

health care

FORMAT PROJEKT

ASSISTIVE TECHNOLOGIE UND
GESUNDHEITSVERSORGUNG

↘ ZAHLEN DATEN FAKTEN

16. Jun. 2016

Start des FORMAT-Projekts im Rahmen der Förderung »Autonomie im Alter« (AiA) mit dem Auftrag zur Entwicklung multimodaler Bildungsangebote für die Integration von assistiven Technologien in die Gesundheitsversorgung älterer Menschen



20.000 km

wurden mit Zug und Auto zurückgelegt, um Kongresse zu besuchen, Umfragen durchzuführen und sich mit Partnern zum Austausch zu treffen.



21.248 km

in der Luft, u. a. nach Brüssel und Japan

1/19

Projekten landet in der ersten AiA-Förderrunde.



1812

Schulungs- und Workshop-teilnehmer konnten im Rahmen der FORMAT-Quali mit unseren Angeboten erreicht werden.

Eugen Münch Preis

2019 wurde FORMAT in der Kategorie Praktische Anwendungen mit dem Eugen Münch-Preis für innovative Gesundheitsversorgung ausgezeichnet.

Sprach- und Kulturwissenschaft

Gesundheits- und Pflegewissenschaft

Wirtschaftsinformatik

Medizin



FORMAT interprofessionell: Das Projekt stellt Bezüge zu allen Wissenschaftsdisziplinen her, vereint Expertisen und generiert somit Synergieeffekte.

8 Mio. EUR

betrug die Fördersumme für die »Translationsregion für digitale Gesundheitsversorgung« (TDG)



150

Dienstreisanträge wurden gestellt, um die FORMAT-Quali national und international einführen zu können.

991.090 EUR Förderung

Dank der großzügigen Förderung durch den »Europäischen Fonds für regionale Entwicklung« (EFRE) und die Unterstützung seitens des AiA-Forschungsverbundes des Landes Sachsen-Anhalt wurde die erfolgreiche Umsetzung des innovativen und im deutschsprachigen Raum einzigartigen Projekts FORMAT ermöglicht. Durch die Förderung konnte das Konzept als Leuchtturmprojekt für eine zukunfts- und patientenorientierte Gesundheitsversorgung praktisch umgesetzt und zum Erfolg gebracht werden.



31. Dez. 2019

drei Jahre und vier Lernkonzepte später ...



FORMAT CONTINUUM beginnt 2020.

06

VORWORT

08

**SITUATION INITIALE
– DIE AUSGANGSLAGE**

18

DAS FORMAT PROJEKT

36

**AKTIVITÄTEN UND
TRANSFER**

Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels und des Fortschritts in den Bereichen Künstliche Intelligenz (KI), Spracherkennung, Computervisionen und Robotik macht die Implementierung digitaler Technologien auch vor dem Gesundheitswesen nicht halt (Panek und Mayer 2016). Damit stellt die digitale Transformation des Gesundheitswesens einen fundamentalen Innovationsprozess dar, der auch Rollen und Kompetenzen der Gesundheitsberufe nachhaltig verändern wird (Kuhn 2019).

Die demografischen Veränderungen und auch der Wandel gesellschaftlicher Normen und Wertvorstellungen führen dazu, dass die Versorgungssicherheit im Alter nicht mehr grundsätzlich gesichert ist. Ein neues Gutachten des Deutschen Krankenhausinstituts (DKI, 2019) schätzt, dass bis zum Jahr 2030 187.000 Pflegevollkräfte zusätzlich benötigt werden – mit verbesserter Personalbesetzung sogar noch mehr (Blum, Offermanns und Steffen 2019). Daher haben technische Assistenzsysteme zur Unterstützung der Lebensführung und der gesundheitsbezogenen Versorgung, nicht nur von älteren Menschen, großes Potenzial (B. Braun-Stiftung 2013, DKI 2019, BMBF 2019). Sachsen-Anhalt eignet sich besonders gut als Modellregion, da der demografische Wandel im nationalen und europäischen Vergleich dort bereits deutlich vorangeschritten ist. Auf Grundlage dieser Erfahrungen können innovative Lösungsstrategien für die Gesundheitsversorgung entwickelt werden. So können zum Beispiel digitale assistive Technologien oder Robotik aus der Zukunftsregion Sachsen-Anhalt dabei helfen, ältere Menschen oder chronisch Kranke besser zu versorgen und dabei gleichzeitig gesundheitliche Innovationen zu fördern sowie in strukturschwachen Regionen Gesundheitsversorgung auf hohem Niveau weiterhin sicher zu stellen. Um diese Ansprüche erfüllen zu können, ist es notwendig, dass die unterschiedlichen an den Versorgungsprozessen beteiligten Professionen über das Wissen, die Kompetenzen und Einstellungen verfügen, um ihren Patienten und Klienten auch weiterhin eine qualitativ hochwertige gesundheitliche Versorgung zu gewährleisten.

Assistive Robotik hat das Ziel, menschliche Benutzer zu unterstützen, wobei festgelegt ist, dass die Unterstützung durch soziale Interaktion erfolgt.

Aktuell werden mehr Entwicklungen gestaltet und zunehmend für einen praktischen Einsatz in der Gesundheitsversorgung verfügbar gemacht. Es zeigt sich jedoch, dass auf eine fach- und patientengerechte Anwendung innovativer Technologien weder die formell (Mediziner, Gesundheitsfachleute, Therapeuten) noch die informell Tätigen (Angehörige, Ehrenamtliche)

vorbereitet sind. Qualifizierung und Entwicklung digitaler Kompetenzen sind jedoch der Schlüssel, um die Einführung dieser Technologien in die Praxis überhaupt zu ermöglichen (Vuorikari et al. 2016).

Der folgende Bericht beschreibt die Ergebnisse der ersten Förderphase des Projekts FORMAT (2016 bis 2019), in der die Diskussion um die Einführung digitaler assistiver Technologien und Robotik um einen konkreten Umsetzungsvorschlag erweitert wurde. Die Erfahrungen, Ergebnisse und Effekte bei der Entwicklung und Umsetzung zielgerichteter, multimodaler Bildungsangebote für die unterschiedlichen, an gesundheitlicher Versorgung beteiligten Professionen, stellen dabei eine Pionierarbeit dar und werden für die weiterführende Diskussion in diesem Bericht zusammengefasst. Darüber hinaus wurde ein didaktischer Rahmen zur Vermittlung adäquater Konzepte der Aus-, Fort- und Weiterbildung eingeführt. Der Wandel in eine Transformationsgesellschaft beinhaltet fortlaufende, von digitalen Technologien getragene Veränderungsprozesse, die die Rollen, Kompetenzen und die interprofessionelle Zusammenarbeit von Gesundheitsberufen massiv umbauen wird. Die Innovation im Projekt FORMAT ist, dass Entwicklung interprofessionell erfolgt und die Pflegeforschung hierin eine zentrale Position einnimmt. Damit kann der Wandel, der durch die digitalen assistiven Technologien und Robotik ansteht, endlich durch die Betroffenen selbst gestaltet werden. Dieser partizipative Ansatz ist ein zentraler Erfolgsparameter für FORMAT und ein wirksamer Schutz gegen eine Einstellung, die Technik als Bevormundung der (beruflichen) Autonomie sieht.

Wir bedanken uns bei dem Förderprogramm AiA des Landes Sachsen-Anhalts für die finanzielle Unterstützung und den wissenschaftlichen Austausch. Ebenfalls bedanken wir uns bei allen Kollegen für den fachlich-wissenschaftlichen Austausch. Insbesondere gilt unser Dank allen Pflegebedürftigen, Angehörigen, Pflege- und Gesundheitsfachleuten und Ärzten, die mit ihren wertvollen Rückmeldungen einen wesentlichen Faktor für den Projekterfolg darstellen und gleichzeitig Antrieb für das Projekt waren und sind.

Für das Format-Projekt-Team.

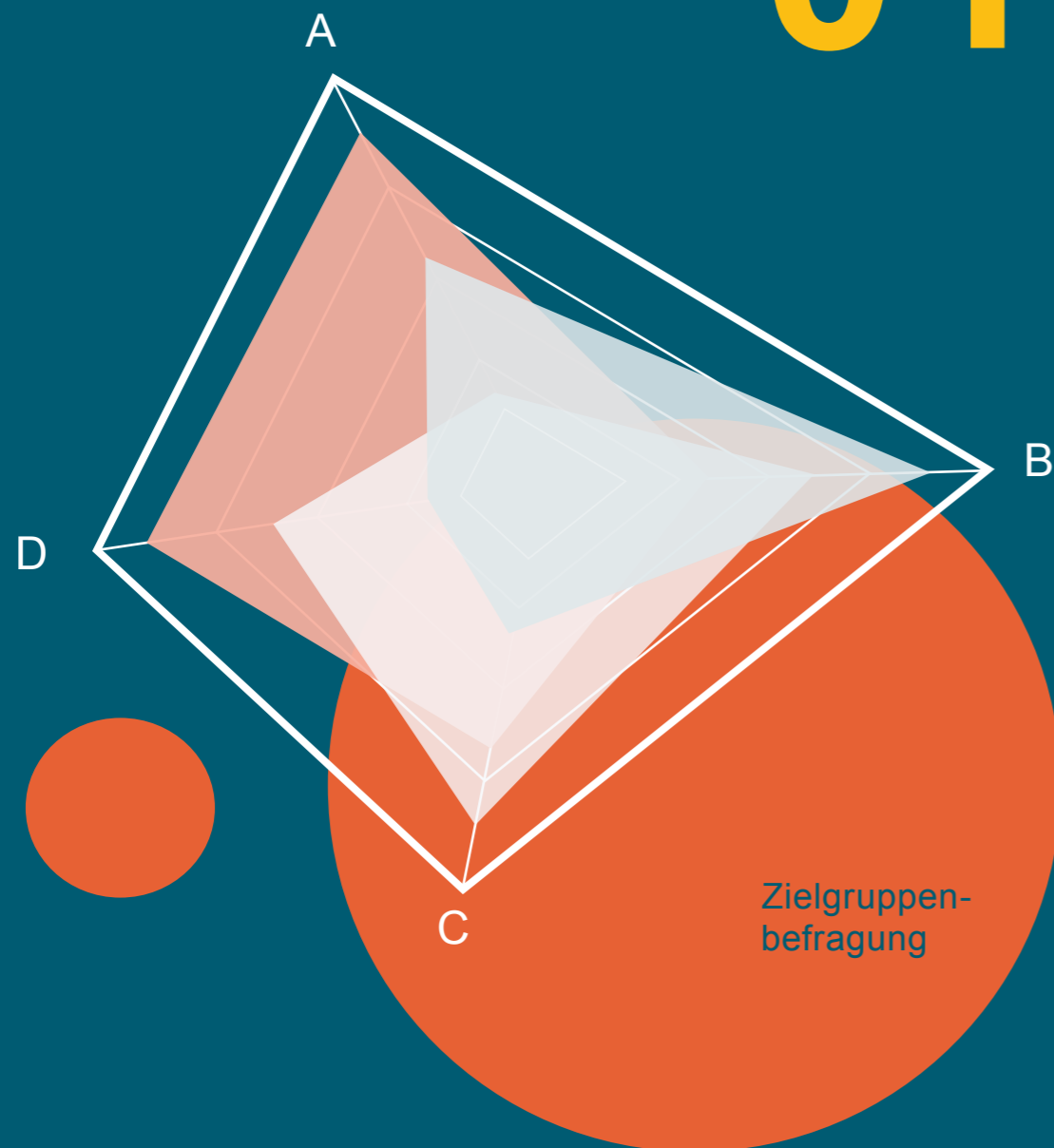
Prof. Dr. Patrick Jahn

Dr. med. Dietrich Stoevesandt

Prof. Dr. Michael Gekle

➤ SITUATION INITIALE – DIE AUSGANGSLAGE

01



// MENS SANA IN CORPORE SANO: Wissen und Bedarf an Bildungs- und Weiterbildungsangeboten zum Einsatz sozial assistierender Technologien für Gesundheitsberufe

Angehörige der Gesundheitsberufe und andere an der Versorgung Beteiligte benötigen für den Einsatz von technischen Assistenzsystemen zur Erhaltung der Autonomie im Alter oder im Krankheitsfall spezifische Kompetenzen. Hierzu wurden im Rahmen des FORMAT-Projekts multimodale Bildungs- und Weiterbildungsangebote entwickelt. Schwerpunkte liegen, neben dem Einsatz und der Handhabung von technischen Assistenzsystemen, auf dem Aufbau eines interdisziplinären Versorgungsnetzwerks.

Empirische Erhebungen der unterschiedlichen Zielgruppen und Professionen zeigen einen hohen Bedarf an Angeboten zur Aus-, Fort- und Weiterbildung. Fokusgruppeninterviews, teilnehmende Beobachtungen und Survey-Befragungen brachten Ergebnisse, auf deren Basis Rahmen- und Gesamtstrukturen des Projektes sowie Modulkonzeptionen zielgruppengerecht entwickelt, justiert und evaluiert werden konnten.

Weiterhin wurden die unterschiedlichen am Versorgungsprozess beteiligten Zielgruppen zu Wissen und Kompetenzen hinsichtlich assistiver Technologien und zu ihrer Digitalisierungsexpertise befragt. Dabei konnte, vor allem bezüglich des Einsatzspektrums von assistiven Technologien im Kontext der Versorgung, eine weitgehende Unkenntnis aufgedeckt werden. Ebenfalls zeigte sich deutlich, dass in einem hohem Maße ein Wunsch nach entsprechenden Bildungsangeboten besteht. Nur wenn es gelingt, theoretische Kenntnisse und praktische Anwendungserfahrungen gleichermaßen zu vermitteln, können die Barrieren überwunden und die Zukunftstechnologien ihren Weg in die Gesundheitsversorgung und Pflegepraxis finden.

Auszubildende in den Gesundheitsfachberufen

A

Allgemeinmediziner

B

Professionell Pflegende

C

Pflegende Angehörige

D

Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Erhebungen orientieren sich an den vier betrachteten Zielgruppen.

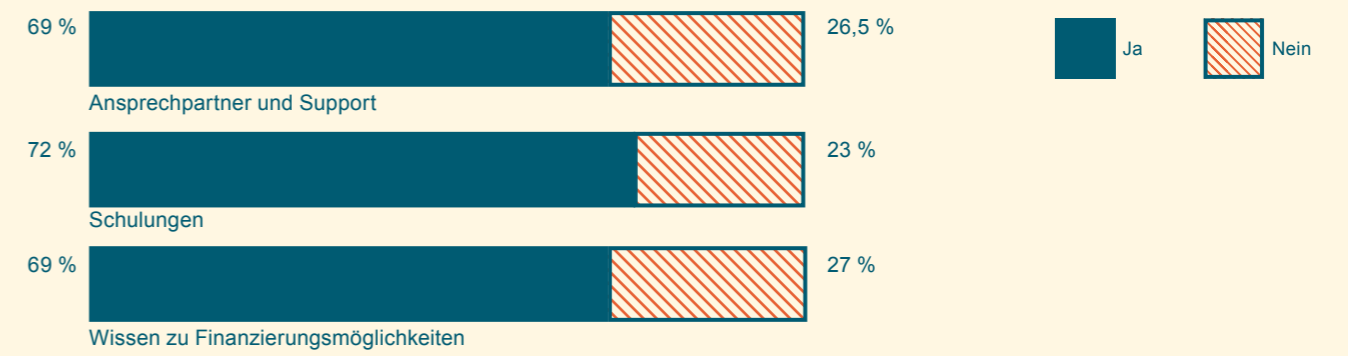
Auszubildende in den Gesundheitsfachberufen

FORMAT reagiert auf die »Ageing in Place« Strategie der OECD und die Anforderungen zur Teilhabeförderung der WHO (WHO 2015), wonach es gilt, Menschen den Verbleib im eigenen Wohnumfeld zu ermöglichen (Mestheneos 2011).

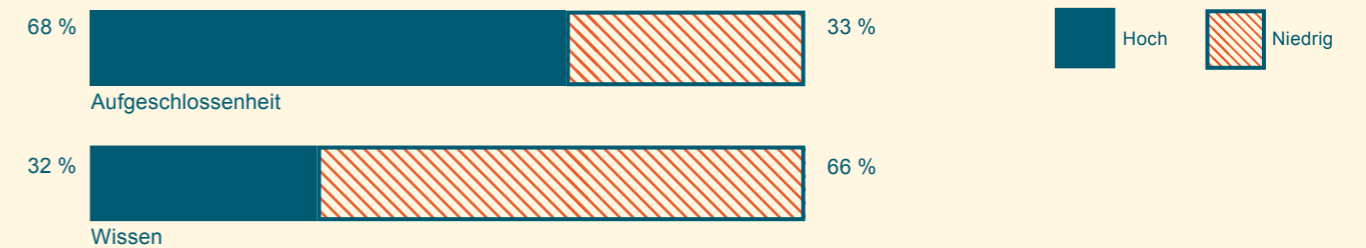
Im Rahmen einer Befragung von Schülern unterschiedlicher Gesundheitsfachberufe (Buhtz et al. 2018b, Paulicke et al. 2018) wurde das Maß an Aufgeschlossenheit und Fortbildungsinteresse bei Auszubildenden gegenüber technischen und digitalen Assistenzsystemen hinterfragt. Basierend auf Literaturlauswertungen sowie qualitativen Vorarbeiten wurde eine Online-Befragung entwickelt und durchgeführt, an der 415 Auszubildende in den Gesundheitsberufen im Alter ab 16 Jahren teilnahmen. Dabei zeigte sich eine grundsätzlich hohe Aufgeschlossenheit, sozial assistierende Technologien in der Versorgung einzusetzen.

