

### Digitalisierte Gesundheitsversorgung für ältere Menschen: Medizinethische und empirische Analysen zum angemessenen Technikeinsatz

Sonnauer, Franziska

Veröffentlichungsversion / Published Version

Dissertation / phd thesis

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Sonnauer, F. (2024). *Digitalisierte Gesundheitsversorgung für ältere Menschen: Medizinethische und empirische Analysen zum angemessenen Technikeinsatz*. Erlangen-Nürnberg: Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. <https://doi.org/10.25593/open-fau-602>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

#### Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Digitalisierte Gesundheitsversorgung für ältere Menschen:  
Medizinethische und empirische Analysen  
zum angemessenen Technikeinsatz

Der Medizinischen Fakultät  
der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg  
zur  
Erlangung des Doktorgrades Dr. med.

vorgelegt von  
Franziska Sonnauer

Als Dissertation genehmigt  
von der Medizinischen Fakultät  
der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Tag der mündlichen Prüfung: 9. April 2024

Vorsitzender des Promotionsorgans: Prof. Dr. med. Markus Neurath

Gutachter/in: Prof. Dr. Andreas Frewer  
Prof. Dr. Johannes Kornhuber  
Prof. Dr. Burkhard Kasper  
Prof. Dr. Martina Schmidhuber

# Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung .....	1
Einordnung in den fachwissenschaftlichen Kontext .....	3
1. Beschreibung des Forschungsprozesses .....	3
2. Digitalisierte Gesundheitsversorgung für ältere Menschen: zum aktuellen Stand in Deutschland .....	5
2.1 Herausforderungen und Probleme von Ungleichheit .....	5
2.2 Solidarische Weichenstellung .....	6
3. Ethische Dimensionen .....	8
3.1 Überblick .....	8
3.2 Methodische Überlegungen .....	10
4. Empirische und ethische Analysen zur Perspektive älterer Menschen ausgehend von einem hypothetischen Anwendungsszenario .....	12
4.1 Zielsetzung und Vorgehen .....	12
4.2 Implikationen der Perspektive älterer Menschen für ethische Debatten .....	15
5. Selbstbestimmung älterer Menschen beim Einsatz digitalisierter Gesundheitsversorgung im eigenen Wohnzimmer .....	16
5.1 Zur Rolle informierter Einwilligung .....	16
5.2 Relationale Aspekte der Entscheidungsfindung .....	18
5.3 Zum „Kipp-Punkt“ zwischen Selbst- und Fremdbestimmung .....	20
5.4 Implikationen des „Kipp-Punktes“ .....	21
Literaturverzeichnis .....	23

Originalpublikation "Trojan technology in the living room? Ethics of the "tipping point" between self-determination and heteronomy" .....	39
Forschungsbeiträge.....	59
A) Artikel „Coping Ageing Population and Long Term Care in European Countries: Ethical Considerations on Justice in Health Care with Regard to Digitalisation, Health Care Policies and Resource Management“ .....	60
B) Artikel „Menschenrechte als ethische Grundlage der Gesundheitsprofessionen – Eine Skizze zu den Disziplinen und ihren Handlungsfeldern“ .....	71
C) Buchbeitrag „Technologische Innovationen in häuslicher gesundheitlicher Versorgung: Die Perspektive Älterer und ethische Implikationen“ .....	75
D) Buchbeitrag „Ambient Assisted Living zur Förderung selbstbestimmter Lebensführung im Alter: Die Rolle informierter Entscheidungsfindung“ .....	125
E) Interviewleitfaden .....	140
Liste der bisherigen Veröffentlichungen.....	160
Danksagung .....	161
Lebenslauf.....	162

# **Zusammenfassung**

## **Hintergrund und Ziele**

Die digitale Gesundheitsversorgung wird zunehmend auch in den täglichen Lebensräumen älterer Menschen präsent. Darunter lassen sich Technologien zur Assistenz, Robotik und Techniken unter Einsatz von Künstlicher Intelligenz subsumieren. Die normative Analyse eines angemessenen Technikeinsatzes erfolgt häufig ausgehend von prinzipienethischen oder technologischen Ansätzen. Ziel der vorliegenden Dissertation ist es, die Perspektive älterer Menschen stärker in die medizinethische Debatte und die normative Bewertung eines angemessenen Technikeinsatzes einzubringen.

## **Methoden**

Dies erfolgt zum einen anhand einer explorativen Interviewstudie, zum anderen in einer umfassenden theoretischen medizinethischen Analyse. An der empirischen Studie nahmen 16 zu Hause wohnende Menschen im Alter von 65 bis 85 Jahren teil. Die Rekrutierung fand in Erlangen und Coburg über Seniorenzusammenkünfte statt. Die Auswertung der erhobenen qualitativen Daten erfolgte methodisch durch eine strukturierende qualitative Inhaltsanalyse mit einem deduktiv-induktiven Vorgehen. Die erhobenen quantitativen Daten wurden mit der Statistiksoftware IBM SPSS Statistics ausgewertet, ebenso wie die zu Vergleichszwecken verwendeten Daten des Deutschen Alterssurveys, die durch das Forschungsdatenzentrum des Deutschen Zentrums für Altersfragen (FDZ-DZA) herausgegeben werden. Anknüpfend an die empirischen Ergebnisse erfolgte die medizinethische Analyse unter Einbezug prinzipienethischer und im Kontext des Technikeinsatzes für ältere Menschen benannter ethischer Dimensionen.

## **Ergebnisse und Beobachtungen**

Ergebnis der inhaltsanalytischen Auswertung der empirischen Studie war ein Kategoriensystem, das sich in seinem Aufbau an den medizinethischen Prinzipien Achtung der Selbstbestimmung, Nicht-Schaden, Wohltun und Gerechtigkeit orientiert. In einem deskriptiven Vergleich zur deutschen Allgemeinbevölkerung wies die befragte Stichprobe eine höhere Internetnutzung auf und die Befragten schätzten ihren eigenen Lebensstandard als insgesamt besser

ein. In der weiterführenden medizinethischen Analyse wurde die Wahrung der Selbstbestimmung älterer Menschen als normative Grundlage für einen angemessenen Technikeinsatz begriffen. Zur Wahrung der Selbstbestimmung älterer Menschen im Kontext des Technologieeinsatzes im häuslichen Umfeld erschien das Instrument der „informierten Einwilligung“ für sich genommen als unzureichend. Der Lösungsvorschlag einer von bekannten Spannungsfeldern ausgehenden medizinethischen Reflexion war die Entwicklung des Konzepts eines „Kipp-Punktes“ zwischen Selbst- und Fremdbestimmung.

### **Schlussfolgerungen und Diskussion**

Ein angemessener Technikeinsatz zur digitalisierten Gesundheitsversorgung für ältere Menschen, insbesondere beim Einsatz im häuslichen Umfeld, bedeutet die Selbstbestimmung älterer Menschen in ihrem realen Lebenskontext zu wahren. Das Konzept eines „Kipp-Punktes“ ergänzt die medizinethischen Analysen um einen zentralen Aspekt und bietet für normative Implikationen und weitere empirische Forschung einen differenzierten und fokussierten Ausgangspunkt.

# Einordnung in den fachwissenschaftlichen Kontext

## 1. Beschreibung des Forschungsprozesses

Die vorliegende Dissertation entstand im Rahmen des Graduiertenkollegs „Menschenrechte und Ethik in der Medizin für Ältere“ (Förderung: Josef und Luise Kraft-Stiftung, 2018-2021). Die Dissertation umfasst empirische und ethische Analysen, die sich auf die digitalisierte Gesundheitsversorgung älterer Menschen, vor allem im häuslichen Umfeld, beziehen. Nachfolgend wird der Forschungsprozess der Dissertation beschrieben und ein Überblick zu den in kumulativen Beiträgen veröffentlichten Ergebnissen gegeben. Die Kapitel 2-5 widmen sich der näheren Einordnung in den wissenschaftlichen Kontext.

Zu Beginn des Forschungsprozesses stand eine Auseinandersetzung mit bestehenden Strukturen der digitalisierten Gesundheitsversorgung für ältere Menschen in Deutschland und anderen Ländern der Europäischen Union.<sup>1</sup> Hierbei zeigte sich anhand der bis heute bestehenden Herausforderungen die Relevanz zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit ethischen Dimensionen für einen angemessenen Technikeinsatz (vgl. Kapitel 2).

In einer darauffolgenden methodischen Reflexion ging es um die Frage, wie normative Analysen im Kontext des Technologieeinsatzes zur Gesundheitsversorgung älterer Menschen im häuslichen Umfeld begründet werden. Hierzu wird im dritten Kapitel dargestellt, mit welchen ethischen Dimensionen sich die bestehende wissenschaftliche Literatur überwiegend beschäftigt. Es zeigte sich, dass eine ethische Begründung meist vom „Allgemeinen zum Besonderen“ aufbaut, sich also hauptsächlich an bestehenden Prinzipien und deren Anwendung auf den Einsatz von neuartigen Technologien für ältere Menschen orientiert.<sup>2</sup>

Diese Beobachtung war ausschlaggebend für die weitere Entwicklung des Forschungsschwerpunktes der Dissertation: eine Bearbeitung der Fragestellung, wie die Perspektive älterer Menschen stärker mit der ethischen Analyse eines Technikeinsatzes verbunden werden kann (vom „Besonderen zum Allgemeinen“). Hierfür wurde eine empirische Studie konzipiert, durchgeführt und ausgewertet. Die Ergebnisse der qualitativen Auswertung der Studie geben einen

---

<sup>1</sup> Der erste im Rahmen der Dissertation entstandene Artikel „Coping Ageing Population and Long Term Care in European Countries: Ethical Considerations on Justice in Health Care With Regard to Digitalisation, Health Care Policies and Resource Management“ befasst sich mit Facetten von Gerechtigkeit bei der digitalisierten Gesundheitsversorgung (Herbig 2020, vgl. Forschungsbeiträge A).

<sup>2</sup> Verdeutlicht wird diese Struktur der Begründung anhand der Disziplinen Ethik und Menschenrechte. Zum Ursprung und der Verflechtung der Disziplinen mitsamt ihren normativen Bezügen sei auf einen weiteren Artikel verwiesen: „Menschenrechte als ethische Grundlage der Gesundheitsprofessionen – Eine Skizze zu den Disziplinen und ihren Handlungsfeldern“ (Frewer et al. 2022, vgl. Forschungsbeiträge B).

Einblick in die Perspektive älterer Menschen. Für den weiteren Forschungsprozess erwies sich die Perspektive älterer Menschen (das „Besondere“) in Verbindung mit benannten ethischen Dimensionen und Argumentationsstrukturen (das „Allgemeine“) als eine fruchtbare Erweiterung für die ethischen Analyse (vgl. Kapitel 4).<sup>3</sup>

Als daran anschließende Problemstellung wurde identifiziert, dass ältere Menschen eine selbstbestimmte Lebensführung anstreben, der Technikeinsatz jedoch gleichzeitig zweiseitige Auswirkungen mit sich bringt. Es entstehen Spannungsfelder zwischen Unterstützung und Bevormundung, zwischen Überwachung und Unabhängigkeit. Das führte zu der These, dass es zur Wahrung der Selbstbestimmung<sup>4</sup> älterer Menschen in diesem Kontext eines Verständnisses bedarf, ob die betroffene ältere Person den Einsatz von Technologien und deren begleitenden sozialen Auswirkungen als Ausdruck von Selbstbestimmung begreift oder als Fremdbestimmung erlebt. Da medizinethisch die informierte Einwilligung als Instrument zur Achtung der Selbstbestimmung einer Person einen hohen Stellenwert hat, war der nächste Schritt im Forschungsprozess eine kritische Auseinandersetzung mit der informierten Einwilligung im Kontext des Technologieeinsatzes im häuslichen Umfeld älterer Menschen. Dieser Ansatz erschien unzureichend, um für sich genommen der Wahrung der Selbstbestimmung älterer Menschen beim Technologieeinsatz angemessene Rechnung zu tragen. Und zwar sowohl aus inhaltlichen Gründen (z. B. Wie kann eine Aufklärung erfolgen, wenn bislang keine evidenten Erkenntnisse zur Wirkung der Technologien vorliegen?), als auch aus praktikablen Gründen (z. B. Wer übernimmt eine Aufklärung, wenn die Technologie im häuslichen, privaten Umfeld eingesetzt wird?) und normativen Gründen (z. B. Kann durch den Ausdruck von „Zustimmung“ – sei es durch Worte oder durch digitales Ankreuzen einer Checkbox – tatsächlich davon ausgegangen werden, dass eine Person den Technologieeinsatz als selbstbestimmt erlebt?).<sup>5</sup> Der Forschungsprozess mündete daraufhin in einem theoretischen Fachartikel, der sich mit der Konzeptualisierung des Übergangs zwischen Selbst- und Fremdbestimmung

---

<sup>3</sup> Die durchgeführte empirische Studie und die Studienergebnisse wurden als Buchbeitrag mit dem Titel „Technologische Innovationen in häuslicher gesundheitlicher Versorgung: Die Perspektive Älterer und ethische Implikationen“ veröffentlicht (Sonnauer 2021, vgl. Forschungsbeiträge C).

<sup>4</sup> Für einen Überblick zu den Begrifflichkeiten Selbstbestimmung und Autonomie siehe Deutscher Ethikrat (2018, S. 36-40) und Beckmann (2017). Die vorliegende Dissertation orientiert sich im Begriffsverständnis an der Definition des Deutschen Ethikrates: „Selbstbestimmung bezieht sich auf die Fähigkeit der Person, sich im Denken und Handeln an eigenen Überzeugungen, Wünschen und Präferenzen zu orientieren, bzw. auf die Freiheit, selbstgewählte Ziele und Pläne eigenverantwortlich zu verfolgen.“ Deutscher Ethikrat (2020, S. 32). Diese Definition schließt relationale Einflüsse weder explizit ein noch aus. Ebenso wird der Begriff in der vorliegenden Dissertation verstanden: Relationale Einflüsse können sowohl zum Erleben von Selbstbestimmung beitragen als auch zum Erleben von Fremdbestimmung führen.

<sup>5</sup> Es erfolgte die Teilnahme und ein Vortrag auf der Fachtagung „Ethical aspects of digital solutions in nursing care. An interdisciplinary and cross-sectoral dialogue“ (16.9.-18.9.2020, Hannover) mit nachfolgender Veröffentlichung des Buchbeitrages „Ambient Assisted Living zur Förderung selbstbestimmter Lebensführung: Die Rolle informierter Entscheidungsfindung“ (Sonnauer 2022, vgl. Forschungsbeiträge D).

(„Kipp-Punkt“) befasst. So lassen sich zum einen subtile Formen im Erleben von Fremdbestimmung und Selbstbestimmung abgrenzen, zum anderen dient das Konzept eines „Kipp-Punktes“ als Grundlage für normative Implikationen zur Wahrung der Selbstbestimmung älterer Menschen beim Einsatz digitaler Technologien in der häuslichen Umgebung (vgl. Kapitel 5).<sup>6</sup>

## **2. Digitalisierte Gesundheitsversorgung für ältere Menschen: zum aktuellen Stand in Deutschland**

Im zweiten Kapitel wird ein Überblick zu Herausforderungen und zum aktuellen Stand der Etablierung einer digitalisierten Gesundheitsversorgung für ältere Menschen in Deutschland gegeben.

### **2.1 Herausforderungen und Probleme von Ungleichheit**

Europäische Länder sind in den kommenden Jahren mit ähnlichen Herausforderungen bei der adäquaten Gesundheitsversorgung einer anteilig wachsenden älteren Bevölkerung mit höherem gesundheitlichen Unterstützungsbedarf und begrenzten Ressourcen konfrontiert (Herbig 2020, European Commission 2021). In der Digitalisierung der Gesundheitsversorgung wird daher eine Lösung gesehen (Betzliche 2020, European Commission et al. 2021), die in Deutschland politisch vorangetrieben wird, wie z. B. mit Initiativen wie dem „DigitalPakt Alter“ oder „KI für ein gutes Altern“ sowie Förderprogrammen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) wie „Miteinander durch Innovation, 2020-2025“. Der überwiegende Anteil der über 65-jährigen Bevölkerung lebt in Deutschland in einem privaten häuslichen Umfeld (Tesch-Römer und Engstler 2020) und es ist der Wunsch vieler Menschen, das Wohnen im vertrauten Umfeld beizubehalten (Wiles 2012, Ahn et al. 2020). Eine digitalisierte Gesundheitsversorgung für ältere Menschen wird daher häufig auch im privaten Lebensraum stattfinden. Die Einstellung der deutschen Bevölkerung zu digitalen und technischen Anwendungen im Wohn- und Pflegekontext kann dabei als überwiegend offen angesehen werden (Eggert et al. 2018, befragt wurden N= 1000 Personen ab einem Alter von 18 Jahren).

---

<sup>6</sup> Der Hauptartikel der vorliegenden Publikationsdissertation mit dem Titel „Trojan technology in the living room? Ethics of the “tipping point“ between self-determination and heteronomy“ von Sonnauer und Frewer (2023) wurde in der Zeitschrift Ethik in der Medizin veröffentlicht (vgl. Originalpublikation, S. 39).

Bei der Digitalisierung der Gesundheitsversorgung ist Deutschland im europäischen Vergleich deutlich hinter anderen Ländern anzusetzen (Thiel et al. 2018, S. 225). Eine Vorreiterrolle nimmt Estland mit dem seit 2008 bestehenden nationalen E-Health System „X-Road“ ein (OECD 2019). Trotz unterschiedlichem Digitalisierungsgrad der Länder zeigt sich vor allem im Alter ein nach sozioökonomischem Status unterschiedlich guter Zugang zum Internet – eine Voraussetzung, um digitale Technologien überhaupt in Anspruch nehmen zu können (vgl. Herbig 2020, S. 47 zur beispielhaften Darstellung für Estland und vgl. Doh 2020, Abb. 15 auf S. 28 zur beispielhaften Darstellung für Deutschland). Begrifflich kann von digitaler Spaltung (engl. digital divide) gesprochen werden, was die Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) wie folgt definiert: “[...] the term ‘digital divide’ refers to the gap between individuals, households, business and geographic areas at different socio-economic levels with regard both to their opportunities to access information and communication technologies (ICTs) and to their use of the Internet for a wide variety of activities.” (OECD 2001, S. 5, BMFSFJ 2020, S. 41). Die digitale Spaltung ist damit ein Phänomen, das zu Diskriminierung und Ungerechtigkeit führen kann. Die ehemalige UN-Sonderberichterstatterin für die Wahrnehmung aller Menschenrechte durch ältere Menschen, Rosa Kornfeld-Matte, stellt es als Recht der älteren Menschen heraus, dass Staaten den Zugang zu digitalen Gesundheitsleistungen wie Assistenztechnologien allen älteren Menschen diskriminierungsfrei zu gewährleisten haben (UN General Assembly 2017, Ziffer 58) und empfiehlt eine Bereitstellung wesentlicher Hilfsmittel und Technologien über Kranken- oder Sozialsysteme (UN General Assembly 2017, Ziffer 77).

