

TABLU - ein niedrighschwelliges technisches Assistenzsystem im Bereich der informellen Pflege

TABLU - an easy accessible technical assistance system in the field of informal care

J. Mohr¹, C. Graboski², B. Schäfer², L. Haug³, T. Heine⁴, I. Kämmerle⁵, M. Kramer¹, R. Niebler¹, J. Bensen⁶, M. Vogel⁷, D. Buhr³, U. Weimar⁴, G.W. Eschweiler¹

¹Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Geriatisches Zentrum, Calwerstr. 14, 72076 Tübingen, jutta.mohr@med.uni-tuebingen.de

²Deutsches Rotes Kreuz, Kreisverband Tübingen e.V., Steinlachwasen 26, 72072 Tübingen

³Universität Tübingen, Institut für Politikwissenschaft, Melanchthonstraße 36, 72074 Tübingen

⁴Universität Tübingen, Institut für theoretische und physikalische Chemie, Auf der Morgenstelle 15, 72076 Tübingen

⁵Altenhilfe Tübingen GmbH, Wilhelmstr. 87, 72074 Tübingen

⁶LUNAR Europe GmbH, Baaderstr. 41, 80469 München

⁷gameworker, Aidenbachstr. 54, 81379 München

Kurzfassung

TABLU (Technische Assistenzsysteme befähigen zu einem Leben in Unabhängigkeit) ist ein Tablet-PC-basiertes Assistenzsystem für informell Pflegende. Die Besonderheit des Projekts besteht in der Kombination folgender modularer Unterstützungsangebote: (1) persönliche Pflegeschulung, (2) Pflegemediathek, (3) Schriftlicher Pflege- Kontakt und (4) Pflege-Bildtelefon. In einem zweistufigen Vorgehen wurde jeweils ein Prototyp entwickelt. Der erste Prototyp beinhaltete die Pflegemediathek, der zweite Prototyp zusätzlich die Kontaktmodule. Das Nutzerinterface wurde unter realen Bedingungen durch 41 pflegende Angehörige bis zu 6 Monate getestet. Rückgemeldet wurde, dass die Pflege-App ein Gefühl der Sicherheit vermittelt, bei Fragen schnell Hilfe zu bekommen. Insgesamt wurden jedoch wenig Anfragen über die Kontaktmodule gestellt. Die Pflegenden zeigten, wie erhofft, nach 6 Monaten eine verbesserte Fähigkeit in der Mobilisation der zu Pflegenden. Resümierend kann festgestellt werden, dass besonders die Pflegemediathek als hilfreich erachtet wurde, die Pflegekompetenz zur Mobilisation zunahm, und die Kontaktmodule auf der psychischen Ebene Unterstützung boten.

Abstract

TABLU („Technische Assistenzsysteme befähigen zu einem Leben in Unabhängigkeit“ Technological Systems of Assistance Enable Independent Living) is a tablet-based assistance system for informal caregivers. The uniqueness of the project is the combination of the following modular support options: (1) introductory training course for car, (2) video library of care, (3) written contact and (4) video telephony with professional caregiver. Two prototypes have been developed. The first prototype included the video library, the second prototype additionally the contact opportunities. The user interface has been tested under real conditions by 41 caregivers up to 6 months. The possibility of acquiring help quickly provides a sense of safety. Overall, however, few questions were asked. The caregivers showed an increased ability to mobilize the care recipient within the 6 month project. In summary mobilization ability improved, especially the video library was considered helpful, and the contact modules offered psychological support.

1 TABLU – ein Pflegeassistenzsystem zur Unterstützung informell Pflegender

TABLU (Technische Assistenzsysteme befähigen zu einem Leben in Unabhängigkeit), die Pflege-App, ist ein Förderprojekt im Rahmen der BMBF-Förderlinie „Assistierte Pflege von morgen“, Laufzeit 02/2013 bis 01/2016.

Ziel des Projekts war die Entwicklung, Erprobung und Evaluation eines technischen Pflege-Assistenzsystems zur Unterstützung informell Pflegender. Ziel des Gesamtvorhabens war es zu analysieren, inwieweit technische Assistenzsysteme informell Pflegende bei der Versorgung Pflegebedürftiger unterstützen und in der Versorgung vervollständigende Funktionen haben können. Zudem sollte erarbeitet werden, welche Anforderungen an technische Assistenzsysteme in Bezug auf die Bedienfreundlichkeit durch informell Pflegende gestellt werden.