Es stellte sich heraus, dass bereits etablierte Technologien wie z. B. Computer, Tablet-PCs und Smartphones für den praktischen Einsatz im klinischen Alltag meist vorstellbar sind. Komplexere und bisher noch kaum erprobte Technologien, wie z. B. Kommunikations- und Assistenzsysteme (Telepräsenzsysteme und autonome Roboter), sind für den Großteil der Auszubildenden in der Versorgungspraxis bisher jedoch kaum denkbar. Darüberhinaus gab in diesem Zusammenhang ein Großteil der befragten Auszubildenden an, dass ihnen Schulungen und Ausbildungsinhalte zu einem bedarfsgerechten Einsatz von technischen Assistenzsystemen hinsichtlich ihrer späteren beruflichen Tätigkeit fehlten. Dieser Befund überrascht, gibt es doch für einige der im Fragebogen aufgeführten Pflegeprobleme bereits praktisch nutzbare technische Lösungen, die allerdings noch nicht Gegenstand der beruflichen Ausbildung von Gesundheitsfachleuten sind. Es zeigt sich hier, dass die viel beschworenen Digitalisierungsstrategien Technikbildung als tragendes Fundament der Implementierung

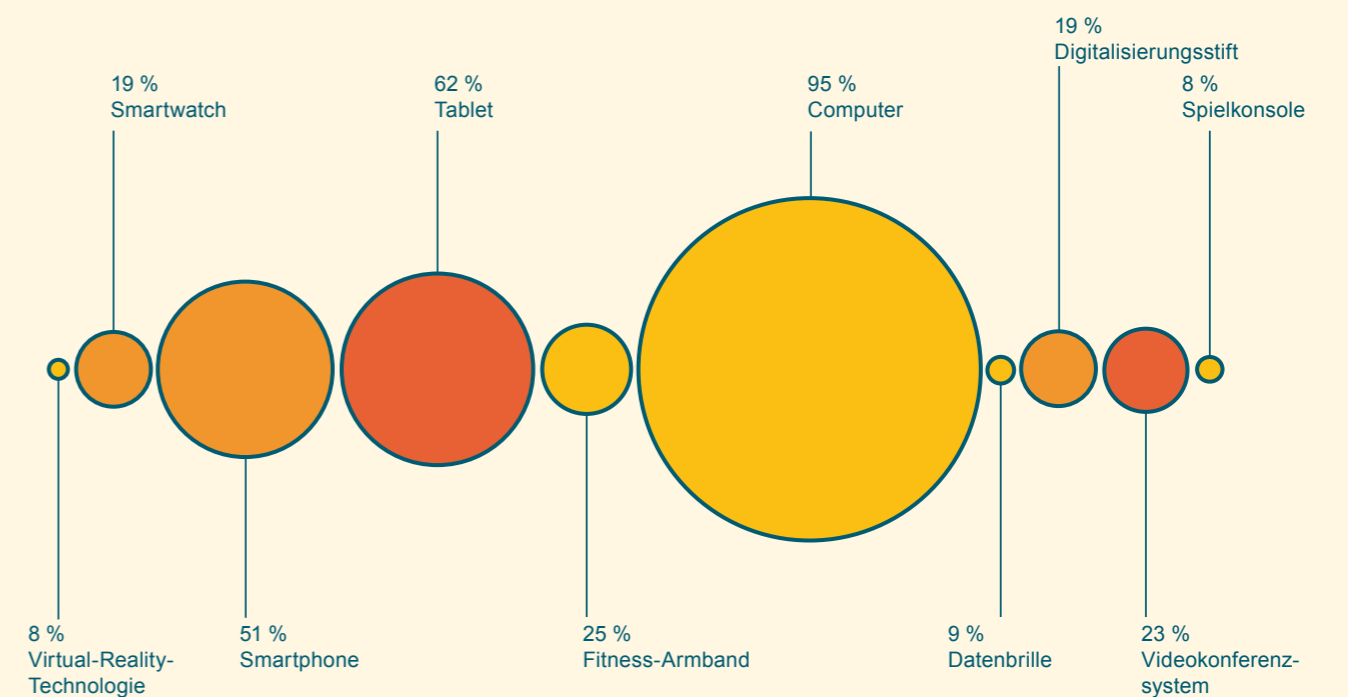
voraussetzen, diese aber bisher nicht Bestandteil der Ausbildung ist. Themen rundum assistive Technologien müssen als fester Bestandteil in die Berufsausbildung integriert werden, um die gegenwärtig noch vorhandenen Implementierungsbarrieren nachhaltig abzubauen.



▼ Angebote zum bedarfsgerechten Einsatz von technischen Lösungen
* Nicht-Aussagen sind nicht dargestellt



▼ Wissen und Aufgeschlossenheit bezüglich technischer Lösungen
* Nicht-Aussagen sind nicht dargestellt



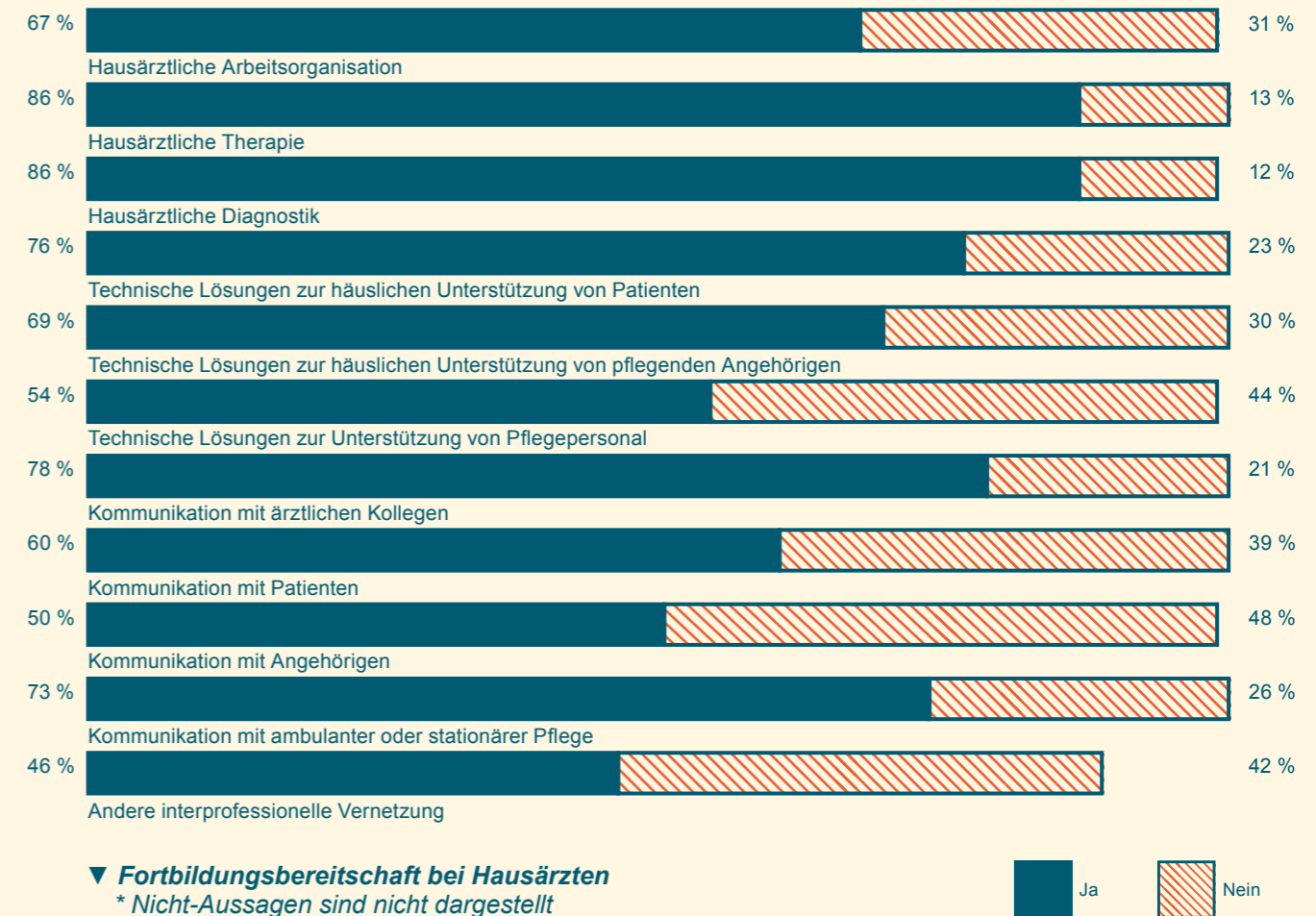
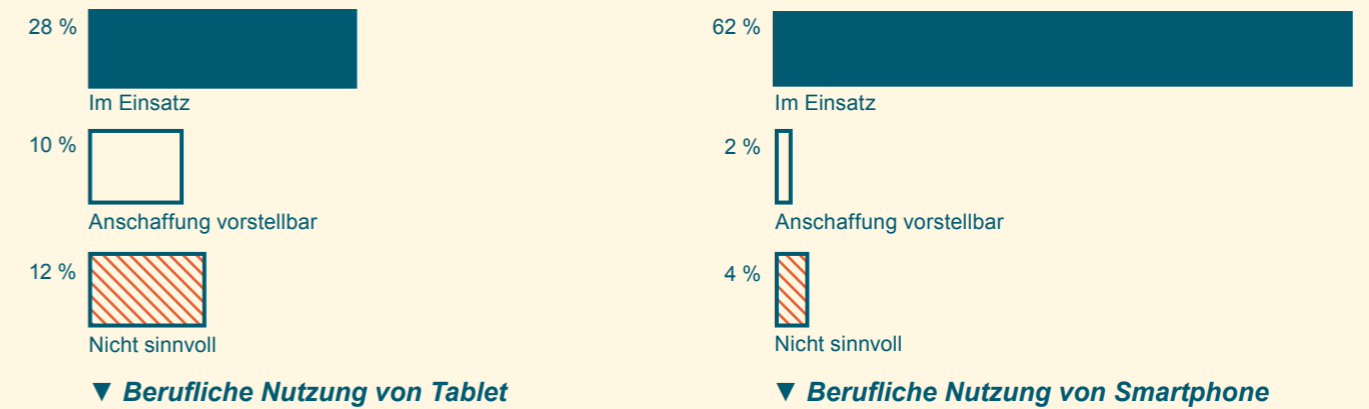
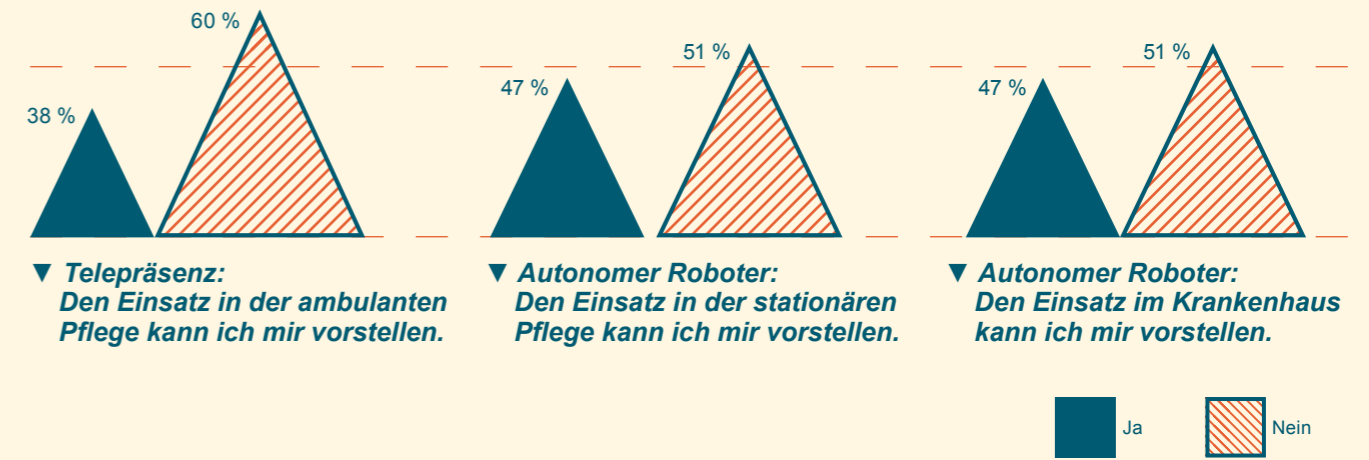
▼ Vorstellbarkeit technischer Geräte im Klinik- oder Praxisalltag
* Nicht-Aussagen sind nicht dargestellt

Allgemeinmediziner

Allgemeinmediziner stehen nicht nur in Deutschland, sondern in allen postindustriellen Gesellschaften aufgrund der demografischen Situation neuen Herausforderungen gegenüber (Buhtz et al., 2018a, 2019). Technische Assistenzsysteme sind dabei eine Möglichkeit, die Versorgungssituation von Patienten durch Hausärzte und Gesundheitsfachleute zu verbessern und den Grad der Autonomie zu erhöhen. Allgemeinmediziner sind dabei Schlüsselpersonen innerhalb des interdisziplinären Gesundheitsteams, die den Zugang zu technischen Lösungen empfehlen, erleichtern und zukünftig »verordnen«. Damit steuern sie die Implementierung assistiver Technologien »in die Häuser« der Patienten. Um die Erfahrungen, Einstellungen und Erwartungen, den Wissensstand, aber auch erforderliche Weiterbildungs- und Trainingsbedarfe von Allgemeinmedizinern des Landes bezüglich des aktuellen Entwicklungsstandes von assistiven Technologien zu erheben, wurde eine postalische Querschnittsbefragung unter praktizierenden Hausärzten in Sachsen-Anhalt durchgeführt, an der sich 194 Allgemeinmediziner beteiligten.

Auch innerhalb dieser Berufsgruppe zeigt sich, dass Computer und Smartphones weit verbreitet sind und regelmäßig zum Einsatz kommen. Ebenfalls wurden Erfahrungen mit assistiven Technologien wie Notrufsystemen, intelligenten Kalendern und Tablettenspendern beschrieben. Komplexere Technologien wie z. B. Virtual Technology oder Exoskelette für einen Einsatz im häuslichen Bereich sind dagegen eher unbekannt. Weiterhin wird deutlich, dass die Bereitschaft zur Nutzung und Empfehlung innovativer assistiver Technologien auch innerhalb der Gruppe der Allgemeinmediziner hoch ist.

Allerdings zeigt sich auch, dass Kenntnisse und Wissen zu assistiven Technologien nach wie vor gering sind. Zwar ist die Aufgeschlossenheit gegenüber dem Wissens- und Kompetenzerwerb zu technischen Lösungen hoch, doch beklagte die Mehrheit den mangelhaften Zugang zu entsprechenden Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen. Das unzureichende Wissen über assistive Technologien und ihre Möglichkeiten könnte auch eine Erklärung dafür bieten, dass in den Freitextantworten wiederholt eine gewisse Besorgnis über die Folgen ihres zunehmenden Einsatzes geäußert wurde. Dies zeigt sich in Vorurteilen, dass assistive Technologien als Surrogate und Substitute für fehlende zwischenmenschliche Interaktion fungierten. Insgesamt ergab die Umfrage unter den praktizierenden Allgemeinmedizinern einerseits durchgängig hohe Zustimmungswerte für Assistenztechnologien und andererseits einen hohen Bedarf an Aufklärung und Unterstützung im Kompetenzerwerb. Ihre Entwicklung ist dringend notwendig, da diese eine besonders große Bedeutung im Transformationsprozess zur digitalen Gesundheitsversorgung haben.



