

Mehrwert von Assistiven Technologien für Beschäftigte im Bereich der ambulanten Pflege und des Hausnotrufs

Karina Eilers, Paolo Barre, Frank Wallhoff, Jade Hochschule, Institut für technische Assistenzsysteme, Ofener Straße 16/19, 26131 Oldenburg, {karina.eilers, paolo.barre}@student.jade-hs.de, frank.wallhoff@jade-hs.de

Andreas Felscher, Alexandra Kolozis, Simon Timmermanns, Johanniter Unfall-Hilfe e.V., An der Weinkaje 4, 26931 Elsfleth, {andreas.felscher,alexandra.kolozis,simon.timmermanns}@johanniter.de

Kurzfassung

Die häusliche Versorgung, die durch den demographischen Wandel immer weiter zunimmt, ist u.a. für ambulante Pflegekräfte und Beschäftigte im Bereich Hausnotruf eine besondere Herausforderung. Hierbei können sich unterschiedliche Schwierigkeiten ergeben, wie z.B. der Austausch von Informationen unter den beteiligten Akteuren sowie ein hoher Dokumentationsaufwand. Assistive Technologien, welche bereits bestehen oder aktuell noch erforscht werden, können diesen Problemen entgegenwirken. Bei der Entwicklung von Produkten mit Mensch-Maschine-Interaktion ist es wichtig, bereits im Vorhinein ihren potentiellen Mehrwert praxisnah zu erforschen. Im Bereich der ambulanten Pflege hat sich in der Praxis als gelungenes Beispiel eine Dokumentations-App etabliert, welche durch ihre gute organisatorische Hilfestellung einen hohen Mehrwert bildet. Doch auch für die Beschäftigten im Bereich Hausnotruf gibt es Forschungsprojekte zu innovativen Notrufsystemen, welche die Nutzeranforderung an ihre Gebrauchstauglichkeit erfüllen. Im Rahmen des Projektes wurden Arbeitsprozesse der ambulanten Pflege und der Hausnotrufzentrale beobachtet und der Mehrwert von Assistiven Technologien untersucht.

1 Einleitung

Hausnotrufsysteme und ambulante Pflegedienste bieten vielen älteren Menschen die Möglichkeit, trotz körperlicher Einschränkungen weiterhin selbstbestimmt in den eigenen vier Wänden leben zu können. Zukünftig werden durch den demographischen Wandel immer mehr Menschen auf diese Dienstleister angewiesen sein. Um ambulante Pflegekräfte sowie die Beschäftigten im Bereich des Hausnotrufs in ihrem Berufsalltag bestmöglich zu unterstützen, werden neue Assistive Systeme entwickelt und getestet. Als Beispiel hierfür lassen sich innovative Dokumentationshilfen, moderne Hausnotrufsysteme oder Medikamentenspender nennen. Da in der Vergangenheit die Bedürfnisse der Zielgruppen weniger berücksichtigt wurden, zeichnen sich Assistenzsysteme bisher durch eine geringere Praxisnähe aus. Dadurch weisen Produkte eine niedrige Gebrauchstauglichkeit auf und können sich nur teilweise auf dem Markt durchsetzen. Für potentielle Neuentwicklungen im Bereich der Mensch-Maschine-Interaktion ist es jedoch wichtig, bereits im Vorhinein ihren Mehrwert zu erforschen [7]. Ziel dieser Arbeit ist es, Mehrwert und Potentiale von Assistiven Technologien aus dem Bereich der häuslichen Versorgung zu analysieren. Hierfür wurde eng mit den Mitarbeitern der Johanniter-Unfall-Hilfe e.V. (JUH) im Bereich Weser-Ems und Oldenburg zusammengearbeitet. Diese gaben einen Einblick in ihren Arbeitsalltag und informierten über hilfreiche Assistive Technologien.

2 Methodik

Basierend auf mehreren teilnehmenden Beobachtungen, werden Kontextszenarien von Beschäftigten der ambulan-

ten Pflege und der Hausnotrufzentrale erstellt. Die Kontextszenarien dienen dazu, sich besser in die Rolle der Beschäftigten zu versetzen und somit den Mehrwert und die Potentiale von Assistiven Technologien im häuslichen Umfeld analysieren zu können.

Als Grundlage für die Analyse dient die DIN ISO 9241-210, welche die typischen Entwicklungsphasen zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme zeigt (**Bild 1**).

