

JOURNAL

N°8 | 10.2024 | gero.lu

# gero

## RESEARCH



Die Zukunft des Alterns

**GENERATIVITÄT UND INNOVATION**

JOURNAL  
**gero**  
RESEARCH

**Herausgeber**



**GERO – Kompetenzzentrum für den Alter asbl**  
1, Dernier Sol – L-2543 Luxembourg-Bonnevoie

DEXIA BIL LU08 0028 1385 2640 0000  
CCPL LU09 1111 0221 0081 0000  
Anerkannter gemeinnütziger Verein.  
Ihre Spenden sind steuerlich absetzbar.

**Direktor**

Alain Brever

**Verantwortliche geroRESEARCH**

Dr. Martine Hoffmann

**Lektorat**

Nicole Duhr  
Dr. Martine Hoffmann  
Vibeke Walter

**Bestellung**

Als Print- oder pdf-Version:  
GERO – Kompetenzzentrum für den Alter asbl  
1, Dernier Sol  
L-2543 Luxembourg-Bonnevoie  
E-Mail: [info@gero.lu](mailto:info@gero.lu)  
[www.gero.lu](http://www.gero.lu)

**Mit freundlicher Unterstützung von**



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de la Famille, des Solidarités,  
du Vivre ensemble et de l'Accueil

GERO ist offiziell vom Ministerium für Forschung  
und Hochschulwesen zur nationalen Förderung  
von Forschungsaktivitäten akkreditiert.

**Coverbild**

© Master1305 – shutterstock.com

**Grafische Umsetzung**

proFABRIK SARL  
18, Boulevard de Kockelscheuer  
L-1821 Luxembourg

**Druck**

Imprimerie Centrale  
3, rue Emile Bian  
L-1235 Luxembourg

© Oktober 2024



PRINTED IN  
LUXEMBOURG



## **Vorwort**

- 04** **Max Hahn**  
Minister für Familie, Solidarität, Zusammenleben und Unterbringung von Flüchtlingen
- 05** **Alain Brever**  
Direktor GERO – Kompetenzzentrum für den Alter
- 06** **Dr. Martine Hoffmann**  
Verantwortliche geroRESEARCH

## **Teil I: Generativität**

- 08** Babyboomer – nur das eigene Wohl im Fokus?  
Generativität und Innovation aus der Generationenperspektive  
Prof. Dr. Pasqualina Perrig-Chiello
- 11** Interview: Unsere Gesellschaft braucht die Älteren  
Ursula Lenz im Gespräch mit Vibeke Walter
- 14** Endlich Ruhestand?!  
Vibeke Walter
- 17** Sich selbst entsorgen – die letzte Entwicklungsaufgabe?  
André Linden
- 22** Achtsamkeit – Wiederentdeckung von Buddhas generativem und innovativem Erbe  
Dr. Marie-Paule Theisen

## **Teil II: Innovation**

- 26** Interaktive Anwendungen für ältere Menschen: Potenziale, Herausforderungen und methodische Ansätze in der Gestaltung  
Prof. Sebastian Kraus
- 31** 25 Jahre Stöftung Hëllef Doheem – Innovationen von der Gründung bis heute  
Stephanie Meyer, unter Mitarbeit von Elisabeth Bourkel, Marie Leick, Nadine Zahner & Fränk Gils
- 37** Verbesserte Entspannungsfähigkeit durch Neurofeedback-Training in virtueller Realität  
Dr. Martine Hoffmann & Prof. Matthias Pfaff
- 43** Generationenvertrag Technik?  
Melanie Czarnik
- 46** A Brief Review of Technology-Based Interventions to Support Social Connectedness in Older Adults  
Laura M. Lane



**Max Hahn**

Minister für Familie, Solidarität,  
Zusammenleben und Unterbringung von Flüchtlingen

Sehr geehrte Leser\*innen,

In unserer schnelllebigen Gesellschaft ist das Älterwerden oft mit eher negativen Assoziationen verbunden. Dabei ist oft genau das Gegenteil der Fall. Als Familienminister begegne ich regelmäßig Menschen, die mich jedes Mal aufs Neue mit ihrer Lebenserfahrung, ihrem Wissen und ihren Fähigkeiten, die sie im Laufe ihres langen Lebens angesammelt haben, tief beeindruckten. Vielen von Ihnen geht es sicher ähnlich: Wer von uns hat nicht eine Großmutter, einen Onkel oder eine Nachbarin, die uns in irgendeiner Form geprägt hat? Von der wir etwas Besonderes gelernt haben? Die uns im Leben eine bedeutende Unterstützung war?

Weit entfernt davon, der Gesellschaft zur Last zu fallen, leisten ältere Menschen einen wertvollen Beitrag und verfügen über einzigartige Kompetenzen, von denen die Allgemeinheit nur profitieren kann. Dies gilt es, zu erkennen, wertzuschätzen und zu fördern.

Der Begriff „Generativität“ beschreibt eben das: die Fähigkeit und den Wunsch, etwas von Bedeutung zu schaffen und die gesammelten Erfahrungen, das erworbene Wissen und die eigene Kreativität weiterhin aktiv einzubringen und an zukünftige Generationen weiterzugeben. Ältere Menschen sind nicht nur Empfänger von Pflege und Unterstützung, sondern aktive Gestalter ihrer eigenen Lebensrealität und der Gemeinschaft um sie herum.

Sie können durch Mentoring, ehrenamtliches Engagement oder kreative Projekte ein positives Beispiel sein und anderen zeigen, wie man voneinander lernen kann. Dies verdeutlicht: der Weg ist das Ziel. Es geht nicht nur um das Endergebnis, sondern auch um die Erfahrungen und Beziehungen, die auf diesem Weg entstehen.

Die Regierung ist sich der Wichtigkeit bewusst, älteren Menschen Raum und Möglichkeiten zu geben, um ihre Generativität auszuleben, sowie den intergenerationellen Austausch zu fördern. Resilienz spielt hierbei eine entscheidende Rolle: Viele ältere Menschen machen das Beste aus allem, auch wenn die Lebenssituation vielleicht nicht immer einfach ist. Sie zeigen uns, wie man eine positive Lebenseinstellung bewahren und sich trotz Herausforderungen und Rückschlägen weiterhin aktiv in der Gesellschaft einbringen kann.

In diesem Sinne: Lassen Sie sich von den Älteren in unserer Gesellschaft inspirieren und entdecken Sie, wie ältere Menschen nicht nur selbst in vielfacher Hinsicht von ihrem Engagement profitieren, sondern auch andere motivieren können. Ihre Stimmen, ihre Geschichten und ihr Engagement verdienen es, gehört und gewürdigt zu werden.



## **Alain Brever**

Direktor

GERO – Kompetenzzentrum für den Alter

Sehr geehrte Leser\*innen,

Wissen und Erfahrung: Ein wertvolles Erbe für kommende Generationen oder lediglich der oft kritisierte Einfluss der Babyboomer?

Der Austausch von Wissen und Erfahrung zwischen den Generationen ist ein entscheidender Faktor für den gesellschaftlichen Fortschritt. Dieser Transfer erfolgt in beide Richtungen – von Jung zu Alt und umgekehrt. Doch wie sehr wir das Wissen älterer Menschen schätzen, hängt stark von den sozialen und kulturellen Strukturen der Gesellschaft ab, in der wir leben.

Haben Ruheständler\*innen nicht sogar die Verantwortung, ihre wertvollen Erfahrungen an jüngere Generationen weiterzugeben? Durch diesen Austausch könnten wiederkehrende Probleme effizienter bewältigt werden – dank bewährter Lösungen, die auf gelebter Erfahrung basieren.

In dieser Ausgabe des geroRESEARCH Journal widmen wir uns der Frage der Generativität: Was können Menschen im Laufe ihres Lebens erlernen, was sich nicht einfach aus Büchern entnehmen lässt? Der Beitrag fitter, aktiver Senior\*innen im Ruhestand stellt eine wertvolle Ressource dar – sowohl für unser Sozialsystem als auch für den familiären Zusammenhalt. Doch nutzen wir dieses Potenzial ausreichend?

## Generativität und Innovation: Schöpferische Kräfte im Wandel der Zeit

Auf den ersten Blick könnten die Begriffe „Generativität“ und „Innovation“ an die mythologischen Figuren Epimetheus und Prometheus erinnern – der eine für das Verweilen in der Vergangenheit und der andere für vorausschauendes Schaffen. Doch bei genauerem Hinsehen offenbart sich ihre wahre Stärke: die Fähigkeit, Tradition und Zukunft zu vereinen und so die Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung zu schaffen.

Generativität bildet das Fundament für langfristige Stabilität und die Weitergabe von Wissen, während Innovation den Wandel vorantreibt und uns hilft, uns neuen Herausforderungen anzupassen. Gemeinsam verkörpern sie die Grundlage für nachhaltigen Fortschritt und tiefgreifende menschliche Entwicklung – ein Zusammenspiel, das im Mittelpunkt dieser Ausgabe steht.

Im ersten Teil der Ausgabe widmen wir uns der Generativität. Verschiedene Perspektiven werden beleuchtet und Schwerpunkte herausgearbeitet, die zentrale Fragen des Älterwerdens und der damit verbundenen Herausforderungen sowie persönliche Wachstumsmöglichkeiten aufgreifen. Die Bestsellerautorin und Lebensspannenpsychologin Prof. Dr. Pasqualina Perrig-Chiello zeigt in ihrem Beitrag eindrucksvoll, wie der Generationenblick dazu beitragen kann, Brücken zwischen den Altersgruppen zu bauen und voneinander zu lernen – frei von Stereotypen und Vorurteilen.

Darüber hinaus erörtern wir Fragen rund um den Übergang in den Ruhestand, der für viele Menschen eine der prägendsten Phasen im mittleren Alter darstellt. In einem exklusiven Interview mit Ursula Lenz, langjährige Mitarbeiterin der Bundesarbeitsgemeinschaft der Seniorenorganisationen (BAGSO), erhalten wir wertvolle Einblicke in die emotionalen und praktischen Aspekte der Vorbereitung auf diesen Lebensabschnitt. Es wird diskutiert, wie der Verlust beruflicher Bedeutung und die Neubewertung der eigenen Identität zu einem tieferen Selbstverständnis führen kann.

Dabei ist der Weg zur Selbstneu(er)findung im späteren Leben so individuell wie die Menschen selbst. Eine Gemeinsamkeit besteht jedoch: die unausweichliche Auseinandersetzung mit der eigenen Sterblichkeit. Dieser Prozess wird im Verlauf der Jahre immer präsenter und führt häufig zu einem inneren Konflikt zwischen dem Wunsch nach Unendlichkeit und der Akzeptanz des Loslassens. Praxisnahe Fallbeispiele zeigen auf, wie dieser innere Zwiespalt zur Selbstreflexion und Sinnfindung im späteren Leben genutzt werden kann. Daran anknüpfend wird in einem weiteren Beitrag die Achtsamkeit, die ihren Ursprung im Buddhismus hat, als wertvolle Lebenshaltung und Bewältigungsstrategie betrachtet, die dabei hilft, den Alltag und die eigene Vergänglichkeit bewusster zu erleben.



## **Dr. Martine Hoffmann**

Leiterin der Abteilung geroRESEARCH

GERO – Kompetenzzentrum für den Alter

Im zweiten Teil der Ausgabe steht die Innovation im Fokus. Wir beleuchten Technologien, die eng mit dem Konzept der Generativität verknüpft sind, und stellen ko-kreative Entwicklungsansätze vor, die auf Partizipation und gegenseitige Bereicherung abzielen. Luxemburgische Pilotprojekte, die moderne Assistenzsysteme für ältere Menschen und Virtual-Reality-Lösungen für Pflegekräfte vorstellen, verdeutlichen, wie Innovation zur Förderung von Autonomie und Unterstützung in der Pflege beitragen kann. Auch die eigene Forschung wird präsentiert, darunter eine maßgeschneiderte E-Mental-Health-Lösung, die in enger Zusammenarbeit mit älteren Erwachsenen entwickelt wurde. Ein Prototyp, der gemeinsam mit der Hochschule Kaiserslautern und GERO entstand, verbindet EEG-Biofeedback mit modernster VR-Technologie und schafft damit neue Ansätze zur Förderung der psychischen Gesundheit und des Wohlbefindens im Alter.

Technologischer Fortschritt durchdringt alle Lebensbereiche, doch der Umgang damit variiert stark zwischen den Generationen. Während junge „Digital Nomads“ Technologien mühelos in ihren Alltag und einen unabhängigen Lebensstil genießen, fühlen sich viele ältere Menschen weiterhin von der digitalen Welt ausgeschlossen. In diesem Kontext stellt sich die Frage, ob es einen „Generationenvertrag Technik“ braucht, um diese Kluft zu

überbrücken. Altersgerechte technische Lösungen könnten für viele ältere Menschen eine wertvolle Ressource darstellen. In einem umfassenden Übersichtsartikel werden zentrale Ansätze und Ziele technologiegestützter Interventionen vorgestellt, die darauf abzielen, soziale Vernetzung im Alter zu fördern und Einsamkeit zu reduzieren. Es wird diskutiert, wie ein generationenübergreifender Dialog und gegenseitige Unterstützung im Umgang mit digitalen Technologien dazu beitragen können, die Kluft zwischen den Generationen zu überwinden und stärkere Gemeinschaften zu fördern.

Unser aufrichtiger Dank gilt den Autor\*innen und Autoren für ihre wertvollen Beiträge, die das Verständnis von Generativität und Innovation aus vielfältigen Perspektiven erhellen und bereichern.

So wie Epimetheus uns die Lehren der Vergangenheit näherbringt und Prometheus für Vision und Schöpfungskraft steht, so hoffen wir, dass diese Ausgabe auch dazu beiträgt, Generativität und Innovation aus einer neuen Perspektive zu betrachten.

Allen Leser\*innen wünschen wir eine angenehme und bereichernde Lektüre.

# Babyboomer – nur das eigene Wohl im Fokus?

## Generativität und Innovation aus der Generationenperspektive

8

JOURNAL  
geroRESEARCH  
2024

**Prof. Dr. Pasqualina Perrig-Chiello**

*Pasqualina Perrig-Chiello, Prof. em. Dr., ist promovierte Entwicklungspsychologin und Systemische Familientherapeutin. Habilitation 1996 an der Universität Bern, wo sie seit 2003 bis zu ihrer Emeritierung als Professorin für Psychologie forschte und lehrte. Pasqualina-Perrig-Chiello ist in den Medien sehr gefragt zu den Themen Lebensmitte und Alter.*

In Zeiten wachsender multipler Krisen und Unsicherheiten, in der Wissen rasch veraltet und Wandel die einzige Konstante, ist Innovation eine strategische Notwendigkeit und zentrales Anliegen in Wirtschaft und Politik. Von Innovation verspricht man sich Lösungen, um gesellschaftlichen Herausforderungen zu begegnen, wie etwa Umweltproblemen oder dem demografischen Wandel sowie insbesondere der Alterung der Bevölkerung. Bemerkenswert ist dabei, dass sowohl von gesellschaftlicher wie von unternehmerischer Seite Alter und Altern zumeist negativ assoziiert werden. So wird etwa im öffentlichen Diskurs eine sinkende Innovationskraft und ein Schrumpfen des wirtschaftlichen Wachstumspotenzials im Zuge der demografischen Alterung befürchtet (Gillmann, 2023). Forschungsergebnisse hingegen zeigen widersprüchliche Befunde. Einige Studien weisen darauf hin, dass ältere Menschen generell weniger offen für Innovationen sind, weil sie auf Bewährtes und Erfahrung setzen (Hettich, 2023). Andere

hingegen legen eine umgekehrte U-förmige Kurve des Innovationspotentials nach Alter nahe, namentlich mit wenig Potenzial im jungen sowie im höheren Alter (Schat & Jäger, 2010).

Dem gegenüber stehen zunehmend Studienergebnisse, welche aufzeigen, dass nicht das Alter, sondern das Bildungsniveau ausschlaggebend für Innovation ist (WD Deutscher Bundestag, 2016). Kaum thematisiert wird indes, dass diese uneinheitlichen Befunde aufgrund einer Konfundierung von Alter und Generationenzugehörigkeit in den Studien resultieren. Aus der gerontologischen und geriatrischen Forschung wissen wir, dass das kalendarische Alter ein unzuverlässiger Indikator für menschliche Leistungsfähigkeit ist. Dies zum einen infolge der großen individuellen Differenzen, welche sich im Alter besonders ausgeprägt erweisen, zum anderen aufgrund der unterschiedlichen gesellschaftlichen Bedingungen, in denen Menschen aufgewachsen und gealtert sind.

Dies wiederum legt den Schluss nahe, dass Innovationsfähigkeit nicht primär vom Alter abhängig ist, sondern von der Generationenzugehörigkeit und dem jeweiligen Bildungsstand. Vor diesem Hintergrund und basierend auf der Tatsache, dass gegenwärtig eine neue Generation, die Babyboomer<sup>1</sup>, ins Rentenalter kommt, die gesundheitlich wie bildungsmäßig besser dasteht als jede Generation zuvor, eröffnen sich nicht nur neue

<sup>1</sup> in Luxemburg die Jahrgänge 1950-1965

Gestaltungsmöglichkeiten des Alters, sondern auch für die Entwicklung innovativer Produkte, Dienstleistungen und Strukturen. Von Interesse sind angesichts der prognostizierten signifikanten Zunahme hochaltriger Menschen insbesondere soziale Innovationen etwa in Form von zivilgesellschaftlichen Initiativen, technologischen Lösungen für Sicherheit, Service, Pflege, Kommunikation, Beschäftigung, Aktivierung und Therapie. Nachweislich ist das Gelingen solcher Projekte abhängig von einer engen Zusammenarbeit zwischen Entwickler\*innen und Nutzer\*innen jenseits jeglicher Voreingenommenheit bezüglich Alter und Generationenzugehörigkeit.

## Negative Alters- und Generationenstereotypen als Innovationsbremsen

Die Aussichten auf eine positive Entwicklung in Sachen generationenübergreifende Innovation werden jedoch durch die Verknennung des Potenzials getrübt, mit der auch diese neue Generation von Senior\*innen konfrontiert ist. Auch wenn die Babyboomer mit vermehrten Kompetenzen und offeneren Werthaltungen ins Alter kommen, sind auch sie mit zahlreichen in unserer Gesellschaft vorherrschenden negativen Altersstereotypen konfrontiert. Diese haben einen doppelt negativen Effekt auf partizipative und altersübergreifende Innovationsprojekte. Einerseits werden ältere Menschen nach wie vor wenig in die Entwicklung von innovativen Produkten, Dienstleistungen und Strukturen einbezogen, die sie selbst betreffen, was nicht selten dazu führt, dass die Erzeugnisse sich als ungeeignet erweisen. Andererseits werden negative Altersstereotypen von den Betroffenen zumeist unbewusst übernommen und wirken als Motivationsbremse, sich überhaupt zu engagieren.

Hinzu kommen negative Generationenstereotype, welche die Generativität und den Willen zum sozialen Engagement der Babyboomer in Frage stellen. Im öffentlichen Diskurs werden diese gerne als ausgesprochen selbstbezogene Hedonisten beschrieben, als eine Generation von Nutznießern, welche wenig auf Generativität und Nachhaltigkeit setzt. Forschungsergebnisse zeichnen indes ein anderes Bild. Auch wenn gewisse Tendenzen nicht zu leugnen sind, Fakt ist, dass die Mehrheit der jungen Alten sich in hohem Maße für das Allgemeinwohl engagiert, sei es in familiären Belangen (z. B. Angehörigenpflege, Enkelkinderbetreuung), sei es auf gesellschaftlicher Ebene in Form von Freiwilligenarbeit, Geld- und Zeitspen-

den (Perrig-Chiello, in Druck). Aber auch bezüglich Einstellungen zu Nachhaltigkeit und Umweltbewusstsein zeigen die 65plus-Jährigen neben den unter 30-Jährigen die höchsten Werte (Umweltbundesamt, 2022).

Generatives Verhalten ist nachweislich keine Frage der Generationenzugehörigkeit, sondern eine Frage des Alters. Generativität im Sinne von Engagement und Verantwortung für kommende Generationen ist ein zentrales Anliegen im Alter und entspringt aus einem Motiv, gebraucht zu werden, von Bedeutung für andere Menschen zu sein, etwas zu tun, was eine nachhaltig positive Wirkung hat. Gerade angesichts der großen Unverbindlichkeit und Unsicherheit der heutigen Zeit, ist der Mehrheit der Senior\*innen immer mehr bewusst, wie entscheidend Werte wie sozialer Zusammenhalt, Solidarität und Generativität für ein sinnerfülltes Leben und für ein gutes Miteinander sind (Perrig-Chiello, 2024).

Kompetenz und Bereitschaft seitens der Babyboomer für die Entwicklung innovativer generationenübergreifender Produkte und Dienstleistungen sind also vorhanden. Damit diese auch effektiv und gewinnbringend eingesetzt werden können, braucht es allerdings einen dezidierten gesellschaftlichen Paradigmenwechsel. Demnach muss Innovation als ein ko-konstruktiver Prozess verstanden werden, in dem die Expertise von Alt und Jung gleichermaßen berücksichtigt und ernstgenommen wird, und zwar während des ganzen Entwicklungsprozesses. Auch wenn diese Bedingung eine vordringliche gesellschaftliche, politische und betriebliche Aufgabe darstellt, sind die Senior\*innen selbst auch aufgefordert ihren Anteil zu leisten. Neue Technologien und innovative soziale Projekte erlauben mehr Autonomie und Gestaltungsmöglichkeiten des Lebens, sie erfordern aber zwingend lebenslanges Lernen, insbesondere digitale Bildung (Buhr et al., 2023). Entsprechende Bildungsangebote sind zahlreich, sie müssen aber auch genutzt werden.

## Ermutigende Beispiele guter Praxis

Auch wenn noch viel Handlungsbedarf auf gesellschaftlicher und individueller Ebene hinsichtlich generationenübergreifender innovativer Projekte besteht, existieren doch zunehmend ermutigende Beispiele guter Praxis. So etwa das EU-Projekt *WisdomOfAge* (<https://wisdomofage.eu/>). Diese Matchmaking-Mentoring-Plattform will ungenutztes Wissen und Erfahrungen von

Senior\*innen erschließen und sinnvoll nutzen. Ziel ist die Durchführung innovativer Projekte durch Einbezug sowohl der primären Endnutzenden (Senior-Expert\*innen), als auch der sekundären Endnutzenden (Organisationen, die gesundes und aktives Altern unterstützen). Daneben gibt es eine zunehmende Zahl zivilgesellschaftlicher Initiativen, die zumeist von Stiftungen und Vereinen finanziert werden. Ein Beispiel ist das Multigenerationen Lab des Vereins „Aktive Innovationen mit agilen

Senioren“ in der Schweiz (<https://aias-community.ch/>), welches sich auf soziale und digitale Innovationen für und mit Menschen im dritten Lebensalter konzentriert. Die Erfahrungen solcher Projekte sind wertvoll und zukunftsweisend. Denn angesichts der demografischen Entwicklung, welche tiefgreifende Transformationsprozesse und innovative Lösungen erfordert, ist unsere Gesellschaft auf eine konstruktive und professionelle Zusammenarbeit aller Generationen zwingend angewiesen.

#### Literaturverzeichnis

Buhr, D., Koch, A., König, T., Laub, N., Reiner, M. (2023). *Innovationen für und durch ältere Menschen*. Berlin: Studien zum deutschen Innovationssystem, Nr. 7.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, BMUV (2022). *Umweltbewusstsein in Deutschland 2022. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage*. [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Broschueren/umweltbewusstsein\\_2022\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/umweltbewusstsein_2022_bf.pdf) (Zugriff 23. April 2024).

Deutscher Bundestag, Wissenschaftliche Dienste (2016). *Zum Verhältnis von Demografie und Innovation*. WD 8 - 3000 – 010/16. <https://www.bundestag.de/resource/blob/417768/9a8b90d39d6ed2e06b801701f4acc202/WD-8-010-16-pdf.pdf> (Zugriff 23. April 2024).

Gillmann, B. (2023). *Wie das hohe Alter der Deutschen Innovationen bremst*. <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/demografie-wie-das-hohe-alter-der-deutschen-innovationen-bremst/29299438.html> (Zugriff 23. April 2024).

Hettich, D., Hattula, S., & Bornemann, T. (2018). Consumer decision-making of older people: a 45-year review. *The Gerontologist*, 58(6), e349-e368. doi: <https://doi.org/10.1093/geront/gnx007>

Multigeneration Lab. Verein «Aktive Innovationen mit agilen Senioren», <https://aias-community.ch/> (Zugriff: 7. April 2024).

