User Experience von Ambient Assisted Living Systemen

Wie User Experience dabei hilft, mehr selbstbestimmtes Leben zu ermöglichen

Thomas Heine

Eberhard Karls Universität Tübingen
Auf der Morgenstelle 15
72076 Tübingen
thomas.heine@ipc.uni-tuebingen.de

Markus Jaritz

LUNAR Europe GmbH
Baaderstr. 41
80469 München
markus@lunar-europe.com

Daniel Buhr

Eberhard Karls Universität Tübingen
Melanchthonstr. 36
72074 Tübingen
daniel.buhr@uni-tuebingen.de

Gerhard Eschweiler

Universitätsklinikum Tübingen
Osianderstraße 24
72076 Tübingen
gerhard.eschweiler@med.uni-tuebingen.de

Udo Weimar

Eberhard Karls Universität Tübingen
Auf der Morgenstelle 15
72076 Tübingen
udo.weimar@ipc.uni-tuebingen.de

Heine, T., Jaritz, M., Buhr, D., Eschweiler, G. & Weimar, U., (2014). User Experience von Ambient Assisted Living Systemen. *UP14 - Vorträge.* Stuttgart: German UPA.

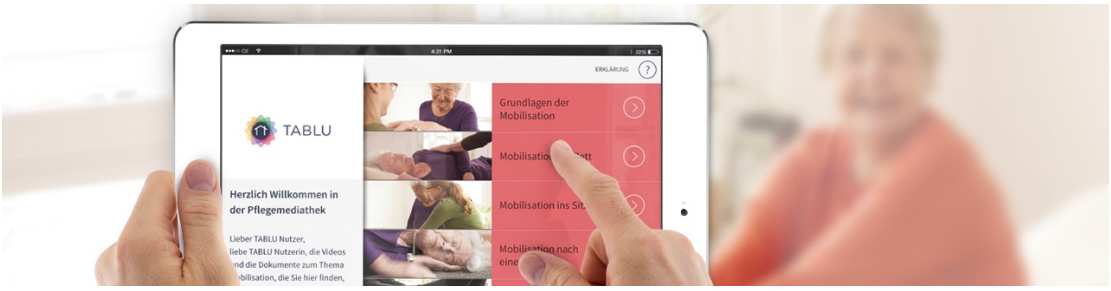
ABSTRACT

Wir werden älter und sterben gesünder – eine Aussage, welche die Chancen aber auch die Herausforderungen des demographischen Wandels gleichermaßen adressiert. Herausforderungen, die unterschiedlichste Akteure auf unterschiedlichsten Ebenen bewegt. In der Wirtschaft und Gesellschaft genauso, wie in der Politik.

So hat sich die Europäische Kommission ein zentrales Ziel gesetzt: die Erhöhung des Healthy Life Years Indikators (HLY / disability-free life expectancy) um 2 Jahre. Technische Assistenzsysteme sowie Informations- und Kommunikationslösungen sollen dabei helfen, dies und den sich durch den demographischen Wandel ergebenden steigenden Pflegebedarf zu bewältigen.

Anhand des Projekts TABLU soll gezeigt werden, wie die wenig beachtete und oft unterschätzte Gruppe der pflegenden Angehörigen mit Hilfe einer Dienstleistung unterstützt werden kann – und welche Rolle dem UX-Design dabei zukommt.

Keywords: Pflege, Ambient Assisted Living, selbstbestimmtes Leben, Gesundheit, demographischer Wandel



ASSISTENZSYSTEME FÜR DEN DEMOGRAPHISCHEN WANDEL

Gerade in Europa wird der „demographische Wandel“ als eine der zentralen Herausforderungen der Zukunft verstanden. Eine Zukunft, die bereits begonnen hat. In Deutschland steigt der Anteil der Altersgruppe von >65 Jahre heute 21% bis 2060 auf 34% an. Im Schnitt wird sich im selben Zeitraum das Durchschnittsalter in Deutschland von heute 46 Jahre um 6 Jahre (vgl. EU27: 2010 40,1 auf 2050 49,3) erhöhen (Quellen: DESTATIS und EUROSTAT). In der öffentlichen Debatte werden diese Entwicklungen (leider) meist als Bedrohung – beispielsweise für den Wohlfahrtsstaat, die Gesundheits- und Pflegesysteme und die Generationengerechtigkeit – skizziert. Doch der demographische Wandel offenbart auch eine Menge Chancen und Möglichkeiten – für jede/n Einzelne/n wie auch für die Gesellschaft insgesamt. Diese Chancen gilt es zu nutzen. Mit sozialen und technologischen Innovationen, die zum einen die Lebensqualität der Menschen erhöhen und zum anderen positive ökonomische Effekte entfalten. Ein Teil dieser Innovationen wird unter dem Begriff Ambient Assisted Living (AAL) subsumiert: technische Assistenzsysteme für ein selbstbestimmtes Leben.

