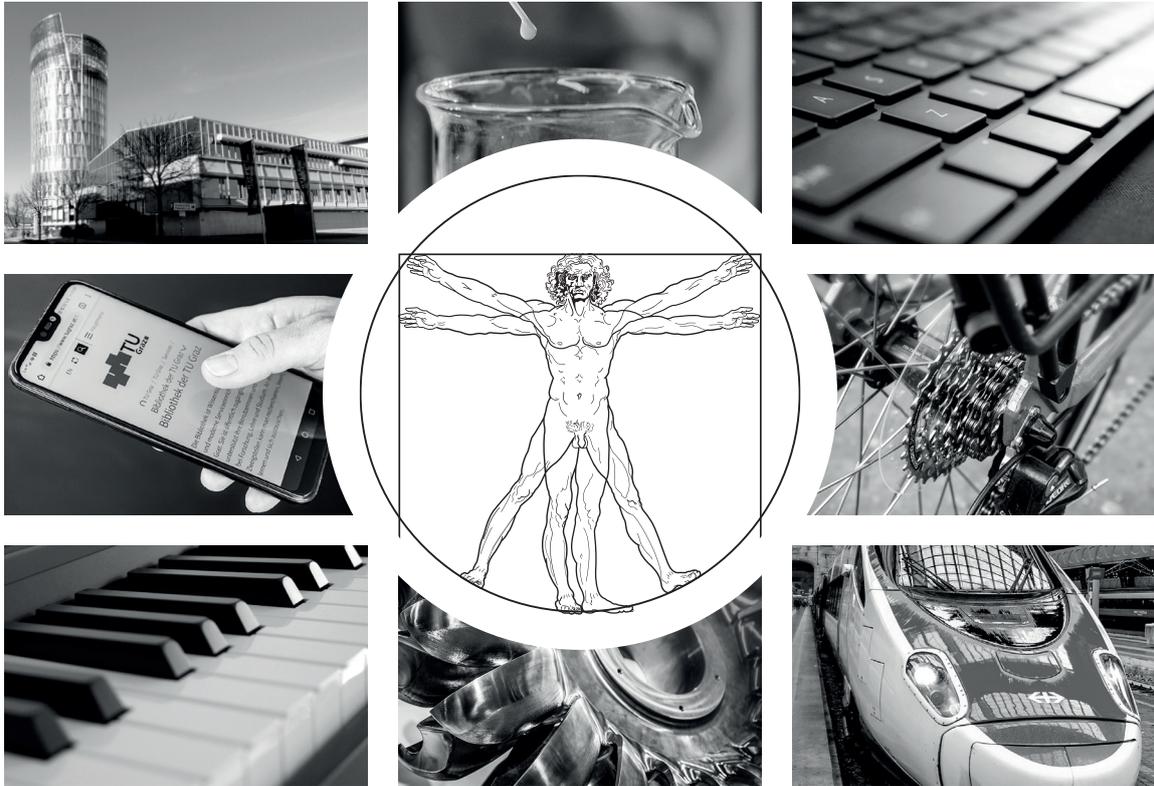


SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY



Martina Lang | Bernhard Wieser

Die Akzeptanz virtueller Gesundheits-Avatare

Eine Fokusgruppenanalyse

Impressum

Science, Technology and Society (STS)

Reihen HerausgeberInnen

Günter Getzinger, Christine Wächter, Armin Spök, Bernhard Wieser, Christian Daye

Die Akzeptanz virtueller Gesundheits-Avatare

Eine Fokusgruppenanalyse

AutorInnen

Martina Lang, Bernhard Wieser

(Kontakt: bernhard.wieser@tugraz.at)

Layout

Michaela Jahrbacher & Bernhard Wieser

Cover

Stefan Schleich

Titelbilder

Stefan Schleich, Martin Smoliner, Bernhard Wieser, Sorin Shaba Popa, MysticaLink, Franz Georg Piki, Foto Lunghammer, Dietmar Herbst

© 2019 Verlag der Technischen Universität Graz

www.tugraz-verlag.at

ISBN (e-book) 978-3-85125-667-3

DOI 10.3217/978-3-85125-667-3



Dieses Werk ist lizenziert unter einer
Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

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

SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY

Die Akzeptanz virtueller Gesundheits-Avatare

Eine Fokusgruppenanalyse

Martina Lang | Bernhard Wieser

Die vorliegenden Inhalte sind Ergebnisse eines Projekts im Rahmen des Zukunftsfonds des Landes Steiermark mit dem Titel „Computer Modelling for better Health“ (kurz: Modelling Health) (Projektnummer 8008), das von der Medizinischen Universität Graz, in Kooperation mit dem IFZ - Interdisziplinäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur und der Technischen Universität Graz durchgeführt wurde.



Inhaltsverzeichnis

Einleitung	9
Akzeptanz	9
Analysezugang	10
Anwendung im Bereich von Geriatrie und Gerontologie	11
Sample	12
Videoclip Geriatrie und Gerontologie	13
Erhalt der Selbstständigkeit und Gesundheit im Alter	16
Kommunikation, Isolation und soziale Teilhabe	18
Personalisierung und technische Handhabung	20
Datenschutz	21
Ethische Aspekte: Der Gesundheits-Avatar als Akteur	22
Autonomieverlust	23
Fazit: Szenario Geriatrie und Gerontologie	26
Anwendung im Bereich der Vorsorge	28
Sample	28
Videoclip Vorsorge	29
Präventionsaspekte: Früherkennung von Krankheiten und Gesundheitserhalt	30
Datenschutz	31
Ethische Aspekte: Auswirkungen auf das Gesundheitssystem	33
Visualisierung des Selbst und Optimierungsdiskurse	35
Fazit: Szenario Vorsorge	36
Anwendung im Bereich der Rehabilitation	37
Sample	37
Videoclips Rehabilitation	38

Veränderungen der Arbeitswelt im Gesundheitsbereich durch Technologisierung	41
Datenschutz	41
Ethische Aspekte: Auswirkungen auf das Gesundheitssystem	42
Motivation und Anreiz	43
Personalisierung und Autonomie.....	45
Fazit: Szenario Rehabilitation.....	45
Schlussfolgerungen	47
Literatur	52

Einleitung

Das Projekt Modelling Health untersucht die Gründe für die Akzeptanz von virtuellen Gesundheits-Avataren. Zu diesem Zweck wurden Fokusgruppen zu drei verschiedenen Anwendungsszenarien durchgeführt. Diese Szenarien umfassten die Bereiche der Geriatrie und Gerontologie, der Vorsorge sowie der Rehabilitation. Insgesamt wurden sieben Fokusgruppen abgehalten. Mit der gewählten sozialwissenschaftlichen Methode wurden folgende Forschungsziele verfolgt: 1.) die Einschätzung der Akzeptanz von virtuellen Gesundheits-Avataren sowie 2.) die Benennung der Gründe für Zustimmung und Ablehnung gegenüber der Anwendung von digitalen Gesundheitstechnologien am Beispiel von Gesundheits-Avataren.

Auf Basis der Fokusgruppendifkussionen erarbeiteten Ergebnisse im Hinblick auf die Einschätzung der Akzeptanz von virtuellen Gesundheits-Avataren werden eine Reihe von positiven Perspektiven deutlich. Die Forschungsergebnisse erlauben ebenso die Benennung von Vorbehalten gegenüber der Implementierung virtueller Gesundheits-Avatare und konkretisieren an welchen Schnittstellen die „digitale Revolution“ im Bereich der Medizin auf Skepsis trifft. Die zentralen Ergebnisse werden nachfolgend erläutert und in einem zusammenfassenden Fazit dargelegt.

Akzeptanz

Der Akzeptanzbegriff wird je nach Forschungsschwerpunkt entlang unterschiedlicher Dimensionen und Komponenten beleuchtet. Eine einheitliche Definition liegt in der wissenschaftlichen Literatur nicht vor (vgl. Schäfer/Keppler 2013: 9; vgl. Quiring 2006: 3 f.; Lucke 1995: 45 ff.). In der Technikakzeptanzforschung wird der Begriff der Akzeptanz breit gefasst. Unter Akzeptanz wird nicht nur „das Ausbleiben von Widerstand gegen eine Technik“ verstanden, sondern Akzeptanz prozessual und im Zusammenhang mit verschiedenen Aushandlungsprozessen gesehen. So haben etwa die aktive Mitwirkung oder sozial diskursive Mitgestaltung an Technik und Technologien aus dieser Perspektive besondere Bedeutung (Schäfer/Keppler 2013: 9).

Konsens besteht in der einschlägigen Literatur dahingehend, dass sich der Begriff der Akzeptanz auf das Annehmen, Anerkennen, Zustimmung und auf das Billigen eines sozialen Tatbestandes oder Sachverhaltes, eines Zustandes, eines

Objektgegenstandes, einer individuellen oder sozialen Gegebenheit oder Entwicklung bezieht (vgl. Schäfer/Keppler 2013: 9). Je nach Problemstellung werden in Akzeptanzanalysen drei unterschiedliche Hauptelemente untersucht, diese betrachten: 1.) das Akzeptanzsubjekt, damit sind entweder einzelne Personen, Gesellschaftsgruppen oder größere Bevölkerungsanteile einer Gesellschaft gemeint (vgl. Schäfer/Keppler 2013: 17), das Akzeptanzobjekt, im Kontext der Studie Modelling Health ein technisches Artefakt (Gesundheits-Avatar) und 3.) den Akzeptanzkontext; dieser bezieht sich auf den spezifischen Bereich für oder in dem die emergierende Technologie eingesetzt und angewendet wird. Diese Komponenten wirken bei der Entstehung von Akzeptanz aufeinander ein bzw. stehen miteinander in Verbindung (vgl. Schäfer/Keppler 2013: 11)

Analysezugang

Im Rahmen der Studie Modelling Health wurde eine Akzeptanzanalyse durchgeführt, die Haltungen und Einstellungen, Aussagen, Ablehnung und Problematisierungen der RespondentInnen von Fokusgruppendifkussionen in den Blick rückt, auf deren Basis eine Abschätzung über den prospektiven Einsatz von virtuellen Gesundheits-Avatare erstellt werden kann. Die Besonderheit im Forschungszugang ergibt sich aus der Tatsache, dass die Aussagen und Reaktionen der RespondentInnen, anders als in herkömmlichen Usability-Tests und technikbasierten Akzeptanzanalysen, nicht auf Basis eines Systemprototypen, sondern mithilfe visueller Darstellungen (Videoclips), in der ein Gesundheits-Avatar in verschiedenen fiktiven Szenarien gezeigt wird, erhoben wurden. In den Fokusgruppen wurden die TeilnehmerInnen mittels der gezeigten Videoclips dazu angeregt, diese Anwendungskontexte zu beurteilen (die gezeigten Videoclips werden unten ausführlich beschrieben).

Im Analysezugang des Projektes Modelling Health stand die Erhebung individueller Einstellungen der RespondentInnen zu den in den Videoclips gezeigten Anwendungskontexten von Gesundheits-Avataren im Fokus. In die Ausprägung von Akzeptanz fließen neben persönlichen Werthaltungen insbesondere der individuelle Handlungs- und Bezugsrahmen (Erfahrungswissen, Praxisbezüge, beruflicher Hintergrund und Ausbildung) der RespondentInnen ein, wie auch Perspektiven auf gesamtgesellschaftliche Implikationen einer fortschreitenden Digitalisierung des Gesundheitssystems.

Die TeilnehmerInnen der durchgeführten Fokusgruppen setzten sich aus jeweils unterschiedlichen Personengruppen zusammen. Ziel war es, durch die Methode des „theoretical Samplings“ (Glaser/ Strauss 2010) (angeben) ein möglichst breites Spektrum an Perspektiven zu erfassen. Auf diese Weise konnten Erfahrungen von Personen die im Pflegebereich und in den Gesundheitsberufen tätig sind eingeholt werden, jene von jungen, in Ausbildung befindlichen Personen, (technologieaffine) NutzerInnen von existierenden digitalen Gesundheitstechnologien, angehende ÄrztInnen und Angehörige pflegebedürftiger Personen. In der unten dargestellten Analyse der drei gewählten Anwendungsbereiche wird jeweils gesondert dargestellt, wie sich die TeilnehmerInnen der Fokusgruppen zusammensetzten.

Akzeptanz resultiert vor diesem Hintergrund aus Argumentationen der Fokusgruppen-teilnehmerInnen, welche die Verwendung von Gesundheits-Avataren durch potentielle NutzerInnen einschätzt. Die RespondentInnen der Fokusgruppen äußern sich 1.) entweder ablehnend oder zustimmend zur Anwendung von Avatar-Technologien oder 2.) benennen Gründe dafür, warum sie die Technologie befürworten oder ablehnen, 3.) erläutern, ob sie die Technologie selbst nutzen würden, oder 4.) geben eine Einschätzung darüber ab, welche NutzerInnen-Gruppen davon Gebrauch machen und profitieren könnten und somit einen Mehrwert durch die Nutzung hätten. Die Ergebnisse der Fokusgruppendifkussionen bilden im Verständnis prozessualer Aushandlungen der Teilnehmenden auch Repositionierungen sowie die Beibehaltung von Standpunkten der RespondentInnen im Hinblick auf die Akzeptanz von emergierenden Technologien ab. Die Ergebnisse der Akzeptanzanalyse stellen eine Basis zum Erkennen gesellschaftlich wirksamer Einflussfaktoren hinsichtlich der Digitalisierung der Medizin bereit. Die Akzeptanzanalyse stellt Ergebnisse bereit, die nicht zuletzt als Basis für weiterführende (nationale und internationale) F&E Strategien herangezogen werden können.

Anwendung im Bereich von Geriatrie und Gerontologie

Der durch den demographischen Wandel bedingte zunehmende Pflegebedarf gibt Anlass zu Überlegungen, die erforderlichen Versorgungsleistungen durch technische Lösungen zu erbringen. Pflege umfasst in diesem Kontext nicht nur die medizinische Betreuung, sondern auch soziale Aspekte. Um einschätzen zu können, ob und unter

welchen Voraussetzungen virtuelle Gesundheits-Avatare im Bereich der Pflege von alten Menschen akzeptiert werden, wurden drei Fokusgruppen zu diesem Anwendungsszenario durchgeführt. Die Diskussion in diesen Fokusgruppen wurde mit einem kurzen Videoclip angeregt. Die Inhalte dieses kurzen Films wurden auf Basis eines Workshops mit ExpertInnen aus dem Pflegebereich, der Forschung und Entwicklung und der Altersforschung entwickelt. So wurde ein fiktives Anwendungsszenario ausgearbeitet, welches als Diskussionsbasis zur Einschätzung von Akzeptanz von virtuellen Gesundheits-Avataren für ältere pflegebedürftige Menschen diente. Mit dieser visuellen Darstellung wurden die RespondentInnen der Fokusgruppen dazu angeregt, über einen prospektiven Einsatz von Gesundheits-Technologien im Bereich der Versorgung Pflegebedürftiger im häuslichen Umfeld zu reflektieren.

Sample

Die TeilnehmerInnen der Fokusgruppen wurden aus dem Bereich der Pflege rekrutiert. Dazu wurden Pflegeeinrichtungen kontaktiert. Die teilnehmenden Personen waren beruflich überwiegend langjährig im Bereich der mobilen Hauskrankenpflege sowie in Pflegeinstitutionen tätig. Darunter befanden sich diplomierte KrankenpflegerInnen ebenso, wie in leitender Position tätige RespondentInnen. Durch die Pflege eigener Familienangehöriger wurde ebenso die persönliche Perspektive als Angehörige eingebracht.

Zusätzlich wurde eine Fokusgruppe mit Studierenden unterschiedlicher Studienrichtungen durchgeführt. Aus methodologischer Hinsicht sind die Erkenntnisse aus dieser Gruppendiskussion hinsichtlich folgender Überlegungen von Interesse. Zunächst dient diese Gruppe innerhalb des untersuchten Szenarios als Vergleichsgruppe im Sinne einer maximalen Kontrastierung (vgl. Glaser/Strauss 1992). Die Teilnehmenden hatten entweder als Enkelkinder Erfahrungen mit pflegebedürftigen älteren Menschen oder haben, wie in einem Fall, an Pflegeeinrichtungen Praktika absolviert. Wie jüngere RespondentInnen die bedürfnisorientierte Ausgestaltung von Gesundheits-Avataren für spezielle User-Gruppen mit Pflegebedarf einschätzen, wird ebenso von ihrem jeweiligen Erfahrungshintergrund geprägt. In prospektiver Hinsicht zielte das Forschungsinteresse darauf ab, Einschätzungen einer Generation einzuholen, die die Zukunft des Älterwerdens in einer deutlich stärker technologisierten Welt erleben wird.

Am Beispiel dieser technologisch affinen Generation sind ebenso Erkenntnisse zur Akzeptanz digitaler Technik für weiterführende F&E Strategien, bspw. im Bereich der Entwicklung, von Interesse.