Perrig-Chiello, P. (2024). *Own your age. Stark und selbstbestimmt in der zweiten Lebenshälfte*. Weinheim: Beltz.

Perrig-Chiello, P. (in Druck). *Warum Spenden glücklich macht. Motive und Auswirkungen von Geld- und Zeitspenden aus psychologischer Perspektive*. In Michael Urselmann (Hrsg.). *Handbuch Fundraising*. Wiesbaden: Springer Verlag.

Schat, H.D., Jäger, A. (2010). Einfluss demografischer Entwicklungen in Betrieben auf deren Innovationsfähigkeit. *Fraunhofer ISI. Discussion Papers Innovation Systems and Policy Analysis Nr. 23 ISSN 1612-1430 Karlsruhe*.

Wisdom of Age. Mentoring Hub. A.I. matchmaking mentoring platform. <https://wisdomofage.eu/> (Zugriff: 24. April 2024).

## Interview:

# Unsere Gesellschaft braucht die Älteren

**Ursula Lenz**

*Ursula Lenz, Jahrgang 1952, Studium der Sozialpädagogik in Köln, Leiterin der Begegnungs- und Bildungsstätte der Kölner Seniorengemeinschaft, in der neue Wege der Seniorenarbeit erprobt werden sollten. Später leitete sie den Fachbereich „Seniorenbildung“ an der Volkshochschule in Köln sowie den Sozialdienst eines großen Pflegedienstes.*

*Von 1999 bis 2018 war sie Referentin für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der BAGSO.*

*In ihrem nachberuflichen Leben hält sie Vorträge zu den Themen Vorbereitung auf den Ruhestand, körperliche und seelische Gesundheit im Alter, Geistige Fitness, Freiwilliges Engagement. Sie ist eine begeisterte Leserin und liebt außerdem Musik von Vivaldi, Mozart und Bach.*

In dem folgenden Interview erklärt Ursula Lenz im Gespräch mit Vibeke Walter (geroAKTIV), welche Rolle die Vorbereitung auf den Ruhestand spielt, wie sie ihn persönlich erlebt hat und wie die Potenziale und Ressourcen älterer Menschen idealerweise genutzt werden sollten und könnten.

**Frau Lenz, Sie sind seit 2018 im Ruhestand. Wie haben Sie persönlich den Eintritt in die neue Lebensphase erlebt?**

In den letzten 20 Jahren meines Berufslebens war ich Pressereferentin der Bundesarbeitsgemeinschaft der Seniorenorganisationen BAGSO. Insbesondere in dieser Zeit habe ich sehr viel gearbeitet: Morgens gegen 7.45 Uhr habe ich die Wohnung verlassen, abends zur Tagesschau um 20 Uhr war ich dann erst wieder zu Hause.

Das heißt, es gab wenig Zeit und Raum für andere Aktivitäten und Beschäftigungen. Ich habe mich darauf gefreut, alte Kontakte, die ich auch vermisst habe, wiederzubeleben sowie in Ruhe, ohne Zeitdruck und Stress, aktiv sein zu können – zunächst für mich, dann nach einer Phase, in der ich mich regeneriert habe, auch wieder für andere Menschen.

Da ich mich schon lange – beruflich bedingt – mit dem nachberuflichen Leben befasst hatte, hatte ich zumindest eine Vorstellung davon, wie mein Ruhestand aussehen könnte und sollte.

**Warum fällt manchen Menschen Ihrer Erfahrung nach dem Übergang in die nachberufliche Lebensphase so schwer?**

In den 42 Jahren, in denen ich mit Seniorinnen und Senioren gearbeitet habe, habe ich Menschen kennengelernt, die die Stunden bis zu ihrem letzten Arbeitstag gezählt haben, dann aber nicht mit der neuen Situation zurechtkamen. Andere hingegen fassten problemlos auf dem unbekanntem Terrain Fuß. Manche Menschen hätten gern weitergearbeitet und sahen deshalb ihrem Ruhestand mit Schrecken entgegen, genossen aber nach einiger Zeit ihre „späte Freiheit“.

Und es gab die, deren Befürchtungen vor dem berufslosen Leben sich bestätigten und die in das berüchtigte „schwarze Loch“ fielen.

Die größten Probleme hatten – so meine Erfahrung – diejenigen, die sich den Ruhestand als einen langen Urlaub vorgestellt haben und nicht als eine neue, oftmals viele Jahre, im besten Fall Jahrzehnte umfassende Phase.

Sie waren der Meinung, dass – so habe ich oft gehört – vieles liegengeblieben sei, was man jetzt im Ruhestand erledigen wolle. Oder man möchte mehr reisen. Sie machen sich oft nicht klar, dass mit der Berufsaufgabe zahlreiche und auch wirklich gravierende Veränderungen verbunden sind. Gewinne, aber auch Verluste! Diese müssen – soll es uns im Ruhestand gut gehen – ausgeglichen werden.

Der Beruf ist für sie meisten Menschen der prägende Faktor. Denn er

- strukturiert unser Leben, die Woche, den Monat, ja das ganze Jahr
- ermöglicht zahlreiche soziale Kontakte
- bringt zahlreiche Anregungen und Anforderungen mit sich, ist das Trainingsfeld für unsere geistigen und sozialen Kompetenzen
- befriedigt unsere Bedürfnisse nach Anerkennung und Bestätigung
- prägt unsere Partnerschaft und das Familienleben.

**Sie haben sich beruflich und persönlich viel mit dem Thema beschäftigt. Was meinen Sie: Kann man sich auf den Ruhestand vorbereiten und wenn ja, wie?**

Ja, man kann und sollte sich auf das Leben ohne Beruf vorbereiten! Wir wissen, dass das gedankliche Vorwegnehmen einer auf uns zukommenden Situation uns hilft, diese besser zu meistern. Der erste und wichtigste Schritt einer solchen Antizipation des Lebens im Ruhestand ist, sich sowohl die eigenen Erwartungen als auch mögliche Befürchtungen bewusst zu machen und sich mit ihnen auseinanderzusetzen: Versuchen Sie, sich Ihr Leben nach dem Beruf vorzustellen, und zwar möglichst konkret! In einem ersten Schritt notieren Sie alles, was Ihnen im Zusammenhang mit Ihrem nahenden Ruhestand in den Kopf kommt. Schreiben Sie – ohne sie sofort zu bewerten – alle Ihre Gedanken und auch Gefühle auf.

Was verlieren Sie durch die Aufgabe des Berufs und was befürchten Sie auf Grund dieses Verlustes für Ihr nachberufliches Leben? Das, was Sie sich erhoffen und erträumen, halten Sie ebenfalls fest: Was haben Sie aufgrund Ihrer beruflichen Tätigkeit vernachlässigt? Woran hat Sie die viele Arbeit, die täglich zu bewältigen war, gehindert? Wozu würden Sie gern Ihre „späte Freiheit“ nutzen?

Veranschaulichen Sie sich die zukünftigen Veränderungen mit Hilfe von zwei Wochenplänen –

jeweils Montag bis Sonntag von 7 bis 22 Uhr. In den ersten, den Berufstätigkeitswochenplan, tragen Sie alle Ihre jetzigen Arbeitszeiten, inklusive Wegzeiten zum Arbeitsplatz, dann Ihre Alltagstermine und Ihre Freizeitaktivitäten ein. Dann füllen Sie Ihren zukünftigen, potenziellen Wochenplan im Ruhestand aus. Dadurch können Sie sich vor Augen führen, wie viel Zeit Ihnen wöchentlich in Ihrem nachberuflichen Leben – und nicht nur für einen mehrwöchigen Urlaub – zur Verfügung steht.

Meine Empfehlung: Es hat sich als sinnvoll erwiesen, sich dem Ruhestand gedanklich zunächst allein anzunähern und sich erst später mit der Partnerin oder dem Partner sowie der Familie und natürlich auch mit Freunden auszutauschen.

**Warum ist es so wichtig, sich sinnstiftende Beschäftigungen zu und welche Möglichkeiten bestehen, um nach dem Ausstieg aus dem Berufsleben weiterhin aktiv zu bleiben?**

Den Anstoß dazu, sich zu engagieren, bietet häufig das Erleben, dass bereits nach einigen Monaten Ruhestandsleben die zu Beginn genossenen Spaß-Aktivitäten, das „In-den-Tag-Leben“ zwar gutgetan haben, aber auf Dauer nicht zufrieden machen. Auch das Reisen, so schön und erlebnisreich es sein mag, befriedigt viele auf lange Sicht nicht.

Eine interessante, sinnvolle Aufgabe, die unseren Wünschen und Fähigkeiten entspricht, trägt erwiesenermaßen erheblich zum seelischen und körperlichen Wohlbefinden bei. Das freiwillige Engagement stellt dabei eine echte Win-win-Situation dar. Zum einen profitieren die Menschen, die Unterstützung erfahren, zum anderen diejenigen, die sich einbringen. Das Gefühl, gebraucht zu werden, etwas Sinnvolles zu tun, ist für die Lebenszufriedenheit vieler Menschen im Ruhestand von großer Bedeutung.

Das Erleben von Sinnlosigkeit macht Menschen krank, seelisch und körperlich, das haben viele Studien gezeigt. Erfreulicherweise ist die Bandbreite nachberuflicher Tätigkeitsfelder so groß, dass alle, die nach einer sinnvollen Beschäftigung suchen, mit Sicherheit etwas für sie Geeignetes finden können.

Das gesellschaftliche Engagement ist heute so bunt und vielfältig wie noch nie: Junge Menschen in ihrer Ausbildung unterstützen, einen Bürgerbus initiieren, sich in lokalen Initiativen für Demenzkranke engagieren, älteren Menschen in der Nachbarschaft helfen, Nachhilfe für Kinder anbieten, die sich in der Schule schwertun, im örtlichen Seniorenbeirat die Interessen der älteren Mitbürgerinnen und Mitbürger vertreten: Es gibt unendlich viele Möglichkeiten, eine sinnvolle Beschäftigung zu finden.

### **Welche Rolle können die Kompetenzen und Erfahrungen älterer Menschen im Hinblick auf eine sich ständig wandelnde Gesellschaft spielen?**

Viele Menschen haben im Verlauf ihres langen Lebens ein großes Wissen, zahlreiche Fähigkeiten und Fertigkeiten erworben, sie haben im Berufs- aber auch im Familienleben Kompetenzen entwickelt und Erfahrungen gesammelt. Diese einzubringen und zum Beispiel benachteiligte Menschen – ob Seniorinnen und Senioren oder Kinder und Jugendliche – zu unterstützen, ist der Wunsch der meisten Menschen, die im Ruhestand leben. Und unsere Gesellschaft braucht diese Älteren, denn der Staat kann nicht alle Bedürfnisse, die Menschen haben, befriedigen.

Soziales Engagement, sprich für andere da sein, heißt auch: Einem Menschen Zeit schenken. In einer hektischen Welt, in der viele keine Zeit haben, einem einsamen alten Menschen zuzuhören oder mit einem Kind aus schwierigen Verhältnissen zu spielen, ihm etwas vorzulesen, all das ist in unserer Gesellschaft von Nöten. Wo gesellschaftliche Teilhabe nicht mehr möglich ist, wird isoliert lebenden alten Menschen durch die Besuchsdienste ein Stück Leben in die Wohnung gebracht. Kleine Hilfestellungen und Besorgungen erleichtern das Verbleiben in der vertrauten häuslichen Umgebung oder machen es überhaupt erst möglich. Andere geben Unterstützung, wenn der Gesetzes- und Behördenchunzel unüberschaubar geworden ist und besonders gehandicapte Menschen ihre Belange nicht mehr selbst vertreten können.

Soziales Engagement heißt auch, Menschen zu geselligen, sportlichen und kulturellen Aktivitäten und Bildungsangeboten zusammenzubringen, vom Seniorennachmittag über das Gedächtnistraining in einer Begegnungsstätte bis hin zu einer gemeinsamen Reise. Es heißt Neigungs- und Interessengruppen zu initiieren und zu begleiten, von Angeboten zur altersgerechten Bewegung bis zur Seniorentheatergruppe.

### **Gibt es neben diesem gesellschaftlichen Engagement auch andere, vielleicht sogar innovative Themen, die Seniorinnen und Senioren vermitteln könnten?**

Meiner Einschätzung nach geht es gar nicht so sehr um innovative Gedanken, die die Älteren einbringen können. In der Praxis hat sich oft gezeigt, dass das Zusammenwirken von Jüngeren, die aufgrund ihrer Ausbildung neue Ideen mitbringen und dem Erfahrungswissen, über das die Älteren verfügen, zu optimalen Ergebnissen führt. Immer vorausgesetzt beide Generationen begeben sich auf Augenhöhe.

In letzter Zeit besteht bei jüngeren Menschen verstärkt Interesse daran, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu erlernen, die die Älteren noch in der Schule erworben haben, sie selbst aber nicht mehr. So vermitteln Seniorinnen Studentinnen und Studenten Grundkenntnisse des Kochens, das oft billiger und auch gesünder ist als das sogenannte Fastfood oder sie bringen ihnen bei, kleinere Reparaturen und Änderungen an Kleidungsstücken vorzunehmen.

In manchen Städten gibt es Wissensbörsen, in denen vorwiegend ältere Menschen ihre spezifischen Fähigkeiten anbieten, zum Beispiel Unterstützung bei der Erstellung eines Businessplans für junge Unternehmer.

### **Die Digitalisierung ist momentan in aller Munde. Wie können ältere Menschen sich Ihrer Meinung nach in einem zunehmend digital orientierten Lebensumfeld zurechtfinden?**

Die Zahl der über 65-jährigen Menschen, die das Internet und andere neue technischen Errungenschaften nutzen, hat in den letzten Jahren erheblich zugenommen. Und diese schätzen auch die Vorteile, die digitale Dienstleistungen ihnen bieten. Aber bei den Menschen, die 75 Jahre und älter sind, überwiegt die Zahl derjenigen, die – aus welchen Gründen auch immer – nicht ‚im Internet‘ sind.

Oft sind diese Menschen ängstlich und ihnen fehlt eine individuelle, auf ihr Lerntempo abgestimmte Schulung. Auch hier könnten internetaffine Seniorinnen und Senioren sich engagieren und die unsicheren Altersgenossinnen und -genossen Schritt für Schritt in die weltweite digitale Welt begleiten.

Andererseits darf es nicht sein, dass Menschen, die nicht im Netz sind, benachteiligt werden. Hier engagieren sich zum Beispiel in Deutschland Seniorenverbände, die unter anderem fordern, dass es neben einer digitalen Bahncard noch eine kleine Plastikkarte gibt, die den Nutzerinnen und Nutzern zugesendet wird. Auch ein Steuerformular muss alten Menschen, die keinen Internetzugang haben, in Papierform zur Verfügung gestellt werden.

Der informative und gut gestaltete Ratgeber „Berufsende in Sicht?! Annäherung an eine neue Lebensphase“ von Ursula Lenz kann bestellt werden unter:

Tel.: +49 (0)228 / 24 99 93-0

E-Mail: kontakt@bagso.de

**Download-Link:** <https://www.bagso.de/publikationen/ratgeber/berufsende-in-sicht/>

# Endlich Ruhestand?!

## Auf der Suche nach dem Sinn „danach“

**Vibeke Walter**

14

JOURNAL  
geroRESEARCH  
2024

*Vibeke Walter (Jahrgang 1966) hat in Hamburg Französische Literatur, Kunstgeschichte sowie Sprachlehrforschung studiert und mit einem Magister Artium abgeschlossen. Seit 1994 lebt sie in Luxemburg und war mehrere Jahre lang als Journalistin tätig.*

*Bei GERO war sie zunächst für den Bereich der professionellen Fortbildung verantwortlich, seit vier Jahren leitet sie die Abteilung geroAKTIV und ist hier u.a. mit der Konzeption von Veranstaltungen für Menschen 60+, der Begleitung verschiedener Projekte sowie der Redaktion des Magazins geroAKTIV betraut. Sie ist leidenschaftliche Kinogängerin und Bücherrärrin.*

Der Wechsel von der beruflichen Phase in den sogenannten „Ruhestand“ gilt als wichtiger Moment, der teils einschneidende Veränderungen, aber auch Chancen mit sich bringt. Der Begriff an sich ist allerdings irreführend, denn die meisten Pensionär\*innen haben – angesichts allgemein steigender Lebenserwartung – im Schnitt noch rund 20 bis 25 oder mehr Jahre bei guter Gesundheit vor sich. Dieser Lebensabschnitt bietet somit zahlreiche Gestaltungs- und Entwicklungsmöglichkeiten, um sich weiterhin aktiv und selbstbestimmt zu entfalten.

Zumal die persönliche Weiterentwicklung kein Privileg jüngerer Menschen ist und durchaus ein Ziel in der zweiten Lebenshälfte sein könnte, um das eigene Alter möglichst positiv zu erleben: „Langfristig ist es interessanter, sich um ein nachhaltiges, psychologisches Wohlbefinden zu kümmern. Hierfür kann man selbst etwas tun, indem man zum Beispiel hinterfragt: Habe ich einen Sinn im Leben?

Pflege ich positive Beziehungen, die mich erfüllen? Verspüre ich ein Gefühl der Dazugehörigkeit? Kann ich mich persönlich weiterentwickeln? Älterwerden heißt Veränderung und im günstigsten Fall gelingt es uns, dieser mit Stärke und Mut zu begegnen und offen für Neues zu bleiben“, erklärt die emeritierte Schweizer Professorin für Entwicklungspsychologie, Psychotherapeutin und Buchautorin Prof. Dr. Pasqualina Perrig-Chiello in einem Interview im Magazin geroAKTIV<sup>1</sup>.

So verfügen Senior\*innen oft über vielfältige soziale Kompetenzen und professionelle Erfahrungswerte, von denen nicht nur, aber auch Jüngere profitieren können. Insbesondere im Bereich des Ehrenamts oder bürgerschaftlichen Engagements werden zunehmend die Ressourcen der Menschen 60+ gesucht und von diesen auch gern geteilt. „In uns jungen Alten steckt so viel Energie, da will man doch nicht nur den Ohrensessel warmhalten. Im Gegenteil, da gibt es noch viel Potenzial und auch die Verantwortung, um in dieser schnelllebigen Zeit weiter aktiv mitzumischen“, sagt ein engagierter Senior in einem Gespräch mit der Autorin und dürfte damit vielen Altersgenoss\*innen aus der Seele sprechen.

## Ehrenamtliche Pensionscoaches

2019 wurde vom Luxemburger Ministerium für Familie, Solidarität, Zusammenleben und Unterbringung von Flüchtlingen in Zusammenarbeit mit GERO und der Fortbildungseinrichtung Pétillances vor diesem Hintergrund das Ausbildungskonzept „Pensionscoach“ entwickelt<sup>2</sup>. Es richtet

1 „Im Alter fühlt man sich oft freier“ Interview mit Prof. Dr. Pasqualina Perrig-Chiello, Magazin geroAKTIV Nr. 88 9/2023., S. 8-10

2 S. dazu auch die vom Ministerium publizierte Broschüre „Vorbereitung auf den Ruhestand“ als Download verfügbar auf [www.luxsenior.lu](http://www.luxsenior.lu)

sich an bereits pensionierte Ehrenamtliche, die dahingehend geschult wurden, interaktive Vorträge sowie Workshops zu gestalten, die auf die Besonderheiten der nachberuflichen Lebensphase eingehen. Die Veranstaltungen sollen zum einen eine gelingende Vorbereitung auf die Pensionierung ermöglichen, zum anderen Anregungen zu deren sinnvoller Gestaltung geben. Dabei werden hilfreiche Informationen, konkrete Denkanstöße und Perspektiven vermittelt. Ein besonders wichtiger Aspekt ist dabei die eigene Erfahrung: Die Pensionscoaches kennen die Herausforderung im Umgang mit der neu gewonnenen Autonomie und können mit den angehenden Ruheständler\*innen sehr authentisch und auf Augenhöhe ins Gespräch kommen. Fest steht auch, dass es den einen einzigen wahren Weg nicht gibt, sondern jede und jeder für sich selbst herausfinden muss, wie dieser neue Lebensabschnitt letztlich verbracht werden soll.

Die Auswertung von 161 im Anschluss an die Vorträge ermittelten Evaluationen unterstreicht die Sinnhaftigkeit dieses Projekts: So gaben 61,5 Prozent an, sich über die Wichtigkeit einer Vorbereitung bzw. Auseinandersetzung mit dem Thema Pensionierung stärker bewusst geworden zu sein. 47,2 Prozent erhielten die dafür notwendigen Informationen und 46,6 Prozent Ideen für spätere Beschäftigungen. Immerhin ein Drittel erklärte, sich zuversichtlicher gegenüber dem neuen Lebensabschnitt zu fühlen.

## E-PAC – Passages As Chance

Wie sich der Wechsel von der beruflichen in die nachberufliche Lebensphase am besten vorbereiten und begleiten lässt, wird aktuell nicht nur in Luxemburg, sondern auch in anderen europäischen Ländern diskutiert. Entsprechende Überlegungen sind daher zielführendes Thema des Erasmus+-Projekts „E-PAC – Passages As Chance“. GERO wird dabei – neben Einrichtungen der Erwachsenenbildung aus Deutschland, den Niederlanden, Italien, Slowenien und Ungarn – als aktiver, luxemburgischer Partner beteiligt sein. Der Titel versinnbildlicht den Gedanken, dass die Passage bzw. der Übergang neue Chancen und Möglichkeiten sowohl für Arbeitnehmer\*innen, als auch für Arbeitgeber\*innen bieten kann. Inhalt des transnationalen Projekts ist der erwartete Bedarf an Übergangmanagement-Strategien, da aufgrund der demografischen Entwicklung in den nächsten

Jahren zahlreiche Menschen EU-weit in den Ruhestand gehen werden. Eines der vorrangigen Ziele ist dabei die Entwicklung neuer Konzepte für die Erwachsenenbildung, um diese Transition gut vorbereitet bewältigen zu können. Und zwar sowohl einerseits im Hinblick auf die betroffenen Arbeitnehmer\*innen, für die die neue Lebensphase die Bereitschaft zum Umdenken und eine Anpassungsleistung erfordert, und andererseits Arbeitgeber, Organisationen und Unternehmen, die mit dem Ausscheiden der Mitarbeitenden wichtiges Erfahrungs- und Fachwissen verlieren.

Hier wären z. B. Modelle wie eine allmähliche Reduzierung der Arbeitszeiten oder aber die Möglichkeit die letzten Jahre in Teil- statt Vollzeit zu arbeiten, denkbar, um einen Wissenstransfer bzw. „sanfteren“ Übergang zu gewährleisten.

Im Vorfeld des Projektantrags wurde von Oktober 2023 bis Januar 2024 unter der Leitung von geroRESEARCH eine Online-Umfrage bei den sechs Partnerländern durchgeführt. Der anonymisierte Fragebogen (original in Englisch sowie in die jeweiligen Landessprachen übersetzt) wurde in SoSci-Survey erstellt. Er richtete sich sowohl an Personen, die sich im Ruhestand befinden (bis max. drei Jahre nach Eintritt), als auch an Personen, die noch im Berufsleben stehen (bis drei Jahre vor dem Eintritt). Die Fragen bezogen sich auf deren Erwartungen bzw. Gefühle hinsichtlich des bevorstehenden (oder bereits erfolgten) Eintritts in den Ruhestand. Ein weiterer Fragenkomplex befasste sich mit den subjektiven Aspekten – basierend auf dem Ansatz „Fünf Säulen der Identität“ von Hilarion Petzold – zu den Themengebieten finanzielle Situation, Beschäftigungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten, Anerkennung, soziale Beziehungen sowie psychische und physische Gesundheit<sup>3</sup>.

Von den 167 Teilnehmenden waren 41,9 Prozent zwischen 60 und 65 Jahre alt, sprich in dem Übergangsalter zwischen Beruf und Rente bzw. noch erwerbstätig. 61,1 Prozent aller Befragten gaben an, sich damit auseinanderzusetzen bzw. auseinandergesetzt zu haben, wie ihr Leben nach der Pensionierung aussehen könnte. Auf einer Skala von 1 (gar nicht wichtig) bis 5 (sehr wichtig) wurde angegeben, den Fokus besonders auf körperliches und mentales Wohlbefinden legen zu wollen (4,13), gefolgt von der Stärkung persönlicher Beziehungen außerhalb des beruflichen Umfelds (3,74). Danach wurden die Aspekte Klärung der finanziellen Situation und entsprechende Veränderungen (3,48),

---

<sup>3</sup> Petzold, H.G. (2012): Identität. Ein Kernthema moderner Psychotherapie – interdisziplinäre Perspektiven. Wiesbaden: Springer VS Verlag.