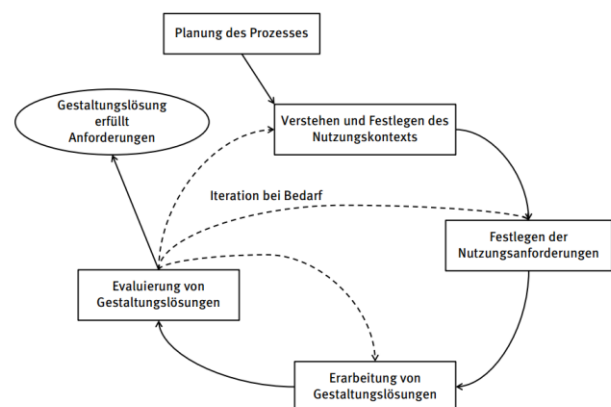


Bild 1 Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme (angelehnt an DIN ISO 9241-210). Quelle der Abbildung siehe [5].

Das Projekt fokussiert sich dabei auf den Nutzungskontext sowie die Nutzungsanforderungen von Assistiven Technologien im häuslichen Umfeld. Die gewonnenen Erkenntnisse der teilnehmenden Beobachtungen werden anschließend mit Angaben aus der Literatur verglichen,

um eine qualitative Aussage über die Akzeptanz von Assistiven Technologien treffen zu können.

Im folgenden Abschnitt werden technische Innovationen und aktuelle Forschungsprojekte aus dem Bereich Ambient Assisted Living (AAL) vorgestellt. Dabei liegt der Schwerpunkt auf Technologien, welche die Arbeit von Beschäftigten in der ambulanten Pflege und im Bereich Hausnotruf erleichtern sollen.

3 Stand der Technik / Forschung

Für die meisten älteren Menschen besteht der Wunsch, so lange wie möglich im häuslichen Umfeld selbstbestimmt zu leben. Das ist eine besondere Herausforderung für alle Beteiligten. Für Pflegekräfte, Angehörige und Ärzte ergeben sich unterschiedliche Probleme, z.B. ein hoher Dokumentationsaufwand, der Unzugänglichkeit oder dem fehlenden Weiterreichen von Informationen sowie die Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure. Für den älteren Menschen stellt das Wohnen in den eigenen vier Wänden eine Reihe von Risikofaktoren dar. Beispielsweise ist im Falle eines Sturzes nicht direkte Hilfe in Reichweite. Im folgenden Abschnitt werden technische Produkte aufgezeigt, die teilweise schon bestehen oder aktuell noch erforscht werden, um diesen Herausforderungen in der häuslichen Versorgung entgegen zu wirken.

Hierzu testet derzeit unter anderem der Caritasverband unterschiedliche innovative Produkte. Darunter ein, in den Niederlanden entwickelter, Medikamentenspender, der Patienten mittels Tonsignal an ihrer Medikamenteneinnahme erinnert. Einmal die Woche werden die Medikamente vom Pflegedienst in das Gerät gefüllt. Erfolgt keine Entnahme der Tabletten, wird aus Sicherheitsgründen die zuständige Zentrale unmittelbar benachrichtigt. Bei einer anderen Entwicklung, welche von den Caritas getestet wird, handelt es sich um ein Gerät zur Überwachung der Flüssigkeitsaufnahme. Diese gerät nämlich bei älteren, oft allein lebenden Menschen häufig in Vergessenheit. Nicht selten werden Patienten auf Grund einer Dehydratation in ein Krankenhaus eingewiesen. Mittel einer im Gerät eingebauten Waage, kann die getrunkene Flüssigkeitsmenge festgestellt werden. Farben signalisieren dem Anwender, dass er mehr trinken soll. Des Weiteren wurde ein Sicherheitsarmband getestet, welches den Schlaf-Wach-Rhythmus überprüft und außerdem eine Notruf Funktion besitzt. Auch dieses Produkt hat positives Feedback erhalten und wurde für hilfreich befunden [2].

Um dem Problem des hohen Dokumentationsaufwands entgegenzuwirken, nutzt das JUH-Personal eine App zur digitalen Pflegedokumentation und Pfl egetourenplanung. Viele Softwarehersteller bieten dabei unterschiedliche Lösungen für die stationäre als auch für die ambulante Pflege an.