## **2.2 Solidarische Weichenstellung**

Für einen solidarischen Zugang zu digitalisierter Gesundheitsversorgung bedarf es einer Implementierung derartiger Technologien in die Regelversorgung. Um dies zu ermöglichen, gab es in den vergangenen Jahren einige rechtliche Neuerungen. Zu nennen sind – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – die Aufhebung des Fernbehandlungsverbotes 2018, das 2019 in Kraft getretene Digitale-Versorgung-Gesetz (DVG), gefolgt von der Digitale-Gesundheitsanwendungen-Verordnung (DiGAV) und zuletzt auch dem Digitale-Versorgung-und-Pflege-Modernisierungsgesetz (DVPMG, seit Juni 2021 in Kraft) mit Ausgestaltung einer Digitale Pflegeanwendungen-Verordnung (DiPAV, seit Oktober 2022 in Kraft). Eine (teilweise) Erstattung von digita-

lisierten Gesundheitsleistungen kann außer über die Digitalen Gesundheits- oder Pflegeanwendungen (DiGA/DiPA) auch durch eine Aufnahme in das Hilfsmittelverzeichnis erfolgen. Im Hilfsmittelverzeichnis finden sich „Digitale Pflegehilfsmittel“ unter der Produktgruppe 52.<sup>7</sup>

Bislang haben jedoch insgesamt weniger digitale Technologien zur gesundheitsbezogenen Unterstützung älterer Menschen Einzug in die Regelversorgung erhalten als erwartet (z. B. Weber 2021, BMFSFJ 2020, S. 94). Weiterhin ist auch der Forschungsbedarf hoch, denn für viele Technologien fehlt bislang – sowohl für den Einsatz bei Pflegebedürftigkeit (Lutze et al. 2019, Loveys et al. 2022) als auch für die weit größere Gruppe zu Hause lebender „gesunder“ älterer Menschen (Ollevier et al. 2020) – ein empirischer Nutznachweis. Kritisiert wird darüber hinaus, dass der Fokus unverhältnismäßig stark auf der technologischen Entwicklung und weniger auf dem praktischen Nutzen zu liegen scheint (Lenouvel et al. 2020). Zweifel an der Fortentwicklung digitaler Gesundheitsversorgung dürfte dennoch keiner bestehen. Schon heute kommen diverse Technologien zur Gesundheitsversorgung älterer Menschen zur Anwendung (z. B. De Santis et al. 2023, Ma et al. 2023) und in den nächsten Jahren ist mit dem weiteren Einsatz von digitalen Assistenztechnologien, Robotik und Künstlicher Intelligenz im häuslichen Umfeld älterer Menschen zu rechnen (Deutscher Ethikrat 2020, Haque et al. 2020, Ho 2020, WHO 2021).

---

<sup>7</sup> In einem Vergleich zwischen den Jahren 2013 und 2020 zeigte sich, dass in dieser Zeitspanne der Hausnotruf das einzige gelistete Pflegehilfsmittel war (Sonnauer 2021, S. 26-27). Zu den Hilfsmitteln der Produktgruppe 52 „Pflegehilfsmittel zur selbstständigeren Lebensführung/Mobilität“ für den häuslichen Bereich kamen in den letzten Jahren ergänzend zum Hausnotruf (Produktuntergruppe 52.40.01 mit Zubehör unter 52.40.02) zwei weitere Untergruppen hinzu: Pflegehilfsmittel zur Verbesserung kognitiver und kommunikativer Fähigkeiten (Produktuntergruppe 52.40.03, bspw. GPS-Tracker mit Geozon-Funktion, Erinnerungshilfen, Abschaltautomatik für Haushaltsgeräte) und Pflegehilfsmittel zur Bewältigung von und selbstständiger Umgang mit krankheits- oder therapiebedingten Anforderungen und Belastungen (Produktuntergruppe 52.40.04, bspw. Medikamentenspender mit Erinnerungsfunktion, Messgeräte für Körperzustände) (vgl. GKV-Spitzenverband 2021, S. 3-7). Konkret befinden sich im Hilfsmittelverzeichnis derzeit unter 52.40.03 sechs digitale Pflegehilfsmittel gelistet, wobei diese alle zu einem System zugehörig erscheinen („AssistX“). Unter 52.40.04 findet sich seit dem 21.10.2022 ein programmierbares Medikamenten-Management-System („TAB in TIME“), das in seiner Funktionalität vergleichbar ist mit einer im Jahr 2013 durch das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) beschriebenen elektronischen Medikamentenbox. Die Medikamentenbox „TAB in TIME“ erinnert akustisch und visuell an die Medikamenteneinnahme und kann bei ausbleibender Einnahme Kontaktpersonen benachrichtigen. In der in Kapitel 4 dargestellten und im Rahmen der Dissertation durchgeführten empirischen Studie wurde eine ähnliche Funktionsbeschreibung für die in einem hypothetischen Anwendungsszenario integrierte Medikamentenbox gewählt. In der Untergruppe 52.40.04 gelistet ist darüber hinaus ein weiteres digitales Assistenzsystem („VIVA!care“), das mit verschiedenen Sensoren verbunden werden kann.

### **3. Ethische Dimensionen**

Ethische Analysen zur technologischen Entwicklung in der Gesundheitsversorgung für ältere Menschen beziehen sich vorwiegend auf sogenannte technische Assistenzsysteme (bspw. Sensoren zur Messung von Vitalfunktionen oder Erfassung von Stürzen oder Hilferufsysteme), auf den Einsatz von Robotik (bspw. mit kommunikativen oder sozialen Funktionalitäten oder zur Unterstützung bei alltäglichen Aufgaben) oder auf app-gestützte Gesundheitsanwendungen. Eine trennscharfe Abgrenzung ist schwierig, denn all die genannten Technologien können die Anwendung Künstlicher Intelligenz, Monitoring-Funktionen und weitere übergreifende Funktionalitäten umfassen.

Im dritten Kapitel werden zunächst bestehende Schwerpunkte der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit ethischen Dimensionen dargestellt. Nachfolgend werden methodische Überlegungen zur ethischen Begründungsstruktur ausgeführt, die zur Konzeption der im Rahmen der Dissertation durchgeführten empirischen Studie beigetragen haben.

#### **3.1 Überblick**

Überschneidungen bei der Reflexion eines angemessenen Einsatzes verschiedener Technologien in der medizinischen Gesundheitsversorgung älterer Menschen ergeben sich – trotz unterschiedlicher Argumentationsstrategie – über verschiedene wissenschaftliche Disziplinen hinweg. Beispielhaft sei dies an den Disziplinen Ethik und Menschenrechte ausgeführt, die als „ungleiche Schwestern“ der Geisteswissenschaften verstanden werden können (Frewer et al. 2022).

In der Medizinethik spielen die vier Prinzipien Achtung der Selbstbestimmung/Respect for Autonomy, Nicht-Schaden/Non-Maleficence, Wohltun/Beneficence und Gerechtigkeit/Justice nach Beauchamp und Childress (2013) eine wesentliche Rolle.

Die Menschenrechte können als „praktische Konsequenzen“ der Menschenwürde verstanden werden (Bielefeldt 2016, S. 32). Die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte (AEMR, 1948) der Vereinten Nationen war der Grundstein für die weiteren Ausgestaltungen und Konkretisierung dieser „Freiheits- und Gleichheitsrechte“ (Bielefeldt 2008) im Völkerrecht und in der nationalen Gesetzgebung.

Übertragen auf den Kontext digitalisierter Gesundheitsversorgung für ältere Menschen lassen sich ethische und menschenrechtliche Dimensionen miteinander verbinden. So kann der Schutz der Privatsphäre mit dem Prinzip des Nicht-Schadens als für den Menschen wichtiges Gut medizinethisch begründet werden (Floridi und Cowls 2019, Hine et al. 2022). Ein willkürliches, unverhältnismäßiges Sammeln von Daten oder Eingriffe in die Privatsphäre würde dem medizinethischen Prinzip ebenso widersprechen wie der menschenrechtlichen Verankerung des Rechts auf Privatsphäre (Artikel 12 AEMR, Bettzieche 2019, S. 4). Facetten der Gerechtigkeit werden insbesondere beim Einsatz künstlicher Intelligenz diskutiert. Es besteht die Gefahr, dass Algorithmen Personen aufgrund ihres Geschlechts, ihres Alters oder anderer Merkmale systematisch benachteiligen (UN General Assembly 2017, Ziffer 61, Haque et al. 2020, Rubeis 2020, Chu et al. 2022). Wie bereits in Kapitel zwei angedeutet, gibt es Bedingungen, die zu einem nicht gleichberechtigten und diskriminierungsfreien Zugang zu digitalisierten Gesundheitsleistungen für ältere Menschen führen können. Dabei ist es eine staatliche Pflicht, dass alle Menschen – ältere Menschen sind dabei allein aufgrund der Inhärenz der Menschenwürde keine Ausnahme – ihr Recht auf ein erreichbares Höchstmaß an Gesundheit wahrnehmen können (Artikel 25 Abs. 1 AEMR und – völkerrechtlich verbindlich – in Artikel 12 des Internationalen Pakts über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte, Bielefeldt 2016, S. 20-21). In Hinblick auf das medizinethische Prinzip der Gerechtigkeit (Beauchamp und Childress 2009, S. 240-287) berührt dies sowohl Fragen der Fairness (bspw. dass Menschen aufgrund ihres Status oder ihres Alters nicht benachteiligt werden dürfen bzw. eben jene vulnerablen Gruppen im Zugang zu Gesundheitsleistungen gezielt unterstützt werden sollten) als auch Fragen der Verteilungsgerechtigkeit (bspw. dass bei der Allokation von Ressourcen zwischen Innovationsförderung und anderen wichtigen Bereichen im Gesundheits- und Sozialsystem entschieden werden muss).

Vergleichbare Verflechtungen in der Argumentation finden sich auch für die medizinethischen Prinzipien des Wohltuns und der Achtung der Selbstbestimmung. Vielfach wird betont, dass die entwickelten Technologien dem Menschen dienen sollen und einer informierten Zustimmung der betroffenen Person bedürfen (UN General Assembly 2017, Ziffern 29-34). Treffend formuliert wird dies in der europäischen Leitlinie der High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (2019), in der sich an erster Stelle unter den sieben zentralen Anforderungen zur Anwendung künstlicher Intelligenz Folgendes findet: „[...] AI systems should empower human beings, allowing them to make informed decisions and fostering their fundamental rights. [...]“. Auch wenn sich in der Literatur immer wieder Überschneidungen in wesentlichen ethischen Prinzipien und Debatten zeigen (z. B. Floridi und Crowls 2019, Murphy et al. 2021 zur Analyse häufig genannter ethischer Fragen in der Anwendung von künstlicher Intelligenz), sind die benannten ethischen Dimensionen in unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen und aus

verschiedenen Betrachtungsperspektiven vielfältig. So beschäftigt sich die wissenschaftliche Literatur neben Einflüssen durch die Technologie an sich auch mit ethischen Dimensionen von unklaren technologischen Wechselwirkungen in sozialen Kontexten wie möglichen Veränderungen in der Beziehung zwischen betroffener Person und Angehörigen einer Gesundheitsprofession (Remmers 2019, Martinez-Martin et al. 2021, Hine et al. 2022). Verschiedene Disziplinen und Betrachtungsperspektiven haben das Potenzial, sich gegenseitig in der Reflexion zu ergänzen. Im Rahmen einer Begleitforschung zu ethischen Aspekten im Bereich altersgerechter Assistenzsysteme des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) wurde von Manzeschke et al. (2013) ein praxistaugliches Modell zur Bewertung von Technologien anhand einer strukturierten ethischen Analyse entwickelt. Eine Reflexion anhand des Modells zur ethischen Evaluation sozio-technischer Arrangements (MEESTAR) bezieht sieben ethische Bewertungsdimensionen ein (Fürsorge, Selbstbestimmung, Sicherheit, Gerechtigkeit, Privatheit, Teilhabe, Selbstverständnis), differenziert nach Betrachtungsebene (Einnahme einer individuellen, organisationalen und gesellschaftlichen Perspektive) und erfordert für den konkreten Fall eine normative Einschätzung (ethische Bewertungsstufen von I, unbedenklich, bis IV, abzulehnen) (Manzeschke et al. 2013). Die Anwendung des MEESTAR erfolgt auf eine konkrete Technologie (z. B. D'Angelo et al. 2022 zur Anwendung auf die Corona-Warn-App).

All die genannten ethischen Dimensionen und Prinzipien sind nie für sich „isoliert“ zu betrachten, sondern stets in sensibler Abwägung. So kann beispielsweise ein Eingriff in die Privatsphäre dann gerechtfertigt sein, wenn dies die Sicherheit der betroffenen Person wesentlich schützt. Wird durch eine Technologie die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben oder ein gewünschter Verbleib in der gewohnten Umgebung sichergestellt, könnte dies ein weniger starker Eingriff in die Lebensführung sein als ein Umzug in eine Pflegeeinrichtung und damit eine umfassende technologische „Überwachung“ möglicherweise trotzdem Ausdruck von Selbstbestimmung.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass übergeordnete Prinzipien oder die Charakteristika einer konkreten Technologie häufig der Ausgangspunkt für die Begründung dessen sind, was unter einem angemessenen Technikeinsatz zu verstehen ist.

### **3.2 Methodische Überlegungen**

In der Begründungsstruktur einer Auseinandersetzung mit ethischen Dimensionen beim Einsatz von Technologien zur digitalisierten Gesundheitsversorgung älterer Menschen findet die

Perspektive älterer Menschen noch zu wenig Berücksichtigung. Der unmittelbare Einbezug ihrer Perspektive erfolgt bislang vor allem während und nach der Entwicklung von bestimmten Technologien in Form von technischer Begleitforschung oder Nutzerbeteiligung bei Technologieentwicklung und -erprobung. Darüber hinaus bestehen vorwiegend quantitative Erhebungen. Anhand von Ergebnissen repräsentativer quantitativer Studien wie dem in einem regelmäßigen Turnus durchgeführten Deutschen Alterssurvey (DEAS) des Deutschen Zentrums für Altersfragen oder der „Generali Altersstudie“ (Generali Deutschland AG 2017) kann für die ältere Bevölkerung in Deutschland ein umfassender Überblick zu Themen wie Technikgebrauch und Internetzugang, allgemeinem Gesundheitszustand oder auch empfundener sozialer Exklusion, Bevormundung und Altersdiskriminierung gewonnen werden. Qualitative Forschung ist bislang unzureichend vorhanden. Für eine systematische Erfassung der Bedarfe nach technologischen Lösungen – ausgehend von der alltäglichen Lebensführung im eigenen Wohnumfeld – erscheint dies jedoch methodisch notwendig (Birken et al. 2018).

Analog zu anderen Bereichen der Medizin ist es sinnvoll Leitlinien, Empirie und fachlich geführte Debatten für die Entwicklung und Ableitung einer möglichst guten Behandlungsstrategie zu nutzen. Zugleich betreffen alle gesundheitsbezogenen Entscheidungen immer den Einzelnen vor dem Hintergrund seiner individuellen Lebenssituation. Für den Einsatz innovativer Technologien bei der häuslichen gesundheitsbezogenen Versorgung bedeutet dies: Zwar sind Veränderungen in ethischen Dimensionen wie Selbstbestimmung, Wohltun oder Privatheit und andere berührt, wenn digitale Assistenztechnologien wie Sensoren eingesetzt werden und dadurch quasi eine „24-Stunden-Überwachung“ im häuslichen Umfeld stattfindet, doch bleibt dadurch unbeantwortet, inwiefern eine betroffene ältere Person dies für sich vor dem Hintergrund ihrer Lebenssituation bewertet. Indem wissenschaftliche Erkenntnisse in die Gestaltung von rechtlichen Rahmenbedingungen und die Formulierung ethischer Standards zur Entwicklung von Gesundheitstechnologien sowie in strukturierte Beratungs- und Bildungsangebote einfließen, kann der Einzelne vom Ergebnis einer von Prinzipien und Normen ausgehenden ethischen Reflexion (vom „Allgemeinen zum Besonderen“) profitieren. Denkbar ist, dass die wissenschaftliche Auseinandersetzung zu ethischen Dimensionen des Technologieeinsatzes im häuslichen Umfeld älterer Menschen umgekehrt auch von der Perspektive und Betrachtung des Individuums profitieren kann (als ein Abgleich oder als eine Erweiterung vom „Besonderen zum Allgemeinen“).

“Justification in ethics is no more deductivist (giving general norms preeminent status) than inductivist (giving experience and analogy preeminent status). Different considerations provide reciprocal support in the attempt to fit moral beliefs into a coherent account.” (Beauchamp und Childress 2009, S. 384)

In Übereinstimmung mit dieser Auffassung erscheint es methodisch wenig sinnvoll, die Perspektive älterer Menschen zum Technologieeinsatz losgelöst von bestehenden allgemeinen ethischen Prinzipien zu erfassen und einzuordnen. Dies würde der naiven Vorstellung entsprechen, anhand von empirischer Erhebung zufällig gleichermaßen komplexe als auch auf andere Fälle übertragbare Fallkonstellationen zu erhalten, sodass diese allein sich eignen würden, daraus allgemeingültige Regeln und Prinzipien ableiten zu können. Gleichermäßen gibt es Einwände gegen eine ethische Argumentation, die sich zu stark auf das „Allgemeingültige“ (d.h. Prinzipien, Regeln) stützt. Nur weil es im Allgemeinen moralisch gerechtfertigt sein könnte, eine ältere Person durch einen GPS-Sensor am Verlassen eines „sicheren Bereiches“ zu hindern, darf nicht davon ausgegangen werden, dass die betroffene Person damit einverstanden wäre oder dies automatisch für jede ältere Person angewandt werden sollte. Eine gegenseitige Ergänzung von Fällen, empirischen Studien und allgemeingültigen Prinzipien (Beauchamp und Childress 2009, S. 381) erscheint daher notwendig für eine differenzierte ethische Abwägung. Ein Ziel der in Kapitel 4 beschriebenen und im Rahmen der Dissertation durchgeführten empirischen Studie ist daher, die Perspektive älterer Menschen methodisch stärker als Ausgangspunkt ethischer Reflexion eines Technologieeinsatzes im häuslichen Umfeld zu begreifen.

#### **4. Empirische und ethische Analysen zur Perspektive älterer Menschen ausgehend von einem hypothetischen Anwendungsszenario**

Im vierten Kapitel werden Grundzüge der Konzeption und Auswertung dieser empirischen Studie und die daran anschließenden ethischen Überlegungen beschrieben.

