

Welche Art von mobilitätsfördernder Technologie ist im Pflegearrangement von Menschen mit Demenz zur Bedarfserfüllung notwendig? Aushandlungsprozesse zwischen Pflegekräften und Technikentwicklern

What kind of mobility-enhancing technology is necessary in the care arrangement of people with dementia to fulfill the needs? Negotiation processes between care givers and technology developers

Nora Weinberger, Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse, Karlsruhe, Deutschland, nora.weinberger@kit.edu

Johannes Hirsch, Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse, Karlsruhe, Deutschland, johannes.hirsch@kit.edu

Kurzfassung

„So viel Freiheit wie möglich, so viel Schutz wie nötig“ ist das Credo der Pflege und Betreuung von Menschen mit Demenz. Technische Unterstützung liegt nahe und wird bereits entwickelt. Nutzeransprüche werden zwar beachtet, dennoch folgt die Entwicklung einem Technology Push: d.h. eine Technik wird vorgeschlagen, bei der aus technischer Perspektive angenommen wird, dass sie die Bedarfe erfüllt. Aus Sicht der Autoren ist es aber notwendig, die Vorgehensweise anzupassen. Zuerst sollte empirisch der Bedarf an technischer Unterstützung erhoben und dann methodisch abgeleitet werden, welche Art von Technik zur Bedarfserfüllung notwendig ist. Dieser Aushandlungsprozess geschieht in einem Wechselspiel der Pflegekräfte mit Technikexperten, um realisierbare und für alle Akteure akzeptable sozio-technische Unterstützungsansätze zu erarbeiten.

Abstract

"As much freedom as possible, as much protection as needed" is the credo of caring and supporting people with dementia. Technical support is close and is already being developed. User claims are indeed observed, but follow the development of a technology push. That means a technique is proposed which is assumed – from a technical point of view – to meet the requirements. From the perspective of the authors, it is necessary to adapt this approach. First, the requirement relating to technical support should be collected empirically and then be derived methodically what kind of technology is needed to fulfill the requirements. This negotiation process takes place in interaction of care givers and technical experts to work out feasible socio-technical support approaches that are acceptable to all stakeholders.

1 Hintergrund

Die Pflegesituation in Deutschland wird schon heute als prekär beschrieben [1]. Das wird sich in den nächsten Jahren durch die steigende Anzahl von Menschen mit Demenz vermutlich noch verstärken. So wird die Zahl der Menschen, die weltweit mit Demenz leben auf 44 Mio. (bezogen auf 2014) geschätzt [2]. Ebenso wird erwartet, dass international die Zahl von Menschen mit Demenz von 65 Mio. im Jahr 2030 auf 115 Mio. im Jahr 2050 ansteigen wird [2][3]. Aktuell leiden in Deutschland 1,2 Mio. Menschen an einer leichten bis schweren Demenz. Mit der Progredienz der Demenz geht ein zunehmender Verlust kognitiver Funktionen, einschließlich Gedächtnis, Denken, Lernfähigkeit, Sprache und Urteilsvermögen einher. Dieser zeigt sich u.a. in der abnehmenden Fähigkeit, Alltagsprobleme eigenständig zu lösen (Selbstständigkeitsverlust). Ebenso nehmen Verkennungen, Angst und Wahn zu. Das Leben in Erinnerungen und die

fortschreitende Orientierungslosigkeit in Raum und Zeit führen zu einer extremen Unruhe, die sich in einem hohen Bewegungsdrang (sog. „Wandering“) äußern kann. Die Kombination von Orientierungslosigkeit und Bewegungsdrang

kann zu einem Selbstgefährdungspotenzial führen, z. B. wenn der Weg zurück nicht mehr eigenständig gefunden werden kann oder Gefahren wie eine Autobahn bei einem Spaziergang nicht mehr als solche erkannt werden.

Hinzu kommt jedoch, dass Bewegung gleichzeitig als Intervention zur Aktivierung der Gehirnfunktion und zur Teilhabe am sozialen Leben empfohlen wird. So kommen die Autoren der S3-Leitlinie „Demenzen“ der DGN und DGPPN als psychosoziale Intervention zum Thema „Bewegungsförderung“ zu folgendem Schluss: „Regelmäßige körperliche Bewegung und ein aktives geistiges und soziales Leben sollte empfohlen werden.“ [4]. Die Autoren weisen in diesem Zusammenhang auf Studien hin, die einen aktiven Lebensstil mit körperlicher Bewegung, sportlicher, sozialer und geistiger Aktivität als

protektiv hinsichtlich des Auftretens einer Demenz einschätzen.

