

Projekt

Bewertung neuer Technologien durch Bewohner und
Personal im Altenzentrum Grafenau der Paul Wilhelm
von Keppeler-Stiftung und Prüfung des Transfers ins
häusliche Wohnen (BETAGT)

Gefördert durch die Robert Bosch Stiftung

(Bewilligungs-Nr. 11.5.1366.007.0; 10.12.2007)

Kurz-Abschlussbericht

(gemäß Merkblatt Abschlussbericht der Robert Bosch Stiftung)

März 2010



Prof. Dr. Hans-Werner Wahl (Federführung des Konsortiums)

Prof. Dr. Frank Oswald

Dipl.-Psych. Katrin Claßen

Abteilung für Psychologische Altersforschung
Psychologisches Institut der Universität Heidelberg
Bergheimer Str. 20
69115 Heidelberg

RUPRECHT-KARLS-
UNIVERSITÄT
HEIDELBERG



GOETHE
UNIVERSITÄT
FRANKFURT AM MAIN

ROBERT
BOSCH
KRANKENHAUS

Paul Wilhelm
von Keppeler-Stiftung

Gliederung

Die Gliederung ergibt sich aus den Vorgaben der Robert Bosch Stiftung.

1	Beschreibung.....	5
1.1	Allgemeine Angaben	5
1.2	Ziele und Erwartungen	6
1.3	Vorbereitung	8
1.4	Durchführung.....	9
2	Bewertung	12
2.1	Zielerreichung.....	12
2.2	Öffentlichkeitsarbeit	18
2.3	Perspektiven.....	20

1 Beschreibung

1.1 Allgemeine Angaben

- Bezeichnung: „Technikeinsatz in der stationären Altenpflege“: Bewertung neuer Technologien durch Bewohner und Personal im Altenzentrum Grafenau der Paul Wilhelm von Kepler-Stiftung und Prüfung des Transfers ins häusliche Wohnen
- Bewilligungsnummer: 11.5.1366.0007.0
- Tatsächliche Dauer: 01.02.2008 – 31.03.2010
- Antragsteller: Prof. Dr. Hans-Werner Wahl, Abteilung für Psychologische Altersforschung, Psychologisches Institut, Universität Heidelberg
- Prof. Dr. Frank Oswald, Interdisziplinäre Alternswissenschaft, Goethe-Universität Frankfurt am Main
- in Zusammenarbeit mit
- Christof Heusel und Peter Anfang, Paul Wilhelm von Kepler-Stiftung, Sindelfingen
- PD Dr. Clemens Becker, Robert-Bosch-Krankenhaus, Klinik für Geriatrische Rehabilitation, Stuttgart
- Projektleiter: Prof. Dr. Hans-Werner Wahl, Abteilung für Psychologische Altersforschung, Psychologisches Institut, Universität Heidelberg
- Prof. Dr. Frank Oswald, Interdisziplinäre Alternswissenschaft, Goethe-Universität Frankfurt am Main)
- Projektmitarbeiter: Dipl.-Psych. Katrin Claßen, Abteilung für Psychologische Altersforschung, Psychologisches Institut, Universität Heidelberg
- Wissenschaftliche Hilfskräfte der Abteilung für Psychologische Altersforschung, Psychologisches Institut, Universität Heidelberg: Leoni Link (01.02. 2008-31.01.2010), Anne Gleisberg (01.02.2008-31.09.2008), Johanna Martínez Slebi (01.11.2008-31.01.2010)
- Dipl.-Pfleger (FH) Ernst-Christian Krauter, Paul Wilhelm von Kepler-Stiftung, Sindelfingen
- Sportwissenschaftlerin Simone Nicolai M. Sc., Robert-Bosch-Krankenhaus, Klinik für Geriatrische Rehabilitation, Stuttgart

Dr. Ulrich Lindemann, Robert-Bosch-Krankenhaus, Klinik für Geriatrische Rehabilitation, Stuttgart