##### **4.1 Zielsetzung und Vorgehen**

Um ethische Implikationen beim Einsatz digitaler Unterstützungssysteme ausgehend von der Perspektive älterer Menschen zu diskutieren, wurde ein vorwiegend qualitativer Forschungsansatz gewählt. Die Fragestellung lautete: *Wie bewerten ältere Menschen ein konstruiertes Szenario von technologischen Innovationen zur Pflegeunterstützung im häuslichen Umfeld und was bedeutet dies im Hinblick auf ethische Dimensionen?*

Die Interviewstudie wurde durch die Ethikkommission der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg mit Votum vom 17.10.2019 bewilligt und im Zeitraum von Oktober bis Dezember 2019 durchgeführt. Der Inhalt der rund 60-minütigen qualitativen, anhand eines Interviewleitfadens strukturierten Befragung umfasste Themenbereiche, die zum Ziel hatten, einen umfassenden Einblick in die Lebenssituation der befragten Person zu erhalten (Alltagsgestaltung, Technikgebrauch, Altersbegriff, Wohnsituation, Unterstützung, Gesundheitszustand und Zugang zu Gesundheitsleistungen). Schwerpunkt der qualitativen Befragung war die Erfassung der Perspektive älterer Menschen zu einem konstruierten technologischen Anwendungsszenario. Das qualitative Leitfadeninterview wurde ergänzt um einen Online-Fragebogen mit geschlossenen Fragen, der zum Zweck hatte einige Besonderheiten der Stichprobe (z. B. Gesundheitszustand, Technikaffinität) quantitativ im Vergleich zu Ergebnissen aus repräsentativen Altersstudien (Engstler et al. 2017 zum Deutschen Alterssurvey, Generali Deutschland AG 2017) besser einordnen zu können. Der Interviewleitfaden findet sich unter Forschungsbeiträge E.

Abbildung 1 zeigt das Anwendungsszenario, das den Befragten während des Interviews vorgelegt und erklärt wurde. Die Befragten sollten sich ein Pflegearrangement aus ambulantem Pflegedienst in Kombination mit der Anwendung dreier technischer Assistenzsysteme (elektronische Medikamentenbox, Sensor zur Messung von Vitalfunktionen, Plattform zur Vernetzung von Versorgern) vorstellen. Dies entspricht dem Gedanken, Pflege durch Technologie zu ergänzen, da Pflege weit mehr ist, als technisch substituiert werden könnte und sollte (Remmers 2019, BMFSFJ 2020, S. 120). Im Hilfsmittelkatalog abgebildet ist bislang eine Form der „elektronischen Medikamentenbox“ (vgl. Kapitel 2) und zum jetzigen Zeitpunkt ist gut vorstellbar, dass die anderen beiden technischen Assistenzsysteme ihren Weg in die Versorgung ebenfalls finden werden. Zur konkreten Beschreibung der Funktionalitäten der drei Assistenzsysteme siehe S. 18-19 des Interviewleitfadens (vgl. Forschungsbeiträge E).

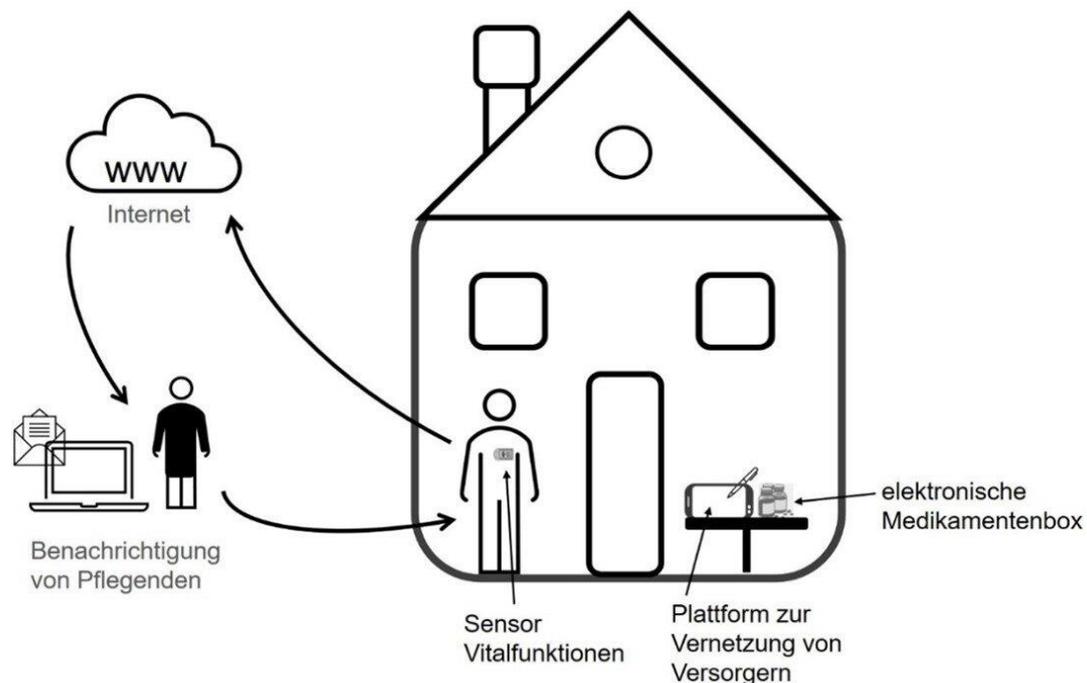


Abbildung 1: Technologisches Anwendungsszenario aus dem Interviewleitfaden (zuerst veröffentlicht in Sonnauer 2021, S. 34)

Im Anschluss an die Erklärung des Anwendungsszenarios wurden die Befragten zur Überprüfung des Verständnisses zunächst gebeten, dieses in eigenen Worten zu beschreiben. Danach sollten die Befragten eine Einschätzung vornehmen, für wen und warum ein solch technisiertes häusliches Umfeld geeignet oder ungeeignet sein könnte. Um die individuelle Perspektive der befragten Person zu erfassen, wurde eine Reflexion in Anlehnung an die medizinethischen Prinzipien (Beauchamp und Childress 2013) angeregt. Beispielsweise sollten die Befragten einschätzen, ob das technologische Anwendungsszenario dazu beitragen könnte, dass die befragte Person besser oder schlechter über sich selbst und ihre Lebensführung bestimmen kann (zur konkreten Formulierung siehe S. 19-20 des Interviewleitfadens, Forschungsbeiträge E). Für die detaillierte Beschreibung der Methode und Auswertung der Interviewstudie sei auf Sonnauer (2021, S. 32-36 zur Methodik und S. 36-55 für die Auswertung) verwiesen. Nachfolgend soll der Fokus darauf liegen, anhand von zwei übergeordneten Beobachtungen zu untersuchen, inwiefern der Einbezug der Perspektive älterer Menschen („vom Besonderen zum Allgemeinen“) – hier empirisch anhand qualitativer Interviews erfasst – zu einer differenzierten ethischen Begründung beitragen kann.

## 4.2 Implikationen der Perspektive älterer Menschen für ethische Debatten

Die erste Beobachtung ist zwar in der Aussage banal, nicht aber in ihrem Inhalt. Die empirische Auseinandersetzung mit „besonderen Fällen“ beziehungsweise Individuen und ihrer Lebenssituation ist eine notwendige Bedingung, um Implikationen und Limitationen dieses methodischen Vorgehens für das konkrete Themenfeld – den Einsatz technologischer Assistenzsysteme bei älteren Menschen – benennen zu können. Sie trägt zur Stimulation der ethischen Reflexion bei, indem sich wie in der vorliegenden Studie (inkongruente) thematische Überschneidungen feststellen lassen. So gaben Personen auf die Frage nach einem potenziellen Nutzen der Technologie häufig an, darin eine Erhöhung von Sicherheit zu sehen, womit in der Regel eine schnelle Hilfe in Notsituationen gemeint war (Sonnauer 2021). Sicherheit als ethische Bewertungsdimension wird in der wissenschaftlichen Debatte facettenreich verwendet (z. B. im Sinne von Schutz vor Schaden, Betriebssicherheit oder Sicherheitsgefühl wie auch durch Manzeschke et al. 2013 benannt oder im Sinne von Datensicherheit). Eine Limitation des methodischen Vorgehens empirischer Datenerhebung ist, dass auch eine Auswertung und Zusammenführung von Einzelfällen – hier mittels strukturierender qualitativer Inhaltsanalyse durchgeführt – für sich genommen nicht geeignet ist, um allgemeingültigere Regeln oder differenzierte ethische Bewertungsdimensionen abzuleiten. Als Implikation der (inkongruenten) thematischen Überschneidungen ergibt sich die Notwendigkeit weiterer normativer Explikation, beispielsweise zur Frage wie es zu bewerten ist, dass durch ein Assistenzsystem das subjektive Sicherheitsgefühl steigt, ohne dass objektiv die Sicherheit erhöht wird (siehe hierzu 4.1.1 in Sonnauer 2021, S. 57-58).

Eine zweite Beobachtung der Betrachtung des „Besonderen“ und dessen Bedeutung für das „Allgemeine“ in diesem Kontext war, dass die befragten Personen in ihren Äußerungen zum konstruierten technologischen Anwendungsszenario den eigenen Wissensstand, Werturteile und Lebensentwurf mit einbezogen. Dadurch ergaben sich, trotz geringem, aber für eine qualitative Interviewstudie üblichen, Stichprobenumfang und homogenen Stichprobencharakteristika, pluralistische Bewertungen. Das „Besondere“ sensibilisiert damit für das Vorhandensein von pluralistischen Werturteilen und Lebensentwürfen und zeigt, dass das, was im „Allgemeinen“ für einen angemessenen Einsatz von technischen Assistenzsystemen im häuslichen Umfeld älterer Menschen gelten mag, nicht undifferenziert auf das Individuum übertragen werden kann. Die Erkenntnis, den Einzelnen vor derartigen Eingriffen in seine Selbstbestimmung zu schützen, ist mitnichten vollständig neu. Mit dem aus dem Nürnberger Ärzteprozess entstandenen „Nuremberg Code of Medical Ethics“ (1947) wurde der „informed consent“ zu einer zentralen Forderung in der medizinischen Versorgung und Forschung (Frewer 2016). Das Instrument der informierten Einwilligung ist medizinethisch fest verankert, um dem Respekt vor

der Selbstbestimmung des Einzelnen Rechnung zu tragen (Beauchamp und Childress 2009, S. 99-148). Im Kontext des Einsatzes von Technologien zur Unterstützung im häuslichen Umfeld wird eine informierte Einwilligung und Möglichkeit zur Ablehnung vielfach gefordert (z. B. UN General Assembly 2017, High-Level Expert Group on Artificial Intelligence 2019, WHO 2021), ihre Ausgestaltung bislang vereinzelt thematisiert (Linke 2015, S. 187, Deutscher Ethikrat 2020, S. 32), jedoch noch unzureichend kritisch hinterfragt, ob und wie die Selbstbestimmung älterer Menschen durch eine informierte Einwilligung beim Einsatz von neuartigen Technologien im häuslichen Umfeld verwirklicht wird oder werden könnte.

## **5. Selbstbestimmung älterer Menschen beim Einsatz digitalisierter Gesundheitsversorgung im eigenen Wohnzimmer**

Das fünfte Kapitel umfasst eine vertiefte Auseinandersetzung mit der Wahrung der Selbstbestimmung älterer Menschen beim Technologieeinsatz und führt durch die wichtigsten Ergebnisse der Fachpublikation „Trojan technology in the living room? Ethics of the “tipping point“ between self-determination and heteronomy“ (Sonnauer und Frewer 2023).

### **5.1 Zur Rolle informierter Einwilligung**

In Sonnauer (2021, Kap. 4.1.2, S. 58-62) werden häufig benannte Elemente einer informierten Einwilligung (Kompetenz, Offenlegung wesentlicher Informationen, Verständnis, Freiwilligkeit und Einwilligung, vgl. hierzu Beauchamp und Childress 2009, S. 120) auf die Ergebnisse der in Kapitel 4 beschriebenen empirischen Studie, und ferner auf den Einsatz von technischen Assistenzsystemen im häuslichen Umfeld älterer Personen, bezogen. Eine informierte Einwilligung setzt unter anderem eine Aufklärung und das Verständnis wesentlicher Informationen voraus. Doch welche Informationen sind als „wesentlich“ anzusehen? In den Interviews der in Kapitel 4 beschriebenen Studie wurde nach Erklärung des Anwendungsszenarios durch Nachfragen ein wesentliches Verständnis der gegebenen Informationen überprüft. Die Überlegungen und Einschätzungen der Befragten zum Anwendungsszenario gingen jedoch über die erklärend gegebenen Informationen weit hinaus. Die durch die Befragten herangezogenen Kriterien für ihre persönlichen Einschätzungen zum Anwendungsszenario lassen den Schluss zu, dass nicht nur das Verständnis der technischen Funktionalität für die Befragten von Bedeutung war, sondern auch andere Informationen und ihre Auswirkungen als „wesentlich“ empfunden

wurden (z. B. Veränderungen in der Beziehung zu Angehörigen, Einsichtnahme in die erfassten Daten, oder ob durch die Nutzung der Technologie ein Umzug in ein Pflegeheim verhindert werden kann, vgl. hierzu Interviewausschnitte 2, 6 und 10 in Tabelle 1 in Sonnauer und Frewer 2023). Der Einsatz von Assistenztechnologien im häuslichen Umfeld kann unterschiedliche Lebensbereiche betreffen (z. B. Gesundheit, Einfluss auf soziale Beziehungen, Privatsphäre) und diese haben für verschiedene Personen einen ganz unterschiedlichen Stellenwert, wie sich im Rahmen der Interviewstudie zeigte (siehe Kapitel 3.4 in Sonnauer 2021, S. 54-55).

Somit stellt eine Darbietung der wesentlichen Informationen in die Praxis eine Herausforderung dar. Hierzu wäre es notwendig, dass der informationsgebenden Person sowohl die individuellen Präferenzen der betroffenen Person als auch ein Repertoire über sämtliche aus professioneller Sicht relevanten Informationen vorliegen (vgl. Sonnauer 2021, S. 60). Erwartbar ist auch, dass für ein Verständnis im Zuge der informierten Einwilligung Wissensasymmetrien berücksichtigt werden müssen („digital divide“) und daher Vertrautes herangezogen werden sollte, wie z. B. der Hausnotrufknopf als geläufige Technologie in Abgrenzung zu anderen Funktionalitäten (vgl. Sonnauer 2021, S. 61). In Bezug auf das Element der Freiwilligkeit könnte eine gesellschaftliche Sensibilisierung notwendig sein für den teils schmalen Grat zwischen unterstützter Entscheidungsfindung durch andere und unerwünschter Einflussnahme (vgl. Sonnauer 2021, S. 62). Letzteres wird unter Kapitel 5.2 und 5.4 weiter vertieft.

Anzumerken ist, dass der Anwendungsbereich und der Inhalt (z. B. wesentliche Informationen, Alternativen) einer informierten Einwilligung auch davon abhängen, welche Rahmenbedingungen hierfür vorliegen beziehungsweise geschaffen werden.

Für medizinische Belange besteht nach §630d BGB juristisch eine Notwendigkeit zur informierten Einwilligung. Mutmaßlich weisen einige Assistenztechnologien zwar rechtlich keinen klaren Gesundheitsbezug auf, betreffen aber dennoch relevante Bereiche für die Selbstbestimmung einer Person (z. B. Lebensentwürfe, soziale Teilhabe). Zudem hat die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) zwar zum Ziel, die informationelle Selbstbestimmung einer Person zu schützen, doch dadurch ist es dem Einzelnen nicht automatisch möglich allein durch die Zustimmung zum Datenschutz per Häkchen seiner Selbstbestimmung umfassend Ausdruck zu verleihen (vgl. Sonnauer, 2022). Damit das Konzept der informierten Einwilligung den Zweck der Achtung der Selbstbestimmung älterer Menschen beim Einsatz von Assistenztechnologien in der Praxis erfüllen kann, bedarf es der weiteren Ausgestaltung von Rahmenbedingungen, z. B. durch die Verpflichtung zur Aufklärung, auch wenn kein klarer Gesundheitsbezug besteht. Darüber hinaus ist noch unklar, wie die für eine informierte Einwilligung notwendigen wesentlichen Informationen zusammengestellt werden können. Ein Grund ist, dass bislang empirische Nachweise zur Wirkung der Technologien und ihren Auswirkungen noch weitestgehend ausstehend sind (BMFSFJ 2020, S. 134). Zweifelhaft ist daher, ob das Instrument der informierten Einwilligung dem moralischen Kern, dem Schutz der Selbstbestimmung älterer

Menschen beim Einsatz (intelligenter) Technologien im häuslichen Umfeld, für sich genommen gerecht werden kann. Limitationen einer informierten Einwilligung ergeben sich auch dann, wenn man diese als einzeitigen Prozess begreift. Denn es ist sowohl von dynamischen technologischen Veränderungen als auch von Veränderungen der Lebensumstände einer Person auszugehen (Sonnauer 2022, S. 179). Ein Vorschlag in Sonnauer (2022) lautet daher, die Überzeugungen, Wünsche, Präferenzen und Ziele, d. h. das, was aus Perspektive der älteren Person unter selbstbestimmtem Leben zu verstehen ist, an den Ausgang eines Abgleichs mit vorhandenen technologischen und nicht-technologischen Unterstützungsmöglichkeiten zu stellen (ggf. integriert in einen Advance-Care-Planning Prozess). Hierfür müssten Beratungsangebote so gestaltet werden, dass auch Personengruppen erreicht oder aktiv informiert werden, die ansonsten im Zugang zu digitalisierter Gesundheitsversorgung („digital divide“) eingeschränkt sind. Bereits identifizierte Schwächen bestehender Beratung wie eine mangelnde Einordnung des Technologiegebrauchs in einen Gesamtzusammenhang und die unzureichende Auseinandersetzung mit ethischen Dimensionen (BMFSFJ 2020, S. 116-117), gilt es zu überwinden.

Zum Umgang mit der Entscheidungsfindung im Kontext der Anwendung digitaler Technologien zur Pflege ist im Achten Altersbericht formuliert: „Was im Einzelfall als gerechtfertigt oder als unangemessen einzuschätzen ist, muss in einem Aushandlungsprozess geklärt werden, an dem – wo immer möglich – alle direkt betroffenen Personen als informierte (letzt-)entscheidende Instanz zu beteiligen sind.“ (BMFSFJ 2020, S. 122). Daran anschließend erfolgt im nächsten Teilkapitel eine nähere Betrachtung relationaler Aspekte der Entscheidungsfindung bei der digitalisierten Gesundheitsversorgung älterer Menschen im häuslichen Umfeld.