Ambient Assisted Living startete als eine Initiative aus dem Aktionsplan „Ageing Well in the Information Society“ der Europäischen Kommission und ist mittlerweile ein eigener Forschungsbereich, welcher die Chancen und Herausforderungen des Demographischen Wandels mit der Hilfe von Innovationen anpacken will. Die Aufgabenstellung ist komplex, wird sie doch von vielerlei Entwicklungen gerahmt:

- Menschen werden älter;
- die Geburtenrate nimmt in vielen Gesellschaften ab;
- das bedeutet meist für die Sozialkassen: mehr Ausgaben bei weniger Einnahmen;
- wachsende Individualisierung und mehr Single-Haushalte;
- Binnenmigration vom Land in die urbanen Zentren;
- daraus sich ergebende Schwierigkeiten, eine vernünftige Gesundheitsversorgung auf dem Land sicherzustellen (mehr Bedarf bei weniger Personal – weil Hausarzt- und Pflegepersonalmangel;
- etc.

Zugleich haben Umfragen (empirica 2010, „European Study on Users, Markets and Technologies“ im Auftrag der EU-Kommission) gezeigt, dass mehr als 80% der Befragten auch bei Pflegebedürftigkeit in ihren eigenen Wänden weiterleben wollen. Gesucht sind also Technologien, Produkte und Dienstleistungen, die genau dieses ermöglichen sollen: Erhalten der Unabhängigkeit und Selbständigkeit.

Das Marktpotenzial für solche Innovationen scheint demnach enorm. Umso erstaunlicher, dass bisher nur ganz wenige Produkte und Dienstleistungen den Weg vom Labor bzw. Prototyp in den Markt geschafft haben. Die Gründe dafür sind vielseitig und sowohl technischer als auch organisatorischer und betriebswirtschaftlicher Natur. Ein gravierender Mangel bestand vor allem darin, dass viele dieser technischen Entwicklungen ohne ernsthaften Dialog mit den entsprechenden Nutzerinnen und Nutzern vorgenommen worden sind.

Wer sind die Nutzerinnen und Nutzer dieser Lösungen und wie werden sie kategorisiert?

Die Europäische Kommission definiert drei Nutzerkategorien:

- Primäre Nutzer: Der Endkunde, jene (ältere) Person, welche durch AAL Lösungen den Grad ihrer Unabhängigkeit erhöht sowie die eigene Lebensqualität steigert.
- Sekundäre Nutzer: Jene Personen, welche sich um das Wohl der Primären Nutzer kümmern und die Unterstützung mit Hilfe von AAL-Lösungen begleiten. Dies kann zum Beispiel informell (pflegende Angehörige, Familie, Freunde) oder formell (professionell Pflegende wie z.B. Pflegedienste) geschehen.

- Tertiäre Nutzer: Jene Nutzergruppen (privat oder öffentlich), welche unter Anderem regulierend (z.B. auf politischer Ebene) eingreifen können wie z.B. Landratsämter, Arbeitnehmerverbände oder Versicherungen und nicht zwingend mit der AAL-Lösung in direktem Kontakt stehen. Diese Nutzergruppe erzielt Erfolge eher langfristig.

Aus Sicht der User Experience sind wiederum die ersten beiden Gruppen die Entscheidenden, da sie zahlenmäßig die größten Gruppen repräsentieren. Lösungen auf Ebene der Tertiären Nutzer sind bisher noch nicht verbreitet und gestalten sich, durch den eher indirekten Kontakt zu AAL-Lösungen, als schwierig.

TABLU – „Technische Assistenzsysteme befähigen zu einem Leben in Unabhängigkeit“

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Verbundprojekt TABLU („Technische Assistenzsysteme befähigen zu einem Leben in Unabhängigkeit“) fokussiert vor allem auf die sekundären Nutzer. Eine Gruppe, die in den Anfangsjahren der AAL-Entwicklungen stark vernachlässigt worden ist. Ein Umstand, der verwundert. Erbringen doch in vielen Gesellschaften weltweit vor allem die Familienangehörigen den Großteil der Pflegearbeit, der mit entsprechenden körperlichen und seelischen Belastungen einhergeht. Pflegende Angehörige sind meistens mit den Umständen überfordert. Als Laien sind sie unsicher und, entsprechend dem Ausmaß der Pflegebedürftigkeit, oft auch burnout-gefährdet. Ein Mangel an professioneller Beratung und regelmäßigen Schulungen verschärft die ohnehin angespannte Situation. In diesem Zusammenhang ist es notwendig, die Zukunft einer stützenden Pflege zu gestalten und die ambulante Pflege qualitativ weiterzuentwickeln, indem professionelle Pflegekräfte wie pflegende Angehörige mithilfe technischer Assistenzsysteme und Dienstleistungen unterstützt und entlastet werden.

So zielt TABLU vor allem auf mehr Selbstständigkeit, Flexibilität und Sicherheit für Pflegebedürftige und deren Angehörige. Dies soll durch eine Steigerung der Pflegekompetenz der pflegenden Angehörigen mit Hilfe von persönlicher und technischer Unterstützung erreicht werden.

Durch geeignete technische Assistenzsysteme und Dienstleistungen sollen pflegende Angehörige stärker bei ihrer Arbeit unterstützt und somit (psychologisch) entlastet werden. Das Projekt entwickelt dafür gemeinsam mit den Nutzerinnen und Nutzern einfache Lösungen und evaluiert diese medizinisch und ökonomisch. Das Projektkonsortium besteht aus einem entsprechendem Mix an Partnern: DRK Tübingen, Altenhilfe Tübingen, Universitätsklinikum Tübingen, Eberhard Karls Universität Tübingen, gameworker sowie LUNAR Europe.