Bewegung kann damit als eine wirkungsvolle und nebenwirkungsarme Schlüsselkomponente für Menschen mit Demenz angesehen werden. Mit ihr ist eine motorische, eine sensorische sowie eine soziale Aktivierung verbunden, die sich auf die subjektive Lebensqualität und den funktionellen Status der Menschen mit Demenz auswirken und dazu beitragen, Stürze, Kontrakturen sowie Dekubitus zu verhindern. So können bestehende Ressourcen so lange wie möglich erhalten, und eine hohe Pflegeintensität kann hinausgezögert werden. Die Realisierung von Bewegung in einem stationären Setting vor allem außerhalb der Einrichtung stellt allerdings die Pflegenden, die Bewohner und deren Angehörige, aber auch die Bürger im Quartier vor eine dilemmatische Situation: Einerseits soll die Selbstständigkeit der Menschen mit Demenz gefordert und gefördert werden, andererseits besteht in Abhängigkeit von der Tagesform und den individuellen kognitiven Fähigkeiten der Wunsch der Pflegenden und der Angehörigen nach Sicherheit, was dann häufig mit Formen von Freiheitsentzug korreliert. Dies führt dazu, dass die eigentlich gewollte Selbstbestimmung und Selbstständigkeit durch Sicherheitserwägungen und Furcht vor Selbstgefährdung tlw. eingeschränkt wird. Ziel ist es also, das „Draußen aktiv“ unter dem Motto: „So viel Freiheit wie möglich, so viel Schutz wie nötig“ zu gestalten.

2 Technik als Lösung?

Vor diesem Hintergrund der Veränderung der Altersstruktur der Gesellschaft im Allgemeinen, einem damit erwarteten Mangel an Pflegekräften [5] und gewünschter Mobilität von Menschen mit Demenz im Heim rückt der Einsatz von assistiven Technologien in das Blickfeld. Solche Technologien scheinen aufgrund der Funktionalitäten, die ihnen von Technikentwicklern zugeschrieben werden, das Potential zu haben, die sich abzeichnende Problemlage abmildern oder gar auflösen zu können [6]. Auch politisch werden technische Assistenzsysteme als ein Beitrag zur Lösung des Problems angesehen und ihre Einführung durch flächendeckende Beratungsdienstleistung unterstützt [7][8]. Viele assistive Systeme, die nach Aussage der Produktentwickler die beschriebenen Ansprüche adressieren, befinden sich aktuell in der Entwicklung oder sind als Prototyp in der Testphase. Darüber hinaus sind mehrere Hundert bereits am Markt verfügbar. Bei der Entwicklung dieser Technologien werden Nutzeransprüche zwar beachtet, dennoch wird die Technikentwicklung bisher aus den Ingenieurwissenschaften heraus betrieben, weswegen von einem *Technology Push* gesprochen wird. In diesem Entwicklungspfad bleibt die (weiter) zu entwickelnde Technik trotz Einbindung von Nutzern gesetzt. d.h. es wird eine Technik vorgeschlagen, von der aus technischer

Perspektive lediglich angenommen wird, dass sie die Bedarfe der Nutzer erfüllt. Doch trotz der Marktverfügbarkeit und der durch positive Evaluierung in Feldtests ausgewiesenen Potenziale wird bisher der Markt nicht durchdrungen, d. h., die Produkte kommen bis auf wenige Ausnahmen nicht im Pflegealltag an (u.a. [9]). Aus Sicht der Autoren ist dies darauf zurückzuführen, dass die Technikentwicklung nicht bedarfsorientiert erfolgt, sondern sich vielfach nach technischen und wirtschaftlichen Parametern richtet [10][11]. Um diese These zu überprüfen, war es erklärtes Ziel des nachfolgend dargestellten Projektes, nicht mit einem festgelegten Typus von Technologie und der ihr von Technikentwicklern zugeschriebenen Vorstellung des Nutzens der Funktionalitäten zu beginnen. Stattdessen wurde zuerst – ohne theoretische Implikationen über technische Innovationen – empirisch der Bedarf an technischer Unterstützung zur Mobilitätsförderung von Menschen mit Demenz im stationären Pflegesetting erhoben werden (*Demand pull*). Erst an diesen Prozess sollte sich ein „klassisches“ Technikentwicklungsprojekt anschließen, in dem der Referenzrahmen der technischen Funktion ausgewiesen werden sollten.