## **5.2 Relationale Aspekte der Entscheidungsfindung**

An der Forderung eines „Aushandlungsprozesses“ überrascht einerseits, dass die Entscheidung nicht als Individualprozess verstanden wird, sondern mehr als gemeinschaftliche, multiperspektivische Betrachtung. Denn bei einer informierten Einwilligung ist der Adressat in der Regel die betroffene Person selbst (oder ein Stellvertreter) und eine Entscheidung sollte frei von bevormundenden Einflüssen Dritter getroffen werden können.<sup>8</sup> Andererseits sind (informell) Pflegende in einem Pflege-Mix (d.h. betroffene Person, nahestehende andere Personen,

---

<sup>8</sup> Geschieht eine Einflussnahme im medizinischen Kontext mit der Intention zum Wohl des Patienten zu entscheiden wird hierfür häufig der Begriff „Paternalismus“ verwendet. Beauchamp und Childress definieren Paternalismus wie folgt: “[...] the intentional overriding of one person’s preferences or actions by another person, where the person who overrides justifies this action by appeal to the goal of benefiting or of preventing or mitigating harm to the person whose preferences or actions

Gesundheitsprofessionen, Technologien) ebenfalls Personen, deren Selbstbestimmung Beachtung finden sollte. Darüber hinaus kann es im Sinn der betroffenen Person sein, Abwägungsprozesse gemeinsam mit anderen involvierten Personen vorzunehmen. Insbesondere wenn Unterstützung notwendig ist, sollte betroffenen Personen ein „sowohl als auch“ ermöglicht werden, also sowohl individuelle Autonomie als auch Inklusion (Bielefeldt 2016, S. 36 mit Bezug auf die Behindertenrechtskonvention, Deutsches Institut für Menschenrechte 2018). Im Konzept der relationalen Autonomie – geprägt durch Vertreterinnen und Vertreter der feministischen Ethik und Care-Ethik – wird es als selbstverständlich betrachtet, dass sich die Selbstbestimmung des Einzelnen gerade in Beziehung entfaltet (vgl. Mackenzie 2008, Stoljar 2011, Deutscher Ethikrat 2018, S. 38). Allerdings gibt es auch empirische Hinweise darauf, dass die Selbstbestimmung älterer Personen beim Einsatz von technologischen Assistenzsystemen im häuslichen Umfeld überwunden werden könnte, beispielsweise zugunsten von Fürsorgeintentionen. Berridge und Wetle (2020) untersuchten in einer Interviewstudie den hypothetischen Einsatz von Überwachungstechnologien bei älteren Erwachsenen und führten Interviews sowohl mit den älteren Personen selbst als auch mit ihren erwachsenen Kindern durch. Die erwachsenen Kinder zeigten sich überwiegend überzeugt, dass sie ihr Elternteil zur Verwendung der Technologie überreden könnten und tendierten dazu das Verständnis des Elternteils für die Technologie ebenso zu unterschätzen wie die Notwendigkeit einer Aufklärung (Berridge und Wetle 2020). Autoren einer Clusteranalyse formulierten ähnlich kritische Interpretationen ausgehend von ihrem Studienergebnis, das zeigte, dass Technologien zur Lokalisierung einer an Demenz erkrankten Person häufiger bei nicht alleinlebenden Menschen zum Einsatz kamen. Insgesamt waren die Faktoren (nicht) alleinlebend und vorhandene Unterstützung durch andere für die Verwendung von Technologien bedeutsamer als gesundheitsbezogene Faktoren (Curnow et al. 2021). Derartige Technologien könnten laut den Autoren deshalb häufiger zum Einsatz kommen, um so Ängste der nahestehenden anderen Personen zu reduzieren oder weil nur so jemand auf einen möglichen Alarm reagieren kann oder weil so eher eine Entscheidung für die Technologie getroffen wird (Curnow et al. 2021). Letzteres könnte ebenfalls im Sinn der betroffenen Person sein. Beispielsweise wenn dadurch ein von der Person gewünschter längerer Verbleib zu Hause oder die Vermeidung noch einschneidender Zwangsmaßnahmen wie eine geschlossene Heimunterbringung möglich wäre.

---

are overridden.” (Beauchamp und Childress 2009, S. 208). Vgl. auch Deutscher Ethikrat (2018) in ähnlicher Formulierung zum „wohltätigen Zwang“.

### 5.3 Zum „Kipp-Punkt“ zwischen Selbst- und Fremdbestimmung

Beim Einsatz (intelligenter) Technologien im häuslichen Umfeld entstehen Spannungsfelder zwischen Unterstützung und Bevormundung sowie zwischen Überwachung und Unabhängigkeit. In der wissenschaftlichen Auseinandersetzung werden die potenziell zweiseitigen Auswirkungen des Technologieeinsatzes benannt und untersucht – sowohl Risiken und Potenziale durch die Technologie selbst als auch durch komplexere soziotechnische Auswirkungen (Remmers 2016, Deutscher Ethikrat 2020, Rubeis 2020). Bedeutet nun der Einsatz (intelligenter) Technologien ein „Mehr“ an Selbstbestimmung für ältere Menschen? Oder ab wann ist diese derart eingeschränkt, dass von Fremdbestimmung gesprochen werden kann? Weder eine normative Forderung danach, dass Technik dem Menschen und seiner Verwirklichung von Selbstbestimmung dienen soll, noch eine Auflistung potenzieller Risiken und Gefahren kann Aufschluss darüber geben, wie bemerkt werden kann, ob eine ältere Person die Anwendung (intelligenter) Technologien im häuslichen Umfeld als Verwirklichung von Selbstbestimmung erlebt. Als Lösungsansatz wird in der vorliegenden Dissertation ein sogenannter „Kipp-Punkt“, der Übergang zwischen Selbst- und Fremdbestimmung, eingeführt. Auch wenn kaum jemand bezweifeln dürfte, dass es Formen von Fremdbestimmung gibt (Beckmann 2017, Deutscher Ethikrat 2018), so spielt die ethische Auseinandersetzung mit dem Übergang zwischen Selbst- und Fremdbestimmung bislang kaum eine Rolle. Der im Rahmen der Dissertation verfasste theoretische Fachartikel „Trojan technology in the living room? Ethics of the “tipping point” between self-determination and heteronomy“ konzeptualisiert diesen Übergang („Kipp-Punkt“) und arbeitet die normative Bedeutung des Kipp-Punktes für den Schutz der Selbstbestimmung älterer Menschen beim Technologieeinsatz heraus (Sonnauer und Frewer 2023). Die theoretischen Überlegungen gründen auf medizinethischen Konzepten (Wohltun, (relationale) Autonomie, Paternalismus). Sie werden konkretisiert durch die Verwendung von Beispielen aus der in Kapitel 4 aufgeführten Interviewstudie und unter Zuhilfenahme einer psychologischen Theorie (Selbstbestimmungstheorie (SDT) nach Ryan und Deci 2000, Ryan und Deci 2017). Im Artikel wird dargelegt, dass es zwar auch von „außen“ bemerkbare eindeutige Formen von Selbst- oder Fremdbestimmung geben kann, es aber gerade am Kipp-Punkt unabdingbar ist, die Wahrnehmung der betroffenen Person zu beachten. Der Kipp-Punkt wird damit als innerhalb einer Person liegend charakterisiert. Weiter wird im Artikel argumentiert, dass der innere Kipp-Punkt veränderlich ist, was zu einer Umkehr der weit häufiger begründenden normativen Argumentationsstruktur führt. Statt der häufig angewandten Gegenüberstellung von Potenzialen und Risiken einer Technologie und daraus abgeleiteten möglichen Einflüssen auf die Selbstbestimmung einer Person, dient nun das als Ausgangspunkt, was für

eine Person zu einer inneren „Verschiebung“ des Kipp-Punktes beiträgt. Die normative Bewertung ergibt sich daraus, inwiefern die Technologie selbst oder ihre mittelbaren Auswirkungen eine Verschiebung des Kipp-Punktes zur Wahrung oder Erweiterung der Selbstbestimmung erwirken oder nicht. Das Konzept des Kipp-Punktes schafft damit eine normative Grundlage für die Begründung eines angemessenen Einsatzes (intelligenter) Technologien im häuslichen Umfeld älterer Menschen. In einer ethischen Reflexion ausgehend vom Kipp-Punkt lassen sich Implikationen ableiten, wie die Selbstbestimmung älterer Menschen gewahrt werden kann.

#### **5.4 Implikationen des „Kipp-Punktes“**

Eine Implikation des Kipp-Punktes ist die Unabdingbarkeit zum Einbezug der Perspektive und inneren Wahrnehmung der betroffenen älteren Person (Sonnauer und Frewer 2023). Ein bloßes „von außen urteilen“, dass die Person ihr Einverständnis gegeben hat, ist nicht automatisch gleichzusetzen mit dem Erleben von Selbstbestimmung.

Für die zwischenmenschliche Ebene ergibt sich eine weitere Implikation: In einer Analogie, in der die Technologie das Trojanische Pferd ist, repräsentieren soziale Beziehungen die Tore Trojas (Sonnauer und Frewer 2023). An anderer Stelle im Gesundheitswesen mag diese „Wächterfunktion“ eher durch die Gesundheitsprofessionen wahrgenommen werden. Sie achten durch Indikationsstellung darauf, dass medizinische Interventionen einen Zweck erfüllen und zum Wohl des Patienten sind. Sie führen Aufklärungsgespräche durch, um die Selbstbestimmung der betroffenen Person zu wahren (informed consent) und können dabei Unterstützung und Fürsorge zeigen. Durch die Digitalisierung der Gesundheitsversorgung und damit einhergehende Verlagerung ins häusliche Umfeld verschiebt sich diese Rolle möglicherweise mehr und mehr aus der „Arztpraxis“ in das private Umfeld. Nahestehende andere Personen können ältere Menschen unterstützen, etwa indem sie diese dazu befähigen, herauszufinden welche Bedingungen notwendig sind, um einen Technologiegebrauch als selbstbestimmt zu erleben (Veränderungen im Kipp-Punkt z. B. durch anfängliche Unterstützung zur Ermöglichung von Kompetenzerfahrungen im Umgang mit der Technologie) oder sie schützen die ältere Person gegen einen ungewollten Einsatz derartiger Technologien. Analog zu paternalistischen Entscheidungen bergen auch die Beziehungen zu nahestehenden anderen Personen die Gefahr, dass die Selbstbestimmung der älteren Person überwunden wird. Damit kann eine zum Einsatz kommende Technologie oder ihre Auswirkungen zum Trojanischen Pferd im Wohnzimmer werden und tagtäglich zum Erleben von Fremdbestimmung führen. Es sollte zur Aufgabe von Beratungsstellen werden ältere Menschen und ihre nahestehenden anderen Per-

sonen hierfür zu sensibilisieren. Möglicherweise besteht ein Unrechtsbewusstsein sowohl dafür, als auch für andere Einschränkungen von Freiheit oder Selbstbestimmung, die potenziell durch den Einsatz derartiger Technologien bedingt werden. Hier zu nennen sind Einschränkungen von Freiheitsrechten und Selbstbestimmung der betroffenen älteren Person etwa durch GPS-Sensoren, die indirekt einen erlaubten Bewegungsradius festlegen oder disziplinierende Verhaltensüberwachung wie sie bei der Verwendung elektronischer Medikamentenboxen der Fall sein kann. Zwangsmedikation und Freiheitsentzug haben in anderen medizinischen Kontexten hohe Hürden. Daher sollte auch für die Anwendung im privaten Umfeld ein Problembewusstsein geschaffen werden.

Implikationen auf gesellschaftlicher Ebene ergeben sich sowohl aus dem Konzept des Kipp-Punktes als solches, als auch in der Charakterisierung des Kipp-Punktes als veränderlich. Kennt man den Kipp-Punkt, ergibt sich dadurch gleichermaßen eine Teilung zwischen dem, was eine Person noch als selbstbestimmt, und dem, was die Person bereits als fremdbestimmt erlebt. Für Gruppen älterer Menschen könnten trotz pluralistischer Lebensentwürfe ähnliche Aspekte für den Übergang zwischen Selbst- und Fremdbestimmung bedeutsam sein. Diese Aspekte zu beeinflussen und damit den Kipp-Punkt derart zu verschieben oder zu verändern, dass ein „Mehr“ an Selbstbestimmung erreicht wird sollte zum Ziel von Interventionen werden (siehe Tabelle 1, Sonnauer und Frewer 2023). Ausgehend von der Überlegung, dass es gesellschaftlich wünschenswert und normativ geboten ist, dass ältere Menschen Technologien in einer selbstbestimmten Art und Weise nutzen, bedarf es weiterer empirischer Forschung zur inneren Wahrnehmung von Selbstbestimmung in diesem Kontext, um Kipp-Punkte systematisch zu erfassen und zu verschieben (Sonnauer und Frewer 2023). Ein bloßer Einbezug der Perspektive älterer Menschen im Rahmen von Nutzerbeteiligungen bei der Technologieentwicklung oder -erprobung hat hierfür den Fokus zu stark auf das „Technische“ gerichtet und zu wenig darauf, was für die Wahrung der Selbstbestimmung älterer Menschen in der digitalisierten Gesundheitsversorgung wichtig ist.

## Literaturverzeichnis

1. Ahn M, Kang J, Kwon HJ (2020) The concept of aging in place as intention. *Gerontologist*. 60(1):50-59. <https://doi.org/10.1093/geront/gny167>
2. Alders P, Schut FT (2019) The 2015 long-term care reform in the Netherlands: Getting the financial incentives right? *Health Policy*. 123(3):312-316. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2018.10.010>
3. Al-Shaqi R, Mourshed M, Rezgui Y (2016) Progress in ambient assisted systems for independent living by the elderly. *SpringerPlus* 5:624. 2016 May 14 <https://doi.org/10.1186/s40064-016-2272-8>
4. Assadi G, Manzeschke A, Kemmer D (2020) Gutes Leben im Alter? Ethische und anthropologische Anmerkungen zu technischen Assistenzsystemen. In: *Alternde Gesellschaft im Wandel: Zur Gestaltung einer Gesellschaft des langen Lebens*. Woopen C, Janhsen A, Mertz M, Genske A (Hrsg.) *Schriften zur Gesundheit und Gesellschaft – Studies on Health and Society, Band 4*. Springer, Berlin, 191–203.
5. Baig MM, Afifi S, GholamHosseini H, Mirza F (2019) A systematic review of wearable sensors and IoT-based monitoring applications for older adults – a focus on ageing population and independent living. *J Med Syst*. 43(8):233. <https://doi.org/10.1007/s10916-019-1365-7>
6. Bauer JM, Sousa-Poza A (2015) Impacts of informal caregiving on caregiver employment, health, and family. *J Popul Ageing*. 8(3):113-145. <https://doi.org/10.1007/s12062-015-9116-0>
7. Beauchamp DE, Steinbock B (1999) *New ethics for the public's health*. Oxford University Press, New York.
8. Beauchamp TL, Childress JF (2009) *Principles of biomedical ethics*. 6th ed. Oxford University Press, New York.
9. Beauchamp TL, Childress JF (2013) *Principles of biomedical ethics*. 7th ed. Oxford University Press, New York.
10. Becker P (2019) *Patientenautonomie und informierte Einwilligung: Schlüssel und Barriere medizinischer Behandlungen*. Springer, Berlin.
11. Beckmann JP (2017) *Autonomie und Selbstbestimmung auch am Lebensende. Überlegungen aus ethischer Sicht*. In: *Autonomie und Menschenrechte am Lebensende: Grundlagen, Erfahrungen, Reflexionen aus der Praxis*. Welsh C, Ostgathe C, Frewer A, Bielefeldt H (Hrsg.) *Menschenrechte in der Medizin, Band 3*. Transcript, Bielefeld, 27-43.

12. Bergemann L, Frewer A (2018) Autonomie und Vulnerabilität in der Medizin. Menschenrechte – Ethik – Empowerment. Transcript, Bielefeld.
13. Berridge C, Wetle TF (2020) Why older adults and their children disagree about in-home surveillance technology, sensors, and tracking. *Gerontologist*. 60(5):926-934. <https://doi.org/10.1093/geront/gnz068>
14. Berridge C, Turner NR, Liu L, Karras SW, Chen A, Fredriksen-Goldsen K, Demiris G (2022) Advance planning for technology use in dementia care: development, design, and feasibility of a novel self-administered decision-making tool. *JMIR Aging*. 5(3):e39335. <https://doi.org/10.2196/39335>
15. Bettzieche L (2019) Digitalisierung und die Rechte Älterer: Die Unabhängige Expertin der UN berichtet über Potenziale und Risiken. Deutsches Institut für Menschenrechte (Hrsg.) Verfügbar unter: [https://www.institut-fuer-menschenrechte.de/fileadmin/Redaktion/Publikationen/Information\\_Digitalisierung\\_und\\_Aeltere.pdf](https://www.institut-fuer-menschenrechte.de/fileadmin/Redaktion/Publikationen/Information_Digitalisierung_und_Aeltere.pdf) [abgerufen am 20.05.2023].
16. Bielefeldt H (2008) Menschenwürde: Der Grund der Menschenrechte. Deutsches Institut für Menschenrechte (Hrsg.) Verfügbar unter: [https://www.institut-fuer-menschenrechte.de/fileadmin/Redaktion/Publikationen/studie\\_menschenwuerde\\_2008.pdf](https://www.institut-fuer-menschenrechte.de/fileadmin/Redaktion/Publikationen/studie_menschenwuerde_2008.pdf) [abgerufen am 20.05.2023].
17. Bielefeldt H (2016) Der Menschenrechtsansatz im Gesundheitswesen. Einige Grundsatzüberlegungen. In: Das Menschenrecht auf Gesundheit: Normative Grundlagen und aktuelle Diskurse. Frewer A, Bielefeldt H (Hrsg.) Menschenrechte in der Medizin, Band 1. Transcript, Bielefeld, 19-56.
18. Bielefeldt H (2020) Die Menschenrechte Älterer. Grundsatzüberlegungen und praktische Beispiele. In: Gute Behandlung im Alter? Menschenrechte und Ethik zwischen Ideal und Realität. Frewer A, Klotz S, Herrler C, Bielefeldt H (Hrsg.) Menschenrechte in der Medizin/Human Rights in Healthcare. Transcript, Bielefeld, 43–66.
19. Birken T, Pelizäus H, Schweiger P, Sontheimer R (2018) Technik für ein selbstbestimmtes Leben im Alter – eine Forschungsstrategie zur kontextintegrierenden Forschung und praxiszentrierten Bedarfsanalyse. *Forum Qualitative Sozialforschung* 19(1). <https://doi.org/10.17169/fqs-19.1.2871>
20. Bonacker M, Geiger G (2016) Menschenrechte und Medizin. Grundfragen der medizinischen Ethik. Verlag Barbara Budrich, Leverkusen-Opladen.
21. Bucher-Koenen T, Schütz J, Spindler M (2015) Long-term care insurance across Europe. In: Ageing in Europe – Supporting Policies for an Inclusive Society. Börsch-Supan A, Kneip T, Litwin H, Myck M, Weber G (Hrsg.). De Gruyter, Berlin, 353-367. <https://doi.org/10.1515/9783110444414-034>

22. Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) (Hrsg.) (o. J.) DiGA-Verzeichnis. Verfügbar unter: <https://diga.bfarm.de/de> [abgerufen am 20.05.2023].
23. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.) (2020) Miteinander durch Innovation: Forschungsprogramm Interaktive Technologien für Gesundheit und Lebensqualität. Verfügbar unter: [https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/6/31644\\_Miteinander\\_durch\\_Innovation.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/6/31644_Miteinander_durch_Innovation.pdf?__blob=publicationFile&v=3) [abgerufen am 20.05.2023].
24. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) (Hrsg.) (2018) Digitale Agenda für eine lebensWerte Gesellschaft. Verfügbar unter: <https://www.bmfsfj.de/resource/blob/121676/d7e37de51edd87025f3e2f61698a82c3/digitale-agenda-fuer-eine-lebenswerte-gesellschaft-data.pdf> [abgerufen am 20.05.2023].
25. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ)/Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.) (2018) Charta der Rechte hilfe- und pflegebedürftiger Menschen. Verfügbar unter: <https://www.bmfsfj.de/resource/blob/93450/be474bfdb4016bbbca9bf87b4cb9264b/charta-der-rechte-hilfe-und-pflegebeduerftiger-menschen-data.pdf> [abgerufen am 20.05.2023].
26. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) (Hrsg.) (2020) Achter Altersbericht. Ältere Menschen und Digitalisierung. Verfügbar unter: [https://www.achter-altersbericht.de/fileadmin/altersbericht/pdf/aktive\\_PDF\\_Altersbericht\\_DT-Drucksache.pdf](https://www.achter-altersbericht.de/fileadmin/altersbericht/pdf/aktive_PDF_Altersbericht_DT-Drucksache.pdf) [abgerufen am 20.05.2023].
27. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) (Hrsg.) (2020b) Achter Altersbericht (Kurzfassung). Ältere Menschen und Digitalisierung. Verfügbar unter: <https://www.bmfsfj.de/resource/blob/159456/3dab099fb5eb39d9fba72f6810676387/achter-altersbericht-kurz-fassung-data.pdf> [abgerufen am 20.05.2023].
28. Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.) (2013) Abschlussbericht zur Studie: Unterstützung durch technische Assistenzsysteme. Verfügbar unter: <https://vdivde.it.de/system/files/pdfs/unterstuetzung-pflegebeduerftiger-durch-technische-assistenz-systeme.pdf> [abgerufen am 20.05.2023].
29. Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.) (2020a) Zahlen und Fakten zur Pflegeversicherung. Verfügbar unter: [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/Statistiken/Pflegeversicherung/Zahlen\\_und\\_Fakten/Zahlen\\_und\\_Fakten\\_der\\_SPV\\_Juli\\_2020\\_bf.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Statistiken/Pflegeversicherung/Zahlen_und_Fakten/Zahlen_und_Fakten_der_SPV_Juli_2020_bf.pdf) [abgerufen am 20.05.2023].

30. Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.) (2020b) Digitale-Gesundheitsanwendungen-Verordnung (DiGAV). Verfügbar unter: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/gesetze-und-verordnungen/detail/digitale-gesundheitsanwendungen-verordnung-digav.html> [abgerufen am 20.05.2023].
31. Conradi E, Vosman F (2016) Praxis der Achtsamkeit: Schlüsselbegriffe der Care-Ethik. Campus, Frankfurt am Main.
32. Council of Europe (2014) Promotion of Human Rights of Older Persons: Recommendation CM/Rec(2014)2 and explanatory memorandum. Verfügbar unter: <https://rm.coe.int/1680695bce> [abgerufen am 20.05.2023].
33. Curnow E, Rush R, Gorska S, Forsyth K (2021) Differences in assistive technology installed for people with dementia living at home who have wandering and safety risks. BMC Geriatr. 21(1):613. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02546-7>
34. Curtice MJ, Exworthy T. (2018) FREDA: a human rights-based approach to healthcare. The Psychiatrist. 34(4):150-156. <https://doi.org/10.1192/pb.bp.108.024083>
35. Dankar FK, Gergely M, Malin B, Badji R, Dankar SK, Shuaib K (2020) Dynamic-informed consent: A potential solution for ethical dilemmas in population sequencing initiatives. Comput Struct Biotechnol J. 18:913-921. <https://doi.org/10.1016/j.csbj.2020.03.027>
36. D'Angelo I, Haltaufderheide J, Brachem E, Krämer D (2022) Ethische Annäherungen an die Corona-Warnapp: Das MEESTAR-Modell als Ausgangspunkt technikethischer Erwägungen zur digitalen Kontaktnachverfolgung. <https://doi.org/10.14361/9783839459249-006> In: Technologien in der Krise – Die Covid-19-Pandemie als Katalysator neuer Formen der Vernetzung. Krämer D, Haltaufderheide J, Vollmann J (Hrsg.) Digitale Gesellschaft, Band 48. Transcript, Bielefeld, 109-130.
37. De Santis KK, Mergenthal L, Christianson L, Busskamp A, Vonstein C, Zeeb H (2023) Digital Technologies for Health Promotion and Disease Prevention in Older People: Scoping Review. J Med Internet Res. 25:e43542. 2023 Mar 23. <https://doi.org/10.2196/43542>
38. Deutscher Ethikrat (2017) Big Data und Gesundheit. Datensouveränität als informationelle Freiheitsgestaltung (Vorabfassung 2017, verfügbare Fassung von 2018). Verfügbar unter: <https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Stellungnahmen/deutsch/stellungnahme-big-data-und-gesundheit.pdf> [abgerufen am 20.05.2023].
39. Deutscher Ethikrat (2018) Hilfe durch Zwang? Professionelle Sorgebeziehungen im Spannungsfeld von Wohl und Selbstbestimmung. Verfügbar unter: <https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Stellungnahmen/deutsch/stellungnahme-hilfe-durch-zwang.pdf> [abgerufen am 20.05.2023].

40. Deutscher Ethikrat (2019) Impfen als Pflicht? Verfügbar unter: <https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Stellungnahmen/deutsch/stellungnahme-impfen-als-pflicht.pdf> [abgerufen am 20.05.2023].
41. Deutscher Ethikrat (2020) Robotik für gute Pflege. Verfügbar unter: <https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Stellungnahmen/deutsch/stellungnahme-robotik-fuer-gute-pflege.pdf> [abgerufen am 20.05.2023].
42. Deutsches Institut für Menschenrechte (Hrsg.), Monitoring-Stelle UN-Behindertenrechtskonvention (2018) Unabhängige Lebensführung und Inklusion in die Gemeinschaft: Allgemeine Bemerkung Nr. 5 des UN-Ausschusses für die Rechte von Menschen mit Behinderungen. Verfügbar unter: [https://www.institut-fuer-menschenrechte.de/fileadmin/Redaktion/Publikationen/Information\\_22\\_Unabh.\\_Lebensfuehrung\\_bf.pdf](https://www.institut-fuer-menschenrechte.de/fileadmin/Redaktion/Publikationen/Information_22_Unabh._Lebensfuehrung_bf.pdf) [abgerufen am 20.05.2023].
43. Die Bundesregierung (Hrsg.) (2019) Konzertierte Aktion Pflege. Vereinbarungen der Arbeitsgruppen 1 bis 5. Verfügbar unter: [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/K/Konzertierte\\_Aktion\\_Pflege/191129\\_KAP\\_Gesamttext\\_Stand\\_11.2019\\_3.\\_Auflage.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/K/Konzertierte_Aktion_Pflege/191129_KAP_Gesamttext_Stand_11.2019_3._Auflage.pdf) [abgerufen am 20.05.2023].
44. Doh M (2020) Auswertung von empirischen Studien zur Nutzung von Internet, digitalen Medien und Informations- und Kommunikations-Technologien bei älteren Menschen. Expertise zum Achten Altersbericht der Bundesregierung. Berlin. Deutsches Zentrum für Altersfragen. Verfügbar unter: [https://www.achter-altersbericht.de/fileadmin/altersbericht/pdf/Expertisen/Expertise\\_Doh.pdf](https://www.achter-altersbericht.de/fileadmin/altersbericht/pdf/Expertisen/Expertise_Doh.pdf) [abgerufen am 20.05.2023].
45. Donchin A (2001) Understanding autonomy relationally: toward a reconfiguration of bioethical principles. *J Med Philos.* 26(4):365–386. <https://doi.org/10.1076/jmep.26.4.365.3012>
46. Dove ES, Kelly SE, Lucivero F, Machirori M, Dheensa S, Prainsack B (2017) Beyond individualism: Is there a place for relational autonomy in clinical practice and research? *Clin Ethics.* 12(3):150–165. <https://doi.org/10.1177/1477750917704156>
47. Eggert S, Sulmann D, Teubner C (2018) Einstellung der Bevölkerung zu digitaler Unterstützung in der Pflege. Zentrum für Qualität in der Pflege (ZQP). Berlin. Verfügbar unter: [https://www.zqp.de/wp-content/uploads/ZQP\\_Analyse\\_PflegeDigitalisierung.pdf](https://www.zqp.de/wp-content/uploads/ZQP_Analyse_PflegeDigitalisierung.pdf) [abgerufen am 20.05.2023].
48. Eggert S, Storch L, Sulmann D (2018b) Perspektive informell Pflegender auf ihre Pflegesituation. Zentrum für Qualität in der Pflege (ZQP). Berlin. Verfügbar unter: [https://www.zqp.de/wp-content/uploads/ZQP\\_Analyse\\_Pflegereform.pdf](https://www.zqp.de/wp-content/uploads/ZQP_Analyse_Pflegereform.pdf) [abgerufen am 20.05.2023].

49. Engstler H, Vogel C, Böger A, Franke J, Klaus D, Mahne K, Simonson J, Spuling S, Wettstein M, Wolff JK, Tesch-Römer C (2017) Deutscher Alterssurvey (DEAS): Instrumente der DEAS-Erhebung 2017. Deutsches Zentrum für Altersfragen (DZA), Forschungsdatenzentrum (FDZ-DZA) (Hrsg.). Verfügbar unter: <https://doi.org/10.5156/DEAS.2017.D.001> [abgerufen am 20.05.2023].
50. European Commission (2018) The 2018 Ageing Report. Economic & Budgetary Projections for the 28 EU Member States (2016-2070). Verfügbar unter: [https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2018-05/ip079\\_en.pdf](https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2018-05/ip079_en.pdf) [abgerufen am 20.05.2023].
51. European Commission (2019) Joint Report on Health Care and Long-Term Care Systems & Fiscal Sustainability. Country Documents 2019 Update. Verfügbar unter: [https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2019-06/ip105\\_en.pdf](https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2019-06/ip105_en.pdf) [abgerufen am 20.05.2023].
52. European Commission (2021) The 2021 ageing report. Economic and budgetary projections for the EU member states (2019-2070). Verfügbar unter: <https://doi.org/10.2765/84455> [abgerufen am 20.05.2023].
53. European Commission (2021b) Ethics by design and ethics of use approaches for artificial intelligence. Verfügbar unter: [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/guidance/ethics-by-design-and-ethics-of-use-approaches-for-artificial-intelligence\\_he\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/guidance/ethics-by-design-and-ethics-of-use-approaches-for-artificial-intelligence_he_en.pdf) [abgerufen am 20.05.2023].
54. European Commission, Joint Research Centre, Belmonte M, Conte A, Ghio D, Goujon A, Kalantaryan S, Belmonte M, Scipioni M, Conte A, Gómez-González E, Gómez E, Tolan S, Martínez-Plumed F, Pesole A, Fernández-Marcías E, Hernández-Orallo J (2021) Health and long-term care workforce: demographic challenges and the potential contribution of migration and digital technology. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.2760/33427> [abgerufen am 20.05.2023].
55. Feuillet-Liger B, Orfali K (2018) The reality of human dignity in law and bioethics. Comparative perspectives. Springer, Cham.
56. Floridi L, Cowls J (2019) A unified framework of five principles for AI in society. *Harv Data Sci Rev.* 2019 Jul 1;1(1). <https://doi.org/10.1162/99608f92.8cd550d1>
57. Forster S, Frewer A (2021) Covid-19-Pandemie und der Schutz Älterer im internationalen Vergleich. Ergebnisse komparativer Forschung aus ethischer Perspektive. In: *Pandemien und Ethik. Entwicklungen – Probleme – Lösungen.* Reis A, Schmidhuber M, Frewer A (Hrsg.) Springer, Berlin/Heidelberg, 259-290.
58. Freund AM, Hennecke M, Brandstätter V, Martin M, Boker SM, Charles ST, Fishbach A, Hess T, Heckhausen J, Gow AJ, Isaacowitz DM, Klusmann V, Lachman ME, Mayr U, Oettingen G, Robert P, Röcke C, Rothermund K, Scholz U, Tobler PN, Zacher H,

- Zadeh RS (2021) Motivation and healthy aging: A heuristic model. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 76(Suppl 2):97–104. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbab128>
59. Frewer A, Kolb S, Krása K (2009) Ethik und Menschenrechte. Geschichte – Grundlagen – Praxis. *Medizin und Menschenrechte, Band 1.* V & R Unipress, Göttingen.
60. Frewer A (2010) Human rights from the Nuremberg Doctors Trial to the Geneva Declaration. *Med Health Care Philos.* 13(3):259-268. <https://doi.org/10.1007/s11019-010-9247-2>
61. Frewer A (2013) Menschenrecht auf Gesundheit. Die Patientenautonomie und das Gemeinwohl. In: *Menschenrechte.* Möseneder K (Hrsg.) Universitätstage Erlangen. FAU University Press, Erlangen, 25-48.
62. Frewer A (2016) Das Recht auf Gesundheit in der Praxis. Von der Forschung zur internationalen Therapie. In: *Das Menschenrecht auf Gesundheit: Normative Grundlagen und aktuelle Diskurse.* Frewer A, Bielefeldt H (Hrsg.) *Menschenrechte in der Medizin, Band 1.* Transcript, Bielefeld, 93-124.
63. Frewer A, Bielefeldt H (2016) Das Menschenrecht auf Gesundheit: Normative Grundlagen und aktuelle Diskurse. *Menschenrechte in der Medizin, Band 1.* Transcript, Bielefeld.
64. Frewer A, Giese C, Green C, Mahler C, Mosler H (2019) Menschenrechte und Ethik in der Medizin für Ältere. Beiträge des Preisträger-Forums in München mit Projekten aus Basel und Frankfurt. *Menschenrechte und Ethik in der Medizin für Ältere, Band 1.* Königshausen & Neumann, Würzburg.
65. Frewer A, Klotz S, Herrler C, Bielefeldt H (2020) Gute Behandlung im Alter? Menschenrechte zwischen Ideal und Realität. *Menschenrechte in der Medizin/Human Rights in Healthcare.* Transcript, Bielefeld.
66. Frewer A, Sonnauer F, Emmer De Albuquerque Green C (2022) Menschenrechte als ethische Grundlage der Gesundheitsprofessionen – Eine Skizze zu den Disziplinen und ihren Handlungsfeldern. *Public Health Forum.* 30(1): 5-8. <https://doi.org/10.1515/pubhef-2021-0135>
67. Generali Deutschland AG (Hrsg.) (2017) *Generali Altersstudie 2017. Wie ältere Menschen in Deutschland denken und leben.* Springer, Berlin/Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-50395-9>
68. German Ageing Survey (DEAS) (2014) *SUF DEAS 2014. Version 2.0.* Deutsches Zentrum für Altersfragen, Berlin. <https://doi.org/10.5156/DEAS.2014.M.004>
69. German Ageing Survey (DEAS) (2017) *SUF DEAS 2017. Version 1.0.* Deutsches Zentrum für Altersfragen, Berlin. <https://doi.org/10.5156/DEAS.2017.M.001>

70. Gettel CJ, Chen K, Goldberg EM (2021) Dementia care, fall detection, and ambient-assisted living technologies help older adults age in place: A scoping review. *J Appl Gerontol.* 40(12):1893–1902. <https://doi.org/10.1177/07334648211005868>
71. Gilligan C (1982) *In a different voice. Psychological theory and women's development.* Harvard University Press, Cambridge.
72. Gillison FB, Rouse P, Standage M, Sebire SJ, Ryan RM (2019) A meta-analysis of techniques to promote motivation for health behaviour change from a self-determination theory perspective. *Health Psychol Rev.* 13(1):110–130. <https://doi.org/10.1080/17437199.2018.1534071>
73. GKV-Spitzenverband (Hrsg.) (2019) Digitalisierung und Pflegebedürftigkeit – Nutzen und Potenziale von Assistenztechnologien. Verfügbar unter: [https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/service\\_1/publikationen/schriftenreihe/GKV-Schriftenreihe\\_Pflege\\_Band\\_15.pdf](https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/service_1/publikationen/schriftenreihe/GKV-Schriftenreihe_Pflege_Band_15.pdf) [abgerufen am 20.05.2023].
74. GKV-Spitzenverband (Hrsg.) (2019b) Richtlinien des GKV-Spitzenverbandes nach §8 Absatz 8 SGB XI zur Förderung der Digitalisierung in stationären und ambulanten Pflegeeinrichtungen. Verfügbar unter: [https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/pflegeversicherung/finanzierungs\\_foerderungsmassnahmen/210817\\_Pflege\\_RL\\_8Abs8\\_SGBXI\\_Digitalisierung.pdf](https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/pflegeversicherung/finanzierungs_foerderungsmassnahmen/210817_Pflege_RL_8Abs8_SGBXI_Digitalisierung.pdf) [abgerufen am 20.05.2023].
75. GKV-Spitzenverband (Hrsg.) (2021) Fortschreibung des Pflegehilfsmittelverzeichnisses nach § 78 Abs. 2 SGB XI i. V. m. § 139 SGB V: Produktgruppe 52 „Pflegehilfsmittel zur selbständigeren Lebensführung/Mobilität“. Verfügbar unter: [https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung\\_1/hilfsmittel/fortschreibungen\\_aktuell/2021\\_04/20210414\\_Produktgruppe\\_52.pdf](https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/hilfsmittel/fortschreibungen_aktuell/2021_04/20210414_Produktgruppe_52.pdf) [abgerufen am 20.05.2023].
76. Gómez-Vírseda C, de Maeseneer Y, Gastmans C (2019) Relational autonomy: what does it mean and how is it used in end-of-life care? A systematic review of argument-based ethics literature. *BMC Med Ethics.* 20(1):76. <https://doi.org/10.1186/s12910-019-0417-3>
77. Grady C, Cumming SR, Rowbotham MC, McConnel MV, Ashley AE, Kang G (2017) Informed Consent. *N Engl J Med* 376(9):856-867. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1603773>
78. Graumann S (2011) *Assistierte Freiheit. Von einer Behindertenpolitik der Wohltätigkeit zu einer Politik der Menschenrechte.* Campus, Frankfurt.
79. Grewe T (2015) Subjektive Sicherheit in altersgerechten Assistenzsystemen. In: *Technisierung des Alltags. Beitrag für ein gutes Leben?* Weber K, Frommeld D, Manzeschke A, Fangerau H (Hrsg.). *Alter – Kultur – Gesellschaft*, vol. 4. Franz Steiner Verlag, Stuttgart, 151-178.