VIER MODULE

Pflege an sich umfasst natürlich ein weites Spektrum. Für TABLU haben die Projektpartner den Fokus auf das Thema Mobilisation gesetzt. Dieses steht für viele Pflegebedürftige im Zentrum, wenn es um den Erhalt der Selbstständigkeit geht. An diesem Thema soll bespielhaft erarbeitet werden wie pflegende Angehörige unterstützt werden können. Hervorzuheben ist dabei die Kombination aus persönlicher und technischer Hilfe. Zu Projektbeginn wurde neben dem Stand von Soft- und Hardware auch das Thema Dienstleistungsangebote für pflegende Angehörige einer genaueren Betrachtung unterzogen. Angebote zur Unterstützung beschränken sich im Internet im Wesentlichen auf Verzeichnisse von Beratungsstellen vor Ort (z.B. sortiert nach Landkreisen, öffentliche wie auch ehrenamtliche und private Anbieter / Initiativen) oder Ratgeber. Allerdings vorwiegend in Form von kurzer textlicher Beschreibung (mit beigefügter Literaturliste). Für den professionellen Bereich existiert im Gesamtbereich „Pflege“ das „PflegeWiki“, welches allerdings nicht speziell auf die Bedürfnisse im Alter oder nicht-professionell Pflegende zugeschnitten ist. Kostenlose Online-Angebote (wie z.B. YouTube Videos als praktische Ratgeber) sind in deutscher Sprache nicht zu finden oder inhaltlich bzw. qualitativ bedenklich.

Das Forschungsvorhaben sieht daher vier Unterstützungsangebote (Module) vor.

MODUL 1: PFLEGE-SCHULUNG

Persönliche Pflege-Schulung, um die wichtigsten Handgriffe und Sicherheit auf dem Gebiet der Mobilisation zu erlangen. Das dahinterstehende Pflege-Schulungskonzept wurde gemeinsam mit Pflegewissenschaftlern des Universitätsklinikums sowie den Praxispartnern der Pflege (DRK, AHT) entwickelt und erweitert die klassische Pflegeschulung um neue Elemente der Pflegevermittlung sowie den begleitenden Einsatz eines Tablet-Computers (hier Apple iPad).

Mit der Teilnahme an Modul 1 und der somit entstandenen Bindung zwischen dem professionellen Pflegedienst und dem Endnutzer, steht diesem im weiteren Verlauf eine App zur Verfügung, welche die Module 2 bis 4 enthält.

MODUL 2: PFLEGE-MEDIATHEK

Die sogenannte „Pflege-Mediathek“ bietet den Bedienern Videos, in denen das in Modul 1 Erlernte, schrittweise und mit Auflistung aller benötigten Hilfsmittel, „on demand“ abgefragt werden kann. Hierbei ist eine klare Strukturierung der Inhalte wichtig damit ein Zugriff ohne größere Hürden erfolgen kann. Diese Videos können dann von der pflegenden Person alleine oder gemeinsam mit dem zu Pflegenden angeschaut werden und im Anschluss gemeinsam umgesetzt werden.

Bieten die reine persönliche Hilfestellung durch Modul 1 oder die reine technische Hilfestellung durch Modul 2 nicht den versprechenden Erfolg, so kann in Modul 3 und 4 die Kombination beider Paradigmen zu Hilfe genommen werden.

Modul 3: Pflege-Kontakt

Das Modul Pflege-Kontakt bietet dem Nutzer die Möglichkeit mit dem Pflegedienstleister in Kontakt zu treten. Dazu bekommt er ein geführtes Formular, welches ihn bei der Schilderung der Situation unterstützt und nach dem Absenden eine Antwort innerhalb von 24 Stunden garantiert.

Modul 4: Pflege-Bildtelefon

Ist trotz der Möglichkeit von Modul 3 eine sofortige Interaktion mit dem Pflegedienstleister notwendig, da die zu schildernde Situation beispielsweise zu komplex ist, kann der Nutzer das Pflege-Bildtelefon nutzen, was ihm via face-to-face Videokommunikation direkte Unterstützung bieten soll.

Zu beachten ist in diesem Kontext immer die Abgrenzung von medizinischen Notfällen und dies muss dem Nutzer auch dementsprechend kommuniziert werden. Ein Eingriff in die entsprechenden Notfall-Ereignisketten ist von TABLU nicht erwünscht bzw. gestattet und rechtlich nicht umsetzbar.

Wissenschaftliche und Wirtschaftliche Ziele und deren geplante Umsetzung

Mit der hier vorgeschlagenen öffentlich zugänglichen „Basis-Pflege-Mediathek“ und dem „Pflege-Bildtelefon“ beschreitet das vorliegende Vorhaben Neuland. Einzelne Videos als Anleitung und Demonstration (welche einen wesentlichen Teil der Pflege-Mediathek ausmachen) waren ansatzweise maximal in englischer Sprache zu finden, wobei es sich eigentlich immer um „infomercials“ (d.h. Erklärung von Lösungen gefolgt von der Produkterklärung zur Problemlösung) handelt. Diese „infomercials“ decken naturgemäß nur einen Aspekt ab, eine Gesamtübersicht zur Hilfe in verschiedenen Situationen besteht nicht. Die weiteren Teilbereiche des geplanten Vorhabens wie Pflege-Schulung / Einführung und „Pflege-Kontakt“ sind in der Form sicher nicht einzigartig, hinsichtlich des Gesamtpaketes aber wichtige Bestandteile der Angebotskette. In diesem Zusammenhang muss auch die Unterstützung von Menschen mit Migrationshintergrund erwähnt werden, welche bei den bisherigen F&E-Vorhaben nur sehr peripher unterstützt wurden. So adressiert das vorliegende Konzept gezielt sowohl osteuropäische Laien für die nicht-professionelle Pflege, als auch zum Beispiel gebrechliche ältere türkische Migranten.