In dem vom BMBF geförderten Projekt Cicely ging es darum, durch technische Unterstützung das Leben von Palliativpatienten in ihrem gewohnten Umfeld zu erleichtern. Dies soll durch eine verbesserte Kommunikation zwischen Patient, Familienangehörigen, Pflegepersonal

und Ärzten (sowie Hausnotrufzentrale) erzielt werden. Sowohl pflegende Angehörige als auch das Palliativteam erhalten einen gemeinsamen Zugriff auf ein Internetportal. In diesem Portal kann man unter anderem die Gesundheitsakte, die Pflegedokumentation sowie den Pflegeprozess des Patienten entnehmen. Zudem gibt es für Angehörige die Möglichkeit, sich mittels Videotelefonie mit dem behandelnden Arzt in Verbindung zu setzen oder sich über Coaching-Module fortzubilden [9].

Bei dem Hausnotrufgerät gibt es eine sogenannte Tages-taste, die einmal täglich vom Nutzer gedrückt wird. Falls dies nicht der Fall ist, wird automatisch ein Notruf in der Hausnotrufzentrale ausgelöst. Oftmals vergessen die Nutzer diese Taste zu drücken, was häufig zu Fehlalarmen führt. Aus diesem Grund hat das Startup-Unternehmen oldntec aus Oldenburg den AmbiAct, einen Zusatzsensor für das Hausnotrufgerät, entwickelt. Bei dem AmbiAct handelt es sich um einen Zwischenstecker, der an ein Haushaltsgerät angeschlossen wird. Wenn ein Nutzer dieses Haushaltsgerät untypisch lange nicht mehr verwendet, wird automatisch ein Notruf ausgelöst. Der AmbiAct erspart dem Nutzer das tägliche Drücken der Tages-taste und reduziert gleichzeitig die Fehlalarme [8]. Denn diese sind nicht nur lästig, sondern nehmen die Zeit des Notfallpersonals in Anspruch. Weitaus schlimmer ist es, wenn der Patient im Notfall nicht mehr dazu fähig ist, den Alarm aus zu lösen. Im Rahmen der Produktentwicklung des AmbiActs, wurden in einem groß angelegtem Feldversuch AAL-Zusatzkomponenten entwickelt und evaluiert. Neue Dienstleistungen, wie zum Beispiel die Überprüfung der Aktivitäten des täglichen Lebens oder die Erkennung kritischer Situationen sollen im Angebot der Hausnotrufsystemanbieter eingebunden werden. In dem Projekt AALADIN (Anwendung von akustischen und lautbasierten Erkennungstechnologien zur Unterstützung pflegender Dienstleister), indem die Johanniter-Unfall-Hilfe als Anwendungspartner mitwirkt, sollen Hilferufe innerhalb einer Wohnung identifiziert werden, um automatisch einen Notruf abzusetzen. Des Weiteren soll das System Dokumentationsarbeiten des Pflegepersonals vereinfachen und dadurch den Prozess beschleunigen [4]. Das Forschungsprojekt SIRKA (Sensoranzug zur individuellen Rückmeldung körperlicher Aktivität), indem die Johanniter-Unfall-Hilfe als Anwendungspartner zur Verfügung steht, fokussiert die körperlich anstrengende Arbeit im Rettungsdienst und der Schlosser und Schweißer der MEYER WERFT. Mithilfe von verschiedenen Sensoren, die in der Arbeitskleidung integriert werden, können nutzerzentrierte Bewegungsanalysen erfolgen. Die aus dem Arbeitsalltag erhobenen Bewegungsdaten sollen dann mit dem zuständigen Betriebsarzt besprochen werden, um bei körperlichen Überbelastungen präventive Maßnahmen einzuleiten. Maßnahmen wären z.B. die Nutzung von Hilfsmitteln oder Physiotherapie, wodurch das Risiko für spätere Muskel-Skelett-Erkrankungen gesenkt werden kann. Bei sehr belastenden Arbeiten soll das System dem Nutzer direkt eine Rückmeldung geben (z.B. in Form von Vibration) [10]. Eine weitere Berufsgruppe zur Nutzung

des SIRKA-Anzugs könnten Pflegefachkräfte darstellen, die sich ebenfalls täglich schwerer körperlicher Arbeit aussetzen.