Videoclip Geriatrie und Gerontologie

In der Anfangssequenz sehen die FokusgruppenteilnehmerInnen den 87-jährigen „Walter“¹, der alleine lebt und von seiner Familie, einer Pflegebetreuerin und einem Gesundheits-Avatar unterstützt wird (Szenario Geriatrie und Gerontologie). Der Protagonist wird am Morgen beim Aufstehen aus dem Bett in einem schönen und gehobenen Wohnumfeld gezeigt. Der Akteur wirkt dabei nicht gebrechlich, sondern gemessen am hohen Alter fit und selbstständig.

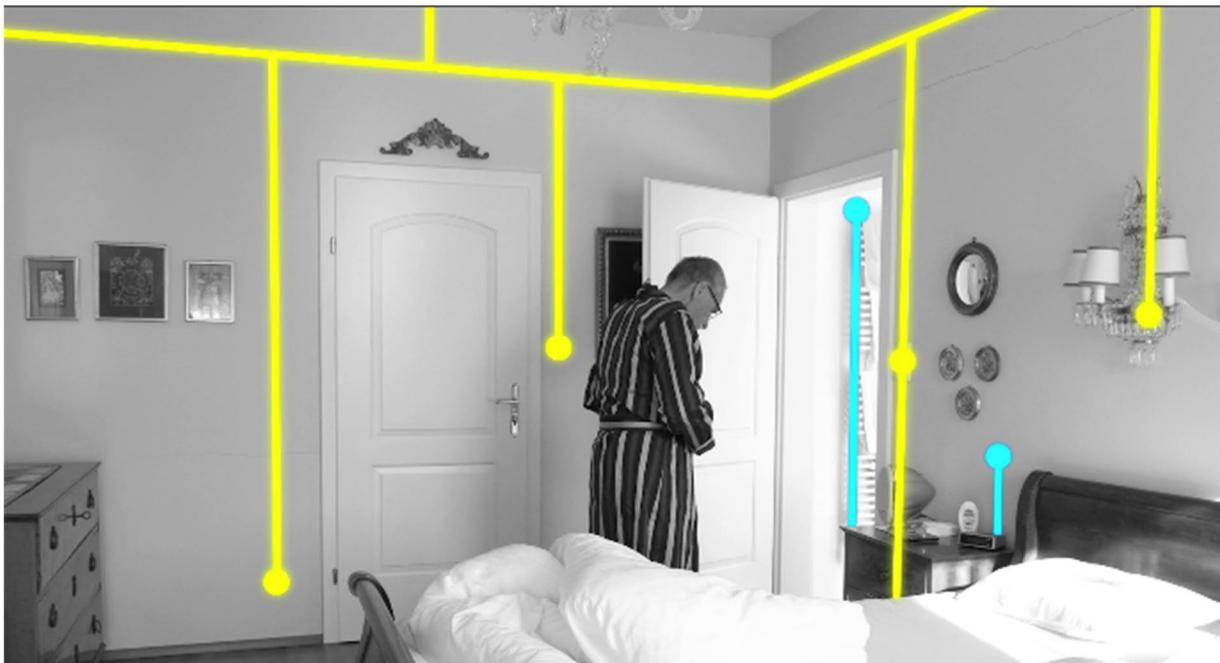


Abbildung 1: Screenshot des Videoclips Szenario Geriatrie und Gerontologie, das die fiktive pflegebedürftige Person „Walter“ zeigt. Die blauen und gelben Grafiken symbolisieren, den durch den Gesundheits-Avatar mitdokumentierten Strom- und Wasserverbrauch sowie weitere Daten, die über den Alltag und die damit in Verbindung stehende Gesundheit Aufschluss geben.

In dieser ersten Sequenz werden die Hauptfunktionen des Gesundheits-Avatars umschrieben. Dazu zählt die Erklärung, dass der Avatar „den Alltag“ der gezeigten Person „überwacht“ und den Gesundheitszustand mitprotokolliert. Im Videoclip wird

¹ Namen, Alter sowie Krankheitsbilder sind fiktiv. Die Figuren im Video werden von LaiendarstellerInnen gespielt. Die Einverständniserklärung wurde eingeholt.

erläutert, dass die „Überwachung des Alltags“ auf Basis des Wasser- und Stromverbrauchs im Haushalt erfolgt, zusätzlich werden „intelligente Sensoren“ im Haushalt eingesetzt. In der nächsten Sequenz wird der Darsteller in der Interaktion mit dem Avatar gezeigt. Im Film wird erklärt, dass „Walter“ über einen „Smart Mirror“ Zugriff auf ein visuelles Interface des Avatars hat.

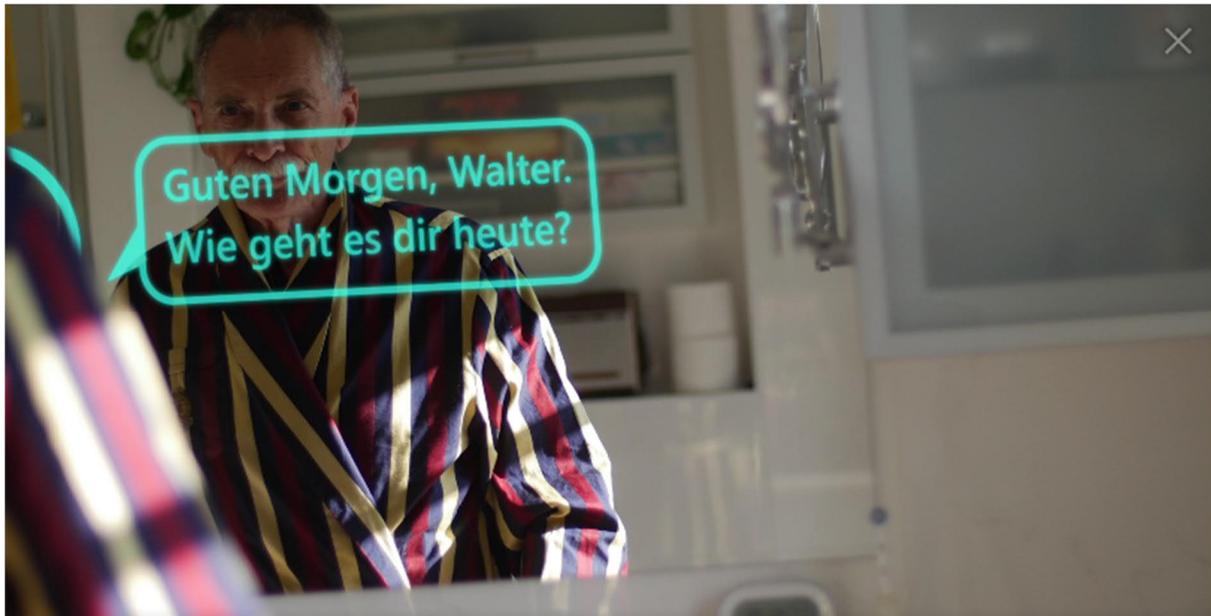


Abbildung 2: Integration der im Rahmen des Think-Tank eingebrachten Vorschläge und Ideen zur technischen Umsetzung und Usability. Der virtuelle Gesundheits-Avatar kommuniziert über einen Smart-Mirror mit der fiktiven Figur „Walter“. Das als besonders relevant erachtete emotionale Befinden, das von Seiten der Pflegeexpertin formuliert wurde, wird durch die im Spiegel erscheinende Frage, „Wie geht es dir heute?“ aufgegriffen.

Im Videoclip wurden in Anknüpfung an die Diskussionsschwerpunkte des vorbereitenden ExpertInnen-Workshops weitere thematische Bezugspunkte geknüpft. Die Aufgaben des Avatars sind u.a. die Erinnerung an Termine und die Medikamenteneinnahme. Erläutert wird ebenso, dass mithilfe des Avatars die täglichen Vitalwerte und Gesundheitsdaten ermittelt werden, bspw. über einen Sensor in der Toilette. Der Film zeigt, wie sich die medizinischen Werte des Protagonisten „Walter“ „in den letzten Monaten stetig verschlechtern“ haben. Der Gesundheits-Avatar erkennt auf Basis von Algorithmen die Verschlechterung des Gesundheitszustandes und informiert den Hausarzt.

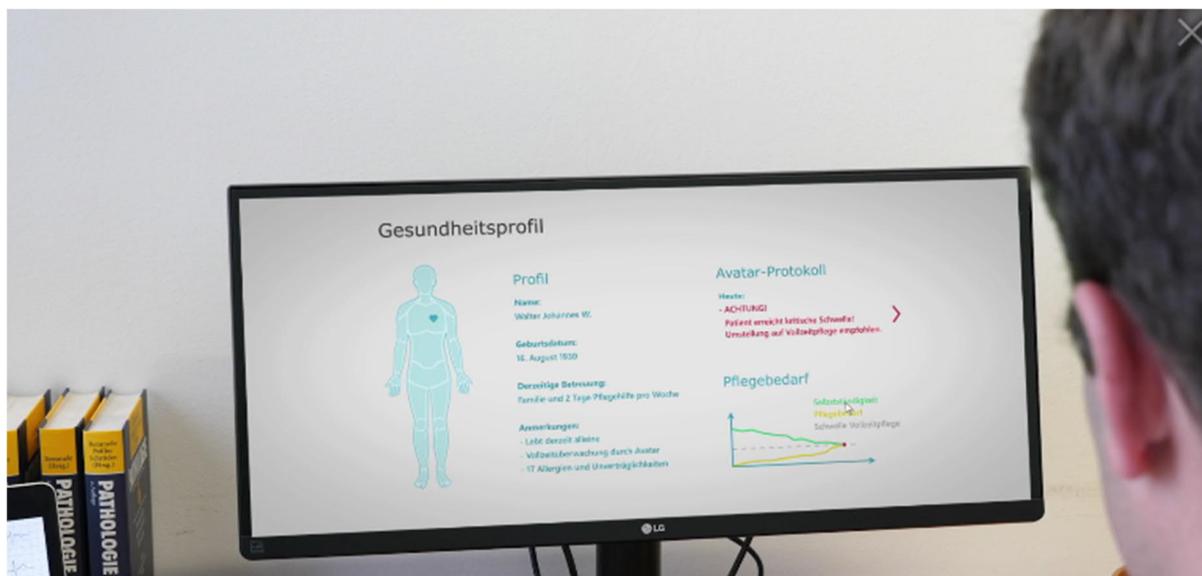


Abbildung 3: Dystopische Vision von virtuellen Gesundheits-Avataren, in denen die von den ExpertInnen rigoros ablehnende Haltung zu Fragen darüber, dass nicht Systeme sondern Menschen Entscheidungen treffen, bewusst ausgehebelt wird, um kontroverielle Reaktionen in den Fokusgruppen zu provozieren. Im Bild rechts unten wird der „Grenzwert“ gezeigt, der über eigenständiges Wohnen zu Hause oder über Auslagerung der Pflege in ein Heim entscheidet, gezeigt.

Im Videoclip wurden ethische Frage nach *Entscheidungen* und *Interventionen* im Kontext der Pflege aufgeworfen. So wurde etwa die Entscheidung, Walters Betreuung in einem Pflegeheim fortzusetzen in den Handlungsstrang des Videos integriert.² Es wird erläutert, dass auf Basis der durch den Gesundheits-Avatar erhobenen Daten über die Veränderung von Pflegebedarf entschieden wird. Dafür werden Prognosewerte herangezogen, die dem Arzt anzeigen, dass „der Grenzwert“ für den Pflegebedarf „schon bald überschritten sein wird“. Eine Überschreitung dieses Grenzwertes bedeutet, wie im Videoclip gezeigt, dass „das Wohnen alleine nicht mehr

² Gerade diese Vorstellung wurde im davor durchgeführten ExpertInnen-Workshop sensitiv und kritisch reflektiert. Übereinstimmend waren sich die ExpertInnen einig, dass eine derartige Intervention, die „aufgrund der Datenlage in einem Gesundheits-Avatar“ dazu führt, dass „das System dann quasi automatisch die Überweisung ins Heim schreibt“, rigoros abzulehnen ist (AP 1, Think Tank_Workshop 2017). Im Hinblick auf Interventionen muss nach ExpertInnenmeinung in ethischen Fragen generell früher angesetzt werden, damit sei auch die Situation in den Blick zu nehmen, „dass man dann dem Angehörigen vorschlägt, [...] ob nicht vielleicht Betreuung [ge]braucht“ wird und, „ob das schon an Intervention zu viel ist?“ (E 2; 00:26:48-8). Für solche Szenarien „muss man sich irgendwo eine Grenze suchen“ (ebd.). Diese im Workshop klar vertretene Haltung in Bezug auf die Autonomie im Kontext von Pflegebedürftigkeit wurde im produzierten Videoclip intentional als dystopische Vision eines die Autonomie von sozialen Akteuren unterlaufende Technologie dargestellt.

möglich ist“. Ebenso aufgriffen wird die Rolle des Arztes, der die Familienangehörigen ohne Rücksprache mit Walter informiert. Im kurzen Film werden die Tochter und Enkeltochter der fiktiven Figur Walter gezeigt, während diese via Smart-Phone über die veränderte Situation informiert werden. Im Videoclip wird erklärt, dass die Angehörigen Dank der „frühzeitigen Erkennung durch den Avatar“ auch beruhigt sind, da sie sich auf die prognostizierte Situation besser einstellen und vorbereiten können.



Abbildung 4: Screenshot der Szene, in der die Angehörigen vom virtuellen Gesundheits-Avatar über die Prognose informiert werden, dass der pflegende Angehörige nicht mehr selbstständig zu Hause wohnen bleiben kann und die Option der Übersiedlung in eine Pflegeheim angedacht/vorgeschlagen wird.

In der Schlussequenz erfahren die RespondentInnen, dass „im Hintergrund alle Vorbereitungen [für die Überweisung in ein Pflegeheim] laufen“ und der Avatar weiterhin auf Walter „aufpasst“. Im Anschluss an die Vorführung des Videos wurden jeweils die Diskussionsrunden eröffnet. Nachfolgend werden die zentralen Analyseergebnisse dargestellt.

Erhalt der Selbstständigkeit und Gesundheit im Alter

In den Fokusgruppen zum Szenario der Versorgung älterer pflegebedürftiger Personen im eigenen Zuhause (Szenario Geriatrie und Gerontologie) wurde eine

Reihe von Aspekten betont, die im Kontext der Akzeptanz digitaler Technik positiv gesehen werden. Dazu zählt die Auffassung, dass mit einem virtuellen Avatar der gesundheitspräventive Bereich verbessert werden könnte, indem die Möglichkeit gegeben wäre, Veränderungen im Gesundheitszustand frühzeitig zu erkennen (FG_SG 3: 00:04:39.9 - 00:05:14.2). Ein Gesundheits-Avatar sei in dieser Hinsicht „einerseits gut, [weil] man eben [...] vorbeugen kann [und] Krankheiten schon vorher erkennt und da gleich Maßnahmen setzen kann“ (FG_SG 3: 00:05:14.3 - 00:05:35.7). Digitale Techniken könnten eine unterstützende Funktion darin einnehmen, Individuen in ihrem Gesundheitsbewusstsein zu fördern und dazu beitragen, länger gesund zu bleiben, denn „möglichst lange gesund leben“ und auf „Ernährung, Bewegung [zu achten] und ein [sozial] integratives Leben“ zu führen wird als wünschenswert gesehen (ebd.). „Auch eine virtuelle Stimme oder ein virtueller Avatar kann das sicher positiver beeinflussen. [...] Ob die Personen [mit einem Gesundheits-Avatar] [andererseits] glücklicher sind oder nicht, kann man natürlich nicht voraussagen“ (FG_SG 3: 00:14:33.6 - 00:15:38.9).

Zustimmung erfuhren ebenso in Gesundheits-Avatare integrierte Funktionalitäten, die von den PflegeexpertInnen der Fokusgruppen 1 und 2 als bedürfnisorientiert und userfreundlich eingestuft wurden. Dazu zählen Features, die nach ExpertInnenmeinung den Verbleib im eigenen Zuhause hinauszögern helfen können.

In Bezug auf den Erhalt der Gesundheit und die Förderung des körperlichen Wohlbefindens durch ein technisches System wie einen Gesundheits-Avatar, lassen sich jedoch ebenso skeptische Abschätzungen hinsichtlich des bedürfnisorientierten Nutzens im Alter festmachen. Akzeptanz bezog sich in den Fokusgruppen zum Szenario Geriatrie und Gerontologie insbesondere auf Funktionalitäten eines Gesundheits-Avatars, die einen bedürfnisorientierten Nutzen für ältere Menschen mit unterschiedlichem Pflegebedarf haben. Akzeptanz steht hierbei in Verbindung mit den Bedürfnissen, dem Nutzen der Technik in Bezug auf den Bedarf und spezifischen User-Profilen.

