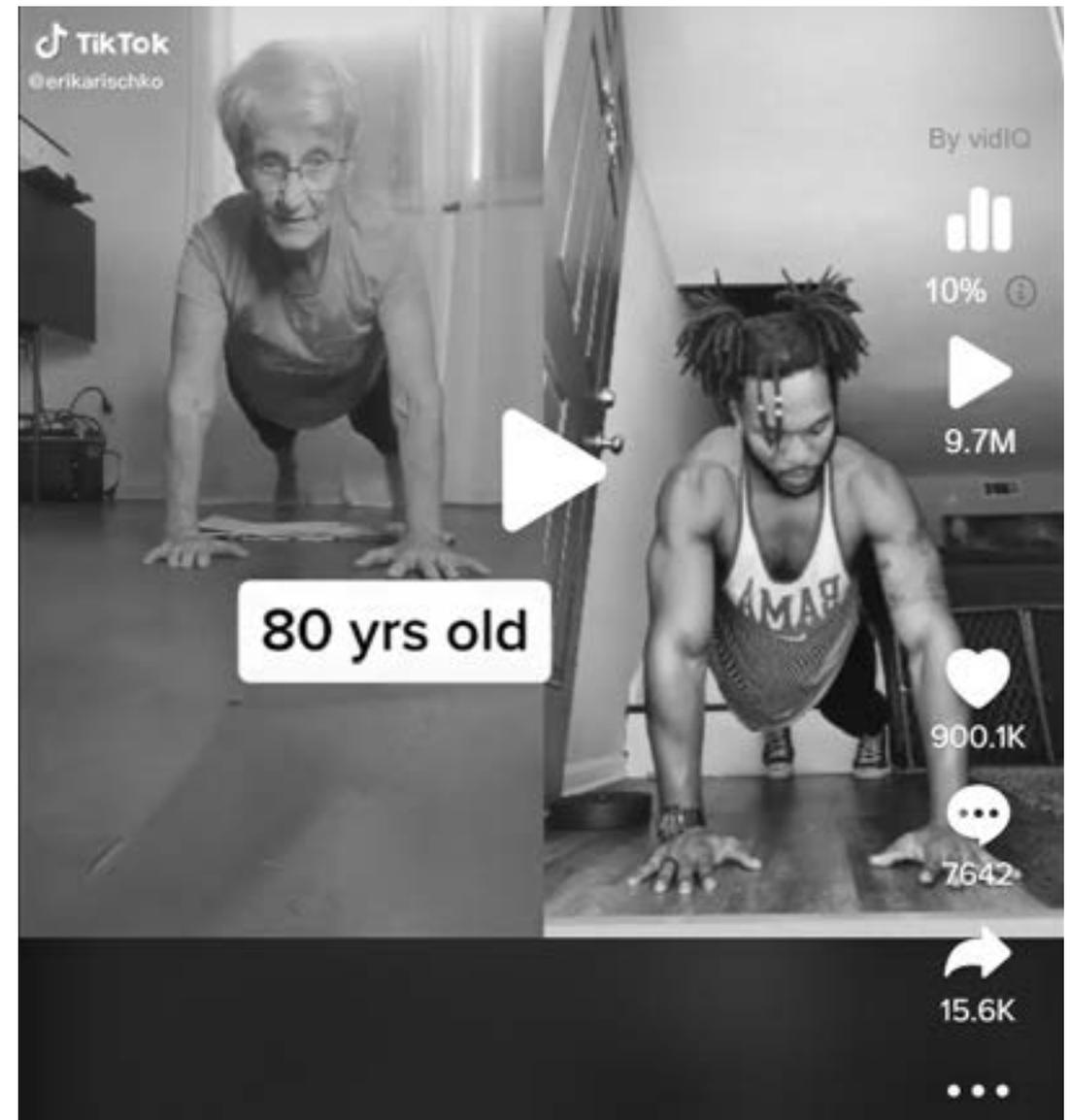


Abb. 4: TikTok-Video von Erika Rischko, in dem sie mittels Duett-Funktion eine Fitness-Challenge annimmt Hinweis. Eigene Darstellung. Bildquelle: <https://www.tiktok.com/@erikarischko/video/6846436235968351494>

liche Altersbilder stereotypkonträr verändern. Ein Beispiel ist Erika Rischko, die mit ihrem zeitgemäß aufbereiteten Fitness-Content auf Sozialen Medien hunderttausende Fans aller Generationen erreicht und das Potenzial hat, ein positives Meme für Senior:innen im digitalen Raum zu werden.