Professionell Pflegende

» Auch wenn die Servicerobotik in der Pflege bislang kaum praktische Bedeutung erlangt hat, ist fest damit zu rechnen, dass die Technologie zukünftig an Aktualität gewinnen wird. Dafür sprechen nicht nur die rasante technologische Entwicklung, sondern auch die demografischen Umwälzungen, die den Pflegebedarf deutlich ansteigen lassen.«

Deutscher Bundestag: „Bericht des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technologiefolgenabschätzung“, Drucksache 19/2790 vom 16.06.2018

Der Einsatz technischer Assistenzsysteme soll vor allem dem Pflegefachpersonal eine größere räumliche und zeitliche Unabhängigkeit verleihen. Besteht jedoch innerhalb dieser Gruppe eine unzureichende Akzeptanz gegenüber assistiven Technologien oder wird diese als nicht bedarfsgerecht angesehen, können dadurch Risiken entstehen (Beer et al. 2011). Daher ist es für die erfolgreiche Implementierung technischer Elemente in den Pflegealltag unabdingbar, dass diese Akteure und zukünftigen Nutzer aktiv in den Transferprozess einbezogen werden. Der Zusammenhang zwischen Qualifizierung und Einstellung zur aktiven Nutzung von Technik sowie ihrer Akzeptanz wurde bisher nur in geringem Maße untersucht (Hieschler und Richter 2014). Die Forschungslücke konnte bei der 40. Fortbildung für Pflegende in Kassel gefüllt werden. Unter allen Teilnehmern wurde in Kooperation mit der B. Braun Stiftung ein Survey durchgeführt. Ziel war es, mehr über ihre Einstellungen, die generelle Akzeptanz, vorliegende Anwendungserfahrungen und Qualifizierungsbedarfe bezüglich assistiver Technologie und Robotik zu erfahren (Hofstetter 2019).

Die Ergebnisse dieser Befragung zeigen bei Angehörigen der Pflegeberufe im Vergleich zu früheren Befragungen eine hohe Akzeptanz und Erwartungshaltung gegenüber technischen Assistenzsystemen und Robotik. Die Bereitschaft zur Integration technischer Pflegeassistenzsysteme ist innerhalb der Professionen berufsgruppenübergreifend vorhanden, was unter anderem durch den Wunsch zum Ausdruck kommt, Technik als einen Teil der Ausbildung verstärkt zu integrieren und als Schlüsselkompetenz in die Fort-

und Weiterbildung einzubeziehen. Pflegefachpersonen wünschen sich technische und robotische Assistenzsysteme, vor allem als Unterstützung bei zeitaufwendigen, patientenfernen und administrativen sowie körperlich belastenden Tätigkeiten. Hierzu zählen z. B. Material- und Wäschebeschaffung oder der Patiententransfer sowie Kontrollaufgaben von Kühlschrankschranktemperaturen oder Mindesthaltbarkeitsdaten bei Arzneimitteln. Pflegefachperson Gesundheitsdienstleistungen mit einem hohen Anteil an physischer Interaktion, wie Körperpflege, Ankleiden, Essenvorbereitung oder die Gabe von Medikamenten, sollten demgegenüber weiterhin als Kernaufgaben in menschlicher Hand verbleiben. Ausgenommen sind davon in einem hohen Maße körperlich belastende Tätigkeiten, wie Mobilisierung und Transfer, bei denen sich am häufigsten Unterstützung gewünscht wurde (Hofstetter 2019).

Für eine beschleunigte Entwicklung und Praxisintegration sollten die berufsspezifischen Anforderungen, die Pflegefachpersonen an technische Assistenzsysteme stellen, durch einen co-kreativen Prozess stärkere Berücksichtigung finden. Akzeptanz ist in der Berufsgruppe vorhanden und kann, wie auch mehrheitlich gewünscht, durch Möglichkeiten zur Technikerprobung und in Schulungen verbessert und intensiviert werden. Pflegende erkennen selbst, dass eine Praxiserprobung der technischen Assistenzsysteme zu einer Akzeptanzsteigerung führt und zeigen sich entsprechend offen für die Digitalisierung des Gesundheitswesens.

Man staunt immer wieder, vor allem bei Leuten in einem hohen Alter, wie viel technisches Know-how da vorhanden ist und wie technikaffin sie mittlerweile schon sind, ja?!

Wenn es erkennen könnte, dass ein Notfall eingetreten ist – das wäre eine schöne Sache.

Das ist natürlich ein Überwachungstool, ganz klar. Ich kann zur Medikamentenbox hinfahren und gucken.

Aber trotzdem sehe ich das große Problem eher darin, dass die Leute lieber Menschen bei sich hätten.

Technik ist überall. Und wir arbeiten auch immer technisierter. Das vereinfacht viele Aufgabenbereiche.

Technik begegnet uns im Prinzip in so ziemlich allen pflegerischen Tätigkeiten. Heutzutage sind die Patienten ja durchaus schon von Haus aus technisch erfahren.

Für mich wäre es dann eine Sicherheit, wenn ich irgendwo unterwegs bin und nach Hause schauen kann, ob mit Mutti alles noch in Ordnung ist.

Ich weiß nicht, wo unsere Gesellschaft noch hingeht, wenn ich mich nun schon von der Maschine pflegen lassen muss. Also, allein die Vorstellung ist gruselig.

▼ Pflegefachpersonen über technische Assistenzsysteme

Pflegende Angehörige

Als vierte Zielgruppe profitieren pflegende Angehörige von passgenauen und bedarfsorientierten assistiven Technologien. Sie bilden nach wie vor die größte Gruppe der Versorgenden. Aktuell liegen jedoch gerade für sie keine evaluierten Beratungs- und Schulungsangebote vor. In Fokusgruppeninterviews wurde erfragt (Paulicke et al. 2019), inwiefern pflegende Angehörige schon heute mit assistiven Technologien, sei es in Beratungen oder anderen Formen der Unterstützung, in Kontakt kommen. Zudem sollte geklärt werden, wie sie sich mögliche Zugänge sowie die Rahmen- und Lernbedingungen vorstellen.

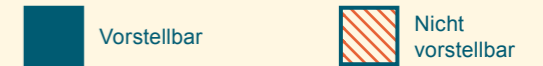
Es stellte sich heraus, dass assistive Technologien für pflegende Angehörige in relevanten Informations- und Beratungsstrukturen, die speziell auf die Zielgruppe ausgelegt sind, bisher keine Rolle spielen. Der frühzeitige Kompetenzaufbau zu neuen, digitalen Systemen wird von pflegenden Angehörigen im Rahmen eines angeleiteten Unterstützungsprozesses explizit erbeten. Informell Pflegende favorisieren dabei jedoch stärker ein aktives Erproben sozial assistiver Technologien, z. B. durch moderierte Testmöglichkeiten.

Die Ergebnisse der Befragung verdeutlichen, dass pflegende Angehörige die bisherigen Zugangsmöglichkeiten zu technischen Assistenzsystemen als unzureichend einschätzen. Wissenserwerb und die Möglichkeit, praktische Kompetenz im Umgang mit sozial assistierenden Technologien trainieren zu können, wird von pflegenden Angehörigen gefordert, um sozial assistierende Technologien nachhaltig in die Gestaltung des häuslich-ambulant Pflegeprozesses zu integrieren. Evidenzbasierte

Konzepte der Beratung und Schulung, in denen ein konkretes Erleben, Reflektieren sowie Anwenden digitaler Lösungen im Zentrum stehen, bilden die didaktische Grundlage für einen strukturierten Kompetenzerwerb und die nachhaltige Integration sinnvoller Technologien in den Pflegealltag pflegender Angehöriger.



▼ **Bereitschaft von Pflegeberatern, bestimmte Themen in ihr Angebot zu integrieren**
* Nicht-Aussagen sind nicht dargestellt

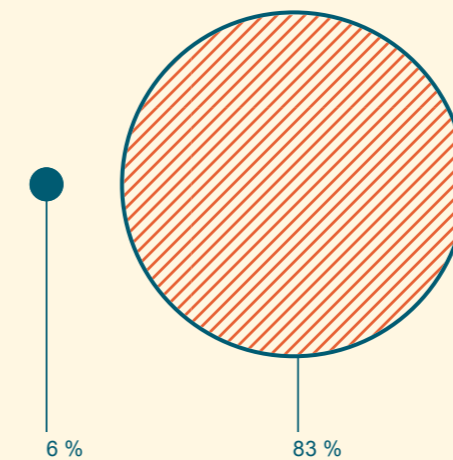


Ich glaube, sie (Technik) ist schon das letzte Mittel. Also vor allem dann, wenn zwischenmenschlich, also persönlich, nichts anderes mehr funktioniert.

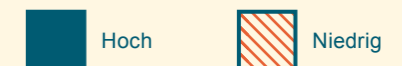
Ich fände es nur gut, wenn man das wirklich mal so richtig sieht und anfassen kann. Vielleicht ändert man dann ja seine Meinung dazu, wenn man es selbst ausprobieren kann.

Ich glaube, die meisten wissen gar nicht, was ein Pflegeberater ist.

▼ **Zitate aus einer Interview-Studie mit Pflegeberatern**



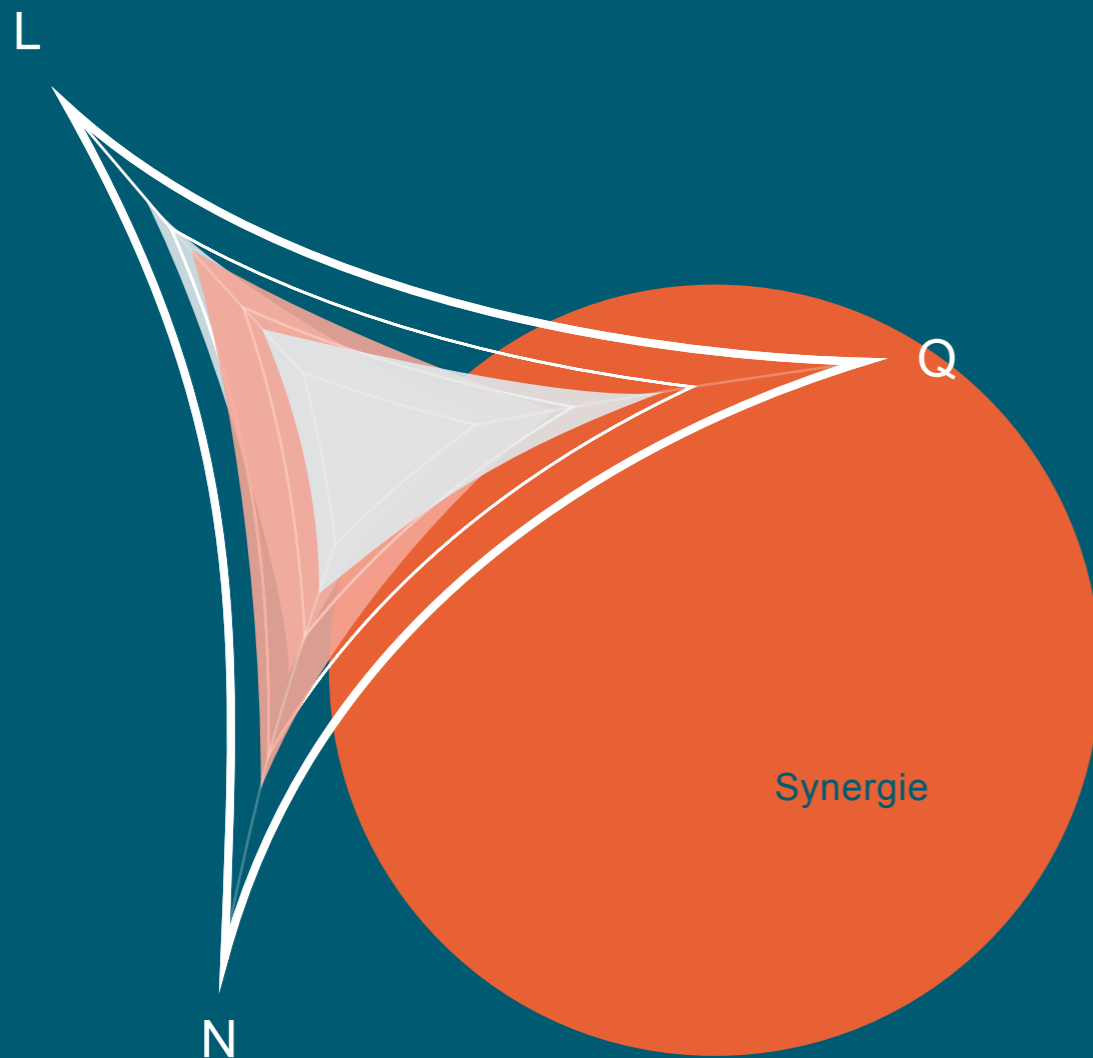
Wenn man die Angehörigen von der Technik überzeugen kann. Ist es oft leichter für die Erkrankten damit umzugehen.



▼ **Einschätzung von Pflegeberatern zum Maß des Technikeinsatzes bei pflegenden Angehörigen**

↘ DAS FORMAT-PROJEKT

02



// Lernraum, Qualifikation und Netzwerk: berufliche Technikbildung mit FORMAT

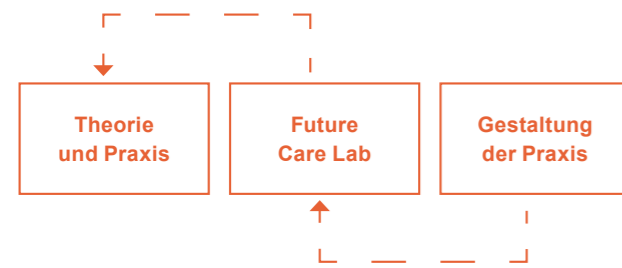
Berufliche Aus- und Weiterbildung in der Gesundheitsversorgung und Qualifizierung von pflegenden Angehörigen sind Schlüsselaufgaben angesichts der Herausforderungen des demografischen Wandels. Im Rahmen des Projekts FORMAT werden multimodale Bildungs- und Weiterbildungsangebote zur Erhaltung der Autonomie im Alter entwickelt. Das Projekt übernimmt damit eine Vorreiterrolle für die Transformation der Gesundheitsversorgung durch digitale und assistive Technologien und zeigt exemplarisch auf, wie eine digitale Transformation der Gesundheitsversorgung gelingen kann. Dieser FORMAT-Gedanke findet über das Projekt hinaus Anklang und wird von weiteren Akteuren umgesetzt (Careum 2020).

Unter multimodalen Bildungsangeboten versteht FORMAT daher unterschiedliche Möglichkeiten der Betrachtung und Thematisierungsweisen von assistiven Technologien als Gegenstand der Aus-, Fort- und Weiterbildung. Letztendlich geht es darum, die Versorgungsqualität älterer Menschen durch den wissenschaftsbasierten Aufbau eines Qualifizierungs- und Versorgungsnetzwerks zukunftsfähig zu entwickeln. Dies geschieht auf der Grundlage digitaler Informations- und Kommunikationstechnik für formelle Versorger (Mediziner, Gesundheitsfachleute, Therapieberufe) und informelle Versorger (Angehörige) in Sachsen-Anhalt. Um Fachkräfte und pflegende Angehörige im Umgang mit technischen Systemen zu schulen und ihnen die Möglichkeit zu geben, diese aktiv mitzugestalten, entwickelt das Projekt FORMAT der Universitätmedizin Halle (Saale) unter dem Dach des Dorothea Erxleben Lernzentrums Halle der Medizinischen Fakultät an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg forschungsbasierte Bildungsangebote.

Das gesamte Projekt FORMAT gliedert sich in drei Komplexe. Mit dem Future Care Lab wird ein Erfahrungs- und Experimentierraum für assistive Technologie und soziale Robotik eröffnet. In FORMAT-Quali wurde auf Basis von qualitativen und quantitativen Erhebungen der Qualifikations- und Unterstützungsbedarf für sowohl formell als auch informell Pflegende herausgearbeitet und in Lehrmodulen umgesetzt. Im dritten Projektkomplex wurde mit FORMAT-Net eine Online-Vernetzungs-Plattform geschaffen, um unterschiedliche Nutzergruppen zu informieren, ihren Austausch zu fördern und eine co-kreative Öffnung des Innovationsprozesses für die weitere Entwicklung anzuregen.

FORMAT Future Care Lab

Das Future Care Lab (FCL) ist ein Erfahrungs- und Experimentierraum für assistive Technologie, in dem neueste und zukünftige technologiebasierte Produkte und Assistenztechniken für den Gesundheitsmarkt in praxisnahen Szenarien und Weiterbildungsangeboten erlebbar gemacht werden. Das Dorothea Erleben Lernzentrum Halle der Medizinischen Fakultät an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg bietet in Zusammenarbeit mit dem Projekt FORMAT das FCL an. Es ist als Erlebnisraum konzipiert, in dem verschiedene Technologien erfahrbar gemacht werden.



Die im FCL vorhandenen Technologien werden in der curricularen Lehre der medizinischen Fakultät, in den Weiterbildungen von Gesundheitsfachberufen und auch für Schulungen von pflegenden Angehörigen genutzt. Ein besonderes Angebot stellt die Integration in interprofessionelle Lehrangebote dar, in denen Studierende der Medizin und Auszubildende der Gesundheitsfachberufe gemeinsam die Geräte nutzen, praktische Szenarien ausprobieren und im Anschluss reflektieren.