Grundlage der Entwicklung von TABLU bildeten folgende Ansatzpunkte: (1) TABLU ermöglicht eine bedarfsorientierte ambulante Versorgung durch eine Kombination aus Unterstützungs- und Schulungsmodulen. Dadurch wird bei pflegenden Angehörigen die persönliche Handlungskompetenz gestärkt sowie die Belastung gemindert, (2) die geplanten Unterstützungs- und Schulungsmodule stellen alltagstaugliche Technik-Dienstleistungs-Angebote zur Verfügung, die zur Vernetzung von Patienten, Angehörigen und Pflegekräften beitragen, und (3) die Unterstützungs- und Beratungsmodule werden unter realen Bedingungen getestet und evaluiert, so dass Rückschlüsse auf die Entwicklung von Dienstleistungsangeboten in diesem Bereich gezogen werden können. Projektpartner waren der DRK Kreisverband Tübingen e.V., die Universität Tübingen, die Altenhilfe Tübingen gGmbH, das Geriatriische Zentrum am Universitätsklinikum Tübingen, sowie die technischen Partner Lunar Europe GmbH sowie gameworker in München.

1.1 Hintergrund

Ende 2013 waren deutschlandweit insgesamt 2,6 Millionen Menschen in den Pflegestufen I-III registriert. Im Vergleich zu 2011 hat diese Zahl um 5% zugenommen. 1,86 Millionen der Pflegebedürftigen wurden zu Hause versorgt. In Pflegestufe I waren 63% eingestuft, in Pflegestufe II 29% und in Pflegestufe III 8%. 71% der Pflegebedürftigen werden zu Hause betreut, allein durch Angehörige rund 47% aller Pflegebedürftigen [1].

Gründe für die Pflegebedürftigkeit sind in allen Pflegestufen zu 90% vorhandene körperliche Beeinträchtigungen. Insgesamt nimmt das Risiko einer Pflegebedürftigkeit mit höherem Lebensalter zu. [1]. 92% der Pflegebedürftigen zu Hause werden durch ihre nächsten Angehörigen versorgt. Dies sind vorrangig der Ehepartner oder die eigenen Kinder. 60% der Hauptpflegepersonen sind 55 Jahre oder älter [2]. Nach Schätzung der Befragten ist es im Durchschnitt 36,7 Stunden Betreuungsaufwand, der durch die Hauptpflegepersonen pro Woche erbracht wird. Nur 16% der Hauptpflegepersonen greifen regelmäßig auf entlastende Beratungs- oder sonstige Unterstützungsangebote zurück [2]. Lediglich 12% der Hauptpflegepersonen nehmen Pflegekurse in Anspruch [3]. Fast die Hälfte aller pflegenden Angehörigen erhält keine Unterstützung durch ein externes Unterstützungsnetzwerk.

Insgesamt 83% der Hauptpflegepersonen fühlen sich durch die Pflege eher stark oder sehr stark belastet [2]. 26% der Pflegepersonen, die durch die Pflege stark oder sehr stark belastet sind und deren Verhältnis zum Pflegebedürftigen mindestens hin und wieder angespannt ist, geben an, dass die Anforderungen ihre Kräfte übersteigen [3]. Auch wenn es zwischenzeitlich ein bedarfsgerechtes Angebot an pflegerischen Sachleistungen gibt, fehlt es an niederschweligen Hilfsangeboten im Bereich Beratung, Qualifizierung und Unterstützung von pflegenden Angehörigen [2].

Deutlich wird, dass pflegende Angehörige eine enorme Leistung erbringen und dass sie dabei unterstützt, angelei-

tet und entlastet werden müssen, da ohne sie laut Sozialministerium Baden-Württemberg die geriatrische Versorgung insgesamt sicher nicht zu lösen wäre. Zudem benötigen die Angehörigen verständliche Informationen und Beratung sowie Hilfestellungen beim Zugang zu den Versorgungssystemen [4]. Bestehende Beratungs- oder Unterstützungsangebote werden jedoch häufig nicht von den Angehörigen in Anspruch genommen, da sie nicht für die individuelle Lebenssituation passen, einen zusätzlichen Organisationsaufwand bedeuten oder der Zielgruppe nicht bekannt sind [5].