Literatur

- Almeida, L., Menezes, P., & Dias, J. (2022). Telepresence social robotics towards co-presence: A review. *Applied Sciences*, 12(11), 5557. <https://doi.org/10.3390/app12115557>
- Beisch, N., & Koch, W. (2022). *ARD/ZDF-Onlinestudie: Vier von fünf Personen in Deutschland nutzen täglich das Internet*. Media Perspektiven 10/2022, 460-470. https://www.ard-zdf-onlinestudie.de/files/2022/2210_Beisch_Koch.pdf
- Blomqvist, S., Seipel, S., & Engström, M. (2021). Using augmented reality technology for balance training in the older adults: A feasibility pilot study. *BMC Geriatrics*, 21(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02061-9>
- Chasteen, A. L., & Cary, L. A. (2015). Age stereotypes and age stigma: Connections to research on subjective aging. *Annual Review of Gerontology and Geriatrics*, 35(1), 99-119. <https://doi.org/10.1891/0198-8794.35.99>
- Cipresso, P., Giglioli, I. A. C., Raya, M. A., & Riva, G. (2018). The past, present, and future of virtual and augmented reality research: A network and cluster analysis of the literature. *Frontiers in Psychology*, 9, Article 2086. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02086>
- Coşar, S., Fernandez-Carmona, M., Agrigoroaie, R., Pages, J., Ferland, F., Zhao, F., Yue, S., Bellotto, N., & Tapus, A. (2020). ENRICHME: Perception and interaction of an assistive robot for the elderly at home. *International Journal of Social Robotics*, 12, 779-805. <https://doi.org/10.1007/s12369-019-00614-y>
- Döring, N. (2023). CO-HUMANICS-Projekt: Arbeitspaket Evaluation. <https://www.tu-ilmenau.de/mpmk/forschung/co-humanics-projekt-arbeitspaket-evaluation>
- Döring, N., Conde, M., Brandenburg, K., Broll, W., Gross, H.-M., Werner, S., & Raake, A. (2022a). Can communication technologies reduce loneliness and social isolation in older people? A scoping review of reviews. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(18), 11310. <https://doi.org/10.3390/ijerph191811310>
- Döring, N., Mikhailova, V., Brandenburg, K., Broll, W., Gross, H.-M., Werner, S., & Raake, A. (2022b). Digital media in intergenerational communication: Status quo and future scenarios for the grandparent-grandchild relationship. *Universal Access in the Information Society. International Journal*. <https://doi.org/10.1007/s10209-022-00957-w>
- Fakoya, O. A., McCorry, N. K., & Donnelly, M. (2020). Loneliness and social isolation interventions for older adults: a scoping review of reviews. *BMC Public Health*, 20, 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8251-6>
- Freedman, A., & Nicolle, J. (2020). Social isolation and loneliness: The new geriatric giants. Approach for primary care. *Canadian Family Physician*, 66(3), 176-182. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8302356/>
- Hagan, R., Manktelow, R., Taylor, B. J., & Mallett, J. (2014). Reducing loneliness amongst older people: A systematic search and narrative review. *Aging & Mental Health*, 18(6), 683-693. <https://doi.org/10.1080/13607863.2013.875122>
- Herriger, N. (2020). *Empowerment in der sozialen Arbeit: eine Einführung* (6. Aufl.). Kohlhammer Verlag.
- Hur, M. H. (2016). Empowering the elderly population through ICT-based activities: An empirical study of older adults in Korea. *Information Technology & People*, 29(2), 318-333. <https://doi.org/10.1108/ITP-03-2015-0052>
- Huxhold O. & Engstler, H. (2019). Soziale Isolation und Einsamkeit bei Frauen und Männern im Verlauf der zweiten Lebenshälfte. In C. Vogel, M. Wettstein, & C. Tesch-Römer (Hrsg.), *Frauen und Männer in der zweiten Lebenshälfte* (S. 71-89). Wiesbaden: Springer VS.
- Kaspar, R., Wenner, J., & Tesch-Römer, C. (2022). Einsamkeit in der Hochaltrigkeit (D80+, Kurzberichte, 4). Köln: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/77004>
- Kukier, J. (2019). Media education of seniors as a form of action against the digital marginalization of people over 65 years of age. *21st Century Pedagogy*, 3(1), 56-61. <https://doi.org/10.2478/ped21-2019-0008>
- Lee, L. N., Kim, M. J., & Hwang, W. J. (2019). Potential of augmented reality and virtual reality technologies to promote wellbeing in older adults. *Applied Sciences*, 9(17), 3556. <https://doi.org/10.3390/app9173556>
- Mariano, J., Marques, S., Ramos, M. R., Gerardo, F., Da Cunha, C. L., Girenko, A., Alexandersson, J., Stree, B., Lamanna, M., Lorenzatto, M., Mikkelsen, L. P., Bundgård-Jørgensen, U., Rêgo, S., & de Vries, H. (2021). Too old for technology? Stereotype threat and technology use by older adults. *Behaviour & Information Technology*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2021.1882577>
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2022). *SIM-Studie 2021. Senior*innen, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang von Personen ab 60 Jahren in Deutschland*. https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/SIM/2021/Web_SIM-Studie2021_final_barrierefrei.pdf
- Miller, M. R., Jun, H., Herrera, F., Yu Villa, J., Welch, G., & Bailenson, J. N. (2019). Social interaction in augmented reality. *PLOS ONE*, 14(5), Article e0216290. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216290>
- Nedeljko, M., Bogataj, D., & Kaučič, B. M. (2021). The use of ICT in older adults strengthens their social network and reduces social isolation: Literature review and research agenda. *IFAC-PapersOnLine*, 54(13), 645-650. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2021.10.524>
- Niemelä, M., Van Aerschot, L., Tammela, A., Aaltonen, I., & Lammi, H. (2021). Towards ethical guidelines of using telepresence robots in residential care. *International Journal of Social Robotics*, 13, 431-439. <https://doi.org/10.1007/s12369-019-00529-8>
- Rasi-Heikkinen, P. (2022). *Older people in a digitalized society: From marginality to agency*. Emerald Group Publishing.
- Rohrbach, N., Gulde, P., Armstrong, A. R., Hartig, L., Abdelrazeq, A., Schröder, S., Neuse, J., Grimmer, T., Diehl-Schmid, J., & Hermsdörfer, J. (2019). An augmented reality approach for ADL support in Alzheimer's disease: A crossover trial. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12984-019-0530-z>
- Sin, J., Franz, R. L., Munteanu, C., & Barbosa Neves, B. (2021, May). Digital design marginalization: New perspectives on designing inclusive interfaces. In *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-11). <https://doi.org/10.1145/3411764.3445180>