Das Equipment: von einfach bis komplex

Das Equipment umfasst von einfachen technischen Anwendungen, wie einem Tablettenspender oder einem sprechenden Fotoalbum, über Mobilisierungs- und Lagerungsbetten oder einen GPS-Rollator mit Elektroantrieb bis hin zu anspruchsvollen Telepräsenz-, Emotions- und humanoiden Robotern ein breites Spektrum an technischen Assistenzsystemen. Die Umsetzung des Designkonzeptes und der Ausbau des FCL erfolgen fortlaufend bis in das Jahr 2020. In diesem geschützten Lernort wird das Erleben, Erlernen und Erforschen aktueller und zukünftig erwerbbarer Assistenztechnologien erfolgen. So werden ein erster Zugang zu assistiven Technologien geschaffen und Erfahrungsmöglichkeiten geboten. Zusätzlich unterstützt das Zukunftslabor die bedarfsgerechte Entwicklung von Assistenztechniken. Es fungiert als Innovationsraum, in dem die Expertise

der Nutzer aus der Gesundheitsversorgung verbessert wird. Dafür werden reflektierte Nutzenevaluierungen und -bewertungen der Assistenzsysteme für die Gesundheitsversorgung in Kooperation mit den Entwicklern und Herstellern durchgeführt. Das FCL als Ort der Begegnung, des Ausprobierens und der Reflektion neuer digitaler und technischer Assistenzsysteme ist damit das zentrale Element in der didaktischen Verortung der Module.

Co-Kreation und Open Innovation

Das FCL wird auf einen Co-Kreations-Prozess hin ausgerichtet. Grundlage hierfür ist die Bereitstellung realitätsnaher Simulationsräume (Wohnzimmer, Küche, Schlafzimmer und Bad), die mit zukunftsweisender digitaler und assistiver Technik ausgestattet werden. Um dabei die Entwicklung proprietärer Insellösungen zu vermeiden und die Generierung möglichst breit vernetzter digitaler Innovationen zu unterstützen, ist die Registrierung des FCL als Testumgebung für Entwickler geplant. Ergänzend dazu wird ein darauf ausgerichteter Wissenstransfer durch Lehrangebote für Pflegefachpersonen, weitere Gesundheitsfachberufe, Ärzte, pflegende Angehörige und Betroffene angestoßen. Dadurch wird die Sensibilisierung potentieller Nutzergruppen für einen Einsatz von assistiven Technologien erreicht und die Anwender idealerweise zu einem Open-Innovation-Prozess ermuntert. Open-Innovation-Prozess meint dann, eigene Ideen für assistive Technologien zu generieren und an die Entwickler heranzutragen. Hierdurch wird auch gewährleistet, dass alle Nutzergruppen für den Einsatz von innovativer Technik sensibilisiert sowie für die Teilnahme an einem Open-Innovation-Prozess motiviert und qualifiziert werden.

Anwendungserfahrung vor Ort

Im Anschlussprojekt FORMAT CONTINUUM werden das FCL als Erfahrungs- und Erprobungsraum »mobil« und die FORMAT-Erfahrungen in die regionalen und überregionalen Versorgungseinrichtungen getragen. Damit sollen die Anwendernähe gestärkt und die Einführung der assistiven Technologien in die gesundheitliche Versorgung beschleunigt werden. Curriculare Verstärkung des Lehrangebots, interne und externe Skalierung (über Hochschul- und Netzwerkpartner) sowie langfristig angestrebtes Wachstum der Aktivitäten des FCL als Lernraum für die Ausbildung an assistiven Technologien sichern die Breitenwirksamkeit und Nachhaltigkeit des FCL.



In Deutschland besteht ein hoher Bedarf an Pilotprojekten, die aufzeigen, wie assistive Technikanwendungen nicht nur aus pflegfachlicher Sicht, sondern auch bezüglich ihrer wirtschaftlichen Tragfähigkeit als Innovationen in die Praxis überführt werden können.



Das FCL schafft den Raum, um mit innovativen Pflegetechnologien in Berührung zu kommen. Durch das Wissen um assistive Technologien und die praktische Anwendungserfahrung werden sie in die Praxis eingeführt. Dabei ist von drei Kategorien auszugehen. Die Grenzen verlaufen jedoch keineswegs statisch. Es gibt Technik im Einsatz, Technik am Übergang zur Praxis und Zukunftstechnik.

Technik im Einsatz



Mobilität

Ob zu Hause oder in Pflegeeinrichtungen: Ein Bett, das zugleich als Sitz- und Aufstehhilfe konzipiert ist, ermöglicht es, selbstständig verschiedene Positionen einzunehmen. Das trägt aktiv zur Thrombose- und Kontrakturenprophylaxe bei und erleichtert vor allem den pflegenden Angehörigen die körperlich belastende Tätigkeit der Mobilisation. Ein E-Rollator unterstützt derweil in allen Bereichen der Fortbewegung, indem er entlastet, wenn es bergauf geht und bremst, wenn es bergab geht. Darüber hinaus verfügt er über Sicherheitsfunktionen wie Notruf, Lichtsignale und eine GPS-Ortung.

Emotionsrobotik

PARO oder PLEO sind Emotionsroboter. Sie finden ihre Ursprünge in der tiergestützten Therapie, Pädagogik und Förderung. Zwar können diese in verschiedenen Gesundheitsbereichen positiven Einfluss auf die Klienten nehmen, aber sie sind nicht überall einsetzbar. So können beispielsweise Allergiker oder Patienten, die aufgrund einer schlechten Immunabwehr von der Umwelt isoliert werden müssen, vom Einsatz der Emotionsroboter profitieren. PARO und PLEO lockern den belastenden Alltag auf und gewähren zumindest ein gewisses Maß an emotionaler Partizipation.



Therapieadhärenz & Tagesstrukturierung

Ein automatisierter Tablettenspender trägt zur Erhöhung der Adhärenz, der Bereitschaft eines Patienten zur aktiven Mitwirkung an therapeutischen Maßnahmen, bei. Durch akustische und visuelle Signale erinnert der Spender an die Einnahmezeiten und ermöglicht die Entnahme der notwendigen Medikamente. Bei Nichteinnahme informiert das Gerät hingegen versorgende Angehörige oder den Pflegedienst, um die korrekte Einnahme zu befördern.

Als weiteres Gerät ist ein digitaler Wandkalender in Form eines Tablets über eine leicht verständliche und nutzerfreundliche Software steuerbar und dank seines großen Displays auch für Menschen mit eingeschränkter Sehfunktion geeignet. Als digitaler Kalender eingesetzt, ermöglicht es die einfache Strukturierung des Tages. Ausgestattet mit einem Terminkalender, verfügt das Gerät auch über eine entsprechende Erinnerungsfunktion, beispielsweise als Unterstützung bei der Medikation.

Technik im Übergang zur Praxis

Bewegung

Exoskelette entlasten den Bewegungsapparat des Trägers in Stütz- und Bewegungsabläufen wie etwa beim Heben eines Patienten. Damit unterstützen sie nicht nur den Pflegealltag, sondern können einen wirkungsvollen Beitrag zur Vorbeugung krankhafter Veränderungen der Wirbelsäule und Rückenmuskulatur leisten. Aktuell kann aus einem breiten Spektrum an passiven Exoskeletten gewählt werden, die sich in Größe, Tragekomfort und Stärke unterscheiden. Aktive Lösungen, die mit Elektromotoren arbeiten und Haltearbeit verrichten, sind bisher lediglich projekthaft praktisch implementiert.



Schlafförderung & Entspannung

Es ist davon auszugehen, dass etwa zehn Prozent aller Erwachsenen in den industrialisierten Ländern unter einer chronischen Insomnie leiden. Dass vor allem in der frühen Therapie nichtmedikamentöse Interventionen zu bevorzugen sind, unterstreicht die Relevanz von Aktivitäten des täglichen Lebens wie »Ruhens und Schlafens« als pflegerisches Aufgabengebiet.

Ein Kissen, das binaurale Beats erzeugt, kann dabei helfen, Ein- und Durchschlafstörungen zu reduzieren. So kann beispielsweise auch der Tag-Nacht-Rhythmus von Menschen, die an einer Form von Demenz erkrankt sind, wiederhergestellt werden. Die stabilisierte Schlafhygiene entlastet sowohl die Betroffenen selbst, als auch die Pflegenden.

Ausscheidung

Mit dem Ultraschallsensor »DFree« wird das Bedürfnis zur Miktion vorhergesagt. Damit leistet die technische Innovation aus Japan einen wichtigen Beitrag zur Linderung von Problemlagen, wie sie etwa bei Inkontinenz auftreten. Einerseits werden Isolationserscheinungen vermieden. Der Betroffene kann wieder unbeschwert am alltäglichen Leben teilnehmen und seinen Partizipationsradius vergrößern. Andererseits erhöht sich der Grad der Autonomie bei gleichzeitiger Reduktion des Versorgungsaufwands. Indem die Miktion wieder kontrollierbar wird, können Zeit und Kosten für Wäsche- wechsel, Intimhygiene und Inkontinenzmaterial minimiert werden. Am Wichtigsten ist jedoch, dass die Betroffenen mit Hilfe der Technik wieder Kontrolle und Autonomie zurückgewinnen.



Zukunftstechnik



Robotik

Robotik und KI werden im Gesundheitswesen zunehmend an Relevanz gewinnen. Für die pflegerische Versorgung sind die technischen Fertigkeiten aktuell verfügbarer Roboter, wie der Pepper- oder der NAO-Reihe, zwar noch nicht geeignet. Denkbar ist aber ihr künftiger Einsatz als Hilfen im Bereich der Informationsvermittlung, z. B. vor MRT-Untersuchungen oder als Wächter zur Unterstützung von Pflegefachleuten im Nachtdienst.



Virtual Reality & Augmented Reality

Die Technologien der Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR) können zukünftig in vielen Bereichen der gesundheitlichen Versorgung Hilfe leisten. In der Berufsausbildung und dem Studium bieten sie schon jetzt facettenreiche Anwendungsmöglichkeiten. Mögliche Einsatzfelder betreffen beispielsweise Bereiche der Biografie-Arbeit, des Assessments von Wohnräumen und der Gestaltung von Trainingsszenarien. Einen großen Vorteil birgt die einrichtungs- und settingübergreifende Übertragbarkeit der VR- und AR-Inhalte, wodurch ein entsprechend hoher individueller Nutzen für einzelne Einrichtungen und Personen generiert werden kann.

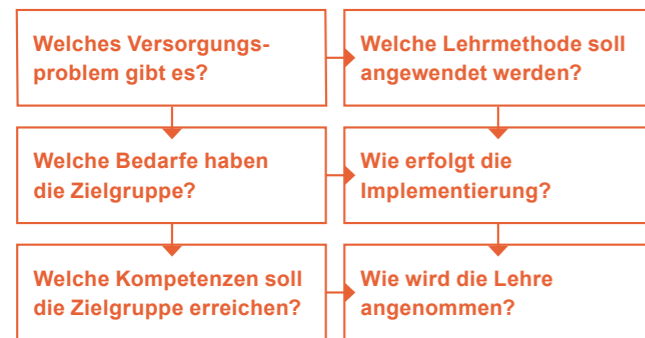
Maschinelles Lernen & Algorithmen

Maschinelles Lernen (häufig als »Künstliche Intelligenz« bezeichnet) erkennt Strukturen und Muster in Daten. Entsprechende Sensoren erfassen für die Gesundheitsversorgung relevante Daten, wie Geräusche, Temperaturen, Licht oder Bewegung. Dadurch können sie beispielsweise Auskünfte über Aktivitäten oder Gefahren und Notsituationen von älteren Menschen geben. Damit verspricht maschinelles Lernen in Bereichen wie der Therapiebestimmung, Prävention und Rehabilitation eine passgenauere und individuellere Gesundheitsversorgung.



FORMAT-Quali

Der Quali-Teil des Projekts FORMAT befasst sich mit der Entwicklung, Umsetzung und Evaluation von Schulungen zum Einsatz assistiver Technik. Die Grundlage dafür bilden die Erhebungen des Qualifikations- und Unterstützungsbedarfs informeller und formeller Pfleger. Die Umsetzung orientiert sich methodisch an den Vorgaben des Kern-Curriculum zur Entwicklung von Bildungsangeboten für Erwachsene im Bereich der Gesundheitsausbildung. Das Kern-Curriculum ist in seinem prozesshaften Aufbau in sechs Stufen untergliedert.



Anwendungssicherheit durch Qualifikation

Pflegefachpersonen sind gegenüber technischen Assistenzsystemen in hohem Maße aufgeschlossen. Schon in der Ausbildung jedoch fehlt eine Wissens- und Kompetenzvermittlung zum bedarfsgerechten Einsatz assistierender Technologien in der Gesundheitsversorgung. Diese Lücke in der Ausbildungsverordnung schließt die FORMAT-Quali durch die gezielte Vermittlung von pflegetechnikbezogenen Inhalten sowie der Kompetenz zur reflektierten Anwendungsbewertung. Damit setzt FORMAT durch die FORMAT-Quali neue Standards für die Integration von assistierender Robotik in die gesundheitliche Versorgung und ihrer inhaltlichen Verstetigung durch den dreiteiligen FORMAT-Ansatz »Erfahren-Erlernen-Vernetzen«.

Theorie und Praxis einer zielgerichteten Reflexion

Um an der Gesundheitsversorgung beteiligte Akteure für bereits einsatzbereite assistive Technologien zu sensibilisieren, werden ein Überblick über bereits technisch Machbares gegeben und mögliche Zugangswege aufgezeigt. Durch die theoretische Unterfütterung der Konzepte »Translation«, »Transformation« und »Co-Kreation« sind die Zielgruppen in der Lage, selbstständig

Wissenslücken zu assistiven Technologien zu schließen. Dies ist gerade auch vor dem Hintergrund der Umstellung auf die generalistische Pflegeausbildung eine große Chance, da Technologien dann zielgerichtet im Rahmen der Pflegeprozessplanung eingesetzt werden können und dadurch die Pflege entlastet wird. Bereits seit dem Wintersemester 2018/19 behandelt ein Praxis-Reflexions-Modul des Studiengangs »Evidenzbasierte Pflege« unter anderem den Themenkomplex »Assistenztechnologie«. Auf Grundlage bereits verfügbarer Evidenz integrieren die Studierenden Wissen zum Themengebiet in konkrete Problemstellungen ihrer Versorgungsplanung, um so die gesundheitliche Versorgung zielgerichtet zu verbessern.

Hohe Aufgeschlossenheit aber Wissensdefizite

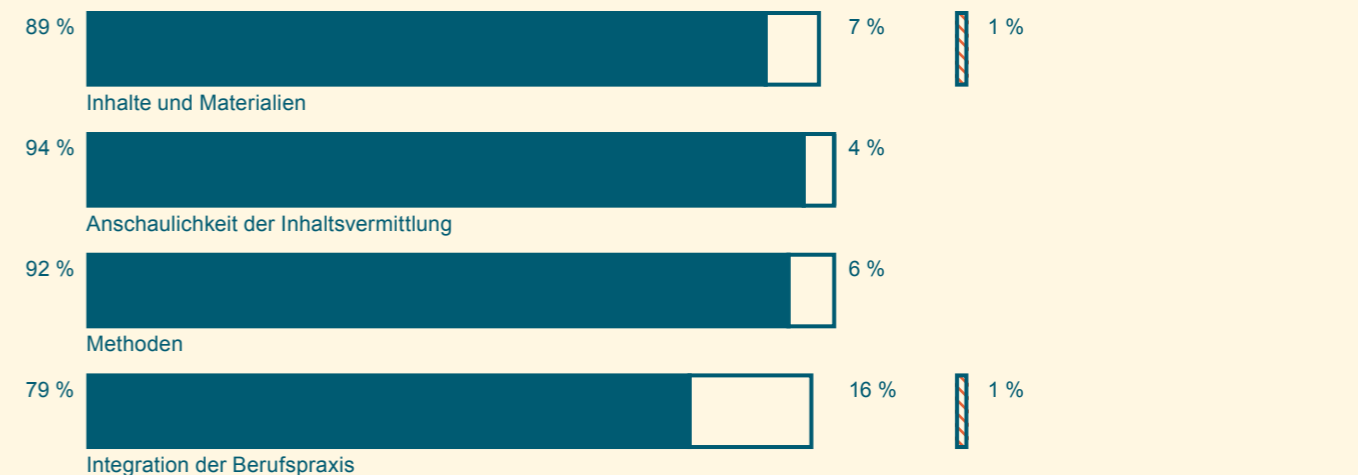
Alle Angehörigen der Gesundheitsfachberufe sind gegenüber technischen Assistenzsystemen traditionell aufgeschlossen, aber kritisch. Häufig fehlen Kenntnisse zum bedarfsgerechten Einsatz in der Gesundheitsversorgung. Für einige Versorgungsprobleme existieren bereits technische Lösungen, die aber nicht in der Versorgungspraxis ankommen, da sie nicht Gegenstand einer technibezogenen Ausbildung der Gesundheitsfachberufe sind. Überraschenderweise ist Technikbildung auch nicht im neuen Curriculum für die generalistische Pflegeausbildung verankert. Der althergebrachte Fächerkanon gibt jedoch nur unzureichende Antworten auf die Herausforderungen der Technik-Integration in die Gesundheitsversorgung des 21. Jahrhunderts. Die Entwicklung multimodaler Bildungsangebote und das damit verbundene Angebot der FORMAT-Quali wurden direkt aus den Bedarfserhebungen der Zielgruppen heraus entwickelt. Damit werden erstmals auch Kompetenzen und Wünsche der Anwender berücksichtigt.