Die beschriebenen Produkte und Forschungsprojekte zeigen einen kleinen Ausschnitt der Innovationen, die im Bereich der häuslichen Versorgung derzeit oder in naher Zukunft zu erwerben sind. Es wird immer wichtiger, an neuen gebrauchstauglichen Assistiven Technologien zu forschen, um den Herausforderungen des demographischen Wandels entgegenzuwirken. Nach Angaben des Bundesministeriums für Gesundheit steigt die Zahl der Pflegebedürftigen in der sozialen Pflegeversicherung im Jahre 2030 von derzeit 2,5 Millionen auf 3-3,4 Millionen. Dementsprechend steigt auch die Anzahl der Menschen, die häusliche Unterstützung benötigen und damit der Bedarf an Beschäftigten in der ambulanten Pflege sowie im Bereich Hausnotruf. Diese Entwicklung steht dem steigenden Pflegekraftmangel entgegen. Das Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung (RWI) geht bis zum Jahre 2030 von einem zusätzlichen Bedarf von 73.000 bis 122.000 Vollzeitkräften in der ambulanten Pflege aus [1].

4 Szenarien der ambulanten Pflege und der Hausnotrufzentrale

Ein Kontextszenario zeigt die Systeminteraktion und Aufgabenbewältigung aus Sicht des Benutzers. Durch diese reale Anwendungssituation ist es für Außenstehende einfacher, sich in die Rolle der Beschäftigten hineinzusetzen. Zur Erstellung der Szenarien wurden bei der JUH mehrere Pflegefahrten sowie der Arbeitsalltag eines Beschäftigten der Hausnotrufzentrale begleitet und mithilfe der Shadowing-Methode dokumentiert.

4.1 Der ambulante Pflegedienst der JUH in Oldenburg

Die Frühschicht des ambulanten Pflegedienstes der Johanniter in Oldenburg beginnt für gewöhnlich um Sechs Uhr morgens. Im Dienstzimmer der Pflegezentrale bereitet die Pflegekraft sich auf ihren Einsatz vor: Der Tourenplan kann aus der bereits beschriebenen Snap-App entnommen werden, welche auf dem Diensthandy der Pflegekraft installiert ist. Der Tourenplan wird einmal im Monat geplant, kann jedoch im Laufe der Zeit geändert werden, wenn zum Beispiel ein Mitarbeiter erkrankt. Für viele Haushalte liegen den Johannitern zum einfacheren Zugang Wohnungsschlüssel vor. Die jeweiligen Schlüsselnummern können ebenfalls der App entnommen werden. Für Patienten, welche ihre Tabletten nicht eigenständig zu Hause verwalten, muss die tägliche/wöchentliche Dosis von einer examinierten Pflegefachkraft zusammengestellt werden, wenn dies nicht bereits von der zuständigen Apotheke übernommen wurde. Vor der Fahrt muss außerdem das Übergabebuch studiert werden, in welcher täglich Besonderheiten oder Veränderungen (zum Bei-

spiel Erkrankungen) dokumentiert werden. Wichtig zur Vorbereitung ist auch der Austausch mit den Kollegen. Der genaue Ablauf der Pflgetour, Patientenadressen sowie jeweils zu erledigenden Aufgaben und die hierfür vorgesehene Zeit können Mitarbeiter der App entnehmen. Zu den Aufgaben zählen unter anderem die kleine/große Pflege, hauswirtschaftliche Tätigkeiten wie Abwaschen oder Brot schmieren, Medikamente stellen, Kompressionsstrümpfe an-/ausziehen und Blutzucker/Gewicht messen. Auch weitere wichtige Informationen wie Telefonnummern von Angehörigen oder des Hausarztes können in der App hinterlegt werden. Anders als zum Beispiel in der stationären Pflege sind die Patienten größtenteils noch selbstständig/orientiert und erhalten in den meisten Fällen Unterstützung durch Angehörige. Während der Versorgung ist wichtig, sich nach dem Wohlergehen des Patienten zu erkunden, auf ihn einzugehen und auf Verhaltensauffälligkeiten zu achten. Die erledigten Aufgaben können in der App abgehakt werden. Bei außerplanmäßigen Vorfällen, beispielsweise ein Notfalleinsatz, kann das System der App auf Pause geschaltet werden. Bevor die Pflegekraft geht, teilt sie dem Patienten und ggf. den Angehörigen mit, welcher Kollege zu welcher Zeit voraussichtlich am Abend oder am nächsten Tag da sein wird. Für die meisten Patienten ist es sehr wichtig, genau über den nächsten Besuch Bescheid zu wissen, einige dokumentieren dies sogar.