In der überwiegenden Mehrzahl bezogen sich die RespondentInnen der Fokusgruppen 1 bis 3 auf Funktionalitäten eines Gesundheits-Avatars, u.a. Aufforderungs- oder Motivationskomponenten. Ob und welcher konkreten User-Gruppe älterer Pflegebedürftiger die Technik nützen soll und inwieweit dies als sinnvoll angesehen wird, beeinflusst die Akzeptanz der RespondentInnen: „Ich glaube es kommt darauf an, in [welchem] Stadium du bist in deinem Altwerden. Ich glaube in

einem gewissen Altersabschnitt oder Gesundheitsabschnitt ist man noch motiviert“. Gleichzeitig müsste jedoch auch akzeptiert werden, dass ältere Menschen sagen, „nein, es reicht, wenn ich da im Wohnzimmer in meinem Sessel sitze [oder] am Balkon und ich schaue in den Garten runter“ (FG_SG 3: 00:20:30.2 - 00:21:05.0).

Kommunikation, Isolation und soziale Teilhabe

Ein zentraler Aspekt der Akzeptanz von Gesundheits-Avataren wurde in den Fokusgruppen in der Möglichkeit zur Kommunikation älterer, insbesondere alleinstehender Personen mit geringem Pflegebedarf gesehen. Einsamkeit und die Verringerung der sozialen Teilhabe älterer Pflegebedürftiger wurden als besonders problematischer und einflussreicher Faktor auf den Gesundheitszustand beschrieben. Hierbei wurden in Avatare integrierte Features, wie einfach handzuhabende Video-Telefonie, positiv bewertet. Dennoch wurde angemerkt, dass es durch solche Technologien zu einer zusätzlichen Isoliertheit kommen könnte, wenn sie direkten Kontakt ersetzen. Gedacht sind diese nach übereinstimmender Meinung der Fokusgruppe FG_SG 1 zur Erhöhung des Sicherheitsgefühls für Betroffene und Angehörige sowie Pflegekräfte, als Ergänzung zur Erleichterung des Alltags, bspw. durch die Nutzung geteilter digitaler Besorgungs- und Einkaufslisten (vgl. Bericht User-Profile).

Neben den positiv wahrgenommenen Aspekten, die nach Meinung einiger Fokusgruppenteilnehmenden durch Kommunikations-Features einer Assistenztechnik gegeben wären, wurden in allen drei Fokusgruppen ebenso negative Effekte durch diese Funktionalitäten diskutiert. Die Akzeptanz der RespondentInnen verringerte sich deutlich unter der kritischen Perspektive auf negative Konsequenzen, die digitale Technologien mit sich bringen könnten. Ein zentraler Punkt sind Befürchtungen, dass die Technologisierung zum Verlust der zwischenmenschlichen Kontakte führen könnte. Konkretisiert wurde dies am Beispiel des im Videoclip für das Szenario Geriatrie und Gerontologie gezeigten Smart-Mirrors mit dem der Pflegebedürftige kommuniziert und über den der Akteur durch Vernetzung mit dem Hausarzt sein Medikamentenregime virtuell und interaktiv organisiert (vgl. Videoclip Szenario Geriatrie und Gerontologie). In der Fokusgruppe FG_SG 3 wurde dazu bemerkt, dass „ein therapeutisches Gespräch mit einem Smart-Mirror [...] weniger hilft, [...] vor allem, wenn der dann sagt, ja, ich muss jetzt statt acht Milligramm am Tag [...] zwanzig Milligramm nehmen“ (FG_SG 3: 00:08:08.4 - 00:09:08.5). Sehr kritisch gesehen wurde

diese Sequenz im Hinblick auf den „therapeutischen Hintergrund, vom Gespräch her und dem Therapieerfolg“, der nach Meinung des Respondenten „vor allem bei der älteren Generation sicher wesentlich größer“ durch den persönlichen Kontakt mit dem „Arzt, wo man Sympathie empfindet“ gegeben sei, „als mit einem Avatar, egal wie dieser dann aussehen könnte“ (FG_SG 3: 00:08:08.4 - 00:09:08.5). Relativiert wurde dies im Hinblick auf Pflegebedürftige, die weitgehend alleine leben und jene, die im Familienverband integriert sind und Unterstützung durch Angehörige oder PflegeexpertInnen erhalten: „Wenn das jetzt Personen sind, die alleine sind, dann kann [...] es sich schon sehr positiv auswirken, denke ich mir. Allein das jemand da ist, der Rückmeldung gibt, auch auf ihn schaut. Ich glaub, dass der Aspekt der Familie oder der Personen die für einen da sind spielt auch sehr mit“ (00:14:04.2 - 00:14:33.5).

Ähnlich wurde auch in Fokusgruppe FG_SG_1 mit PflegeexpertInnen im Bereich der mobilen Hauskrankenpflege auf den Videoclip mit der Überlegung reagiert, dass die zunehmende Implementierung von Assistenztechnik „sicher die Zukunft sein wird [...] aber, wo bleibt das Persönliche? Wo bleibt der Kontakt, der zwischenmenschliche Kontakt?“ (FG_SG 1: 00:05:25.4 - 00:05:33.4 [00:00:08.0]. In der zweiten Fokusgruppe zum Szenario Geriatrie und Gerontologie mit PflegeexpertInnen, wurde die Diskussionsrunde von Seiten der RespondentInnen mit nachfolgender Diskussionssequenz eröffnet:

TN2: Wird überhaupt noch gesprochen miteinander?

TN3: Ja danke, danke, das wollte ich gerade sagen. Es ist erschreckend!

TN2: Ja, schon.

TN3: Es ist kein Wort {betont} von Mensch zu Mensch gegangen, wir sind soziale Wesen {betont}. Wir brauchen das, dass mich wer anlacht und redet und nicht sein Programm runterspielt, also ich bin entsetzt (FG_SG 2: 00:03:55.5 - 00:04:15.9).

In den Fokusgruppen zum Szenario Geriatrie und Gerontologie wurde der Aspekt einer zunehmenden Vereinsamung von älteren Pflegebedürftigen durch Assistenztechnologien besonders kritisch diskutiert. Dieser Aspekt wirkt maßgeblich auf die Akzeptanz von digitalen Technologien ein, die von der Befürwortung von Kommunikations-Features bis hin zur Befürchtung reicht, dass diese zu einem

Umkehreffekt führen, und die Isoliertheit und soziale Desintegration älterer Menschen vorantreiben könnten.

Personalisierung und technische Handhabung

Ein zentrales Ergebnis der Akzeptanzanalyse der Fokusgruppen ist der Wunsch nach einem bedürfnisorientierten und insbesondere individuell adaptierbaren Gesundheits-Avatar (vgl. Fazit User-Profile; vgl. Akzeptanz Fokus FG_SG R; FG_SG V). Auch hier standen vorrangig Funktionalitäten des Avatars und nicht die virtuelle Veranschaulichung und prospektive Modellierung des Gesundheitszustandes von Personen im Vordergrund, die im Projekt als Kernelement des Gesundheits-Avatars vorgestellt wurde. Die Akzeptanz gegenüber Assistenztechnologien ist dann deutlich stärker ausgeprägt, wenn diese bedürfnisorientiert und personalisiert sind. Für den Bereich der Unterstützung Pflegebedürftiger im eigenen Wohnumfeld wird dies auch mit als Voraussetzung gesehen, dass Assistenztechnologien einen längeren Verbleib von pflegebedürftigen alten Menschen im eigenen Wohnumfeld unterstützend ermöglichen könnten:

TN1: Und das wäre halt der Avatar von außen, wo ich dann sage, auch [...] in einer Demenz könnte ich dann länger alleine noch daheimbleiben, wenn auch immer wieder wer kommt. [...] Und das ist halt individuell, so wie halt ein jeder ist, gell?

TN2: Ja, so ist es, genau.

TN1: Du musst im Prinzip einfach den Avatar auch sehr individuell einstellen können. Auf den Betroffenen im Prinzip. Auf seinen biographischen Hintergrund abstimmen, wo, wie hat der das immer gemacht und genau die Anforderungen brauchst du dann.

TN2: Ja, weil wenn ich zu dem um 7:00 sage: "Steh auf", und der ist immer sein Leben lang erst um 9:00 aufgestanden, wird es nicht funktionieren (FG_SG 1: 428 – 428, 00:42:38.6 -- 00:44:30.8 [00:00:06.5])

In Bezug auf Pflegebedürftige als User von virtuellen Gesundheits-Avataren wurde in allen drei Fokusgruppen übereinstimmend die Einfachheit der eingesetzten Technik

angeregt. Derzeit lässt sich aus der Perspektive der PflegeexpertInnen festhalten, dass sich nur wenige ältere KlientInnen mit Technik auseinandersetzen. So gebe es ältere Menschen, die beispielsweise PC oder Videotelefonie am PC nutzen, gleichzeitig überwiege derzeit noch die Anzahl wenig technikaffiner Personen in der Gruppe der älteren Menschen mit Pflegebedarf (FG_SG 1, TN 1; 6:46). Ein komplexes System könnte von der älteren Generation, insbesondere dann, wenn krankheitsbedingt kognitive Einschränkungen vorliegen, kaum bedient werden.

Da PflegeexpertInnen mit niedergelassenen ÄrztInnen in ständigem beruflichen Austausch stehen, wurde in der Fokusgruppe erörtert, inwieweit digitale Technologien aus der Sicht von ÄrztInnen in Bezug auf die medizinische Betreuung älterer Pflegebedürftiger genutzt werden könnten (TN 1; 9:20-9:40). Neue Technologien dürften nicht zu einem Mehraufwand an digitalisierter Dokumentation führen, sondern Zeit für den zwischenmenschlichen Austausch zwischen ÄrztInnen und PatientInnen belassen (ebd.; 9:37). Daher wurde die im Videoclip gezeigte Darstellung der ständigen Informationsweitergabe an niedergelassene ÄrztInnen als nicht sinnvoll eingeschätzt (FG_SG 1; 9:55 - 10:32).

Datenschutz

Ein übereinstimmendes Ergebnis der Fokusgruppendifkussionen für die drei untersuchten Anwendungskontexte von Gesundheits-Avataren ist die kritische Haltung in Bezug auf Fragen zum Schutz sensibler und personenbezogener Daten. Dieses Ergebnis mag weniger überraschend erscheinen, u.a. deshalb, weil Österreich im europäischen und internationalen Vergleich zu einem der Länder zählt, in denen der Datenschutz generell als besonders wichtig wahrgenommen wird (Eurobarometer 2010).³

Die Akzeptanz von digitalen Technologien war unter den RespondentInnen insbesondere dann gering, wenn die Technologie dazu in der Lage ist, ohne Rückmeldung oder Kontrolle des Users Daten zu sammeln, zu speichern und zu teilen. Hierbei spielen Argumentationen wie Verlust oder Einschränkung der persönlichen

³ Laut Eurobarometer Befragung ist den ÖsterreicherInnen der Datenschutz besonders wichtig ist. Im europäischen Vergleich hat dieser mit 92 Prozent Zustimmung zweitwichtigste Priorität. Einstellungen zum Datenschutz und elektronischer Identität in der Europäischen Union, <http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/yearFrom/1974/yearTo/2014/search/data%20protection/surveyKy/864>, [25.07.2018]

Freiheit, die Frage danach wer auf die Daten Zugriff hat und Überlegungen dazu, was mit diesen geschehe eine einflussreiche Rolle. Sobald über diese Fragen Unklarheit herrscht, führt dies zu einem Unsicherheitsempfinden und werden skeptische Haltungen zu Gesundheits-Avataren erkennbar. Invasiv erhobene Körperdaten wurden besonders skeptisch diskutiert. Vor diesem Hintergrund wurden Sensortechnologien in der Toilette, die auf Basis der Harnwerte Gesundheitsdaten speichern und verwaltet kritisch gesehen (FG_SG 1; 6:02).

Nach Auffassung der Fokusgruppe FG_SG 1 müsste ein Avatar-System eine Art Freigabeplattform integriert haben, über die Betroffene den Zugriff anderer User selbst bestimmen und steuern können. Hier finden sich Ähnlichkeiten bzw. Übereinstimmungen auf die Rückmeldungen der Fokusgruppen, die zu den Szenarien zu den Themen Vorsorge und Rehabilitation durchgeführt wurden. Hierbei stieß die Vorstellung, dass virtuelle Avatare Bewegungsdaten sowie Gesundheitsdaten uneingeschränkt und ohne Zustimmung der NutzerInnen sammeln, speichern und mit anderen Akteuren (Institutionen, ÄrztInnen usw.) teilen, weitgehend auf Ablehnung (vgl. Fokusgruppe FG_SV, Fokusgruppe FG_SR). Die Vorstellung, dass Familienmitglieder, wie im Videoclip gezeigt, von Hausärzten über den Gesundheitszustand ihrer pflegebedürftigen Angehörigen ohne deren Zustimmung und Wissen informiert werden, stieß in allen drei Fokusgruppe zum Szenario Geriatrie und Gerontologie auf Kritik.

Ethische Aspekte: Der Gesundheits-Avatar als Akteur

Besonders kritisch diskutiert wurden jene Videosequenzen, in denen der Gesundheits-Avatar als Technik mit Akteurscharakter gezeigt wird, die selbstständig Gesundheitsdaten sammelt und diese mit anderen NutzerInnen, ÄrztInnen oder Angehörigen, teilt. Unabhängig davon, ob die RespondentInnen erörterten, ob dies mit Wissen und Zustimmung der im Videoclip fiktionalen pflegebedürftigen Person erfolgt, oder die Daten automatisiert gesammelt und ohne ausdrückliches Einverständnis des Pflegebedürftigen geteilt werden, stieß diese Vorstellung durchgehend auf Ablehnung. Einer der am häufigsten genannten Kritikpunkte kann unter dem Begriff des Autonomieverlustes subsumiert werden. Die Vorstellung, dass Menschen im Kontext der zunehmenden Technologisierung des Gesundheitsbereiches Eingriffe in ihre Privatsphäre erfahren und das Recht auf eigenständige Entscheidungen bedroht werden könnte, führte zu besonders starker Ablehnung und zum Akzeptanzverlust in

Assistenztechnologien unter den RespondentInnen der im Zuge des Projektes abgehaltenen Fokusgruppen.

Autonomieverlust

Besonders kontroversielle Reaktionen riefen die im Videoclip gezeigten Szenen hervor, in denen intentionell von einer „Überwachung des Alltags“ auf Basis des Wasser- und Stromverbrauchs im Haushalt gesprochen wurde und mittels „intelligenter Toiletten-Sensoren“ die Vitalwerte und Gesundheitsdaten ermittelt und mit dem Hausarzt geteilt werden. Die laufende Benachrichtigung über den Gesundheitszustand an Angehörige wurde ebenso ambivalent bis ablehnend diskutiert.

In Fokusgruppe FG_SG 3 wurde argumentiert: „Der Avatar nimmt einem ja selber schon einmal das Recht zu sagen, „Ich will es gar nicht wissen“, beziehungsweise es tut mir nichts weh und ich will nichts dagegen tun oder ich will es alternativ therapieren. Und ich möchte auch nicht, dass meine Enkel oder wer auch immer dann benachrichtigt werden“ (FG_SG 3: 00:31:34.5 - 00:33:17.6).

Versetzten sich die RespondentInnen in die Lage von (pflegenden) Angehörigen, reagierten diese in abgeschwächt kritischer Art auf den im Video gezeigten Gesundheits-Avatar und dessen technologisches Potential. „Wenn das jetzt meine Eltern wären, ich besorgt wäre und mein Vater beispielsweise mir das aber nicht sagen wird, weil er [seine] Kinder nicht beunruhigen will. Einerseits würde ich das schon gerne wissen wollen, was wirklich los ist, andererseits liegt das aber in seiner Freiheit, uns das zu sagen oder nicht. Und eben ist auch die Frage, ob die Kinder informiert werden wollen. Ob sie so genau Bescheid wissen wollen. Also die Freiheit von Eltern und Kindern wird ein bisschen eingeschränkt“ (FG_SG 2, Position: 59 – 61, 00:31:34.5 - 00:33:17.6). Deutlich wird hier das Recht auf Nichtwissen als hoher Wert hervorgehoben, wie auch der Wert individueller Freiheiten und ihrer Grenzen diskutiert. Die ethischen Idealvorstellungen werden hier stark am Autonomiebegriff orientiert.

Die Teilnehmenden der Fokusgruppen diskutierten, ob virtuelle Gesundheits-Avatare in Prozesse zur Entscheidung über Veränderungen oder Intensivierung der Pflege zuhause genutzt werden sollten (Erhöhung des Pflegebedarfs, Änderung oder Erhöhung der Pflegestufen). In diesem Zusammenhang wurde die Möglichkeit der Übermittlung medizinischer Daten durch Harnanalysen mittels Sensortechnologien

insbesondere diskutiert. In der Fokusgruppe FG_SG 1 wurde die Verwendung eines Toiletten-Sensors als Funktion wahrgenommen, die „[...] schon sehr überwacht. Der Harn wird überwacht, dann dein Körper wird mit dem Handy irgendwie [überwacht]“. (FG_SG 1 Position: 28 – 28, 00:05:52.8 - 00:05:58.7).