1.2 TABLU – die Pflege-App

TABLU ist eine Plattform, die zum einen als Wissensdatenbank und zum anderen zur Kontaktaufnahme mit Pflegefachkräften dient. Bei pflegerischen Fragen können pflegende Angehörige jederzeit (im Rahmen der Studie TABLU in einem bestimmten Zeitfenster) und ortsunabhängig eine Pflegefachperson erreichen, die ihnen unterstützend zur Seite steht. TABLU besteht insgesamt aus den vier Modulen (1) Pflege-Schulung, (2) Pflege-Mediathek, (3) Pflege-Kontakt und (4) Pflege-Bildtelefonie.

Im Modul **Pflege-Schulung** werden grundlegende pflegerische Techniken zum Querschnittsthema Mobilisation vermittelt. Dieses Thema wurde als übergreifendes pflegerisches Thema für das Projekt ausgewählt. Zudem erhalten die pflegenden Angehörigen eine Einführung in die Benutzung des iPads, um diese neue Technologie als Hilfsmittel in der häuslichen Pflege anwenden zu können. Die Module 2 bis 4 befinden sich als App auf einem Tablet-Computer. Das Modul **Pflege-Mediathek** beinhaltet Videos zu den in der Schulung vermittelten Inhalten zum Thema Mobilisation sowie weitere Informationsvideos zu den Themen Pflegeberatung und Wohnberatung. Abbildung 1 zeigt einen Screenshot der Pflegemediathek.



Abb. 1: Pflegemediathek

Die Module **Pflege-Kontakt** und **Pflege-Bildtelefonie** sind Beratungsmodule zu pflegerischen Fragestellungen. Das Modul Pflege-Kontakt entspricht einem einfach zu bedienenden E-Mail-Formular. Über das Formular können pflegende Angehörige Kontakt zu einer Pflegefachperson aufnehmen. Sie können ihr Problem beschreiben und erhalten max. bis zum nächsten Werktag eine Ant-

wort. Das Modul Pflege-Bildtelefonie ermöglicht es den pflegenden Angehörigen, sofort Kontakt zu einer Pflegefachperson aufzunehmen. Das Besondere ist, dass pflegende Angehörige mithilfe der Bildtelefonie auch während des Gesprächs Räumlichkeiten und Situationen bildlich zeigen können.

2 Methodik

Die Pflege-Applikation wurde in einem nutzerzentrierten Ansatz mit User Research entwickelt, um die Bedürfnisse potenzieller Benutzerinnen und Benutzer zu erfassen und in der Entwicklung der App zu berücksichtigen. In einem zweistufigen Vorgehen wurde jeweils ein Prototyp entwickelt. Der Prototyp der Stufe 1 beinhaltete die Pflegemediathek. Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhielten zu Beginn eine Pflegeschulung und konnten anschließend das iPad mit Pflegemediathek für bis zu sechs Monate testen. Der Prototyp der Stufe 2 wurde zusätzlich mit den Kontaktmodulen ausgestattet. Die Intervention erweiterte sich somit um die Möglichkeit, bei pflegerischen Fragen mit Pflegefachpersonen in Kontakt zu treten. Auch hierbei erhielten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu Beginn eine Schulung und anschließend das iPad mit der TABLU-App für bis zu sechs Monate. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhielten eine Einführung in die Kontaktmodule, gemeinsam wurden der Pflege-Kontakt sowie die Bildtelefonie ausprobiert.

Im Rahmen des Vorhabens galt es aufzudecken, welche Funktionen der Applikation relevante Angebote darstellten, und ob die Applikation nutzerfreundlich bedienbar war. Zudem sollte evaluiert werden, ob die Pflegekompetenz pflegender Angehöriger durch die Intervention gestärkt wird und zu einer Entlastung führt. Das Design hierfür entspricht einer prospektiven multizentrischen Längsschnittstudie über 6 Monate mit prä-post Vergleich. Hauptzielvariablen (HZV) waren Pflegekompetenz und Lebensqualität. Zur Messung der Pflegekompetenz wurden folgende Instrumente gewählt: (1) „Sense of Competence“ (SCQ). Der SCQ ist ein in englischer Sprache entwickelter, auf Validität und Reliabilität getesteter Fragebogen zur Messung der Belastung von pflegenden Angehörigen. In seiner deutschen Fassung wurde der Fragebogen bei Angehörigen von Menschen nach Apoplex getestet [6]. (2) Die Anwendung spezifischer Mobilisationstechniken wurde mittels einer selbst entwickelten vierstufigen Likert-Skala durch Fremd- und Selbsteinschätzung erhoben. Die Lebensqualität wurde anhand des validen und reliablen SF-12 Fragebogens [7] erfasst.