Multimodale Bildungseinheiten

Im Zentrum der Standards zur Technikbildung von Gesundheitsberufen steht der Kompetenzerwerb. Die weitere Integration der FORMAT-Quali in bereits bestehende Angebote der Aus-, Fort- und Weiterbildung sowie in die generalistische Ausbildung, als Querschnittsmodul Digitale Kompetenzen und assistive Technologien, ist dabei durch das Projekt vorbereitet. Daran anknüpfend erfolgt dann auch eine vertiefte rechtlich-ethische Betrachtung der Mensch-Technik-Interaktion in der Gesundheitsversorgung.

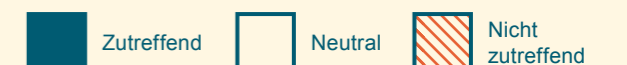
Ausbildungsintegrierte Module für die Gesundheits- und Krankenlehre (Empfehlung)	Studienintegrierte Module (Beispiele)	Tagesveranstaltungen (Beispiele)
Modul 1 Einführung digitale Assistenzsysteme 1. Lehrjahr – 20 UE	B. Sc. Evidenzbasierte Pflege Interprofessionelle Lehre »Visite mit Telepräsenzroboter«	Pflegende Angehörige Technische Assistenzsysteme für die Häuslichkeit
Modul 2 Erleben digitaler Assistenzsysteme 2. Lehrjahr – 20 UE	M. Sc. Gesundheits- und Pflegewissenschaften Interprofessionelle Lehre »Visite mit Telepräsenzroboter«	Fachkräfte aus dem ambulanten und stationären Gesundheitsbereich, Pflege- und Therapieberufe, Ärzte
Modul 3 Integration von Assistenzsystemen 3. Lehrjahr – 40 UE	Humanmedizin (Staatsexamen) Wahlfach »Digitale Medizin«	Innovations- und Entwicklungsworkshop zu Assistenz-Technologien in der Gesundheitsversorgung
	Humanmedizin (Staatsexamen) Interprofessionelle Lehre »Visite mit Telepräsenzroboter«	Sensibilisierung für assistive Technologien
		Soziale Robotik bei Pflegebedürftigkeit
		Telepräsenzvisite
		Emotionale Robotik

Überblick FORMAT-Bildungsangebote



Evaluation bisheriger Lehrveranstaltungen

Anzahl der Rückmeldungen n=177



Kompetenzstufen der Professionen

Um den spezifischen Anforderungsprofilen der Gesundheitsberufe gerecht zu werden, ist es notwendig, die Kompetenzen der Berufsgruppe vorab einzuschätzen und darauf aufbauend zielgruppengerechte Aus- und Weiterbildungsprogramme zu konzipieren. Die Gestaltung von Bildungseinheiten hat weniger die zu vermittelnden Lehrinhalte im Blick, als die sukzessive bis zum Abschluss zu erreichenden Kompetenzen und Lernergebnisse, also die »Learning Outcomes«. Bildung wird also eher anhand von Qualifikationen beschrieben (Qualifikationsprofil), die nach erfolgreichem Abschluss erworben worden sind (DQM 2020: S. 3).

DIE ZIELGRUPPEN

Pflegende Angehörige

Informell Pflegende wie z. B. Pflegende Angehörige stellen nach wie vor die größte Gruppe der Pflegenden dar. Wir betrachten sie als »Menschen, die ein besonderes Wissen über soziale Sachverhalte besitzen« und »auf Grund ihrer Beteiligung Expertenwissen über spezifische Sachverhalte erworben haben« (Gläser und Laudel 2004). Sie verfügen durch ihre oft über Jahre andauernde Pflege Tätigkeit über Expertenwissen, das sie zur fachgerechten Erfüllung und selbstständigen Planung grundlegender Anforderungen in einem überschaubar und stabil strukturierten Lern- oder Arbeitsbereich qualifiziert. Darüber hinaus verfügen sie über ein grundlegendes Allgemein- und Fachwissen in den entsprechenden Bereichen der pflegerischen Versorgung. Die Erfüllung ihrer Aufgaben erfolgt weitgehend intuitiv oder unter Anleitung und Hilfestellung von ärztlichem oder pflegerischem Personal. Daher ist diese Zielgruppe der Niveaustufe 2 bis 3 gleichzustellen.

Gesundheitsberufe mit abgeschlossener, nicht akademischer Berufsausbildung

Niveaustufe 4 beschreibt Kompetenzen, die zur selbstständigen Planung und Bearbeitung fachlicher Aufgabenstellungen in einem umfassenden, sich verändernden Lernbereich oder beruflichen Tätigkeitsfeld benötigt werden.

Studierende Evidenzbasierte Pflege

Niveau 6 beschreibt Kompetenzen die zur selbstständigen Planung, Bearbeitung und Auswertung von umfassenden fachlichen Aufgaben- und Problemstellungen benötigt werden. Darüber hinaus erlangt man die Kompetenz zur eigenverantwortlichen Steuerung von Prozessen in Teilbereichen eines wissenschaftlichen Faches oder in einem beruflichen Tätigkeitsfeld. Die Anforderungsstruktur ist durch Komplexität und häufige Veränderungen gekennzeichnet.

Master- und Medizinstudierende

Niveau 7 umfasst Masterstudierende der Gesundheits- und Pflegewissenschaften sowie Medizinstudierende. Es beschreibt Kompetenzen, die zur Bearbeitung von neuen komplexen Aufgaben- und Problemstellungen sowie zur eigenverantwortlichen Steuerung von Prozessen in einem wissenschaftlichen Fach oder in einem strategisch orientierten beruflichen Tätigkeitsfeld benötigt werden. Die Anforderungsstruktur ist durch häufige und unvorhersehbare Veränderungen gekennzeichnet.

gemäß des Deutschen
Qualifikationsrahmen
(DQR)

Bundesministerium
für Bildung und
Forschung (BMBF) 2019

QUALIFIKATIONSNIVEAU 2

Pflegende Angehörige

Informell Pflegende erhalten elementares Allgemeinwissen zu vorhandenen sozial assistiven Technologien und ihre nutzbringende Integration in die individuelle häusliche Versorgungssituation. Im Feld der Fachkompetenz verfügen sie über grundlegende kognitive und praktische Fähigkeiten zur Planung für den Einsatz und die Nutzung assistiver Technologien im privaten Umfeld. Darüber hinaus sind sie durch Workshops im Rahmen der FORMAT-Quali in die Lage versetzt, Pflege Technologien zu bewerten und nach vorgegebenen Maßstäben zu beurteilen, einfache Transferleistungen zu erbringen und ihre Anwendungserfahrung an Pflegefachpersonen weiterzugeben. Informell Pflegende erwerben die Sozialkompetenzen, allgemeine Anregungen, Kritik und Änderungsvorschläge zu assistiven Technologien aufzunehmen und zu äußern. Im stabilen und bekannten Kontext der häuslichen Versorgungssituation können informell Pflegende nach erfolgter Anleitung, Beratung und Schulung assistive Technologien verantwortungsbewusst einsetzen und für ihre Versorgungssituation nutzen. Sie lernen, selbstständig das eigene Handeln einzuschätzen und verschiedene Lernhilfen auszuwählen, bei Bedarf aber auch auf Hilfestellungen und Beratungen zurückzugreifen.

QUALIFIKATIONSNIVEAU 4

Beruflich Qualifizierte mit nichtakademischem Hintergrund

Gesundheitsfachleute verfügen über ein vertieftes Allgemein- und Fachwissen zu assistiver Technologien. Sie besitzen ein breites Spektrum an kognitiven und praktischen Fertigkeiten, selbstständig Aufgaben mit Hilfe assistiver Technologien zu bearbeiten, im Pflegeprozess auftretende Probleme unter Zuhilfenahme assistiver Technologien zu lösen sowie die Arbeitsergebnisse und Arbeitsprozesse auch unter Betrachtung von Handlungsalternativen zu reflektieren. Außerdem ist es ihnen möglich, Transferleistungen zu erbringen und theoretische Anschauungsbeispiele in der Praxis anzuwenden. Der Berufsgruppe der Gesundheitsfachberufe angehörig, sind formell Pflegende in der Lage, ihre Arbeitsumgebung so zu bereichern, dass sozial assistierende Technologien den eigenen Arbeitsprozess und den der anderen an den Prozessen der Gesundheitsversorgung beteiligten Professionen mehrwertschaffend ausgestaltet. Dies beinhaltet auch den Einsatz von Assistenztechnologien hinsichtlich der Integration in die Abläufe und der absehbaren Ergebnisse zu begründen. Dabei steht die Planung von Lern- und Arbeitszielen im Vordergrund, die es hinsichtlich der Nutzung sozial assistierender Technologien zu reflektieren, zu realisieren und zu verantworten gilt.

QUALIFIKATIONSNIVEAU 6

Bachelorabsolventen der Evidenzbasierten Pflege

Bachelorabsolventen besitzen breite Kenntnisse, einschließlich theoretischer Grundlagen zu Transformation, Translation und Co-Kreation, sowie zusätzlich berufliches Wissen über assistive Technologien und ihre Integration in die gesundheitliche Versorgung. Sie verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien und Methoden in Anlehnung an die Stufe 1 des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse auf Bachelor-Ebene. Diese Kompetenzen schließen auch Kenntnisse zur Weiterentwicklung wissenschaftsrelevanter Fragestellungen oder des beruflichen Tätigkeitsfeldes ein. Elementar ist die Verfügbarkeit von einschlägigem Wissen an Schnittstellen zu anderen Bereichen, um co-kreative Prozesse

der Technikausstattung für die Gesundheitsversorgung aktiv mitzugestalten. Die Bachelorabsolventen entsprechender Studiengänge greifen auf ein breites methodisches Spektrum zurück, um sozial assistive Technologien in einem wissenschaftlichen Kontext oder einem beruflichen Tätigkeitsfeld adäquat anzuwenden. Sie können neue Lösungen erarbeiten und unter Berücksichtigung unterschiedlicher fachlicher Maßstäbe und sich verändernden Voraussetzungen beurteilen. Sie sind auch fähig, Gruppen im Umgang mit sozial assistierenden Technologien anzuleiten. Die verantwortungsbewusste Anwendung beinhaltet außerdem, im Pflegeprozess auftretende Schwierigkeiten mit sozial assistiven Technologien zu erkennen, Lösungen gegenüber Fachleuten argumentativ zu vertreten und gemeinsam mit ihnen weiterzuentwickeln. Ebenso können Ziele für die Integration assistiver Technologien in dem Pflegeprozess definiert, reflektiert und bewertet werden, um die Lern- und Arbeitsabläufe in der Gesundheitsversorgung eigenständig und nachhaltig zu gestalten.

QUALIFIKATIONSNIVEAU 7

Absolventen des Masterstudiengangs Gesundheits- und Pflegewissenschaft sowie Medizinstudenten

Ausgewählte assistive Technologien können im Hinblick auf verschiedene Prozesse der Gesundheitsversorgung eingeschätzt werden. Dazu verfügen die Absolventen über ein umfassendes, detailliertes und spezialisiertes Wissen, das auf dem neuesten Erkenntnisstand ihrer Disziplin entsprechend des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse auf Master- oder Staatsexamensebene beruht. Dies beinhaltet auch, theoretische Kenntnisse in ein strategieorientiertes berufliches Tätigkeitsfeld zu übertragen, angrenzende berufliche Bereiche einzubeziehen sowie Interdisziplinarität, Koordination und Kooperation durch den Einsatz von sozial assistierenden Technologien zu unterstützen. Durch die Vermittlung von Anwendungserfahrungen und Nutzungskompetenzen sind die Absolventen in der Lage, Gruppen oder Organisationen im Rahmen komplexer Aufgabenstellungen verantwortlich zu leiten, zu schulen und zu beraten. Sie können die erzielten Arbeitsergebnisse vertreten und arbeiten auch auf die Ausbildung und fachliche Entwicklung anderer gezielt hin. Die Absolventen sind für ihren Bereich der Gesundheitsversorgung befähigt, sowohl technologiespezifische, als auch technologieübergreifende Probleme zu erkennen und diesbezüglich problemorientierte Diskussionen zu führen.

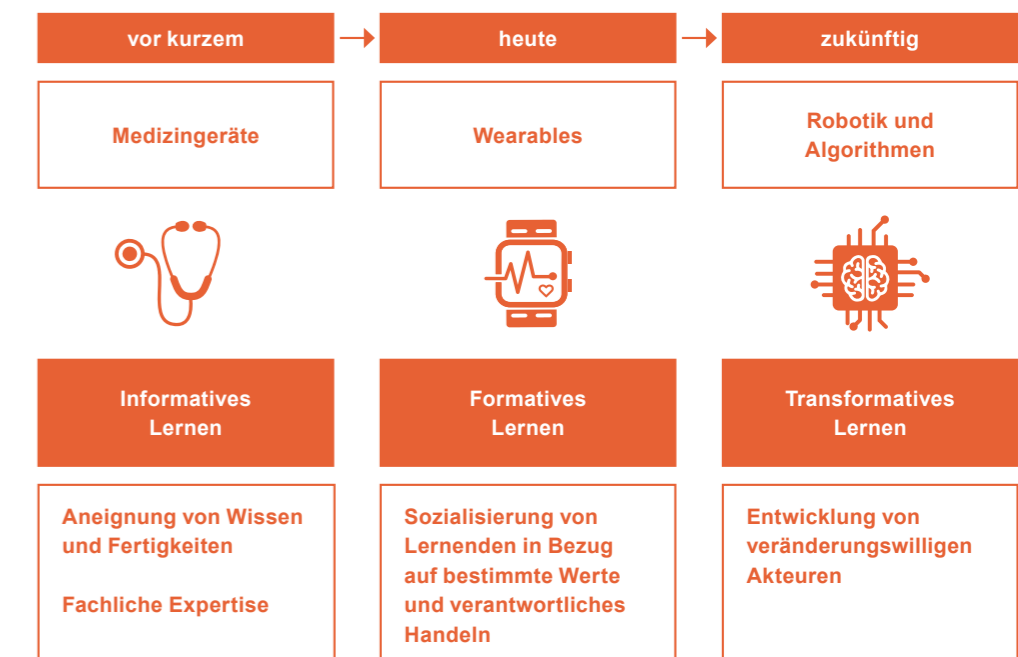
Die Absolventen sind dazu ausgebildet, Ziele für neue anwendungs- und forschungsorientierte Aufgaben assistiver Technologien unter Reflexion möglicher gesellschaftlicher, wirtschaftlicher und kultureller Auswirkungen zu definieren. Sie verfügen über die Kompetenz, hierfür eigenständig evidenzbasiertes Wissen zu erschließen, zu interpretieren und anzuwenden.

Didaktisches Konzept

Das Konzept der Translation umschreibt die Aneignung von neuen Kompetenzen, also die aktive Übertragung von Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in die bereits etablierte Praxis, getragen durch den Veränderungswillen und die Motivation der Gesundheitsfachleute.

So eröffnet sich ein Weg von einem rein informativen zu einem Wissenserwerb, der auf Grundlage der Reflexion und Weiterentwicklung eigener Vorerfahrungen beruht. Durch diesen Transformationsprozess werden die strukturellen Bedingungen der pflegerischen Versorgung nachhaltig verbessert.

Zu lernen, strukturiertes Feedback zu geben, ermöglicht konkrete Hinweise und Rückmeldungen zu Sinnhaftigkeit und Handhabbarkeit der entsprechenden Maßnahmen. Ganz im Sinne der partizipativen Gestaltung, werden formell und informell Pflegende als wichtigste Akteure aktiv in den Implementierungsprozess integriert. Gleichzeitig übernehmen die Gesundheitsberufe auch fachlich eine neue Rolle, die, dem Professionalisierungscharakter entsprechend, das neue Berufsbild »Gesundheits- und Pflegeinformatik« notwendig macht.



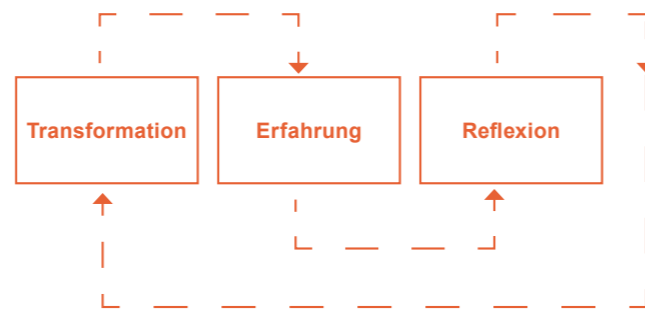
TRANSLATION – ÜBERSETZUNG

Die Empirie bestätigt, dass für eine nachhaltige Durchdringung ein Perspektivwechsel notwendig ist. Der Blickwinkel der versorgenden Professionen muss stärkere Berücksichtigung finden. Dazu ist die Frage, wie Pflegende an den alltäglichen Umgang mit technischen Assistenzsystemen herangeführt und mit der Anwendung vertraut gemacht werden können, in das Zentrum des Interesses zu rücken. Dabei bedarf es der Fähigkeit zur kritischen Reflexion und Beurteilung von assistiven Technologien durch Gesundheitsfachberufe, um das eigene Verständnis des möglichen Technikeinsatzes und das daran geknüpfte Potenziale für die eigene Tätigkeit zu überprüfen. Nur so können Vorbehalte, Ungewissheiten und Unsicherheiten schon bei der Einführung, aber auch der späteren Anwendung reduziert werden.