- Soraa, R. A., Tondel, G., Kharas, M. W., & Serrano, J. A. (2022). What do older adults want from social robots? A qualitative research approach to human-robot interaction (HRI) studies. *International Journal of Social Robotics*, 1-14. <https://doi.org/10.1007/s12369-022-00914-w>
- Thege, B., Köchling-Farahwaran, J., Börm, S., & Dettmers, S. (2021). *Wege aus sozialer Isolation für ältere Menschen im Kontext Neuer Medien: CONNECT-ED-Ein Projekt zur Verbesserung gesellschaftlicher Teilhabe*. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Williams, T. J., Jones, S. L., Lutteroth, C., Dekoninck, E., & Boyd, H. C. (2021). Augmented reality and older adults: A comparison of prompting types. *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. <https://doi.org/10.1145/3411764.3445476>
- Wu, Y. H., Wrobel, J., Cornuet, M., Kerhervé, H., Damnée, S., & Rigaud, A. S. (2014). Acceptance of an assistive robot in older adults: A mixed-method study of human-robot interaction over a 1-month period in the living lab setting. *Clinical Interventions in Aging*, 801-811. <https://doi.org/10.2147/CIA.S56435>
- Zhang, F., & Kaufman, D. (2015). The impacts of social interactions in MMORPGs on older adults' social capital. *Computers in Human Behavior*, 51, 495–503. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.05.034>

Anna Gieschen & Veronika Thalhammer

Gelingsbedingungen intergenerationellen Lernens in schulzentrierten Kooperationsnetzwerken

Evaluation des Modellprojekts „BiG 2.0 Bildung digital im Generationenverbund“ der Stiftung Bildungspakt Bayern