Besonders scharf fielen die Reaktionen auf die im Videoclip gezeigte Szene über die Erhöhung des Pflegebedarfs auf Basis medizinischer Daten aus. Ein virtuelles System könne nicht die Datenbasis bereitstellen, auf der ÄrztInnen ohne PatientInnenkontakt über die Erhöhung von Pflegebedarf entscheiden.

Ob ältere Menschen mit unterschiedlichem Pflegedarf mehr und intensivere Unterstützung und Pflegebetreuung benötigen, könne nur „durch die persönliche Begegnung mit dem Menschen“ erkannt werden (FG_SG 1, TN 4: 12:02). Nur auf diese Weise sei feststellbar, dass sich der Gesundheitszustand von KlientInnen verändert. In der Realität gehe die Erhöhung oder Verstärkung pflegerischer Unterstützung und Betreuung immer von den zu Pflegenden selbst aus, bzw. wird der Pflegebedarf immer nach Rücksprache mit den Betroffenen gemeinsam angepasst und verändert. Grundlage ist der ständige Kontakt und Austausch zwischen allen AkteurInnen, die in den Pflegeprozess eingebunden sind, dazu zählen Heimhilfen und Pflegekräfte, Diplomierte PflegerInnen, Angehörige und die Betroffenen selbst. Nur auf diese Weise kann festgestellt werden, dass sich der Gesundheitszustand von Pflegebedürftigen verändert. Dies betrifft sowohl Gewohnheiten, alltägliche Handlungsmuster oder Veränderungen im Essverhalten (Reduktion der Nahrungsaufnahme), die ausschließlich durch den individuellen persönlichen Kontakt und das persönliche Gespräch zwischen professionellen Pflegekräften und den KlientInnen erfasst werden können.

Es zeigt sich, dass der zwischenmenschliche Austausch im Kontext der Pflegebetreuung von besonderer Bedeutung ist. Vor diesem Hintergrund wird deutlich, wo die TeilnehmerInnen der Fokusgruppen ethischen Grenzen des Einsatzes digitaler Technologien im Bereich der Pflege älterer Menschen sehen.⁴ Nach Darlegung der PflegeexpertInnen aus den Fokusgruppen FG_SG 1 und FG_SG 2 muss immer

⁴ Wie im Rahmen der Fokusgruppe FG_SG 1 erläutert wurde, erhalten diplomierte Pflegerinnen von Seiten der Heimhilfen oder PflegehelferInnen, die ständig im persönlichen Kontakt mit den betreuten KlientInnen stehen, laufend Rückmeldung sowohl zum körperlichen Befinden und Gesundheitszustand, als auch zu sich veränderndem Verhalten von Pflegebedürftigen, darunter fallen wie o.a. Aspekte wie Essen, uvm.

individuell abgeklärt werden, warum sich der Pflegebedarf und damit der Gesundheitszustand von Pflegbedürftigen verändert. Gründe hierfür können sich aus der Einsamkeit heraus begründen oder verschiedene andere Ursachen haben, die nur im persönlichen Kontakt erkannt werden können. Relevant sei dies auch im Zusammenhang mit dem Medikamentenregime älterer Menschen mit Pflegebedarf, auch hier werde nur durch die persönlichen Besuche der Heimhilfen oder PflegehelferInnen deutlich, wenn Medikamente unregelmäßig eingenommen werden, dies könne ebenso ein wichtiger Indikator dafür sein, dass kognitive Fähigkeiten wie das Erinnern abnehmen; die individuellen Gründe hierfür könnten wiederum nur durch das Zusammenwirken verschiedener Faktoren, durch persönlichen Kontakt, Beobachtung, Einfühlungsvermögen, Interaktion (persönlicher Austausch), Kommunikation und berufliches Wissen und Erfahrung erfasst werden.

Zur Informationsweitergabe des Gesundheitszustandes an Familienangehörige wurde in dieser Diskussionsrunde mit PflegeexpertInnen ebenso angemerkt: „Wo bleibt die [...] Selbstbestimmung, denk ich mir. Wenn der [Avatar] gleich weiter telefoniert und gleich automatisch Tochter und [andere Personen informiert] will ich das gar nicht“ (FG_SG 1 Position: 11 – 11, 00:04:19.1 - 00:04:33.0).

In der Diskussion der Fokusgruppe FG_SG 2 wurde die Frage aufgeworfen, „wieviel Eigenständigkeit und Autonomie der Person dann bleibt, wie weit kann er sich dann auch mal sagen, „Ich möchte das nicht“, Im „gut gemeinten vorausdenken“ könne gleichzeitig „die Gefahr“ gegeben sein, „dass dann diese Autonomie wegfällt und, dass nur mehr fremdbestimmt wird [...]“ (FG_SG 2: 00:07:12.6 - 00:07:54.4).

Eine weitere kritische Haltung dazu zeigte sich auch am Beispiel des nachfolgenden Diskussionsausschnittes: „Viel tragischer“ sei „der Eingriff in die Intimsphäre von dem Alltag [...] von dem sehr mobilen {betont} Menschen und [...] durch das System. Und auch wenn [sich der Gesundheitszustand wie im Clip gezeigt] verschlechtert. Aber bis zu dem Zeitpunkt, wo das tragend wird, ist das problematisch, weil der ist ja selbstständig [...]. Der komplett transparente Mensch“ 8FG_SG 2, TN3: Position: 35 – 35, 00:13:51.5 - 00:14:17.5)!

Weiters wurde angemerkt, „ich kann mir nicht vorstellen, wenn ich irgendwann mal dann so alt werde, wie Walter und dann in der Wohnung mit Sensoren lebe, das ist irgendwie beängstigend. Das kann ich mir so nicht vorstellen, diese Situation und so zu leben (FG_SG 2, Position: 102 – 102, 00:30:59.7 - 00:31:25.3 [00:00:25.6]. In derselben Gruppendiskussion wurde schließlich die Frage aufgeworfen, „ob das

positiv ist. Ich meine [...], wenn ich gar nicht mehr sterben darf, [...] ob das alles wünschenswert ist, dass wir so am Leben erhalten werden, nur bis die Werte alle passen und ausgeglichen sind (FG_SG 2: Position: 125 – 131, 00:36:00.0 - 00:37:46.1).

Fazit: Szenario Geriatrie und Gerontologie

In den Fokusgruppen zum Szenario Geriatrie und Gerontologie hat sich übereinstimmend gezeigt, dass ergänzende Unterstützung in Bezug auf soziale Bedürfnisse von Pflegebedürftigen und praktische Features eines Avatars, die die Pflegeversorgung für Betroffene erleichtern, positiver gesehen wurden als die Visualisierung des Gesundheitszustandes von Personen auf Basis von Vitalparametern und medizinischen Daten. Diese Datenverarbeitung und die Überwachung von Verhalten stieß weitgehend auf Skepsis und steht in engstem Zusammenhang mit dem Akzeptanzverlust hinsichtlich digitaler Technologien.

Die FokusgruppenteilnehmerInnen nahmen eine differenzierte Haltung gegenüber Gesundheits-Avataren und deren Funktionen ein. Dies hängt insbesondere mit den unterschiedlichen Einschränkungen im Alter und der Verschiedenheit der Krankheitsbilder und deren Schweregrad zusammen, die sich im Spektrum von relativer Autonomie bis hin zu relativer Abhängigkeit von Unterstützung und Pflege festmachen lassen. Ein Gesundheits-Avatar wurde in den Fokusgruppen als Technik eingeordnet, die praktische Funktionen integriert haben sollte, mit denen die Bewältigung des Alltags von Pflegebedürftigen erleichtert werden kann (Avatar als Werkzeug), oder über Monitoringfunktionen (Sensortechnologien, Sammlung, Speicherung und Verwaltung medizinischer Daten) verfügt und über diese Funktionen Personen mit Pflegebedarf mit Blick auf die Aufrechterhaltung und Überwachung des Gesundheitszustandes unterstützen kann. Je stärker eine digitale Gesundheitstechnologie als Akteur wahrgenommen wird, desto skeptischer wird diese gesehen und ablehnender darauf reagiert.

Die Akzeptanz der Respondentinnen lässt sich innerhalb des Spektrums verorten, das von der weitgehenden „Autonomie“ von Personen mit geringem Pflegebedarf bis hin zu „relativer oder hoher Abhängigkeit“ der Pflegebedürftigen reicht. Je höher der Pflegebedarf und je stärker damit der Autonomieverlust von Pflegebedürftigen einhergeht, umso mehr sinkt die Akzeptanz von Technologien, die diese Defizite

mittels automatisierter Datensammlung und Monitoring auszugleichen versuchen. Solange ein Gesundheits-Avatar „als Werkzeug mit Funktionalitäten“ betrachtet wird, fällt die Zustimmung zur bedürfnisorientiert gestalteten Technik positiv aus. Je stärker der Avatar „Akteurscharakter“ annimmt und selbsttätig Daten sammelt, speichert und teilt – demnach Entscheidungen trifft – umso stärker sinkt die Akzeptanz bzw. kam es unter den FokusgruppenteilnehmerInnen zu einem Akzeptanzverlust. Nachstehende Abbildung verdeutlicht die erhobenen Krankheitsbilder und die Funktionen eines Gesundheits-Avatars.

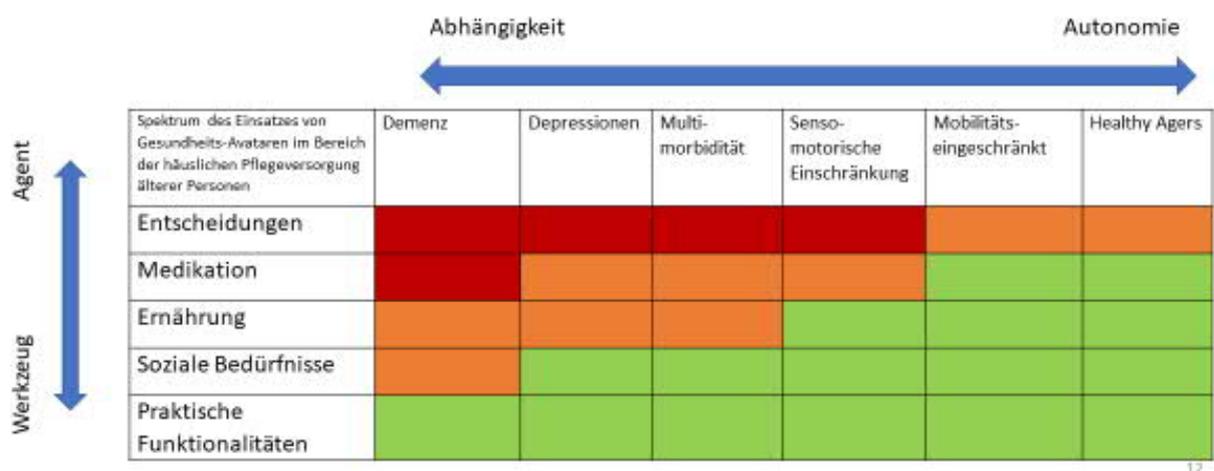


Abbildung 5: Krankheitsbilder in Abhängigkeit vom Schweregrad. Spektrum des Einsatzes von Gesundheits-Avataren im Bereich der häuslichen Pflegeversorgung älterer Personen. Je stärker der Akteurscharakter der digitalen Technologie in den Vordergrund tritt, und je mehr dadurch die Autonomie der Betroffenen beschnitten wird, desto höher ist die Skepsis gegenüber der Anwendung (vgl. Kap. Ergebnisse Akzeptanzanalyse).

Für jenen Personenkreis, der wenig oder geringfügigen Pflegebedarf benötigt, darunter fallen bspw. *Healthy Agers*, also noch weitgehend gesunde ältere Menschen oder Personen, bei denen sich Erkrankungsformen des Alterns erst in einem sehr frühen Anfangsstadium zeigen, werden bedürfnisorientiert ausgerichtete Features von Assistenztechnologien positiv beurteilt und stoßen weitgehend auf Akzeptanz. Je mehr pflegebedürftige ältere Personen durch Krankheitsformen des Alterns in ihrer kognitiven und physischen Leistungsfähigkeit und damit in ihrer Autonomie eingeschränkt sind, und je mehr Entscheidungen von der digitalen Technologie übernommen werden, desto stärker sinkt die positive Bewertung der Technik und desto weniger unterstützend wird die Technologie bewertet. Zum Akzeptanzverlust

kommt es insbesondere, wenn ethische Grundwerten unterlaufen werden, etwa durch Entscheidungen, die auf Basis digitaler Gesundheitstechnologien getroffen werden.

Anwendung im Bereich der Vorsorge

Für die Fokusgruppen zum Thema virtuelle Gesundheits-Avatare im Bereich der Prädiktion von Erkrankungen und der Gesundheitsprävention im primärmedizinischen Bereich (Szenario Vorsorge) wurde ein Video gewählt, in dem ein Gesundheits-Avatar als lebenslanger Begleiter von Individuen vorgestellt wurde. Diese Vision stimmt in hohem Ausmaß mit der im Projekt verfolgten Konzeption des Gesundheits-Avatars als virtuellem Zwilling überein. In diesem Videoclip standen die Potentiale digitaler Gesundheitstechnologien (Gesundheits-Avatar) im Fokus, die sich auf die Modellierung des Gesundheitszustandes von Personen und auf die Früherkennung von Erkrankungen beziehen. Die visuelle Darstellung des prospektiven Einsatzes von Gesundheits-Technologien bildet in diesen Fokusgruppen die Basis für die Akzeptanzanalyse.

Sample

In der Fokusgruppe FG_SV 4 diskutierten sechs Medizinstudierende, jeweils drei weibliche und drei männliche RespondentInnen im Alter zwischen 20 und 30 Jahren den Einsatz von Gesundheits-Avataren aus zwei unterschiedlichen Perspektiven. Zum einen vor dem Hintergrund ihrer ärztlichen Ausbildung, und zum anderen als potentielle NutzerInnen. Im Zusammenhang mit befürwortenden oder ablehnenden Haltungen waren die Stellungnahmen immer wieder von Ambivalenz geprägt. Die zweite Fokusgruppe im Szenario der Vorsorge (FG_SV 5) wurde mit fünf, einander bekannten Studierenden der sozio-technischen Studien abgehalten. Diese Art der Gruppenzusammensetzung erhöht die Bereitschaft zu einem offenen Diskussionsklima und der authentischen Interaktion der Gruppenmitglieder (vgl. Marx/Witte/Koschack 2008). Darüber hinaus können Effekte einer artifiziellen „Laborsituation“ der Untersuchung gemindert werden. Auch für die Abhaltung der zweiten Fokusgruppe wurden Aspekte der Gruppenhomogenität, sowie der Gleichverteilung der Geschlechter innerhalb der Gruppe beachtet (vgl. Beitrag User-Profile).

Videoclip Vorsorge

Im Szenario Vorsorge wurde den Teilnehmenden als Input ein Videoclip eines US-amerikanischen Privatunternehmens⁵ gezeigt, der virtuelle Gesundheits-Avatare als „lebenslange individuelle Begleiter“ vorstellt (vgl. Veritas 2016). Das Video stellt das Potential von Gesundheits-Avataren am Beispiel eines Kindes dar, dessen Gesundheitsdaten von Geburt an erfasst werden und in späterer Folge dazu beiträgt, eine Lernschwäche des fiktiven Kindes frühzeitig zu erkennen und zielgerichtet zu therapieren.



Abbildung 6: Screenshot aus dem im Rahmen der Fokusgruppe zur Vorsorge gezeigten Videoclip des US-amerikanischen Unternehmens Veritas. Die ZuseherInnen verfolgen die Geburt und das Heranwachsen der fiktiven Person „Emily“. Gleichzeitig wird das Mitwachsen des virtuellen Avatars des Kindes mittels grafischer Einspielungen symbolisiert (Remedy produziert für Veritas CEO Opening keynote – 3 screen for event, vimeo.com).

Die im Clip⁶ thematisierten gesundheitsbezogenen Aspekte spannten den Bogen vom Erhalt der Gesundheit, über präventive Elemente hin zur Prädiktion von Krankheiten

⁵ Video des US-Amerikanischen Versicherungsunternehmens „Veritas“, auf der Website werden die zukünftigen Herausforderungen im Gesundheitssystem mit dem Potential technologischer Entwicklungen verknüpft.