4.2 Die Hausnotrufzentrale der JUH in Stedingen

Die Tätigkeit der Zentralisten beginnt damit, sich bei ihren Kollegen über besondere Ereignisse oder Neuigkeiten zu erkunden. Danach besteht ihre Aufgabe darin, Notrufe des Hausnotrufgeräts anzunehmen und zu bearbeiten. Am Tag erreichen insgesamt 1500 Anrufe die Notrufzentrale, bei 2/3 handelt es sich um Fehlalarme. Das bedeutet, dass aus Versehen der Notrufknopf betätigt wurde oder der Kunde testen wollte, ob sein Gerät noch funktioniert. Dazu gehen viele soziale Anrufe ein, bei denen der Kunde einfach jemanden zum Reden haben möchte. Dem Zentralisten stehen viele wichtige Informationen über den Kunden zur Verfügung, wie Name und Telefonnummer von Angehörigen, des Hausarztes oder des Pflegedienstes. Jeder Anruf wird anschließend dokumentiert, wobei unter anderem das Befinden des Kunden und der Grund des Alarms festgehalten werden. Besteht bei einem Alarm kein Sprechkontakt zum Kunden oder er berichtet über einen Sturz, Schmerzen etc. werden Einsatzkräfte losgeschickt. Insgesamt laufen alle Hausnotrufe der 26.000 JUH Kunden aus Niedersachsen und Bremen in der Zentrale in Stedingen zusammen. Rund um die Uhr arbeiten hier zwischen zwei bis vier Mitarbeiter, um die Anrufe ihrer Kunden entgegenzunehmen. Die Haushalte der Kunden sind mit einer Basisstation sowie einem mobilen Sender ausgestattet. Sobald der Notrufknopf am Armband oder an der Halskette gedrückt wird, wird der Kunde zur JUH-Zentrale durchgeschaltet. Eine Zusatzfunktion ist die Tagestaste, welche meist allein lebende Kunden Nutzen.

Diese muss täglich von dem Kunden gedrückt werden, andernfalls wird ein Notruf ausgelöst.

5 Analyse des Mehrwerts Assistiver Technologien

Im folgenden Abschnitt wird die Gebrauchstauglichkeit diverser Assistiver Technologien bewertet. Dies geschieht auf Grundlage des Standards DIN ISO 9241-210 (**Bild 1**), indem der Nutzungskontext sowie die Nutzeranforderungen festgelegt werden.

5.1 Nutzungskontext von Beschäftigten der Ambulanten Pflege und der Hausnotrufzentrale

Der Mehrwert eines Produktes ist von seinem Nutzungskontext abhängig, in dem es zum Einsatz kommt. In der ambulanten Pflege stellen die potentiellen Nutzer von Assistiven Technologien eine breite inhomogene Gruppe dar. Alter, technisches Verständnis, körperliche Fitness sowie die Berufserfahrung unterscheiden sich von Mitarbeiter zu Mitarbeiter. Zudem ist das Fachwissen der Pflegekräfte verschieden, denn neben den examinierten Kranken-, Gesundheits- und Altenpflegern arbeiten auch Pflegehelfer und Auszubildende in der ambulanten Pflege. Wie in den teilnehmenden Beobachtungen zu sehen war, zeichneten sich die Arbeitsumgebungen der Pflegekräfte je nach Haushalt ebenfalls durch eine große Vielfalt aus. Bei größeren körperlichen Einschränkungen stellt in vielen Haushalten ein Duschstuhl und/ oder ein Pflegebett für die Mitarbeiter eine große Erleichterung dar. In sehr wenigen Fällen ist auch ein Lifter vorhanden, der dem Pflegepersonal z.B. beim Anheben des Patienten im Bett unterstützt. Besonderheiten der ambulanten Pflege sind, dass die Arbeitnehmer immer alleine unterwegs und damit auf sich selbst angewiesen sind, falls kein betreuender Angehöriger anwesend ist. Da jeder Arbeitsschritt innerhalb einer vorgeschriebenen Zeit erfolgen muss, steht die Pflegekraft oft unter hohem Zeitdruck. Durch häufige Patientenwechsel oder neue Patienten muss sich die Pflegekraft nicht selten an deren physische/soziale Umgebung anpassen, wobei alle Aufgaben in der vorgeschriebenen Zeit erledigt werden müssen. Durch die eigenständige Arbeit gäbe es nach Angaben einer JUH Mitarbeiterin bei neuen Techniken das Problem der mangelnden Einweisung, da beispielsweise ein neuer Lifter nicht dem ganzen Team vom Fachmann erklärt werden kann. Auch die potentiellen Nutzer Assistiver Technologien in der Hausnotrufzentrale sind relativ inhomogen aufgestellt. In der Regel kommen sie entweder aus dem Bereich Rettungsdienst oder Gesundheits-, Kranken- und Altenpflege. Jedem steht ein höhenverstellbarer Arbeitsplatz mit Computer, Telefon und Headset zur Verfügung. Dadurch, dass mehrere Menschen in einem Raum Hausnotrufe von teilweise schwer hörenden Kunden annehmen, kann der Geräuschpegel relativ laut werden. Stehen die Kunden zu weit von ihrem Hausnotrufsystem weg, ist es für die Zentralisten