Einschlusskriterien waren: (1) Die pflegebedürftige Person ist über 55 Jahre alt; (2) der Pflegekontakt durch den pflegenden Angehörigen beträgt mind. acht Stunden/Woche und schließt den Bereich Mobilisation mit ein. (3) Die Einwilligungsfähigkeit der pflegenden sowie der gepflegten Person sind gegeben und (4) die pflegebedürftige Person wohnt nicht im Pflegeheim. Die Anforderungen an die pflegenden Angehörigen lauteten folgendermaßen: (1) Der pflegende Angehörige hat keine professi-

onelle Alten- oder Krankenpflegeausbildung, (2) der Wohnort liegt in einem Umkreis von 60 km um Tübingen und (3) beherrscht die deutsche Sprache in Wort und Schrift. Die Rekrutierung erfolgte in vier Akut- und Rehabilitationskliniken (Universitätsklinikum Tübingen, Paul-Lechler-Krankenhaus Tübingen, REHA-Klinik Bad Sebastiansweiler, Marienhospital Stuttgart) sowie über das klinische Setting hinaus über Kontakte der Konsortialpartner und über Medien. Ein positives Votum der Ethik-Kommission an der Medizinischen Fakultät der Eberhard-Karls-Universität und am Universitätsklinikum Tübingen lag vor.

3 Ergebnisse

Es konnten 41 Angehörige für eine Teilnahme gewonnen werden. Fünf Personen testeten beide Prototypen. Insgesamt nahmen 24 Personen an der ersten Pilotstudie teil, 22 an der zweiten. Nachfolgendes Flowchart (Abb. 2) zeigt einen Überblick über die Rekrutierung.

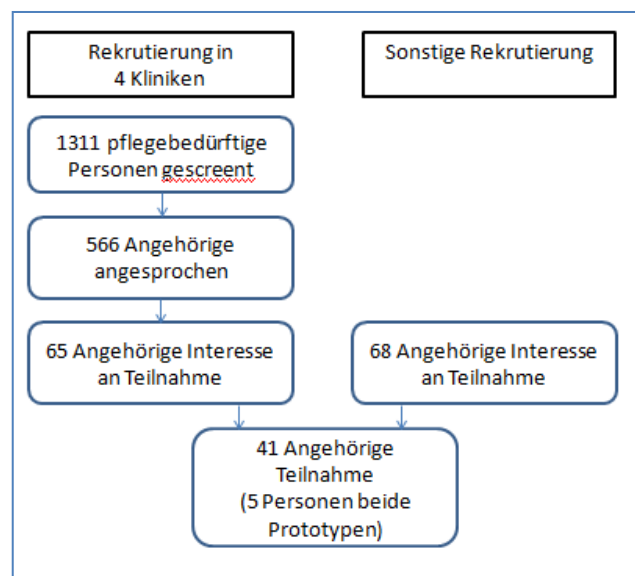


Abb. 2: Flowchart Rekrutierung

Gründe für eine Nicht-Teilnahme trotz bestehendem Interesse waren u.a. AZ-Verschlechterung der pflegebedürftigen Person, Verlegung der pflegebedürftigen Person ins Heim, pflegebedürftige Person verstorben, Verbesserung des Allgemeinzustands der pflegebedürftigen Person, Teilnahme an TABLU zu aufwändig/zu technisch oder keine Rückmeldung /Grund nicht bekannt.

3.1 Merkmale der Teilnehmenden

Nachfolgende Tabelle 1 gibt einen Überblick über die soziodemographischen Daten der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie den pflegebedürftigen Personen. Die pflegenden Angehörigen waren zu 76% weiblich und zu 24% männlich. Das Alter war im Schnitt 61 Jahre. Die Muttersprache war bei 97% deutsch. 26 pflegende Ange-

hörige befinden sich im Ruhestand. 70% verfügen über einen Internetanschluss. Regelmäßige Unterstützung bei der Pflege erhalten 29 von 46 Personen. Die Gruppe der pflegenden Angehörigen zeigt sich überwiegend technikaffin. 35 Personen nutzen einen Computer mindestens wöchentlich für private Zwecke. 29 Personen geben ein Interesse für Technik an, 26 Personen gaben an, von anderen für technisch begabt gehalten zu werden.