- Teilnehmer:** Am Projekt nahmen Bewohner (N=23), Angehörige (N=26) und Mitarbeiter (N=20) des Zentrums für Senioren und Begegnung Grafenau teil sowie Bewohner (N=84) und Mitarbeiter (N=109) aus 11 weiteren Einrichtungen der Paul Wilhelm von Kepler-Stiftung.
- Rekrutierung:** Die Rekrutierung der Probanden erfolgte vor Ort in den Seniorenzentren sowie im Falle der Angehörigen zusätzlich postalisch und telefonisch.
- Inhalte:** Das Projekt hatte zum einen zum Inhalt, die Auswirkungen neuer Technologien auf die Bewohner und die Mitarbeiter eines Seniorenzentrums abzubilden.
- Zum anderen wurde in Vertiefungsprojekten eine EDV-gestützte Pflegedokumentation an Touch Screen-Monitoren näher betrachtet sowie das Aktivitätsverhalten und Sturzrisiko von Bewohnern.
- Methoden:** Es wurde ein multimethodales („mixed-methods“) Vorgehen gewählt, bei welchem Interviews, Fragebogen, Beobachtungen, postaktionale Interviews, Settinganalysen und Akteursinterviews zum Einsatz kamen. Zudem wurden Selbst- und Fremdauskünfte erhoben.

1.2 Ziele und Erwartungen

Schwerpunktprojekt. Das Schwerpunktprojekt hatte zum Ziel, ein umfassendes Instrumentarium zur Techniknutzung und -bewertung zu entwickeln, das objektive und subjektive Inhalte erfasst und sich insbesondere auch für Personen mit Demenz eignet. Zudem sollten die Auswirkungen neuer Technologien auf die Bewohner und das Personal abgebildet werden. Insgesamt wurden folgende Auswirkungen neuer Technologie im Hinblick auf die Lebensqualität von Bewohnern erwartet:

- Auswirkungen auf Selbstwirksamkeit und Kontrolle
- Auswirkungen auf Informiertheit
- Auswirkungen auf Sozialbeziehungen
- Auswirkungen auf die Alltagsgestaltung und Alltagsabläufe
- Auswirkungen auf die objektive Zugänglichkeit und die erlebte Nützlichkeit der räumlichen Alltagsumwelt
- Auswirkungen auf das Gefühl von Partizipation und Teilhabe
- Auswirkungen auf das Wohlbefinden und Aspekte von Lebensqualität

Hinsichtlich möglicher Schwierigkeiten und Nebenwirkungen im Umgang mit neuen Technologien wurde Folgendes erwartet:

- Bedienungs- und Nutzungsprobleme
- Unsicherheiten und Ängste vor, während oder nach der Nutzung
- Ungenügende Ausschöpfung der Möglichkeiten von neuen Technologien
- Falsche bzw. unrealistische Erwartungen an Technologien

Im Hinblick auf die Mitarbeiter wurde von folgenden Wirkungsmöglichkeiten von Technik ausgegangen:

- Auswirkungen auf Entlastungserleben, Kontrollerleben und Arbeitszufriedenheit
- Auswirkungen auf Informiertheit
- Gefühl des „Cutting-edge“
- Auswirkungen auf die Einstellung zu den Bewohnern
- Auswirkungen auf die Alltagsgestaltung und Alltagsabläufe

Hinsichtlich möglicher Schwierigkeiten und Nebenwirkungen im Umgang mit neuen Technologien wurden folgende erwartet:

- Bedienungs- und Nutzungsprobleme sowie Unsicherheiten und Ängste bzw. das Gefühle der Überforderung und Frustration bei der Techniknutzung.
- Gefühle des „Genervt-Werdens“ durch häufige Fragen der Bewohner im Hinblick auf die Technologienutzung, die man möglicherweise nur bedingt beantworten kann bzw. durch nicht ohne weiteres zu behebbende Funktionsausfälle der Technik.
- Ungenügende oder fragwürdige Ausschöpfung der Möglichkeiten von neuen Technologien

Vertiefungsprojekt I. Das Vertiefungsprojekt I hatte zum Ziel, die EDV-gestützten Pflegedokumentation an Touch Screen-Monitoren hinsichtlich deren Vollständigkeit, Präzision und Zeitnähe zu untersuchen und sie mit einer herkömmlichen handschriftlichen Dokumentation zu vergleichen.

- Es wurde erwartet, dass die Eingabe über den Touch Screen-Monitor Zuordnungen und Einschätzungen erleichtert und präziser, vollständiger und zeitnäher ist im Vergleich zur handschriftlichen Dokumentation.