sehr schwer diese zu verstehen. Des Weiteren handelt es sich bei einer hohen Anzahl der Anrufe um Fehlalarme, die viel Zeit des Notrufpersonals in Anspruch nehmen.

5.2 Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit

Je nach Nutzungskontext ergeben sich unterschiedliche Produktanforderungen für ihre Gebrauchstauglichkeit. In der ambulanten Pflege sind intuitive und einfach zu bedienende Systeme ideal, die jede Pflegekraft nutzen kann und die kein Training erfordern. Auch zeitsparende Technik bietet einen Mehrwert, damit die Pflegekraft weniger unter Stress steht. So bleibt mehr Zeit für soziale Interaktion mit dem Patienten. Durch die hohe Anzahl der Patienten ist eine übersichtliche und schnelle Dokumentation hilfreich, aus der wichtige Informationen auf einen Blick hervorgehen. Für die Beschäftigten der Hausnotrufzentrale können Produkte, welche die Kommunikation zwischen der Zentrale und Kunden erleichtern, einen sehr hohen Mehrwert darstellen. Potentiale sehen die Mitarbeiter der Zentrale auch in einer besseren Informationszugänglichkeit, denn oft können Angehörige oder Ärzte telefonisch nicht erreicht werden. Da es um die Arbeit mit Menschen geht, müssen die Systeme sowohl für Hausnotruf als auch für die ambulante Pflege eine hohe Sicherheit aufweisen und persönliche Daten schützen.

5.3 Gebrauchstauglichkeit Assistiver Technologien

Unter Einbeziehung der Kontextszenarien, des Nutzerkontextes sowie der Produktanforderungen lassen sich nun Aussagen über den Mehrwert diverser Assistiver Technologien treffen. Als gelungenes Beispiel eines bereits im Pflegealltag integrierten Produkts, lässt sich an dieser Stelle die Snap App nennen. Diese sei laut Angabe der Pflegekräfte eine gute organisatorische Hilfestellung, die jederzeit wichtige und aktuelle Informationen bereithält und zuverlässig sowie schnelle Protokollierungen der Hausbesuche bietet. Durch die App werden auch bei unbekanntem Patienten die zu erledigenden Arbeitsschritte sowie Besonderheiten direkt auf einem Blick deutlich. Sie sei jedoch in einigen Punkten optimierbar. Beispielsweise wäre es hilfreich, wenn ein Symbol anzeigt, dass ein Patient im Besitz eines Hausnotrufsystems ist und damit meist einen Notfall-Knopf mit sich tragen sollte. Auch neue Patienten sollten besser kenntlich sein, hier fallen bei den ersten Besuchen weitere Aufgaben wie die Vervollständigung der Pflegemappe an. Während der Autofahrt fiel bei den Beobachtungen auf, dass Adressen von (neueren) Patienten oft in ein Navigationsgerät eingegeben wurden und teilweise Umwege oder Strecken mit Baustellen gefahren wurden. Hier könnte eine in der App integrierte Navigationsfunktion nützlich sein.

Bei einigen Patienten beschränkt sich die Versorgung lediglich auf die Medikamentenvergabe. In diesem Fall könnte ein Medikamentenspender einen hohen Mehrwert haben, der nur einmal in der Woche aufgefüllt werden müsste und damit Zeit spart. Jedoch fehlt dem Patienten

dann auch die tägliche soziale Interaktion mit den Pflegekräften.