3 Bedarfsorientierte Technikentwicklung – ein Fallbeispiel

Zur Veranschaulichung der vorgeschlagenen Vorgehensweise wird ein Handlungskontext vorgestellt, der in einem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekt „Movemenz – Mobiles, selbstbestimmtes Leben von Menschen mit Demenz im Quartier“¹ näher untersucht wurde.

Die Bedarfserhebung wurde im Feld der „stationären Pflege“, in einer Pflegeeinrichtung in einer Gemeinde mit etwa 5.000 Einwohnern im Süden Deutschlands, durchgeführt, welche ein ‚offenes‘ Konzept verfolgt, das eine hohe Durchlässigkeit zwischen ‚außen‘ und ‚innen‘, also dem Heim und dem Quartier herstellt und den Bewohnerinnen und Bewohnern ein selbstbestimmtes „draußen sein“ ermöglichen soll. In dem Pflegeheim leben 50 Bewohner zwischen 84 und 95 Jahren alt (eine Bewohnerin ist 67 Jahre alt).

Aufbauend auf der Identifizierung des empirischen Settings wurde das Feld der stationären Pflege begleitend erfahren. Da aufgrund zeitlicher Kontingente eine „echte“ teilnehmende Beobachtung über mehrere Monate nicht möglich war, geschah dies aus der Perspektive der Grounded Theory.

Das Verfahren der Grounded Theory wurde in den 1950er und 1960er Jahren von Anselm Strauss und Barney Glaser

¹ Der Begriff „Quartier“ bezeichnet dabei hier und im Folgenden einen definierten, öffentlichen und sozialen Nahraum, in der stationäre Pflegeeinrichtungen integriert sind.

in den USA entwickelt [12]. Das Anliegen dieser qualitativen Methode ist es, empirische Forschung und Theoriebildung von Anfang an eng zu verschränken. Im Rahmen dieser Methode wurden keine besonderen Erhebungsformen entwickelt. „Wesentlich dafür ist vielmehr der ineinander verwobene Prozess von Sampling und Theoriegenerierung nach dem Prinzip des Theoretical Sampling. Als Materialien kommen Interviews, Gruppendiskussionen, Beobachtungen, Dokumente, Statistiken usw. in Frage. Im Rahmen dieses konzeptionellen Ansatzes sollte einleitend eruiert werden, wie Pflege organisiert wird und auf welches Bedürfnis, bzw. auf welchen Widerstand das Konzept der „Bewegung“ bei allen Beteiligten stößt. Dem folgend wurden im Rahmen der Methodologie der Grounded Theory vielfältige Arbeitsweisen angewandt wie beispielsweise Erstellung und Auswertung von Beobachtungsprotokollen und Auswertung weiterer Dokumente wie z.B. der Homepage. Diese Phase wurde über eine Länge von zweimal zwei Wochen durchgeführt, also über 70 Stunden Beobachtungszeit. Währenddessen waren vier bis fünf Projektteam-Mitglieder im Pflegeheim als zurückhaltende, stille Beobachter von morgens bis abends vor Ort und beobachteten alle Akteure des Pflegearrangements. In einer weiteren Phase der Bedarfserhebung wurden unter anderem die Betroffenen selber, die Hausdirektion und der Bürgermeister einzeln interviewt, sowie die professionell Pflegenden, Ehrenamtliche und Angehörige der Menschen mit Demenz in je einer Gruppendiskussion im Stile einer Fokusgruppe² [13][14] befragt³.

Auf der Basis der Ergebnisse der Bedarfserhebung wurden anschließend technische Lösungsansätze auf ihr „Bedarfserfüllungs-Potential“ hin analysiert. Hierfür wurde ein iterativer Prozess in Form von vier Workshops durchgeführt. In einem ersten Workshop wurden 19 technische Ideen durch Technikentwickler (Instanz „Technik“) entworfen, die aus technischer Sicht in Frage kommen, die durch die teilnehmende Beobachtung erhobenen Bedarfe zu befriedigen. Diese technischen Lösungsansätze reichten von Rollatoren mit Ruf- und Folgefunktion über Personen-Airbags, bis zu Exoskeletten. In einem zweiten Workshop wurden diese potentiellen Technologien mit professionell Pflegenden und Ehrenamtlichen (Instanz „Pflege“) diskutiert und aus der jeweiligen Perspektive und dem Pflegealltag heraus, der auch Erfahrungen mit Menschen mit Demenz umfasst, bewertet. Bewertet heißt hier, dass die 19 Technikideen als verfolgenswert/positiv oder als nicht weiter verfolgenswert/negativ eingestuft wurden. So wird der Tatsache Rechnung getragen, dass die verschiedenen technischen Optionen je unterschiedliche Bedarfsaspekte besser oder schlechter berücksichtigen. Ebenso bewertete