⁶ Transkript des Clips des US-amerikanischen Unternehmens „Veritas“: URL: <https://vimeo.com/182777465>, [29.01.2018]. remedy produziert für Veritas CEO Opening keynote – 3 screen for event. We all start from the same place and then life takes us in many directions with a million unique interactions that make us who we are. Expecting parents in vision of lifetime and steps and milestones, along with a few sleepless nights. And finally on a beautiful day their daughter Emily arrives. On that same day with much less fanfare her data twin is also born. As Emily develops, her data twin follows along. Tracking all of her important moments. While she continues to grow and change, her data twin grows right alongside her –documenting every high and every low. Like the day, the test confirmed that Emily has a learning disability. This leads to new plans for her education and a lot more testing. If there is bright side it's that Emily's experience can help more than just one little girl. The personal records of her data twin can be anonymized along with others and securely shared with researchers. They can analyze the data and develop ways to help Emily a fuller live along with thousands of kids like her-that's the real power of information. At Veritas we know that we all have data twins that mirror our

und dem Potential der Vernetzung, sowie dem Austausch von Gesundheitsdaten zur Verbesserung von Erkrankungen mithilfe von Big Data.⁷ Nachfolgend werden die in den Fokusgruppen diskutierten Aspekte herausgestellt.

Präventionsaspekte: Früherkennung von Krankheiten und Gesundheitserhalt

In den Fokusgruppen wurde ein Gesundheits-Avatar in Form eines virtuellen Daten-Zwillings als „absolutes Überwachungsding“ bezeichnet. Gleichzeitig wurde ein Gesundheitsavatar jedoch als „eigentlich etwas Wünschenswertes“ beschrieben, weil man ziemlich viel überschauen und alles erfassen kann. Dann kann man halt auch am besten eingreifen. Also, ich finde schon, dass das der Sinn dahinter ist, dass man möglichst viel überwacht“ (FG_SV 1: 17 – 17, 00:06:45.2 - 00:06:50.4).

In dieser Fokusgruppe wurden mehrfach ambivalente Positionen geäußert. Eine TeilnehmerIn formuliert: „Ich finde es auch so zwiegespalten“ (FG-SV 1: 00:11:35.1 - 00:11:36.8). Auch Befürchtungen negativer Auswirkungen auf die ärztliche Expertise wurden reflektiert: „Das geht schon fast so in die Richtung, dass man irgendwann so ein bisschen als Arzt oder als Internist [...] vielleicht mal sogar obsolet wird“ (FG_SV 1: Position: 33 – 33, 00:09:11.2 - 00:09:20.9, 00:11:35.1 - 00:11:36.8).

Gleichzeitig wurden Vorteile für eine Vernetzung von Gesundheitsdaten im Gesundheitsbereich insbesondere zwischen behandelnden ÄrztInnen herausgestellt, die zur Verbesserung der Behandlung im Sinne der PatientInnen beitragen könnte. Derzeit gehe man „zum einen Arzt, der etwas diagnostiziert [und] verschreibt und dann geht man zum anderen Arzt und der weiß davon nichts und [...] der weiß auch nicht, was wo anders diagnostiziert ist“ (ebd.). In dieser Hinsicht könnte ein Gesundheits-Avatar dann „eben zu mehr Erkenntnis führen, wenn das alles so gesammelt werden

lives most essential information. And just as a little girl needs nurturing and protection as she grows. Our valuable data needs the same level of care and attention so that it has the opportunity to grow and to insight and brighten our world just like Emily. *Veritas*-information is everything.

⁷ Mit Big Data ist nicht nur das Generieren großer Datenmengen und Datensätze gemeint, sondern auf Basis von Big Data werden Trends, Assoziationen und Muster erfasst. Im Bereich der Medizin wird die Stärke von Big Data in der Möglichkeit gesehen, bspw. Krankheitsprognosen zu verbessern, Heilungschancen zu erhöhen und den Wissenstransfer zu beschleunigen, zu koordinieren und zu verbessern.

würde und alles systematisch abgelegt, wäre es natürlich viel einfacher und überschaubarer irgendwelche Therapien und Diagnosen zu machen“ (FG_SV 1: Position: 43 – 43, Zeitumfang: 00:11:44.1 - 00:12:11.4 [00:00:27.3]). Im Bereich des Erhalts der eigenen Gesundheit wurden ebenso Vorteile in einem Gesundheits-Avatar gesehen, da NutzerInnen ihr Gesundheitsverhalten dokumentieren könnten und positives Feedback darauf erhalten: „Es wäre bestimmt ein positiver Punkt, dass man so sagt, ‚Ich kann meinen Fortschritt selber verfolgen‘ Man kann sehen, ob das in die positive Richtung geht, [und] ich kann mich weiter motivieren, dass ich gesünder bin“ (FG_SV 4: Position: 110 – 110, 00:19:51.7 - 00:20:11.6).

In der weiteren Fokusgruppe mit Studierenden des Masterstudiums Science, Technology and Society Studies (STS) wurden das frühzeitige Erkennen von Krankheiten und der damit verbundene schnellere Einsatz medizinischer Behandlungsmethoden und die Verbesserung von Heilungschancen durch Früherkennung von Krankheiten als positive Aspekte gesehen. Gleichzeitig wurden kritische Überlegungen darüber geäußert, inwiefern eine prädiktiv ausgerichtete Medizin, in der die Prognose von Krankheiten in den Mittelpunkt rückt, zu selektiven Entscheidungsprozessen beitragen könnte und dies Benachteiligungseffekte nach sich ziehen könnte (FG_SV 5).

Auch in der Diskussionsrunde mit Medizinstudierenden wurde in Übereinstimmungen mit den anderen Fokusgruppen die individuelle Anpassung der Gesundheits-Technologie an die User gewünscht und mit Präventionsaspekten in Verbindung gesetzt: „Es sollte individuell bleiben, weil Prävention ist das allerwichtigste, das ist eh klar, aber es ist nicht für jeden das Gleiche, das Wichtigste“ (227 – 227; Zeitumfang: 00:38:48.0 - 00:38:55.4 [00:00:07.4]).

Datenschutz

Die Verwendung großer Datenmengen im medizinischen Kontext wurde in der Fokusgruppe mit Medizinstudierenden kontroversiell diskutiert. Wie es auch in den Fokusgruppen zu den anderen Anwendungsszenarien deutlich wurde, hat die Thematik des Datenschutzes hohen Einfluss auf die Akzeptanz der RespondentInnen. Während die TeilnehmerInnen zum einen eine Vereinfachung und Verbesserung für Therapien und Prognosen andachten, gab es zum anderen ebenso Vorbehalte gegenüber der Sammlung „aller Daten“, eine solche Entwicklung in der Digitalisierung der Medizin wurde beispielsweise als „unheimlich“ beschrieben (FG_SV 4: 10:02). Die

Kernelemente der Überlegungen bezogen sich auf die Art der Daten, die Menge der Daten und die technische Umsetzung der Speicherung sehr großer Datenmengen sowie die Frage, welche Daten als relevant und welche als weniger relevant für medizinische Aussagen gesehen werden müssten (vgl. FG_SV 4: 12:25).

Den Datenschutz sahen die DiskutantInnen beider Fokusgruppen zum Szenario der Vorsorge als besonders relevantes Thema in der aktuellen Debatte zum Sammeln von Daten, insbesondere mit Blick auf private oder gesundheitsbezogene Daten. Hier lag der Fokus der Diskussion auf kritischen Überlegungen darüber, welche Institution über sensible Daten verfügen und darauf Zugriff haben und was damit „gemacht wird“ (FG_SV 4: 12:43). Sofern Gesundheitsdaten zur Verbesserung der Prognose und der Erhöhung der Heilungschancen von Krankheiten beitragen, herrschte in der Fokusgruppe der MedizinstudentInnen hohe Zustimmung zu Technologien, die dies unterstützen könnten. In der Fokusgruppe der soziotechnischen Studien FG_SV 5 wurde die Frage der „Privatheit“ von Daten und von welchen Personen und Institutionen sensible Gesundheitsdaten genutzt werden, zur Diskussion gestellt (FG_SV 5: 3:54). Die Überlegung zu einem unberechtigten Datenzugriff wurde in Folge von weiteren TeilnehmerInnen aufgegriffen und als Unsicherheitsfaktor im Hinblick auf die digitale Nutzung von Gesundheitsdaten bewertet (FG_SV 5: 4:14). Am Beispiel der Prognose von Krebserkrankungen wurde das Szenario einer Datenvernetzung skizziert, in der multinational und global agierende Konzerne ihre digitalen Marktstrategien – online Targeting – an Krankheitsprognosen ausrichten könnten (FG_SV 5: Position: 19 – 20, Zeitumfang: 00:08:04.7 - 00:08:42.7 [00:00:38.0]).⁸

Skepsis und geringe Akzeptanz von Gesundheits-Avataren standen im Kontext von „Datenschutz“, „Datensicherheit“ und „sensiblen Daten“⁹ der Auffassung gegenüber,

⁸ Anm: Targeting Strategien werden im Bereich des Olinemarketing genutzt. Mittels des Einsatzes moderner Technologien wird über Targeting-Strategien versucht Kaufverhalten zielgruppenspezifisch zu erfassen, zu lenken und zu steuern. Darunter fallen bspw. das regionale Targeting (IP-Targeting oder Geo-Targeting), mit den länderspezifischen Werbeansprachen im Internet erfolgen, sowie das Keyword-Targeting, über das Onlinewerbung auf Basis von Schlagworten der NutzerInnen zielgerichtet erstellt wird.

⁹ Unter „sensiblen Daten“ werden Daten natürlicher Personen verstanden, die Informationen über ethnische Herkunft, politische Einstellungen und Meinungen, Religion, Gesundheit sowie sexuelle Orientierung und Sexualleben enthalten (vgl. Datenschutzgesetz DSG 2000). Im DSG sind darüber hinaus als „besonders schutzwürdige Daten“ Daten zur Beurteilung der Kreditwürdigkeit oder strafrechtliche Daten genannt (ebd.).

dass sich über Big Data große Chancen im Bereich der Gesundheitsvorsorge eröffne (FG_SV 4: 12:40). Als Beispiel wurden RaucherInnen genannt, für diesen Personenkreis ließen sich Erkrankungsprognosen- bzw. Risikoabschätzungen auf Basis einer Vielzahl an erhobenen Daten deutlich erhöhen (FG_SV 4: 13:08). Auch die Vernetzung zwischen ÄrztInnen zum Wohl der PatientInnen stieß unter dieser Prämisse auf Akzeptanz. „Der größte Vorteil wäre eben, dass man Daten sammelt und dass Diagnosen und Medikation“ abgeglichen werden könnten (FG-SV 4: 342 – 342, 00:58:18.2 - 00:58:31.3).]. Ebenso angemerkt wurde, dass „das Konzept als Ganzes, mit diesem Informationssammeln [...] mega wünschenswert ist“ (FG_SV 4: Position: 110 – 110, Zeitumfang: 00:20:13.4 - 00:20:19.4 [00:00:06.0]).

Ethische Aspekte: Auswirkungen auf das Gesundheitssystem

Im Szenario zur Vorsorge lassen sich insbesondere deutlich kritische Positionen zu Befürchtungen über Benachteiligungseffekte im Gesundheitssystem wiederfinden. Dieser Aspekt beeinflusste die Akzeptanz der RespondentInnen in Fokusgruppe 1 in besonders starkem Ausmaß. Deutlich kritisch diskutiert wurden Überlegungen, welche Folgen die Technologisierung durch Gesundheits-Avatare im Kontext von Anreizsystemen oder Sanktionsmaßnahmen zum Erhalt der Gesundheit haben könnten.¹⁰ In Folge ging es um Überlegungen zur „Gerechtigkeit und Fairness des Gesundheitssystems“, die am Beispiel von Zivilisationserkrankungen (Zusammenhang Übergewicht und Diabetes) besprochen wurden. Während einerseits argumentiert wurde, dass jene, die „auf ihre Gesundheit achten“ im Hinblick auf Beitragszahlungen Erleichterungen erfahren sollten (FG_SV 4: 13:57), wurde andererseits eingewandt, dass auch hierbei zu bedenken sei, wo die Grenze solcher Anreiz- oder Sanktionsmodelle läge (FG_SV 4: 14:19). Angemerkt wurde an dieser Stelle, dass reine Medikation ohne deutliche Anreize zu Lebensstiländerung und Ernährungsumstellung ein kontraproduktiver Weg sei, der sich zudem kostenintensiv auf das Gesundheitssystem niederschläge (ebd.). Zentral war dabei das Argument,

¹⁰ Die Schaffung finanzieller Anreizsysteme zur Förderung des Gesundheitsverhaltens wurde in Österreich im Rahmen der Studie des Arbeitskreises „Eigenverantwortung stärken – Gesundheit sichern“ der Johannes-Kepler-Universität aus dem Jahr 2014 erhoben (SVA Website 2014). Die StudienautorInnen kamen zum Ergebnis, dass finanzielle Anreizmodelle einen direkten Einfluss auf das Gesundheitsverhalten haben, die sich in einer erhöhten Inanspruchnahme der Vorsorgeuntersuchung sowie einer höheren Bereitschaft zur Lebensstiländerung und Ernährungsumstellung zeigen (ebd.).

dass auf diese Art die Verantwortung für die Gesundheit den ÄrztInnen zugeschrieben würde und die Eigenverantwortung der PatientInnen unberücksichtigt bleibe.

Ebenso erörtert wurden Fragen zu schichtspezifischen Effekten im Kontext von Gesundheitskompetenz und dem Zugang zum Gesundheitssystem (FG_SV 4: 17:50). In den Blick rückten die DiskussionsteilnehmerInnen zunächst insbesondere Überlegungen zu ernährungsrelevanten Themen und Fragen zur Leistbarkeit von „gesunder Nahrung“, bzw. möglichen Zusammenhängen von schichtspezifischen Faktoren und der Möglichkeit sich gesund zu ernähren (FG_SV 4: 18:46). Hier wurde als Beispiel erneut das Krankheitsbild der Adipositas aufgegriffen, dessen häufigeres Auftreten in Abhängigkeit vom niedrigeren sozioökonomischen Status in medizinischen Studien statistisch nachweisbar ist (Swoboda 2010),¹¹ und mit Überlegungen zur vorab diskutierten „Fairnessfrage“ verbunden wurde (ebd., 19:16). Gerade sozioökonomisch benachteiligte Bevölkerungsteile würden im Fall von Sanktionen durch das Gesundheitssystem erneut benachteiligt: „Also, wenn man jetzt zum Beispiel [eine Gesundheits-Technologie mit Institutionen verknüpft] und man muss, wenn man beispielsweise adipös ist, irgendwie einen höheren Beitrag zahlen oder so, dann belastet man genau diese Leute damit“ (FG_SV 4, Position: 105 – 105, Zeitumfang: 00:19:04.3 - 00:19:15.7 [00:00:11.4])

Ein virtueller Gesundheitszwilling darf nach Auffassung der RespondentInnen nicht zur Exklusion von Gesundheitsleistungen und Sanktionierung von Betroffenen führen (ebd.). „Bestrafung und Abschreckung“ zur Hebung der Eigenverantwortung für die Gesundheit wurde von den RespondentInnen abgelehnt. Die Reflexion über etwaige negative Folgen einer Digitalisierung des Gesundheitsbereiches und die Befürchtung darüber, dass Ungleichheiten innerhalb einer Gesellschaft verstärkt würden, führte zum Akzeptanzverlust der RespondentInnen.

Positiv gesehen wurde dahingegen die Verknüpfung von bereits existierenden und genutzten Gesundheitsapplikationen oder Technologien, darunter

¹¹ Swoboda, Katrin 2010: Zusammenhang zwischen Ernährung, Adipositas und sozialem Status. Vortrag zu den Ergebnissen der Nationalen Verzehrstudie II (NVS II), 2005-2007, Deutschland. URL: http://www.adipositas-schulung.de/pdf/Vortrag_KgAS-Swoboda.pdf, [31.10.2017]; Vgl.: Deutsches Ärzteblatt 2010, Online: URL: Socioeconomic Factors and the Distribution of Obesity, 107(30): 517-22; DOI: 10.3238/arztebl.2010.051, URL: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/77670/Soziooekonomische-Faktoren-und-Verbreitung-von-Adipositas>, [31.10.2017]

Softwareapplikationen wie mobile Apps oder *Wearables*.¹² Technische Funktionalitäten von Gesundheits-Avataren wurden ebenso wie in den anderen Fokusgruppen als positiv beurteilt und stießen auf Akzeptanz. Skepsis äußerte sich gleichzeitig wiederum in Bedenken zur Sicherheit der Daten.