Die teilnehmenden Beobachtungen zeigten, dass es für die meisten Patienten sehr wichtig ist, genau über den nächsten Besuch Bescheid zu wissen, einige dokumentieren dies sogar. Teilweise waren Patienten auch verärgert, wenn die Pflegekraft zeitlich nicht wie erwartet erschien. Auch hier bietet sich eine Plattform an, die diese Informationen für den Patienten bereitstellt, solange die Bedienung einfach und intuitiv ist. Während der Pflegefahrten kam es oft dazu, dass Ärzte/Angehörige nicht über das Telefon erreicht werden konnten. Dieses Problem könnte ebenfalls durch eine Plattform zum gemeinsamen Austausch behoben werden. Bei Einbindung des Hausnotrufs hätten auch die Beschäftigten der Hausnotrufzentrale einen einfacheren Zugang zu wichtigen Kundeninformationen.

Durch die teilnehmende Beobachtung wurde deutlich, dass der SIRKA-Anzug auch in der ambulanten Pflege eingesetzt werden könnte, da die Mitarbeiter ebenfalls schwerer körperlicher Arbeit ausgesetzt sind (z.B. bei der Versorgung von bettlägerigen Menschen). Der SIRKA-Anzug könnte daher zur Erhaltung der körperlichen Gesundheit von Pflegekräften beitragen, solange die Bewegungsaufzeichnung im Arbeitsalltag akzeptiert wird. Das Forschungsprojekt Dynasens beschäftigt sich derzeit mit dem Einsatz von Sensorik in der Arbeitsbekleidung von Pflegepersonal, um physische Belastungen während der Pflege zu analysieren [11].

Für die Beschäftigten der Hausnotrufzentrale wäre eine große Hilfestellung, wenn jeder Raum bei dem Kunden mit Lautsprechern und Mikrofonen ausgestattet wird und nicht nur die Basisstation. Sobald sich der Kunde in einem anderen Raum ohne Basisstation aufhält, ist die Verständigung sehr schwer und die Situation wird falsch eingeschätzt. Dieses Problem könnte mit dem Projekt AALADIN behoben werden, welches Hilferufe erkennt und innerhalb der gesamten Wohnung den Sprechkontakt ermöglicht. Eine Arbeitserleichterung für die Mitarbeiter der Hausnotrufzentrale würde auch durch die Reduzierung der Fehlalarme geschaffen werden. Hier wäre zum Beispiel AmbiAct eine Lösung.

6 Akzeptanz Assistiver Technologien

Die Akzeptanz von Assistiven Technologien ist für ihre Integration in den Arbeitsalltag essentiell. Um die Akzeptanz bewerten zu können, wurde in diesem Abschnitt neben der persönlichen Erfahrung während der teilnehmenden Beobachtungen auf eine Umfrage des Bayerischen Staatsministeriums für Gesundheit und Pflege (StMGP) [6] zurückgegriffen. Die Durchführung der Umfrage erfolgte mit 300 Probanden. Die Ergebnisse wurden am 16. April 2015 in München, bei der 1. Fachtagung „Gestaltung von Digitalisierung und Technik in der Pflege“ präsentiert. Die Umfrage zeigt, dass sich das Pflegepersonal von technischer Unterstützung in erster Linie einen Zeitgewinn (90 Mitarbeiter bei N=301), weniger Dokumenta-

tionsarbeit (80 bei N=301) sowie sichere und einfachere Funktionsweisen (55 bei N=301) verspricht. Die positiven Rückmeldungen der JUH Mitarbeiter über die Snap-App unterstützen dieses Umfrageergebnis. Der bayrischen Umfrage zu Folge werden meist alle Hilfsmittel wie Hebelifter, Dokumentationssoftware und Smartphones, die dem Pflegepersonal zur Verfügung stehen auch genutzt (165 bei N=235). Jedoch fiel in der ambulanten Pflege auf, dass die Anzahl der technischen Hilfsmittel sehr begrenzt ist (mit Ausnahme der Dokumentationshilfen). Nur sehr wenige sind der Meinung, dass Technik keinen Zeitgewinn bringe (22 bei N=235) oder dass die technische Einweisung mangelhaft war (10 bei N=235). Die Ursache für das Fehlen von technischer/digitaler Hilfen in der Pflege seien laut Umfrage vor allem Kosten (100 bei N=194) und fehlende Funktionen (30 bei N=194). Nur wenige nennen als Grund, dass keine Hilfe fehle (20 bei N=194) oder die Ablehnung durch das Pflegepersonal (10 bei N=194). Die größten Sorgen des Personals im Hinblick auf technische Unterstützungshilfen seien ein komplizierterer Alltag, das Fehlen menschlicher Zuwendung, eine Ablehnung durch die Pflegekräfte sowie die Gefahr beim Ausfall der Technik.

