

MOBILE LÖSUNGEN ZUR VERNETZUNG VON AMBULANTEN PFLEGEDIENSTEN UND ANGEHÖRIGEN

Binner S¹, Memmel S²

Kurzfassung

Dieser Beitrag untersucht, wie ambulante Pflegedienste und Angehörige pflegebedürftiger Personen über mobile Technologien miteinander vernetzt werden können. Die Angehörigen wurden zunächst in Gruppen eingeteilt und die Informationsbedürfnisse dieser Gruppen über Experteninterviews ermittelt. Daraus wurden mobile Lösungen abgeleitet und hinsichtlich ihres Mehrwertes für den Pflegedienst, die Angehörigen und die Patienten bewertet.

Abstract

This paper deals with mobile solutions for networking home health care services and relatives that are engaged in care. Therefore the relatives were divided into three groups and the information requirements of every group derived by expert interviews. Based on the information requirements mobile solutions were designed and their added value assessed.

Keywords – Home Health Care, Nursing, Relatives, Mobile Technologies

1. Motivation

In Deutschland werden mehr als 60 % der Pflegebedürftigen zu Hause betreut. Die Zahl der heutigen 2,2 Mio. Pflegebedürftigen soll bis zum Jahr 2030 um fast 60 % auf 3,36 Mio. Personen ansteigen [8]. Dem gegenüber entwickelt sich die Anzahl qualifizierter Mitarbeiter und räumlicher Einrichtungen im Pflegebereich moderat [9]. In der ambulanten Pflege übernehmen die Angehörigen häufig einen großen Teil der Pflege, werden dadurch zu Experten für die Betreuung und gewinnen Informationen, die für den gesamten Pflege- und Behandlungsprozess von hoher Bedeutung sind. Somit ist eine optimale Versorgung der Angehörigen mit Hilfestellungen auf der einen und die Nutzung deren Expertenwissen auf der anderen Seite, die Grundlage für eine Qualitätssteigerung in der Pflege. Eine Möglichkeit, mit den Angehörigen Informationen auszutauschen, bieten mobile Lösungen. Immer mehr Privatpersonen verfügen über leistungsfähige Mobiltelefone. Zudem nutzt eine steigende Anzahl an Pflegediensten mobile Software, wie MediFox mobil oder Vivendi mobil. Die neuen Technologien ermöglichen auch die Unterstützung von Pflegebedürftigen. Insbesondere im Bereich Ambient Assisted Living (AAL) ist in den letzten Jahren viel Forschungsarbeit betrieben

¹ Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik 2

² Universität Erlangen-Nürnberg

worden. AAL beschäftigt sich mit der situationsabhängigen Unterstützung von älteren Personen und Pflegebedürftigen mit Hilfe von Assistenzsystemen, mit dem Ziel, der Gestaltung einer intelligenten Umgebung mit Hilfe von IK-Technologien. Die Unterstützung und stärkere Integration von Angehörigen spielt hier eine bedeutsame Rolle [1].

Dieser Beitrag beschäftigt sich insbesondere mit der Fragestellung, welche konkreten Informationsbedürfnissen die verschiedenen Angehörigengruppen aufweisen und wie diese über mobile Lösungen befriedigt werden können.