Visualisierung des Selbst und Optimierungsdiskurse

Im Zuge der Fokusgruppendifkussion wurde die Möglichkeit zur Visualisierung durch virtuelle Gesundheits-Avatare erörtert. Mit einer greifbaren Darstellung eines virtuellen Zwillinges könnten sozialen Akteuren die Konsequenzen eines gesundheitsabträglichen Lebensstils bildhaft deutlich gemacht werden. Dies könnte einen positiven Einfluss auf den Erhalt der Gesundheit sozialer Akteure haben (FG_SV 4: TN 1; TN 3; TN 4; 14:46). Zustimmung gab es zu dieser Vorstellung insbesondere unter der Prämisse, dass User selber entscheiden können sollten, einen Gesundheits-Avatar auf diese Weise zu nutzen. Eine FokusgruppenteilnehmerIn erörtert: „Also, wenn ich selber interessiert bin, dann soll ich das natürlich auch alles einsehen können und erklärt bekommen, vielleicht auch über diesen Avatar, dass mir mehr veranschaulicht wird. Aber, ob das das allerbeste an dem System ist, das weiß ich jetzt nicht“ (FG_SV 4, Position: 110 – 110, Zeitumfang: 00:20:32.0 - 00:20:45.6 [00:00:13.6]).

In der Fokusgruppe mit STS Studierenden wurde ein Gesundheits-Avatar im Kontext des Diskurses um den „Körperkapitalismus“ besonders kritisch diskutiert. In diesem Kontext wurde ein Gesundheits-Zwilling weniger stark im Hinblick auf den medizinischen Nutzen, sondern mit kritischem Blick auf Optimierung von Individuen gesehen. Vor diesem Hintergrund kam es zu einem hohen Akzeptanzverlust in der Wahrnehmung von digitalen Gesundheitstechnologie. Dazu ein Auszug aus der Fokusgruppendifkussion:

Ich finde [...] diese ganzen Entwicklungen gehen in die Richtung der Optimierung des Menschen, ja. Wir müssen alle perfekt sein, wir müssen perfekt ausschauen, wir müssen alle super intelligent sein, ist das menschlich? Also, es ist ja menschlich, dass man Fehler und Schwächen hat und dass man

¹² Bei *Wearables* handelt es sich um Armbänder mit tragbarer Datenverarbeitungsfunktion, die von unterschiedlichen Softwarefirmen angeboten werden und biologische oder Bewegungsdaten speichern und die proaktives Gesundheitsverhalten über Motivations- und Belohnungsanreize fördern sollen.

sterblich ist. Wohin führt das? Will ich dann irgendwann ein Übermensch sein? Also, ich bin da eigentlich dagegen ja (FG_SV 5: Position: 9 – 9, Zeitumfang: 00:04:38.2 - 00:05:04.9 [00:00:26.7]).

Der Optimierungsdiskurs wurde mit einem gesellschaftlich wachsenden Leistungsdruck auf Individuen in Verbindung gesetzt einem perfektionierten Selbst zu entsprechen, das sich letztlich nach Meinung der DiskutantInnen in psychischem Druck manifestieren könne, sofern soziale Akteure dem gesellschaftlichen Anspruch an Leistung, sowie physischer und psychischer Fitness nicht gewachsen seien (FG_SV 5: 19:13). Gesundheits-Technologien könnten zudem mit ihrem Potential des Monitorings und der Rückmeldung des Gesundheitszustandes an User zu einem Umkehreffekt führen und Menschen zu „Hypochondern“ machen: „Umso mehr ich mich mit Krankheit [...] beschäftige, umso anfälliger werde ich dafür irgendwo auch, ein Hypochonder, der sich dauernd Gedanken macht darüber, [...] und da dauernd Panik und Angst davor hat, dessen ganzes Denken wird davon beeinflusst“ (FG_SV 5: Position: 19 – 20, Zeitumfang: 00:08:04.7 - 00:08:42.7 [00:00:38.0]).

Fazit: Szenario Vorsorge

Zusammengefasst lässt sich über die Akzeptanz von Gesundheits-Avataren, die in den beiden Fokusgruppen erhoben wurden feststellen, dass Befürchtungen eines Autonomieverlusts durch digitale Technologien in der Fokusgruppe mit Medizinstudierenden weniger stark im Vordergrund stand als in den anderen Fokusgruppen und geringeren Einfluss auf den Akzeptanzverlust hatte. Der Grund dafür ist im spezifisch medizinisch geprägten Ausbildungshintergrund der RespondentInnen zu sehen. Für die Medizin wurden deutliche Vorteile in der Technologie wahrgenommen, darunter die Verbesserungen im Primärversorgungssektor, die Förderung des Gesundheitsbewusstseins sowie die Nutzung von Big Data für die medizinische Forschung. Die Skepsis gegenüber der Gesundheits-Technologie nimmt jedoch im Hinblick auf jene Daten zu, die von NutzerInnen zusätzlich in ein solches System eingespeist werden könnten. Trotz der Benennung der Vorteile, die ein Gesundheits-Avatar bieten könnte, blieb die Vorstellung „schon ein bisschen unheimlich, wenn irgendwo alle Daten über mich“ gespeichert würden. Und man kann ja als Laie schlecht differenzieren, was wichtig ist

oder was nicht und dann müsste man ja alles ablegen, natürlich [...] auch irgendwelche privaten Sachen, weil das ja auch irgendwie eine Rolle spielt. Irgendwo sind alle diese Daten über mich und dann, keine Ahnung [...]“ (FG_SV 4: Position: 43 – 43, Zeitumfang: 00:12:11.3 - 00:12:17.5 [00:00:06.2]).

Ein deutlich stärkerer Verlust von Akzeptanz gegenüber digitalen Zwillingen erfolgte in Fokusgruppe mit Medizinstudierenden im Hinblick auf befürchtete Einschnitte im Gesundheitssystem und möglichen Benachteiligungseffekten in der Gesellschaft, in der Fokusgruppe der soziotechnischen Studien im Kontext des Optimierungsdiskurses, den die Teilnehmenden im Hinblick auf die Entwicklung digitaler Gesundheits-Technologien befürchteten.

Anwendung im Bereich der Rehabilitation

Für das Szenario Rehabilitation (Fitness-Therapie-Rehabilitation) wurden fünf Videoclips in der Dauer von jeweils ca. eineinhalb Minuten produziert (Videoclips 1 bis 5, Szenario Rehabilitation). Der Inhalt der produzierten Videoclips basiert auf einem im Forschungsteam erarbeiteten Storyboard. In dieses Drehbuch flossen zum einen Erkenntnisse aus den zuvor geführten Interviews mit ExpertInnen aus dem Bereich der Physio- und Ergotherapie, dem Freizeitsport sowie aus dem Bereich digitaler Technologien ein.

In den Videoclips wird die Anwendung von Gesundheits-Avataren bei sportlichen Aktivitäten in der Freizeit, bei Unfallsituationen und in der Rehabilitation gezeigt. Ebenso wurden kontroversielle Elemente integriert, die sich auf die Themenfelder „Vernetzung im Gesundheitssystem“, „Datenschutz“, „Big Data“, „Wandel des Krankenversicherungssystems und Gesundheitswesens“ und „Autonomie“ beziehen und in den Fokusgruppen bewusst kritische Rückmeldungen anstoßen sollten.

Sample

Die erste Fokusgruppe FG_SR 6 wurde mit vier männlichen Hobbysportlern im Alter zwischen 25 bis 35 Jahren durchgeführt. Für diese Fokusgruppe wurden Personen gesucht, die ähnlich sportlich und technikaffin, wie die in den Videoclips gezeigte Protagonistin sind. Für die Abhaltung der zweiten Fokusgruppe FG_SR 7 zum Szenario des Einsatzes von Gesundheits-Avataren wurden RespondentInnen aus

unterschiedlichen Forschungs- und Arbeitsfeldern der Gesundheitsstudien rekrutiert, darunter aus dem Bereich Digitalisierung der Gesundheit und der physikalischen Therapien. Die Fokusgruppe setzte sich aus vier weiblichen und einem männlichen Diskutanten in der Altersgruppe zwischen ca. 30 und 50 Jahren zusammen.

Videoclips Rehabilitation

Der erste Videoclip zum Szenario Rehabilitation zeigt die Protagonistin „Stella“ (Videoclip 1, Szenario Rehabilitation). Stella begleitet die BetrachterInnen der Videos durch alle weiteren Clips. Die Auswahl einer einzelnen „Hauptdarstellerin“ eröffnet eine Möglichkeit zur Identifikation mit der gezeigten Person und bewirkt darüber hinaus die Verbindung der gezeigten Clips und das Erzählen einer kohärenten *Storyline*. Die Darstellerin im Videoclip ist sportlich, der Altersgruppe der 20- bis 30-jährigen zugehörig und „achtet gut auf ihre Gesundheit“ (Videoclip 1, Szenario Rehabilitation: 00:00:16). Die ZuseherInnen folgen Stella bei ihren sportlichen Aktivitäten. Der Gesundheits-Avatar sammelt Daten, ähnlich wie die von einigen FreizeitsportlerInnen auch aktuell genutzten Fitness-Tracker, Lifestyle und Sportprodukte,¹³ darunter den zurückgelegten Weg. Auch Muskelkraft und Anstrengung werden erfasst. Die Sammlung der Daten erfolgt über „Sensoren im Helm, der Kleidung und dem Fahrrad“ und wird im Interface des Avatars gespeichert.

Durch die Verknüpfung biophysischer Daten, wie Puls- und Herzfrequenz sowie Muskeltonus und von GPS-Daten erstellt der Avatar „Trainingsempfehlungen“ zur Steigerung der „Effizienz und Fitness“. Die Daten werden mit Freunden geteilt, dadurch werden Freude und Motivation am Sport erhöht (Videoclip 1, Szenario Rehabilitation: 00:01:11).

Im zweiten Videoclip wird der Einsatz digitaler Gesundheits-Avatare in einer Unfallsituation in der Kletterhalle gezeigt, integriert ist ebenso ein automatisiertes Notrufsystem (Videoclip 2, Szenario Rehabilitation). Der Avatar speichert „Puls und Anstrengung“ und erkennt die „aktuelle Höhe und Position“ der Protagonistin (Videoclip 2, Szenario Rehabilitation: 00:00:29). In Folge wird gezeigt, wie es durch

¹³ Dazu zählen Fitness-Tracker, Sportuhren, Straßennavigationsgeräte, uvm. Hinzu kommen Softwareprodukte, mit denen es den UserInnen möglich ist, ihre Daten zu speichern, zu analysieren, zu teilen und die insbesondere im Kontext der Selbstmotivation als auch Leistungssteigerung im Sport angeboten werden.

eine Unachtsamkeit beim Klettersport zu einer Verletzung kommt, die der Avatar erkennt. Das digitale System verständigt automatisch die Rettung, der Aufenthaltsort der Verletzten ist durch ein integriertes GPS erfasst und ergeht automatisch an die Notrufzentrale. An dieses gezeigte Szenario schließt der dritte Clip an und zeigt die Funktion des Gesundheits-Avatars im Krankenhaus.



Abbildung 7: Screenshot aus dem Videoclip 1, das im Zuge der Fokusgruppen den TeilnehmerInnen gezeigt wird. Das Sammeln von Bewegungsdaten sowie physischen und medizinische Daten, darunter Herzfrequenz und Sensorik zur Erhebung der Muskelanstrengung, wird durch die grafischen Textelemente zusätzlich verstärkt/verdeutlicht.

In der Darstellung werden Ablauf der Versorgung, Feststellung der Diagnose sowie der weitere Behandlungsverlauf im Zusammenhang mit der Patientinnen-Dokumentation auf Basis des virtuellen Gesundheits-Avatars gezeigt (Videoclip 3, Szenario Rehabilitation). Der Genesungsverlauf kann mit dem Versicherungsträger und Vertrauenspersonen geteilt werden. So kann Stella etwa von „Vergünstigungen“ und „zusätzliche Therapieeinheiten“, zu profitieren. Videoclip 4 des Szenarios Rehabilitation schließt mit der Darstellung des Einsatzes von virtuellen Gesundheits-Avataren im Bereich der physiotherapeutischen Nachversorgung und Rehabilitationen nach Unfallverletzungen im eigenen zuhause an (Videoclip 4, Szenario Rehabilitation). Im Clip wird erklärt, dass die physiotherapeutischen Übungen genau vorgegeben und mit der Patientin in der Praxis eingeübt werden; der Gesundheits-Avatar „merkt sich

die Abläufe“ und dokumentierte den „Fortschritt“ zuhause (Videoclip 4; Szenario Rehabilitation: 00:00:42).

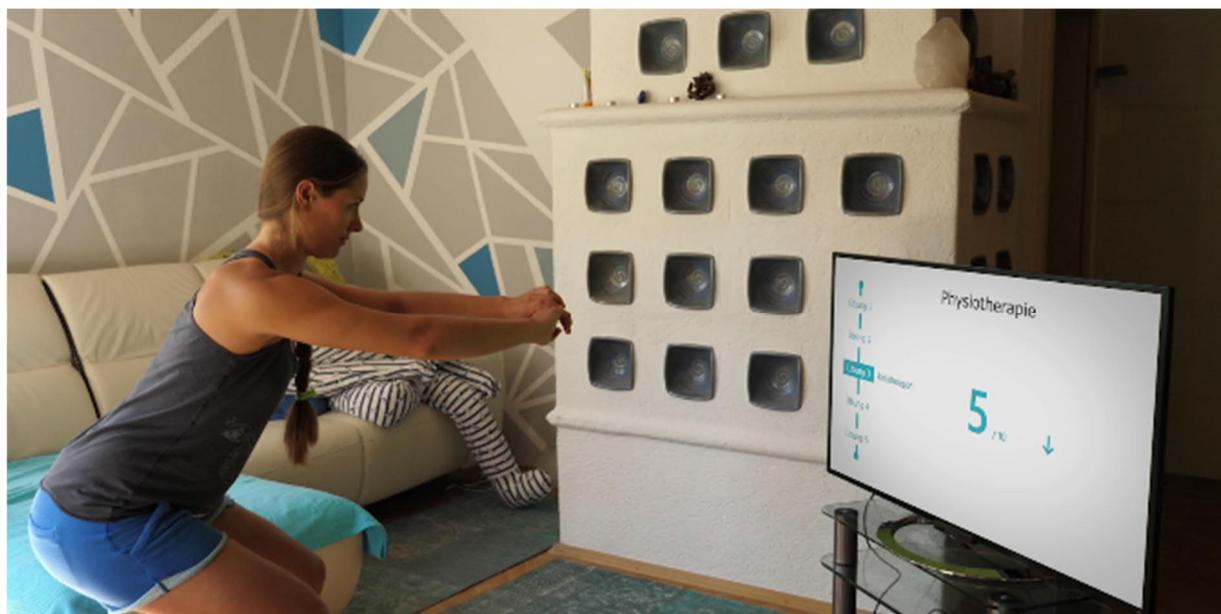


Abbildung 8: Screenshot aus dem Videoclip 4, „Gesundheits-Avatare in der Therapie“. Gezeigt wird, wie die Darstellerin ihre in der Physiotherapie erlernten und erarbeiteten Übungen mithilfe des Avatars kontrolliert und korrekt ausführt. Ihr Übungsfortschritt wird von „der Therapeutin, dem Arzt und der Krankenkasse“ mitverfolgt und dokumentiert.

Der fünfte Videoclip zeigt die Darstellerin nach ihrer Genesung „Zurück im Alltag“ (Videoclip 5; Szenario Rehabilitation). In diesem Clip wird abschließend erklärt, dass der Gesundheits-Zwilling weiterhin als Alltagsbegleiter genutzt wird und wie dessen Daten mit vielen anderen Usern geteilt und ausgewertet werden. Diese Daten werden verwendet, um „Gewohnheiten und Risiken anderer Personen zu berechnen“ sowie, um Empfehlungen für das Gesundheitsverhalten im Alltag zu verbessern, auf Unfallsituationen schneller und besser vernetzt reagieren zu können und Versicherungsprämien zu berechnen“ (ebd.; 00:01:20). Nachfolgend werden die Aspekte beleuchtet, die in den beiden Fokusgruppen das Akzeptanzspektrum im Hinblick auf die Technologie und deren Funktionalitäten abbilden.

Veränderungen der Arbeitswelt im Gesundheitsbereich durch Technologisierung

In der Fokusgruppe FG_SR 7 zum Szenario Rehabilitation beeinflussten kritische Reflexionen zu Veränderungen der Arbeitswelt im Gesundheitsbereich durch Technologisierung die Akzeptanz im Hinblick auf Gesundheits-Avatare. Diskutiert wurden diese Auswirkungen am Beispiel therapeutischer Gesundheitsberufe. Für eine wie in den Videoclips dargestellte virtuelle Behandlung sei Arbeitszeit einzurechnen, die TherapeutInnen für die sinnvolle Auswertung der übermittelten Daten benötigen würden. Fragen zur Vergütung dieses Zeit- und Arbeitsaufwands oder eventuellen Folgen, die sich an einer Reduktion der „Therapie am Patienten“ manifestieren könnten, sei nach Meinung der RespondentInnen ungeklärt (FG_SR 7: 13:19). Nicht nur auf Seiten der PatientInnen müsste eine solche Entwicklung kritisch diskutiert werden, sondern für Beschäftigte in den Gesundheitsberufen stelle sich ebenso die Frage, ob man „vom Therapeuten zum Überwacher“ würde. Bezogen auf den Bereich der Physiotherapie müsste darüber hinaus überlegt werden, wie freiberuflich und stationär tätige PhysiotherapeutInnen untereinander vernetzt würden, um einen medizinischen Avatar mit Blick auf PatientInnen und Gesundheitssystem effizient zu nutzen (FG_SR 7: 14:14).