Anerkennung von Fähigkeiten und Erfahrungen (3,13) und den Möglichkeiten weiterhin beruflich tätig zu sein und/oder sich weiterzubilden (2,75) genannt.

Ein wichtiger Aspekt des Projekts wird demnach unter anderem sein, gesundheitliche Präventions- und konkrete Bildungsmaßnahmen sowie soziale Angebote zu entwickeln und zu erproben, um diese Übergangsphase, aber auch das Leben „danach“ möglichst erfolgreich bewältigen zu können.

## Gut Schlussmachen

Generell scheint vieles dafür zu sprechen, dass – ähnlich wie auch für andere Lebensabschnitte mit jeweils mehr oder weniger klar formulierten Inhalten (Schule, Studium oder Lehre, Berufstätigkeit, Familiengründung) – eine Auseinandersetzung mit dem Eintritt ins Rentenalter bzw. eine gewisse Planung der späteren Jahre durchaus von Vorteil ist. Vielleicht etwas entspannter und gelassener, denn diesen „Luxus“ bringt die Pensionierung mit sich: Im Idealfall ist man finanziell relativ gut abgesichert, die Kinder halten einen nicht mehr ständig auf Trab und man muss niemandem mehr etwas beweisen oder sich mit Kolleg\*innen und Vorgesetzten auseinandersetzen.

Im Gegenteil: Endlich hat man mehr Zeit und kann die Dinge tun oder nachholen, die man schon immer tun wollte: vielleicht reisen, das Haus oder die Wohnung neugestalten, sich intensiver seinen Freunden und der Familie widmen, Hobbies nachgehen, Neues lernen oder einfach die freien Momente genießen. Das alles ohne eng getaktete Termine und feste Verpflichtungen. Die Sinnfrage stellt sich dagegen oft erst später. Nämlich dann, wenn die erste Euphorie über die lang herbeigesehnte Freiheit etwas verflogen ist und der Blick durch die rosarote Honeymoon-Brille allmählich realistischere Züge annimmt. Besonders Menschen in Führungspositionen fällt es nicht immer leicht, den durch den Wegfall des professionellen Status bedingten Bedeutungsverlust zu akzeptieren. Anderen fehlen die sozialen Kontakte zu Kolleginnen und Kollegen oder ganz einfach die Strukturen und Rituale eines geregelten Berufsalltags.

Besser also man bereitet sich gedanklich schon einmal darauf vor, um dem neuen Lebensabschnitt dann auch überwiegend positive Seiten abgewinnen zu können. So wie es die Journalistin und

Es gibt nur eine Lösung, wenn das Alter nicht eine absurde Parodie unseres früheren Lebens sein soll, und die besteht darin, dass wir weiterhin Ziele verfolgen, die unserem Dasein einen Sinn geben - Hingabe an Personen, an Gruppen oder an Sachen, sozial, politisch, intellektuell, oder an kreative Arbeit.

(Simone de Beauvoir)

langjährige, stellvertretende ZEIT-Chefredakteurin Sabine Rückert, seit Januar 2024 im Ruhestand, in ihrer Kolumne „Richtig gut Schlussmachen“ beschreibt: „Ich höre im Auto oder im Badezimmer nun hin und wieder Musik und nicht mehr nur Nachrichten in Dauerschleife. Ich bin keine Chefin mehr. Ich mache niemandem mehr Vorschriften. Wer mich einlädt, meint mich selbst. Und wer mich anspricht, will mit mir reden und hat keine Hintergedanken oder Absichten in eigener Sache. Das gefällt mir. Nicht wichtig zu sein, ist eine feine Sache – und nicht vergessen: Das Nichtwichtigsein kommt auf jeden unausweichlich zu. Besser, man wählt den Zeitpunkt selbst, finde ich.“<sup>4</sup>

Das Gefühl, nicht mehr wichtig sein zu müssen, heißt jedoch beileibe nicht, nichts mehr wert zu sein. Es verschafft einem jedoch die Freiheit, sich neu auszuprobieren und öffnet den Blick aufs Wesentliche. Dazu gehören Mut sowie die Fähigkeit, über den eigenen Schatten oder vielmehr aus der eigenen Komfortzone zu springen. Laut Altersexpertin Pasqualina Perrig-Chiello ist dies durchaus möglich: „Viele Menschen fühlen sich ab 55 Jahren zunehmend freier. Sie haben die Lektion des Lebens gelernt und sind daran gewachsen. Dazu gehört zum Beispiel, Prioritäten zu setzen und besser für sich selbst sorgen zu können.“<sup>5</sup> Es wäre also umso bedauerlicher, wenn Senior\*innen diese und andere wichtige Erfahrungen und Erkenntnisse sang- und klanglos mit in den „Ruhestand“ nehmen würden, anstatt sie mit ihren, besonders auch jüngeren, Mitmenschen zu teilen.

<sup>4</sup> Erschienen am 31. Mai 2024 in der Serie „The Power of Goodbye“ (Online-Newsletter für ZEIT+)

<sup>5</sup> Ebd. Magazin geroAKTIV Nr. 88 9/2023

# Sich selbst entsorgen – die letzte Entwicklungsaufgabe?

**André Linden**

*André Linden ist ein luxemburgischer Historiker, Philosoph und Germanist.*

*Nach seinem Abschluss an der Universität Heidelberg arbeitete er über drei Jahrzehnte lang als Psychologie-Experte für Marketing bei einem internationalen Unternehmen. Er hat mehrere Artikel über die Repräsentation nationaler Identität im Großherzogtum Luxemburg verfasst sowie eine wegweisende Studie über die BBC-Ansprachen von Großherzogin Charlotte (2002).*

*Nach der Pensionierung absolvierte Linden ein Masterstudium in europäischer Zeitgeschichte an der Universität Luxemburg. Seine Masterarbeit über « Luxemburgs Exilregierung und die Entdeckung des Demokratiebegriffs » erschien 2021 bei capybarabooks & Editions forum.*

In einer Großstadt steht ein Mann auf dem Dach eines vielstöckigen Gebäudes, bereit zu springen. Tief unten hat sich eine Menge Schaulustiger angesammelt, die nur ungerne Platz machen für die anrückende Feuerwehr. Schließlich wird vom großen Wagen die Leiter ausgefahren. In schwindelnder Höhe steht der Feuerwehrhauptmann dem Lebensmüden auf Augenhöhe gegenüber und erkundigt sich nach dessen Adresse. Auf die überraschte Frage „Warum?“ kommt die Antwort: „Damit wir wissen, wo wir nachher alles hinbringen sollen.“ Die mutmaßlich aus einem amerikanischen Spielfilm der siebziger Jahre stammende Szene

überrumpelt die Zuschauer. Im Kontrast zur Erwartung mitfühlender Anteilnahme steht die Sorge um die technisch saubere Abwicklung eines Lebensendes.<sup>1</sup>

Einen ähnlich nüchternen Blick auf das Lebensende veranschaulichte für mich seinerzeit die Nachricht, dass eine kürzlich verstorbene Tante noch die Zeitung abbestellt hatte. Als jungen Menschen berührte mich das. Ich hatte die alte Dame zeitlebens als eine lebenslustige, immer zu Späßen aufgelegte Person gekannt. Jetzt hatte sie sich offenbar seelenruhig darum gekümmert, angesichts ihres baldigen Ablebens die vergleichbare Nebensächlichkeiten zu regeln, ihr demnächst verwaistes Abonnement zu kündigen.

Die Aufgabe, letzte Dinge zu regeln, wird umso belastender, je mehr dabei die großen Fragen des Lebens in den Blick genommen werden sollen. Im Rahmen ihrer 70. Jahrestagung über Generativität, die vom 27. bis 29. September 2019 in Würzburg stattfand, veröffentlichte die Deutsche Gesellschaft für Psychoanalyse, Psychotherapie, Psychosomatik und Tiefenpsychologie (DGPT) e.V. den gleichnamigen Sammelband *Generativität*.<sup>2</sup> Darin befasst sich die Psychogerontologin und Psychoanalytikerin Gabriele Junkers<sup>3</sup> mit dem Testament als einer besonderen Herausforderung, der sich viele Menschen wohl nur ungerne stellen. Junkers hat ihren

17

JOURNAL  
geroRESEARCH  
2024

1 Ich widme diesen Text dem Andenken meiner kürzlich im Alter von 69 Jahren verstorbenen (Pflege-)Schwester Colette Pleimling (24.02.1955 – 01.05.2024).

2 Ingrid Moeslein-Teising, Georg Schäfer, Rupert Martin (Hg.), *Generativität*, Psychosozial-Verlag, Gießen, 2020).  
Zu Deutsche Gesellschaft für Psychoanalyse, Psychotherapie, Psychosomatik und Tiefenpsychologie (DGPT) e.V., siehe < <https://dgpt.de> >.[Aufruf am 8.9.2024].

3 Gabriele Junkers ist u.a. die Verfasserin eines umfangreichen Lehrbuchs über *Klinische Psychologie und Psychosomatik des Alterns*, Schattauer, Stuttgart, New York, 1995. Für weitere Informationen zur Autorin, siehe < <https://www.gabrielejunkers.de> >.[Aufruf am 8.9.2024].

Beitrag deshalb mit „Der letzte Wille. Die eigene Endlichkeit denken und antizipieren können, dass das Leben weitergeht“ überschrieben.<sup>4</sup> Dieser Titel macht deutlich, dass es bei einem Testament nicht einfach um die Verteilung etwaiger Güter an Hinterbliebene oder sonstige Begünstigte geht.

Indem der Erblasser seine Sterblichkeit und seinen Tod als unvermeidbare Lebensstatsachen in den Blick nimmt, nähert er sich einer neuen Sicht auf sich selbst und auf die Welt. Junkers schildert die Belastungen, die mit dieser neuen Lebensphase einhergehen, in eindringlichen Worten. Sie rückt dabei eine zunehmende Einsamkeit des alternden Menschen in den Mittelpunkt. Dieser durchlebe ein „innere(s) Ringen um eine ganz persönliche Haltung zum Nicht-mehr-Sein“. Besonders im fortgeschrittenen Alter seien wir alle früher oder später mit der „eigenen, der ultimativen Endlichkeit“ konfrontiert, und mit der daraus resultierenden, jeweils eigenen „Lebens-Einsamkeit“. Dabei stünden wir vor der Herausforderung, „die Vergänglichkeit und den Tod nicht zu verleugnen und unsere Allmachtswünsche aufzugeben“. Junkers verknüpft die neue Lebensphase mit einer eindeutig normativen Komponente. Die „Arbeit am Alternsprozess“ sei eine „anstehende und notwendige Entwicklungsaufgabe, (...) die wir nicht ad acta legen können“. Es handele sich um „eine seelische Arbeitsaufgabe, die uns bis zum Sterben begleiten wird“.

Junkers veranschaulicht ihren Punkt mit Beispielen, die belegen, dass es durchaus möglich ist, sich dieser „Entwicklungsaufgabe“ zu entziehen. Die Beispiele betreffen den 90jährigen Picasso kurz vor seinem Tod; eine 66jährige Patientin aus Junkers psychoanalytischer Praxis und einen 68jährigen Kollegen von Junkers, der noch im psychoanalytischen Institut und bei sich zuhause erfolgreich praktizierte, dann jedoch plötzlich verstarb. Die von Junkers diagnostizierten „Allmachtswünsche“ entpuppen sich in den drei Fällen als offener oder stiller Protest gegen das Altern, das als kränkende Einschränkung erlebt wird. Die Beispiele veranschaulichen ein Kontinuum von hoher bis niedriger Intensität.

Das Kontinuum beginnt auf der obersten Intensitätsstufe mit der grandiosen Verleugnung des großen Künstlers, den im Wettrennen mit der ablaufenden Lebenszeit ein schier unstillbarer Schaffensdrang überkam. Picasso kümmerte sich

nicht um die Regelung seines immensen künstlerischen und pekuniären Nachlasses. Auf dem Kontinuum findet sich, ebenfalls auf noch hoher Intensitätsstufe, die pathologische Verdrängung einer 66jährigen pensionierten Lehrerin. Trotz hypochondrischer Ängste und vielfacher sonstiger Beschwerden setzte sie den therapeutischen Bemühungen von Junkers hartnäckigen Widerstand entgegen, so dass die betrübte Therapeutin dieser Patientin nur geringe Heilungschancen einräumte. Das Kontinuum endet auf niedriger Intensitätsstufe bei dem mehr oder weniger bewussten Hinausschieben des plötzlich verstorbenen Kollegen und Psychoanalytikers, welcher es in der Betriebsamkeit des Tagesgeschäfts ‚versäumt‘ hatte, sich um eine Praxisverfügung zu kümmern. Darin hätte er beispielsweise festhalten können, welche Personen im Falle seines Todes möglichst zeitnah zu informieren seien.

In den drei Fällen waren das unmittelbare familiäre Umfeld und die Nachkommen betroffen, womit sich der Zusammenhang mit dem Themenkreis der Generativität zeigt. Nach Junkers steht die Tatsache, dass Picasso kein Testament hinterließ, vermutlich in direktem Zusammenhang mit mehreren Todesfällen und Suiziden in seinem familiären Umfeld. Im Fall des plötzlich verstorbenen Analytikers mussten die trauernden Angehörigen in den ersten, besonders leidvollen Tagen, Patienten abweisen. Diese klingelten ahnungslos an der Haustür, die sowohl zur Praxis als auch in die Wohnung des Analytikers führte. Die Patienten mussten so zwischen Tür und Angel mit der Nachricht des Ablebens ihres Therapeuten konfrontiert werden.<sup>5</sup> Die Lehrerin verweigerte vehement die Auseinandersetzung mit der Tatsache ihres Alterns. „Nein, mit all dem will ich nichts zu tun haben! Nein, eine Patientenverfügung, ein Testament, nein niemals!“, hätte sie gerufen, vergleichbar darin dem Suppenkasper. Auch sie wehrte sich gegen das fürsorgliche Sich-Befassen mit den eigenen Kindern und Nachkommen.

Diese Sorge um die Nachkommen steht hingegen im Mittelpunkt jüngerer Publikationen. Wegweisend dafür war der überaus erfolgreiche Ratgeber der schwedischen Autorin Margareta Magnusson mit dem provokativen Titel „The Gentle Art of Swedish Death Cleaning. How to Free Yourself and Your Family from a Lifetime of Clutter“ (2017). Eine Übersetzung in unmittelbarer Anleh-

4 [Generativität], S.197-212. Daraus auch alle Zitate.

5 Das Beispiel liesse sich auf alle Freiberufler ausdehnen, in deren Ein-Personen-Unternehmen Büro und Wohnung ineinander übergehen.

6 Der Titel der deutschen Übersetzung lautet hingegen: „Frau Magnussons Kunst, die letzten Dinge des Lebens zu ordnen“.  
– Swedish Death Cleaning hat es in den USA zu einer thematischen Serie beim Video Streaminganbieter Peacock gebracht.

nung an den Originaltitel könnte in etwa lauten: „Die feine Kunst des schwedischen Putzens fürs Lebensende. Wie Sie sich selbst und Ihre Familie von dem Zeug befreien, das Sie ein Leben lang angehäuft haben.“<sup>6</sup> Das Augenmerk der Autorin richtet sich mithin nicht vorrangig auf die Art von Objekten und Vermögen, von deren Verteilung testamentarische Verfügungen gemeinhin handeln. Ihr Ratgeber handelt vielmehr von der Vielzahl der Dinge, die sich im Lauf der Zeit im Leben eines Menschen angesammelt haben, und die nach dessen Ableben verwaist zurückbleiben.

Aus der Sicht der Hinterbliebenen bedeutet ein Großteil dieser Hinterlassenschaften eines Verstorbenen oft nur unerwünschter Krempel, den es zu entsorgen gilt. Sinnbild dafür sind die blauen Plastiksäcke, worin in Altersheimen die Kleider und sonstigen Habseligkeiten von Verstorbenen aus dem Zimmer geschafft werden, um für neue Bewohner Platz zu schaffen. In ihrer Not oder Eile, die Wohnung oder das Haus der Verstorbenen auszuräumen, greifen Nachkommen und Erben zuweilen auf Kleinanzeigen zurück, die unter der Losung „Räume Keller und Speicher“ Abhilfe versprechen. Dabei wird häufig die Wertigkeit des zu entsorgenden Nachlasses nicht hinreichend gewürdigt. Beispielhaft steht dafür ein Vorfall in einer deutschen Großstadt. Ein Kunsthistoriker, der vor nicht allzu langer Zeit alleinstehend und in hohem Alter verstorben war, hatte im Laufe seiner erfolgreichen Hochschulkarriere eine bedeutende Sammlung von Kunstwerken und kunsthistorischen Büchern zusammengetragen. Längere Zeit tat sich nichts in der stillen Villa, die nach dem Tod des einzigen Bewohners von einem Sicherheitsdienst bewacht wurde. Als das Anwesen schließlich geräumt wurde, flogen die Bücher des Professors durch das Fenster seiner Bibliothek in einen extra dafür bestellten großen Container, wie eine Nachbarin bestürzt berichtete.

Magnussons Einladung zum ‚Putzen fürs Lebensende‘ zielt darauf ab, derartige Ereignisse zu vermeiden. Der alternde Mensch soll seinen Nachlass im Großen wie im Kleinen selbständig sortieren und reduzieren. Die Teile, denen er eine besondere Wertigkeit zuschreibt, sollen in gute Hände weitergegeben werden. Der Professor hätte sich beispielsweise rechtzeitig bei Schulen oder sonstigen Bildungseinrichtungen um Abnehmer für wenigstens die besten Stücke aus seiner Büchersammlung bemühen sollen. Alternativ hätte er diese versteigern lassen und den Erlös für Wohltätigkeitszwecke spenden können. Den Rest hätte er verkaufen, verschenken oder tatsächlich

wegwerfen mögen, nach letzter Durchsicht zum Abschied. Aus Magnussons Sicht hätte der Professor nicht nur seine Würde und die Achtung vor seinem Lebenswerk selbständig gesichert. Er hätte auch seinen Erben, die sich nicht für Bücher interessierten, den Rückgriff auf einen Container erspart.

Magnussons Ratgeber richtet sich vornehmlich an ihre eigene Altersgruppe, die sie, „zwischen achtzig und hundert Jahren“ einordnet. Die Autorin gibt überdies den erwachsenen Kindern Ratschläge, wie sie mit den Eltern über deren Wünsche zum Lebensende sprechen könnten. Das Thema der Gestaltung des Lebensendes wurde in jüngerer Zeit ebenfalls von der nachfolgenden Generation an die Eltern herangetragen. Im Newsletter „Well“ der New York Times vom 8. März 2024, über Fragen von Fitness und Gesundheit, berichtet die verantwortliche Wissenschaftsjournalistin Jancee Dunn, es habe bei ihr zuhause ein „merkwürdiges Familientreffen stattgefunden: ein Lebensende-Lunch“.<sup>7</sup> Zusammen mit ihrer Schwester hatte sie die betagten Eltern eingeladen, um deren Wünsche zur Gestaltung ihres Lebensendes, ihrer Bestattung und den Umgang mit ihren Alltagshinterlassenschaften, darunter die geliebte Katze, zu erkunden. Die Journalistin reicherte ihren Bericht mit einer Reihe ausgewählter Links an, die der Leserschaft helfen sollen, ein solches Projekt auch im eigenen Familienkreis anzugehen.

Die Einladung von Magnusson zum ‚Putzen zum Lebensende‘ an jetzige und zukünftige Hochbetagte wird unaufgeregt und in einem freundlich humorvollen Tonfall vorgetragen. Der Aufforderungscharakter darin ist jedoch unverkennbar. Dasselbe gilt für die Einladung zum ‚Lebensende-Lunch‘ der Schwestern Dunn. In beiden Fällen schwingen Imperative mit. „Wir sollten“, sagt Magnusson für sich selbst und an ihre eigene Altersgruppe gerichtet. Mit „Ihr solltet“ wenden sich die Dunn Schwestern an ihre Eltern. Der normative Gehalt erinnert an die von Junkers hervorgehobene „Entwicklungsaufgabe“. Diese wird durch die Ausführungen von Magnusson und Dunn mit konkreten Handlungsanweisungen unterfüttert.

Die Entwicklungsaufgabe und die Handlungsanweisungen passen zu einer gesellschaftlichen Dynamik, die verstärkt zu neuem Vorsorgeverhalten führt. Ein 62jähriger Freund hat sein Begräbnis beim Bestatter bereits bestellt und bezahlt, ohne im Geringsten lebensmüde zu sein. Er begründet dies mit der Tatsache, dass seine Kinder zu weit entfernt im Ausland wohnen. Durch die erhöhte

---

7 Jancee Dunn, How to make end-of-life planning less stressful, The New York Times, 8.3.2024.

gesellschaftliche Mobilität leben Generationen weit voneinander an verschiedenen Orten, zuweilen in verschiedenen Ländern und Kontinenten. Sie sind dort in eigene berufliche und familiäre Verpflichtungen eingebunden und können nicht mehr ohne größeren Reiseaufwand für ihre Eltern zur Verfügung stehen. Eine Bekannte hat für ihren Sohn, der mit seiner Familie im Ausland lebt, ihren Schmuck fotografiert. Sie möchte verhindern, dass die Kinder ihres zweiten Mannes, die im Fall des Falles vermutlich als erste die Wohnung betreten werden, sich einzelne Stücke davon unbemerkt aneignen. Durch das vermehrte Aufkommen von Patchwork-Familien entstehen komplexe intergenerationelle Beziehungsgefüge, in denen sich Verbindungen lockern und worin sich zuweilen Misstrauen gegenüber den Angehörigen des Partners einstellt.

Insgesamt steigt die Anzahl von Alleinstehenden, gerade im Alter. Im Zuge von Individualisierung, Wertewandel und Digitalisierung entstehen Marktangebote, die in die Richtung einer „Entwicklungsaufgabe“ weisen. Bestattungsunternehmen loben auf ihren Webseiten „Bestattungsvorsorge“ als neues Dienstleistungspaket aus. Ein luxemburgischer Anbieter verspricht u.a.: „Ihre Familie wird entlastet – seelisch und finanziell“, und: „Sie haben das gute Gefühl, alles bis zum Schluss geregelt zu haben“.<sup>8</sup> Seit einiger Zeit rückt das Thema „Digitaler Nachlass“ verstärkt in den Mittelpunkt der öffentlichen Aufmerksamkeit. Journalisten und Verbraucherschützer empfehlen dringend, man möge für die Nachfahren Listen anzulegen mit den Zugangsdaten zu sämtlichen digitalen Konten, von Banken über Abonnements bis hin zu den sogenannten sozialen Medien. Anwaltskanzleien und Steuer-

berater bieten juristische Hilfe an, darunter die Weitervermittlung von „komplexe(n) Löschaufträge(n)“ an spezialisierte Betriebe, dies auch bereits in Zusammenarbeit mit Bestattungsunternehmen.<sup>9</sup>

Einen Schritt weiter gehen „Sterbeammen“, sogenannte „death doula“ für individuell zugeschnittene Dienstleistungen rund um Sterben und Tod. Ein herausragendes Beispiel in den USA bietet das Unternehmen der Alua Arthur, die im April 2023 mit einem TED-Talk einer breiteren Öffentlichkeit bekannt wurde.<sup>10</sup> Ihr Unternehmen Going with Grace<sup>11</sup> verspricht, die „Erfahrung des Lebensendes [...] zu verbessern und neu zu gestalten“, und zwar „auf der Grundlage der individuellen Lebenserfahrung“. Wie ein derart maßgeschneiderter Service aussehen kann, veranschaulicht ein Beispiel aus Arthurs Erfolgsbuch im Frühjahr 2024: Ein im Sterben liegender Mann war zeitlebens transvestitischen Neigungen nachgegangen. Er wünschte sich, nach seinem Tod in Frauenkleidern aufgebahrt zu werden. Seine Familie war strikt dagegen. Die Verhandlungslösung von Arthur, der beide Parteien zustimmten, bestand darin, dass die Fingernägel des Sterbenden glamourös manikürt wurden. Allerdings mussten, auf Wunsch der Familie und mit dem Einverständnis des Sterbenden, die Hände des Toten im offenen Sarg seitlich am Körper liegen, statt sichtbar gefaltet auf seiner Brust.<sup>12</sup>

„Würde“ fungiert nicht nur bei der Sterbeamme Alua Arthur als Leitwert in Erörterungen über Sterben und Lebensende. Es war der Schweizer Philosoph und Romancier Peter Bieri alias Pascal Mercier gewesen, der uns Studenten seinerzeit, im Heidelberg der 70er Jahre, die Szene vom

8 < <http://erasmy-prevoyance.lu/de/> > [Aufruf am 8.9.2024]. Siehe dazu auch: Braconnier, Paul. Bestattungen im Dienstleistungszeitalter. Katholische Begräbnisbegleiter und gewerbliche Bestatter in Luxemburg. in: Kmec, Sonja; Philippart, Robert L.; Reuter, Antoinette (Hrg.), Ewige Ruhe? Concession à perpétuité? Grabkulturen in Luxemburg und in den Nachbarregionen. Cultures funéraires au Luxembourg et dans les régions voisines. 2019. Universität Luxemburg und capybarabooks, S. 281-288.