Vertiefungsprojekt II. Im Vertiefungsprojekt II sollte durch die Durchführung und Auswertung von Aktivitätsmessungen das Aktivitätsverhalten von Bewohnern des Seniorenzentrums untersucht und Aussagen über die Sturzgefährdung gemacht werden.

- Es stellt sich die Frage, wie sich das Aktivitätsprofil der gemessenen Heimbewohner im Vergleich mit zu Hause lebenden älteren Menschen darstellt.
- Zudem sollten in nächtliche Messungen Aussagen über individuelle Aufstehzeiten der Bewohner gemacht werden können, um den Pflegekräften dadurch eine bessere Planung der Hilfeleistung bei den nächtlichen Toilettengängen zu ermöglichen.
- Es wurde zudem erwartet, mit Hilfe von Aktivitätsmessungen Aussagen über die Sturzgefährdung eines Bewohners machen zu können.

1.3 Vorbereitung

Vorbereitung

Instrumentarium:

Es wurden umfassende Literaturrecherchen zum Themenbereich Technik im Alter durchgeführt (u.a. Datenbanken Psycinfo, Psycindex, Pubmed) und in einer Datenbank zusammengestellt.

Um keine relevanten Artikel und Ideen auszulassen, wurden E-Mails an nationale und internationale Experten im Bereich der Altersforschung mit Interesse an Technik versandt. Die Mail erläuterte die Zielsetzung des Projekts und bat die Experten um in ihren Augen relevante Literatur und fragte nach deren Erfahrungen. Die umfangreichen Rückmeldungen wurden aufbereitet und teilweise in das Instrumentarium eingearbeitet.

Es wurde ein Katalog veröffentlichter Erhebungsinstrumenten im Bereich des Erwachsenenalters erstellt, um einen Überblick über etablierte Verfahren zu gewinnen und um einige dieser Instrumente in das zu entwickelnde Instrumentarium integrieren zu können.

Es wurden Maximalversionen der Instrumentarien für drei verschiedene Personengruppen erstellt (Bewohner, Angehörige, Mitarbeiter).

Vorbereitung

Erhebungen:

Von Projektbeginn an fanden Termine vor Ort statt um das Setting und die beteiligten Personengruppen kennen zu lernen und Vertrauen zu schaffen.

Am 28.05.2008 fand eine Informationsveranstaltung über das Projekt im Seniorenzentrum in Grafenau statt. Im Vorfeld wurden dazu Einladungsschreiben an Bewohner, Angehörige, Mitarbeiter, Ärzte, Apotheker und Therapeuten versandt.

Am 08.09.2008 fand eine weitere Informationsveranstaltung für die Mitarbeiter statt, da diese am 15.09.2008 ein Fragebogenpaket erhielten, das sie bis zum 13.10.2008 ausgefüllt abgeben sollten.

Schwierigkeiten:

Beide Informationsveranstaltungen wurden nicht in erhofftem Umfang von den eingeladenen Personen besucht. Dies kann seitens der Mitarbeiter darauf zurückgeführt werden, dass diese größtenteils die Veranstaltung in ihrer Freizeit hätten besuchen müssen. Als Konsequenz wurden die Angehörigen und Mitarbeiter während ihrer Besuchs- bzw. Arbeitszeit direkt vor Ort gezielt auf das Projekt angesprochen. Durch die regelmäßigen Besuche der Interviewerinnen konnten die meisten Personen erreicht und zudem Vertrauen aufgebaut werden.