Datenschutz

Ähnlich wie am Beispiel der Fokusgruppen wie in den Szenarien zur Pflege älterer Menschen und der Gesundheitsprävention, sank die Akzeptanz digitaler Gesundheitstechnologien auch in den Fokusgruppen zu Szenarien der Unterstützung in der Rehabilitation. Kritisch wahrgenommen werden Schnittstellen, in denen das System automatisiert Daten sammelt, d.h. der Akteurscharakter der Technik in den Vordergrund tritt (vgl. FG_SR 6 und FG_SR 7). Die Sammlung, Speicherung und Verarbeitung personenbezogener oder sensibler Daten¹⁴ wird betont kritisch gesehen. Positiv bewertet wurden in der Fokusgruppe FG_SR 6 Funktionalitäten des Avatars,

¹⁴ Unter „sensiblen Daten“ werden Daten natürlicher Personen verstanden, die Informationen über ethnische Herkunft, politische Einstellungen und Meinungen, Religion, Gesundheit sowie sexuelle Orientierung und Sexualleben enthalten (vgl. Datenschutzgesetz DSG 2000). Im DSG sind darüber hinaus als „besonders schutzwürdige Daten“ Daten zur Beurteilung der Kreditwürdigkeit oder strafrechtliche Daten genannt (ebd.).

die den RespondentInnen durch die Nutzung existierender Tracking-Technologien bekannt und vertraut sind oder derzeit genutzten Applikationen ähneln.

Zum Thema Datensicherheit beziehungsweise zu Grenzen in der Preisgabe von Daten ist festzuhalten, dass User in Bezug auf Fitness- und Trainingstechnologien selbstständig entscheiden wollen, ob sie ihre Daten auf einer gemeinsam genutzten virtuellen Plattform einsehbar machen. Sperrfunktionen zum Teilen der Daten mit anderen Usern sind aktuell in verfügbaren Systemen integriert. Haben User Vertrauen in das Unternehmen über das sie eine Applikation oder Technologie nutzen und in dessen Datenschutzrichtlinien ist die Akzeptanz zur Nutzung hoch. Dieses Wissen ist auch im Kontext der Nutzung von Gesundheits-Avataren von hoher Relevanz (FG_SR 1).

Anders als bei der Speicherung von Orts-, Strecken- oder Geschwindigkeitsdaten, stieg bei der Vorstellung medizinischen Daten einzuspeisen und zu sammeln die Skepsis und Ablehnung der Respondenten gegenüber der Technologie (FG_SR 6: 37:12). Ist jedoch Transparenz in der Sammlung und Speicherung der Daten gegeben, ist zweitrangig, ob es „sich um ein Unternehmen oder eine staatliche Institution“ handle (ebd.). Dass Daten durch die Nutzung einer Fitness-App an andere Unternehmen weiter gegeben werden und zielgerichtet für Targeting-Strategien¹⁵ genutzt werden, erhöht nicht das Misstrauen gegen das Unternehmen (FG_SR 6 37:43).

Ethische Aspekte: Auswirkungen auf das Gesundheitssystem

Benachteiligungseffekte im Gesundheits-System, die durch die Verwendung virtueller Gesundheits-Avatare und deren Datenanbindung an öffentliche Gesundheitseinrichtungen entstehen könnten, waren ähnlich wie unter den Fokusgruppen zum Szenario zum Thema Vorsorge auch in der FG_SR 6 Gegenstand kritischer Diskussionen. Die TeilnehmerInnen beider Fokusgruppen warfen kritische Frage auf, darunter in der Diskussionsrunde der Hobby- und Freizeitsportler: „Warum“

¹⁵ Vgl. Kapitele Szenario 1; Fokusgruppen Diskussionsergebnisse: Mit Online Targeting wird das Konsumverhalten von UserInnen im Internet und auf Onlineplattformen zielgruppenspezifisch erfasst. Regionales Targeting (IP-Targeting oder Geo-Targeting) bezieht sich auf länderspezifische Werbeansprachen im Internet, mit denen auch versucht wird das KäuferInnenverhalten zu steuern. Mittels des Keyword-Targeting wird Onlinewerbung auf Basis von Schlagworten der NutzerInnen zielgerichtet erstellt.

sollten Personen, „die nur zwei Mal die Woche laufen gehen“ vom Gesundheitssystem „bestraft“ werden, und jene die mehr Sport betreiben mit geringeren Zahlungsbeiträgen „belohnt“ werden (FG_SR 6: 16:30). Personen, die von vorneherein körperlich eingeschränkt sind, würden in so einem Szenario benachteiligt sein, damit würde „jede Solidarität aus dem System“ ausgeklammert werden. Die faire und solidarische Umsetzung von gesundheitspolitisch angeleiteten Anreizsystemen zum Erhalt der Gesundheit, beziehungsweise Überlegungen, wie die Motivation zu einer gesünderen Lebensweise gefördert und unterstützt werden könne, ohne zu Benachteiligungen zu führen war ein wichtiges Thema in den Diskussionsrunden der beiden Fokusgruppen.

In der zweiten Fokusgruppe mit Teilnehmenden, die im Bereich der Gesundheitsstudien tätig sind (FG_SR 7) wurde argumentiert, dass sich eine Gesellschaft auf dem Weg in die Digitalisierung der Gesundheit einer ethischen Debatte stellen müsse, die bspw. Fragen darüber diskutiert, ob Sozialversicherungsträger zu Dateninformationen, wie in den Videoclips dargestellt, Zugang haben sollten und welche Konsequenzen daraus resultieren (FG_SR 7: 10:47). Für Ärztinnen und GesundheitstherapeutInnen stelle sich ebenso die Frage, wie mit PatientInnen in einem digitalisierten Gesundheitswesen umzugehen sei. Ähnlich wie im Zusammenhang mit der Compliance und Adhärenz in der Medikamenteneinnahme, müssten sich auch TherapeutInnen in den Gesundheitsberufen überlegen, wie Therapieziele zum Wohl des Patienten zu erreichen sind. Sanktionierungen, wie sie in den Videoclips dargestellt werden, stoßen hierbei auf Ablehnung.

Motivation und Anreiz

Als ein besonderer Vorteil und Anreiz von Gesundheits-Avataren wurde in der Fokusgruppe mit Freizeitsportlern die Möglichkeit gesehen, seinen individuellen Fortschritt verfolgen zu können (FG_SR 6: 11:27). Der Faktor der „Vergleichbarkeit“ (matching) wurde in der Fokusgruppe FG_SR 6 als positiv gewertet und trägt zur Akzeptanz bei. Im Kontext der Nutzung von aktuell am Markt verfügbaren Fitness-Apps werden Daten freiwillig mit anderen Usern geteilt. Hierbei spielt die Möglichkeit des Vergleichs mit Anderen und die Steigerung der Motivation und Verbesserung der Fitness eine wesentliche Rolle. Für diese Funktionalitäten des Gesundheits-Avatars gab es in der Fokusgruppe FG_SR 6 hohe Zustimmung. Im Kontext der Akzeptanz

von virtuellen Gesundheits-Avataren lässt sich am Beispiel von aktuell bereits genutzten Fitness-Technologien durch die Respondenten festhalten, dass die Erlaubnis zum Zugriff anderer sozialer Akteure auf digital generierte Daten zum einen von der Usability der Applikation und insbesondere von der Art der erfassten Daten beeinflusst wird. Die im Sport- und Freizeitbereich gesammelten Daten, z.B. Geschwindigkeit oder Dauer einer zurückgelegten Wegstrecke sowie tracken der Wegstrecke, werden nicht als sensibel angesehen, wodurch das Teilen mit Sport- und TrainingskollegInnen verständlich wird. Ebenso einflussreich sind hier Funktionen wie das *Matching* mit Anderen und die Steigerung der Motivation (FG_SR 6). Im Zusammenhang mit der Motivation zum Erhalt der eigenen Gesundheit wurde in dieser Fokusgruppe diskutiert, wie ein digitales Avatar-System, das im Gesundheitssystem zum Einsatz gebracht würde, konzipiert sein sollte. Angemerkt wurde auch in den Diskussionsrunden zum Szenario Rehabilitation der Wunsch nach einer „sehr individuelle Basis“ (FG_SR 6: 20:58). Vorstellbar sei ein „Basis-Assessment“, das zunächst das Ausgangspotential einer Person erfasst, darunter fallen auch vorliegende Einschränkungen. Von dort ausgehend sollte überlegt werden, wie und welche Veränderungen, die sich positiv auf die individuelle Gesundheit auswirken, umgesetzt werden sollten. Konkret gehe es damit um die individuelle „Handlungsbereitschaft“ sozialer Akteure. Diese Handlungsbereitschaft, die „Bereitschaft etwas zu tun und zu verbessern gehört honoriert“ und sollte in einem virtuellen Gesundheits-Avatar stärker abgebildet werden, als das „tatsächliche Leistungsniveau“, wobei dies für „jede Person in seinem eigenen Rahmen“ betrachtet werden müsse (FG_SR 6: 21:32). Ein Ansatz wäre nicht jene Personengruppen, die bereits sportlich sind, „von Haus aus zu bevorzugen“, sondern man sollte eher „die Motivation“ eines sozialen Akteurs in den Blick nehmen und von dieser ausgehend Anreiz- und Belohnungssysteme andenken. Nimmt man „den Grundlevel an Fitness“ zum Ausgangspunkt eines Benefit-Systems im Gesundheitswesen, laufe eine Gesellschaft sonst Gefahr, den Fairnessgedanken aus dem Blick zu verlieren (FG_SR 6: 18:35). Ebenfalls angestoßen wurden Überlegungen zu Feedbacksystemen, die über edukative Elemente auch Freude und ein Bewusstsein für die eigene Gesundheit vermitteln und von PatientInnen im physiotherapeutischen und rehabilitationseinschlägigen Setting besser angenommen würden (FG_SR 7: 16:51).

Personalisierung und Autonomie

Neben ethischen Fragen wurde in der Fokusgruppe FG_SR 7 ein virtuelles Avatar-System als digitales Medium mit starkem Potential gesehen, das jedoch personenbezogen sehr individuell ausgerichtet sein sollte. Für manche Personengruppen könnte ein solches System einen starken Anreiz zur Verwendung haben, eine denkbare Rolle könnte dabei eine Art „Coolness-Faktor“ in gewissen Gesellschaftsgruppen spielen. Eine „One-fits all“- Lösung wurde skeptisch gesehen (FG_SR 7: 11:44). Aus Sicht potentieller User könnte ein modularer Aufbau eines Avatar-Systems die Akzeptanz zur Nutzung erhöhen, auch eine reine Adaption eines virtuellen Avatars für Freizeitaktivitäten wäre vorstellbar (FG_SR 7: 13:39). Abgerückt wurde auch im Rahmen der zweiten Fokusgruppendifkussion von der Vorstellung eines komplexen und umfangreich vernetzten Avatar-Systems, wie es in den Videoclips vorgestellt wurde.

Im Diskurs um die Datensammlung, Sicherheit und Verwaltung wurden auch im Rahmen der Fokusgruppe mit ExpertInnen der Gesundheitsberufe dystopische Zukunftsvisionen, die sich an einem „allen übergestülpten Avatar-System“ festmachten, thematisiert. Dazu zählt die Vorstellung, dass ein Gesundheits-Avatar autonome Entscheidungen beeinflusst oder beschneidet, obgleich Personen „sicher sagen möchten; Heute bewege ich mich nicht!“ auch, wenn es das System empfehle (FG_SR 7: 21:26).

Fazit: Szenario Rehabilitation

In den Fokusgruppen zum Szenario des Einsatzes von Gesundheits-Avataren im Rehabilitationsbereich zeigten sich im Ergebnis der Akzeptanzanalyse ebenso starke Überschneidungen zu den diskutierten Szenarien der Geriatrie und Gerontologie und der Vorsorge und einem künftigen Einsatz von Gesundheits-Avataren für diese Bereiche. Bedenken zu Einschnitten in die persönliche Freiheit und Autonomie sind auch im Kontext der Unterstützung von Rehabilitation der einflussreichste Faktor, welcher zum Akzeptanzverlust von digitalen Gesundheitstechnologien führte. Höhere Zustimmung erfuhren auch in diesen Fokusgruppen die Funktionen mit Werkzeugcharakter. Bei Personen, die derzeit digitale Applikationen oder Devices eher zurückhaltend bis gar nicht nutzen, zeigte sich, dass Freundes- und Bekanntenkreise Einfluss auf die Steigerung der Akzeptanz und Nutzung innovativer

Technologien haben. Empfehlen nahestehende Personen digitale Devices steigt die Akzeptanz zur Nutzung auch unter Personengruppen, die deren Anwendung aus unterschiedlichen Gründen kritisch und skeptisch gegenüberstehen (vgl. FG_SR 6: 13:08).

Auffallend bleibt in Debatten zum Umgang und zur Preisgabe von digital verarbeiteten Daten die ambivalente Haltung gegenüber der fortschreitenden Digitalisierung. So steht einem ganz bewussten Teilen von Daten (bspw. bei der Nutzung von Freizeit-Apps) ein unspezifisches Unbehagen gegenüber. Gleichzeitig wird davon ausgegangen, dass die Daten keine Aussagen über das private Ich zulassen. Würde man Aktivitäten von Usern auf Sozialen Medien¹⁶ mit Sport-Apps und den Daten eines digitalen Avatars verknüpfen, so löst diese Vorstellung Unbehagen aus (FG_SR 6: 41:10). Die Befürchtung von Datenlecks und Hackerangriffen ist nach Meinung der technikaffinen und fitnessinteressierten Fokusgruppe FG_SR 6 aufgrund der medialen Aufmerksamkeit und Berichterstattung, in der Bevölkerung sicherlich höher als noch vor einigen Jahren (FG_SR 6: 43:41). Die in den Videoclips gezeigten Funktionen von Gesundheits-Avataren wurden in Fokusgruppe FG_SR 6 als zu umfangreich gesehen und verringerte die Akzeptanz. Eine manuelle Eingabe von Daten wird als zeitaufwendig und wenig zuverlässig gesehen und senkt die Akzeptanz der Respondenten. Auch die Ableitung von Verhaltensempfehlungen mithilfe digitaler Technologien war ein wiederkehrendes Element, das mit dem Autonomieverlust in Verbindung gebracht wurde und in den Fokusgruppen zum Thema Rehabilitation auf deutliche Ablehnung stieß.

Ebenso einflussreich im Zusammenhang mit dem Verlust von Akzeptanz in gesundheitstechnologische Entwicklungen war die Frage, inwieweit virtuelle Gesundheits-Avatare soziale Prozesse im gesellschaftlichen Miteinander negativ beeinflussen könnten und welche nicht-intendierten Folgen daraus erwachsen könnten. Ähnlich wie im Forschungsfeld von AAL Technologien dürfe der Einsatz von Avataren nicht gegenläufige Effekte auslösen und zum Beispiel Einsamkeit oder Isolation von sozialen Akteuren beschleunigen (FG_SR 6; FG_SR 7).

¹⁶ Anm.: Genannt wurden bspw. „Likes“ (das Ausdrücken von Zustimmung zu Aussagen, Bildern, Beiträgen usw. auf Facebook) oder Kommentare auf unterschiedlichen Social Media Portalen.

Schlussfolgerungen

In allen sieben Fokusgruppendifkussionen zu den drei verschiedenen Anwendungsszenarien von virtuellen Gesundheits-Avataren – Szenario Geriatrie und Gerontologie, Szenario Vorsorge und Szenario Rehabilitation – konnten positiv konnotierte Rückmeldungen zu bedürfnisorientierten Funktionalitäten digitaler Gesundheits-Technologien aufgezeigt werden. In diesem Zusammenhang war die Akzeptanz der RespondentInnen in hohem Ausmaß gegeben. Damit stimmen auch die wahrgenommenen Potentiale überein, die die Fokusgruppen für die kenntlich gemachten User-Gruppen benannt haben (vgl. Beitrag User-Profile). Gleichzeitig wurde deutlich, welche Faktoren in höherem Ausmaß zu Akzeptanzverlusten führen aber auch wo Schnittstellen in der Implementierung digitaler Gesundheits-Technologie liegen könnten.