Pflegende Angehörige	Stufe 1 n=24	Stufe 2 n=22	Total n=46	
Alter				
Mittelwert	62,5	59,86	61,26	p=0,513 ¹
±	±12,76	± 14,36	± 13,46	
Range	38 - 85	26 - 83	26 - 85	
Geschlecht				
weiblich	17	18	35	p=0,497 ²
männlich	7	4	11	
Muttersprache				
deutsch	21	19	40	p=0,420 ³
andere	3	3	6	
Erwerbstätig				
ja	8	10	18	p=0,171 ³
Ruhestand	16	10	26	
k.A.		2	2	
Internet vorhanden				
ja	16	16	32	p=0,754 ²
nein	8	6	14	
Regelmäßige Unterstützung bei Pflege				
ja	16	13	29	p=0,131 ³
nein	7	5	12	

¹ T-Test für unabhängige Stichproben

² Fisher's Exact Test

³ Pearsons Chi-Quadrat Test

Tab. 1: Soziodemographische Daten Angehörige

Die Gruppe der pflegebedürftigen Personen (Tabelle 2) lässt sich folgendermaßen beschreiben: Das Alter beträgt im Mittel 79 Jahre, 46% sind weiblich und 54% männlich. Die häufigsten Erkrankungen sind Arthrosen, gefolgt von Krebserkrankungen und Herzerkrankungen. Nachfolgende Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Personen mit Pflegebedarf. Fast allen ist gemein, dass sie Hilfe benötigen beim Aufsetzen und Umsetzen sowie beim Aufstehen und Gehen. 26 Personen ist es nicht mehr möglich, Treppen zu steigen.

Pflegebedürftige	Stufe 1 n=24	Stufe 2 n=22	Total n=46	
Alter				
Mittelwert	77,42	81,23	79,24	p=0,172 ¹
±	± 10,56	± 7,68	± 9,39	
Range	60 bis 96	69 bis 97	60 bis 97	
Geschlecht				
weiblich	14	7	21	p=0,085 ²
männlich	10	15	25	

Pflegebedürftige	Stufe 1 n=24	Stufe 2 n=22	Total n=46	
Erkrankungen				
KHK	8	3	11	¹ T-Test für unabhängige Stichproben ² Fisher's Exact Test ³ Pearsons Chi-Quadrat Test
Herzinfarkt	3	4	7	
Herzschwäche	11	5	16	
Schlaganfall	8	7	15	
Diabetes	5	4	9	
Krebserkrankung	9	8	17	
Arthrose	14	10	24	
Parkinson	7	8	15	
Multiple Sklerose	1	1	2	
Psychische Erkrankung	1	3	4	

Tab. 2: Daten pflegebedürftige Personen

3.2 Bedienfreundlichkeit und Nutzung der Module

Alle Teilnehmenden waren mit der Bedienfreundlichkeit der App zufrieden. Verbesserungsvorschläge gab es hinsichtlich der Suchfunktion beim ersten Prototyps innerhalb des Informationsmaterials und insgesamt zur Ausweitung der Themen innerhalb der Pflegemediathek. Insgesamt wird der Nutzen von TABLU unterschiedlich eingeschätzt. Tendenziell zeigte sich, dass der Nutzen besonders zu Beginn der Pflegesituation gesehen wird. Eine Teilnehmende meinte: „*Hätte ich das alles schon vor 8 Jahre gewusst, dann wäre einiges einfacher gewesen.*“ Eine Teilnehmerin bezog sich darauf, wie lange die Pflegesituation schon vorliegt: „*Ich nutze TABLU jetzt gar nicht mehr (...), das Angebot ist gut, wenn man Neuling ist.*“

Die Erstellung einer Rangfolge der Module durch die Teilnehmenden am Ende der zweiten Testphase ergab folgendes Ranking: (1) Pflegemediathek, (2) Schulung, (3) Pflege-Bildtelefon. (4) Pflege-Kontakt. Innerhalb der Mediathek wurden folgende Videos am häufigsten gestartet: 15% Einführungsvideo, 11% Aufstehen nach Sturz mit Hilfe, 9% Grundsätze der Mobilisation. Die Kontaktmodule wurden selten genutzt. Aus der Annahme heraus, dass die Bedienung des Bildtelefons ein Hinderungsgrund für seine Nutzung darstellte, wurde ein Teil der Teilnehmenden bei den vierwöchentlichen Zwischenbefragungen mittels Bildtelefon kontaktiert. Diese Maßnahme führte zu keiner Steigerung der Nutzungshäufigkeit.