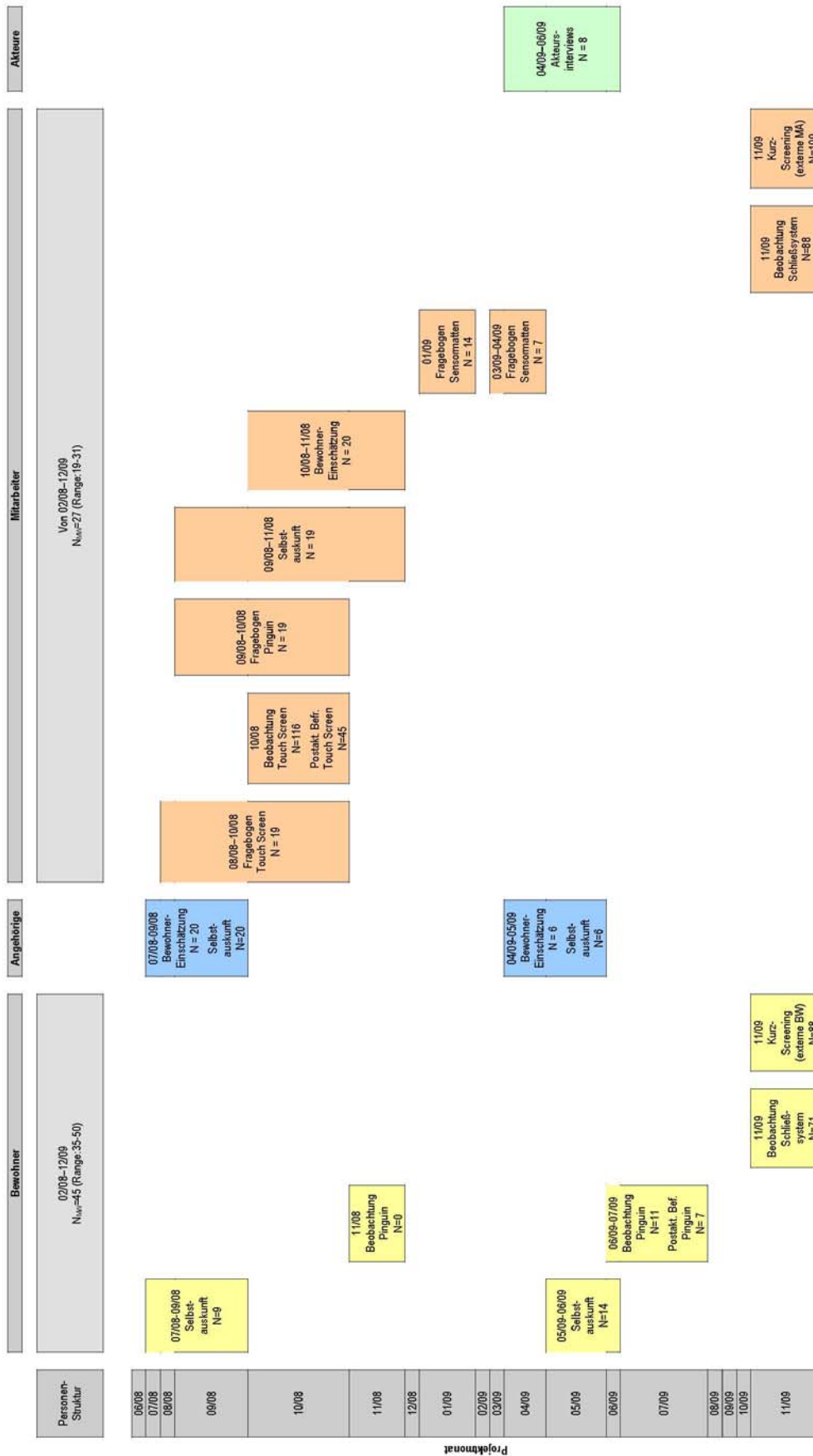
1.4 Durchführung

Projektverlauf:

Einen Überblick über den zeitlichen Verlauf der Erhebungen gibt Abbildung 1:

- Die Erhebungen mit dem Basismodul begannen am 24.06.2008 mit Bewohnern in Form von Interviews.
- Zudem wurden im Frühjahr 2008 in einer kleinen Pilotuntersuchung im Seniorenzentrum Grafenau sensorbasierte Aktivitätsmessungen mit Bewohnern durchgeführt.
- Im Juli 2008 wurde das Basismodul als Fragebogen an die Angehörigen ausgegeben.
- Am 15.09.2008 erhielten die Mitarbeiter eine Zusammenstellung von Fragebögen, die bis zum 13.10.2008 ausgefüllt abgegeben werden sollten. Die Zusammenstellung enthielt neben einer Code-Karte zur Anonymisierung das Basismodul zur Selbsteinschätzung, das Basismodul zur Bewohnereinschätzung sowie jeweils einen Vertiefungsmodul-Fragebogen zum Kommunikationsterminal und einen zu den Touch Screen-Monitoren. Die Zuordnung, welcher Mitarbeiter welchen Bewohner einzuschätzen hat, war im Vorfeld durch die Pflegedienstleitung erfolgt.
- In den Monaten Oktober und November 2008 fanden systematische Beobachtungen der Touch Screen-Monitore zur Pflegedokumentation (pro Wohnbereich jeweils 54.25 Stunden, d.h. gesamt 108.5 Stunden) sowie der Kommunikationsterminals (pro Wohnbereich jeweils 45 Stunden, d.h. gesamt 90 Stunden) statt.
- Bevor die Sensormatten in der Einrichtung zum Einsatz kamen, wurden die Mitarbeiter im Januar 2009 gebeten, einen Fragebogen auszufüllen, der die Erwartungen an die Sensormatten abfragte. Drei Monate später, nachdem die Matten bereits eingesetzt wurden, wurde ein weiterer Fragebogen ausgegeben, der die konkreten Erfahrungen mit den Sensormatten abfragte.
- In den Monaten April und Mai 2009 wurden erneut Angehörige kontaktiert um Fremdauskünfte zu Bewohnern zu erhalten sowie Auskünfte zur Person der Angehörigen.
- Zudem wurden in den Monaten April, Mai und Juni 2009 Akteursinterviews durchgeführt. In den Monaten Mai und Juni 2009 wurden gemeinsam mit der vor Ort tätigen Ergotherapeutin weitere Bewohner, teilweise mit kognitiven Einbußen, zum Thema Technik befragt. In den Monaten Juni und Juli 2009 wurden Bewohner durch die vor Ort tätige Ergotherapeutin gezielt an die Kommunikationsterminals herangeführt, wobei Beobachtungen und Dokumentationen stattfanden. Sofern möglich, wurden die Bewohner postaktional befragt.
- Im November 2009 wurde das elektronische Schließsystem systematisch beobachtet. Zudem fanden parallel Befragungen mit einem Kurz-Screening zu Technik in anderen Einrichtungen des Einrichtungsträgers statt.

Abbildung 1: Zeitlicher Verlauf der Erhebungen



Anmerkungen: Pinguin = Kommunikationsterminal „Pinguin“, Postakt. Bef. = postaktionale Befragung, BW= Bewohner, MA= Mitarbeiter

Änderungen gegenüber
der Planung:

Der Projektbeginn wurde um einen Monat nach hinten verschoben. Das Projekt begann somit offiziell am 01.02.2008 und endete am 31.03.2010. Die kostenneutrale Verlängerung des Projekts war sehr hilfreich, um die Daten im Projektzeitraum auszuwerten, den Abschlussbericht fertig zu stellen und erste Publikationen anzufertigen.

Die Implementierung der Technik fand teilweise aus praktisch-organisatorischen Gründen nicht vor Projektbeginn, sondern währenddessen statt. Die zeitlich verzögerte Implementierung der Technik (insbesondere des elektronischen Schließsystems) führte dazu, dass diese nicht ganz im geplanten Umfang evaluiert werden konnte. Andererseits wurde durch Hinzufügung der Perspektive der Prozessevaluation (Akteursinterviews) sowie durch eine größere Anzahl an ergänzenden Interviews mit Bewohnern und Personal aus anderen Einrichtungen der Kepler-Stiftung Befunde generiert, die deutlich über den Projektantrag hinaus gehen.

Kooperationspartner:

Die Durchführung des Projekts fand in enger Kooperation mit allen Projektpartnern statt sowie mit dem *Zentrum für Senioren und Begegnung Adrienne von Bülow Grafenau*. Die durchgängig sehr gute Zusammenarbeit einschließlich gemeinsamer Projektdarstellungen auf Konferenzen trug entscheidend zum Erfolg des Projektes bei.

Mitarbeit der
Teilnehmer:

Trotz der zu erwartenden Fremdheit des Technik-Themas waren die Bewohner in der überwiegenden Mehrheit zu einer Teilnahme an einem Interview bereit. Der Anteil der Personen mit kognitiven Einbußen war relativ hoch, sodass die eingeholten Fremdauskünfte durch Mitarbeiter und Angehörige eine sinnvolle Ergänzung der Daten darstellten.

Die Angehörigen zeigten teilweise großes Interesse an einer Teilnahme. In manchen Fällen wurde die Teilnahme abgelehnt bzw. nicht auf die postalische Kontaktierung reagiert oder Fragebogen trotz Zusage nicht zurückgesandt.