9 Siehe z.B.: Wende, Holger. Vererben im Internetzeitalter. Digitaler Nachlass – wie wir präventiv Regelungslücken vermeiden, in: Schmerzmedizin, 2019-03, Vol.35 (2), p.54-56.

10 Alua Arthur, Briefly Perfectly Human: Making an Authentic Life by Getting Real About the End, TED-talk <[https://www.ted.com/talks/alua\\_arthur\\_why\\_thinking\\_about\\_death\\_helps\\_you\\_live\\_a\\_better\\_life?language=en](https://www.ted.com/talks/alua_arthur_why_thinking_about_death_helps_you_live_a_better_life?language=en)> . [Aufruf am 8.9.2024].

11 < <https://goingwithgrace.com> > „Going with Grace is a death doula training and end-of-life planning organization that exists to support people as they answer the question, *What must I do to be at peace with myself so that I may live presently and die gracefully?* We work to improve and redefine the end-of-life experience for people rooted in every community using the individual lived experience as the foundation.“ [Aufruf am 8.9.2024].

12 Alua Arthur, Briefly perfectly human. Making an Authentic Life by Getting Real about the End, 2024 (Kapitel 10). – Für vergleichbare Entwicklungen in Europa, siehe z.B.: Hebammen am Ende des Lebens. „Doulas“ begleiten Menschen in den Tod < <https://www.domradio.de/artikel/doulas-begleiten-menschen-den-tod-hebammen-am-ende-des-lebens#:~:text=Ende%20des%20Lebens-,%22Doulas%22%20begleiten%20Menschen%20in%20den%20Tod,oder%20ganz%20praktisch%20zur%20Seite>> ; Association Doulas de Fin de Vie Suisse <<https://doulasdefindevie.ch>> ; Schweizer Schule für End-of-Life-Doulas < <https://centerosettepoletti.ch/de/doula-de-fin-de-vie/>> ; Doulas de Fin de Vie, Association Francophone < <https://www.doulasdefindevie.fr>> ; End of Life Doula UK < <https://eol-doula.uk>>. [Alle Webseiten Aufruf am 8.9.2024].

13 Bieri, Peter. Eine Art zu leben. Über die Vielfalt menschlicher Würde. Carl Hanser Verlag. München. 2013, S. 331. Ähnlich übertitelt die Schweizer Entwicklungspsychologin und Systemische Familientherapeutin Pasqualina Perrig-Chiello ein Kapitel ihres jüngsten Buches mit „Würde trotz Bürde: Der letzte große Übergang“. Siehe: Perrig-Chiello, Pasqualina. Own your Age. Stark und selbstbestimmt in der zweiten Lebenshälfte. Die Psychologie der Lebensübergänge nutzen. Beltz-Verlag Weinheim, 2024, S. 205.

Lebensmüden und dem Feuerwehrmann erzählte. Bieri stellt über das letzte Kapitel seines Buches *Eine Art zu leben. Über die Vielfalt menschlicher Würde* (2013) den Titel „Würde als Anerkennung der Endlichkeit“.<sup>13</sup> Er stützt sich auf imaginierte Fallbeispiele, die erzählerisch entfaltet werden, um die impliziten Logiken unseres umgangssprachlichen Denkens durch narrative Zuspitzung herauszuarbeiten. Seine nuancierten Ausführungen stehen in wohlthuendem Gegensatz zu den zuweilen triumphalen empirischen Studienberichten über die erstaunliche physische und geistige Leistungskraft von Hochbetagten und sogar Über-Hundertjährigen. Auf gealterte Menschen, die sich wegen ihrer verringerten Leistungskraft nicht zu diesen „Silver Heroes“<sup>14</sup> zählen dürfen, mögen diese Studienberichte wie unerfüllbare Forderungen aus einem unerreichbaren Leistungskatalog wirken. Die „Entwicklungsaufgabe“ von Junkers und die „Anerkennung der Endlichkeit“ von Bieri scheinen dabei in weite Ferne gerückt. Denn solange es den „Silver Heroes“ gelingt, ihre Leistungskraft zu erhalten, könnten sie geneigt sein, die im Titel gestellte Frage zunächst mit einem vorsichtigen „Nein“ zu beantworten. Fragt sich nur, wie lange?

---

14 Thormaehlen, Karsten. *Silver Heroes*. Kehrer Verlag, 2012. Für Fotos der sowohl männlichen als auch weiblichen Protagonisten, siehe : < [https://www.kehrerverlag.com/media/attachment/file/p/r/presstext-karsten-thormaehlen-silver-heroes\\_de.pdf](https://www.kehrerverlag.com/media/attachment/file/p/r/presstext-karsten-thormaehlen-silver-heroes_de.pdf) > [Aufruf am 8.9.2024]. – Wie sehr die physische Leistungsfähigkeit alternder Menschen innerhalb des letzten Jahrzehnts gestiegen ist, lässt sich auch daran ermessen, dass mehrere der in diesem Fotoband porträtierten Personen knapp unter oder über 70 Jahre alt sind. Es darf bezweifelt werden, dass Menschen dieser Altersgruppe in einem vergleichbaren heutigen Band noch berücksichtigt werden würden, dies wegen nicht hinreichend hohem Lebensalter.

# Achtsamkeit

## Wiederentdeckung von Buddhas generativem und innovativem Erbe

22

**Dr. Marie-Paule Theisen**

JOURNAL  
geroRESEARCH  
2024

*Marie-Paule Theisen, Dr., geboren 1942 in Rümelingen, arbeitete als Kindergärtnerin und später als Lehrerin im Primärunterricht.*

*Nach dem Studium der Gerontologie promovierte sie 2017 im Fach Psychologie mit Schwerpunkt Achtsamkeit als Determinante von Glück im Alter.*

*Nach dem Abschluss als MBSR-Lehrerin (Stressreduktion durch Achtsamkeit) und einem DU (médecine, méditation, neurosciences) engagiert sie sich bis heute.*

### Wiederentdeckung von Buddhas generativem und innovativem Erbe

In Europa stehen alle Generationen vor erheblichen Stressfaktoren. Laut WHO kann andauernder Stress sowohl körperliche als auch psychische Probleme verursachen und sich negativ auf Gesundheit und Wohlbefinden auswirken. Die WHO betont daher die Bedeutung von Stressbewältigungsstrategien ([gesund.bund.de](https://gesund.bund.de); [aertzeblatt.de](https://aertzeblatt.de): Neuer Leitfaden der WHO, 2023).

Bereits vor 25 Jahrhunderten erkannte Buddha, dass Menschen unter „Leiden“ (Dukkha) leiden. Gautama, der Prinz, erkannte, dass alles Leben leidvoll ist: „Wer lebt, leidet.“ Dies führte ihn dazu, Buddha zu werden, um das Leiden zu überwinden. Seine Lehren beginnen mit den vier edlen Wahrheiten, die das Leiden als universalen Bestandteil des Daseins beschreiben: „Alter ist Leiden; Krankheit ist Leiden; Tod ist Leiden; mit Ungeliebten vereint sein ist Leiden; von Geliebten getrennt sein ist Leiden; nicht bekommen, was man wünscht, ist Leiden.“

Das Leiden kann durch den Edlen Achtfachen Pfad überwunden werden, der aus Weisheit, ethischem Verhalten und geistiger Disziplin besteht: Richtige Einsicht, richtige Absicht, richtige Rede, richtiges Handeln, richtiger Lebensunterhalt, richtige Anstrengung, richtige Achtsamkeit und richtige Konzentration bzw. Meditation. Buddha lehrte, dass dieser Pfad für alle Menschen zugänglich ist, nicht nur für Mönche und Nonnen.

In der Mahāsatipatthāna-Sutta beschreibt Buddha die Praxis der Achtsamkeit als Weg zur Befreiung von Leiden. Die Satipatthana-Sutta behandelt die vier Grundlagen der Achtsamkeit: Meditation mit Fokus auf den Körper, die Gefühle, den Geist und die Geistesobjekte. Vipassana-Meditation, die auf „Einsicht“ basiert, ist der Ursprung aller modernen Formen der Achtsamkeitsmeditation.

### Verbreitung der buddhistischen Lehren im Westen

Die Verbreitung der buddhistischen Lehren im Westen, einschließlich der Satipatthāna-Sutta, erfolgte in verschiedenen Phasen. Erste Kenntnisse des Buddhismus gelangten über Handelswege und kulturelle Kontakte in den Mittelmeerraum. Die Übersetzungen der buddhistischen Schriften von Karl Eugen Neumann (1865-1915) und Schopenhauers Werk weckten das Interesse an indischer Philosophie und buddhistischen Lehren in Europa.

In den letzten Jahrzehnten hat die Achtsamkeitsbewegung, inspiriert von buddhistischen Praktiken, zur Popularität der Satipatthāna-Sutta beigetragen.

Besonders in den 1960er Jahren gewann der Zen-Buddhismus in den USA und Europa an Popularität, unterstützt durch Persönlichkeiten wie D.T. Suzuki, Jack Kornfield und Jon Kabat-Zinn.

Die WHO bezeichnet Stress als eine der größten Gesundheitsgefahren des 21. Jahrhunderts. Zwischen hoher Stressbelastung und psychischen Erkrankungen besteht ein enger Zusammenhang. Das Robert Koch-Institut betont die Bedeutung der psychischen Gesundheit für das individuelle Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit (RKI 2021, S. 15).

## **Gemeinsamkeiten zwischen Buddha und dem „Vater der Stressforschung“ Hans Selye**

Zwischen Buddhas Lehre zur Überwindung von Leiden und Hans Selyes Erkenntnissen zum menschlichen Stress gibt es interessante Parallelen.

### **Erkennen und Verstehen**

- Buddha erkannte vor fast 3000 Jahren, dass Unwissenheit und Verlangen die Ursachen des Leidens sind, wie in den vier edlen Wahrheiten beschrieben: „Ich lehre nur zwei Dinge: Das Leiden und das Ende des Leidens.“
- Selye (1907-1982) erkannte, dass Stress durch verschiedene physische und psychische Stressoren verursacht wird: „Stress ist die Antwort des Organismus auf jede Beanspruchung.“

### **Bewältigungsstrategien**

- Buddha bietet im achtfachen Pfad konkrete Schritte zur Überwindung des Leidens, wie richtige Achtsamkeit und Meditation.
- Selye betonte Anpassungsstrategien und Stressmanagement-Techniken, um die negativen Auswirkungen von Stress zu minimieren und Erholung zu fördern.

### **Ziel der inneren Ruhe und Balance**

- Buddha lehrte, dass das Erreichen von Nirvana, einem Zustand völliger Freiheit von Leid, das ultimative Ziel ist. Innerer Frieden wird durch Achtsamkeit, Meditation und das Loslassen von Anhaftungen erreicht: „Mit jedem Atemzug kehren wir zurück zum gegenwärtigen Moment.“
- Selye zeigte, dass langfristiger Stress das innere Gleichgewicht (Homöostase) stören kann und betonte die Wichtigkeit von Erholungsphasen zur Erhaltung der Gesundheit.

## **Jon Kabat-Zinn und MBSR**

In den 1960er Jahren kam Jon Kabat-Zinn mit buddhistischem Gedankengut in Berührung und vertiefte sein Wissen bei prominenten Lehrern wie Thich Nhat Hanh und Zen-Meister Seung Sahn. Nach seiner Promotion forschte er an der University of Massachusetts Medical School und gründete die Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) Clinic, um Menschen mit chronischen Krankheiten und Stress zu helfen.

### **Warum nannte er es Achtsamkeit?**

Die Wahl des Begriffs „Achtsamkeit“ war wohlüberlegt. Er drückt anhaltende, fokussierte, nicht wertende Aufmerksamkeit für das Hier und Jetzt aus, ohne offen „buddhistisch“ zu klingen. In den 1970er Jahren wurde Meditation oft mit Gegenkultur assoziiert.

### **Mindfulness-Based Stress Reduction**

**(MBSR)** Kabat-Zinn erkannte, dass kulturelle Barrieren viele Menschen von den Vorteilen der Meditation abhielten. Er prägte Begriffe wie MBSR, um diese Kluft zu überbrücken und vermied es, Begriffe wie Samadhi oder Vipassana zu verwenden. Sein Ziel war es, Achtsamkeit als pragmatische Methode zur Stressbewältigung zu etablieren, ohne esoterisch zu wirken. Achtsamkeit war kein gängiges Wort, bis Kabat-Zinn es populär machte. Es erwies sich als besser vermarktbar als Begriffe wie „Entspannungsreaktion“.

### **Wie Achtsamkeit durch MBSR gelehrt wird**

MBSR wird in achtwöchigen Workshops unterrichtet, mit wöchentlichen zweieinhalbstündigen Treffen und einem sechsstündigen Meditationsretreat. Die Teilnehmenden praktizieren täglich 45 Minuten Meditation. Es werden Achtsamkeitsmeditation, Bodyscanning und einfache Yogaübungen gelehrt. MBSR ist säkular und ermöglicht es Menschen, Achtsamkeit in ihr tägliches Leben zu integrieren.

### **Mindfulness-Based Cognitive Therapy**

**(MBCT)** In den 1990er Jahren entwickelten Zindel Segal, Mark Williams und John Teasdale MBCT, das Elemente von MBSR und Kognitiver Verhaltenstherapie kombiniert. Ziel ist es, Rückfälle bei Depressionen zu verhindern, indem negative Denkmuster frühzeitig erkannt und beeinflusst werden.

## **Publikationen der modernen Achtsamkeitsbewegung**

1991 veröffentlichte Jon Kabat-Zinn sein erstes Buch, *Full Catastrophe Living* (deutsch: *Gesund durch Meditation*), das ein Bestseller wurde, nachdem es 1993 in der PBS-Serie *Healing and the Mind* vorgestellt wurde. Weitere Bücher folgten, darunter *The Mind's Own Physician* (deutsch: *Der eigene Arzt des Geistes*), das er gemeinsam mit Richard J. Davidson verfasste.

### **Wirksamkeit der Achtsamkeitsübungen**

- Steigerung der Aufmerksamkeitsregulation
- Vertiefung des Körper-Gewahrseins und Verbesserung des gesundheitsfördernden Verhaltens
- Besserer Umgang mit Gedanken, Grübeleien und Ängsten, präventive Wirkung gegen Depression, psychische Erschöpfung
- Veränderung im Umgang mit schwierigen Gefühlen

Studien belegen Effekte auf Hirnaktivität und -struktur, insbesondere in Bereichen der Emotions- und Selbstregulation. Kabat-Zinn betonte, dass selbst kleine Dosen dieser Praxis tiefgreifende Auswirkungen auf Menschen jeden Alters haben können (Harvard Gazette, 2013).

### **Wirkung von Achtsamkeitsinterventionen auf die Hirnalterung**

Achtsamkeit reduziert Stress im Alter und reguliert Emotionen, was die Lebensqualität fördert, die Hirnalterung verlangsamt und das Risiko neurodegenerativer Erkrankungen verringert. Achtsamkeitskultur und Generationenperspektive können ein positives Altersbild in der Bevölkerung verankern, was ein gutes Altern als beste Vorsorge und Erbe für zukünftige Generationen darstellt.

### **American Mindfulness Research Association (AMRA)**

Die 2013 gegründete AMRA fördert die Forschung im Bereich der Achtsamkeit und veröffentlicht jährlich zahlreiche Studien und Artikel. 2018 erschienen 842 Beiträge in wissenschaftlichen Journalen. Die Organisation unterstützt den Austausch und die Zusammenarbeit zwischen Forschern und Praktikern weltweit und veranstaltet Konferenzen und Workshops.

## **McMindfulness: Kritik an der Achtsamkeitsbewegung**

Jon Kabat-Zinn brachte durch das MBSR-Programm Achtsamkeitstechniken in den Mainstream, was vielen Menschen bei der Stressbewältigung half. Dies führte jedoch auch zu einer Kommerzialisierung und Vereinfachung der Praxis, oft als „McMindfulness“ bezeichnet. Dieser Begriff kritisiert die oberflächliche Anwendung von Achtsamkeit, die die Tiefe der ursprünglichen Praxis vernachlässigt. Achtsamkeit sollte als Haltung und Prozess verstanden werden, der Mitgefühl und ethische Grundhaltungen stärkt (Nguyen 2023, S. 10).

Kabat-Zinn argumentiert, dass MBSR nicht McMindfulness ist. Der achtwöchige Kurs erfordert ernsthaftes Engagement und soll der Ausgangspunkt für eine lebenslange Praxis sein, keine schnelle Lösung. Achtsamkeit ist eine Liebesbeziehung mit dem Leben und der Realität, die systematisch kultiviert werden sollte.

## **Fazit: Buddhas generatives und innovatives Erbe**

Die vor über 2500 Jahren von Buddha gelehrt Achtsamkeit hat sich als wertvolles Erbe zur Förderung individuellen und kollektiven Glücks erwiesen. Ursprünglich als sati bekannt, betonte Buddha die Bedeutung des gegenwärtigen Gewahrseins.

Im Laufe der Jahrhunderte wurde diese Praxis weiterentwickelt. In der modernen Zeit hat die säkularisierte Achtsamkeit durch Programme wie MBSR und MBCT eine bemerkenswerte Transformation erfahren. Jon Kabat-Zinn hat maßgeblich dazu beigetragen, dass Achtsamkeit in die westliche Medizin und Psychotherapie integriert wurde.

Wissenschaftliche Studien belegen die Wirksamkeit achtsamkeitsbasierter Interventionen in verschiedenen Bereichen. Neurobiologische Forschungen zeigen, dass Achtsamkeit strukturelle und funktionelle Veränderungen im Gehirn bewirken kann, die zu besserer Emotionsregulation, Stressbewältigung und kognitiver Flexibilität führen.

Eine weit verbreitete Praxis der Achtsamkeit könnte zur Gesundheitsförderung, Glückssteigerung und einem friedvolleren Miteinander beitragen. Politische Unterstützung und Integration von Achtsamkeit in Bildungseinrichtungen, Arbeitsplätzen und im Gesundheitswesen wären dafür notwendig. Langfristig könnten mehr Menschen unentgeltlich Zugang zu Achtsamkeitstrainings erhalten, was positive Auswirkungen auf die Gesellschaft hätte.

Die moderne Achtsamkeitsbewegung steht als lebendiges, generatives und innovatives Erbe Buddhas in einer sich ständig wandelnden Welt.

**Literaturverzeichnis**

Buddhistische Anthologie

Neumann, K. E. (2017 – Nachdruck von 1892). *Buddhistische Anthologie: Texte aus dem Pali-Kanon* (German Edition). Hansen Verlag.

Analayo, Bhikkhu. *Der direkte Weg – Sattipatthana* (2010). Windhorse Publ., 2004.

Achtsamkeitsmeditation

Kabat-Zinn, J. (2005). *Zur Besinnung kommen: Die Weisheit der Sinne und der Sinn der Achtsamkeit in einer aus den Fugen geratenen Welt*. O. W. Barth

Kabat-Zinn, J. (2019). *Gesund durch Meditation. Das große Buch der Selbstheilung mit MBSR*. Knauer.

Kabat-Zinn, J. (2024). *Im Alltag Ruhe finden: Meditationen für ein gelassenes Leben*. O. W. Barth.

Kabat-Zinn, J. (2023). *Achtsam mit dem Schmerz*. O. W. Barth.

Kabat-Zinn, J. (2020). *Jeder Augenblick kann dein Lehrer sein*. Knauer Leben

Kabat-Zinn, J. (2020). *Achtsamkeit für alle. Weisheit zur Transformation der Welt*. Arbor Verlag.

Kabat-Zinn, J. (2020). *Das heilende Potential der Achtsamkeit*. Arbor Verlag.

Hanh, T.N. (2007). *Jeden Augenblick genießen: Übungen zur Achtsamkeit*. Stuttgart: Theseus

Medizinische Datenbanken der Meta-Datenbank PubMed : Studienergebnisse zu Mindfulness

Mindfulness- Research Guide: AMRA – enthält die meisten Forschungsarbeiten und aktuelle Einzel- und Metastudien zur Achtsamkeit.

Verband der Achtsamkeitslehrenden: [www.sciencedirect.com/journal/current-opinion-in-psychology/vol/28/suppl/C](http://www.sciencedirect.com/journal/current-opinion-in-psychology/vol/28/suppl/C)

Achtsamkeit, Stressbewältigung und Gesundheitsförderung

Breitenbach, M., Kapferer, E., Sedmak, C. (2023) *Stress und Armut. Kapitel zur Stressforschung von Selye, H.* Springer Spektrum.

Esch, T. & Esch, S. M. (2021). *Stressbewältigung. Mind-Body-Medizin, Achtsamkeit, Resilienz*. Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.

Gilbert, P. & Choden (2020). *Achtsames Mitgefühl: Ein kraftvoller Weg, das Leben zu verwandeln*. 2. Auflage, Freiburg: Arbor Verlag.

Gruber, E., Bents, H. & Mander, J. (2020). *Achtsamkeit und Selbstmitgefühl in der Psychotherapie – state of the art*. In: H. Bents, M. Gschwendt & J. Mander (Hrsg.). *Psychotherapie: Praxis. Achtsamkeit und Selbstmitgefühl: Anwendungen in der psychotherapeutischen Praxis* (S. 5–16). Berlin/Heidelberg: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-60318-5\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-662-60318-5_2).

Heidenreich, T., Nething, E. & Michalak, J. (2022). *Mindfulness-based Therapy: Achtsamkeit vermitteln*. In: R. Frank & C. Flückiger (Hrsg.). *Psychotherapie: Praxis. Therapieziel Wohlbefinden: Ressourcen aktivieren in der Psychotherapie* (S. 177–191). 4. Auflage, Berlin/Heidelberg: Springer.

Hölzel, B. K., Lazar, S. W., Gard, T., Schuman-Olivier, Z., Vago, D. R. & Ott, U. (2011). *How does mindfulness meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective. Perspectives on psychological science* 6(6), S. 537–559. doi. [org/10.1177/1745691611419671](https://doi.org/10.1177/1745691611419671).

Hüther, G. (2022). *Wie Embodiment neurobiologisch erklärt werden kann*. In: M. Storch, B. Cantieni, G. Hüther & W. Tschacher (Hrsg.). *Embodiment: Die Wechselwirkung von Körper und Psyche verstehen und nutzen* (S. 85–110). Göttingen: Hogrefe.

IGA – Initiative Gesundheit und Arbeit (2019). *iga.Fakten11: Stärken stärken. Positive Psychologie in Prävention und Betrieblicher Gesundheitsförderung*. Berlin.

Janssen, M., Heerkens, Y., Kuijter, W., van der Heijden, B. & Engels, J. (2018). *Effects of Mindfulness-based Stress Reduction on employees' mental health: A systematic review. PloS one*, 13(1), e0191332. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191332>.

Kaluza, G. (2023). *Stressbewältigung. Das Manual zur psychologischen Gesundheitsförderung*. Heidelberg/Berlin: Springer Nature.

Khouri, B., Sharma, M., Rush, S. & Fournier, C. (2015). *Mindfulness-based stress reduction for healthy individuals: a meta-analysis. Journal of Psychosomatic Research*, 78(6), S. 519–528. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2015.03.009>.

Michaelson, M. M., Graser, J., Onescheit, M., Tuma, M., Pieper, D., Werdecker, L. & Esch, T. (2021a). *iga.Report 45. Wirksamkeit von Achtsamkeitstechniken im Arbeitskontext*. Iga Initiative Gesundheit & Arbeit. Zugriff am 23.02.2024 unter [www.iga-info.de/veroeffentlichungen/igareporte/igareport-45](http://www.iga-info.de/veroeffentlichungen/igareporte/igareport-45).