80. Gruskin S, Grodin MA, Annas GJ, Marks SP (2005) Perspectives on health and human rights. Routledge, New York.
81. Habicht T, Reinap M, Kasekamp K, Sikkut R, Aaben L, Van Ginneken E (2018) Estonia: Health System Review. Verfügbar unter: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330201/HiT-20-1-2018-eng.pdf?sequence=18&isAllowed=y> [abgerufen am 20.05.2023].
82. Haque A, Milstein A, Fei-Fei L (2020) Illuminating the dark spaces of healthcare with ambient intelligence. Nature. 585:193-202. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2669-y>
83. Herbig F (2020) Coping Ageing Population and Long Term Care in European Countries: Ethical Considerations on Justice in Health Care With Regard to Digitalisation, Health Care Policies and Resource Management. Dilemata. 32:37-47.
84. High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (2019) Ethics guidelines for trustworthy AI. Verfügbar unter: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai> [abgerufen am 20.05.2023].
85. Hine C, Nilforooshan R, Barnaghi P (2022) Ethical considerations in design and implementation of home-based smart care for dementia. Nurs Ethics. 29(4):1035-1046. <https://doi.org/10.1177/09697330211062980>
86. Ho A (2020) Are we ready for artificial intelligence health monitoring in elder care? BMC Geriatr. 20(1):358. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01764-9>
87. Hoffmann E, Gordo R, Nowossadeck S, Simonson J, Tesch-Römer C (2017) Lebenssituation älterer Menschen in Deutschland. Verfügbar unter: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-52334-9> [abgerufen am 20.05.2023].
88. Huxhold O, Otte K (2019) Internetzugang und Internetnutzung in der zweiten Lebenshälfte. Verfügbar unter: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-65804-7> [abgerufen am 20.05.2023].
89. Jacobs K, Kuhlmeier A, Greß S, Klauber J, Schwinger A (2020) Pflege-Report 2019. Mehr Personal in der Langzeitpflege – aber woher? Springer, Berlin.
90. Kehl C (2018) Robotik und assistive Neurotechnologien in der Pflege – gesellschaftliche Herausforderungen. TAB-Arbeitsbericht Nr. 177, Berlin. Verfügbar unter: <https://publikationen.bibliothek.kit.edu/1000094095/119336461> [abgerufen am 20.05.2023].
91. Kelders Y, de Vaan K (2018) ESPN thematic report on challenges in long-term care: Netherlands. Verfügbar unter: <https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=19861&langId=en> [abgerufen am 20.05.2023].
92. Klein E, Menke C (2004) Menschenrechte und Bioethik. Menschenrechtszentrum der Universität Potsdam, Band 21. Berliner Wissenschafts-Verlag, Berlin.

93. Klotz S, Bielefeldt H, Schmidhuber F, Frewer A (2017) Health-care as a human rights issue: normative profile, conflicts and implementation. Transcript, Bielefeld.
94. Krennerich M. (2016) Das Menschenrecht auf Gesundheit. Grundzüge eines komplexen Rechts. In: Das Menschenrecht auf Gesundheit: Normative Grundlagen und aktuelle Diskurse. Frewer A, Bielefeldt H (Hrsg.) Menschenrechte in der Medizin, Band 1. Transcript, Bielefeld, 57-92.
95. Kroneman M, Boerma W, van den Berg M, Groenenwegen P, de Jong J, van Ginneken E (2016) Netherlands. Health system review. Health Systems in Transition 18(2). Verfügbar unter: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330244/HiT-18-2-2016-eng.pdf?sequence=5&isAllowed=y> [abgerufen am 20.05.2023].
96. Kuckartz U (2018) Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 4. Auflage. Beltz Juventa, Weinheim.
97. Künemund H (2016) Wovon hängt die Nutzung technischer Assistenzsysteme ab? Expertise zum Siebten Altenbericht der Bundesregierung. Verfügbar unter: [https://www.siebter-altenbericht.de/fileadmin/altenbericht/pdf/Expertise\\_Kuenemund.pdf](https://www.siebter-altenbericht.de/fileadmin/altenbericht/pdf/Expertise_Kuenemund.pdf) [abgerufen am 20.05.2023].
98. Lampert T, Hoebel J (2019) Soziale Ungleichheit und Gesundheit im höheren Lebensalter. Z Gerontol Geriatr. 52(1):91-99. <https://doi.org/10.1007/s00391-018-01487-y>
99. Lenouvel E, Novak L, Nef T, Klöppel S (2020) Advances in Sensor Monitoring Effectiveness and Applicability: A Systematic Review and Update. Gerontologist. 60(4):e299-e308. <https://doi.org/10.1093/geront/gnz049>
100. Linke F (2015) Autonomie bei technischen Assistenzsystemen. Ein Trade-Off zwischen Privatheit, Unabhängigkeit und Sicherheit. In: Technisierung des Alltags. Beitrag für ein gutes Leben? Weber K, Frommeld D, Manzeschke A, Fangerau H (Hrsg.). Alter – Kultur – Gesellschaft, vol. 4. Franz Steiner Verlag, Stuttgart, 179-193.
101. Loveys K, Prina M, Axford C, Domènec ÒR, Weng W, Broadbent E, Pujari S, Jang H, Han ZA, Thiyagarajan JA (2022) Artificial intelligence for older people receiving long-term care: a systematic review of acceptability and effectiveness studies. Lancet Healthy Longev. 3(4):e286-e297. [https://doi.org/10.1016/S2666-7568\(22\)00034-4](https://doi.org/10.1016/S2666-7568(22)00034-4)
102. Lucivero F, Prainsack B (2015) The lifestylisation of healthcare? 'Consumer genomics' and mobile health technologies for healthy lifestyle. Appl Transl Genom 4:44-49. <https://doi.org/10.1016/j.atg.2015.02.001>
103. Lutze M, Glock G, Stubbe J, Paulicke D (2019) Digitalisierung und Pflegebedürftigkeit – Nutzen und Potenziale von Assistenztechnologien. Schriftenreihe Modellprogramm zur Weiterentwicklung der Pflegeversicherung. GKV-Spitzenverband (Hrsg.) Band 15.

- Hürth. Verfügbar unter: [https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/service\\_1/publikationen/schriftenreihe/GKV-Schriftenreihe\\_Pflege\\_Band\\_15.pdf](https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/service_1/publikationen/schriftenreihe/GKV-Schriftenreihe_Pflege_Band_15.pdf) [abgerufen am 20.05.2023].
104. Ma B, Yang J, Wong FKY, Wong AKC, Ma T, Meng J, Zhao Y, Wang Y, Lu Q (2023) Artificial intelligence in elderly healthcare: A scoping review. *Ageing Res Rev.* 83:101808. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2022.101808>
  105. Mackenzie C (2008) Relational autonomy, normative authority and perfectionism. *J Soc Philos.* 39(4):512-533. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9833.2008.00440.x>
  106. Mann JM, Gruskin S, Grodin MA, Annas GJ (1999) *Health and human rights: a reader.* Routledge, New York.
  107. Manzeschke A, Weber K, Rother E, Fangerau H (2013) *Ethische Fragen im Bereich Altersgerechter Assistenzsysteme.* Verfügbar unter: <https://www.interaktive-technologien.de/dateien/service/broschuere-ethische-fragen-altersgerechte-assistenzsysteme.pdf/download> [abgerufen am 20.05.2023].
  108. Manzeschke A (2015) MEESTAR: Ein Modell angewandter Ethik im Bereich assistiver Technologien. In: *Technisierung des Alltags. Beitrag für ein gutes Leben?* Weber K, Frommeld D, Manzeschke A, Fangerau H (Hrsg.) *Alter – Kultur – Gesellschaft*, vol. 4. Franz Steiner Verlag, Stuttgart, 263-283.
  109. Marks SP (2006) *Health and human rights: basic international documents.* Harvard School of Public Health, 2nd ed. Harvard University Press, Cambridge.
  110. Martinez-Martin N, Luo Z, Kaushal A, Adeli E, Haque A, Kelly SS, Wieten S, Cho MK, Magnus D, Fei-Fei L, Schulman K, Milstein A (2021) Ethical issues in using ambient intelligence in health-care settings. *Lancet Digit Health.* 3(2):e115-e123. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)30275-2](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30275-2)
  111. Mayring P (2015) *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken.* 12. Auflage. Beltz, Weinheim.
  112. Metsallik J, Ross P, Draheim D, Piho G (2018) *Ten Years of the e-Health System in Estonia.* Verfügbar unter: [https://ceur-ws.org/Vol-2336/MMHS2018\\_invited.pdf](https://ceur-ws.org/Vol-2336/MMHS2018_invited.pdf) [abgerufen am 20.05.2023].
  113. Möseneder K (2013) *Menschenrechte.* Universitätstage Erlangen. FAU University Press, Erlangen.
  114. Murphy K, Di Ruggiero E, Upshur R, Willison DJ, Malhotra N, Cai JC, Malhotra N, Lui V, Gibson J (2021) Artificial intelligence for good health: a scoping review of the ethics literature. *BMC Med Ethics.* 22(1):14. <https://doi.org/10.1186/s12910-021-00577-8>

115. Nettesheim M (2009) Die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte und ihre Rechtsnatur. In: Merten D, Papier H-J. Handbuch der Grundrechte in Deutschland und Europa. Band VI/2: Europäische Grundrechte II - Universelle Menschenrechte. C.F. Müller Verlag, Heidelberg, 191-236.
116. Nishimura A, Carey J, Erwin PJ, Tilburt JC, Murad MH, McCormick JB (2013) Improving understanding in the research informed consent process: a systematic review of 54 interventions tested in randomized control trials. BMC Med Ethics. 14:1-15.  
<https://doi.org/10.1186/1472-6939-14-28>
117. Ollevier A, Aguiar G, Palomino M, Simpelaere IS (2020) How can technology support ageing in place in healthy older adults? A systematic review. Public Health Rev. (1):26. <https://doi.org/10.1186/s40985-020-00143-4>
118. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2001) Understanding the Digital Divide. OECD Digital Economy Papers, No. 49, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/236405667766>
119. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2019) Estonia: Country Health Profile. State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels.  
<https://doi.org/10.1787/0b94102e-en>
120. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2019a) Netherlands: Country Health Profile. State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels.  
<https://doi.org/10.1787/9ac45ee0-en>
121. Osuji PI (2018) Relational autonomy in informed consent (RAIC) as an ethics of care approach to the concept of informed consent. Med Health Care Philos. 21(1):101-111.  
<https://doi.org/10.1007/s11019-017-9789-7>
122. Paat-Ahi G, Masso M (2018) ESPN Thematic Report on Challenges in long-term care: Estonia. Verfügbar unter: <https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=19845&langId=en> [abgerufen am 20.05.2023].
123. Paimre M (2019) Do Elderly People Enjoy the Fruits of Estonia's e-Health System? Verfügbar unter: [https://www.researchgate.net/publication/332037022\\_Do\\_Elderly\\_People\\_Enjoy\\_the\\_Fruits\\_of\\_Estonia's\\_E-Health\\_System](https://www.researchgate.net/publication/332037022_Do_Elderly_People_Enjoy_the_Fruits_of_Estonia's_E-Health_System) [abgerufen am 20.05.2023].
124. Peek STM, Luijkx KG, Vrijhoef HJM, Nieboer ME, Aarts S, van der Voort CS, Rijnaard MD, Wouters EJM (2019) Understanding changes and stability in the long-term use of technologies by seniors who are aging in place: a dynamical framework. BMC Geriatr. 19(1):236. <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1241-9>

125. Peters D, Calvo RA, Ryan RM (2018) Designing for motivation, engagement and wellbeing in digital experience. *Front Psychol.* 9:797.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00797>
126. Philippe FL, Vallerand RJ (2008) Actual environments do affect motivation and psychological adjustment: A test of self-determination theory in a natural setting. *Motiv Emot.* 32(2):81–89. <https://doi.org/10.1007/s11031-008-9087-z>
127. Poschenrieder C (2015) *Mauersegler*. Diogenes, Zürich.
128. Reis A, Schmidhuber M, Frewer A (2021) *Pandemien und Ethik. Entwicklungen – Probleme – Lösungen*. Springer, Berlin/Heidelberg.
129. Remmers H (2016) Ethische Implikationen der Nutzung altersgerechter technischer Assistenzsysteme. Expertise zum Siebten Altenbericht der Bundesregierung. Verfügbar unter: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoa-49889-8> [abgerufen am 20.05.2023].
130. Remmers H (2019) Pflege und Technik. Stand der Diskussion und zentrale ethische Fragen. *Ethik Med.* 31:407-430. <https://doi.org/10.1007/s00481-019-00545-2>
131. Rixen S (2021) Einschränkungen von Grundrechten im Namen von Public Health. Grundrechte als Regulative verhältnismäßiger Pandemie-Bewältigung. In: *Pandemien und Ethik. Entwicklungen – Probleme – Lösungen*. Reis A, Schmidhuber M, Frewer A (Hrsg.) Springer, Berlin/Heidelberg, 79-91.
132. Rubeis G (2020) The disruptive power of Artificial Intelligence. Ethical aspects of gerontechnology in elderly care. *Arch Gerontol Geriatr.* 91:104186.  
<https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104186>
133. Ryan RM, Deci EL (2000) Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol.* 55(1):68-78.  
<https://doi.org/10.1037//0003-066x.55.1.68>
134. Ryan RM, Deci EL (2017) *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Publications, New York.
135. Schreier M (2014) Varianten qualitativer Inhaltsanalyse: Ein Wegweiser im Dickicht der Begrifflichkeiten. *Forum Qualitative Sozialforschung*. Verfügbar unter: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0114-fqs1401185> [abgerufen am 20.05.2023].
136. Schröder-Bäck P, Kuhn J (2016) *Ethik in den Gesundheitswissenschaften*. Beltz Verlag, Weinheim/Basel.
137. Schut F, Berg B (2012) Long-Term Care Insurance in the Netherlands. In: *Financing Long-Term Care in Europe. Institutions, Markets and Models*. Costa-Font J, Courbage C (Hrsg.), 103-124. [https://doi.org/10.1057/9780230349193\\_7](https://doi.org/10.1057/9780230349193_7)

138. Schwinger A, Klauber J, Tsiasioti C (2020) Pflegepersonal heute und morgen. In: Pflege-Report 2019. Mehr Personal in der Langzeitpflege – aber woher? Jacobs K, Kuhlmeier A, Greß S, Klauber J, Schwinger A (Hrsg.) Springer, Berlin, 3-21.
139. Sheeran P, Wright CE, Avishai A, Villegas ME, Lindemans JW, Klein WMP, Rothman AJ, Miles E, Ntoumanis N (2020) Self-determination theory interventions for health behavior change: Meta-analysis and meta-analytic structural equation modeling of randomized controlled trials. *J Consult Clin Psychol.* 88(8):726–737.  
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/ccp0000501>
140. Sonnauer F (2021) Technologische Innovationen in häuslicher gesundheitlicher Versorgung: Die Perspektive Älterer und ethische Implikationen. In: Senioren zwischen Selbst- und Fremdbestimmung: Interdisziplinäre Studien zu hohem Alter und Lebensende. Frewer A, Klotz S, Herrler C, Bielefeldt H (Hrsg.) Menschenrechte und Ethik in der Medizin für Ältere, Band 3. Königshausen & Neumann, Würzburg, 21-70.
141. Sonnauer F (2022) Ambient Assisted Living zur Förderung selbstbestimmter Lebensführung im Alter: Die Rolle informierter Entscheidungsfindung. In: Digitalisierung der Pflege: Interdisziplinäre Perspektiven auf digitale Transformationen in der pflegerischen Praxis. Rubeis G, Hartmann KV, Primc (Hrsg.) Vandenhoeck & Ruprecht Verlage, Göttingen, 169-183. <https://doi.org/10.14220/9783737014793.169>
142. Sonnauer F, Frewer A (2023) Trojan technology in the living room? Ethics of the “tipping point” between self-determination and heteronomy. *Ethik Med.* 2023 Mar 16.  
<https://doi.org/10.1007/s00481-023-00756-8>
143. Spasova S, Baeten R, Coster S, Ghailani D, Peña-Casas R, Vanhercke B (2018) Challenges in long-term care in Europe. A study of national policies <https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=20225&langId=en> [abgerufen am 20.05.2023].
144. Stoljar N (2011) Informed consent and relational conceptions of autonomy. *J Med Philos.* 36(4):375-384. <https://doi.org/10.1093/jmp/jhr029>
145. Strech D, Marckmann G (2010) Public Health Ethik. Ethik im Gesundheitswesen, Band 1. Lit Verlag, Münster.
146. Sullivan LS, Niker F (2018) Relational autonomy, paternalism, and maternalism. *Ethical Theory Moral Pract.* 21:649–667. <https://doi.org/10.1007/s10677-018-9900-z>
147. Szmukler G, Appelbaum P (2008) Treatment pressures, leverage, coercion, and compulsion in mental health care. *J Ment Health* 17(3):233-244.  
<https://doi.org/10.1080/09638230802052203>
148. Tallarek M, Spallek J (2021) Inclusionary and diversitätssensibles Public Health in der Pandemie. *Public Health Forum.* 29(1):22-26. <https://doi.org/10.1515/pubhef-2020-0112>

149. Tesch-Römer C, Engstler H (2020) Wohnsituation der Menschen ab 65 Jahren: mit Angehörigen, allein oder im Pflegeheim (DZA-Fact Sheet). Deutsches Zentrum für Altersfragen. Berlin. Verfügbar unter: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssaar-67216-2> [abgerufen am 20.05.2023].
150. Thiel R, Deimel L, Schmidtman D, Piesche K, Hüsing T, Rennoch J, Stroetmann V, Stroetmann K (2018) #SmartHealthSystems: Digitalisierungsstrategien im internationalen Vergleich. Bertelsmann Stiftung. Verfügbar unter: <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/smarthealthsystems> [abgerufen am 20.05.2023].
151. Toebes B, Ferguson R, Markovic MM, Nnamuchi O (2014) The right to health: a multi-country study of law, policy and practice. T.M.C. Asser Press, Den Haag.
152. Unabhängige Hochrangige Expertengruppe für Künstliche Intelligenz (2019) Ethik-Leitlinien für eine vertrauenswürdige KI. Verfügbar unter: [file:///C:/Users/Franzi/Downloads/ethics\\_guidelines\\_for\\_trustworthy\\_ai-de\\_87FCEDA3-0D4B-1829-E9376DF0CB2DFFFE\\_60425.pdf](file:///C:/Users/Franzi/Downloads/ethics_guidelines_for_trustworthy_ai-de_87FCEDA3-0D4B-1829-E9376DF0CB2DFFFE_60425.pdf) [abgerufen am 20.05.2023].
153. UN, General Assembly (1966) International Covenant on Civil and Political Rights. Verfügbar unter: [www.ohchr.org/EN/ProfessionalInterest/Pages/CCPR.aspx](http://www.ohchr.org/EN/ProfessionalInterest/Pages/CCPR.aspx) [abgerufen am 20.05.2023].
154. UN, General Assembly (2017) Report of the Independent Expert on the enjoyment of all human rights by older persons. UN-Doc. A/HRC/36/48. Verfügbar unter: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UN-DOC/GEN/G17/219/52/PDF/G1721952.pdf?OpenElement> [abgerufen am 20.05.2023].
155. UNESCO (2005) Universal declaration on bioethics and human rights. Verfügbar unter: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/universal-declaration-bioethics-and-human-rights?hub=66535> [abgerufen am 20.05.2023].
156. UNHCR (2008) The right to health. Human rights fact sheet 31. Geneva. Verfügbar unter: <https://www.refworld.org/docid/48625a742.html> [abgerufen am 20.05.2023].
157. Weber K (2021) Gute Technik für ein gutes Leben?! In: Alter-Kultur-Gesellschaft. Frommeld D, Scorna U, Haug S, Weber K (Hrsg.) Band 4. Transcript, Bielefeld, 11-26. <https://doi.org/10.14361/9783839454695>
158. Weiß C, Lutze M, Gissendanner SS, Peters V (2017) Nutzen und Finanzierung technischer Assistenzsysteme aus Sicht der Pflegeversicherung und weiterer Akteure der Verantwortungsgemeinschaft am Beispiel der Quartiersvernetzung. Verfügbar unter: <https://www.iit-berlin.de/publikation/nutzen-und-finanzierung-technischer-assistenzsysteme-aus-sicht-der-pflegeversicherung-und-weiterer-akteure-der-verantwortungsgemeinschaft-am-beispiel-der-quartiersvernetzung/> [abgerufen am 20.05.2023].