Die Motivierung des Personals gestaltete sich wegen des hohen Zeitaufwandes zum Ausfüllen der Fragebögen zunächst als schwierig. Auf diese Tatsache reagierte die Einrichtung, indem für die Teilnahme extra Zeitkontingente zur Verfügung gestellt wurden. Dies führte letztlich zu einer Ausschöpfung nahe am Möglichen.

2 Bewertung

2.1 Zielerreichung

Ergebnisse:

Die im Seniorenzentrum Grafenau angestellten multimethodalen Erhebungen ergeben insgesamt ein recht umfassendes und u.W. ein zum ersten Mal in dieser Form generiertes Bild der Techniknutzung in einem definierten „Mikrokosmos“. Aus den Ergebnissen lassen sich Rückschlüsse über die Technikbewertung und –nutzung der Bewohner und Mitarbeiter des Seniorenzentrums ziehen. Durch die Erhebungen mit einem Screening-Verfahren ist es zukünftig auch anderen Heimen möglich, systematische Informationen zur Technikbewertung von Bewohnern und Mitarbeitern zu gewinnen. Da sowohl Selbst- als auch Fremdauskünfte (von Mitarbeitern und Angehörigen) berücksichtigt wurden, können zudem (in Grenzen) auch Rückschlüsse über die Rolle von Technik im Leben kognitiv beeinträchtigter Personen geschlossen werden.

Im Folgenden sollen exemplarisch einige der im Projekt erzielten Ergebnisse sowie daraus abgeleiteter Praxisempfehlungen angeführt werden. Eine differenzierte Betrachtung der Ergebnisse und Praxisempfehlungen ist dem ausführlichen Abschlussbericht des Projektes zu entnehmen.

Sensormatten

Anwendung im Pflegealltag. Durch den Einsatz der Sensormatten soll bei Bewohnern, die nur unzureichend Unterstützung beim Aufstehen anfordern, eine sichere Unterstützung ermöglicht werden. Eine weitere mögliche sinnvolle Einsatzmöglichkeit stellt die Verbesserung der nächtlichen Inkontinenz aufgrund der Nutzung der Informationen der Bewegungsprofile dar. Was die Verwendung von Sensormatten im Pflegealltag betrifft, zeigte sich, dass die Sensormatten seitens der Mitarbeiter nur angewendet wurden, wenn die Anwendung in einem festen Verfahren verankert war (z.B., dass bei allen Neuaufnahmen die Sensormatten für einen bestimmten Zeitraum eingesetzt werden, um entsprechende Bewegungsprofile zu erstellen).

→ Praxisempfehlung: Für den Einsatz von Sensormatten sollte es für die Pflegemitarbeiter klare Handlungsanweisungen geben.

Unintendierte Handlungsfolgen. Der Einsatz von Sensormatten sollte auch dazu dienen, potenziell sturzgefährdete Bewohner zu schützen. In der Praxis wird von Fällen berichtet, die als unintendierte Handlungsfolge bezeichnet werden können. So nutzen einzelne Bewohner die Sensormatten als Lichtruf, da sie gelernt haben, dass die Mitarbeiter deutlich schneller ins Zimmer kommen, wenn durch die Sensormatte ein Alarm ausgelöst wird. Aber auch von gegenteiligen Erfahrungen wird berichtet. Bewohner versuchen über die Kopfseite des Bettes aufzustehen, um einen Alarm über die Sensormatte zu vermeiden, wodurch ein deutlich höheres Sturzrisiko entsteht.

→ Praxisempfehlung: Die Pflegemitarbeiter sollten auf mögliche unintendierte Handlungsfolgen hingewiesen werden und der Umgang mit diesen sollte besprochen werden.

EDV-gestützte Pflegedokumentation an Touch Screen-Monitoren

Einführung einer EDV-gestützten Pflegedokumentation. Für die Einführung einer EDV-gestützten Pflegedokumentation ist es Voraussetzung, dass das Verständnis des Aufbaus

und der Funktionsweise des EDV-gestützten Dokumentationssystems bei allen Mitarbeitern gegeben ist. Dies war zum Erhebungszeitpunkt noch nicht vollständig erreicht.

→ Praxisempfehlung: Bei Einführung einer EDV-gestützten Pflegedokumentation sollte besonders darauf geachtet werden, dass das Verständnis des Aufbaus und der Funktionsweise des EDV-gestützten Dokumentationssystems bei allen Mitarbeitern gegeben ist. Zudem ist es wichtig, pflegefachliche Fragen außerhalb der Programmschulung zu bearbeiten.