der Runde Tisch⁴ (Instanz „Disziplinäre Expertise“) diese Technikoptionen aus ihrer jeweiligen Disziplin heraus. Diese Ergebnisse waren Ausgangspunkt der Diskussion in einem weiteren Workshop mit Technikentwicklern, die dazu führte, dass die übriggebliebenen technischen Optionen auf ihre technische Umsetzbarkeit bzw. „gibt es schon am Markt“ oder „wird schon in einem Forschungsprojekt entwickelt“ überprüft und damit gefiltert wurden. Letztendlich wurde durch diesen iterativen Prozess und einem „Pingpong“ zwischen den Instanzen „Pflege“, „Technik“ und „Disziplinäre Expertise“ der Technikpool auf eine finale Anzahl von drei Technikideen⁵ (siehe Bild 1) eingedampft.

Bild 1 Graphische Darstellung der ausgewählten Technikideen bzw. Visionen

4 Zwei Perspektiven, zwei Sprachen? Kein Dialog?



Diese drei Technikideen bzw. Visionen waren nun Ausgangspunkt der Diskussion in einem „Pflege-Technik-Mix“-Workshop der gemeinsam mit Ehrenamtlichen, Pflege-, Betreuungskräften und Ehrenamtlichen sowie mit den Technikentwicklern zusammen durchgeführt wurde. Dem Ziel des Beitrages folgend, werden im Weiteren nicht die Erörterungen zu den drei Technikideen bzw. -visionen beschrieben, sondern die Motivation, aber auch Befürchtungen des Projektteams, der methodische Ansatz und kurz einige Eindrücke geschildert werden.

Motiviert war der „Pflege-Technik-Mix-Workshop“ durch die Idee der Autoren, die Instanzen „Pflege“ und „Technik“ ohne einen Übersetzer oder „Filter“ – hier das

⁴ Der Runde Tisch kann als multidisziplinär, multiperspektivisch besetzter „Runder Tisch“ verstanden werden, der die entwicklungsbegleitende Technikfolgenabschätzung während des gesamten Projektzeitraumes durchführte. Hier fand der interdisziplinäre Diskurs statt, der sowohl die Bedarfserhebung als auch die Technikvalidierung begleitete. Der Runde Tisch setzt sich aus den Expertisen der Projektpartner zusammen, mindestens ergänzt um wissenschaftliche Advokaten der technischen, ethischen, pflegewissenschaftlichen, gerontologischen und juristischen Disziplinen.

⁵ Auf diese drei technischen Innovationen soll in diesem Beitrag weder beschreibend noch interpretierend weiter eingegangen werden, da der Fokus dieses Beitrages auf den Aushandlungsprozessen zwischen Pflegekräften und Technikentwicklern liegt.

² Eine Fokusgruppe ist eine moderierte Gruppendiskussion von 6 bis 10 Personen, die ein im Voraus festgelegtes Thema zielgerichtet bearbeitet.

³ Siehe hierzu [15].

Projektteam - mit einander diskutieren zu lassen. (Denn die anderen Workshops waren, wie oben beschrieben jeweils nur mit einer der Instanzen durchgeführt worden.) Durch diesen neuen Ansatz sollte eine Plattform geschaffen werden, auf der einerseits die Technikentwickler direkt auf Argumente für oder gegen technische Pflichten und Wünsche an die Technologien der Pflegekräfte und Ehrenamtlichen reagieren mussten. Andererseits gab es die Möglichkeit, eine direkte Einschätzung der Pflegekräfte bei technischen Lösungsvorschlägen zu deren Realisierbarkeit und Anwendbarkeit im Pflegeheim zu erhalten, beispielsweise, ob einige der von den Technikentwicklern vorgeschlagenen technischen Innovation an der räumlichen Enge in den Wohnbereichen scheitern können.