Zusammenfassung | Bildungslandschaften im Sinne schulzentrierter Netzwerke beziehen eine Vielzahl an Bildungsorten und -akteuren in die optimierte Förderung von Schüler:innen mit ein. Gelingende Kooperationsbeziehungen zwischen Schulen und außerschulischen Akteuren haben das Potenzial, dass alle beteiligten Akteure (nicht nur Schüler:innen) davon profitieren können. Das Projekt „BiG 2.0 Bildung digital im Generationenverbund“ der Stiftung Bildungspakt Bayern fördert Modellprojekte zum Aufbau schulischer Kooperationsnetzwerke, in welchen unter Einbezug digitaler Medien intergenerationell gelernt wird. Der Bericht führt in die Thematik ein und stellt das Projekt sowie die projektbegleitende Evaluation vor.

Schlagworte | Bildungslandschaften, Kooperation, Intergenerationelles Lernen, Digitale Medien, Evaluation

Conditions for success of intergenerational learning in school-centred cooperation networks. Evaluation of the model project “BiG 2.0 Bildung digital im Generationenverbund” (Digital education in intergenerational networks)

Abstract | Educational landscapes in the sense of school-centred networks involve a variety of educational locations and actors for the optimised support of pupils. Successful cooperative relationships between schools and non-school actors have the potential to benefit all actors involved (not only pupils). The project “BiG 2.0 Bildung digital im Generationenverbund” (Digital education in intergenerational networks) of the Stiftung Bildungspakt Bayern promotes model projects for the establishment of school cooperation networks in which intergenerational learning takes place with the help of digital media. The report introduces the subject matter and presents the project as well as its evaluation.

Keywords | Educational landscapes, cooperation, intergenerational learning, digital devices, evaluation

1 Intergenerationelles Lernen in schulzentrierten Kooperationsnetzwerken

Netzwerke, die „formale, non-formale und informelle Bildungsorte und -gelegenheiten in einem geografisch begrenzten Raum kohärent miteinander verschränken, um den Kindern, Jugendlichen, Erwachsenen aber auch Familien und Gruppen vor Ort optimierte Lern- und Entwicklungschancen bieten zu können“ (Kolleck, de Haan & Fischbach, 2012, S. 138), werden als Bildungslandschaften bezeichnet. Kommunale Netzwerkkonstellationen etablieren sich zunehmend im Bildungswesen, wodurch eine Vielzahl an Bildungsorten und -akteuren für optimierte Entwicklungs- und Kompetenzförderung bedeutsam werden (Maykus, 2009). Bildungslandschaften weisen territoriale Grenzen auf, setzen sich aus Kooperationsbeziehungen zwischen Akteuren unterschiedlicher Bereiche zusammen und werden von festgelegten Personen bzw. Institutionen gesteuert (Haugg, 2012). Beispielsweise kann die Institution Schule im Kontext dieser Kooperationsnetzwerke als „Spinne im Netz“ fungieren (Wichmann, 2012) und auf diese Art und Weise Schüler:innen und deren Familien durch inhaltlich und strukturell aufeinander abgestimmte kommunale Angebote von Bildung, Betreuung und Erziehung verstärkt unterstützen (Maykus, 2009).

Schulen können in derartigen Konstellationen eine tragende Rolle einnehmen, jedoch sollten die Kooperationspartner (wie z. B. Vereine, Angebots- und Bildungsträger) in einem gleichberechtigten Verhältnis zu diesen stehen, damit das Potenzial des schulzentrierten Netzwerks vollends genutzt werden kann. Im Kontext der durchzuführenden Angebote innerhalb des Netzwerks bedeutet dies, dass der Bildungsauftrag gemeinsam verfolgt wird und Aufgaben verbindlich koordiniert sowie auf unterschiedliche Akteure verteilt werden. In Bezug auf den Sozialraum, in welchem diese Angebote zu verorten sind, gilt es schulische Dezentralisierungspotenziale zu nutzen, indem nichtunterrichtliche Projekte beispielsweise auch für Nicht-Schüler:innen der Schule geöffnet werden oder ältere Generationen nicht nur durch Unterweisungsfunktionen, sondern auch als Teilnehmer:innen oder Klient:innen an derartigen Bildungssettings beteiligt werden. So können sowohl Kinder und Jugendliche als auch ältere Generationen im Sinne des intergenerationellen Lernens von Bildungslandschaften profitieren (Stolz, 2009).