159. Wichman, A (2019) Quantitative und Qualitative Forschung im Vergleich. Denkweisen, Zielsetzungen und Arbeitsprozesse. Springer, Berlin.
160. Wiles JL, Leibling A, Guberman N, Reeve J, Allen RES (2012) The meaning of “aging in place” to older people. *Gerontologist*. 52(3):357-366.  
<https://doi.org/10.1093/geront/gnr098>
161. World Bank (2017) Reducing the Burden of Care in Estonia: Interim Report.
162. World Health Organization (WHO) (1946) Constitution of the World Health Organization. Verfügbar unter: <https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/EN/constitution-en.pdf> [abgerufen am 20.05.2023].
163. World Health Organization, Finland Ministry of Social Affairs and Health (2014) Health in all policies: Helsinki statement. Framework for country action. Verfügbar unter: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112636/9789241506908\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112636/9789241506908_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [abgerufen am 20.05.2023].
164. World Health Organization (2015) The growing need for home health care for the elderly: Home health care for the elderly as an integral part of primary health care services. Verfügbar unter:  
[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/326801/EMROPUB\\_2015\\_EN\\_1901.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/326801/EMROPUB_2015_EN_1901.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [abgerufen am 20.05.2023].
165. World Health Organization, European Observatory on Health Systems and Policies, Sagan A, Thomson S (2016) Voluntary health insurance in Europe: country experience. Verfügbar unter  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/326314/9789289050371-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [abgerufen am 20.05.2023].
166. World Health Organization (2018) Assistive technology. Verfügbar unter:  
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/assistive-technology> [abgerufen am 20.05.2023].
167. World Health Organization (WHO) (2021) Ethics and governance of artificial intelligence for health. Verfügbar unter: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200> [abgerufen am 20.05.2023].

## Originalpublikation

Trojan technology in the living room?

Ethics of the “tipping point” between self-determination and heteronomy

Trojanische Technologie im Wohnzimmer?

Ethik des „Kipp-Punktes” zwischen Selbst- und Fremdbestimmung

Sonnauer F, Frewer A (2023) Trojan technology in the living room? Ethics of the “tipping point” between self-determination and heteronomy. Ethik Med. 2023 Mar 16.

<https://doi.org/10.1007/s00481-023-00756-8>

## Forschungsbeiträge

**A) Artikel „Coping Ageing Population and Long Term Care in European Countries: Ethical Considerations on Justice in Health Care with Regard to Digitalisation, Health Care Policies and Resource Management“**

Herbig F (2020) Coping Ageing Population and Long Term Care in European Countries: Ethical Considerations on Justice in Health Care With Regard to Digitalisation, Health Care Policies and Resource Management. Dilemata. 32:37-47.

**B) Artikel „Menschenrechte als ethische Grundlage der Gesundheitsprofessionen – Eine Skizze zu den Disziplinen und ihren Handlungsfeldern“**

Frewer A, Sonnauer F, Emmer De Albuquerque Green C (2022) Menschenrechte als ethische Grundlage der Gesundheitsprofessionen – Eine Skizze zu den Disziplinen und ihren Handlungsfeldern. Public Health Forum. 30(1):5-8. <https://doi.org/10.1515/pub-hef-2021-0135>

**C) Buchbeitrag „Technologische Innovationen in häuslicher gesundheitlicher Versorgung: Die Perspektive Älterer und ethische Implikationen“**

Sonnauer F (2021) Technologische Innovationen in häuslicher gesundheitlicher Versorgung: Die Perspektive Älterer und ethische Implikationen. In: Senioren zwischen Selbst- und Fremdbestimmung: Interdisziplinäre Studien zu hohem Alter und Lebensende. Frewer A, Klotz S, Herrler C, Bielefeldt H (Hrsg.) Menschenrechte und Ethik in der Medizin für Ältere, Band 3. Königshausen & Neumann, Würzburg, 21-70.

**D) Buchbeitrag „Ambient Assisted Living zur Förderung selbstbestimmter Lebensführung im Alter: Die Rolle informierter Entscheidungsfindung“**

Sonnauer F (2022) Ambient Assisted Living zur Förderung selbstbestimmter Lebensführung im Alter: Die Rolle informierter Entscheidungsfindung. In: Digitalisierung der Pflege: Interdisziplinäre Perspektiven auf digitale Transformationen in der pflegerischen Praxis. Rubeis G, Hartmann KV, Primc (Hrsg.) Vandenhoeck & Ruprecht Verlage, Göttingen, 169-183. <https://doi.org/10.14220/9783737014793.169>

## E) Interviewleitfaden



### Interviewleitfaden

Technologische Innovationen in häuslicher medizinischer Versorgung:

Die Perspektive Älterer und ethische Implikationen

Teilstudie im Rahmen des Promotionsprojektes „Digitale Gesundheitsversorgung:

Ethische Betrachtung der Auswirkungen auf die Lebenswelt älterer Menschen“

Kontaktdaten Studienleiterin:

Franziska Herbig, M.Sc.

Psychologin, Medizinstudierende (PJ)

+49 176 472 461 52

franziska.herbig@fau.de

Dokumentationsbogen zur Erfassung von Kontextfaktoren:

Einwilligung vorhanden?	
Datum und Uhrzeit des Interviews	
Ort des Interviews	
Interviewer	
Besonderheiten des Interviewverlaufs	
Bekanntes fortgeschrittene demenzielle Erkrankung?	



Gliederung des Leitfadeninterviews

Teil 1: Einstieg und Aufklärung.....	3
Teil 2: Alltagsgestaltung ( <i>Warm up</i> ) .....	4
Teil 3: Technikgebrauch.....	7
Teil 4: Altersbegriff .....	9
Teil 5: Wohnsituation .....	13
Teil 6: Unterstützungsmöglichkeiten .....	15
Teil 7: Gesundheitszustand und Zugang zu Gesundheitsleistungen .....	17
Teil 8: Technologisches Anwendungsszenario .....	18



### Teil 1: Einstieg und Aufklärung

Der Probandin/dem Probanden werden die Probandeninformation, die Einwilligungserklärung (zweifach), die Einwilligung zum Datenschutz (zweifach) ausgehändigt und in einem persönlichen Gespräch erklärt. Eine Teilnahme ist nur nach erfolgter Einwilligung möglich.

- » Name:
- » Alter:
- » Geburtsjahr und Geburtsmonat:
- » Familienstand: (*ledig/Ehe/eingetragene Lebenspartnerschaft; geschieden; getrennt lebend; verwitwet*)
- » Pflegegrad: (*nicht vorhanden/Pflegegrad 1-5*)

#### Hintergrund zu 1.:

- *Informierte Einwilligung*
- *Demografische Daten für eine mögliche Vergleichbarkeit zu Altersstudien*

Im nächsten Abschnitt des Interviews möchte ich etwas besser kennen lernen, wie Sie Ihren Alltag verbringen und was Ihnen hierbei wichtig ist.

**Teil 2: Alltagsgestaltung (*Warm up*)**

- » Können Sie mir beschreiben, wie ein typischer Tag bei Ihnen aussieht?  
*(Erzählaufforderung)*
- » Haben Sie Beschäftigungen/Hobbys, welchen Sie besonders gerne nachgehen?  
*(Erzählaufforderung)*
- » Fällt Ihnen noch etwas ein, was wichtig ist für jemanden, der Sie nicht kennt, um einen genaueren Eindruck von Ihrem alltäglichen Leben zu bekommen?  
*(Erzählaufforderung)*
- » Alles in allem: Sind Sie momentan eher zufrieden oder eher unzufrieden mit Ihrer aktuellen Lebenssituation? *(Bilanzierungsfrage)*

<b>1. Telefon</b>				
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Benutzt Telefon aus eigener Initiative, wählt Nummern (1)	Wählt einige bekannte Nummern (1)	Nimmt ab, wählt nicht selbstständig (1)	Benutzt Telefon überhaupt nicht (0)	
<b>2. Einkaufen</b>				
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Kauft selbstständig die benötigten Sachen ein (1)	Trägt wenige Einkäufe (0)	Benötigt bei jedem Einkauf Begleitung (0)	Unfähig zum Einkaufen (0)	
<b>3. Kochen</b>				
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Plant und kocht erforderliche Mahlzeiten selbstständig (1)	Kocht erforderliche Mahlzeiten nur nach Vorbereitung durch Drittperson (0)	Kocht selbstständig, hält aber benötigte Diät nicht ein (0)	Benötigt vorbereitete und servierte Mahlzeiten (0)	
<b>4. Haushalt</b>				
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hält Haushalt instand oder benötigt zeitweise Hilfe bei schweren Arbeiten (1)	Führt selbstständig kleine Hausarbeiten durch (1)	Führt selbst kleine Hausarbeiten durch, kann aber Wohnung nicht rein halten (1)	Benötigt Hilfe in allen Haushaltsverrichtungen (1)	Nimmt überhaupt nicht Teil an täglichen Verrichtungen im Haushalt (0)
<b>5. Wäsche</b>				
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Wäscht sämtliche eigene Wäsche (1)	Wäscht kleine Sachen (1)	Gesamte Wäsche muss auswärts versorgt werden (0)		
<b>6. Transportmittel</b>				
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Benutzt unabhängig öffentliche Verkehrsmittel, eigenes Auto (1)	Bestellt und benutzt selbstständig Taxi, jedoch keine öffentlichen Verkehrsmittel (1)	Benutzt öffentliche Verkehrsmittel in Begleitung (1)	Beschränkte Fahrten im Taxi oder Auto in Begleitung (0)	Reist überhaupt nicht (0)

7. Medikamente		
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nimmt Medikamente in genauer Dosierung und zum korrekten Zeitpunkt eigenverantwortlich (1)	Nimmt vorbereitete Medikamente korrekt (0)	Kann korrekte Einnahme von Medikamenten nicht handhaben (0)
8. Geldhaushalt		
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regelt finanzielle Geschäfte selbstständig (Budget, Schecks, Einzahlung, Gang zur Bank) (1)	Erledigt tägliche kleinere Ausgaben, benötigt aber Hilfe bei Einzahlung, Bankgeschäften (1)	Ist nicht mehr fähig mit Geld umzugehen (0)

Quelle der durch die Interviewerin erfassten Fragen 1-7.: Instrumentelle Aktivitäten (IADL): Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969;9:179-186.

Hintergrund zu 2.:

- Gesprächseinstieg
- Hintergrundinformation
- Erfassung der instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens (IADL) mittels Online-Fragebogen durch die Versuchsleiterin im Gespräch. IADL wird sowohl im Survey of Health Ageing and Retirement in Europe (SHARE) verwendet, als auch im hausärztlichen geriatrischen Assessment zur Einschätzung der Alltagskompetenz → Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Einschätzung Älterer von technologischen Anwendungsszenarien im häuslichen Umfeld und instrumenteller Alltagskompetenz?

Im nächsten Abschnitt des Interviews interessiert mich vor allem, welche Erfahrungen Sie bislang mit Technik gemacht haben und welche Rolle Technik in Ihrem Alltag momentan einnimmt.

### Teil 3: Technikgebrauch

- » Was verstehen Sie unter dem Begriff „Technik“? (*Erzählaufforderung*) Anschlussfrage:  
Welche Gedanken und Gefühle löst dieser Begriff „Technik“ bei Ihnen aus?  
(*Erzählaufforderung*)

*Hinweis für Befragte, sofern keine eigene Technikdefinition vorliegt oder diese für die weiteren Fragen zum Technikgebrauch im Alltag (z.B.: Mobiltelefon, Computer) nicht ausreichend erscheint:*

*„Unter Technik können ganz unterschiedliche Dinge verstanden werden. So beispielsweise Maschinen und Geräte, aber auch neuartige Technologien, welche vor allem mit Hilfe des Internets zum Einsatz kommen.“*

Unsere offenen Fragen im Gespräch werden von nun an noch durch einen Fragebogen ergänzt, bei welchem Sie ankreuzen können welche Antwort für Sie persönlich am besten zutrifft. Sie können die Fragen des Online-Fragebogens entweder selbstständig oder mit meiner Hilfe beantworten.

**1. Wie oft nutzen Sie ...**

	nie	seltener als einmal in der Woche	einmal in der Woche	mehrmals in der Woche	einmal am Tag	mehrmals täglich
einen Fernseher?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ein Mobiltelefon?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
das Internet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geräte zur Messung von Herz-Kreislauf-Funktionen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
einen Computer, Laptop oder ein Tablet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Quelle Frage 1: Fragestellung orientiert sich an Frage 68 der Generali Altersstudie 2017

100% Surveyfile

2. Wie ist das für Sie persönlich: Fühlen Sie sich durch den technischen Fortschritt, zum Beispiel bei Handys, Computern, dem Internet usw., eher genervt bzw. überfordert, oder sind Sie an neuer Technik eher interessiert und probieren gerne etwas aus?“

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
genervt, überfordert	eher genervt, überfordert	eher interessiert, probiere aus	interessiert, probiere aus

Quelle Frage 2: Fragestellung orientiert sich an Frage 70 der Generali Altersstudie 2017

Hintergrund zu 3.:

- Einordnung des Technikgebrauchs und Bezugnahme zu Altersstudien (Sowohl in der Generali-Altersstudie (2017) als auch in der Akzeptanzforschung zu Ambient-Assisted-Living (z.B.: Kühnemann, 2016) wird deutlich, dass die Vertrautheit mit Technik die Einordnung einer Technologie beeinflussen kann, möglicherweise also auch das Empfinden der Technologie als (nicht) „schädlich“)

Teil 4: Altersbegriff

- » Was bedeutet „Alter“ für Sie? *(Erzählaufforderung)*
- » Nehmen Sie Barrieren wahr, welche es älteren Menschen schwer machen uneingeschränkt und gleichberechtigt an allen gesellschaftlichen Aktivitäten teilzuhaben? *(Erzählaufforderung)*
- » Wenn Sie für die Gruppe der Älteren einen Wunsch frei hätten, was würden Sie Ihrer oder den nächsten Generationen wünschen? *(Erzählaufforderung)*

100% beantwortet

3. Wie sehen Sie das: Ist das Alter ein Lebensabschnitt, der viele neue Chancen bietet, oder eher ein Lebensabschnitt, der vor allem mit Beschwerden und Mühen verbunden ist?

Beschwerden und Mühen

unentschieden, keine Angabe

neue Chancen

Quelle Frage 3: Fragestellung entspricht Frage 3 der Generali Altersstudie 2017

100% beantwortet

Bitte denken Sie bei den folgenden Sätzen an Ihr Leben im Alltag.

100% beantwortet

4. Ich komme im Alltag gut alleine zurecht.

Trifft genau zu.

Trifft eher zu.

Trifft eher nicht zu.

Trifft gar nicht zu.

5. Ich treffe meine eigenen Entscheidungen und lasse mich nicht von anderen Menschen bevormunden.

Trifft genau zu.    
  Trifft eher zu.    
  Trifft eher nicht zu.    
  Trifft gar nicht zu.

Weiter

6. Ich gestalte mein Leben nach meinen eigenen Vorstellungen.

Trifft genau zu.    
  Trifft eher zu.    
  Trifft eher nicht zu.    
  Trifft gar nicht zu.

Weiter

7. Ich bewältige meinen Alltag ohne fremde Hilfe.

Trifft genau zu.    
  Trifft eher zu.    
  Trifft eher nicht zu.    
  Trifft gar nicht zu.

Weiter

Quelle der Fragen 4,5,6,7 „Autonomie im Alter“: Schwarzer, R. (2008). Wahrgenommene Autonomie im Alter. entnommen aus: DEAS German Ageing Survey, Deutscher Alterssurvey (DEAS): Documentation of instruments and variables 1996 – 2017, DOI 10.5156/DEAS.1996-2017.D.001, S.222

8. Gibt es Personen, durch die Sie sich derzeit häufig bevormundet fühlen oder durch die Sie sich in Ihrer Selbstständigkeit eingeschränkt fühlen?

Ja.

Nein.

Weiter

Quelle Frage 8 „Bevormundung“: DEAS German Ageing Survey, Deutscher Alterssurvey (DEAS): Documentation of instruments and variables 1996 – 2017, DOI 10.5156/DEAS.1996-2017.D.001, S.348

Im Folgenden geht es um Ihre Einbindung in die Gesellschaft. Wie genau treffen folgende Aussagen auf Sie zu?