3.3 Pflegekompetenz und Lebensqualität im Verlauf

Aufgrund der geringen Teilnahme sind die Ergebnisse im Bezug auf die Hypothesen mit Vorsicht zu betrachten. Dennoch sollen an dieser Stelle die Ergebnisse zu Pflegekompetenz und Lebensqualität vorgestellt werden. Da sich die Intervention sich in Stufe 2 weiterentwickelt hat, werden die Ergebnisse der zwei Prototypen getrennt voneinander betrachtet.

Die Kompetenz in der Anwendung der Mobilisationstechniken hat sich im prä-post-Vergleich sowohl in Stufe

1 als auch in Stufe 2 fast ausschließlich sowohl in Fremd- als auch Selbsteinschätzung signifikant verbessert (Tab. 3). Nicht signifikant war in Stufe 1 die Selbsteinschätzung der Kompetenz im Umsetzen von der Bettkante in einen Rollstuhl und in Stufe 2 die Mobilisation nach einem Sturz, sowie in Stufe 1 die Fremdeinschätzung Mobilisation von der Bettkante auf einen Rollstuhl.

	Stufe 1	Stufe 2
Fremdeinschätzung	n=20	n=17
Bett-Bettkante	z=-2,392, p=0,017	z=-2,070, p=0,038
Bettkante-Rollstuhl	z=-2,332, p=0,020	z=-1,955, p=0,051
Selbsteinschätzung ⁴	n=20	n=17
Seitenlagerung	z=-2,842, p=0,004	z=-2,647, p=0,008
Bett-Bettkante	z=-3,260, p=0,001	z=-2,539, p=0,011
Bettkante-Rollstuhl	z=-1,854, p=0,064	z=-2,692, p=0,007
Mobilisation nach Sturz	z=-2,398, p=0,016	z=-1,735, p=0,083

Tab. 3: Einschätzung der Kompetenz in Mobilisationstechniken im prä-post Vergleich, signifikante Verbesserungen fett gekennzeichnet (Wilcoxon Rank Test)

Die Pflegekompetenz, gemessen anhand des SCQ, erreicht Werte zwischen 1 und 5, wobei eine höhere Zahl eine stärkere Ausprägung des Items bedeutet. Es ergaben sich folgende Ergebnisse: Sowohl in Stufe 1 (Tab. 4) als auch in Stufe 2 (Tab. 5) sinken über die Zeit die eigene Einschätzung der Pflegekompetenz, die Zufriedenheit mit den Betroffenen als PflegeempfängerInnen sowie die Zufriedenheit mit der eigenen Leistung (nicht signifikant). Während in Stufe 2 die Auswirkungen der Pflege auf das persönliche Leben leicht zunehmen (Wert steigt), werden in Stufe 1 die Auswirkungen zu T24 als etwas weniger stark eingeschätzt. Abbildung 3 gibt einen grafischen Überblick über den Verlauf ins Stufe 1, Abbildung 4 zeigt Stufe 2.

	Stufe 1		
Zeitpunkt	T0	T24	Wilcoxon Rank Test
Sense of Competence			
Gesamtscore	3,66 ± 0,62	3,48 ± 1,34	p=0,670
Auswirkungen der Pflege auf das persönliche Leben	2,82 ± 1,03	2,98 ± 1,45	p=0,732
Zufriedenheit mit den Betroffenen als PflegeempfängerInnen	4,45 ± 0,60	4,08 ± 1,53	p=0,797
Zufriedenheit mit der eigenen Leistung als pflegender Angehöriger	3,93 ± 0,69	3,51 ± 1,33	p=0,119