Neben der Etablierung eines gleichberechtigten Verhältnisses zwischen den Kooperationspartnern gilt es für das Gelingen schulzentrierter Netzwerke eine Reihe an Rahmenbedingungen zu beachten. Diese Gelingensbedingungen sind, basierend auf dem Ordnungsversuch des Gegenstands *Kooperation* nach Maykus (2011), auf verschiedenen Ebenen zu verorten: Erfolgreiche Kooperationen zwischen Schulen und außerschulischen Partnern werden von Konditionen auf sozialräumlicher, systemischer, organisationaler, akteurs- sowie adressatenbezogener Ebene getragen. Darüber hinaus kann die These aufgestellt werden, dass es die Charakteristika der, die Ebenen durchziehenden Relationen bzw. die Kommunikation innerhalb dieser, ebenfalls zu berücksichtigen gilt. Möchte man nun mehrere Generationen an schulzentrierten

Kooperationsnetzwerken beteiligen, sind neben der generationensensiblen und professionellen Moderation durch die Akteure sowie der Reflexion über bestehende Rollenmuster hinsichtlich der Adressaten, Eigenschaften des jeweiligen Kooperationsprojekts zentral. Dieses sollte beispielsweise längerfristig angelegt sein, Partizipation ermöglichen und sich in seiner inhaltlichen Ausrichtung am Lebens- bzw. Sozialraum der Adressaten orientieren (Franz et al., 2009). Neben einer Sozialraumorientierung erscheinen digitale Medien aufgrund ihrer starken Präsenz im Alltag aller Generationen besonders geeignet für die inhaltliche Ausgestaltung intergenerationeller Begegnungen zu sein. Alle Teilnehmenden können zu diesem Thema etwas beitragen und ihre Erfahrungen in die gemeinsame Diskussion einbringen. Außerdem stellen digitale Medien eine der wenigen Domänen dar, in welcher oftmals die jüngere Generation über mehr Wissen verfügt (Eggert & Gerlicher, 2011). Dies ist förderlich für einen intergenerationellen Lernprozess im Sinne eines Generationenaustauschs auf Augenhöhe bzw. kann hinderlichem dominierendem Verhalten der älteren Generation entgegenwirken (ebd.).

2 Das Modellprojekt „BiG 2.0 Bildung digital im Generationenverbund“ der Stiftung Bildungspakt Bayern

Das Modellprojekt „BiG 2.0 Bildung digital im Generationenverbund“ der Stiftung Bildungspakt Bayern fördert intergenerationelles Lernen in schulzentrierten kooperativen Netzwerken sowie die kontextuelle Nutzung digitaler Potenziale (Stiftung Bildungspakt Bayern, o.J.). Erzielt werden soll die nachhaltige regionale Vernetzung von Bildungseinrichtungen und die Stärkung der Rolle der Schule in der Gemeinde. Mit der Erschließung von (digitalen) Begegnungsräumen für generationenübergreifende Bildungsprozesse sollen das intergenerationelle Lernen gefördert und die Generationen dazu angeregt werden, gemeinsam gesellschaftliche Herausforderungen zu meistern. Bildungseffekte (u. a. im Bereich der intergenerationellen sowie der digitalen Kompetenzen) sollen sowohl bei den Schüler:innen als auch seitens der beteiligten Erwachsenen erzielt werden (ebd.).

Basierend auf den Projektzielen können damit drei thematische Schwerpunkte von „BiG 2.0“ festgehalten werden:

- Förderung des intergenerationellen Lernens,
- Initiierung von Lernen in digitalen Umgebungen und
- Etablierung von Kooperationen zwischen Schulen und außerschulischen Partnern.

Das Projekt BiG 2.0 ist eine Erweiterung des Projektes BiG in der Stadt Arnstein, in welchem drei Modellschulen (Grundschule Arnstein, Max-Balles-Mittelschule Arnstein, Grundschule Schwebenried) digitale und generationsübergreifende Bildungsangebote in regionalen Bildungsnetzwerken entwickelten. Am Projekt BiG 2.0 nehmen seit dem Schuljahr 2021/22 insg. acht Grund- und Mittelschulen aus Bayern teil, die sich über sechs bayrische Regierungsbezirke verteilen (siehe Abb. 1):