Reaktion der Bewohner auf Monitore. Eine Befürchtung bezüglich der in den Fluren hängenden Touch Screen-Monitore bestand darin, dass die Bewohner die Monitore beschädigen bzw. die Monitore das Interesse der Bewohner wecken könnten und sie sich deshalb mit diesen beschäftigen würden. Dieses vermutete Verhalten konnte nicht beobachtet werden. Stattdessen konnte das Gegenteil beobachtet werden: die Monitore wurden von den Bewohnern vollständig ignoriert.

→ Praxisempfehlung: Die Anbringung der Touch Screen-Monitore in den Fluren scheint bezüglich der Reaktionen der Bewohner kein Problem darzustellen.

Nicht-Bedienung der Monitore durch die Mitarbeiter. Da das Zeitintervall bis zum Einschalten des Bildschirmschoners sehr knapp eingestellt war (nach relativ kurzer Zeit war der Monitor komplett dunkel), entstand für die Mitarbeiter der Eindruck, dass das Gerät nicht eingeschaltet sei. Aus diesem Grunde wurde der entsprechende Monitor nicht genutzt oder es kam zu Fehlbedienungen der Art, dass das Gerät fälschlicherweise eingeschaltet, in Wahrheit dadurch aber ausgeschaltet wurde.

→ Praxisempfehlung: Die Mitarbeiter sollten über die Bildschirmschoner-Funktion und entsprechende Verhaltensweisen unterrichtet werden. Zudem sollte das Intervall bis zum Einsetzen des Bildschirmschoners nicht zu kurz gewählt werden.

Verlust des Stifts für die Zugangsberechtigung zum Pflegedokumentationsprogramm. Es bestand die Befürchtung, dass die Mitarbeiter den für sie programmierten Stift für die Zugangsberechtigung verlieren bzw. vergessen könnten und somit nicht dokumentieren könnten.

→ Praxisempfehlung: Nach den bisherigen Erfahrungen scheint der Verlust des Stifts für die Zugangsberechtigung in der Praxis kein Problem darzustellen.

Soziale Komponente. Was die zeitnahe Dokumentation von Pflegemaßnahmen durch die räumliche Nähe der Touch Screen-Monitore betrifft, galt es verschiedene Hindernisse zu überwinden. Zum einen bestand und besteht bei vielen Mitarbeitern die Gewohnheit, die gesamten durchgeführten Maßnahmen am Ende der Dienstschicht zu dokumentieren. Des Weiteren zeigte sich, dass das gemeinsame Dokumentieren am Ende der Dienstschicht im Dienstzimmer eine soziale Komponente besitzt, die für die Mitarbeiter sehr wichtig zu sein scheint. Es könnte zudem die Vermutung angestellt werden, dass das zeitaufwendige handschriftliche Dokumentieren als eine Art Pause oder Auszeit von der eigentlichen Pflegetätigkeit genutzt wurde.

→ Praxisempfehlung: Durch die schnelle und zeitnahe Dokumentation an den Touch Screen-Monitoren entfallen und verändern sich sowohl soziale Komponenten/Routinen als auch Arbeitsmuster der Pflegemitarbeiter. Diese Veränderungen erschweren die Umstellung der Dokumentationssystematik und sollten unbedingt bedacht werden.

Technische Hinweise. Die Höhe der Anbringung der Touch Screen-Monitore sollte so gewählt werden, dass sowohl kleine als auch große Mitarbeiter diese bequem erreichen können. Oftmals werden die Monitore zu hoch angebracht.

→ Praxisempfehlung: Die Monitore sollten in einer angemessenen Höhe angebracht werden. Zudem muss die Höhe der Anbringung der Monitore im Vorfeld bestimmt werden, da die Anschlüsse für Strom und das Netzwerk entsprechend angebracht werden müssen. Die Anzahl der Monitore sollte so gewählt werden, dass die Mitarbeiter kurze Wege zu diesen haben und es nicht zu „Wartezeiten“ vor den Geräten kommt. Es empfiehlt sich, als Bildschirm des Computers im Dienstzimmer auch einen Touch Screen-Monitor auszuwählen, damit dieser als zusätzliches Eingabeterminal genutzt werden kann.