Doch obwohl diese Idee wissenschaftlich sehr interessant erschien, gab es auf Seiten des Projektteams Bedenken, dass dieses „Aufeinandertreffen“ scheitern und die Aushandlungsprozesse gar nicht in Gang kommen könnten bzw. es zu einem Abbruch dieser kommen könnte. Dies begründete sich durch die Vermutungen des Projektteams, dass sich die Pflegekräfte auf der einen Seite und die Technikentwickler aus der Wissenschaft auf der anderen Seite nicht verstehen könnten, da sie durchaus „andere Sprachen sprechen“ und unterschiedliche Begrifflichkeiten verwenden. So reden – quod erat expectandum – Technikentwickler sehr technisch, während die Pflegekräfte und Ehrenamtlichen aus ihrer pflegerischen Perspektive und ihrer Lebenswelt heraus argumentieren. Gerade diese sehr akademisch geprägte Sprache der Technikentwickler hätte seitens der Pflegekräfte auch zu Hemmungen in der gemeinsamen Diskussion führen können, bedingt durch das Gefühl „nicht auf demselben Level“ diskutieren zu können. Diese Vorbehalte hätten aber methodisch beim Workshop aufgelöst werden können, da das Projektteam als Backup jederzeit wieder in die Rolle des Übersetzers hätte springen können.

5 Zwei Sprachen. Ziel erreicht.

Es zeigte sich beim Workshop indes, dass diese Bedenken vollkommen unbegründet waren. Vielmehr wurden die Erwartungen des Projektteams übertroffen. Die Dialoge waren sehr rege und zielorientiert, der Gedankenaustausch fand auf Augenhöhe statt. Unter anderem konnte beobachtet werden, dass zwar beide Seiten in ihrer Fachsprache blieben, diese aber durch das Einlassen auf den Prozess für alle verständlich wurde.

Zudem äußerten sich alle Beteiligten, dass „sie viel aus dem Workshop mitnehmen würden“, „sie hätten viel gelernt“. Beispielweise war ein Technikentwickler aus der Wissenschaft sehr überrascht, dass die Bewohnerinnen und Bewohner bis auf wenige Ausnahmen alleine die Gänge hoch- und runter gehen. Bisher wäre er davon ausgegangen, dass dies gruppenweise geschähe und die Bewohnerinnen und Bewohner dabei auch „plaudern“

würden. Zudem konnten die Technikentwickler viel darüber lernen, wie Technik für Menschen mit Demenz aussehen muss. So berichteten die Pflegekräfte u.a.:

Ich persönlich empfinde das als sehr groß und wenn es so laut ist, wie Sie vorhin gesagt haben und ich gehe von der Generation im Moment aus, könnte der Schuss nach hinten losgehen, weil [] je nach Demenzfortschritt, Demenzentwicklung haben die den Fliegeralarm und dann schlagen die nach dem Ding mit allem, was sie in die Finger kriegen. Also wenn, dann müsste das kleiner und eventuell leiser sein. (Aussage im Workshop)

Darüber hinaus war Thema, dass bspw. das Anlegen einer Uhr durch Folgeerscheinungen der Demenz vergessen werden könnte. Hier mussten die Technikentwickler dann mit einer Anpassung der Technikideen reagieren.

Die Pflegekräfte hingegen, die sich in den vorhergehenden Workshops nur schwer auf eine Technikdiskussion im Pflegekontext einlassen konnten, nahmen durch den direkten Austausch mit den Technikern unter anderem mit, dass eine große Anzahl an technische Lösungen für ihre Alltagsprobleme schon vorhanden sind. Hier fehlt es wohl an entsprechenden Informationen zu bereits am Markt befindlichen Produkten. Ebenso zeigte sich beim Workshop, dass die technischen Ideen oft erst durch eine direkte Beschreibung von Szenarien des Technikeinsatzes durch die Technikentwickler greifbarer wurden:

Ah, also der Mehrwert wäre wirklich, dass ich [] die Situation irgendwo analysieren [kann], ich kann Hilfe holen, wenn es notwendig ist, indem ich eben schauen kann, was vor Ort geschehen ist. (A8ssage im Workshop)

Zusammenfassend lässt sich folgern, dass direkte Aushandlungsprozesse zwischen Pflegekräften und Technikentwickler durchaus funktionieren und sehr erfolgreich sein können. Auch vor dem Hintergrund eines Argumentierens aus zwei Perspektiven und zwei Sprachen. Denn sobald sich beide Seiten auf den Prozess einlassen, weil sie ein gemeinsames Ziel anstreben, sind zwei Sprachen sogar noch gewinnbringender als eine gemeinsame. Nur so werden beide Parteien gefordert, die jeweils andere zu überzeugen, mit guten und verständlichen Argumenten. Im Schluss kann dies zu von allen Akteuren akzeptierten Technologien, die auch tatsächlich in der Pflege ankommen und eingesetzt werden, führen.