Da Techniker, Entwickler, Pflegewissenschaftler und Anwender selten eine gemeinsame Sprache sprechen, zeigen sich in ihrer multiprofessionellen Zusammenarbeit oft Verständigungsschwierigkeiten. Sie zeigen sich vor allem dort, wo die Distanz zwischen Entwicklern und Anwendern besonders groß ist, wie z. B. bei der Translation von Inhalten zwischen IT-Ingenieuren und informell Pflegenden. Die **FORMAT-Translation soll berufsspezifische Chiffren und Kodierweisen übersetzen und so zwischen entwickelnden und anwendenden Professionen vermitteln, um das Verständnis der Akteure zu erhöhen.**

TRANSFORMATION – ÜBERTRAGUNG

Die Theorie des transformativen Lernens nach Mezirow (Mezirow und Arnold 1997) bildet einen Prozess ab, bei dem durch kritische (Selbst-)Reflexion und »Dilemmata-Erfahrungen Lernprozesse ausgelöst werden, die zu einer nachhaltigen Transformation von kognitiven und emotionalen Schemata und Perspektiven führen« (Schüßler 2008). Das heißt, dass bei den Lernenden eigene, bereits verfestigte Vorannahmen (Perspektiven, Denkweisen, Denkgewohnheiten) verändert und erweitert werden. Diese Ansätze der sogenannten »Transformative Theory« wurden bisher in der pflegerischen Erwachsenenbildung als Referenzmodell kaum aufgegriffen. **Das Konzept der Transformation vollzieht auch eine didaktische und methodische Präzisierung, da sie es in den Kontext eines auf Selbst- und Sachreflexion gerichteten subjektiven Klärungsprozess stellen.**

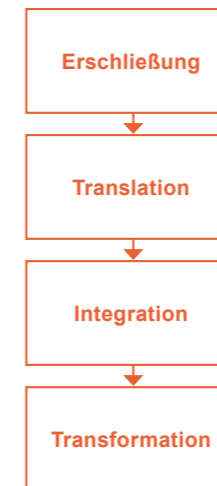


Für die Aus- und Weiterbildung im Bereich Pflegenden-Technik-Interaktion bedeutet das, dass ein Mehrwert für die Pflegenden sich in erster Linie nicht durch das Erlernen der Fertigkeiten und Fähigkeiten zur Handhabung einzelner technischer Elemente generiert wird. Besonders aus der kritischen Reflektion der angewandten Systeme ergeben sich Potenziale, diese anhand konkreter Problemlagen in die Pflegeprozessplanung zu integrieren und idealerweise co-kreativ weiterzuentwickeln. Bezogen auf den Erwerb von Technikkompetenz Pflegender bedeutet dies, dass einerseits die Handhabung einzelner technischer Elemente an sich relevant ist, aber auch die Bewusstwerdung darüber, assistierende Technologien konkreter in pflegerische Szenarien kontextualisieren zu können. **Letztendlich muss es darum gehen, dass Gesundheitsfachleute ihre eigene Fachexpertise aktiv und partizipativ in die Weiterentwicklung sinnvoller digitaler und technischer Lösungsansätze im Versorgungssystem einbringen, um diese bedarfsgerecht und für die Pflege nutzbringend zu entwickeln.**

CO-KREATION

Häufig wird Pflegefachpersonen unterstellt, dass der digitale Wandel mehr oder weniger passiv als etwas Externes wahrgenommen wird, oder, dass sie ihn als Gefahr für die Qualität der Versorgung und der therapeutischen Beziehungen definieren (Sottas 2019). Aktuell werden die Gesundheitsversorgungsberufe jedoch weder in der Ausbildung noch durch geeignete Fortbildungsangebote auf diese Transformationsleistung vorbereitet.

FORMAT setzt an diesem Punkt an und fördert die Nutzung latenter aber vorhandener Potenziale der Pflegeexperten für die partizipative, co-kreative Weiterentwicklung assistiver Technologien. Dazu sind Pflegende als Endnutzer von Anfang an in den Entwicklungsprozess einzubinden. Durch ihre Vorschläge für den passgenauen Technikeinsatz liefern die späteren Nutzer nicht nur einen Mehrwert für die Entwickler, sondern auch für die Beziehungs- und die Versorgungsqualität innerhalb des individuellen Pflegeprozesses.



In Anlehnung an Wikström (1996) definieren wir deshalb Co-Kreation als eine wechselseitige Beeinflussung zwischen Anwendern und Entwicklern, die für beide Seiten einzigartige und sich ergänzende Werte schafft. **Co-Kreation umschreibt die Idee von Nutzern als aktiven Mitwirkenden am Innovationsprozess.** Pflegefachpersonen als innovative Nutzer werden zu »Technologie-Wegweisern« also Trendsettern durch ihr einzigartiges Expertenwissen in Bezug auf die gesundheitliche und versorgende Dimension des angestoßenen Open-Innovation-Prozesses.

Dabei ist die Identifikation der »Technologie-Hauptnutzer« eine vordringliche Aufgabe, um diese bereits in der Frühphase der Entwicklung assistiver Technologien miteinbeziehen zu können (Lettl et al. 2006, Gemser und Perks 2015). Die Identifikation

und Einbindung dieser Technologie-Hauptnutzer in der Frühphase von Projekten zur Entwicklung von Gesundheitstechnologien stellt eine wichtige Aufgabe dar, um vom Wissen der Nutzer zu profitieren, da sie Einsatzmöglichkeiten aber auch Problemlagen aufgrund ihres Fachwissens und ihrer Erfahrung identifizieren (Lettl et al. 2006, Gemser und Perks 2015). Somit sind sie wichtige Partner, um passgenaue Assistenzsysteme zu entwickeln oder bereits vorhandene aber wenig nutzschaffende Technologien anzupassen.

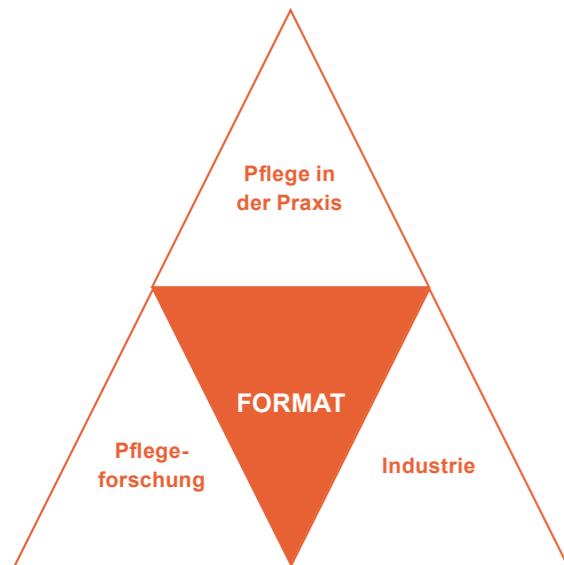
Kernelement des FORMAT-Konzepts sind der Kompetenzerwerb durch multimodale Bildungselemente und die Reflexion. Die Endnutzer sollen technische Lösungen durch das eigene Erleben konkreter und prozesshaft gestalteter Einsatzszenarien hinsichtlich ihrer Praxistauglichkeit bewerten. Damit werden Theorie, Entwicklung und Praxis stärker verzahnt und vor allem bei Pflegefachpersonal und Ärzten transformative Kompetenzen gefördert.

Es zeigt sich, dass die an einer partizipativen Entwicklung Beteiligten hoch motiviert sind, nach Verbesserungsmöglichkeiten zu suchen. Ob im Aufbau oder der Organisation der erforderlichen Innovationsnetzwerke: FORMAT bietet Unterstützung, um neue Ansätze und Ideen der Nutzer in erste physische Prototypen und marktfähige Produkte umzuwandeln (Lettl et al. 2006). Weiterhin zeigen die Ergebnisse der Evaluationen von Schulungen und Workshops der Fort- und Weiterbildungen, dass Vorbehalte gegenüber innovativen technischen Assistenzsystemen abgebaut werden. Des Weiteren fühlten sich die Teilnehmer sicherer in der Einschätzung assistiver Technologien und eignen sich einen souveräneren Umgang mit ihnen an. Für ihren Transfer in den Arbeitsalltag ist es unumgänglich, die Anwendung durch kenntnisreiche Nutzung zu fördern und die Angst einer möglichen Fehlbedienung abzubauen.

Es zeigt sich, dass Kompetenzen notwendig herauszubilden und Pflegende als Zielgruppe der Nutzung in den Entwicklungsprozess zu integrieren sind. Erworbenes Wissen muss dann durch transformative Kompetenzen weiterentwickelt und folgerichtig in einen Prozess der Co-Kreation überführt werden.

FORMAT-Net

In einem dritten Projektteil wurde mit FORMAT-Net eine Online Vernetzungsplattform geschaffen, um unterschiedliche Nutzergruppen weiter über Entwicklungen zu informieren und deren Austausch zu fördern. So wird ein Open-Innovation-Prozess in Gang gesetzt, durch den die Netzwerkpartner co-kreativ in die weitere Entwicklung miteingebunden sind. **Kernelement des FORMAT-Konzeptes ist die Reflexion der Technik durch das eigene Erleben in konkreten und prozesshaft gestalteten Einsatzszenarien.** Damit werden eine stärkere Verzahnung zwischen Theorie bzw. Entwicklung und Praxis erreicht und v. a. bei Gesundheitsfachleuten und Ärzten transformative Kompetenzen gefördert, um die Praxisintegration sozial assistiver Technologien zu beschleunigen.



Das Projekt »Dementia Care Nurse« (DCN)
Mittels Literatur- und Datenbankrecherche erfolgte die Erhebung des Forschungsstandes zu Netzwerken und vorhandenen Netzwerk-Konstruktionen in Sachsen-Anhalt. Es hat sich gezeigt, dass bisherige Vernetzungsstrukturen zwischen den einzelnen Akteuren aus Gesundheitsversorgung, Forschung und Entwicklung in Sachsen-Anhalt, aber auch darüber hinaus, nur unzureichend bis gar nicht vorhanden sind. Dies kann sich

nachteilig auf das Versorgungsmanagement der älteren Menschen auswirken. Aus diesem Grund wurden unter anderem mit dem DCN-Projekt dcn.medizin.uni-halle.de verschiedene Lösungsansätze zur Überwindung potenzieller Kommunikations- und Wissensdefizite für pflegende Angehörige von Menschen mit Demenz entwickelt.

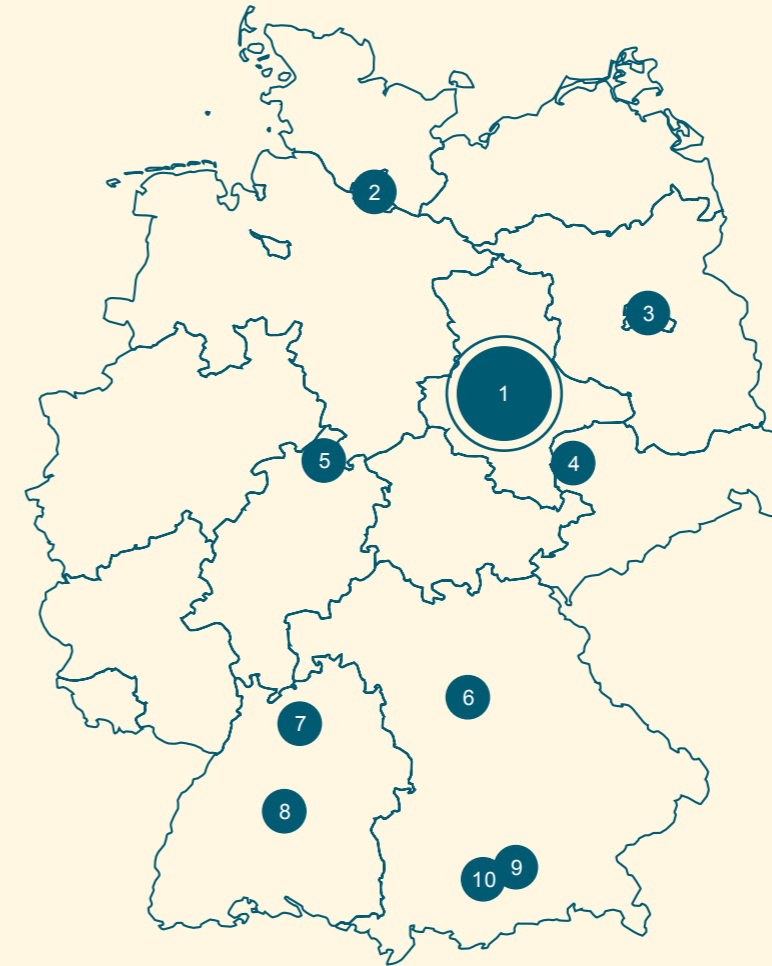
Schulungsangebote

In Kooperation mit der »Halle School of Health Care« hshc.medizin.uni-halle.de wurde eine Anmeldeplattform eingerichtet, um alle an der Versorgung beteiligten Akteure wie die Gesundheits- und Therapieberufe, Ärzte, und pflegende Angehörige nachhaltig an Schulungsangebote heranzuführen.

Community Plattform

In Ergänzung zu der Website des FORMAT-Projekts wurde eine Community-Plattform entwickelt. Diese richtet sich vor allem an die Gesundheitsfachberufe und pflegenden Angehörigen, an Studierende, Auszubildende, Industriepartner und weitere Interessierte. **Weil der Community-Gedanke im Fokus steht, rücken Möglichkeiten der Vernetzung und Interaktion in den Vordergrund. So können sich Nutzer- und Interessensgruppen ausbilden und Inhalte anderer Nutzerprofile virtuell nachverfolgt werden. Weiterhin dient die Plattform als Diskussionsforum und fördert einen kurzfristigen Austausch relevanter Informationen.** Außerdem wurden Kooperationen mit anderen bereits etablierten Portalen wie pflege.de und wiqqi.de begonnen.

Ziel des FORMAT-Nets ist der Aufbau von Vernetzungsstrukturen zwischen Gesundheitsfachberufen, Forschung und Entwicklung. Die Kooperation ermöglicht allen drei Akteuren gleichermaßen an Entwicklungs- und Innovationsprozessen teilzunehmen. Durch das Zusammenführen der unterschiedlichen Kompetenzen, der Anwendungserprobung im FCL sowie der Qualifizierung im Rahmen von FORMAT-Quali entstehen co-kreativ erdachte Lösungsimpulse für Problemstellungen aus dem Praxisalltag der Gesundheitsversorgung.



- 1 Sachsen Anhalt**
// Silbersalz Festival
// DELH / SkillsLab MLU Halle-Wittenberg
// Paul-Riebeck-Stiftung
// Betriebskrankenkasse Verkehrsbau Union
// TDG
// Institut für Gesundheits- und Pflegewissenschaft
// AWO Mansfeld-Südharz
// Land Sachsen-Anhalt (Workshop Digitalisierungsstrategie)
// Ärztekammer Sachsen-Anhalt
// AiA

- 2 Hamburg**
// Körber-Stiftung

- 3 Berlin**
// Elisabeth Vinzenz Verbund GmbH
// VUD Healthcare Hackathon
// PPZ VDI/VDE

- 4 Leipzig**
// WSB Pflegeschulen
// Pflegekordinatorin der Stadt Leipzig

- 5 Kassel**
// Deutsche Alzheimer Gesellschaft e. V.

- 6 Nürnberg**
// Evangelische Hochschule

- 7 Heilbronn**
// Innovation Hub der Dieter Schwarz Stiftung

- 8 Tübingen**
// Eberhard-Karls-Universität Tübingen Institut für Gesundheits- und Pflegewissenschaft

- 9 München**
// DBfK Südost
// Stiftung Münch

- 10 Tutzing**
// Evangelische Akademie

- 11 Zwtl / Österreich**
// Gesundheits- und Krankenpflegeschule

- 12 Kalifornien / USA**
// San Jose

- 13 Kairo / Ägypten**
// DAAD Cairo Office

- 14 Tokio / Japan**
// Triple W Japan Inc.



▼ Ausschnitt aus dem Netzwerk FORMAT

AKTIVITÄTEN UND TRANSFER

03



// Warum Robotik in der Pflege? Weil ein Weg von tausend Meilen immer mit einem ersten Schritt beginnt.