Aus wissenschaftlicher Sicht dient das Projekt dem Ziel, zu analysieren, inwieweit technische Assistenzsysteme bei der Versorgung Pflegebedürftiger unterstützende und in der Versorgung vervollständigende Funktionen haben können. Zudem können wichtige Erkenntnisse über die Anforderungen an die Bedienung technischer Assistenzsysteme in der Pflege gewonnen werden.

Der vom Gesetzgeber vorgegebene Grundsatz „ambulant vor stationär“ wird berücksichtigt und somit werden Kosten reduziert. Ebenso wird die lokale Auslastung der Pflegeheime und stationären Einrichtungen verringert.

Das Projekt verfolgt dabei einen nutzerzentrierten Ansatz und ermöglicht so die kontinuierliche Überprüfung der neuen, überarbeiteten Dienstleistungen und Technologieschritte in enger Kooperation von Forschungseinrichtungen (Universität

Tübingen und Universitätsklinikum Tübingen) und KMU (DRK Kreisverband Tübingen, Altenhilfe Tübingen, LUNAR Europe und gameworker).

So wurde vor der Umsetzung des ersten Projektschritts mit einem User Research begonnen, um die Bedürfnisse potenzieller Benutzer zu erfassen und ein detaillierteres Verständnis für Abläufe und Situationen in der informellen Pflege zu bekommen.

Die Anwendung der technischen Assistenzsysteme wird in der Projektphase unter realen Bedingungen erprobt und ließe sich nach Projektende problemlos weiterführen. TABLU ist damit eine offene Pflege-Assistenz-Plattform, die sich (auch nach Projektende) sehr leicht erweitern lässt und zudem flexibel genug ist, Teile davon auch in anderen Kontexten zu vermarkten.

Nutzerzentriertes Design

Im Rahmen des Vorhabens gilt es aufzudecken, welche Funktionen der Applikation und welches Angebot von Services dem Nutzer in seiner Aufgabe tatsächlich unterstützen, also für den Nutzer relevante Funktionen und Services sind und ob die Applikation nutzerfreundlich bedienbar ist. Da der Nutzer nicht zwingend medizinische Vorkenntnisse besitzt und auch nicht von technischen (PC-) Vorkenntnissen auszugehen ist, sind die Aspekte der Bedienerfreundlichkeit besonders entscheidend für die Nutzungshäufigkeit und die erfolgreiche Nutzung der Applikation. Nur so kann die Applikation ihr ganzes Potential entfalten und den Nutzer bei seiner Aufgabe entscheidend entlasten. Daher werden die technischen Lösungen unter realen Bedingungen getestet und evaluiert.

Vor der Umsetzung des ersten Projektschritts wurde mit einem User Research begonnen um die Bedürfnisse potenzieller Benutzer zu erfassen und ein detaillierteres Verständnis für Abläufe und Situationen in der informellen Pflege zu bekommen.

LUNAR hat hierzu einen ersten Fragebogen erarbeitet, um einen klaren Einblick in die alltäglichen Abläufe und deren Schwierigkeiten in Pflegehaushalten zu bekommen.

Ziel der In-home Interviews ist es in einem Gespräch mit den Pflegenden einen direkten und authentischen Einblick in die tägliche Arbeit zubekommen. Die Identifikation von täglich gestellten Anforderungen, Bedürfnissen, Problempunkten aber auch positiver Momente bilden für uns die Grundlage zur Problemlösung und Konzepterstellung.

Hierbei ging es neben dem generellen Verständnis über die informelle Pflege auch um die potenzielle Akzeptanz eines technischen Gerätes als Hilfsmittel im Alltag. Eine ausführliche Studie über die Akzeptanz (auch bezüglich des Alters) hat die Universität Tübingen dazu vorgenommen.

Die befragten pflegenden Angehörigen haben herausfordernde Alltage, viele Sorgen und leben sehr oft in sozialer Isolation. Die Pflege eines bedürftigen, kranken oder behindertem Angehörigen erfordert einen klar strukturierten alltäglichen Plan und erlaubt keine Flexibilität. Die eigenen Bedürfnisse eines pflegenden Angehörigen werden völlig in den Hintergrund gefahren. Viele Betroffene nehmen eine zusätzliche Hilfe in Anspruch. In den meisten Fällen einen lokalen Pflegedienst, eine stationäre Einrichtung (zB Wachkoma-WG). In Zeiten des demographischen Wandels reichen die (staatlich) angebotenen Hilfestellungen dieser Art, ressourcen-technisch ganz einfach nicht mehr aus. Aus diesem Grund ist es nicht selten, dass Familien, (professionelle) Pflegefachkräfte aus Osteuropa zu sich nach Hause holen. Diese unterstützen in der Pflege des Angehörigen, helfen aber auch im Haushalt. Sie leben mit den Familien unter einem Dach und stehen 24/7 zur Verfügung.