Michaelson, M. M. & Esch, T. (2021b). *Die neuronale Basis von Meditation und Achtsamkeit im Bildungskontext*. In: T. Iwers & C. Roloff (Hrsg.). *Achtsamkeit in Bildungsprozessen*. (S. 61–75). Heidelberg/Berlin: Springer Nature.

Michalak, J., Graser, J. & Heidenreich, T. (2018). *Achtsamkeit*. In: C. W. Kohlmann (Hrsg.). *Psychologie in der Gesundheitsförderung* (S. 425–436). Bern: Hogrefe.

Miksch, A. (2023). *Selbstfürsorge, Achtsamkeit und Resilienz in Krisenzeiten*. In: Landesvereinigung für Gesundheit und Akademie für Sozialmedizin Niedersachsen Bremen e.V. *Impulse für Gesundheitsförderung* 119 (S. 14–15). Zugriff am 30.10.2023 unter [www.gesundheit-nds-hb.de/fileadmin/Publikationen/Impulse/impulse-nr119-web.pdf](http://www.gesundheit-nds-hb.de/fileadmin/Publikationen/Impulse/impulse-nr119-web.pdf).

Miksch, A. & Ostermaier, H. (2023). *Achtsamkeit im Studium. Gesundheitsfördernde Persönlichkeitsentwicklung durch Wohlbefinden und Gestaltungskompetenz*. P-OE 1+2 (Sonderheft Gesunde Hochschule).

Mulligan, B. (2019). *Das Herz der Achtsamkeit: Die buddhistischen Wurzeln von MBSR*. Freiburg: Arbor Verlag.

Neff, K. D. (2003). *Self-Compassion: An alternative conceptualization of healthy attitude toward oneself. Self and Identity*, 2(2), S. 85–101. doi. [org/10.1080/15298860309032](https://doi.org/10.1080/15298860309032).

Nguyen, M. (2023). *Eins mit allem: Drei Wege in dein achtsames und bewusstes Leben*. Freiburg: Verlag Herder.

RKI – Robert Koch-Institut (Hrsg.) (2021). *Psychische Gesundheit in Deutschland. Erkennen – Bewerten – Handeln. Schwerpunktbericht Teil 1 – Erwachsene. Gesundheitsberichterstattung des Bundes*. Gemeinsam getragen von RKI und Destatis. RKI, Berlin. DOI: 10.25646/8831.

Seligman, M. E. (2015). *Wie wir aufblühen: Die fünf Säulen des persönlichen Wohlbefindens*. München: Goldmann Verlagan den Brink, E. & Koster, F. (2013). *Mitfühlend leben: Mit Selbst-Mitgefühl und Achtsamkeit die seelische Gesundheit stärken: Mindfulness-Based Compassionate Living – MBCL*. 3. Auflage, München: Kösel.

WHO (1986). *Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung*. Zugriff am 30.10.2023 unter [https://intranet.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0006/129534/Ottawa\\_Charter\\_G.pdf](https://intranet.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/129534/Ottawa_Charter_G.pdf).

WHO (2018). *Mental Health. Fact sheet on Sustainable Development Goals (SDGs): health targets*. Zugriff am 10.12.2023 unter <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/340847/WHO-EURO-2018-2364-42119-58012-eng.pdf?sequence=1>.

# Interaktive Anwendungen für ältere Menschen:

## Potenziale, Herausforderungen und methodische Ansätze in der Gestaltung

26

JOURNAL  
geroRESEARCH  
2024

**Prof. Sebastian Kraus**

*Sebastian Kraus, Prof., hat Virtual Design an der Hochschule Kaiserslautern und Kommunikationsdesign an der Fakultät für Gestaltung der Hochschule Mannheim studiert. Derzeit lehrt er als Professor für Design an der Media University of Applied Sciences und leitet den Masterstudiengang ‚Communication Design and Creative Strategies‘. Seine Interessenschwerpunkte liegen in den Bereichen User Experience Design, Interface- und Interaction-Design sowie strategische Gestaltung. Im Fokus seiner angewandten Designforschung stehen die digitale Transformation und soziale Innovation, insbesondere die Frage, wie wir mit Design unsere Lebensräume mitgestalten können.*

### Einleitung

Unsere Gesellschaft wird immer älter, während die ubiquitäre Technologisierung – also die Integration von Technologie in verschiedene Lebensbereiche – stetig voranschreitet. Laut Prognosen der Vereinten Nationen (UN) wird die Zahl der Menschen im Alter von 60 Jahren und darüber bis 2050 voraussichtlich etwa 2,1 Milliarden erreichen. Das ist eine Verdopplung im Vergleich zu der etwa 1 Milliarde älteren Menschen im Jahr 2020 (World Population Ageing 2020 Highlights | Population Division, n.d.).

Das Smartphone ist mittlerweile unser ständiger Begleiter: Wir beginnen den Tag oft mit dem Griff zum Gerät und beenden ihn mit einem letzten Blick auf den Bildschirm, bevor wir schlafen gehen. Laut einer Studie von Anderson (2019) vom Pew Research Center, die das Nutzungsverhalten von Smartphones und anderen Technologien untersucht, liegt das Smartphone durchschnittlich nie weiter als einen Meter von uns entfernt. Digitale Endgeräte sind bereits jetzt schon fester Bestandteil unserer Lebens- und Arbeitswelt.

Werfen wir einen Blick in die Zukunft, so wird im Jahr 2050 die Nutzung interaktiver Technologien wie Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR) und Mixed Reality (MR) voraussichtlich immer stärker an Bedeutung gewinnen. Die Grenzen zwischen digitaler und realer Welt werden zunehmend verschmelzen. Dabei gibt es verschiedene Stufen der Interaktion und Immersion, die dieses Phänomen beschreiben. Immersion bezeichnet dabei den Grad des „Eintauchens“ in die virtuelle oder erweiterte Umgebung.

VR ist eine Technologie, die eine nahezu vollständig immersive Umgebung schafft. Mit einer speziellen VR-Brille können Nutzer\*innen in virtuelle Welten eintauchen, in der die physikalischen Eigenschaften der Realität in Echtzeit simuliert werden. Dadurch entsteht das Gefühl, sich in der computergenerierten Wirklichkeit frei zu bewegen und interagieren zu können.

Im Gegensatz zu VR bleibt bei AR die reale Umgebung sichtbar. So wird unsere physische Realität durch digitale Inhalte, also mit zusätzlichen Informationen oder virtuellen Objekten ergänzt. Ein bekanntes Beispiel ist das Videospiel Pokémon GO, das 1996 von Satoshi Tajiri und Ken Sugimori für Nintendo entwickelt wurde. Dabei wurden GPS-Daten und die Kamera des Smartphones genutzt, um Pokémon (fiktive Kreaturen) in der realen Umgebung der Spieler erscheinen zu lassen. Auch in alltäglicheren Anwendungen, wie TV-Sportübertragungen, zum Beispiel im Fußball, ist es inzwischen üblich, zusätzliche Informationen wie den Abstand beim Freistoß in Echtzeit ins Live-Bild einzublenden – ein weiteres einfaches Beispiel für AR.

Eine andere Technologie in interaktiven Bereich ist Mixed Reality (MR). Dieser wurde nach VR und AR eingeführt. MR kombiniert Elemente der physischen und digitalen Welt. So wird eine nahtlose Interaktion zwischen beiden ermöglicht. Im Gegensatz zu AR, bei dem digitale Objekte häufig nur über die reale Welt eingeblendet werden, sind diese Objekte in MR stärker im dreidimensionalen Raum verankert und reagieren dynamischer auf die physische Umgebung. In MR-Anwendungen ist der Grad der Interaktion oft höher, da die virtuellen Elemente realistischer mit der realen Welt verknüpft sind. Bekannte Anwendungsbereiche umfassen derzeit Industrie, Ingenieur- und Bauwesen, Architektur aber auch den Gesundheitssektor.

VR-, AR- und MR-Systeme werden mit der fortschreitenden technologischen Entwicklung zunehmend leistungsfähiger: mit höherer Auflösung, besseren Bildwiederholraten und realistischeren Klangqualitäten. Produkte wie das Apple Vision Pro MR-Headset zeigen bereits heute, wie fortschrittliche Eye-Tracking-Technologie (Bewegungen und Positionen der Augen einer Person werden erfasst und analysiert) und Spatial Audio (dreidimensionales Hören mit dynamischer Erkennung von Kopfbewegungen) eine immer immersivere Mixed-Reality-Erfahrung bieten. So lässt sich noch nahtloser zwischen der realen und der virtuellen Welt wechseln. Aber auch andere MR Headsets, wie zum Beispiel Meta Quest, bieten ähnliche Möglichkeiten der Interaktion und geben so einen Ausblick auf zukünftige Entwicklungen.

Nur allzu oft jedoch werden Innovation und Technologie als ultimatives Lösungsmantra für viele unserer Probleme gebetsmühlenartig rezipiert. Generell sollten – im Sinne des Human-Centered Designs (benutzerzentriertes Design) – interaktive Anwendungen das Leben der Menschen

erleichtern und nicht die bereits vorhandene Komplexität unserer Lebens- und Arbeitswelt erhöhen. Im Bereich der Gerontologie (Alterswissenschaft) wäre es nun spannend zu erforschen, wie sich diese technologischen Entwicklungen im therapeutischen Kontext für ältere Menschen und ihre spezifischen Bedürfnisse nutzen und gestalten lassen.

## Forschungsfragen

1. Welche besonderen Potenziale bieten innovative Entwicklungen in VR, AR und MR speziell für ältere Menschen?
2. Welche Herausforderungen und spezifische Nutzungskontexte ergeben sich daraus für die ältere Generation?
3. Wie können interaktive Anwendungen für ältere Menschen entwickelt werden und welche Methodik ist dabei erforderlich, um sicherzustellen, dass sie den Bedürfnissen Nutzer\*innen entsprechen?

## Potenziale von VR, AR und MR für ältere Menschen

Digitale Technologien und interaktive Anwendungen bieten sowohl Potenziale als auch Risiken, die immer kritisch reflektiert werden sollten. Zudem ist es wichtig, bei allen innovativen Entwicklungen ethische Fragestellungen aufzuwerfen. Dennoch, die Digitalisierung wird zweifellos voranschreiten, und wir sollten diese Chance nutzen, um die Zukunft aktiv mitzugestalten. Zumal bereits vielversprechende interaktive Anwendungen im therapeutischen Bereich für ältere Menschen exploriert werden und interessante Studien- und Forschungsergebnisse vorliegen. So existieren zahlreiche interessante und evidenzbasierte Studien zu Themen wie sozialer Interaktion, kognitiver Rehabilitation, Gedächtnistraining, Physiotherapie, Bewegungsförderung sowie Schmerzlinderung und Schmerzmanagement etc.

Zum Beispiel haben Untersuchungen von Gómez-Gómez, Bueno-Delgado, Albaladejo-Pérez und Koch (2021) gezeigt, dass VR, AR und MR-basierte Übungen als Werkzeuge zur Förderung kognitiver und körperlicher Aktivität sowie zur Verhinderung sozialer Isolation eingesetzt werden können. Insbesondere wurde der Einsatz interaktiver Anwendungen bei Personen mit spezifischen Beeinträchtigungen oder degenerativen Krankheiten wie Demenz, Parkinson oder Alzheimer untersucht. Die Autoren führten eine experimentelle Studie mit

unterschiedlichen Graden der Immersion durch, um die Vor- und Nachteile dieser Technologien für ältere Menschen zu bewerten. Die Ergebnisse zeigen, dass die Technologien im Durchschnitt durchaus positiv aufgenommen wurden. Gleichzeitig heben sie aber auch Herausforderungen hinsichtlich der Benutzerfreundlichkeit der Anwendungen hervor. So wurde das Gewicht der Headsets oftmals als zu schwer empfunden sowie der Mangel an Bildschärfe innerhalb der Anwendungen kritisch erwähnt.

In einer weiteren Studie berichten Nishchyk et al. (2023), dass Stürze zu den häufigsten gesundheitlichen Problemen bei älteren Menschen zählen. Wobei etwa ein Drittel der über 65-Jährigen jährlich stürzt. Die Studie hat zudem gezeigt, dass regelmäßige körperliche Bewegung dazu beitragen kann, die Häufigkeit von Stürzen zu verringern und sich so die Gesundheit im Allgemeinen verbessern lässt. Im Rahmen der Studie wurde nun eine systematische Literaturübersicht und Meta-Analyse durchgeführt, um die Wirksamkeit von Mixed-Reality-Technologien (MR) zur Sturzprävention bei älteren Erwachsenen zu bewerten. Die Ergebnisse zeigen, dass MR-Interventionen durchwegs positive Auswirkungen auf die körperlichen Funktionen haben können. Die Autoren heben auch hier in ihren Schlussfolgerungen hervor, dass die Benutzerfreundlichkeit dieser Technologien weiter verbessert werden sollte.

Wie hoch ist nun generell die Akzeptanz von Virtual-Reality-Anwendungen bei älteren Menschen und wie wirken sich unterschiedliche Nutzungskontexte dabei aus? In einem Studienprojekt im Masterstudiengang Virtual Design der Hochschule Kaiserslautern und GERO-Kompetenzzentrum für das Alter von Musil, Wetzelt, Zittel, Eisel-Ende, Schwarz, Thiéry, Hoffmann, Pfaff, Schmachtenberg und Kraus (2024) wird die allgemeine Akzeptanz und Benutzerfreundlichkeit von Virtual-Reality-Anwendungen in verschiedenen Nutzungskontexten erforscht, um deren Einfluss auf die Lebensqualität und Lebensfreude zu bewerten. Die Studie umfasst den Einsatz von VR-Anwendungen in unterschiedlichen Nutzungskontexten wie die Integration eines Wasserbettes, eines Massagesessels und eines seniorengerechten Stuhls mit Armlehne. Auch in diesem Zusammenhang wurde deutlich, dass VR-Anwendungen überwiegend eine positive Akzeptanz erfahren, wobei die Benutzerfreundlichkeit von VR-, AR- und MR-Anwendungen weiterhin ein zentrales Thema bei der Entwicklung interaktiver Anwendungen bleibt.

Zusammenfassend zeigt die Forschung, dass interaktive VR, AR und MR-Anwendungen im therapeutischen Bereich für ältere Menschen in ver-

schiedenen Bereichen fundierte Ergebnisse liefern. Der erfolgreiche Einsatz dieser Technologien hängt jedoch signifikant von der Benutzerfreundlichkeit und der individuellen Anpassung an ihre Bedürfnisse ab. Was sind nun die Herausforderungen und Barrieren im Bereich von VR, AR und MR, insbesondere für Senior\*innen?

## Herausforderungen und Barrieren

Es gibt nicht die eine Zielgruppe der älteren Menschen, wie es auch in der Broschüre des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Referat Öffentlichkeitsarbeit, in den Leitgedanken der Kommission formuliert wurde: „Ältere Menschen sind keine homogene Gruppe, es gibt nicht ‚den‘ älteren Menschen. Die zunehmende Ausdifferenzierung von Lebensläufen und Lebenslagen bringt es vielmehr mit sich, dass die Lebenssituationen von Menschen mit steigendem Lebensalter immer unterschiedlicher werden“ (Ältere Menschen und Digitalisierung, 2020, S. 8). Somit existiert auch keine universelle Anleitung für die Entwicklung interaktiver Anwendungen.

Bei der Entwicklung von VR-, AR- und MR-Anwendungen für ältere Menschen ist es daher besonders wichtig, die individuell ausgeprägten physischen Einschränkungen und psychologische Barrieren hinsichtlich der Benutzerfreundlichkeit zu berücksichtigen. Technische Barrieren, wie Schwierigkeiten bei der Bedienung von VR-Geräten, sowie physische Einschränkungen, darunter Schwindel, Übelkeit (Motion Sickness) und Seh- oder Hörprobleme, müssen adressiert werden. Zudem können potenzielle psychologische Barrieren, wie Vorbehalte gegenüber neuen Technologien, eine Rolle spielen. Wobei sich gezeigt hat, dass insbesondere bei Senior\*innen die generelle Bereitschaft, innovative Anwendungen mit Neugier auszuprobieren, relativ hoch ist.

Unabhängig von der Betrachtung von Nutzungsszenarien ist zudem festzustellen, dass Nutzer\*innen stets unterschiedliche Hintergründe haben. Dabei spielen individuelle Parameter wie demografische Informationen, Verhaltensmuster, Ziele und Motivationen, technische Fähigkeiten, Nutzererfahrung sowie kulturelle und soziale Faktoren eine wesentliche Rolle.

Ein inklusiver und gleichzeitig partizipativer Gestaltungsansatz sollte daher der Ausgangspunkt aller konzeptionellen Entwicklungen sein. Inklusive Gestaltung fördert eine breitere Nutzung und Akzeptanz, indem sie Barrieren abbaut und sicher-

stellt, dass interaktive Anwendungen für möglichst viele Menschen nützlich und zugänglich sind.

Partizipative Gestaltung berücksichtigt zusätzlich die individuellen Benutzer\*innen, indem sie deren Feedback und Perspektiven aktiv von Anfang an in den Designprozess einbezieht.

Welche kausalen Zusammenhänge bestehen in einem solchen Prozess, und welche Aspekte sind dabei zu beachten?

## Methodik in der Entwicklung interaktiver Anwendungen

Wie bereits erwähnt, ist ein partizipativer Gestaltungsansatz erforderlich. Welche konkreten Vorteile bietet jedoch dieser methodische Ansatz bei der Entwicklung interaktiver Medien gegenüber gängigen Herangehensweisen?

Aktuell gibt es unterschiedliche Wege für die Entwicklung benutzerfreundlicher Systeme. User-Centered Design (UCD) entstand in den 1980er Jahren als systematischer Ansatz für die Gestaltung interaktiver Anwendungen. Auch verwandte Konzepte wie Human-Computer Interaction (HCI), Human-Centered Design (HCD) und Usability (Benutzerfreundlichkeit) Engineering stellen den Nutzer und die Nutzerin in den Mittelpunkt aller konzeptionellen Überlegungen, was grundsätzlich eine sinnvolle Herangehensweise darstellt.

In der Praxis zeigt sich oft, dass zwar Usability-Studien durchgeführt werden, die Zielgruppe dabei jedoch häufig lediglich als passiver Anwender betrachtet wird. Was es aber braucht, ist eine veränderte Haltung und Herangehensweise bei der Betrachtung der Menschen, für die wir gestalten. So wie es Liz Sanders (2002), Professorin für Participatory Design skizziert. Ein Wandel von benutzerzentriertem Design hin zu partizipativen Erfahrungen, der interdisziplinär an der Grenze von Design und anderen wissenschaftlichen Disziplinen stattfindet. Dieser Wandel bedeutet eine Veränderung der Haltung: statt ‚für‘ Nutzer zu designen, gestalten wir nun ‚mit‘ ihnen. So werden unterschiedliche Fachdisziplinen und Perspektiven zusammengeführt, um ein umfassendes Verständnis der Designherausforderungen zu entwickeln.

Oftmals wird in der Entwicklung aus ökonomischen Gründen nur auf Usability-Studien zurückgegriffen; häufig sogar ohne jegliche Beteiligung der Nutzer\*innen. Dies erweist sich jedoch im späteren Einsatz der Anwendung als nachteilig. Mangelnde Akzeptanz und unzureichende Gebrauchstaug-

lichkeit sind die Folgen, die sich dann in der Praxis bemerkbar machen.

Eine ko-kreative Herangehensweise steht nicht im Widerspruch zu den oben genannten Ansätzen, sondern nutzt deren Vorteile und ergänzt diese um eine weitere signifikante Komponente. Indem sie auf die enge Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren setzt und die Anwendenden als Expert\*innen aus Erfahrung wertschätzt. Deren spezifische Kenntnisse und Erfahrungen fließen so direkt von Anfang an in den Designprozess mit ein.

Im partizipativen Designprozess wird großer Wert auf die Stärkung der Nutzerrolle gelegt. Die Anwendenden werden aktiv ermutigt, ihre Meinungen und Ideen einzubringen, wodurch sie direkten Einfluss auf den Gestaltungsprozess nehmen können. Dabei wird besonders darauf geachtet, dass alle Teilnehmenden als gleichwertige Partner behandelt werden, unabhängig von ihrem Fachwissen oder ihrer Hierarchie in der Organisation. Diese Gleichberechtigung fördert eine offene und respektvolle Zusammenarbeit, bei der jede Stimme zählt und zur Gestaltung des Endprodukts beiträgt. Dabei ist bereits ab Projektstart eine transparente und klare Kommunikation auf Augenhöhe entscheidend. Um die Zusammenarbeit zu fördern und sicherzustellen, dass die Anwendung letztendlich den Bedürfnissen der Anwendenden optimal entspricht.

Eine iterative Entwicklung, die wiederholte Zyklen von Design, Entwicklung, Testen und Feedback umfasst, stellt zudem sicher, dass die Benutzerfreundlichkeit kontinuierlich optimiert wird. Durch kontinuierliches Testen und Feedback können so Probleme und Fehler frühzeitig identifiziert und behoben werden. Ein zentraler Aspekt der iterativen Entwicklung ist die enge Zusammenarbeit zwischen Entwicklern, Designern und den Menschen, für die wir letztendlich gestalten. Dabei ist zu beachten, dass eine interaktive Anwendung niemals perfekt ist und eine kontinuierliche Weiterentwicklung unerlässlich bleibt.

## Fazit und Ausblick

Digitale Technologien wie Virtual Reality, Augmented Reality und Mixed Reality bieten vielversprechende Potenziale für die Unterstützung älterer Menschen. Sei es in der kognitiven Rehabilitation oder in der Bewegungsförderung etc., wie dies zahlreiche Studien belegen. Dabei ist es wichtig, die Schlüsselaspekte der Benutzerfreundlichkeit und Barrierefreiheit bei der Gestaltung der gesamten Nutzererfahrung zu berücksichtigen.

Es gibt nicht die eine Zielgruppe der älteren Menschen. Die Entwicklung solcher Technologien erfordert die Berücksichtigung individueller physischer und psychologischer Barrieren. Technische Schwierigkeiten, wie die Bedienung von VR-Geräten sowie physische Probleme wie kognitive Überforderung oder Schwindel müssen situativ beachtet werden.

Ein partizipativer Gestaltungsansatz bietet hierbei wesentliche Vorteile gegenüber traditionellen Methoden. Er erweitert die sinnvollen Wege des User-Centered und Human-Centered Designs, indem er die Anwendenden als aktive Mit-Gestalter\*innen miteinbezieht. So lassen sich interaktive Anwendungen entwickeln, die das Potenzial haben, die Lebensqualität älterer Menschen zu steigern und ihre sozialen sowie physischen Bedürfnisse auf innovative Weise zu unterstützen.

Zielführend sind interdisziplinäre Forschungsprojekte wie die angeführte Kooperation der Hochschule Kaiserslautern und GERO, die genau diese Prinzipien einer ko-kreativen Herangehensweise und eines partizipativen Gestaltungsansatzes berücksichtigen.

Mit den fortschreitenden technologischen Innovationen wie dem Mixed-Reality-Headset Apple Vision Pro stehen wir derzeit erst am Anfang der Entwicklung, und es sind viele spannende Anwendungen im therapeutischen Kontext für ältere Personen zu erwarten. Dabei wäre es stets wünschenswert, wenn der Mensch im Mittelpunkt aller konzeptionellen und gestalterischen Überlegungen steht.