2. Methodik

Als Grundlage für die Entwicklung mobiler Kommunikationskonzepte in der häuslichen Pflege wurden vom 01. Mai bis zum 10. September 2009 zwölf unstrukturierte, leitfadengestützte Experteninterviews [7] mit Angehörigen pflegebedürftiger Personen durchgeführt. Die Probanden wurden primär über persönliche Kontakte akquiriert und kamen aus dem Großraum Nürnberg. Bei der Auswahl der Probanden stand im Vordergrund, dass sich diese in Eigenschaften wie das Verwandtschaftsverhältnis, Alter und Geschlecht unterscheiden, um Verzerrungen zu vermeiden. Es wurden jeweils vier Angehörige aus jeder der vorher definierten Gruppen gewählt. Der Leitfaden umfasste 22 Fragen. Neben den persönlichen Angaben zu dem Pflegebedürftigen und der betreuenden Person, die geschlossen gestellt wurden, wurden offene Fragen zu der Belastung, dem Pflegealltag, konkreten Einsatzszenarien für mobile Endgeräte und deren Akzeptanz gestellt. Die Interviewerin wurde geschult, die Interviews sehr objektiv zu führen, um die Angehörigen bei dieser sensiblen Thematik nicht durch ihre subjektive Meinung zu beeinflussen oder durch soziale Erwünschtheit Verzerrungen zu riskieren. Die Befragungen dauerten zwischen 20 und 40 Minuten.

Die Rohdaten, in Form der niedergeschriebenen Interviewprotokolle, wurden anschließend über eine qualitative Inhaltsanalyse ausgewertet [3]. Dazu wurden die Aussagen nach den Angehörigenrollen, deren Informationsbedürfnissen und der Akzeptanz von mobilen Lösungen klassifiziert. Die daraus gewonnenen Informationen bildeten die Grundlage für die Entwicklung von Einsatzmöglichkeiten mobiler IKT in der häuslichen Pflege.

3. Hintergrund: Die Rolle der Angehörigen in der Pflege

Als Angehörige werden hier nicht nur direkte Verwandte, sondern alle am Pflegeprozess beteiligten Privatpersonen verstanden. Die Angehörigen nehmen in der häuslichen Pflege eine zentrale Rolle ein und vermitteln zwischen den Pflegebedürftigen und den Ärzten, Krankenhäusern, sowie Pflegediensten. Ihre Rolle ist die eines Experten, der bestimmt, ob und in welchem Umfang professionelle Hilfe genutzt wird, wie Geld- und Sachleistungen verwendet werden und wann ein Heimeintritt in Betracht kommt [5]. Da den Versorgern im Gesundheitswesen zu wenig Zeit und Geld für individuelle Betreuung zur Verfügung steht, ist die Integration des Wissens der Angehörigen unumgänglich. Aufgrund des demographischen und sozialen Wandels, werden weniger Betreuungspersonen im häuslichen Bereich zur Verfügung stehen und die Bedeutung von Angehörigen wird noch weiter ansteigen. Um die häusliche Versorgung pflegebedürftiger Personen weiter zu gewährleisten, müssen Strukturen zur Unterstützung von Angehörigen geschaffen werden, damit deren Pflegefähigkeit, sowie Pflegewilligkeit weiter erhalten bleibt [2]. In der Regel wird die Pflege im Privathaushalt von den engsten Familienmitgliedern übernommen. Die Ehe- und Lebenspartner stellen mit 28% bislang die größte Gruppe der pflegenden Angehörigen dar [4]. Mehr als ein Drittel der Pfl-

Tabelle 1: Klassifizierung von Angehörigen in der Pflege

<i>Verhinderte Angehörige</i>	<i>Delegierende Angehörige</i>	<i>Pflegende Angehörige</i>
Keine Pflegebeteiligung	Passive Pflegebeteiligung	Aktive Pflegebeteiligung
Nicht am Pflegeprozess beteiligt, da aus verschiedenen Gründen (Beruflich, Entfernung) verhindert, die Pflege selbst zu übernehmen.	Finanziell, rechtliche und steuernde Beteiligung am Pflegeprozess und der Auswahl des Pflegedienstes. Kleinere Haushaltstätigkeiten, werden übernommen, Arzttermine werden terminiert und organisiert.	Vermittlerposition zwischen Pflegedienst und Pflegebedürftigem, stehen zu beiden in einem engen Kontakt. Überprüfen Vitaldaten und den Gesundheitszustand. Nehmen ggf. Kontakt mit dem Pflegedienst oder dem Arzt auf.
Häufig entferntere Verwandte	Häufig nähere, berufstätige Verwandte, befinden sich oft in einer Doppelbelastung, da sie zusätzlich noch ihre Familie und Kinder betreuen.	Insbesondere enge Verwandte, wie Ehepartner. Sehr häufig Frauen und eher niedrigere Bildung und geringere Berufstätigkeit.

geleistungen werden innerhalb einer Generation, d.h. von Pflegepersonen über 65 Jahren erbacht [6].