Trotz des schicksalhaften Alltages ist die Mehrheit der Befragten sehr empfänglich für „neue“ Methoden der Entlastung bei der Pflege. Ein technisches Gerät, wie das iPad, kann und wird niemals die Kompetenz einer ausgebildeten Pflegefachkraft erlangen, geschweige denn ersetzen. Außerdem ist ein iPad kein Mensch. Emotionen und Bestärkung, Motivation und Wärme durch eine Beziehung auf sozialer Ebene sind essentiell für das Befinden pflegender Angehöriger und der zu pflegenden Personen. Mit dieser Erwartung/ Annahme tritt das Gerät in geringe Konkurrenz. Trotzdem können sich die Befragten vorstellen, zum Beispiel ein iPad mit Hilfestellungen bezüglich der richtigen Mobilisation zu Rate zu ziehen.

Und genau darum ging es im weiteren Verlauf der Interviews: Feedback zu einer ersten Idee zu bekommen, die das tägliche Pflegen leichter machen soll. Das Ganze läuft ganz einfach so, dass wir an Hand von Grafiken und einem simplen Prototypen die Idee vorstellen und uns die Befragten mit ihrer Erfahrung ein erstes Feedback geben.

Die Aufgabe des TABLU Projektes ist es, realistische Verbesserungen für den Alltag zu erarbeiten. Es gibt ein Konzept, das im Wesentlichen aus zwei Elementen besteht und sich in die oben genannten Module aufgliedern lässt. Zum einen die persönliche Schulung (Aufbau einer persönlichen Bindung) und zum anderen die Nutzung einer App im Anschluss (Module 2 bis 4). Generell können sich User diese App als eine persönliche und direkte Pflegehilfe „vor Ort“ vorstellen. Sie baut auf dem Gelernten der Schulung auf, bietet darüber hinaus aber noch weitere hilfreiche Aspekte. Da TABLU natürlich auch von den professionellen Pflegekräften abhängig ist und diese ebenfalls Nutzer der TABLU-Lösung sind, müssen auch diese in die Produkt- und Dienstleistungsentwicklung einbezogen werden.

Dieser Prozess gliedert sich zunächst in die folgenden Aufgaben:

- Ausführliche Analyse der Erkenntnisse
- Analyse und Bewertung bestehender Lösungen und Wettbewerber.
- Intensive Kreativphase zur Entwicklung von zahlreichen Lösungsansätzen zu den einzelnen Modulen.
- Zusätzliche Durchführung von interdisziplinären Kreativ-Workshops.
- Synthese und Bewertung von möglichen Lösungskonzepten. Konzeptdarstellung als Szenarios, User Journeys, Paper Prototypes, etc. zur Bewertung.
- Bewertung der Konzepte durch potentielle Nutzer und Experten in Nutzerinterviews und Workshops.
- Erstellung eines Kriterienkataloges.

Das Ergebnis sind Lösungskonzepte, die das Feedback der Befragungen in sich tragen. Diese werden in den folgenden Schritten optimiert, umgesetzt und mit Nutzern getestet.

Die Lösungen wurden und werden in Form von Szenarios, User Journeys, Paper Prototypes und Klick-Dummies visualisiert, um sie schnell bewerten zu können. Sie beschreiben, wie eine technologische Informations- und Kommunikationslösung die jeweilige Nutzungssituation verbessern oder lösen können.

Gleichzeitig läuft die Rekrutierung der potentiellen Probanden für den Feldtest: Die Rekrutierung erfolgt in den Einrichtungen der Altenhilfe Tübingen, des DRKs, Geriatrischen Zentrums und des Universitätsklinikums sowohl ambulant als auch am Ende eines stationären Aufenthaltes, da hier an der Schnittstelle zur häuslichen Weiterversorgung ein hoher Handlungsdruck und damit große Veränderungsbereitschaft besteht.

Die Koordination der Rekrutierung im klinischen Bereich erfolgt von einem Studien erfahrenen Facharzt und Geriater. Es sollen ca. 800 Dyaden gescreent werden. Angestrebt sind ca. 320 Dyaden in 21 Monaten, d.h. ca. 15 Dyaden pro Monat in den 5 Kliniken bzw. bei der Altenhilfe, DRK und über die Gerontopsychiatrischen Pflegestützpunkte (koordiniert vom Landratsamt Tübingen), mit denen eine enge Kooperation besteht.

Aktuell befindet sich das Projekt am Ende der ersten Feldphase wobei Modul 1 und Modul 2 bereits von Nutzern getestet werden. Mit dem Start der zweiten Feldphase im November 2014 werden den TABLU-Nutzern die Module 3 und 4 zugänglich sein.

