Wirkanalyse von Cyber-Physical-Devices in der Erinnerungspflege bei Menschen mit Demenz

Martina Uhlig, Peter Klein

UX3, User Interface Design GmbH

Zusammenfassung

Die Evaluation unserer High-Fidelity-Prototypen ergab, dass technologische Unterstützung in der Erinnerungspflege bei Menschen mit Demenz Erinnerungen neu beleben kann. Dazu ist relevantes Erinnerungsmaterial und das Zusammenspiel von Technologie und Betreuungskräften ein entscheidender Faktor. In diesem Paper beschreiben wir Zwischenergebnisse aus dem Projekt „Interactive Memories“, das sich mit der Erinnerungspflege bei Menschen mit Demenz befasst.

1 Einleitung

Die Erinnerungspflege ist ein wichtiger Bestandteil in der Pflege von Menschen mit Demenz und kann die Lebensqualität von Menschen mit Demenz verbessern (Cotelli, Manenti & Zanetti, 2012). In Einzel- oder Gruppenaktivitäten werden dazu überwiegend analoge Medien, wie zum Beispiel Fotos verwendet.

Im Rahmen des Projekts „Interactive Memories“ (InterMem) wird untersucht, wie Erinnerungspflege durch technische Möglichkeiten bereichert werden kann, um die Erinnerungen von Menschen mit Demenz zurückzuholen (Klein, Uhlig, 2016).

2 Kontext Demenz verstehen durch Contextual Inquiry

Im März 2016 wurden im Rahmen des Projekts zusammen mit den Projektpartnern Contextual Inquiries (Beyer & Holtzblatt, 1997) mit ungefähr 50 Teilnehmern (Menschen mit Demenz in speziellen Demenzwohngruppen) in zwei teilnehmenden Pflegeheimen durchgeführt. Dafür wurde die Methodik an die Arbeit mit Menschen mit Demenz angepasst (Huber, Preßler & Hurtienne, 2016): Da Menschen mit Demenz teilweise ihre Wünsche und Bedürfnisse nicht

Veröffentlicht durch die Gesellschaft für Informatik e. V. 2017 in
M. Burghardt, R. Wimmer, C. Wolff, C. Womser-Hacker (Hrsg.):
Mensch und Computer 2017 – Tagungsband, 10.–13. September 2017, Regensburg.
Copyright (C) 2017 bei den Autoren. https://doi.org/10.18420/muc2017-mci-0341

mehr artikulieren können, wurden die Wohngruppen zu unterschiedlichen Tageszeiten besucht und beobachtet, womit sich die Teilnehmer beschäftigten und wie sie mit einander und den Pflegenden umgingen. Während der Contextual Inquiries wurde festgestellt, dass Menschen mit Demenz zu Rastlosigkeit neigen und auch bei fortgeschrittener Demenz versuchen, sich selbst zu beschäftigen. Dabei spielt Haptik eine große Rolle. Außerdem konnten wir verschiedene Möglichkeiten für den Einsatz von Technologie identifizieren, z.B. um die „Betreuungs-Pausen“ zu überbrücken, wenn Pflege- / Betreuungskräfte keine Zeit haben, um die Menschen mit Demenz zu beschäftigen. Die Interaktion mit den Pflegenden identifizierten wir trotzdem als einen entscheidenden Faktor für die Erinnerungspflege.

Wir entschieden uns daher, Technologie für die Erinnerungspflege zu entwickeln, die beide Kontexte abdecken kann: Zusammen mit Pflege- und Betreuungskräften oder Angehörigen können Menschen mit Demenz Technologie zur Erinnerungspflege verwenden als auch selbstständig, wenn keine begleitenden Menschen anwesend sind.

3 Erkenntnisse verarbeiten mit Scenario-Based Design

Die Erkenntnisse aus der Contextual Inquiry verarbeiteten wir in Form von verschiedenen Szenarien im Rahmen eines Scenario-Based Design Prozesses (Rosson & Carroll, 2009). Scenario-Based Design ermöglicht es, den Nutzer in seiner Ganzheit und im Kontext zu verstehen. Zu Beginn erstellten wir Problemszenarien von verschiedenen Situationen, wie sich Menschen mit Demenz sowie Pflege- und Betreuungskräfte als auch Angehörige aktuell verhalten. Darauf aufbauend wurden Aktivitäts-, Informations- und Interaktionsszenarien erstellt, die zeigen, wie sich die Situation durch den Einsatz möglicher Technologie zur Unterstützung von Erinnerungspflege verändert. Da wir im Rahmen der Contextual Inquiry „Betreuungs-Pausen“ als möglichen Einsatz für Technologie identifiziert hatten, wurde dieses Szenario hauptsächlich ausgearbeitet.

4 Ideen durch Prototypen erfahrbar machen

Die Szenarien wurden danach in Form von Prototypen physisch erfahrbar gemacht, um sie anschließend im Pflegeheim mit Menschen mit Demenz in einem alltäglichen Setting testen zu können. Wir entwickelten zwei Prototypen, die jeweils mehrere Sinne ansprechen, um Erinnerungen bei Menschen mit Demenz zu stimulieren. Der Prototyp „Pyramide“ kombiniert Bilder aus dem prägenden Zeitalter der jeweiligen Person mit passenden Geräuschen. Der Prototyp „Jukebox“ kombiniert Musik dieser Zeit mit thematisch passenden Bildern. Beide Prototypen setzen außerdem stark auf haptische Interaktion als zusätzliche Unterstützung bei der Stimulation von Erinnerungen. Während der Konzeptionsphase wurde auch der Geruchssinn evaluiert, allerdings ist dieser bei Menschen mit Demenz beeinträchtigt (Klimek, Moll & Kobal, 2000) und wurde deshalb nicht weiter als Stimulationskanal in Betracht gezogen.