In dieser Arbeit werden die Betreuungspersonen nach ihrer Beteiligung an der Pflege und ihren Entscheidungskompetenzen in drei Gruppen eingeteilt (vgl. *Tabelle 1*)

4. Abgeleitete Informationsbedürfnisse und mobile Lösungen

Das oberste Ziel bei der mobilen Anbindung von Angehörigen an den Pflegeprozess ist die Verbesserung deren Situation der Betreuungspersonen. Dabei soll das mobile Endgerät konkret die medizinische und soziale Betreuung Pflegedürftiger und die Kooperation von allen an der Pflege beteiligten Berufsgruppen unterstützen.

Im Folgenden werden die aus den Experteninterviews ermittelten Informationsbedürfnisse und die daraus abgeleiteten Konzepte für die drei Angehörigengruppen vorgestellt und diskutiert.

Da *verhinderte Angehörige* weder aktiv noch in den organisatorischen Ablauf der Pflege integriert sind, erhalten sie in der Regel wenige Informationen über den allgemeinen Gesundheitszustand des Pflegebedürftigen. Bedingt durch räumliche Entfernungen haben die verhinderten Angehörigen häufig nicht die Möglichkeit ihre Verwandten regelmäßig zu sehen. Auch hat diese Gruppe in der Regel keinen Kontakt zum Pflegedienst und ist dadurch auf Informationen aus dem familiären Umfeld angewiesen. Daher sind an dieser Stelle sowohl regelmäßige als auch situationsabhängige Informationen über den Pflegebedürftigen besonders interessant.

Denkbar sind für verhinderte Angehörige automatisierte, monatliche (Push-) Nachricht mit einer kurzen Zusammenfassung über den gesundheitlichen Zustand des Pflegebedürftigen. Zudem sind persönlicher Nachrichten- oder Bilderaustausch zu bestimmten Anlässen (z. B. Geburtstag) und kurzfristige Benachrichtigungen bei besonderen Vorkommnissen sinnvoll. Der Pflegedienst verfügt bereits über die nötigen Daten und muss diese für den verhinderten Angehörigen lediglich filtern. Vorstellbar ist ein Komponentenangebot bei dem der Angehörige auf der Internetseite des Pflegedienstes einen Account eröffnet und die gewünschten Informationsdienste auswählt.

Die *delegierenden* Angehörigen sind nicht ständig bei dem Pflegebedürftigen vor Ort und erfahren dadurch ein Unsicherheitsgefühl hinsichtlich dessen Wohlergehens. Auch die Pflegedienstbesuche

erfolgen meist ohne Anwesenheit des Angehörigen, so dass sich die Kommunikation als schwierig erweist. Der Ablauf der Pflege und der Gesundheitszustand des Patienten sind dem delegierenden Angehörigen somit nur aus gelegentlichen Absprachen mit dem Pflegedienst oder durch Abrechnungen bekannt. Für zusätzliche Informationen über den Zustand und die Entwicklung des pflegebedürftigen Verwandten, muss der Angehörige aktiv mit dem Pflegedienst in Kontakt treten.

Für den delegierenden Angehörigen sind daher besonders solche Unterstützungen von Nutzen, die ihm ein erhöhtes Sicherheitsempfinden hinsichtlich des Zustandes des Pflegebedürftigen geben. Insbesondere sind dies Meldungen über ausgeführte Pflegetätigkeiten, den Gesundheitszustand der Pflegebedürftigen sowie besondere Vorkommnisse. Weiterhin sollten mobile Services den Angehörigen bei der Kontaktaufnahme und Organisation von Arzt- und Krankenhausterminen unterstützen.