Das Projekt aus UX-Design Perspektive

Einmal im Monat werden 4-stündige Schulungen zu TABLU abwechselnd in den aufgeführten Einrichtungen für 6 bis 10 Angehörige und ggf. Pflegebedürftige durchgeführt. Die Frequenz der Schulungen kann bei höherem Bedarf selbstverständlich angepasst werden. Während

und im Anschluss an die Schulung werden Assessments der Befindlichkeit, der Lebensqualität, der Aktivität, der Vereinsamung und des sozialen Netzes bei beiden Partnern durchgeführt. Die UX-Designer begleiten die Interviews und Assessments, um die Erkenntnisse daraus zusätzlich „aus erster Hand“ zu erhalten, so dass emotionale und funktionale Aspekte in die Lösungsentwicklung und -verbesserung einfließen. In Summe umfasst das UX-Aufgabenspektrum folgendes:

- Erhebung der Nutzergruppen und des Bedarfs an Unterstützung. (User-Research)
- Didaktische Konzeption in Kooperation mit DRK; AHT und UKT. (Vision, Definition der Module)
- Evaluation und Selektion geeigneter Darstellungsarten im psycho-sozialen Kontext der Pflege. (Konzeption)
- Entwicklung des Nutzerinterfaces zur Unterstützung der informellen Pflege. (Konzeption, Visual Design)
- Überprüfung der Konzepte (User-Tests, Felddests)
- Refinement der Konzepte

Entwicklung des Nutzerinterface:

Neben der medizinischen und ökonomischen Analyse des Assistenzsystems zielt das Vorhaben auf die Entwicklung eines geeigneten Interfacekonzepts, welches der besonderen Situation von Pflegenden gerecht wird.

Gerade beim Modul 2 („Pflege-Mediathek“) ist es aus der Sicht des User Centred Designs (UCD) wichtig während der Entwicklungsphase schnelle Visualisierungs- und Simulationsmethoden zu nutzen, um auch zwischenzeitlich immer wieder Nutzer-Feedback einholen zu können. Die Einbindung des Nutzer-Feedbacks liefert tiefgehende Erkenntnisse über die Akzeptanz von IKT Lösungen im Pflegekontext.

Neben dem Fokus auf Nutzbarkeit ist auch hier eine statistische Erfassung und Auswertung dieser Intervention nötig. Zudem werden geeignete Interaktionsprinzipien evaluiert und selektiert. Dann wird das Nutzerinterface unter Berücksichtigung der psychologischen Farb- und Formwirkung und der Nutzungsabläufe im Pflegekontext erstellt. Was folgt:

- Bewertung und Analyse der Nutzerinterfaces mit Nutzern und Experten.
- Erstellung der für die Testphasen benötigten Grafiken und Visualisierungen.
- Erkenntnisse über geeignete Interaktionsstrukturen und mentale Modelle.
- Für die Pflegesituation geeignetes Nutzer-Interfacekonzept.
- Dazugehörige Grafiken und Visualisierungen zur Verwendung in einem Nutzertest-Prototypen.

Die Auswertungen der didaktischen Effektivität und Nutzerfreundlichkeit werden von der LUNAR Europe GmbH begleitet, um das Expertenwissen und die Erfahrung der LUNAR Europe Interface Designer einzubringen. Ergebnisse der Auswertung werden so aufbereitet, dass sie direkt in die Verbesserung der Lösungskonzepte, bzw. Test-Prototypen einfließen können. Aktuell liegen erste Daten zur didaktischen Effektivität und Nutzerfreundlichkeit von TABLU vor. Fakt ist, der erste Feldtest läuft aktuell noch und Schwierigkeiten der Rekrutierung verzögern den Entwicklungsprozess.

Die Kontakt Module (Modul 3 und 4)

Die Kontakt Module fokussieren auf der Erarbeitung sowie der technischen Implementation der Kommunikation bis hin zur Videotelefonie. Zentrale Akteure sind sicher der (nicht notwendigerweise Deutsch sprechende) pflegende Angehörige zum einen und die Service Zentrale mit den professionell Pflegenden zum anderen. Weitere Akteure sind weiterhin die mobilen oder Teilzeit-Pflegekräfte („Homeoffice“), ggf. vorhandene (nicht notwendigerweise Deutsch sprechende) Haushaltshilfen aber auch entfernter lebende Angehörige durch die Nutzung der Möglichkeiten, welche der Tablet-Computer an sich bietet.

Wenn die im Modul 2 vorgestellten Inhalte nicht zur Lösung der aktuellen Situation ausreichen, hat der Nutzer, wie oben erwähnt, die Möglichkeit direkt mit dem Pflegedienst in Kontakt zu treten. Dies kann einerseits durch ein begleitetes Formular geschehen. Das Modul Pflege-Kontakt bietet dem Pflegenden die Möglichkeit eine konkrete Pflegesituation zu erfassen und diese mit weiteren Informationen anzureichern. Mit Hilfe von Freitext aber auch einem Bild können komplexe Situationen dokumentiert und dargestellt werden. Eine examinierte Pflegekraft wird dann innerhalb von 24h (aktuelle Festlegung) diese Anfrage beantwortet.

Hierbei ist es entscheidend zu evaluieren, welche Interaktionsprinzipien und mentalen Modelle eine einfache Bedienung auch von wenig vorgebildeten Nutzern (informelle Pflegende) ermöglichen.

Sollte eine Situation zu komplex sein, oder der garantierte Reaktionszeitraum von 24h nicht ausreichen, kann der Pflegende das „Pflege-Bildtelefon“ nutzen und in direkten Kontakt (face-to-face) mit dem Pflegedienstleister treten. Somit kann dem Nutzer sofort weitergeholfen und ggf. nötige Schritte ohne Zeitverlust veranlasst werden. Zur Qualitätssicherung der Beratung kann, neben der Möglichkeit der Inaugenscheinnahme des zu Pflegenden via Bildtelefonie, die Pflegefachkraft auf die im System hinterlegten Kundendaten und Historie zurückgreifen. Um neue und übergreifende Versorgungskonzepte bedarfsorientiert zu entwickeln, steht auch hier der nutzerorientierte Ansatz im Mittelpunkt.