#### Literaturverzeichnis

- World Population Ageing 2020 Highlights | Population Division. (n.d.). <https://www.un.org/development/desa/pd/news/world-population-ageing-2020-highlights>
- Anderson, M. (2019). Mobile technology and home broadband 2019. Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org/report/mobile-technology-and-home-broadband-2019/>
- Ältere Menschen und Digitalisierung. (2020, December 8). BMFSFJ. <https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/service/publikationen/aeltere-menschen-und-digitalisierung-159700>
- Gómez-Gómez, M. V., Bueno-Delgado, M. V., Albaladejo-Pérez, C., & Koch, V. (2021). Augmented reality, virtual reality and mixed reality as driver tools for promoting cognitive activity and avoid isolation in ageing population. In Springer eBooks (pp. 197–212). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-91421-9\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-030-91421-9_15)
- Nishchik, A., Chen, W., Pripp, A. H., & Bergland, A. (2021). The Effect of Mixed reality technologies for falls Prevention among Older Adults: Systematic review and Meta-analysis. *JMIR Aging*, 4(2), e27972. <https://doi.org/10.2196/27972>
- Musil, L., Wetzelt, M., Zittel, A., Eisel-Ende, M., Schwarz, S., Thiéry, X., Hoffmann, M., Pfaff, M., Schmachtenberg, C., & Kraus, S. (2024). VR Vitality Studienprojekt, Masterstudiengang Virtual Design. Hochschule Kaiserslautern.
- Sanders, E.B.N. (2002). From user-centered to participatory design approaches. In *Contemporary Trends Institute series* (pp. 1–8). <https://doi.org/10.1201/9780203301302.ch1>

# 25 Jahre Stöftung Hëllef Doheem

## Innovationen von der Gründung bis heute

**Stephanie Meyer, unter Mitarbeit von Elisabeth Bourkel, Marie Leick, Nadine Zahner & Fränk Gils**

31

JOURNAL  
geroRESEARCH  
2024

*Stephanie Meyer hat in Brüssel einen Bachelor in Krankenpflege absolviert und anschließend ihren Master en Santé Publique mit dem Schwerpunkt Pflegewissenschaften abgeschlossen.*

*Derzeit arbeitet sie als Pflegefachkraft in der Abteilung „Service Qualité Soins“ der Stöftung Hëllef Doheem. In ihrer Forschung konzentriert sie sich auf Innovation und Digitalisierung im Bereich der ambulanten Pflege.*

### Innovation bei der Stöftung Hëllef Doheem

Die Stöftung Hëllef Doheem hat im Verlauf ihrer 25jährigen Geschichte kontinuierlich innovative Ansätze verfolgt, um die Qualität der häuslichen Pflege zu verbessern. Die Stöftung wurde im Jahr 1999 durch den Zusammenschluss kleinerer Pflegeverbände gegründet und entwickelte sich rasch zum größten Anbieter häuslicher Pflege im Großherzogtum Luxemburg. Ein frühes Beispiel für Innovation stellt 2001 die Gründung der *Equipe de soins spécialisés à domicile* dar, welche sich auf die Betreuung und Begleitung am Lebensende und Palliativpflege spezialisiert hat und rund um die Uhr im Einsatz ist. Im Jahr 2011 führte die Stöftung als Pionier im Land die digitale Pflegeakte ein, welche eine bedeutende Neuerung für die häusliche Pflege in Luxemburg darstellt. Diese digitale Lösung bietet sicheren Zugriff auf strukturierte, aktuelle Pflegeinformationen und eine gezielte Einsatz- und Tourenplanung. Ein weiterer Meilenstein wurde im Jahr 2014 mit dem ersten AAL-Projekt (*Active Assisted Living*) „DALIA“ erreicht. Zwei Jahre später

erfolgte die Akkreditierung der Stöftung durch das Ministerium für Hochschulwesen und Forschung, wodurch eine Förderung durch den *Fonds national de la recherche (FNR)* möglich wurde.

Die Stöftung fokussierte sich in der Folge auf drei Hauptthemen:

- Active Assisted Living (AAL): altersgerechte Assistenzsysteme für ein umgebungsunterstütztes, gesundes und unabhängiges Leben
- Optimierung von Pflegeprozessen und Pflegekommunikation
- Förderung der digitalen Kompetenz

#### 1. AAL Projekte: Neue Horizonte

Die Beteiligung an AAL-Projekten stellte die Stöftung vor Herausforderungen, da das kleine Projektteam primär aus Fachkräften der Psychologie und Pflege bestand und sich schnell in den Bereichen der Informatik und neuer Informations- und Kommunikationstechnologien einarbeiten musste.

##### 1.1. ALTERSGERECHTE ASSISTENZSYSTEME

Im Rahmen der ersten AAL-Projekte wurde das Projekt „*Living Well with Anne*“ (INTER/AAL/16/11578864) von 2017 bis 2019 durchgeführt. Ziel war die Entwicklung eines Avatars namens ANNE, der Menschen mit leichter Demenz unterstützte und ihre kognitiven Fähigkeiten förderte.

Des Weiteren sollte ANNE die soziale Interaktion erleichtern, indem er als virtuelles Familienmitglied fungierte. Insgesamt waren sieben Partner aus vier europäischen Ländern an diesem Projekt beteiligt.

Ein weiteres bedeutendes Projekt war DAPAS (INTER/AAL/17/11747168), welches Technologien entwickelte, um älteren Menschen ein unabhängigeres Leben zu ermöglichen. Das Projekt DAPAS umfasste drei Phasen: die Entwicklung einer App zur Unterstützung und Unterhaltung, die Integration eines Sprachassistenten sowie die Einführung von Fitness-Armbändern. Das System erlaubte den Teilnehmenden und ihren Familienmitgliedern Termine und Erinnerungen zu erstellen und fragte regelmäßig nach dem Wohlergehen der benutzenden Person. In Luxemburg wurden die praktische Umsetzung von der Stiftung koordiniert, wobei trotz Verzögerungen durch die Covid-Pandemie die meisten Projektziele erreicht werden konnten.

Foto: © SHD 2022



**Das Interface der DAPAS App war bewusst schlicht gehalten**

Das DAPAS-Projekt stellte das Team des *Service de Qualité et de Recherche* vor neue Herausforderungen, die als Lerngelegenheiten genutzt wurden. Die Stiftung fungierte als Endnutzer und hatte die Aufgabe, Teilnehmer\*innen für das Projekt zu finden, sowohl für die Test- als auch für die Kontrollgruppe. Ein Großteil der Klientel der Stiftung verfügte jedoch nicht über die erforderlichen Kompetenzen im Bereich der Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien.

Das Studiendesign sah insgesamt 50 Teilnehmende vor, die selbstständig ein Smart-Tablet bedienen sollten. In diesem Zusammenhang konnte das Projektteam auf die Polyvalenz der Stiftung zurückgreifen, sodass neben der Klientel des Pflegedienstes auch die Klientel des Dienstes *Sécher Doheem* einbezogen werden konnte. Diese

Klientel nutzte bereits ein „*Téléalarm-System*“, um bei Bedarf Hilfe zu rufen, und zeichnete sich vielfach durch eine höhere Aktivität und Autonomie aus als die des Pflegedienstes. Auf diese Weise konnten die 50 Teilnehmenden rekrutiert und nach dem Zufallsprinzip der Test- oder Kontrollgruppe zugeteilt werden.

Die nächste Etappe für das Projektteam war die Erhebung des aufgeklärten Teilnahmeverständnisses der Teilnehmenden sowie die des ersten Fragebogens. Den ersten Teilnehmenden wurde ihr Tablet mit der DAPAS-App ausgehändigt, zudem erfolgte eine Einführung in das Produkt durch ein Mitglied des Projektteams. Zeitgleich manifestierte sich die COVID-19 Pandemie, wodurch das Projekt eine Reduktion seiner Priorität erfuhr, da fortan die Sicherheit der Klientel und der Mitarbeitenden an höchster Stelle stand und zum Schutz der gesamten Bevölkerung nur die unerlässlichen Einsätze durchgeführt werden konnten. Als Folge wurde die Projektlaufzeit verlängert, sodass das Projekt Ende 2020 vorsichtig weitergeführt werden konnte. Dies erlaubte es, trotz COVID-19 bedingter Zwangspause, dennoch die meisten Ziele des Projektes zu erreichen.

Im Partnerland Portugal hatte das Projekt in einem betreuten Wohnprojekt für ältere Menschen während der COVID-19 Pandemie großen Erfolg. Da das Tablet mit dem DAPAS-Programm den Bewohner\*innen kurz vor Einbruch des *Lockdowns* zur Verfügung gestellt wurde, konnten diese während der Pandemie über Videotelefonie mit ihren Angehörigen kommunizieren. Gleichzeitig erhielten die Pflegekräfte auf Distanz eine Übersicht über das Wohlbefinden der Teilnehmenden. Leider war zum Zeitpunkt des Ausbruchs der Pandemie das Roll-out des Projektes noch nicht ausreichend fortgeschritten, um in Luxemburg ein ähnliches Phänomen beobachten zu können.

## 1.2. CARE ABOUT CARE: PFLEGEKOMMUNIKATION NEU GEDACHT

Das Projekt *Care About Care* verfolgte das Ziel, Akteure in professionellen häuslichen Pflege-Ökosystemen zu stärken, die sich aktiv für die Weiterentwicklung der Pflege einsetzen. Die zu entwickelnden Kommunikations- und Informationsaustauschprozesse innerhalb der ambulanten Pflege sollen dazu beitragen, älteren Menschen ein Verbleiben in der gewohnten Umgebung zu ermöglichen und die Pflegeabläufe zu optimieren. Das Projekt setzt sich aus folgenden zwei Bestandteilen zusammen:



**Die HoloLens 2 von Microsoft wurde bei Feldversuchen bei der Klientel genutzt**

- Ein wesentlicher Aspekt des Projekts war der Einsatz eines *Remote Care Support-Systems* in der häuslichen Pflege. Die „Fernunterstützung“ stellte einen Dienst zur Unterstützung und Beratung von Pflegekräften während der Pflege von Personen dar. Der Einsatz neuer Technologien, wie beispielsweise einer *Augmented-Reality-Brille* und einer App für Smartphones, ermöglichten die Nutzung des Wissens von Pflegeexpert\*innen. Das System ermöglichte unter anderem die Beurteilung von Wunden aus der Ferne sowie die Einschätzung eines Sturzrisikos.

**Hauptmenu der Pflege App**



Foto: © SHD 2022

- Die Implementierung der Hëllef Doheem/ Pflege-App stellte den zweiten elementaren Bestandteil des Projekts dar. Über diese Applikation war es der Klientel sowie deren Angehörigen möglich, die geplanten Einsätze der Pflegekräfte für die kommende Woche einzusehen und Anfragen für Terminänderungen zu stellen. Zudem konnten Vitalparameter abgerufen werden und Hëllef Doheem konnte Nachrichten direkt an die Anwender\*innen der Applikation schicken.

Insgesamt acht Teams aus Österreich, Belgien, Luxemburg und der Schweiz waren an dem Projekt beteiligt. Die beiden Produkte von *Care about Care* wurden von mehr als 400 Teilnehmenden in drei europäischen Ländern einem Test unterzogen (400 weitere Personen waren Teil der Kontrollgruppe). *Care about Care* ist somit das umfangreichste Projekt, an dem die Stiftung bislang teilgenommen hat.

Die Stiftung Hëllef Doheem war innerhalb des Projektes maßgeblich an der Mitgestaltung der Produkte, der Rekrutierung der Teilnehmenden sowie der Durchführung der Feldversuche beteiligt. Die beiden Produkte wurden in mehreren Zentren der Stiftung und damit landesweit bis Ende November 2023 getestet. Die Stiftung war neben Pflegeorganisationen aus Österreich und Belgien einer der drei Endnutzer-Partner im Projekt. Die Entwicklung von *Care about Care* wurde durch das europäische AAL-Programm (Active and Assisted Living – ICT for Aging Well, Call 2017) kofinanziert und durch das FNR (INTER/AAL20/15206112) unterstützt.

Das Projekt stellte zudem das erste dar, in welchem das Projektteam der Stiftung in seiner heutigen Form von Beginn an zusammenarbeitete. Es kristallisierte sich relativ zeitnah heraus, dass, im Vergleich zu vorangehenden Projekten, für die Umsetzung dieses ehrgeizigen und umfassenden Vorhabens eine signifikante Steigerung der Ressourcen erforderlich sein würde. Das Projekt *Care about Care* bot jedoch auch mehrere einmalige Gelegenheiten. Einer der Projektpartner war der Entwickler der von der Stiftung genutzten Einsatz- und Tourenplanung, sodass die App unmittelbar in das informationstechnische System der Stiftung integriert werden konnte. Der Einsatz einer Augmented-Reality-Brille in der ambulanten Pflege stellte zu diesem Zeitpunkt ebenfalls eine Innovation dar. Des Weiteren wurden sowohl die Stiftung als auch deren Klientel von Anfang an in die Entwicklung mit eingebunden, sodass das Endprodukt in enger Zusammenarbeit mit allen Beteiligten gestaltet werden konnte.

**1.3. INNOVATION ERTRÄUMEN**

Im Rahmen der Entwicklungsphase der *Hëllef Doheem App* und des Fernunterstützungssystems *Remote Care* wurden mehrere *Co-Design- und Co-Creation-Workshops* mit ausgewählten Mitgliedern der Klientel, Angehörigen und Pflegekräften organisiert. Im Rahmen dessen hatten alle zukünftigen Anwender\*innen der Endprodukte die Möglichkeit, die App und das Fernunterstützungssystem mitzugestalten. Die *Disney-Methode*, bei der die



*Klientel, Angehörige und Mitarbeiter/-innen während des Co-Creation Workshops*

Teilnehmenden zunächst in die Rolle der Träumer, dann in die der Realisten und schließlich in die der Kritiker schlüpfen, wurde angewandt. Die Teilnehmenden der Workshops wurden zunächst aufgefordert, ihrer Fantasie freien Lauf zu lassen und sich ohne Einschränkung alle möglichen Anwendungsbereiche vorzustellen. In der zweiten Phase sollten die Teilnehmenden die Rolle der Realisten einnehmen und die während der ersten Phase gemachten Vorschläge auf ihre Umsetzbarkeit hin beurteilen. Im Anschluss schlüpfen alle in die Rolle der Kritiker auf der Suche nach potenziellen Schwachstellen der vorherigen Vorschläge. Die Resultate der *Co-Creation-Workshops*, welche ebenfalls von den beiden anderen Endnutzern durchgeführt wurden, stellten einen ausschlaggebenden Faktor bei der Entwicklung des Endproduktes dar.

Im Rahmen des *Co-Design-Workshops* wurden die Teilnehmenden gebeten, das Design und die Handhabung des Produktes zu beurteilen. Hier wurden für die Pflege-App die Benutzerfreundlichkeit und die Einfachheit der Handhabung evaluiert.

#### 1.4. ITERATIVE ENTWICKLUNG

Das Ziel der Workshops war es, Produkte zu entwickeln, die sowohl auf die Bedürfnisse der Klientel als auch auf die der Pflegekräfte vor Ort antworten und nicht exklusiv von Forschenden erdacht wurden. Der Prozess der *Co-Creation* durchzog die gesamte Entwicklung beider Produkte. Im Verlauf des Entwicklungsprozesses kam es zu wiederholten Treffen zwischen dem Entwicklungsteam und dem Team der Stiftung. Die Projektbeteiligten aus Österreich begleiteten Pflegekräfte auf ihren Kliententouren in Luxemburg, um Eindrücke und Reaktionen der gepflegten Personen und der Pflegekräfte auf den Einsatz einer *Augmented-Reality*-Brille zu



*Die Hololens erlaubt das Ausmessen von Wunden bis zu Räumen*

*Die Hologramme werden an das Expertenzenter übertragen*

beobachten und auszuwerten. Auf Basis der Vorschläge der Pflegekräfte wurde ein holographisches Lineal in das Fernunterstützungsprogramm integriert. Diese Funktionalität ermöglichte es den Pflegekräften, Wunden oder Gegenstände mithilfe ihrer Finger oder Hände auszumessen. Die Übertragung der Hologramme an die Fachkräfte im Expertenzentrum wurde ebenfalls von den Pflegekräften initiiert. Im Anschluss an jede Erhebung wurde der Prototyp anhand des Feedbacks der Nutzer\*innen modifiziert. Die Projektleitung erhoffte sich durch diese iterative Entwicklung, das Produkt so weit wie möglich an die Bedürfnisse der Anwender\*innen anzupassen.

In der Zwischenzeit wurde in allen 21 Pflegezentren der Stiftung die erforderliche Anzahl an teilnehmenden Klient\*innen, Angehörigen und Pflegekräften für die Studie rekrutiert. Dies war eine anspruchsvolle und zeitaufwändige Aufgabe. Dank des Engagements der Teams konnten jedoch genügend Rückmeldungen gesammelt werden, um die Produkte erfolgreich zu testen und zu optimieren.

## 2. Weitere Innovationsprojekte

Neben den AAL-Projekten war die Stiftung auch an Smart4Health beteiligt, einem Forschungs- und Innovationsprogramm der Europäischen Union „Horizont 2020“, das im Rahmen der Finanzhilfvereinbarung Nr. 826117 mit insgesamt 21,8 Mio. EUR über einen Zeitraum von 50 Monaten finanziert wurde. Ziel des Projekts war es, den Bürger\*innen die Verwaltung ihrer Gesundheitsdaten in ganz Europa zu ermöglichen. Das Pflegepersonal der Stiftung testete verschiedene

Sensoren, die Gesundheitsdaten erfassen und an eine Plattform übertragen. Diese Plattform ermöglichte es den Projektteilnehmer\*innen, ihre Gesundheitsdaten sicher zu speichern, auszutauschen und zu analysieren, was einen wichtigen Schritt in Richtung einer personalisierten Gesundheitsversorgung darstellt.

Eine Problematik, mit der das Projektteam öfters konfrontiert wurde, war der Mangel an Klient\*innen mit ausreichendem informatischen *Know-How*, um die digitalen Lösungen anzuwenden und zu testen. Als das Ministerium für Digitalisierung 2022 einen Projektauftrag im Bereich der digitalen Integration veröffentlichte, kam dies wie gerufen.

Der Projektvorschlag „Foyer Hëllef Doheem online“ der Stiftung war einer der sechs Gewinner des *Prix de l'inclusion numérique 2022* (unter 28 Teilnehmern).

Dieses Projekt zielte darauf ab, die Nutzung digitaler Technologien in den Tagesstätten der Stiftung zu fördern. Die Klientel der Tagesstätten für Senior\*innen können oft aufgrund ihrer physischen oder psychischen Verfassung nicht an bereits existierenden Angeboten teilnehmen. In zwei Pilottagesstätten wurden Workshops mit dem Personal organisiert, die Klientel wurde befragt und gemeinsam wurde schrittweise ein Konzept entwickelt, wie man diese Population mit digitalen Technologien vertraut machen könnte. Das Ziel war nicht, die gesamte Klientel mit Smartphones auszustatten, sondern die digitalen Technologien in die Alltagsaktivitäten miteinzubauen, den Umgang mit ihnen zu normalisieren und so Barrieren abzubauen. So wurde zum Beispiel die einzige Sitz-Tanz DVD durch YouTube Kanäle ersetzt, die sich dem Thema widmeten, Spiel-Apps förderten das Training der Feinmotorik u.v.m. Das Personal der Tagesstätten war jederzeit zur Hand, um der Klientel bei der aktiven Nutzung der Tablets zu unterstützen. Die passive Nutzung der digitalen Technologien sollte auch den Personen, die die Tablets nicht nutzen konnten (oder wollten) zugutekommen, wie zum Beispiel ein erweitertes Angebot an Musik, Video und Radio. So half die Nutzung von *noise cancelling Headsets* mit entspannender Musik Personen, zur Ruhe zu kommen und das Smart TV erlaubte das gemeinsame Erleben von Sport- oder Kulturereignissen im *Replay*.

### 3. Projektumsetzung: Herausforderung und Erfolg

Die Umsetzung der verschiedenen Innovationsprojekte stellte die Stiftung vor zahlreiche Herausforderungen. Neben der technischen Implemen-

tierung war auch die Schulung der Pflegekräfte und die Akzeptanz der neuen Technologien durch die Klientel von entscheidender Bedeutung. Dies erforderte eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Entwicklungsteam, den Pflegefachkräften und der Klientel.

Ein zentrales Element der Projekte war der iterative Entwicklungsprozess, bei dem regelmäßig Feedback von allen Beteiligten eingeholt wurde. Dieser Ansatz stellte sicher, dass die entwickelten Lösungen praxisnah und nutzerfreundlich waren. Darüber hinaus ermöglichte er eine kontinuierliche Verbesserung der Systeme, was zu einer höheren Zufriedenheit aller Beteiligten führte.

### 4. Zukunftsausblick

Die Stiftung Hëllef Doheem strebt kontinuierlich danach, durch innovative Ansätze die Pflege und Betreuung zu optimieren. Derzeit liegt der Fokus auf der internen Umsetzung neuer Innovationsideen mit nationalen Partnern. Gleichzeitig ist die Stiftung offen für neue, sowohl nationale als auch internationale, Projekte und Partnerschaften. Ihr Ziel ist es, die Qualität der häuslichen Pflege weiterhin in den Mittelpunkt zu stellen und die Dienstleistungen an die sich verändernden Bedürfnisse der Bevölkerung anzupassen.

Ein zukünftiger Schwerpunkt liegt auf der weiteren Integration digitaler Technologien in die Pflegeprozesse. Dies umfasst nicht nur die Optimierung bestehender Systeme, sondern auch die Erprobung neuer technischer Lösungen, die den Pflegealltag erleichtern und die Lebensqualität der Klientel erhöhen können. Ein weiteres Ziel ist die Ausweitung der internationalen Zusammenarbeit, um von den Erfahrungen und Innovationen anderer Länder zu profitieren und gemeinsame Lösungen für die Herausforderungen der häuslichen Pflege zu entwickeln.

Unser Fokus liegt jedoch nicht ausschließlich im digitalen Bereich. Unter anderem zieht die Stiftung eine Zusammenarbeit mit der zeitgeschichtlichen Abteilung der Universität Luxemburg in Betracht. Dabei soll die Zeitgeschichte der älteren Bevölkerung unserer Tagesstätten für zukünftige Generationen festgehalten werden. Das Ziel eines solchen Projekts wäre es, die ganz persönlichen Lebensgeschichten der Besucher\*innen der Tagesstätten zu dokumentieren und sie an das zu erinnern, was sie in ihrem Leben motiviert und gestärkt hat. Durch diese biographische Arbeit soll das Gefühl der Selbstwirksamkeit erhöht und den Pflegekräften ein besseres Verständnis der Klientel ermöglicht werden.

## 5. Schlusswort

Die Stiftung Hëllef Doheem hat in den letzten 25 Jahren gezeigt, wie durch gezielte Innovationsprojekte die Qualität der häuslichen Pflege verbessert werden kann. Durch den Mut, neue Wege zu gehen und innovative Technologien zu integrieren, hat die Stiftung nicht nur ihre Pflegeprozesse optimiert, sondern auch einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung der Zufriedenheit und der Lebensqualität ihrer Klientel geleistet. Die kontinuierliche Suche nach neuen Lösungen und die Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Partnerunternehmen werden auch in Zukunft sicherstellen, dass die Stiftung eine Vorreiterrolle in der häuslichen Pflege einnimmt.

**Zögern Sie nicht uns zu kontaktieren, wenn Sie an einer zukünftigen Zusammenarbeit interessiert sind. (Innovation@shd.lu)**

### Literaturverzeichnis

Anm.: Dieser Artikel wurde mithilfe von Chat-GPT korrekturgelesen

Mehr Informationen über die Stiftung Hëllef Doheem, AAL-Projekte im allgemeinen und sowie die in diesem Beitrag beschriebenen Projekte finden Sie hier:

[www.aal-europe.eu](http://www.aal-europe.eu)

[www.dalia-aal.eu](http://www.dalia-aal.eu)

[www.livingwellwithanne.eu](http://www.livingwellwithanne.eu)

[www.dapas-project.eu](http://www.dapas-project.eu)

[www.careaboutcare.eu](http://www.careaboutcare.eu)

[www.smart4health.eu](http://www.smart4health.eu)

# Verbesserte Entspannungsfähigkeit durch Neurofeedback-Training in virtueller Realität

**Dr. Martine Hoffmann & Prof. Matthias Pfaff**

37

JOURNAL  
geroRESEARCH  
2024

*Martine Hoffmann, Dr., ist promovierte Diplom-Psychologin und approbierte Psychotherapeutin mit Zusatzausbildungen in u.a. Hypnotherapie und Neurofeedback-Therapie.*

*Als Leiterin der Abteilung geroRESEARCH widmet sie sich aktiv der Forschung und Entwicklung technikgestützter Gesundheitslösungen für ältere Menschen. Ihr besonderes Interesse gilt der Entspannungs- und Emotionsregulation, die sie in ihre Arbeit einfließen lässt. Als Autorin hat sie zu diesen Themen zahlreiche Fachpublikationen und Ratgeberliteratur verfasst.*

In einer Zeit schnellen technologischen Fortschritts, in der die Digitalisierung nahezu alle Bereiche des Lebens durchdringt und grundlegend verändert, wird das fortgeschrittene Erwachsenenalter häufig vernachlässigt. Negative Altersstereotype halten sich weiterhin hartnäckig: Älteren Menschen wird nach wie vor oft eine geringere Lernfähigkeit, fehlendes Interesse oder mangelnde Eignung für innovative, technikbasierte Anwendungen unterstellt.