Zwischen dem *pflegenden Angehörigen* und dem Pflegebedürftigen besteht durch den gemeinsamen Alltag ein intensiver Kontakt, d. h. Informationen vom Pflegedienst über mobile Endgeräte haben für die Angehörigen einen geringen zusätzlichen Informationswert. Pflegenden Angehörige sind jedoch häufig aufgrund ihrer mangelnden medizinischen Kenntnisse bei schweren Erkrankungen verunsichert. Daher sind für pflegende Angehörige mobile Lösungen insbesondere interessant, wenn nicht nur Pflegebedürftigkeit, sondern zusätzlich eine Krankheitsbelastung vorliegt, die medizinisch versorgt wird. Bei verordneten Arzt- oder Pflegedienstbesuchen werden die Vitalparameter zwar überprüft, eine tägliche, kontinuierliche Messung würde die Behandlung jedoch zusätzlich unterstützen (z. B. Blutdruckwerte-Monitoring, Diabetes-Monitoring).

Durch den Einsatz von mobiler Technologie können die Angehörigen ein selbstständiges Vitalwertemonitoring betreiben. Die Vitalparameter werden ständig extern von der Pflegedienstzentrale überprüft und das Sicherheitsempfinden der pflegenden Angehörigen hinsichtlich des Gesundheitszustandes des Pflegebedürftigen gesteigert. Für die schnurlose Dateneingabe und -ausgabe von Vitalwerten, sowie deren Übertragung gibt es heute schon zahlreiche Möglichkeiten, wie mit speziellen Sensoren ausgestattete Blutdruckmessgeräte, Waagen und Peak Flow Meter. Üblicherweise ermöglicht eine Bluetooth-Schnittstelle die drahtlose Übertragung der Messwerte. Über eine Relaisstation können diese dann weiter gesichert übertragen werden, z. B. zur elektronischen Patienten- oder Pflegeakte. Hier werden sie dann gespeichert und auf Auffälligkeiten und Abweichungen analysiert. Der pflegende Angehörige erhält Analysen und Berichte über den Zustand des Pflegebedürftigen, die automatisch aus den Messwerten und Patientenantworten in der Pflegedatenbank generiert werden. Ab einer bestimmten Grenze für bedenkliche Werte wird auch der Pflegedienst informiert. Zudem können die pflegenden Angehörigen über Arzttermine und Medikamentengabe/-nachbestellung erinnert und in deren Organisation unterstützt werden. Die Kommunikation in Form von Notfallverbindung zwischen Pflegebedürftigem, Betreuungsperson und Pflegedienst sowie eine integrierte Wahlhilfe für den Anruf aller wichtigen Kontaktpersonen wie Arzt und Pflegedienst stellen weitere erfolgsversprechende Unterstützungsmöglichkeiten von IK-Technologie dar.

5. Diskussion der Ergebnisse

Im Folgenden erfolgt eine kritische Diskussion der Ergebnisse. Die Grundlage bildet hier insbesondere die Meinung der Probanden, die in dem letzten Teil des Fragebogens erste Vorschläge für mobile Diensten und ihre generelle Akzeptanz mobiler Lösungen einschätzen sollten.

Gerade bei Angehörigen, die über die Wahl des Pflegedienstes entscheiden, können mobile Services den entscheidenden Vorteil gegenüber der Konkurrenz bieten. Aufgrund des wachsenden Angebotes von privaten ambulanten Pflegediensten am Markt, sind Innovationen und neue Dienste