Bei den beiden Kontaktmodulen treffen sehr unterschiedliche Herausforderungen an das Interface aufeinander. Einmal ein Interface für eine E-Mail-artige Anwendung (zeitverzögerte Kommunikation, formulargestützte schriftliche und fotografische Dokumentation, mehrere Anfragen gleichzeitig, Archivierung, etc.) und zum anderen eine Videotelefonie-basierte Anwendung (Echtzeitkommunikation, schambehafteter Umgang mit dem eigenen Videobild, technische Handhabung, etc.).

Aufgabe der UX-Designer von LUNAR:

- Evaluation und Selektion geeigneter Interaktionsprinzipien für die entsprechenden Module („statische“ Mediathek, "pflege-spezifisch erweitertem Email Programm" und einer Art "pflege-spezifisch erweitertem Videotelefonie Programm").
- Erstellung des Nutzerinterface unter Berücksichtigung der psychologischen Farb- und Formwirkung und der Nutzungsabläufe im Pflegekontext.
- Entwicklung einer Nutzerführung zur einfachen und intuitiven Erstellung von vollständigen und verständlichen Kontaktanfragen
- Gestaltung einer Möglichkeit zur Einbindung von Bildmedien zur genaueren Situtationsbeschreibung
- Gestaltung der Videotelefoniefunktion unter Berücksichtigung möglicher Ängste (Scham) der Nutzer.
- Integration von Verlinkungen auf die Pflegemediathek.
- Unterstützung von Nutzern mit geringer technischer Kompetenz.
- Bewertung und Analyse der Nutzerinterfaces mit Nutzern und Experten.
- Erstellung der für die Programmierung der Testprototypen benötigten Grafiken und Visualisierungen.

Der Grundstein für die Kontaktmodule ist Stand heute bereits gelegt. Rückmeldungen von Nutzern und Experten werden von LUNAR und gameworker bei der Erstellung eingearbeitet. Daten zur Nutzerfreundlichkeit sind und werden weiterhin erhoben sowie evaluiert und der Prototyp des Moduls „Pflege-Bildtelefon“ ist konzipiert.

Wir haben eine integrierte Lösung konzipiert, die eine kontextsensitive Nutzung der beiden Kontaktmodule ermöglicht. Das Formular als auch die Möglichkeit des Videotelefonates sind mit den Inhalten der Pflege-Mediathek abgestimmt. Sie dienen immer dann als „Verlängerter Arm“ wenn die Inhalte der Mediathek nicht mehr ausreichen. Einem pflegenden Angehörigen ist es zu jedem Zeitpunkt der Nutzung der App möglich, eines der Kontaktmodule zu nutzen, dennoch definiert sich TABLU über seine qualitativen Inhalte der Pflege-Mediathek. Diese werden durch das generelle Interkationkonzept der App immer auf der obersten Hierarchie Stufe stehen. Der gerade aktiv ausgewählte/ angeschaute Inhalt beeinflusst auch immer die Kontaktmodule. Dies erleichtert dem User das Schildern seiner Situation, sollte er/sie zu einem Zeitpunkt eines der Kontaktmodule in Anspruch nehmen. Das System „denkt mit“.

SCHWIERIGKEITEN – UND WIE DAMIT UMGEHEN?

Aktuell stehen wir vor der Schwierigkeit, dass die Rekrutierung leider sehr schleppend verläuft. Es werden wesentlich weniger Dyaden rekrutiert als geplant. Welche Gründe hierfür ausschlaggebend sind, wird gerade untersucht:

- Falscher Zeitpunkt der Vorstellung des Konzeptes bei potentiellen Probanden? (Neue Pflegende sind zu beginn oft mit Ihrer neuen Situation überfordert und haben keine Zeit an einer Studie teil zu nehmen.)
- Zu wenig Bekanntheit in der Öffentlichkeit, bzw. langsame Rücklaufzeiten von Reaktionen?
- Zu abstrakte Vermittlung des Konzeptes an die potenziellen Probanden?
- Verschätzen der tatsächlich infrage kommenden Probanden?
- Zu wenig Ressourcen?
- Zu engmaschige Einschluss-Kriterien zur Studienteilnahme?
- Unterrschätzen der tatsächlichen Dauer der Rekrutierung?
- Mangel an Vertrauen potenzieller Probanden?
- Orte der Rekrutierung nicht ausgeschöpft? (In Krankenhäusern haben die infrage kommenden andere Prioritäten und auch noch nicht die Kraft für so eine Studie. Sind Beratungsstellen eine potenzielle Quelle?)

Daraus ergeben sich für den weiteren Verlauf des Projektes Abweichungen:

- Der Feldtest wird mit der geringen Anzahl an Probanden keine repräsentativen Ergebnisse bezüglich der wissenschaftlichen- als auch der Usability Studie liefern.
- Das Vorhaben muss an dieser Stelle aufgelockert werden. Ein rechtzeitiges Erkennen dieses Problems mit seinen definitiven Auswirkungen auf das finale Ergebnis, erfordert eine flexible Alternative, um trotzdem an verwertbare Insights für die Gestaltung der App zu kommen. (Wenn auch die Probanden von denen der Langzeitstudie abweichen.)