Besonders bei der Integration digitaler Lösungen zur Förderung der mentalen Gesundheit und Prävention im Alter zeigt sich eine deutliche Lücke. Genau hier setzt das NeuroVR-Projekt an. In einem gemeinsamen Ansatz der Hochschule Kaiserslautern und dem geroRESEARCH Lab entstand eine innovative prototypische E-Mental-Health-Lösung, die die Neurofeedback-Methode mit fortschrittlicher VR-Technologie kombiniert, um die Stressresistenz älterer Menschen zu stärken.

## Stressbewältigung ist ein Lebensthema

Es dürfte kaum einen Menschen geben – ob jung oder alt – der noch niemals im Leben Stress hatte. Stress ist eine natürliche Reaktion des Körpers in Phasen, in denen man stark gefordert ist: Der Organismus geht in Alarmbereitschaft und stellt sich darauf ein, mehr leisten zu können. Kurzfristiger Stress kann adaptiv sein und dabei helfen, neue Fähigkeiten zu erlernen und Herausforderungen zu bewältigen. Und dies ein Leben lang. Auffallend ist in dem Zusammenhang, dass viele ältere Menschen die physischen, emotionalen und sozialen Herausforderungen des Alterns erstaunlich gut meistern. Trotz objektiver Verluste und Einschränkungen zeigen viele ein hohes Maß an subjektiver Zufriedenheit. Ein Phänomen das in der Fachliteratur als „Zufriedenheitsparadox“ beschrieben wird (Herschbach, 2002).

Doch ist Vorsicht vor einer verallgemeinernden Interpretation geboten. In Langzeitstudien fanden Sliwinsky, Almeida, Stawski und Smyth (2009) heraus, dass die durchschnittlichen emotionalen Stressreaktionen älterer Menschen mit zunehmendem Alter stärker werden. Besonders im hohen Alter, wenn kritische Lebensereignisse wie der Verlust nahestehender Personen, körperliche Einschränkungen oder chronische psychische Belastungen wie Einsamkeit häufiger werden, können die individuellen Stressbewältigungsstrategien älterer Menschen an ihre Grenzen stoßen. Dies kann zunächst die Vulnerabilität, sprich die Anfälligkeit für Erkrankungen steigern und dann das Risiko für stressassoziierte, psychische und schließlich neurodegenerative Erkrankungen erhöhen (Seeman, McEwen, Rowe & Singer, 2001).

Vor diesem Hintergrund sind präventive Maßnahmen zur Förderung der Stressresilienz und Entspannungsfähigkeit – gerade im höheren Lebensalter – von großer Relevanz. Ein vielversprechender nicht-invasiver Ansatz zur Optimierung der zentralnervösen Selbstregulationsfähigkeiten stellt das Neurofeedback dar.

## Neurofeedback – Verhaltenstraining fürs Gehirn

Neurofeedback ist ein computergestütztes, wissenschaftlich fundiertes Verfahren aus der Verhaltensmedizin, bei dem die elektrische Aktivität des Gehirns mittels Elektroenzephalographie (EEG) gemessen und in Echtzeit visuell oder auditiv rückgemeldet wird. Diese präzise Rückkopplung ermöglicht es den Anwendenden, ihre Hirnwellenaktivität gezielt zu beeinflussen und durch kontinuierliches Training langfristig zu regulieren.



*Das Neurofeedback LAB ist das Herzstück der Abteilung für angewandte Forschung im GERO-Kompetenzzentrum. Seit über zehn Jahren werden hier projektbezogene Anwendungsmöglichkeiten von Neurofeedback zur Verbesserung der Selbstregulation, Stressresilienz, Entspannungsfähigkeit und der geistigen Fitness von Menschen höheren Lebensalters erforscht. Im Mittelpunkt stehen dabei gleichermaßen das „Gehirn“ und „seine Besitzer\*innen“.*

## Vorgehensweise beim Neurofeedback

Beim Neurofeedback werden Sensoren auf der Kopfhaut angebracht, die die elektrische Aktivität des Gehirns (EEG) ableiten. Die Hirnwellenmuster variieren in Abhängigkeit der geistigen Bewusstseinszustände und Anforderungen (z.B. Konzentration, Entspannung oder Müdigkeit). Man spricht hier von sogenannten Frequenzbändern, gemessen in Hertz (Hz), in die sich das EEG mathematisch zerlegen lässt. Üblich ist die Unterteilung in Delta (1–3 Hz), Theta (4–7 Hz), Alpha (8–12 Hz), Sigma bzw. SMR (13–15 Hz), mittleres Beta (< 15–18 Hz) und hohes Beta (18–30 Hz), wobei die trennscharfe Definition der Frequenzbänder in der Literatur variiert (siehe Michaux & Hoffmann, 2023)

Konkret wird – um ein entspanntes Wachbewusstsein zu fördern – darauf im Trainingsprotokoll abgezielt, die Amplitude des sogenannten Alpha-Frequenzband (8–12 Hz) zu erhöhen. Dagegen werden hohe Beta-Wellen (Frequenzbereich 18–30 Hz), die mit Stress und Angst verbunden sind, gleichermaßen wie niedrigfrequente Theta-Wellen (4–7Hz), die mit Schläfrigkeit einhergehen, reduziert.

Der Trainingsprozess erfolgt (fast) ohne Anstrengung, größtenteils unbewusst. Neurofeedback beruht auf dem lerntheoretischen Prinzip der operanten Konditionierung, sprich dem Lernen durch Belohnung. Anwendende erhalten demnach eine visuelle oder auditive Rückmeldung, die zeigt, wie sich die Gehirnaktivität in Echtzeit verändert. Dadurch werden zunächst unbewusst ablaufende neuronale Prozesse wahrnehmbar bzw. bewusst gemacht. Wenn es dem Gehirn gelingt, einen gewünschten Aktivierungszustand herzustellen, wird dies positiv verstärkt bzw. „belohnt“ – zum Beispiel durch eine Veränderung im Bild oder Ton. Das Gehirn versucht permanent, die im Feedback versteckten Muster zu erkennen und zu verstehen, um möglichst oft eine Belohnung zu erhalten. Diese fortlaufende Rückkopplungsschleife unterstützt es dabei, gewünschte Aktivitätsmuster gezielt zu stabilisieren und ineffiziente oder dysfunktionale Muster zu reduzieren.

Der Vorteil des Neurofeedbacks im Vergleich zu klassischen Entspannungstechniken wie Meditation oder Autogenem Training liegt, darin, dass (a) keine spezifische Entspannungstechnik erlernt werden muss und (b) eine gezielte, sprich bedarfsorientierte Veränderung indizierter Hirnaktivitätsmuster nach wenigen Trainingsanwendungen erreicht wird. Mit Neurofeedback wird es möglich, die geistige Fitness und die Selbstregulations-

fähigkeit des Gehirns gezielt zu trainieren und dadurch Wahrnehmung, Denken und Verhalten nachhaltig positiv zu beeinflussen.

Obwohl es bis dato wenig systematische Forschung zu Neurofeedback im gerontologischen Kontext gibt, sind die langjährigen Erfahrungen aus der eigenen Anwendungspraxis vielversprechend (Michaux et al. 2017; Trambaiolli et al, 2021). Besonders für Menschen in höherem Erwachsenenalter bietet Neurofeedback eine nicht-invasive und gut akzeptierte Methode zur Verbesserung kognitiver und sensitiver Fähigkeiten sowie zur Steigerung der Entspannungsfähigkeit und Stressresilienz.

## Quo vadis, Neurofeedback in virtueller Realität

Aufgrund der altersbedingten erhöhten Ablenkbarkeit durch äußere Störfaktoren, der verkürzten Aufmerksamkeitsspanne und einer schnelleren kognitiven Ermüdung kann klassisches zweidimensionales Neurofeedback (mit externem Monitor) bei älteren Menschen Einschränkungen aufweisen. In diesem Zusammenhang soll die, im Rahmen des NeuroVR Projektes entwickelte, Neurofeedback Anwendung mit immersiver virtueller Realitäts-Technologie Vorteile bieten. Die Rückmeldung (e.g. belohnendes Feedback) erfolgt dabei nicht mehr über einen externen Monitor, sondern direkt in der virtuellen Umgebung, die sich in Abhängigkeit von den Hirnwellenmustern (hinsichtlich Farbtintensitäts-, Schattierungs- und Bewegungsparametern) verändert. Erwartet wird, dass das Gefühl des Präsentseins und die Möglichkeit zur Interaktion in der virtuellen Entspannungswelt die Wirkeffekte des Trainings im Vergleich zum klassischen zweidimensionalen Neurofeedback verstärkt bzw. eine vergleichbare Wirkung zeitökonomischer erzielt werden kann (vgl. Berger & Davelaar, 2018).

In interdisziplinärer Zusammenarbeit zwischen geroRESEARCH und dem Virtual Design Department der Hochschule Kaiserslautern wurde eine prototypische NeuroVR-Anwendung entwickelt. Die Expertise aus den Bereichen Virtual Design, Gerontopsychologie, Neurofeedback-Therapie sowie die aktive Einbindung der Endanwender\*innen flossen gleichermaßen in den Entwicklungsprozess ein, um eine praxisnahe und bedarfsgerechte Lösung sicherzustellen. Kombiniert wurde modernste VR-Technologie mit den Prinzipien des Neurofeedbacks, um eine Umgebung zu schaffen, die sowohl technisch funktional als auch ästhetisch ansprechend ist. Technologisch stand die präzise

Echtzeit-Messung und Rückmeldung der Gehirnaktivität in der VR-Umgebung im Mittelpunkt, während motivationspsychologische Faktoren wie die Gestaltung entspannender und beruhigender virtueller Szenarien eine zentrale Rolle spielten. Anwenderspezifisch wurde darauf geachtet, dass das virtuelle Design altersgerecht gestaltet und individuell anpassbar ist, um eine optimale, benutzerzentrierte Erfahrung zu ermöglichen.

## Proof-of-concept Pilotstudie

Zur Überprüfung der praktischen Umsetzbarkeit und der Funktionalität der NeuroVR-Anwendung wurde eine „Proof of Concept“-Pilotstudie durchgeführt. Diese erstreckte sich über einen Zeitraum von sechs Monaten, wobei die Teilnehmenden über das „GERO-Kompetenzzentrum für den Alter“ rekrutiert wurden. Insgesamt nahmen 15 Personen im Durchschnittsalter von 67 Jahren teil, mit einer Altersspanne von 33 bis 90 Jahren. Alle Teilnehmenden waren frei von schwerwiegenden körperlichen oder psychischen Beschwerden und erfüllten die Kriterien zur Teilnahme am Projekt. Die Erprobung des Prototyps erfolgte in standardisierten 60-minütigen Einzelsitzungen, die unter der fachkundigen Anleitung einer qualifizierten Neurofeedback-Therapeutin stattfanden.

Zunächst wurde ein Vorgespräch durchgeführt, in dem die Teilnehmenden zu ihrer geistigen und körperlichen Verfassung sowie zu möglichen Erkrankungen oder Ausschlusskriterien, wie etwa photosensibler Epilepsie oder psychotischen Störungen, befragt wurden. Im Anschluss erhielten sie eine umfassende Aufklärung über die methodischen Vorgehensweisen und die technischen Grundlagen der NeuroVR-Anwendung. Dies wurde durch eine schriftliche Einverständniserklärung zur Teilnahme ergänzt, um sicherzustellen, dass die Teilnehmenden vollständig über die Studie informiert und mit den Bedingungen einverstanden waren.

Nach der ausführlichen Aufklärung und Einholung der Einverständniserklärung begann die Vorbereitung für die Neurofeedback-Anwendung. Zunächst wurde eine aktive Elektrode an der Kopfstelle Cz positioniert, während zur Referenz- und Erdungskontrolle jeweils Clip-Elektroden am Lobulus auricularis befestigt wurden. Vor der Platzierung der Elektroden wurde die Kopfhaut an den entsprechenden Stellen mit einer abrasiven, leitfähigen EEG-Paste vorbereitet, um die Qualität der Signalübertragung zu optimieren. Nachdem

die Elektroden korrekt platziert waren, wurde die Neurofeedback-Trainingssoftware (Mindfield 2.41) gestartet und mit der Echtzeit-Entwicklungs-umgebung (Unreal Engine) synchronisiert. Diese computergenerierte Umgebung zeigt eine in einem VR-Headset generierte Entspannungswelt in Virtual Reality.



## Ein Einblick in die VR-Experience

*Mit dem Aufsetzen der VR-Brille beginnt ein idyllischer Waldspazierweg, umgeben von natürlichen Geräuschen und sanfter Musik. Sonnenstrahlen durchdringen das Blätterdach des Waldes, während der moosbedeckte Weg von niedrigen Pflanzen gesäumt ist. Die Geschwindigkeit der Fortbewegung, die Intensität der Landschaft und sogar die Klarheit der Sicht werden nicht dem Zufall überlassen, sondern von den Schwingungsmustern der eigenen Hirnaktivität beeinflusst. Mit jedem Schritt der Entspannung erwacht der virtuelle Spaziergang zu neuem Leben, und die Landschaft entfaltet sich in immer reicherer Vielfalt. Der Pfad führt schließlich zu einer Lichtung, wo ein kristallklarer See in der Sonne glitzert. In der Ferne erheben sich majestätisch die Berge, ihre Gipfel sind mit funkelndem Schnee bedeckt, als ob sie in den Himmel greifen würden. Dann hebt man ab, schwerelos wie ein sanfter Windhauch, schwebt über das glitzernde Wasser des Sees, das sich wie ein Spiegel unter einem erstreckt. Lautlos gleitet man durch die Luft, der Blick schweift über das schimmernde Wasser, bis man schließlich sanft auf der gegenüberliegenden Seite landet.*

Nach Abschluss des Entspannungstrainings wurden das Headset abgenommen, die Elektroden entfernt und die Haut an den betreffenden Stellen gründlich gereinigt. Im Anschluss fand eine kurze Nachbesprechung statt, in der die Teilnehmenden ihre Erfahrungen teilen und mögliche Verbesserungsvorschläge äußern konnten. Darüber hinaus erhielten die Teilnehmenden einen standardisierten



Fragebogen, um ihr subjektives Befinden während des Trainings zu erfassen und somit wertvolle Rückmeldungen zur Wirksamkeit und Akzeptanz der NeuroVR-Anwendung zu sammeln.

## Erkenntnisse und Auswertung

Die qualitative Auswertung der Nachgespräche ergab durchwegs eine sehr positive Bewertung des immersiven Neurofeedbacks, wie die folgenden Auszüge aus den Interviews verdeutlichen:

*„Es war wahrhaftig eine andere Welt, die mir als positive und schöne Erfahrung im Gedächtnis bleibt. Es war mir zwar bewusst, dass diese Welt nur eine visuelle Darstellung zeigte, jedoch fühlte es sich an vereinzelt Stellen sehr real an. Ich spürte auch, wie mein Körper sich währenddessen entspannte. Sehr schön. Diese Methode sollte unbedingt auch in Altenheimen angeboten werden“.*

(Männlich, 86 Jahre)

*„Für mich persönlich würde sich diese Entspannungsmethode hervorragend eignen, ich fühlte richtig, wie mein ganzer Körper sich ausruhte. Ich habe in diesem kurzen Entspannungstraining bemerkt, wie gut ich mithilfe dieser Methode an mir selbst arbeiten konnte“.*

(Weiblich, 62 Jahre)

*„Ich fühle mich richtig lebendig und völlig entspannt“.*

(Männlich, 90)

*„Geräusche vom See sowie die wechselnden Jahreszeiten und die Seifenblasen waren entspannend. Der Himmel hatte eine beruhigende Wirkung. Das Zeitgefühl ging verloren. Ich fühlte mich nach der virtuellen Reise deutlich entspannter als zuvor“.*

(Weiblich, 75 Jahre)

Im Einklang mit diesen Ergebnissen wiesen die quantitativen Auswertungen der angepassten User-Experience-Testbatterie nach Tcha-Tokey (2016) hohe Werte in den selbstberichteten Dimensionen von Immersion und Flow auf und zeigten eine positive Bewertung der Benutzerfreundlichkeit der Anwendung. Auf der Ebene der objektiven EEG-Messungen zeigte sich, übereinstimmend mit den subjektiven Selbstauskünften, eine deutliche Entspannungsreaktion während des Trainings. Der Anstieg des Alpha-Theta-Ratios über den fünfzehnminütigen Trainingszeitraum verdeutlicht die Effektivität des immersiven Neurofeedbacks bei der Förderung eines Zustands wacher Entspannung.

Verbesserungsvorschläge seitens der Teilnehmenden umfassten die Bereicherung der Nutzererfahrung, etwa durch die Integration von Tieren, die entlang des Waldwegs erscheinen und mit denen man interagieren könnte. Vorgeschlagen wurden Schmetterlinge, Rehe oder Eichhörnchen, die auf Gesten reagieren, was die Dynamik der Experience steigern und ein stärkeres Gefühl der Verbundenheit mit der Umgebung vermitteln würde. Ebenfalls wurde vorgeschlagen, das Repertoire durch die Schaffung zusätzlicher virtueller Umgebungen wie Meereslandschaften oder japanische Gärten zu erweitern, um individualisierbare Trainingssettings zu ermöglichen.

Auf Grundlage dieser Projekterfahrung wird deutlich, dass der ko-kreative, interdisziplinäre und partizipative Entwicklungsansatz von geroRESEARCH besonders wirkungsvoll ist. Er ermöglicht ein tiefgehendes Verständnis für die spezifischen Bedürfnisse älterer Menschen und führt zu nutzerzentrierten Lösungen, die sowohl praxisnah als auch zukunftsorientiert sind.

## Diskussion und Ausblick

An der Hirn-Computer-Schnittstelle stehen wir derzeit vor einer faszinierenden und herausfordernden Reise in die Zukunft technikgestützter Gesundheitsanwendungen. Innovative Technologien bergen das Potenzial, eine breite Palette von Virtual-Reality-Welten zu erschaffen, die sowohl realistische Nachbildungen unserer physischen Umgebung als auch fantastische, neuartige Erlebenswelten umfassen. Eine vielversprechende Entwicklung in diesem Bereich ist die Integration von virtueller Realität in die Psychotherapie, die durch den Einsatz von Passthrough-Modus und realistischen Avataren neue Dimensionen erreicht. Der Passthrough-Modus ermöglicht es, die reale Umgebung durch die VR-Brille wahrzunehmen, während man gleichzeitig in eine virtuelle Welt eintaucht. Diese Kombination aus realer und virtueller Wahrnehmung schafft ein einzigartiges therapeutisches Setting, das sowohl Sicherheit als auch Flexibilität bietet: Man kann also in einer vertrauten Umgebung bleiben und dennoch von den Vorteilen immersiver therapeutischer Interventionen profitieren.

Durch die Personalisierung von Avataren lassen sich spezifische therapeutische Szenarien gestalten und auf die individuellen Bedürfnisse je nach Indikationsstellung zuschneiden. Dies kann besonders bei der Behandlung von Angststörungen, posttraumatischen Belastungsstörungen und spezifischen Phobien von Vorteil sein, da Personen in einer kontrollierten Umgebung ihre Ängste konfrontieren und bewältigen können (Qi u.a. 2021). So ist es beispielsweise bereits Gegenstand der sogenannten Avatar-Therapie, dass Personen mit schizophrenen Erkrankungen mithilfe von virtuellen Interface-Technologien ihre auditiven Halluzinationen beeinflussen lernen können (Craig u.a. 2018).

Damit erreicht auch die Neurofeedback-Therapie eine ganz neue Dimension. Jetzt kann sich die Therapeutin oder der Therapeut virtuell in die Neurofeedback-Sitzung zuschalten, sichtbar werden und der Person in Echtzeit Anweisungen geben. Diese Innovation überwindet räumliche Barrieren und ermöglicht eine intensivere und persönlichere Betreuung, die Trainingsmotivation und Therapieerfolg erheblich steigern kann. Diese Entwicklungen versprechen nicht nur eine Revolution in der Gesundheitsvorsorge und -behandlung, sondern auch eine Verbesserung der Resilienz und Leistungsfähigkeit für Menschen in stressreichen Berufen wie Polizei, Feuerwehr und Rettungsdienst.

**Literaturverzeichnis**

Berger, A.M. & Davelaar, E.J. (2018). Frontal alpha oscillations and attentional control: A virtual reality neurofeedback study. *Neuroscience*, 378, 189–197.

Craig T., Rus-Calafell M., Ward T., Leff J.P., Huckvale M., Howarth E., Emsley R, Garety P.A. (2018). AVATAR therapy for auditory verbal hallucinations in people with psychosis: a single-blind, randomised controlled trial. *Lancet*, 5, 31-40.

Herschbach, P. (2002). Das „Zufriedenheitsparadox“ in der Lebensqualitätsforschung - Wovon hängt unser Wohlbefinden ab? *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 52, 141-150. DOI: 10.1055/s-2002-24953.

Michaux, G.; Hoffmann, M. (2023): Kein Stress mit der Entspannung. Praxisbezogene Vermittlung psychologischer Erholungstechniken. Köln: Psychiatrie Verlag.

Michaux, G, Schauls, T., Casali, L., Hoffmann, M., Beckius, D., Pisani, M. & Kowalski, A. (2017). Zur Steigerung des Entspannungserlebens und der Aufmerksamkeitsleistung: Eine vergleichende Pilotstudie zur differentiellen Effektivität eines mobilen Alpha-Frequenzband-Trainings. *Entspannungsverfahren*, 34, 12-23.

Qi, Y., Bruch, D., Krop, P. et al. (2021). Social buffering of human fear is shaped by gender, social concern, and the presence of real vs virtual agents. *Transl Psychiatry*, 11, 641. Doi: 10.1038/s41398-021-01761-5

Seeman, T.E., McEwen, B.S., Rowe, J.W. & Singer, B.H. (2001). Allostatic load as a marker of cumulative biological risk: MacArthur studies of successful aging. *PNAS*, 98, 4770-4775

Sliwinski, M.J., Almeida, D.M., Smyth, J. & Stawski, R.S. (2009). Intraindividual Change and Variability in Daily Stress Processes: Findings From Two Measurement-Burst Diary Studies. *Psychology and Aging*, 24, 828-840.

Tcha-Tokey, K., Christmann, O. & Loup-Escande, E. & Richir, S. (2016). Proposition and Validation of a Questionnaire to Measure the User Experience in Immersive Virtual Environments. *The International Journal of Virtual Reality*. 16. 33-48. 10.20870/IJVR.2016.16.1.2880.

Trambaiolli, L. R., Cassani, R., Mehler, D. M. A., & Falk, T. H. (2021). Neurofeedback and the Aging Brain: A Systematic Review of Training Protocols for Dementia and Mild Cognitive Impairment. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 13, 682683.

# Generationenvertrag Technik?

**Melanie Czarnik**

*Melanie Czarnik hat in Deutschland einen Zwei-Fach-Bachelor in Literaturwissenschaften und Anglistik absolviert. Ihre berufliche Laufbahn begann in einem Fachverlag für Psychiatrie und Psychotherapie, wo sie zuletzt als Chefredakteurin der Zeitschrift „Psychoziale Umschau“ sowie als Beauftragte für Künstliche Intelligenz tätig war. Seit 2024 lebt und arbeitet sie in Luxemburg als Journalistin bei der Wochenzeitung woxx.*

Wir kennen den Begriff Generationenvertrag als Instrument politischen Handelns. Im Prinzip sagt er aus, dass eine Generation für eine andere eintreten muss. Die Rente ist ein gutes Beispiel: Aktuell in die Rentenkasse einzahlende Menschen kommen für die ältere, nicht mehr erwerbstätige Generation auf. Gibt es ein solches Vertragsprinzip auch für technische Innovationen?

Es ist Freitagnachmittag. Ich habe gerade den Rechner heruntergefahren und ziehe schnell die Tür des Büros hinter mir zu. Die Woche war anstrengend. Ich freue mich darauf, gleich noch eine Runde in der Abendsonne laufen zu gehen und danach auf der Couch zu versacken. Plötzlich klingelt das Telefon. Es ist meine Mutter. „Schatz, das Internet geht schon wieder nicht. Kannst du mir helfen?“ Goodbye, entspannter Feierabend – Hello, Zweitjob als IT-Support.