für diese ein wichtiges Qualitäts- und Differenzierungsmerkmal geworden. Zusätzlich können gewisse Dienste kostenpflichtig angeboten werden, wodurch eine zusätzliche Einnahmequelle entsteht. Ein stetiger Kommunikations- und Informationsprozess zwischen Pflegedienst und delegierenden Angehörigen ist hinsichtlich einer umfassenden Versorgung des Pflegebedürftigen wichtig. Der Pflegedienst kann die Angehörigen so rechtzeitig an die Beschaffung von Medikamenten und Hilfsmitteln erinnern und muss diese im Zweifelsfall nicht selber besorgen. Den größten Mehrwert erhält ein Pflegedienst durch die mobile Anbindung der pflegenden Angehörigen. Diese erkaufen sich keinen Informationsdienst, sondern geben selbst Daten an den Pflegedienst weiter, der sie auswertet und zurücksendet. Auf diese Weise bleiben dem Pflegedienstmitarbeiter unnötige Hausbesuche oder zeitaufwendige Vitalwertmessungen erspart. Zusätzlich wird dem Pflegedienst ein schnelles Eingreifen bei plötzlicher Gesundheitsverschlechterung des Pflegebedürftigen ermöglicht. Die mobile Kommunikationsanbindung kann jedoch auch Probleme für den Pflegedienst aufwerfen. So muss der Pflegedienst die Qualität der Informationsdienste garantieren und dafür sorgen, dass die Daten ausreichend geschützt sind. Die erhöhte Transparenz des Pflegeablaufs, zeigt dem Angehörigen zudem falsche Anwendungen oder Fehler im Pflegeprozess auf.

Die mobile Vernetzung der verhinderten Angehörigen mit den Pflegediensten ermöglicht den *Pflegebedürftigen* den relativ aufwandsarmen Austausch von bspw. Fotos und Briefen. Der Pflegedienst dient hier als Informationsvermittler. Der pflegende Angehörige ist in der Regel keine ausgebildete Pflegekraft und verfügt über kein medizinisches Fachwissen, um kritische Zustände des Pflegebedürftigen zu erkennen. Durch eine mobile Vernetzung der Angehörigen zu den Pflegediensten kann dies verbessert werden. Der Pflegebedürftige bekommt ein größeres Sicherheitsempfinden hinsichtlich seines Gesundheitszustandes, da seine Vitalwerte zusätzlich zum Angehörigen noch von der Pflegedienstzentrale überprüft werden. Auch können frühzeitig Verschlechterungen erkannt und dadurch Änderungsmaßnahmen der Pflege und medizinischen Versorgung ergriffen werden. Dies kann einen erhöhten pflegerischen bzw. medizinischen Aufwand verschieben oder sogar vermeiden.

Die verhinderten *Angehörigen* profitieren insbesondere von einer verbesserten Kommunikation. So können diese z. B. zu jeder Tages- oder Nachtzeit eine SMS erhalten, wenn sich der Gesundheitszustand des Pflegebedürftigen unerwartet verschlechtert. Als größter Gewinn beim Einsatz mobiler IKT in der Pflege wurde das verbesserte Sicherheitsempfinden von den Angehörigen genannt. Für die pflegenden Angehörigen ergeben sich die meisten Einsatzgebiete mobiler Kommunikationstechnik, wie das telemedizinische Monitoring der Vitalwerte, das Pflegetagebuch sowie die Notfallverbindung. Durch die mobile Kommunikation von pflegenden Angehörigen und Pflegedienst kann sich eine optimale Kooperation zwischen beiden entwickeln. Der Pflegedienst tritt hier nicht, wie bei den verhinderten und delegierenden Angehörigen, als Informationsdienstleister auf, sondern wird zum Partner. Problematisch kann sich jedoch die Technik-Abhängigkeit für den pflegenden Angehörigen darstellen. Falsche Vitalwertauswertungen oder ein nicht empfangenes Notrufsignal haben evtl. lebensbedrohliche Auswirkungen für den Pflegebedürftigen.