6 Danksagung

Die Autoren danken den Angestellten und Bewohnern des untersuchten Pflegeheims, welche diese Arbeit durch ihr Engagement erst möglich gemacht haben, und der Evangelischen Heimstiftung (EHS) für den uneingeschränkten Zugang zum Pflegeheim und die Unterstützung der Forschung durch das Innovationszentrum. Wir sind ebenso dankbar für die

Beiträge von Claudia Brändle, Michael Decker, Bettina-Johanna Krings, Silvia Woll und Marcel Krüger. Gefördert wurde das Projekt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

7 Literatur

- [1] Geyer, J., 2015: Einkommen und Vermögen der Pflegehaushalte in Deutschland, In: DIW-Wochenbericht, 82/14–15 (2015), S. 323–328
- [2] Prince, M.; Albanese, E.; Guerchet, M. et al., 2014: Dementia and Risk Reduction. An Analysis of protective and modifiable factors. In: World Alzheimer Report 2014. Alzheimer's disease International, S. 2
- [3] Ferri, C.; Prince, M.; Brayne, C. et al., 2005: Global prevalence of Dementia: A Delphi Consensus Study. In: Lancet 366 (2005), S. 2112–2117
- [4] Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN); Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN) (Hrsg.) (2009): S3-Leitlinie "Demenzen". S. 91. Kurzversion: Internet: www.dgppn.de/fileadmin/user_upload/_medien/download/pdf/kurzversion-leitlinien/s3-leitlinie-demenz-kf.pdf. Letzter Zugriff: 09.02.2015.
- [5] <http://www.bmg.bund.de/themen/pflege/pflegekraefte/pflegefachkraeftemangel.html>
- [6] Haux, R.; Hein, A.; Kolb, G. et al., 2014: Information and Communication Technologies for Promoting and Sustaining Quality of Life, Health and Self-sufficiency in Ageing Societies – Outcomes of the Lower Saxony Research Network Design of Environments for Ageing (GAL). In: Informatics for Health and Social Care 39/3–4 (2014), S. 166–187
- [7] Mulvenna, M.D.; Nugent, C.D. (Hg.), 2010: Supporting People with Dementia Using Pervasive Health Technologies. New York
- [8] Glende, S.; Nedopil, C.; Podtschaske, B. et al., 2011 Nutzerabhängige Innovationsbarrieren im Bereich altersgerechter Assistenzsysteme. 1. Studie im Rahmen der AAL-Begleitforschung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Abschlussbericht
- [9] Rachmann, A.; Maucher, I.; Schöler, B.; Hewing, M., 2011: Benutzerzentriertes Service Engineering am Beispiel einer Telemonitoring-Dienstleistung. In: Bieber, D.; Schwarz, K. (Hg.): Mit AAL-Dienstleistungen altern. Nutzerbedarfsanalysen im Kontext des Ambient Assisted Living, Saarbrücken, S. 197–218
- [10] Hülsken-Giesler, Manfred; Krings, Bettina-Johanna (2015): Technik und Pflege in einer Gesellschaft des langen Lebens – Einführung in den Schwerpunkt. In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis, 24. Jg., H2 – August 2015, S. 4–10.
- [11] Elsbernd, A.; Lehmeier, S.; Schillingen, U. (2015): Pflege und Technik – Herausforderungen an ein interdisziplinäres Forschungsfeld. In: Pflege & Gesellschaft 20 Jg. 2015, H1, S. 67–76
- [12] Lüders, C., 2003: Teilnehmende Beobachtung. In: Bohnsack, R.; Marotzki, W.G.; Meuser, M. (Hg.): Hauptbegriffe Qualitativer Sozialforschung. Opladen, S. 151–153
- [13] Stewart, D.W.; Shamdasani, P.N., 1990: Focus Groups: Theory and Practice. London, S. 7
- [14] Flick, U., 2010: Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung. Berlin, S. S. 222ff
- [15] Weinberger, N.; Krings, B.-J.; Decker, M.; Hirsch, J.: Mobiles, selbstbestimmtes Leben von Menschen mit Demenz im Quartier. (Arbeitstitel) Ergebnisbericht. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing, 2016 (in progress)