Ende 2023 dichtete eine große Verkaufskette für Technik-Geräte für ihre Werbespots den Text eines Weihnachtsliedklassikers um. Statt „I'm driving home for Christmas“, erklangen die Worte „I'm driving home to fix tech“. Ein Witz, der für all jene funktioniert, die in der Generation X und danach geboren sind. Für uns gehört das „Reparieren“ von Technikgeräten zu unserer Lebensrealität. „Du musst einfach den Router aus und wieder einschalten“, erkläre ich meiner Mutter zum x-ten

Mal. Was der Router ist, hat sie sich Gott sei Dank irgendwann gemerkt. Sobald sie auch den Trick mit dem Aus- und wieder Einschalten beherrscht, ist sie weiter als viele andere Menschen ihrer Generation.

## Digitalisierung für die Gesundheit

Den eigenen Eltern oder Großeltern technische Neuerungen und Innovationen näherzubringen, wurde meiner Generationen, wenn nicht in die Wiege gelegt – diese Ehre geht an die Digital Natives ab Generation Z – dann doch als (Lebens) Auftrag mitgegeben. Zu Recht?

Studien zeigen, dass ältere Menschen, die digital kompetenter sind, stärker von der Nutzung digitaler Technologien profitieren, indem sie besser mit jüngeren Generationen in Kontakt bleiben und so eine stärkere intergenerationelle Integration erfahren. Und eine stärkere Eingebundenheit in eine soziale Gruppe ist ein wichtiger Faktor für die mentale und sogar die körperliche Gesundheit. Dadurch, dass ich meine Mutter darin unterstütze, digital kompetenter zu werden, leiste ich also nicht nur Beziehungsarbeit, sondern bin quasi ihre IT-Hotline und persönliche Gesundheitsförderin in Persona.

Der soziale Aspekt von Technik ist für viele ältere Menschen die Hauptmotivation, um sich überhaupt mit digitalen Innovationen auseinanderzusetzen. In einer globalisierten Welt, in der nicht zuletzt der moderne Arbeitsmarkt dazu führt, dass viele junge Menschen in ihren Wohnräumen flexibel bleiben müssen, erhöhen sich schnell die Distanzen zwischen Familienmitgliedern. Auch meine Mutter

und ich leben dreihundert Kilometer voneinander entfernt. Unter diesem Gesichtspunkt gewinnen alle digitalen Hilfsmittel zur Distanzverringern an Wert. Skype, Facebook und WhatsApp boomt bei den Boomern.

## Generation X, Y, Z usw.

*1946-1964 – Babyboomer (Boomer):  
 Wachsen in der Nachkriegszeit mit wirtschaftlichem Aufschwung und traditionellen Werten auf.*

*1965-1980 – Generation X: Pragmatisch und skeptisch, erlebte den Übergang von analog zu digital und die Anfänge des Internets.*

*1981-1996 – Generation Y (Millennials):  
 Technologieaffin, schätzt Work-Life-Balance, geprägt von Globalisierung und sozialen Medien.*

*1997-2012 – Generation Z: Aufgewachsen im digitalen Zeitalter, stark vernetzt, sensibel für soziale Gerechtigkeit und Klimawandel.*

*Ab 2013 – Generation Alpha: Wächst mit KI, virtueller Realität und digitalisierter Bildung auf, technikaffinste Generation.*

*Dieses Generationenkonzept basiert auf der Idee der sozialen Generation von William Strauss und Neil Howe, die besagt, dass verschiedene Alterskohorten durch gemeinsame historische, wirtschaftliche, kulturelle, rechtliche und soziodemographische Veränderungen geprägt werden, was handlungsleitende Werte innerhalb dieser Gruppen beeinflusst. Die Strauss-Howe Theorie eines immer wiederkehrenden Zyklus an Generationstypen wurde von Marktforscher\*innen, Soziolog\*innen und Journalist\*innen weiterentwickelt und genutzt, um gesellschaftliche Veränderungen zu verstehen und zu erklären. Die oben aufgezeigte Kategorisierung dient dazu, kulturelle und gesellschaftliche Trends zu analysieren, ist jedoch nicht unumstritten (Vgl.: Schröder, 2018)*

Doch nicht nur die Sozialen Medien können zu einer signifikanten Verbesserung des Lebensgefühls führen. Wie der von GERO organisierte „Digital Xperience Day“ 2023 klar gezeigt hat, haben auch ältere Menschen einen immensen Spaß daran, neue Technologien, wie virtuelle Realität (VR) zu entdecken. Und mehr noch, sie könnten unter denjenigen sein, die am meisten davon profitieren. Mithilfe einer VR-Brille könnten in Zukunft, Gedächtnis- und Motorik-fördernde Spiele die Lebenswelt einer ganzen Generation bereichern. Auch pflegebedürftige Menschen könnten so unter entsprechender Anleitung wieder virtuelle Mobilität erleben. Eine derartige Arbeit ist für die jüngeren Generationen ebenso bereichernd, weil sie einen Perspektivenwechsel unterstützt und die Möglichkeit bietet, Erfahrungsschätze generativ weiterzugeben, die wiederum zur Entwicklung von Innovationen genutzt werden können.

## Das Lernen hört niemals auf

Technik kann Menschen zusammenbringen und so das Zusammengehörigkeitsgefühl innerhalb einer sozialen Gruppe, sogar generationsübergreifend, fördern. Gleichzeitig eröffnet sie auch neue Wege, um Menschen miteinander zu verbinden und voneinander zu lernen. Digitale Kommunikationstechnologien spielen eine entscheidende Rolle bei der Förderung erfolgreichen Alterns und selbstständigen Lebens. Je digital kompetenter jemand heute ist, desto unabhängiger kann er oder sie agieren und seinen oder ihren sozialen Radius erweitern. Im Prozess des Lehrens habe ich dabei selbst viel von meiner Mutter gelernt.

Dass das Lernen niemals aufhört, zeigten Boyke und Mitarbeitende bereits 2008 in einer Studie. Mithilfe von Jonglier-Bällen und entsprechenden Jonglage-Lerneinheiten, zeigten die Forscher\*innen, dass auch die Gehirne von älteren Menschen ihre Neuroplastizität erhalten. Ähnlich wie bei der jungen Gruppe wurden im älteren Gehirn bei der Erwerbung dieser Fähigkeit vorübergehende Zunahmen der grauen Substanz in bestimmten Hirnarealen, die u.a. für Gedächtnis, räumliche Orientierung, emotionale Regulation zuständig sind, festgestellt. Allerdings gilt hier, was auch für den Rest des Körpers gilt. „Use it, or lose it“, oder deutsch „Wer rastet, der rostet.“ Auch in diesem Bereich kann digitales Lernen und für die jüngere Generation das digitale Lehren ein Prozess gegenseitigen Wachstums sein.

Als Kind folgte ich manchmal dem metallischen Geruch von geschmolzenem Lötzinn in die Küche und fand dort meinen Vater vor, der sich über einen zerlegten Röhrenfernseher beugte – einen dieser schweren, klobigen Kästen, die man heute nur noch in verstaubten Second-Hand-Elektroläden findet. Fasziniert beobachtete ich, wie er die Leiterbahnen der Platinen reparierte. Ich würde gerne behaupten, dass ich dabei etwas gelernt hätte, aber so weit reichte meine Neugierde dann doch nicht. Dafür zeigte er mir, wie man Audiokassetten und Videobänder mit Tesafilm repariert. Eine Fähigkeit, die mich in dreißig Jahren in Punkto technischer Innovationen nicht viel weiterbringen wird. Bleibt nur zu hoffen, dass die Generation Gamma ebenso geduldig mit uns ist, wenn wir irgendwann fragen: ‚Wo ist noch gleich der Ein-Aus-Knopf?‘, obwohl dieser längst obsolet geworden ist. Im Gegenzug könnten wir berichten, wie es war, damals, als die KI und die VR noch in den Kinderschuhen steckten.

#### Literaturverzeichnis

- Boyke, J., Driemeyer, J., Gaser, C., Büchel, C., & May, A. (2008). Training-induced brain structure changes in the elderly. *The Journal of Neuroscience*, 28(28), 7031–7035. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0742-08.2008>
- Forsman, A., Nordmyr, J., Matosevic, T., Park, A., Wahlbeck, K., & McDaid, D. (2018). Promoting mental wellbeing among older people: Technology-based interventions. *Health Promotion International*, 33, 1042–1054. <https://doi.org/10.1093/heapro/dax047>
- Freeman, S., Marston, H., Olynick, J., Musselwhite, C., Kulczycki, C., Genoe, R., & Xiong, B. (2020). Intergenerational effects on the impacts of technology use in later life: Insights from an international, multi-site study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16), Article 5711. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165711>
- Park, H., Choi, B., Joo, S., Kim, Y., & Kim, H. (2022). Digital technology use and intergenerational integration: The mediating role of digital literacy. *Innovation in Aging*. <https://doi.org/10.1093/geroni/igac059.2176>
- Schröder M (2018) Der Generationenmythos. *Köln Z Soziol* 7(0):469–494
- Strauss, William; Howe, Neil (1991). *Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069* (1 ed.). New York. ISBN 978-0-688-08133-1. OCLC 22306142
- Taipale, S. (2019). *Intergenerational connections in digital families*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-11947-7>
- Taipale, S., & Hänninen, R. (2018). More years, more technologies: Aging in the digital era. *Human Technology*. <https://doi.org/10.17011/HT/URN.201811224833>
- Zandt, S., & Cannon-Nifoussi, B. (1989). Adult children and their aging parents. In *Adult development and aging* (pp. 305–323). <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-091820-4.50018-0>

# A Brief Review of Technology-Based Interventions to Support Social Connectedness in Older Adults

46

JOURNAL  
geroRESEARCH  
2024

**Laura M. Lane**

*Laura M. Lane is a PhD student specializing in Older People's Health and Complex Conditions at the University of Hertfordshire, School of Health and Social Work. She is also a visiting PhD student at the University of Luxembourg, Department of Behavioural and Cognitive Sciences. Her research focuses on aging, complex health needs, and interventions to improve well-being among older adults.*

Social connectedness, defined as a felt sense of belonging to a group and a general feeling of closeness to other people (van Bel et al., 2009), is an important aspect of forming strong relationships and in navigating the complexities of human existence. Social connectedness is integral to our well-being, influencing emotional health, physical health, cognitive functioning and overall quality of life. In a pre-digital age, social connections developed through face-to-face interactions. With today's modern technology, we can now connect digitally with anyone, no matter the time or place. The internet, video chat, social media, online gaming and mobile phone applications have revolutionised our ability to create and maintain relationships with others.

There is no clear evidence, however, that these technologies enhance or inhibit our ability to form meaningful social connections, nor reduce levels of loneliness and social isolation. New insights have come to light following the COVID-19 pandemic, yet results remain mixed on whether digital technology can improve social connectedness, particularly for older adults (Balki et al., 2022; Fu et

al., 2022; Jin et al., 2021; Shah et al., 2021). Recent research has assessed technology-based interventions in the light of reducing loneliness, depression or social isolation in older age, yet rarely looks at the impact these interventions may have on increasing one's sense of meaning, purpose and belonging through virtual social engagement (Fingerman et al., 2020). Furthermore, studies that investigate technology adoption and usage in older adults often tend to overlook the additional challenges this demographic faces, such as lack of confidence in digital skills, difficulty in navigating complex online services or support, inadequate accessibility to broadband or wi-fi, and concerns over online security and privacy (NASAM, 2020).

This review offers a brief overview of how technology is currently being used to promote social connectedness in older adults. It also summarises the main approaches, aims and mechanisms employed in technology-based interventions and highlights those showing promise in this area of study. It does not provide a critical analysis of intervention effectiveness, but does underscore the importance of technology-based approaches in fostering meaningful social connections in older age.

Whilst there is no standard definition of technology-based interventions, they can broadly be described as activities or programmes that leverage a wide array of hardware (e.g., laptops, smartphones, tablets) and digital platforms (e.g., videoconferencing, social media, health applications) to support older adults (Mois et al., 2024). Technology-based interventions focused on improving



social connectedness largely do so by offering regular contact, care or companionships (e.g., through virtual spaces, messaging capabilities, video games or telecare), encouraging social interaction (e.g., through video communication, social media or group forums) or changing cognition

(e.g., through reframing negative thoughts about relationships, low intensity psychosocial interventions, or internet-delivered therapy and coaching) (Welch et al., 2023). The primary aim of these interventions is to reduce loneliness and social isolation by helping older adults to maintain and improve

existing relationships, support the development of new relationships and increase one's self-efficacy (Jopling, 2020). Additionally, these interventions foster digital inclusion, provide a virtual network of relationships where older adults feel accepted and are an efficient means of disseminating resources, training and social care (Phang et al., 2023).

Technology-based interventions that focus on increasing social connectedness in older adults tend to employ five distinct design approaches, which include: 1) the diffusion of digital tools and communication devices, 2) providing training programmes to teach basic computer skills, 3) disseminating resources to improve the efficiency of health and social care programmes, 4) building individual capacity and self-confidence, and 5) supporting socialisation (Wister et al., 2021). These interventions are most often facilitated by community-based organisations or through academic partnerships. The most frequently cited outcome measures for these interventions are reductions in loneliness, or increases in social support, satisfaction with life, or self-reported health (Balki et al., 2022).

Two innovative technology-based approaches which have shown promise in increasing social connectedness are intergenerational programmes and community-connection models. Intergenerational programmes fall under the category of *supported socialisation* and refer to any intervention which offers a purposeful exchange of resources and learning amongst older and younger generations for individual and/or social benefit (Hatton-Yeo & Ohsako, 2000). Technology-based intergenerational programmes employ a wide range of approaches such as the use of virtual storytelling and reminiscence groups, creating online art, collage and digital play, and sharing digital photos and audio recordings to foster closer connections and meaningful conversation between generations (Nagel, 2021; Vutborg et al., 2011; Wallbaum et al., 2018). These types of programmes have been shown to promote shared experiences between younger and older adults, to strengthen community cohesion and break down ageist stereotypes (Giraudeau & Bailly, 2019). Intergenerational programmes also foster generativity through commitment to caring for and contributing to the next generation in a purposeful way (Erikson & Erikson, 1981). One's sense of generative purpose largely depends upon positive interactions with others and manifests in a social context. Therefore, it is important to consider how older persons engage with contemporary society and interpret the normative feedback they receive from younger generations (Cheng, 2009). Intergenerational programmes can help to bridge this divide between generations

by providing a platform for sharing life stories and finding value in collective experiences (McAdams & Logan, 2004). Using technology-based applications to do so further supports digital inclusion and empowerment in older adults.

Community-connection models leverage the collective knowledge and experience of the wider community (e.g., lay persons and professionals) to design and test innovative digital platforms, applications and software for older adults. These models fall under the category of *diffusion of digital tools and communication devices* as referenced in Wister, et al. One such model involved the development of a software application with easy to access features, simple click-throughs to resources and information sources, and online communication and engagement tools all hosted in a single platform. The application, known as PRISM (a Personal Reminder Information and Social Management system), was designed in collaboration with IT specialists and computer developers from various universities in the United States, with input from older adult end users in the community (Czaja et al., 2018). End users were actively involved in focus groups and pilot testing during the design stage, and in training and production of the instructional materials in the dissemination stage. Older adults who were actively involved in the PRISM project expressed a greater sense of purpose, higher social engagement, improved well-being and reduced feelings of loneliness. Furthermore, involvement in the project enhanced digital literacy, improved self-efficacy and supported community inclusion.

Other community-connection models have engaged volunteer 'care technologists' to support training and user adoption of new computer-based tools, or 'tech mentors' trained as peer-to-peer support for older adults needing additional help with online programmes and connectivity. The aim of these models is to reduce social isolation and loneliness by promoting meaningful connections, increasing social participation and creating inclusive and supportive learning spaces to gain digital literacy skills (CIDA, 2024; Morton et al., 2018).

The technology-based interventions outlined herein reflect the innovative approaches being employed to support virtual social connectedness in older adults. They further highlight the cross-collaboration that is needed between community members, professionals and academics to develop and sustain these approaches. Although the effectiveness of technology-based interventions vs. traditional in-person delivery models remains mixed, it does not negate the need for continued research and forward thinking on how best to sup-

port virtual social connections and digital inclusion in older age. With rates of loneliness and social isolation continuing to rise, we must think more broadly about embracing technology as part of our social care and public health toolkits. In doing so, however, we need the voice of older adults to be heard and valued and their vast knowledge and insights to be woven into the emerging technology landscape.

What we can conclude from this brief review of the literature is the importance of designing interventions in tandem with older adult end users, of valuing their contribution, and of leveraging their personal experiences to build more thoughtful digital applications. Additionally, to actively engage across generations in a way that supports and fosters equality, collaborative learning and stronger ties within the community. As we move forward in an ever-changing world of technological advances, it benefits all of us to design systems, approaches and programmes that harness the power of innovation and generativity to bring people together and form a stronger social fabric for young and old.

### Bibliography

- Balki, E., Hayes, N., & Holland, C. (2022). Effectiveness of Technology Interventions in Addressing Social Isolation, Connectedness, and Loneliness in Older Adults: Systematic Umbrella Review. *JMIR Aging*, 5(4), e40125. <https://doi.org/10.2196/40125>
- Center for Inclusive Design and Engineering (CIDE). (2024, July). *Project S.O.A.R.R. Supporting Older Adults through Resources and Relationships*. <https://www.ucdenver.edu/centers/center-for-inclusive-design-and-engineering/community-engagement/project-s.o.a.r.r-mentoring-older-adults-with-technology>
- Cheng, S.-T. (2009). Generativity in Later Life: Perceived Respect from Younger Generations as a Determinant of Goal Disengagement and Psychological Well-being. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 64B(1), 45–54. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbn027>
- Czaja, S. J., Boot, W. R., Charness, N., Rogers, W. A., & Sharit, J. (2018). Improving Social Support for Older Adults Through Technology: Findings from the PRISM Randomized Controlled Trial. *The Gerontologist*, 58(3), 467–477. <https://doi.org/10.1093/geront/gnw249>
- Erikson, E., & Erikson, J. (1981). On Generativity and Identity: From a Conversation with Erik and Joan Erikson. *Harvard Educational Review*, 51(2), 249–269. <https://doi.org/10.17763/haer.51.2.g211757u27732p67>
- Fingerman, K. L., Birditt, K. S., & Umberson, D. J. (2020). *Use of Technologies for Social Connectedness and Well-Being and as a Tool for Research Data Collection in Older Adults* [Proceedings of a Workshop]. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Division of Behavioral and Social Sciences and Education; Board on Behavioral, Cognitive, and Sensory Sciences. *Mobile Technology for Adaptive Aging*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563112/>
- Fu, Z., Yan, M., & Meng, C. (2022). The effectiveness of remote delivered intervention for loneliness reduction in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 13, 935544. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.935544>
- Giraudeau, C., & Bailly, N. (2019). Intergenerational programs: What can school-age children and older people expect from them? A systematic review. *European Journal of Ageing*, 16(3), 363–376. <https://doi.org/10.1007/s10433-018-00497-4>
- Hatton-Yeo, A., & Ohsako, T. (2000). *Intergenerational programmes: Public policy and research implications—An international perspective*. United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED458364.pdf>
- Jin, W., Liu, Y., Yuan, S., Bai, R., Li, X., & Bai, Z. (2021). The Effectiveness of Technology-Based Interventions for Reducing Loneliness in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Frontiers in Psychology*, 12, 711030. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.711030>
- Jopling, K. (2020). *Promising Approaches Revisited: Effective action on loneliness in later life*. [Framework]. Campaign to End Loneliness. <https://www.campaigntoendloneliness.org/tackling-loneliness/promising-approaches-revisited/>
- McAdams, D. P., & Logan, R. L. (2004). What is generativity? In E. De St. Aubin, D. P. McAdams, & T.-C. Kim (Eds.), *The generative society: Caring for future generations*. (pp. 15–31). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10622-002>
- Mois, G., Lydon, E. A., Mathias, V. F., Jones, S. E., Mudar, R. A., & Rogers, W. A. (2024). Best practices for implementing a technology-based intervention protocol: Participant and researcher considerations. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 122, 105373. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2024.105373>
- Morton, T. A., Wilson, N., Haslam, C., Birney, M., Kingston, R., & McCloskey, L.-G. (2018). Activating and Guiding the Engagement of Seniors with Online Social Networking: Experimental Findings from the AGES 2.0 Project. *Journal of Aging and Health*, 30(1), 27–51. <https://doi.org/10.1177/0898264316664440>
- Nagel, M. A. (2021). Utilizing Digital Technology to Address Loneliness and Isolation in Older Adults through a Community-Based Connection Model: Responding to a Pandemic. *Doctor of Nursing Practice (DNP) Projects*, 264. <https://repository.usfca.edu/dnp/264>
- National Academies of Sciences, Engineering and Medicine (NASAM). (2020). *Social Isolation and Loneliness in Older Adults: Opportunities for the Health Care System*. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/25663>
- Phang, J. K., Kwan, Y. H., Yoon, S., Goh, H., Yee, W. Q., Tan, C. S., & Low, L. L. (2023). Digital Intergenerational Program to Reduce Loneliness and Social Isolation Among Older Adults: Realist Review. *JMIR Aging*, 6, e39848. <https://doi.org/10.2196/39848>
- Shah, S. G. S., Nogueras, D., Van Woerden, H. C., & Kiparoglou, V. (2021). Evaluation of the Effectiveness of Digital Technology Interventions to Reduce Loneliness in Older Adults: Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 23(6), e24712. <https://doi.org/10.2196/24712>
- van Bel, D., Smolders, K., Ijsselstein, W. A., & Kort, Y. D. (2009). *Social connectedness: Concept and measurement*. Australasian Conference on Interactive Entertainment. [https://02e5fdaf941-46b8-a392-d42c5ee6a00e.filesusr.com/ugd/714abd\\_d80b65ec1e8a415281a7525230cf5700.pdf](https://02e5fdaf941-46b8-a392-d42c5ee6a00e.filesusr.com/ugd/714abd_d80b65ec1e8a415281a7525230cf5700.pdf)
- Vutborg, R., Kjeldskov, J., Paay, J., Pedell, S., & Vetere, F. (2011). Supporting young children's communication with adult relatives across time zones. *Proceedings of the 23rd Australian Computer-Human Interaction Conference*, 291–300. <https://doi.org/10.1145/2071536.2071583>
- Wallbaum, T., Matvienko, A., Ananthanarayan, S., Olsson, T., Heuten, W., & Boll, S. C. J. (2018). Supporting Communication between Grandparents and Grandchildren through Tangible Storytelling Systems. *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–12. <https://doi.org/10.1145/3173574.3174124>
- Welch, V., Ghogomu, E. T., Barbeau, V. I., Dowling, S., Doyle, R., Beveridge, E., Boulton, E., Desai, P., Huang, J., Elmestekaw, N., Hussain, T., Wadhvani, A., Boutin, S., Haitas, N., Kneale, D., Salzwedel, D. M., Simard, R., Hébert, P., & Mikton, C. (2023). Digital interventions to reduce social isolation and loneliness in older adults: An evidence and gap map. *Campbell Systematic Reviews*, 19(4), e1369. <https://doi.org/10.1002/cl2.1369>
- Wister, A., O'Dea, E., Fyffe, I., & D. Cosco, T. (2021). Technological interventions to reduce loneliness and social isolation among community-living older adults: A scoping review. *Gerontechnology*, 20(2), 1–16. <https://doi.org/10.4017/gt.2021.20.2.30-471.1>



**GERO**  
**cherche des bénévoles**  
**Silver Experts !**

**GERO**  
**sucht ehrenamtliche**  
**Silver Experts!**

**Vous avez plus de 60 ans et envie  
de partager vos connaissances et  
expériences avec d'autres ?**

Sie sind älter als 60 Jahre und haben  
Lust, Ihr Wissen und Ihre  
Erfahrungen mit anderen zu teilen?

**Alors, rejoignez le groupe  
Silver Experts !**

Dann sind Sie genau richtig in  
der Gruppe der Silver Experts!



**PARTICIPEZ MAINTENANT !**  
**JETZT MITMACHEN!**

info@gero.lu  
☎ 36 04 78-1

JOURNAL  
**gero**  
RESEARCH



Der demografische Wandel prägt zunehmend die Altersstruktur unserer Gesellschaft und schafft nicht nur komplexe Herausforderungen, sondern eröffnet auch neue Perspektiven.

Ziel ist es, die vielfältigen Aspekte des Alterns umfassend zu berücksichtigen und innovative Lösungen für die sich wandelnde Kartographie des Alters zu entwickeln.

In der vorliegenden Ausgabe werden ausgewählte technologische und psychosoziale Schnittstellen analysiert, um zukunftsweisende Lösungen für das Leben im Alter zu thematisieren.