Potentielle Alternative für schnelles UX Feedback an dieser Stelle: Die Nutzerorganisationen können die TABLU App, mit dem Modul Pflege-Mediathek, in eigenen Angeboten (z.B. Gesundheitssport) vorstellen in denen die Teilnehmer in etwa der potentiellen Altersgruppe Pflegender entsprechen. Das könnte folgendermaßen ablaufen: Im Anschluss an eine Seniorensportstunde würde den Senioren die TABLU App und das Konzept vorgestellt werden. Die Bestätigung unseres Konzeptes „Wird TABLU den Alltag von pflegenden Angehörigen erleichtern?“ kann hierdurch noch nicht vollumfänglich erfolgen, jedoch kann überprüft werden, ob grundsätzliches Interesse an einem solchen Konzept besteht. Weiterhin ermöglichen diese Maßnahme eine Bewertung hinsichtlich Technikaffinität der Zielgruppe, Möglichkeiten des Näherbringens dieses Unterstützungsmediums, Klarheit der Struktur des Interaktionskonzeptes, Akzeptanz des visuellen Designs und erfolgreiche Vermittlung der Inhalte.

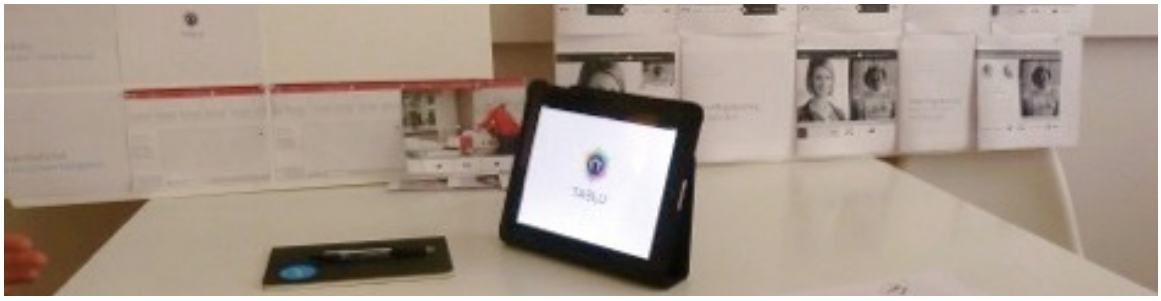
Sollten wir keinen alternativen Weg einschlagen, um an Ergebnisse zu kommen, würde folgendes eintreten: Das Evaluieren der nur sehr wenigen Ergebnisse schöpft nicht das volle Potenzial der geplanten Iteration aus. Die dennoch durchzuführende Iteration des Modul Pflege-Mediathek, beruht also hauptsächlich auf den Insights und Findings von UX Experten. Fakt ist, dass der Mangel an Probanden im bereits fortgeschrittenen Stadium des kompletten Projektes, eine definitive Auswirkung auf das Ergebnis haben wird.

FAZIT

Das AAL Projekt TABLU fokussiert die sekundären Nutzer, genauer gesagt die pflegenden Angehörigen. Es vereint medizinische Studien, ökonomische Betrachtungen und User Experience bei der Entwicklung einer unterstützenden Pflege-Dienstleistung.

Diese Kombination induziert gewisse Herausforderungen. Gegenüber stehen sich eine strikte Rekrutierungsstrategie mit spezifischen Ein- und Ausschlusskriterien und ein großer Bedarf an notwendigen Nutzerfeedbacks aus und für die Designzyklen. Der vorab durchgeführte Use-Research hat dem Konsortium einen Weg gezeigt, den wir aber aktuell wegen Rekrutierungsmangel (noch) nicht komplett verifizieren können.

Die Rekrutierungstrategie führte, wie dargestellt, bisher nicht zu den benötigten Nutzerzahlen. Dies hat im aktuellen Verlauf eine Anpassung der Strategie für Rekrutierung und Einbindung der Nutzer zur Folge. Daher verfolgt das Projektkonsortium nun die Strategie, durch mehr Nutzer und mehr Rekrutierungsmaßnahmen weiter konsequent nutzerzentriert voran zu schreiten.

Es ist eine generelle Herausforderung, wenn sehr spezifizierte Probandengruppen (notwendig für valide und aussagekräftige medizinische Studien) maßgeblich in UX Prozesse eingebunden werden sollen. Hier öffnen sich drei Möglichkeiten im Umgang mit dieser Einschränkung. Einerseits kann man sich auf die wenigen und somit unsicheren Ergebnisse stützen oder man verwendet ähnliche Gruppen. Schlussendlich bleibt noch die Möglichkeit so lange zu rekrutieren bis genug User in den Prozess involviert sind. Alle Wege sind nicht optimal und bergen Vor- und Nachteile.

Das bis 2016 geförderte Projekt TABLU wird mit angepasster Rekrutierungs- und UX-Strategie im November in die zweite Feldphase gehen. Dabei werden die Erkenntnisse aus den Nutzerfeedbacks der ersten Feldphase in Hinsicht auf Bedienbarkeit, Nutzwert und Effektivität in bestehende Module eingearbeitet und die Kontaktmodule in das TABLU-Ökosystem aufgenommen.