Insgesamt lässt sich sagen, dass das Pflegepersonal technischen Innovationen generell sehr tolerant gegenübersteht und sich einen einfacheren Pflegealltag durch technische Hilfen gut vorstellen kann. Laut der Umfrage ist das größte Problem von innovativer Technik in der Pflege das nicht ausreichende Kapital der Pflegeeinrichtungen.

7 Fazit

Allgemein lässt sich sagen, dass Assistive Technologien auf Grund des demographischen Wandels für die Unterstützung der häuslichen Versorgung immer wichtiger werden. Vor allem der Kontakt zwischen den Beteiligten (Arzt, Pflegekraft, Hausnotruf) sollte durch innovative Systeme verbessert werden. Die Grundidee für eine gemeinsame Plattform besteht bereits im Projekt Cicely. Der hohe Dokumentationsaufwand in der Pflege kann durch die Snap App eliminiert und die Pflegetour besser organisiert werden. Dabei ist die relativ hohe Toleranz des Pflegepersonals für den technischen Fortschritt förderlich. Ein großes Problem für die Anschaffung Assistiver Techniken wird eher das meist nicht ausreichende Kapital von Pflegeeinrichtungen sein.

8 Literatur

- [1] Weiß, Christine (2013).: Abschlussbericht zur Studie: Unterstützung Pflegebedürftiger durch technische Assistenzsysteme (Bundesministerium für Gesundheit) (Abgerufen am 01.03.2016)
- [2] Evangelischer Pressedienst, Caritas testet neue Technik für ambulante Pflege URL: <http://www.epd.de/landesdienst/landesdienstniedersachsenbremen/schwerpunktartikel/caritas-testetneutechnik-fC3BCr-amb> (Abgerufen am 14.02.2016)

- [3] euregon AG, .SNAP MDA Mobiles Tourenmanagement URL: http://www.euregon.de/snap_mda/ (Abgerufen am 10.02.2016)
- [4] Bosch Media Service (2013): Healthcare URL: <http://www.bosch-presse.de/presseforum/details.htm?txtID=6283> (Abgerufen am 10.01.2016)
- [5] Harald Reiterer, Florian Geyer: Mensch-Computer-Interaktion (Uni Konstanz, Abgerufen am 02.09.15) URL:http://hci.uni-konstanz.de/downloads/GdPIuD_C6_Reiterer_Geyer.pdf
- [6] Health & Care Management, Die Pflege der Zukunft URL:<http://www.hcm-magazin.de/ergebnissedigitalisierung-und-technik-in-der-pflege/278/1998> (Abgerufen am 20.02.2016)
- [7] Maiwald, J.; Schulze, T. (2013): It's the society, stupid! Soziale Innovationen als Paradigmenwechsel in der Forschungspolitik, S. 25, in: : ver.di - Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft
- [8] oldntec GmbH (2014-2015): Was ist der AmbiAct? URL: <http://www.oldntec.eu/> (Abgerufen am 15.01.2016)
- [9] OFFIS e.V.: Cicely – Assistierte Pflege von morgen, URL: <http://cicely-projekt.de/index.php/de/> (Abgerufen am 04.03.2016)
- [10] VDI/ VDE Innovation + Technik GmbH: Sensoranzug zur individuellen Rückmeldung körperlicher Aktivität (SIRKA), URL: <http://www.mtidw.de/ueberblick-bekanntmachungen/technik-stellt-sich-auf-den-menschen-ein/sirka-1> (Abgerufen am 04.03.2016)
- [11] SIGMA: Dynasens – Dynamische sensorgestützte Personaleinsatz- und Tourenplanung in der ambulanten Pflege, URL: <http://dynasens.de/> (Abgerufen am 04.03.2016)