Das FORMAT-Projekt zielt auf die Qualitätsverbesserung der Versorgung von älteren Menschen zur Vorbeugung von, oder zur Verbesserung bei gesundheitlichen und altersbedingten Einschränkungen, durch eine verbesserte Qualifizierung der pflegenden Akteure. Durch den Aufbau eines Qualifizierungs- und Versorgungsnetzwerks auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und lebensweltlicher Erfahrungen, das auf digitale Informations- und Kommunikationstechniken für formelle und informelle Versorger zugreift, wird Gesundheitsversorgung aus Sachsen-Anhalt mit seiner spezifischen demografischen Vorerfahrung zukunftsfähig mitgestaltet. Gleichzeitig werden die Erfahrungswerte für andere Bundesländer verfügbar gemacht, da sich die meisten von ihnen mit diesen demografischen Verwerfungen in einigen Jahren erst noch auseinander setzen werden müssen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, in Einklang mit dem OECD-Konzept »Ageing in Place« Versorgungsansätze zu denken, die Partizipation auch im Alter möglich machen und Autonomie erhalten oder fördern. Ein Ziel eines Transfers ist es letztendlich, ältere Menschen auch im Falle von komplexen gesundheitlichen Problemsituationen darin zu unterstützen, mit Hilfe von technischen Assistenzsystemen ein Leben in der vertrauten Umgebung zu ermöglichen. Darauf ausgerichtete Schulungsmöglichkeiten bringen die gesundheitliche und pflegerische Versorgung von älteren Menschen diesem Ziel und dem Ziel, Gesundheitsberufe in ihrer Tätigkeit zu entlasten, näher.

Die aus FORMAT entstandenen Projekte FORMAT CONTINUUM und Translationsregion für digitalisierte Gesundheitsversorgung (TDG) inno-tdg.de sind innovative Anschluss- und Transferlösungen der Gesundheitsversorgung »made in Sachsen-Anhalt« und Leuchtturmprojekte der Zukunftsregion Mitteldeutschland. Zur Unterstützung der Anschlussprojekte wird komplementär zum FCL mit Hilfe einer Förderung des Stifterverbands und der Dieter Schwarz Stiftung der Innovation-Hub für digital unterstützte Gesundheitsversorgung als Lehr- und Innovationsinfrastruktur aufgebaut.

Durch die Zielgruppenspezifität der Bildungseinheiten werden Angehörige der Gesundheitsversorgung in zweierlei Hinsicht angesprochen. Durch praktisches Erleben und theoretisches Planen wird vermittelt, wie bereits verfügbare assistive Technologien in den Pflegeprozess integriert werden. Angehörigen der Gesundheitsberufe werden Potentiale der Assistenztechnologien aufgezeigt. Perspektivisch wird befürwortet, an den Schnittstellen von Gesundheitsversorgung und IT ein Berufsbild zu etablieren, das gesundheitliche, pflegerische und technische Expertise verknüpft. Dabei hat FORMAT die Idee der Vernetzung umgesetzt. Eng verzahnt arbeiten die Projektmitarbeiter mit der Nachwuchsgruppe AiA zusammen. Darüber hinaus entstanden in Zusammenarbeit mit den Disziplinen Gesundheits- und Pflegewissenschaften, Wirtschaftsinformatik und Japanologie sowie in Kooperation mit der Burg Giebichenstein Kunsthochschule Halle und der Hochschule Zwickau bereits 18 Qualifikationsarbeiten. Auch zukünftig engagiert sich FORMAT in der Betreuung und der Unterstützung bei der Erstellung von Qualifikationsarbeiten und studentischen Projektarbeiten sowie disziplinübergreifenden Verbund- und Kooperationsprojekten. Eine Auswahl bereits vollzogener Aktivitäten ist im Folgenden dargestellt.

Vorträge

Hier finden Sie eine Auswahl an Vorträgen, die wir auf Veranstaltungen und Kongressreisen vor einem immer interessierten Publikum gehalten haben.

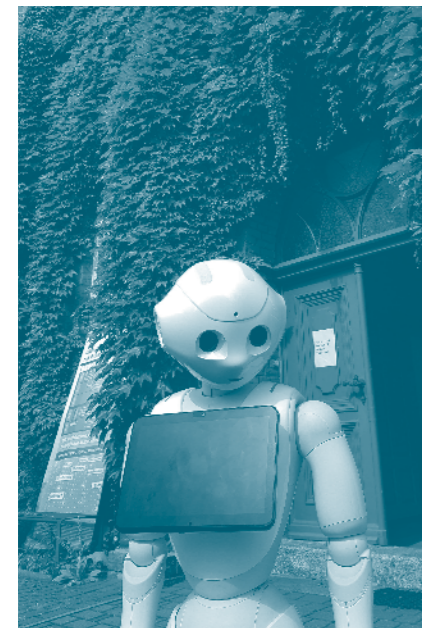
» format.medizin.uni-halle.de/publikationen

2017

23. Juni

Methodische Gestaltungsmöglichkeiten und didaktische Verortung des Skills-Lab-Konzeptes in den Gesundheitsberufen

6. Fachtagung des Interprofessionellen Verbandes zur Integration und Förderung des Skills-Lab-Konzeptes in den Gesundheitsfachberufen (VIFSG), Bielefeld



2018



04. / 06. Juni

Cluster-Konferenz Zukunft der Pflege – Innovative Technik für die Praxis

PIZ Oldenburg

07. Juni

Pflege und Digitalisierung – Chancen erkennen und nutzen!

DKB AG Hannover - Am Marstall 1A, 30159 Technische Assistenzsysteme für die Pflege: von der Wissenschaft entwickelt und für die Praxis nutzbar, DKB AG Hannover

06. / 07. September

Assistive Technik und Robotik in Pflege und Medizin – erste Gehversuche

Jahrestagung der VKD Landesgruppe Berlin-Brandenburg, Medizinische Versorgung – Quo vadis?, Berlin

21. September

Möglichkeiten von pflegerischen Assistenzsystemen heute und morgen

Elblandkliniken Pflegefachtag 2018 »Pflege und Zukunft«, Radebeul

29. September

Assistierende Technologien / Zukunftstechnologien in Pflege- und Therapieberufen – Chancen und Risiken

2. Hessische Geriatrie-Fachtagung, Bad Wildungen

05. November

Assistive Technologie und Robotik im Krankenhaus

Krankenhausforum Sachsen / Sachsen-Anhalt 2018, Digitalisierung im Krankenhaus – Herausforderung und Chance, Halle (Saale)

07. November

Wettbewerb SOZIAL-PHÄNOMENAL

Sachsen-Anhalt



08. November

Innovative Lehrkonzepte für digitale Kompetenzen in der Pflegeausbildung

Landespflegekonferenz 2018, Halle (Saale)

20. November

»Der neue Auto-Maat«

Junge-Pflege-Kongress, Jena

2019

09. / 10. Mai

Assistive Technologien in der Pflege – Mythos und Realität

Konferenz: Neue Kollegen? Wie Roboter und KI in der Behandlung und Pflege von alten und kranken Menschen unser Gesundheitswesen herausfordern, Evangelische Akademie Tutzing und evangelische Hochschule Nürnberg, LUX Kirche, Nürnberg



13. Mai

Impulsvorträge und Diskussion zum Themenschwerpunkt KI in der Pflege

Enquete-Kommission Künstliche Intelligenz des Deutschen Bundestages, Projektgruppe 3 KI und Gesundheit, Berlin

20. Mai

Ein Weg von tausend Meilen beginnt mit einem ersten Schritt: Pflege-Partner R2-D2 auf dem Weg zum echten Helfer

XIII. Demografisches Forum der Gustav-Carus-Universität Dresden, Thema R2-D2 als neue Pflegekraft – echter Helfer oder seelenloser Konkurrent?

22. Mai

Helping the helpers – fast integration of assistive techniques (FORMAT)

The Representation of the State of Saxony-Anhalt to the EU, EU Kommission, Brüssel, Belgien

22. Mai

Implementierung von technischen Hilfen in den (Pflege-)Alltag

Schwerpunkt: Einbezug der Angehörigen, Workshop Technik, Digitalisierung und Demenz der Deutschen Alzheimer Gesellschaft e. V. im Willy-Brandt-Haus, Berlin

16. / 17. Juni

The DELH and Project FORMAT: Research based Development of multimodal educational programs to support Health Care of elderly people in Saxony-Anhalt

COSIMENA – Cluster of Scientific Innovation in the Middle East and North Africa, DAAD Regional Office Cairo, Zamalek, Cairo



20. / 23. Juni

Future Care – Ein Blick in die Zukunft der digitalen Gesundheitsversorgung

Silbersalz Festival 2019, Halle (Saale)



25. / 27. Oktober

Neue intelligente Technik in der Pflege – auch eine Lösung!

Vortrag im Rahmen der Tagung Pflegenotstand – Notstandspflege? Was tut Not, um nicht sehend gegen die Wand zu fahren?, Evangelische Akademie Tutzing, Tutzing

27. November

Eugen Münch-Preis 2019 für Innovative Gesundheitsversorgung in der Kategorie Praktische Anwendung



Publikationen

Hier finden Sie eine Auswahl an Publikationen. Bitte besuchen Sie auch unsere Homepage, um sich einen vollständigen Überblick zu verschaffen.

» format.medizin.uni-halle.de/publikationen

2020

Technikaffinität und Fortbildungsinteresse von Auszubildenden der Pflegefachberufe: eine Onlinebefragung. HeilberufeScience.

Buhtz, C.
Paulicke, D.
Hofstetter, S.
Jahn, P.

2019

Technikbildung für Pflegende als Teil der nationalen, japanischen Robotikstrategie. Eine L(e)hrstelle.

In: Jannis Hergesell, Arne Maibaum und Martin Meister (Hg.): Genese und Folgen der Pflegerobotik. Die Konstitution eines interdisziplinären Forschungsfeldes: Beltz Juventa, Seite 121–142.

Hofstetter, S.

Survey zur Akzeptanz sozial assistiver Technologie in der Pflege. Digitale Revolution. Die Schwester, Der Pfleger – Fachzeitschrift für Pflegeberufe Nr. 9|19. Seite 32–34.

Hofstetter, S.
Richey, V.
Jahn, P.

FORMAT Projekt – Wenn es die Betroffenen selbst in die Hand nehmen. Spektrum der Wissenschaft KOMPAKT 2019. Seite 63–68.

Schwarz, K.
Jahn, P.

Wie Pflegekräfte im ambulanten Bereich den Einsatz von Telepräsenzsystemen einschätzen.

Eine qualitative Studie. Pflege, Seite 1–9.

Geier, J.
Mauch, M.
Patsch, M.
Paulicke, D.

Beratungsansätze zu assistiven Technologien in der Pflege von Menschen mit Demenz. Fokusgruppenstudie mit pflegenden Angehörigen. Pflege 32(6).

Paulicke, D.
Buhtz, C.
Meyer, G.
Jahn, P.

Receptiveness Of GPs In The South Of Saxony-Anhalt, Germany To Obtaining Training On Technical Assistance Systems For Caregiving. A Cross-Sectional Study. Clinical Interventions in Aging, 2019(14), Seite 1649–1656.

Buhtz, C.
Paulicke, D.
Schwarz, K.
Jahn, P.
Stoevesandt, D.
Frese, T.

Technikweiterbildungen für pflegende Angehörige – Bildungs- und Beratungskonzepte zu assistiven Technologien für pflegende Angehörige von Menschen mit Demenz. PADUA, 14(4), Seite 255–264.

Paulicke, D.
Buhtz, C.
Meyer, G.
Schwarz, K.
Stoevesandt, D.
Jahn, P.

Sichtweisen von Allgemeinmedizinern zu technischen Assistenzsystemen in Sachsen-Anhalt.

21.–23. März 2019. Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin e. V. (DNEbM). 20. Jahrestagung EbM-Netzwerk 2019 – EbM und digitale Transformation in der Medizin. Berlin. German Medical Science GMS Publishing House.

Buhtz, C.
Paulicke, D.
Schwarz, K.
Jahn, P.
Stoevesandt, D.
Frese, T.

Symposium: Robotik in der Pflege – eine Standortbestimmung und Implikationen für zukünftige Forschungsinitiativen.

21.–23. März 2019. Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin e. V. (DNEbM). 20. Jahrestagung EbM-Netzwerk 2019 – EbM und digitale Transformation in der Medizin. Berlin. German Medical Science GMS Publishing House.

Beer, T.
Bleses, H.
Buhtz, C.
Hirt, J.
Krause, J.
Meyer, G.
Müller, M.,
Paulicke, D.
Servaty, R.

2018

Wissen für pflegende Angehörige von Menschen mit Demenz zu technischen Assistenzsystemen,

8.–10. März 2018. Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin e. V. (DNEbM). Brücken bauen – von der Evidenz zum Patientenwohl: 19. Jahrestagung des Deutschen Netzwerks Evidenzbasierte Medizin e. V. Graz. German Medical Science GMS Publishing House.

Paulicke, D.
Meyer, G.
Buhtz, C.
Jahn, P.

Robotische Systeme zur pflegerischen Versorgung im häuslichen Umfeld: ein Scoping Review.

Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen, Seite 137–138.

Buhtz, C.
Paulicke, D.
Hirt, J.
Schwarz, K.
Stoevesandt, D.
Meyer, G.
Jahn, P.

Multimodale und interprofessionelle Weiterbildungsangebote für Ärzte und Pflegefachkräfte zur Integration technologischer und robotischer Assistenz zur Versorgungssicherung für ältere Menschen mit Demenz in Sachsen-Anhalt. In: Pflege – Praxis – Wissenschaft: Forschungswelten 2018,

19.–20. April 2018 (S. 138–139). Poster. FHS St.Gallen. Forschungswelten 2018 – 9. internationaler wissenschaftlicher Kongress für Pflege und Gesundheitsforschung.

Paulicke, D.
Schwarz, K.
Buhtz, C.
Stoevesandt, D.
Jahn, P.

Translationsregion für digitalisierte Gesundheitsversorgung

Der TDG-Open-Innovation-Prozess und die inhaltliche und technische Standardisierung aller TDG-Projekte zur Absicherung der Interoperabilität bilden die zentralen Elemente der TDG, um Wettbewerbsvorteile zu gewinnen und die Innovationsfähigkeit zu steigern.

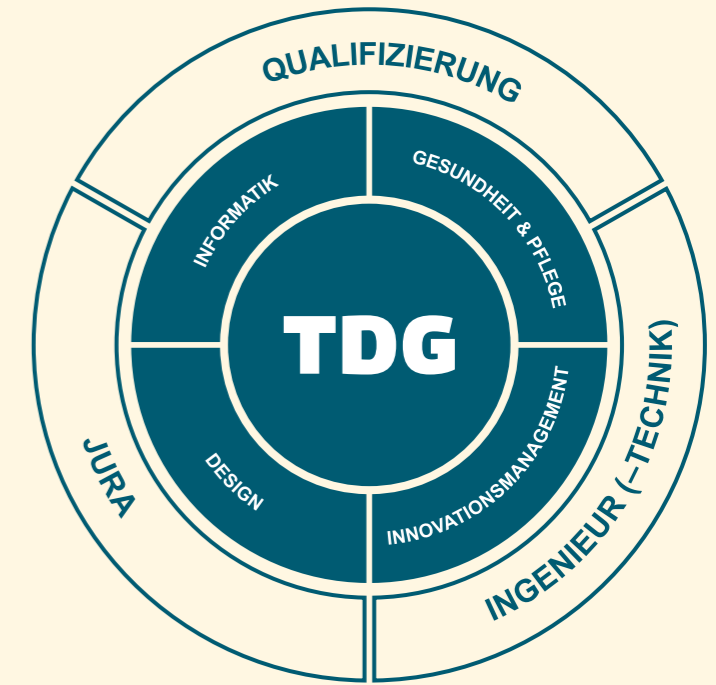
Sachsen-Anhalt befindet sich bezüglich der demografischen Entwicklung in einem starken Wandel. Dieser Wandel stellt insbesondere die Gesundheitsversorgung vor enorme Herausforderungen. Die zielgerichtete Digitalisierung der Gesundheitsversorgung besitzt großes Potenzial, mit diesen Herausforderungen umzugehen. In der TDG entwickeln wir gemeinsam mit einem breiten Bündnis aus Wissenschaft, Gesundheits-, IT- und Kreativwirtschaft innovative, digitale und technische Lösungen zur Versorgung pflegebedürftiger Menschen und gestalten die Gesundheitsversorgung der Zukunft. Das Projekt TDG beabsichtigt, die strukturellen Voraussetzungen für die Entstehung einer nachhaltigen Innovationskultur in der Pflege- und Gesundheitswirtschaft zu schaffen. Im Rahmen des Förderprogramms »WIR! – Wandel durch Innovation in der Region« (WIR!) wurde das TDG-Projekt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) als eine von 32 Initiativen für eine sechsmonatige Konzeptionsphase ausgewählt. Mit der Einreichung des gemeinsam erarbeiteten TDG-Umsetzungskonzepts beim BMBF wurde die Konzeptionsphase am 31. Oktober 2018 abgeschlossen. Mit Beginn des Jahres 2019 wählte eine vom BMBF berufene Jury unter allen 32 Teilnehmern des WIR!-Programms das TDG-Projekt als eines von zwölf Projekten für eine fünfjährige Förderung aus. WIR! zielt auf einen nachhaltigen, innovationsbasierten Strukturwandel und richtet sich an breit angelegte regionale Bündnisse aus Unternehmen, Hochschulen, Forschungseinrichtungen und zivilgesellschaftlichen Organisationen. In der produktiven Bündelung interdisziplinärer Kompetenzen sollen strategisch orientierte Zukunftslösungen entwickelt werden, die das Potential strukturschwacher Regionen heben und deren Profil als Innovationsmotor für die gesamtdeutsche Entwicklung schärfen.