Die Aspekte der **Personalisierung** von Assistenztechnologien, also die Möglichkeit einer möglichst **maßgeschneiderten Lösung** für spezifische Anwendungskontexte von Gesundheits-Avataren trägt zur Akzeptanz solcher Technologien bei. Hierbei wirken insbesondere positive Erfahrungswerte mit existierender Technologien, die von den RespondentInnen bereits genutzt wurden, auf die Akzeptanz mit ein. Die **Usability von** Technologien hat ebenso Einfluss auf die zustimmende oder ablehnende Haltung der FokusgruppenteilnehmerInnen; übereinstimmend wünschen sich User eine leicht zu bedienende und selbsterklärende Technik. Diese Faktoren beziehen sich sowohl auf die Einschätzung darüber, für welche User die Technik als nützlich gesehen wird, als auch auf die generelle Bereitschaft diese selbst zu nutzen.

Im Kontext der **Prävention und des Erhalts der Gesundheit mithilfe digitaler Gesundheitstechnologien** verweisen die Analyseergebnisse auf ambivalente Haltungen der RespondentInnen. In den Fokusgruppen reichte im Hinblick darauf das Spektrum der Sichtweisen von ablehnender Haltung bis hin zu hoher Zustimmung. Auf positive Resonanz stieß die Vision virtuelle Gesundheits-Avatare im Hinblick auf gezieltere Fitness- und Trainingsempfehlungen zu nutzen in der Fokusgruppe FG_SR 6 zum Szenario Rehabilitation, der ärztlichen Diagnoseverbesserung in der Fokusgruppe FG_SV 4 zur Vorsorge und in den Fokusgruppen FG_SR 6 und FG_SR 7 zur Rehabilitation. Diese Aspekte wurden sowohl als individuelle Vorteile für den Erhalt der Gesundheit gesehen, als auch im Kontext einer Kostenentlastung des Gesundheitssystems diskutiert. Sobald Präventionsaspekte mit dem Anspruch an

Verbesserung im Sinne eines **Optimierungsdrucks oder nicht altern dürfen** interpretiert wurden, sank die Akzeptanz unter den RespondentInnen deutlich.

Datenschutz und Datensicherheit lassen sich in allen Fokusgruppen übereinstimmend als eines der zentralen Themen in der Diskussion festmachen. Während sich einerseits kritische Reflexionen im Zusammenhang mit der Vorstellung von „gläsernen PatientInnen“ und einer negativ konnotierten Vision von „Überwachung“ an digitalen Gesundheits-Avataren festmachten, wurden andererseits Vorteile und Chancen im Kontext der Prädiktion von Erkrankungen und deutlichen Verbesserung im Bereich der Frühdiagnostik gesehen (FG_SV 4).

Eine zentrale Vision, der in den Fokusgruppen gezeigten Videoclips, war das Teilen von Daten. Gerade in der Befassung mit Datenschutz und der Weitergabe von Daten, zeigen die empirischen Befunde, dass Skepsis und Akzeptanz von mehreren Faktoren abhängig sind: Zentral sind 1.) die Frage, **welche Art von Daten** gespeichert werden. 2.) wie hoch das **Vertrauen in die Organisation oder Institution** ist, die diese verwaltet, 3.) **inwieweit User autonom darüber entscheiden und bestimmen können, welche dieser Daten mit wem geteilt werden** sowie 4) die Möglichkeit zur **anonymisierten Nutzung (vgl. FG_SR 6; Beitrag User-Profile)**.¹⁷

Relevant ist darüber hinaus die **Qualität der Daten**, d.h. ob es sich um Daten handelt, die als unproblematisch wahrgenommen werden (etwa Aktivitäten und Bewegungsdaten) oder solche, die als sensible betrachtet werden. **Je persönlicher und privater die Daten wahrgenommen werden, und je selbstständiger diese von Assistenztechnologien erfasst werden können, desto geringer ist die Akzeptanz.** Die digitale Erfassung personenbezogener Daten (bspw. Sozialversicherungsnummer), läuft dem Wunsch und der generellen Möglichkeit nach **Anonymisierung in der Nutzung digitaler Technologien** (etwa durch die Verwendung von Pseudonymen) entgegen. Fragen zur Akzeptanz stehen in engstem Zusammenhang mit dem Aspekt der **Sicherheit von Daten**. Die Skepsis bezüglich der Nutzung von digitalen Technologien und von dabei generierten gesundheitsbezogenen Daten ist dann geringer, wenn der individuelle Nutzen als besonders hoch eingeschätzt wird, die Assistenztechnologie einfach und verständlich zu handhaben ist, die Eingabe von Daten nicht zeitaufwendig ist und ein hohes

¹⁷ Unter der anonymisierten Nutzung von webbasierten Diensten oder Apps wird von den RespondentInnen bspw. der Verzicht auf die Nutzung von Klarnamen auf Registrierungsplattformen oder bei Anbietern von webbasierten Applikationen genannt.

Vertrauen in die Gewährleistung der Datensicherheit vorherrscht. Personen, die geringere Bedenken gegenüber der Erhebung und Verwendung gesundheitsrelevanter Daten haben, und die ein höheres Vertrauen in Datensicherheit haben, stehen der Digitalisierung im medizinischen Kontext positiver gegenüber als jene, die das nicht tun.

Skeptische Haltungen zu virtuellen Gesundheits-Avataren zeigten sich im Hinblick auf befürchtete **Einschränkungen der Autonomie**. Die Vorstellung, dass digitale Systeme Handlungsempfehlungen geben, stößt auf Ablehnung, die mit dem Gefühl des Beschneidens der persönlichen Freiheit und als Eingriff in die Mündigkeit des Menschen umschrieben wurden. Mit Blick auf gesellschaftliche Transformationsprozesse, wurde darüber hinaus ein Trend verortet, der von der Behandlung von Erkrankungen in Richtung Vorsorge und Erhalt der Gesundheit weise. Im Diskurs über einen gesellschaftlichen Wandel im Gesundheitsbewusstsein wurden, neben dem Anspruch an einen gesunden Lebensstil, auch steigende Anforderungen an eine Selbstoptimierung gesehen. Digitale Technologien sollten nicht dafür eingesetzt werden, diese Tendenzen zur Verbesserung und Selbstoptimierung auf soziale Akteure zu übertragen und dadurch negativen Druck ausüben.

Autonomie im Kontext der automatisierten und selbstständigen Datenerfassung wird als wesentlicher Faktor gesehen, digitale Systeme oder Assistenztechnologien prinzipiell zu nutzen. Systeme, die ihren NutzerInnen die Möglichkeit geben, einzelne Funktionen für bestimmte Personengruppen zugänglich zu machen bzw. zu sperren stoßen auf größere Akzeptanz. Problematisch wahrgenommen wird die automatische Generierung von sensiblen Daten. Wird ein Gesundheits-Avatar als Akteur wahrgenommen, sinkt die Akzeptanz unter den RespondentInnen. Überwiegt der bedürfnisorientierte Nutzen und erkennbare Mehrwert der Technologie und werden potentielle NutzerInnen nicht in ihrer Autonomie eingeschränkt, wurden digitale Gesundheit-Technologien, als hilfreich wahrgenommen und positiv bewertet.

Nachstehende Auflistung gibt einen Überblick darüber, welche Faktoren die Akzeptanz von Gesundheits-Avataren für die RespondentInnen bestimmend waren:

Faktoren, die zur Akzeptanz von Gesundheits-Avataren beitragen:

- **Verbindungen zu aktuell verwendeten Technologien:** Wenn

- bereits benutzte Technologien in die Funktionen eines Avatars implementiert werden können
- Angaben gemacht werden, unter welchen Voraussetzungen ein Avatar selbst genutzt würde
- potentielle NutzerInnen-Gruppen konkret benannt werden können
- **Personalisierung:** Wenn Gesundheits-Avatare auf potentielle User individuell zugeschnitten werden können
- **Wahrgenommener Nutzen**¹⁸: Wenn ein individueller Nutzen der Technologie wahrgenommen wird
- **Feedback:** Wenn darin Möglichkeiten gesehen werden, den Erhalt der Gesundheit durch Rückmeldung bezüglich des eigenen Gesundheitsverhaltens und Gesundheitszustandes zu erhalten.

Faktoren die zur Ablehnung von Gesundheits-Avataren beitragen:

- **Autonomieverlust:** Wenn Gesundheits-Avatare als eigenständig handelnde Akteure wahrgenommen werden, insbesondere durch das selbstständige sammeln, speichern und teilen von Daten. Die Sammlung von Vitalparametern und medizinischen Daten, wird besonders stark abgelehnt und verringert am deutlichsten die Akzeptanz von Gesundheits-Avataren.
- **Datenschutz und Datensicherheit:** Wenn die Sicherheit und der Schutz von personenbezogenen und sensiblen Daten als gefährdet wahrgenommen werden
- **Ethische Aspekte:** Wenn Gesundheits-Avatare als ethisch problematisch wahrgenommen werden. Erörterte Punkte waren:

¹⁸ Erfasst wurden Äußerungen, in denen Zustimmung zur gezeigten Technologie erfasst wurden oder Beispiele gegeben werden, wie und unter welchen Umständen Personen bereit sind, Techniken generell zu nutzen, darunter AAL-Technologien, wenn diese von Verwandten oder Pflegerinnen empfohlen und erklärt werden, im Bereich der Vorsorge, wenn Technik von Freunden genutzt und empfohlen wird, wenn Avatar Ähnlichkeiten zu bereits bekannten Technologien aufweist in Szenario Geriatrie und Gerontologie, wenn Pflegebedarf steigt oder Krisen auftreten (Sturz oder Verschlechterung des Gesundheitszustandes)

- Gesellschaftliche Gleichheits- und Ungleichheitsdiskurse, insbesondere die Auswirkungen auf das solidarische Gesundheitssystem
 - Diskriminierung
 - Befürchtungen vor einer Koppelung digitaler Gesundheitstechnologien mit öffentlichen Gesundheitseinrichtungen oder Institutionen, darunter: Versicherungen, andere Institutionen wie Krankenkassen, Bildungseinrichtungen, Arbeitgeber und daraus resultierende Benachteiligungseffekte
 - Individualisierung von Verantwortung für gesund bleiben und krank werden
- **Optimierung des Menschen im Kontext der Digitalisierung:** Wenn digitale Technologien als Druck und Zwang zur unfreiwilligen Selbstoptimierung in einer Leistungsgesellschaft wahrgenommen werden.

Literatur

- AAMP (2017): Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention. Edited by Österreichische Akademie für Arbeitsmedizin und Prävention. Available online at <http://www.aamp.at/unsere-themen/praevention/primaer-sekundaer-und-tertiaerpraevention/>, checked on 12/11/2017.
- Alper, Joe (2015): Health literacy. Past, present, and future: workshop summary. Edited by Institute of Medicine, Roundtable on Health Literacy, Health Literacy: Past, Present, and Future.
- BAGSO Bundesarbeitsgemeinschaft der Senioren-Organisationen e.V. (2005): Ergebnisse einer Befragung zum Thema „Wohnen im Alter“. Available online at <http://www.bagso.de/fileadmin/Aktuell/WohnenimAlterEndbericht.pdf>, checked on 4/16/2017.
- Bevans, Margaret F.; Sternberg, Esther M. (2012): Caregiving Burden, Stress, and Health Effects Among Family Caregivers of Adult Cancer Patients. In *Jama* 307 (4), pp. 398–403. DOI: 10.1001/jama.2012.29.
- Bundeskanzleramt (2018): Bundesgesetz über den Schutz personenbezogener Daten (Datenschutzgesetz 2000 – DSG 2000). Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Datenschutzgesetz 2000, Fassung vom 29.01.2018. Available online at <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=bundesnormen&Gesetzesnummer=10001597>, updated on 1/29/2018, checked on 1/29/2018.
- Faust, Volker (2013): Sturz Gefahr im Alter. Seelische und körperliche Ursachen - Risiken - Vorbeugung - Behandlung. *Psychiatrie Heute: Seelische Störungen erkennen, verstehen, verhindern, behandeln*. Available online at http://www.psychosoziale-gesundheit.net/pdf/Int.1-Sturz-Gefahr_im_Alter.pdf, checked on 7/30/2018.
- Freeman, Chris; Louçã, Francisco (2002): *As Time Goes By: From the Industrial Revolutions to the Information Revolution*. Oxford: Oxford University Press.
- Gagnier, Joel J.; Riley, David; Altman, Douglas G.; Moher, David; Sox, Harold; Kienle, Gunver S. (2013): Die Case Reporting (CARE) Guideline. In *Dtsch Arztebl International* 110 (37), pp. 603–608. DOI: 10.3238/arztebl.2013.0603.

- Hoffmann, Rosemary L.; Mitchell, Ann M. (1998): Caregiver Burden: Historical Development. In *Nursing Forum* 33 (4), pp. 5–12. DOI: 10.1111/j.1744-6198.1998.tb00223.x.
- Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (2005): Technikfolgenabschätzung. TA und (Technik-)Akzeptanz 2005 (14/3), pp. 45–53.
- Joanneum Research: PotentiAAL-Pflege. Abschätzung des Marktpotenzials von Technologien aus dem Bereich „Ambient Assisted Living. Abschlussbericht. Joanneum Research. Available online at <https://iktderzukunft.at/resources/pdf/potenziaal-pflege-endbericht.pdf>, checked on 12/20/2017.
- Kirch, Wilhelm; Badura, Bernhard; Pfaff, Holger (Eds.) (2008): Prävention und Versorgungsforschung: Ausgewählte Beiträge des 2. Nationalen Präventionskongresses und 6. Deutschen Kongresses für Versorgungsforschung Dresden, 24. bis 27. Oktober 2007. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Marx, Gabriella; Witte, Nicole; Koschack, Janka (2008): Gruppendiskussionen mit Patientinnen und Patienten: eine Methode in der Versorgungsforschung. In Wilhelm Kirch, Bernhard Badura, Holger Pfaff (Eds.): Prävention und Versorgungsforschung: Ausgewählte Beiträge des 2. Nationalen Präventionskongresses und 6. Deutschen Kongresses für Versorgungsforschung Dresden, 24. bis 27. Oktober 2007. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, pp. 63–80.
- Morgan, David L.; Bottorff, Joan L. (2010): Advancing Our Craft: Focus Group Methods and Practice. In *Qual Health Res* 20 (5), pp. 579–581. DOI: 10.1177/1049732310364625.
- Nielsen-Bohlman, Lynn; Panzer, Allison M.; Kindig, David A.; Institute of Medicine, Committee on Health Literacy (Eds.) (2004): Health literacy. A prescription to end confusion.
- Nielsen, Jakob, 1957- (2010): Usability engineering. 18. [print.]. Amsterdam [u.a.]: Morgan Kaufmann.
- Oberösterreichische Gebietskrankenkasse (2017): Teufelskreis Polypharmazie. Available online at

<https://www.oegkk.at/portal27/oegkkportal/content?contentid=10007.705832&viewmode=content>, checked on 12/20/2017.

- Quiring, Oliver (2006): Münchener Beiträge zur Kommunikationswissenschaft. Methodische Aspekte der Akzeptanzforschung bei interaktiven Medientechnologien. Elektronische Publikationen der Universität. In Münchener Beiträge zur Kommunikationswissenschaft. 2006. Available online at <http://epub.ub.uni-muenchen.de/archive/00001348/>, checked on 10/10/2012.
- Rudda, Johannes; Fürstl-Grasser, Margarethe; Rubisch, Max (o.J.): Neue Tendenzen der Pflegevorsorge in Österreich. In AC00622500. URL: <https://www.elda.at/cdscontent/load?contentid=10008.555139>, [16.08.2018]
- Sarodnick, Florian; Brau, Henning (2011): Methoden der Usability Evaluation. 2., überarb. und aktualisierte Aufl. Bern: Huber (Wirtschaftspsychologie in Anwendung).
- Schäfer, Martina; Keppler, Dorothee (2013): Modelle der technikorientierten Akzeptanzforschung. Überblick und Reflexion am Beispiel eines Forschungsprojektes zur Implementierung innovativer technischer Energieeffizienz Maßnahmen. discussion paper Nr. 34/2013. Edited by Zentrum Technik und Gesellschaft. Available online at http://www.tu-berlin.de/ztg/menue/publikationen/discussion_papers/, checked on 6/8/2018.
- Schneider, Frank (Hg.) (2017): Facharztwissen Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie. With assistance of Schneider, Frank, 1958-, Sabrina Weber-Papen, Isabella Schneider, Springer-Verlag GmbH (VerlegerIn). 2. Auflage. Berlin: Springer. Available online at <https://permalink.obvsg.at/AC13295211>.
- Stewart, David; Shamdasani, Prem; Rook, Dennis (2007): Focus Groups. 2nd. Thousand Oaks, California.
- Weyerer, Siegfried (Hg.) (2008): Epidemiologie körperlicher Erkrankungen und Einschränkungen im Alter. With assistance of Weyerer, Siegfried, 1947-. 1. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer (Urban-Taschenbücher, 763). Available online at <https://permalink.obvsg.at/AC06450148>.