Weiter

9. Ich habe Angst, den Anschluss zu verpassen.

Trifft genau zu.

Trifft eher zu.

Trifft eher nicht zu.

Trifft gar nicht zu.

Weiter

10. Ich habe das Gefühl, gar nicht richtig zur Gesellschaft zu gehören.

Trifft genau zu.

Trifft eher zu.

Trifft eher nicht zu.

Trifft gar nicht zu.

Weiter

11. Ich fühle mich außen vor.

Trifft genau zu.
 Trifft eher zu.
 Trifft eher nicht zu.
 Trifft gar nicht zu.

12. Ich habe das Gefühl, im Grunde gesellschaftlich überflüssig zu sein.

Trifft genau zu.
 Trifft eher zu.
 Trifft eher nicht zu.
 Trifft gar nicht zu.

Quelle der Fragen 9,10,11,12 „Soziale Exklusion“: DEAS German Ageing Survey, Deutscher Alterssurvey (DEAS):  
Documentation of instruments and variables 1996 – 2017, DOI 10.5156/DEAS.1996-2017.D.001, S.327

Hintergrund zu 4.:

- Bezugnahme der Einschätzung der Person zum subjektiven Älterwerden in der Deutschen Altersstudie sowie zum Thema Autonomie im Alter und Soziale Exklusion
- Verknüpfung zum Menschenrechtsdiskurs und Altersdiskriminierung → Tragen innovative Technologien zu einem Auf- oder Abbau bestehender Barrieren in der Lebenswelt Älterer bei?

Teil 5: Wohnsituation

Nachfolgend noch einzelne Fragen zu Ihren aktuellen Lebensumständen.

Weiter

13. Wie bewerten Sie Ihren derzeitigen Lebensstandard?

sehr gut   
  gut   
  mittel   
  schlecht   
  sehr schlecht

Weiter

Quelle Frage 13: Fragestellung in Anlehnung an DEAS German Ageing Survey, Deutscher Alterssurvey (DEAS): Documentation of instruments and variables 1996 – 2017, DOI 10.5156/DEAS.1996-2017.D.001, S.261

14. Einmal insgesamt betrachtet, wie bewerten Sie Ihre derzeitige Wohnsituation?

sehr gut   
  gut   
  mittel   
  schlecht   
  sehr schlecht

Weiter

Quelle Frage 14: DEAS German Ageing Survey, Deutscher Alterssurvey (DEAS): Documentation of instruments and variables 1996 – 2017, DOI 10.5156/DEAS.1996-2017.D.001, S.63

15. Würden Sie sagen, dass Ihr Haus, Ihre Wohnung Ihre Anforderungen an eine altersgerechte Wohnsituation voll und ganz oder teilweise erfüllt, oder würden Sie das nicht sagen?

voll und ganz

teilweise

würde das nicht  
sagen

unentschieden,  
keine Angabe

Weiter

Quelle Frage 15: Fragestellung entspricht Frage 57 der Generali Altersstudie 2017

Hintergrund zu 5.:

- Besteht ein Nutzenpotenzial hinsichtlich der Optimierung der Wohnumgebung? (Mit Bezugnahme zu Ergebnissen der Generali Altersstudie)

#### Teil 6: Unterstützungsmöglichkeiten

Mit Sicherheit haben Sie während Ihres Lebens schon viele Menschen bei den unterschiedlichsten Dingen unterstützt. Beispielsweise beim Treffen von Entscheidungen, als Trostspender oder ganz praktisch bei handwerklichen Tätigkeiten. Im nächsten Teil unseres Gesprächs geht es mir unter anderem darum zu erfahren, von wem Sie Unterstützung erhalten.

- » Von wem erhalten Sie im Alltag (soziale) Unterstützung? (Partner, Angehörige; Freunde; Pflegedienst; Nachbarn) / Gibt es Personen in Ihrem Umfeld, welche Sie bei Bedarf um Unterstützung bitten können? *(Erzählaufforderung)*
- » Welche Art von Unterstützung erhalten Sie? (instrumentell wie z.B. praktische Hilfe bis hin zur Pflege; emotional wie z.B. Trost; informationell wie z.B. Ratschläge) *(Erzählaufforderung)*
- » Alles in allem: Gibt es Situationen in Ihrem Leben, in welchen Sie eigentlich mehr Unterstützung benötigen würden als Ihnen aktuell zur Verfügung steht? *(Bilanzierungsfrage)*

**16. Wie bewerten Sie Ihren derzeitigen Gesundheitszustand?**

sehr gut

gut

mittel

schlecht

sehr schlecht

Quelle Frage 16: DEAS German Ageing Survey, Deutscher Alterssurvey (DEAS): Documentation of instruments and variables 1996 – 2017, DOI 10.5156/DEAS.1996-2017.D.001, S.163

**17. Sind Sie selbst gesundheitlich so eingeschränkt, dass Sie deshalb regelmäßig Hilfe, Pflege oder andere Unterstützung benötigen?**

Ja.

Nein.

Quelle Frage 17: DEAS German Ageing Survey, Deutscher Alterssurvey (DEAS): Documentation of instruments and variables 1996 – 2017, DOI 10.5156/DEAS.1996-2017.D.001, S.186

18.Bräuchten Sie mehr Hilfe und Unterstützung, wie Ratschläge in schwierigen Situationen?

Ja.

Nein.

19.Bräuchten Sie mehr Hilfe und Unterstützung, wie Aufmunterung?

Ja.

Nein.

20.Bräuchten Sie mehr Hilfe und Unterstützung, wie Hilfe bei Arbeiten im Haushalt?

Ja.

Nein.

Weiter

Quelle der Fragen 18,19,20: DEAS German Ageing Survey, Deutscher Alterssurvey (DEAS): Documentation of instruments and variables 1996 – 2017, DOI 10.5156/DEAS.1996-2017.D.001, S.336

Hintergrund zu 6.:

- Welche Unterstützungsnetzwerke werden bevorzugt gewählt und sind diese vorhanden? (Vergleich mit DEAS Instrumentenband, 2017, S. 241 sowie dem siebten Bericht zur Lage der älteren Generation in der Bundesrepublik)

#### Teil 7: Gesundheitszustand und Zugang zu Gesundheitsleistungen

- » Wie **wichtig** ist für Sie persönlich ein guter Zugang zu Gesundheitsleistungen, d.h. beispielsweise (bedarfsgerechte) Möglichkeiten zum Haus- oder Facharzt zu gehen? (Medikamente und Hilfsmittel von der Krankenkasse bereit gestellt zu bekommen? Pflegeunterstützung zu erhalten?) *(Erzählaufforderung)*
- » Gibt es Situationen, in welchen Sie gerne einen besseren Zugang zu Gesundheitsleistungen hätten? Können Sie hierfür ein Beispiel nennen? *(Erzählaufforderung)*
- » Viele Menschen nutzen eine Brille, ein Hörgerät oder eine Gehhilfe um im Alltag besser zurechtzukommen. Gibt es Bereiche in Ihrem Alltag in welchen Sie bereits ein Hilfsmittel nutzen? In welchen Bereichen könnten Sie weitere Hilfsmittel gebrauchen?

*Hintergrund zu 7.:*

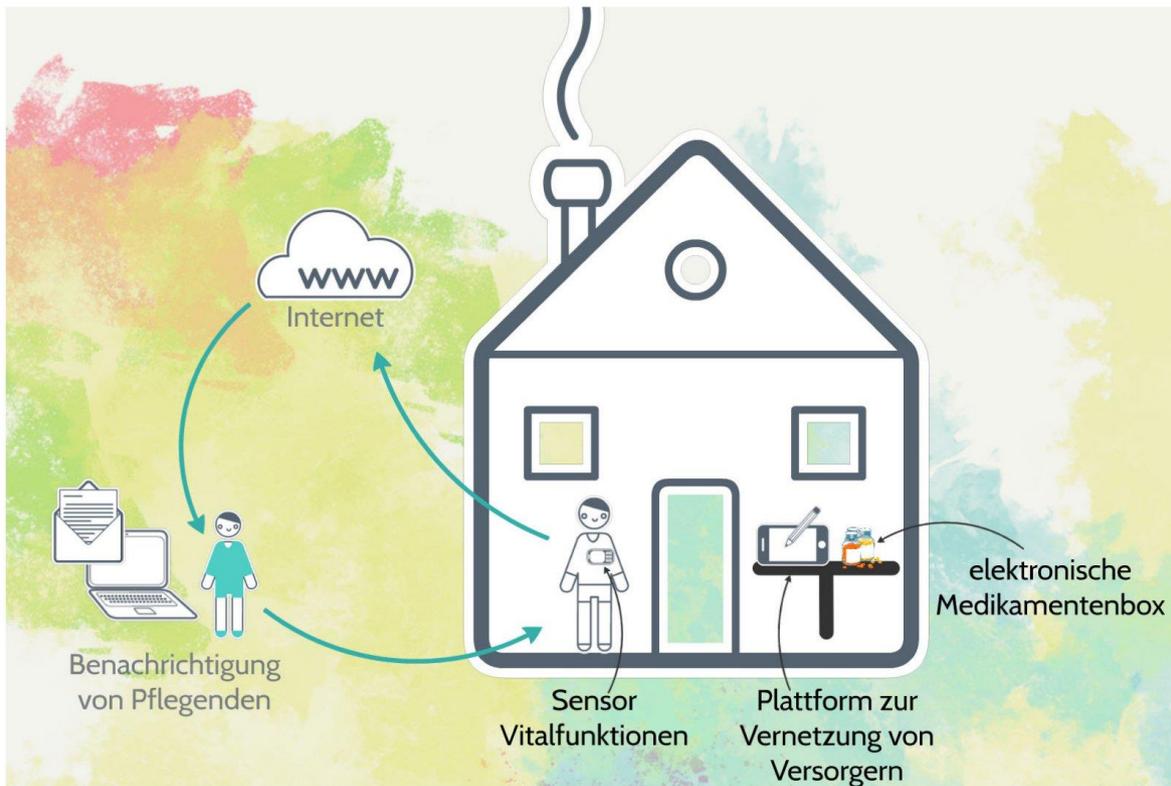
- *Wo liegen die eigentlichen Bedürfnisse älterer Menschen bezüglich ihrer Gesundheitsversorgung? (siehe hierzu auch Generali Alterststudie, 2017, S. 202) Welche Versorgungsbarrieren liegen möglicherweise vor?*

Vielen Dank, dass Sie mir so viel über sich und Ihren Alltag berichtet haben. Im letzten Teil des Interviews würde ich gerne ein Gedankenexperiment mit Ihnen machen. Auch hier gibt es keine richtigen oder falschen Antworten, sondern es geht mir vor allem um Ihre persönlichen Gedanken.

Teil 8: Technologisches Anwendungsszenario

Stellen Sie sich folgende Situation vor: Eine ältere Person lebt zu Hause und wird ab und an durch einen ambulanten Pflegedienst zu Hause versorgt. Über den ambulanten Pflegedienst ergibt sich die Möglichkeit, neue internetbasierte Techniken zur medizinischen Versorgung im häuslichen Umfeld zu integrieren.

Bei der zu Hause wohnenden älteren Person sollen künftig unterschiedliche Informationen digital erfasst und verarbeitet werden. Am besten kann ich Ihnen die Situation anhand einer Grafik erklären.



Sie sehen hier eine zu Hause wohnende Person. Das häusliche Umfeld wurde nun vom Pflegedienst mit technischen Geräten ausgestattet. Ich erkläre Ihnen die Funktion der Geräte nacheinander.

1. Elektronische Medikamentenbox

*(Beispiel entnommen aus dem Abschlussbericht des BMG, 2014, S. 112)*

Falls Sie selbst Medikamente einnehmen, wissen Sie, dass es wichtig ist, diese regelmäßig in der richtigen Menge einzunehmen. Die elektronische Medikamentenbox erkennt, ob alle Medikamente zum richtigen Zeitpunkt eingenommen werden und gibt andernfalls ein Erinnerungssignal von sich. Werden die Medikamente noch immer nicht eingenommen, wird

der Pflegedienst informiert, welcher wiederum telefonisch bei der Person (bzw. definierten Personen aus dem Hilfsnetzwerk) anruft, um die Person an die Einnahme zu erinnern.

## 2. Sensor Vitalfunktionen

*(Beispiel entnommen aus dem Abschlussbericht des BMG, 2014, S. 79ff.)*

Hier auf der Grafik sehen Sie, dass die zu Hause wohnende ältere Person einen kleinen Sensor am Körper trägt. Dieser Sensor kann die Körpertemperatur, Atmung, Puls/Herzfrequenz und den Blutzucker messen, speichern und an den Pflegedienst übertragen. Sogenannte Vitalparameter können auf diese Weise kontinuierlich überwacht werden.

## 3. Plattform zur Vernetzung (pflegerischer) Versorger

*(Beispiel entnommen aus dem Abschlussbericht des BMG, 2014, S. 67 ff.)*

Sie sehen auf dem Tisch auf der Grafik außerdem ein Tablet mit welchem der Pflegedienst pflegerischen Tätigkeiten und den Gesundheitszustand der betreuten Person notiert. Auch die ältere Person selbst sowie unterstützende Freunde oder Familie können so Einblick in den Gesundheits- und Pflegeverlauf der hier wohnenden Person erhalten.

Die drei technischen Geräte, welche ich Ihnen anhand der Grafik gezeigt habe, speichern (medizinische) Informationen, stellen diese dem Pflegedienst zur Verfügung und können beim Verdacht auf einen veränderten Gesundheitszustand „Warnmeldungen“ auslösen.

- » Können Sie versuchen die technischen Anwendungen nochmal in Ihren eigenen Worten zu beschreiben? *(Erzählaufforderung)*
- » Was würden Sie sagen: Für wen wäre solch ein technisiertes häusliches Umfeld möglicherweise **geeignet**? (Weshalb?) *(Erzählaufforderung)*
- » Für wen wäre solch ein technisiertes häusliches Umfeld möglicherweise **ungeeignet**? (Weshalb?) *(Erzählaufforderung)*

Ich würde gerne erfahren, wie Sie persönlich ein solch technisiertes häusliches Umfeld zur Ergänzung des ambulanten Pflegeangebots empfinden.

- » Glauben Sie, durch ein technisiertes häusliches Umfeld mit Anbindung an einen ambulanten Pflegedienst **besser oder schlechter über sich selbst und Ihre Lebensführung bestimmen** zu können bzw. mehr oder weniger individuelle Freiheit zu haben? *(Erzählaufforderung)*
- » Gibt es **Hoffnungen**, die Sie mit einem solchen technisierten Umfeld mit Anbindung an einen ambulanten Pflegedienst in Verbindung bringen? Glauben Sie dieses Szenario könnte **wohltuend** für Sie sein? *(Erzählaufforderung)*
- » Welche **Befürchtungen** löst ein solches technisiertes häusliches Umfeld bei Ihnen aus? Glauben Sie, dieses Szenario könnte **schädlich** für Sie sein? *(Erzählaufforderung)*

Mögliche Ergänzungsfragen:

- » Glauben Sie, es würde eine Rolle spielen, ob die Person auf dem Land oder in der Stadt wohnt? (Weshalb?) *(Erzählaufforderung)*
- » Glauben Sie, es würde eine Rolle spielen, ob die Person viel oder wenig Geld besitzt? (Weshalb?) *(Erzählaufforderung)*
- » Glauben Sie, es würde eine Rolle spielen, ob die Person regelmäßig Unterstützung aus Familien- und Freundeskreis erhält oder auf sich selbst gestellt ist? (Weshalb?) *(Erzählaufforderung)*

*Hintergrund zu 8.:*

- *Ebenso wie im Abschlussbericht des Bundesministeriums für Gesundheit zur Studie „Unterstützung Pflegebedürftiger durch technische Assistenzsysteme“ (2014, Abs. 2.3, S.9) sollen in dem mit Hilfe einer Grafik veranschaulichten Szenario ebenfalls keine bestimmten Produkte, sondern deren Funktionalitäten betrachtet werden. Hierfür wurden aus den laut BMG theoretisch zur Pflegeunterstützung bezuschussungsfähigen Angeboten drei Anwendungen ausgewählt.*
- » *Beantwortung der Teilfragestellungen: Wie bewerten ältere Menschen ein konstruiertes Szenario von technologischen Innovationen zur Pflegeunterstützung im häuslichen Umfeld in Hinblick auf Selbstbestimmung, Fürsorge und Nicht-Schaden? Zeigen sich hierbei Unterschiede in der Bewertung Älterer in Abhängigkeit von der eigenen Einstellung zu Technologien („technikaffin“ oder „technikvermeidend“)?*

Hinweis: Online-Fragebogen einsehbar unter: <https://www.socisurvey.de/bigdata65-85/?q=base>

Passwort: DigiHealthAge

## Liste der bisherigen Veröffentlichungen

- Frewer A, Sonnauer F, Emmer De Albuquerque Green C (2022) Menschenrechte als ethische Grundlage der Gesundheitsprofessionen – Eine Skizze zu den Disziplinen und ihren Handlungsfeldern. Public Health Forum. 30(1):5-8. <https://doi.org/10.1515/pub-hef-2021-0135>
- Herbig F (2020) Coping Ageing Population and Long Term Care in European Countries: Ethical Considerations on Justice in Health Care With Regard to Digitalisation, Health Care Policies and Resource Management. Dilemata. 32:37-47.
- Sonnauer F (2021) Technologische Innovationen in häuslicher gesundheitlicher Versorgung: Die Perspektive Älterer und ethische Implikationen. In: Senioren zwischen Selbst- und Fremdbestimmung: Interdisziplinäre Studien zu hohem Alter und Lebensende. Frewer A, Klotz S, Herrler C, Bielefeldt H (Hrsg.) Menschenrechte und Ethik in der Medizin für Ältere, Band 3. Königshausen & Neumann, Würzburg, 21-70.
- Sonnauer F (2022) Ambient Assisted Living zur Förderung selbstbestimmter Lebensführung im Alter: Die Rolle informierter Entscheidungsfindung. In: Digitalisierung der Pflege: Interdisziplinäre Perspektiven auf digitale Transformationen in der pflegerischen Praxis. Rubeis G, Hartmann KV, Primc (Hrsg.) Vandenhoeck & Ruprecht Verlage, Göttingen, 169-183. <https://doi.org/10.14220/9783737014793.169>
- Sonnauer F, Frewer A (2023) Trojan technology in the living room? Ethics of the “tipping point” between self-determination and heteronomy. Ethik Med. 2023 Mar 16. <https://doi.org/10.1007/s00481-023-00756-8>

## **Danksagung**

Ein Forschungsprozess braucht Freiräume, in denen er sich entfalten kann – vielen Dank an all die Menschen, die mir diese Freiräume ermöglicht und geschaffen haben!

**Lebenslauf**