In der Translationsregion werden Forschungs- und Entwicklungsprojekte in den Handlungsfeldern: digitalisierte wohnortnahe Versorgungskonzepte bei Pflege- und Behandlungsbedarf, innovative teilhabeförderliche digitalisierte Wohnformen im Zusammenhang mit Pflege-

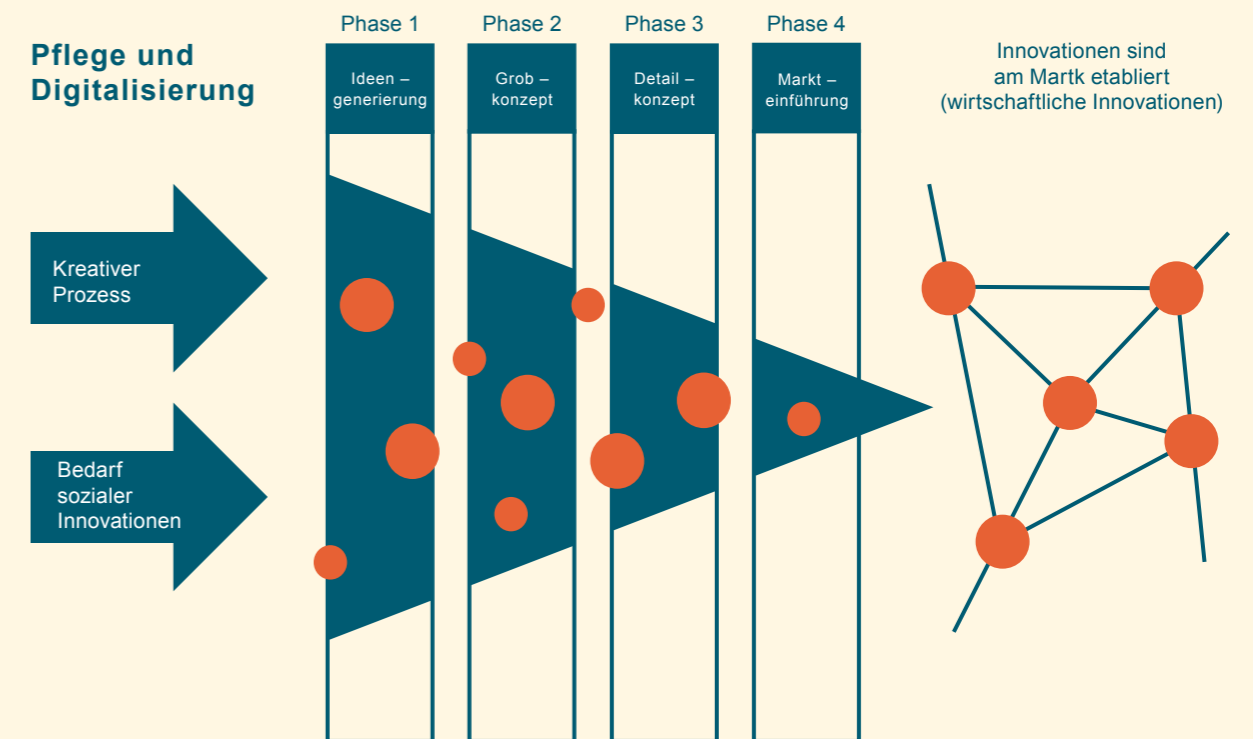
bedürftigkeit und digitale Didaktisierungskonzepte für Fachkräfte und Laien umgesetzt. Das TDG-Bündnis wird von der Universitätsmedizin Halle (Saale) als Projektkoordinator und der Univations GmbH organisiert. Insgesamt engagieren sich derzeit mehr als 70 Bündnispartner.

Ziel
Ziel ist da Etablieren eines nachhaltigen regionalen Innovationsökosystems im Bereich der digitalisierten Gesundheitsversorgung mit dem Schwerpunkt Pflege. Dabei erstreckt sich die Translationsregion vom Süden Sachsens bis ins nördliche Thüringen und westliche Sachsen. Hier sollen Akteure aus der Gesundheitsversorgung und –forschung sowie IT und Kreativwirtschaft gemeinsam neue Technologien und Dienstleistungen von der Idee bis zur Marktreife bringen.

Konzeptionsphase
Kernkonzept zur Zielerreichung ist ein umfassender co-kreativer Open-Innovation-Prozess, der effektive Möglichkeiten zur aktiven Teilnahme bietet, um gemeinsam Bedarfe zu ermitteln und marktfähige Innovationen zu generieren. Als Unterstützung hierfür stellt die Medizinische Fakultät eine umfangreiche Infrastruktur wie das FORMAT Future Care Lab, den Inkubator »Virtuelle Medizin« sowie einen im Herbst 2020 entstehenden Innovation Hub für digital unterstützte Gesundheitsversorgung (gefördert durch den Stifterverband und die Dieter Schwarz Stiftung) bereit. In praxisnahen Simulationsräumen können zusammen mit Experten u. a. aus Pflege und IT Ideen reflektiert und zu Förderprojekten weiterentwickelt werden. Ergänzend dazu werden wissenschaftliche Erprobungs- und Evaluationskonzepte entwickelt und in regionale Förderprojekte eingebettet. Zur Realisierung der Forschungs- und Entwicklungsprojekte begleitet die TDG den Antragsprozess im Rahmen des WIR!-Förderprogramms und unterstützt bei der Suche nach alternativen Fördermöglichkeiten. Weitere Informationen unter inno-tdg.de



▼ Kompetenzbereiche der TDG



▼ TDG-Open-Innovation-Prozess

FORMAT CONTINUUM

FORMAT CONTINUUM versteht sich als Weiterentwicklung hin zu einer beschleunigten praktischen Implementierung assistiver und digitaler Technik in die quartiersnahe Versorgung älterer Menschen in Sachsen-Anhalt.

AiA durch assistive Technologien

Die Förderung einer beschleunigten, praktischen Implementierung assistiver und digitaler Technik in der Versorgung ist von besonderer Relevanz für die Absicherung eines selbstbestimmten Lebens älterer Menschen in der Häuslichkeit. Der praktische Einsatz vorhandener Technik hat großes Potenzial, zum einen direkt für ältere Menschen und deren Angehörige, positiv auf die Dimensionen der Pflegebedürftigkeit Einfluss zu nehmen. Zum anderen kann durch technische Unterstützung der professionellen Akteure in der Gesundheitsversorgung, wie z. B. stationäre Versorger, ambulante Pflegedienste oder Hausärzte, ebenfalls ein längeres Leben für ältere Menschen in der eigenen Häuslichkeit ermöglicht werden.

Damit leistet FORMAT CONTINUUM im Rahmen des Leitmarktes »Gesundheit und Medizin« einen wichtigen Beitrag zur unmittelbaren Umsetzung der digitalen Agenda des Landes Sachsen-Anhalt. Eine engere Verzahnung von Versorgungspraxis, Gesundheits- und Pflegewissenschaft und Industrie durch FORMAT CONTINUUM beschleunigt den Implementierungsprozess stark und reduziert das Risiko, am Ende nicht praxistaugliche Produkte zu entwickeln, signifikant. Das Ziel besteht dabei darin, auf der Grundlage von Hilfe vor Ort, den Menschen assistive technische Möglichkeiten aufzuzeigen und somit den Aktionsradius in ihrem Umfeld zu vergrößern.

Partizipative Technikentwicklung

Die partizipative Einbindung späterer Anwender assistiver und digitaler Technik stellt ein Kernprinzip des FORMAT CONTINUUM Projektes dar. Weiterhin werden ethische Grenzsituationen mit der Ethikkommission der Universitätsmedizin Halle (Saale), im Dorothea Erleben Lernzentrum (DELH) und im virtuellen Erprobungsraum diskutiert und evaluiert. Zwei Adressatengruppen werden

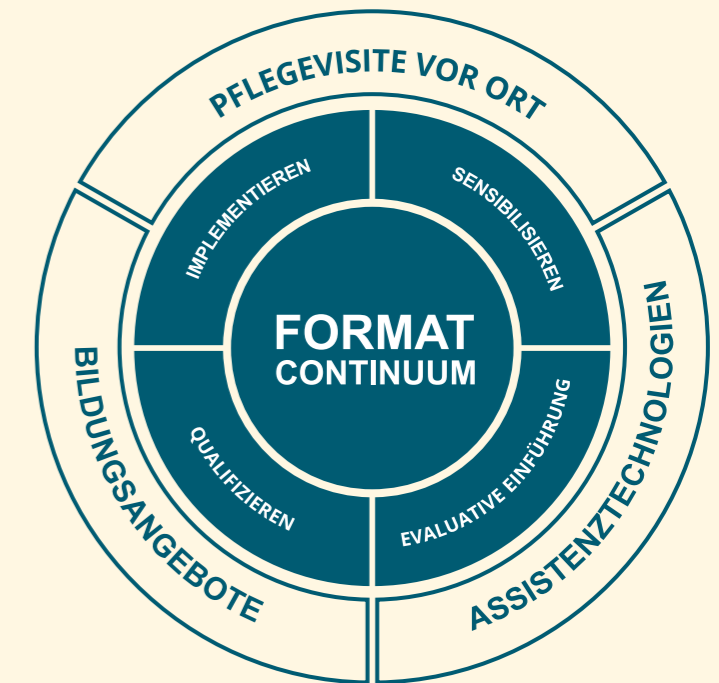
dabei besonders angesprochen:

1. Ältere Menschen, die ohne akutes Ereignis im Erhalt ihrer Selbstständigkeit zu Hause bedroht sind (z. B. aufgrund von fortschreitenden chronischen Erkrankungen).

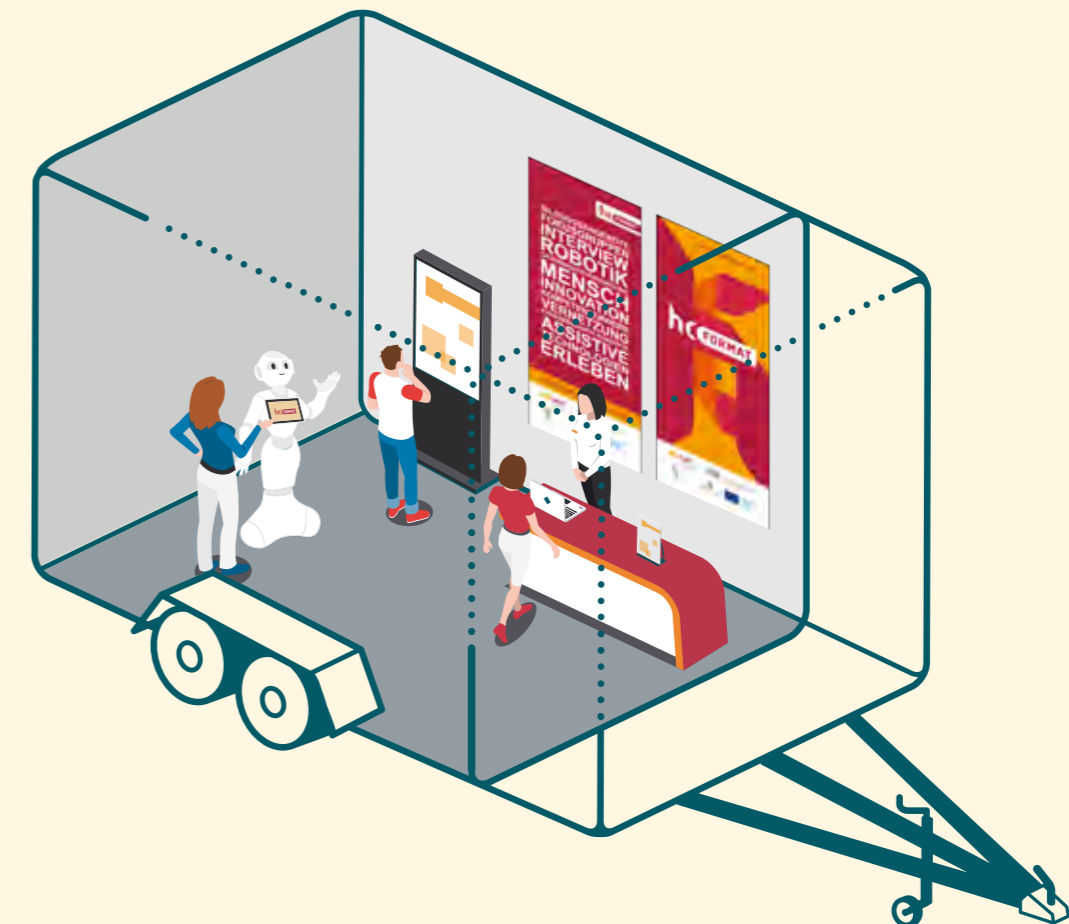
2. Menschen mit häuslichem Bedarf an Rehabilitation, die aufgrund eines akuten Ereignisses (z. B. Folgen einer Fraktur durch einen Sturz) in der Rückkehr und dem Autonomieerhalt in der eigenen Häuslichkeit zu unterstützen sind.

Um die FORMAT-Angebote einem breiteren Publikum zugänglich zu machen, werden ergänzend zu den Erfahrungs- und Lernräumen des FCL im Dorothea Erleben Lernzentrum Erprobungsmöglichkeiten mittels des »FORMAT-Mobils« zu allen über das Land Sachsen-Anhalt verteilten Versorgungseinrichtungen gebracht. Dort werden die Menschen mit Versorgungsbedarfen gezielt durch eine pflegerische SEQI-Visite aufgesucht. Durch Sensibilisierung der Nutzer für technische Assistenz vor Ort und anschließender evaluativer Einführung werden Bedarfe konkretisiert und daraufhin anwendbare assistierende Technologien zu den Menschen verbracht. Im Rahmen einer sich anschließenden Qualifizierung werden der Umgang geschult und bereits erste Rückmeldungen zur bedarfsbezogenen Weiterentwicklung der assistiven Technologien abgefragt. Letztendlich erfolgt die Implementierung, um die zweite Gruppe in der Rückkehr nach Hause zu unterstützen sowie Angehörigen der ersten Gruppe den selbstständigen Verbleib im vertrauten Quartier oder Wohnumfeld zu erleichtern.

Gesundheitstechnologie als Resultat co-kreativer Prozesse: Die so gesammelten Ergebnisse und Rückmeldungen zu den praktischen Anwendungserfahrungen werden zur technischen Weiterentwicklung an die Industrie gespiegelt. Diese wertvolle aber bisher ungenutzte Ressource der Nutzerrückmeldung trägt, im Sinne eines Co-Kreations-Prozesses, maßgeblich zu technologischen Verbesserungen bei.



▼ Kompetenzbereiche FORMAT CONTINUUM



▼ Erste Ansätze für das FORMAT-Mobil

Impressum

Herausgeber

Projekt FORMAT
der Medizinischen Fakultät der
Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg

Adresse:

Medizinische Fakultät der
Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Dorothea Erxleben Lernzentrum
Projekt FORMAT CONTINUUM
Magdeburger Straße 12
06112 Halle (Saale)
✉ format.medizin.uni-halle.de

Projektleitung

Prof. Dr. rer. medic. Patrick Jahn
Dr. med. Dietrich Stoevesandt
Dr. rer. pol. Karsten Schwarz
Prof. Dr. Michael Gekle

Projektmitarbeiter

M.Sc. Christian Buhtz
M.A. Sebastian Hofstetter
B.A. Matthias Junghänel
M.Sc. Denny Paulicke

Redaktion

Projekt FORMAT

Konzept & Gestaltung

Elisabeth Schunck
Ernst-König-Straße 1
06108 Halle (Saale)
✉ elisabethschunck.de

Lektorat

Katharina Lorenz
TEXT•BILD•WERK
✉ textbildwerk.de

Druck

Impress Druckerei Halbritter KG
Berliner Straße 66
06116 Halle (Saale)

Version

1. Auflage (2020)

Bildnachweis



© Michael Wolf



© Michael Wolf



© Michael Deutsch

Zur besseren Lesbarkeit werden in diesem FORMAT personenbezogene Bezeichnungen, die sich zugleich auf Frauen, Männer und Diversgeschlechtliche beziehen, generell nur in der im Deutschen üblichen männlichen Form angeführt, also z. B. »Teilnehmer« statt »TeilnehmerInnen« oder »Teilnehmerinnen und Teilnehmer«. Dies soll jedoch keinesfalls eine Geschlechterdiskriminierung oder eine Verletzung des Gleichheitsgrundsatzes zum Ausdruck bringen.



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG



Medizinische Fakultät
der Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg



AIA
Forschungsverbund
Autonomie im Alter



SACHSEN-ANHALT



EUROPÄISCHE UNION
EFRE
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



FORMAT.MEDIZIN.UNI-HALLE.DE