6. Fazit und weitere Forschung

Die Priorität des Konzepts „Anbindung von Angehörigen an die mobile Kommunikationstechnik“ liegt in der Vernetzung und Verbesserung des Informationsflusses zwischen Angehörigen und Pflegedienst. Dies bedeutet aber auch gleichzeitig eine Verbesserung der Angehörigen-Pflegebedürftigen-, Angehörigen-Arzt- und Pflegedienst-Arzt-Kommunikation. Verhinderte Angehörige, die bisher überhaupt nicht im Pflegeprozess beachtet wurden, können nun in die IKT inte-

griert werden und unterstützten Kontakt zu ihren pflegebedürftigen Verwandten halten. Delegierende Angehörige, die bei der Grundpflege des Pflegebedürftigen nicht anwesend sind, haben ein erhöhtes Sicherheitsgefühl und verbesserte Kontrollmöglichkeiten dem Pflegedienst gegenüber. Das enorme Expertenwissen der pflegenden Angehörigen wird erfasst und kann den Pflegediensten und Ärzten zur Verfügung gestellt werden. Die pflegenden Angehörigen selbst erhalten ein erhöhtes Sicherungsempfinden, da sie durch das mobile Vitalwertmonitoring den Gesundheitszustand ihres pflegebedürftigen Verwandten vom Pflegedienst überwachen lassen können. Zu beachten ist, dass die mobile Vernetzung in der häuslichen Pflege weder die pflegerischen Leistungen der ambulanten Pflegedienste oder die Arztbesuche ersetzen kann. Sie kann jedoch zu einer Ergänzung und umfassenden Versorgung besonders älterer pflegebedürftiger Personen beitragen und die pflegenden Angehörigen unterstützen.

Diese Untersuchung sollte über Experteninterviews einen Einblick in die Informationsbedürfnisse von Angehörigen geben und mögliche mobile Lösungen zu der Unterstützung von Angehörigen und deren Vernetzung mit ambulanten Pflegediensten diskutieren. Diese Konzepte werden in weiteren Arbeiten ausgearbeitet und deren Akzeptanz und Mehrwert ermittelt.

7. Literatur

- [1] ALBAYRAK, S., DIETRICH, E. S., FRERICHS, F. & et al., VDE-Positionspapier: Intelligente Assistenz-Systeme im Dienst für eine reife Gesellschaft. Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V., Frankfurt a.M. 2008.
- [2] GEORGE, W., GEORGE, U., BILGIN, Y, Angehörigenintegration in der Pflege. Reinhardt Verlag, München 2003.
- [3] GLÄSER, J., LAUDEL, G., Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden 2009.
- [4] HASSLER, M., GÖRRES, S., Was Pflegebedürftige wirklich brauchen. Zukünftige Herausforderungen an eine bedarfsgerechte ambulante und stationäre pflegerische Versorgung. Schlüter, Hannover 2005.
- [5] HEDTKE-BECKER, A., STEINER-HUMMEL, I., WILKENING, K, ARNOLD, K., Angehörige pflegebedürftiger alter Menschen - Experten im System häuslicher Pflege. Dt. Verein für Öffentliche und Private Fürsorge, Frankfurt am Main 2000.
- [6] MEYER, M., Pflegende Angehörige in Deutschland. Ein Überblick über den derzeitigen Stand und zukünftige Entwicklungen. Lit-Verlag, Hamburg 2006.
- [7] PEPELS, W., Market Intelligence. Moderne Makrforschung für Praktiker: Auswahlverfahren, Datenerhebung, Datenauswertung, Praxisanwendungen und Marktprognose. Publicis, Erlangen 2007.
- [8] PFAFF, H., Pflegebedürftige heute und in Zukunft, in: Statistisches Bundesamt Deutschland (Hrsg.): STATmagazin 11/2008, Wiesbaden 2008
- [9] STATISTISCHES BUNDESAMT, Entwicklung der Anzahl von Pflegeheimen und ambulanten Pflegediensten seit 1999. Statista 2009.

Corresponding Author

Simone Binner

Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik 2

Lange Gasse 20, 90403 Nürnberg

Email: simone.binner@wiso.uni-erlangen.de