Tab. 4: Pflegekompetenz SCQ der Pflegenden, Stufe 1

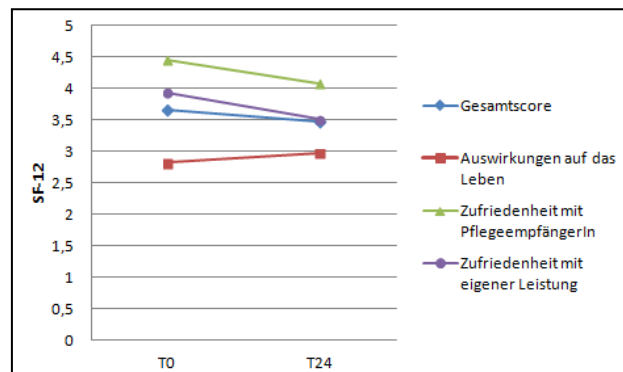


Abb. 3: Pflegekompetenz SCQ der Pflegenden, Stufe 1

	Stufe 2		
Zeitpunkt	T0	T24	Wilcoxon Rank Test
Sense of Competence			
Gesamtscore	3,95 ± 0,71	3,65 ± 1,17	p=0,432
Auswirkungen der Pflege auf das persönliche Leben	3,01 ± 1,37	2,87 ± 1,43	p=0,754
Zufriedenheit mit den Betroffenen als PflegeempfängerInnen	4,78 ± 0,26	4,31 ± 1,22	p=0,056
Zufriedenheit mit der eigenen Leistung als pflegender Angehöriger	4,28 ± 0,64	3,97 ± 1,27	p=0,476

Tab. 5: Pflegekompetenz SCQ der Pflegenden, Stufe 2

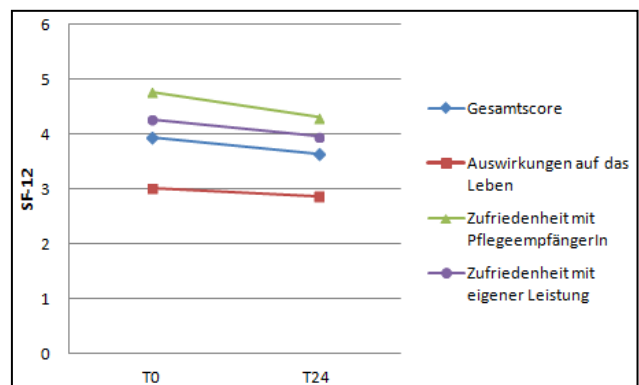


Abb. 4: Pflegekompetenz SCQ der Pflegenden, Stufe 2

Die körperliche und psychische Lebensqualität wurde anhand des SF-12-Fragebogens gemessen mit Werten von 0 (keine Lebensqualität) bis 100 (absolute Lebensqualität). Alle Werte zentrieren sich um eine mittlere Lebensqualität, sowohl körperlich als auch psychisch. Es zeigen sich sowohl in Stufe 1 (Tab. 6) als auch Stufe 2 (Tab. 7) keine signifikanten Veränderungen über die Zeit.

Stufe 1			
Zeitpunkt	T0	T24	Wilcoxon Rank Test
SF-12			
Körperliche Lebensqualität	46,32 ± 9,90	47,54 ± 9,00	p=0,631
Psychische Lebensqualität	52,19 ± 11,64	48,45 ± 12,00	p=0,158

Tab. 6: Lebensqualität SF-12 der Pflegenden, Stufe 1

Stufe 2			
Zeitpunkt	T0	T24	Wilcoxon Rank Test
SF-12			
Körperliche Lebensqualität	51,60 ± 5,25	48,69 ± 8,47	p=0,244
Psychische Lebensqualität	51,22 ± 8,32	50,00 ± 9,75	p=0,226

Tab.7: Lebensqualität SF-12 der Pflegenden, Stufe 2

4 Diskussion und Ausblick

Ziel des Projekts war die Entwicklung, Erprobung und Evaluation eines technischen Assistenzsystems zur Unterstützung informell Pflegenden. Es konnte eine funktionsfähige App auf IOS Basis entwickelt werden, die Videos mit Beratung durch Pflegefachpersonen kombiniert.

Die Rekrutierung gestaltete sich als schwierig. Folgende zwei Hauptgründe können hierfür vermutet werden: (1) Technikeinsatz wird eher als Mehraufwand denn als Entlastung wahrgenommen, und (2) Pflegesituationen verändern sich häufig in kurzen Zeiträumen.