5 Prototypen im echten Leben testen

Die beiden Prototypen wurden im März 2017 in einem am Projekt teilnehmenden Pflegeheim in mehreren Demenzwohngruppen evaluiert (Abbildung 1).

Abbildung 1: Evaluation der Prototypen im Partner-Pflegeheim in Freiburg

Die Pyramide wurde über zwei Tage im Rahmen von vier Gruppensessions und zwei Einzelbetreuungen mit insgesamt 25 Menschen mit Demenz getestet. Dabei waren jeweils zwei Beobachter anwesend, um die Reaktionen der Menschen mit Demenz aufzunehmen. Zusätzlich wurden Videoaufnahmen gemacht, um den Test im Nachgang auszuwerten. Die Reaktionen der Menschen mit Demenz als auch der Betreuungskräfte waren sehr positiv: Die Pyramide stimulierte bei der überwiegenden Mehrheit der Teilnehmer Erinnerungen und regte zur Konversation über Erlebnisse von früher an. Außerdem konnten selbst bei Menschen mit weit fortgeschrittener Demenz positive emotionale Reaktionen beobachtet werden.

In sechs Gruppensessions wurde die Jukebox innerhalb von zwei Tagen mit 24 Menschen mit Demenz getestet. Wie bei dem Testing der Pyramide waren zwei Beobachter vor Ort und es wurden Videoaufnahmen zur späteren Auswertung gemacht. Die Musik regte die Menschen zum Singen und Klatschen an und erfreute sie. Andere freuten sich über die auf der Jukebox gezeigten Bilder, allerdings war die Verbindung von Bild und Ton für die meisten Menschen mit Demenz anscheinend nicht ersichtlich, da die Menschen entweder mitklatschten und sangen oder gespannt die Bilder beobachteten.

Aus den Beobachtungen bei den beiden Tests zogen wir folgende Schlüsse:

- Relevantes Erinnerungsmaterial in Form von Fotos oder Liedern ist entscheidend. Bei der Auswahl des Materials müssen die persönlichen Interessen und Präferenzen der Menschen miteinbezogen werden. Allgemeines Material kann funktionieren, wenn es diese Interessen anspricht.
- Haptik spielt eine wichtige Rolle und die motorischen Fähigkeiten von Menschen mit Demenz bzw. altersabhängige Einschränkungen sollten nicht überschätzt werden. Einschränkungen spielten im Test eine weniger große Rolle als gedacht.
- Innerhalb der Tests zeigte sich, dass die Prototypen nur in sehr wenigen Fällen zur Verwendung durch Menschen mit Demenz ohne Betreuung geeignet waren.
- Die soziale Interaktion zwischen Mensch mit Demenz und Betreuungskraft ist in der Erinnerungspflege extrem wichtig: Umso besser die Betreuungskraft die Interaktion

mit den Prototypen moderiert und zur Konversation angeregt hat, umso mehr Erinnerungen konnten bei Menschen mit Demenz stimuliert und verbalisiert werden.

Auf Grund dieser Erkenntnisse entschieden wir uns, den Schwerpunkt weiterer Prototypen zu ändern und diese als Tools für Betreuungskräfte zu gestalten.

6 Ausblick

In einer weiteren Iteration der Prototypen werden wir uns mehr auf relevantes Erinnerungsmaterial mit mehr persönlichem Bezug und mehr immersive Erlebnisse konzentrieren, wobei Menschen mit Demenz jederzeit die Kontrolle behalten sollen, wie weit die Immersion geht. Außerdem sehen wir den Schwerpunkt der Prototypen nun als Tools für Betreuungskräfte, damit diese mit den Prototypen und dem vorhandenen Erinnerungsmaterial schnell und einfach Erinnerungspflege-Interventionen durchführen können und wenig Vorbereitungszeit benötigen. Durch den Einsatz von Technologie wird es möglich, Interventionen zu speichern und wieder verwenden zu können. Sobald neue Prototypen fertig gestellt sind, werden diese wieder mit Betreuungskräften und Menschen mit Demenz getestet.

Danksagung

Wir möchten uns bei unseren Projektpartnern bedanken sowie bei dem VDI / VDE und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Literaturverzeichnis

Beyer, H. & Holtzblatt, K. (1997). *Contextual design: defining customer-centered systems*: Elsevier.

Cotelli, M., Manenti, R. & Zanetti, O. (2012). Reminiscence therapy in dementia: A review. *Maturitas*, *72*(3), 203-205.

Huber, S., Preßler, J. & Hurtienne, J. (2016). Anpassung von Contextual Design für den Kontext Demenz. In Prinz, W., Borchers, J. & Jarke, M. (Hrsg.), *Mensch und Computer 2016 - Tagungsband*. Aachen: Gesellschaft für Informatik e.V.

Klein, P. & Uhlig, M. (2016). Interactive Memories: technology-aided reminiscence therapy for people with dementia. *Proceedings of the 9th ACM International Conference on PErvasive Technologies Related to Assistive Environments*. ACM.

Klimek, L., Moll, B. & Kobal, G. (2000). Riech- und Schmeckvermögen im Alter. *Deutsches Ärzteblatt-Ärztliche Mitteilungen-Ausgabe A*, *97*(14), 911-919.

Rosson, M. B. & Carroll, J. M. (2009). Scenario based design. In *Human-computer interaction. Boca Raton*, FL, pp. 145-162.