Das Interface wird als einfach zu bedienen eingeschätzt. Die Pflegemediathek wurde am häufigsten genutzt und als sehr hilfreich angesehen. Rückmeldungen zeigen, dass die Pflege-App ein Gefühl der Sicherheit vermittelt, bei Fragen schnell Hilfe zu bekommen. Es wurden jedoch wenig Anfragen über die Kontaktmodule gestellt. Mögliche Gründe hierfür können sein: (1) Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer befanden sich in einer stabilen, länger andauernden Pflegesituation, die tägliche Pflege hatte sich eingespielt, (2) die Nutzerinnen und Nutzer waren gegenüber dem Medium Bildtelefon zurückhaltend und (3) die Pflegefachpersonen, die die Beratungen durchführten, wechselten und waren nicht persönlich bekannt. Resümierend kann festgestellt werden, dass besonders die Pflegemediathek als hilfreich erachtet wurde, und die Kontaktmodule eher auf der psychischen Ebene Unterstützung boten.

Die Kompetenz in der Anwendung von Mobilisationstechniken verbesserte sich über die Zeit in fast allen Einschätzungen signifikant. Dieses Ergebnis muss auf Grund niedriger Fallzahlen vorsichtig interpretiert werden. Zudem lassen sich aufgrund fehlender Kontrollgruppe keine eindeutigen Rückschlüsse darauf ziehen, dass diese Verbesserungen der Pflegeschulung und Nutzung der Pflegemediathek zuzuschreiben sind. Verbesserungen können sich im Laufe der Zeit durch Übung und verstärkte Routine ebenfalls einstellen. Die Pflegekompetenz verändert sich leicht über die Zeit. Der Verlauf des Gesamtscores und der einzelnen Items zeugt davon, dass die Belastung

aufgrund der Pflegesituation im Zeitverlauf eher zunimmt. Die Lebensqualität der pflegenden Angehörigen im Normbereich lässt eine eingespielte Pflegesituation der Teilnehmerinnen und Teilnehmer vermuten.

Auch wenn die Entwicklung der TABLU-App ein marktfähiges Produkt hervorbrachte, kann TABLU in seiner jetzigen Form (noch) nicht auf den Markt gebracht werden. Weitere Entwicklungsschritte sind notwendig, um das Angebot der App an die Bedürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer anzupassen. Weitere Einsatzmöglichkeiten der App mit ergänzenden Inhalten zu Pflege und Coaching sind angedacht.

5 Literatur

- [1] Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Pflegestatistik 2013. Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung. Deutschlandergebnisse. Wiesbaden: Eigenverlag, 2015
- [2] Schneekloth, U.: Entwicklungstrends beim Hilfe- und Pflegebedarf in Privathaushalten – Ergebnisse der Infratest-Repräsentativerhebung. In: Schneekloth, U. & Wahl, H. W. (Hrsg.): Möglichkeiten und Grenzen selbständiger Lebensführung in privaten Haushalten (MuG III). München: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, 2005, S. 55-98.
- [3] Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg.): Abschlussbericht zur Studie „Wirkungen des Pflege-Weiterentwicklungsgesetzes“. Berlin: Eigenverlag, 2011.
- [4] Ministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Senioren (2014): Geriatrie Konzept Baden-Württemberg 2014. Verfügbar unter: http://www.grn.de/fileadmin/user_upload/Rehaklinik/en/gk_baden-wuerttemberg_2014.pdf [24.08.2015].
- [5] Vetter, Tibor: Ambient Assisted Living. Wie neue Technologien pflegende Angehörige entlasten können. In: Blätter der Wohlfahrtspflege Nr. 1 (2011), S. 26-29.
- [6] Anna Pendergrass, A., Beische, D., Becker, D., Hautzinger, M., Pfeiffer, K.: An abbreviated German version of the Sense of Competence Questionnaire among informal caregivers of relatives who had a stroke: development and validation. *European Journal of Ageing* 12, 2015, 203-213.
- [7] Gandek, B., Ware, J. E., Aaronson, N. K., Apolone, G., Bjorner, J. B., Brazier, J. E., Bullinger, M., Kaasa, S., Leplege, A., Prieto, L., Sullivan, M.: Cross-Validation of Item Selection and Scoring for the SF-12 Health Survey in Nine Countries: Results from the IQOLA Project. *Journal of Clinical Epidemiology* 11 (51), 1998, 1171–1178.