Kommunikationsterminal

Anregung der Bewohner. Vorab wurde vermutet, dass die Bewohner durch die bunte Oberfläche des Monitors zur Nutzung des Geräts angeregt werden würden. In der Praxis zeigte sich, dass die selbstständige Nutzung des Kommunikationsterminals durch die Bewohner nahezu nie stattfand. Auf Nachfrage teilten einige Bewohner mit, dass sie Angst hätten, etwas am Gerät zu beschädigen. Es ist zu vermuten, dass die momentan in der Einrichtung lebenden Bewohner keinerlei Erfahrung mit technischen Geräten dieser Art, insbesondere mit Touch Screen-Monitoren, haben. Stattdessen lernten die Bewohner im Laufe ihres Lebens, dass man glänzende Oberflächen bzw. den Fernseh Bildschirm nicht berührt.

→ Praxisempfehlung: Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass sich die Bewohner selbstständig an den Kommunikationsterminal wagen und sich mit diesem beschäftigen. Stattdessen sollte die Beschäftigung mit dem Gerät in den Betreuungsalltag integriert werden und eine verantwortliche Person (z.B. Ergotherapeut, ehrenamtlicher Mitarbeiter) gemeinsam mit den Bewohnern das Gerät nutzt und sie langsam an die Beschäftigung heranzuführen. Die gemeinsame Beschäftigung scheint den Bewohnern durchaus Freude zu bereiten.

Nutzung durch (Ur-)Enkel. Es zeigte sich, dass Kinder leicht einen Zugang zum Kommunikationsterminal fanden und sich dabei insbesondere mit den Spielen beschäftigten.

→ Praxisempfehlung: Bewohner könnten dazu animiert werden, sich gemeinsam mit Kindern/Enkeln mit dem Kommunikationsterminal zu beschäftigen. Durch den natürlichen spielerischen Umgang der Kinder mit der Technik könnten mögliche Nutzungsbarrieren abgebaut werden.

Nutzung durch Mitarbeiter der Betreuung. Nachdem bestimmte Mitarbeiter im Umgang mit dem Kommunikationsterminal geschult wurden, erhöhte sich die Nutzung des Geräts deutlich. Dabei wurde die Erfahrung gemacht, dass die in den einzelnen Programmen hinterlegten Inhalte teilweise sehr begrenzt waren, sodass sich beispielsweise bei Wortspielen die Aufgaben sehr bald wiederholten.

→ Praxisempfehlung: Damit die Beschäftigung mit dem Gerät für die Bewohner interessant bleibt, sollten die Inhalte der Programme erweitert werden. Zudem können eigene Inhalte (z.B. Musik oder Fotos) aufgespielt werden, um das Repertoire zu erweitern. Insbesondere Ratespiele eignen sich für die Beschäftigung in Gruppen.

Standort des Gerätes. Bei der Auswahl des Standortes gab es zwei Schwierigkeiten zu berücksichtigen. Zum einen musste das Gerät so aufgestellt werden, dass es auf dessen Moni-

tor nicht zu störenden lichtbedingten Spiegelungen kam. Zum anderen musste ein Kompromiss gefunden werden zwischen einem wenig frequentierten Standort, der jedoch Raum lässt für Privatheit und gezielte Angebote und einem stark frequentierten Standort, der jedoch die Gefahr birgt, dass die Privatheit verletzt und das Gerät primär als „Musikabspielgerät“ genutzt wird.

→ Praxisempfehlung: Bei der Auswahl des Standortes sollten sowohl die Verfügbarkeit von Internetanschlüssen als auch die Lichtverhältnisse überprüft werden. Zudem sollte bedacht werden, zu welchem Zweck das Gerät vorwiegend eingesetzt werden soll (privates E-Mail-Schreiben, Gruppenangebote etc.) und dementsprechend ein wenig oder stark frequentierter Standort gewählt werden.

Nutzung des Kommunikationsterminals als Internetportal. Die Nutzung des Internets ist mit Kommunikationsterminal weniger einfach als bei gebräuchlichen PCs. So können Internetseiten beispielsweise nur direkt eingegeben und Verlinkungen nicht genutzt werden. Um das geräteeigene E-Mail-System nutzen zu können, bedarf es einer Registrierung beim Anbieter. Zudem kann nur mit einer Adresse des Anbieters eine E-Mail an das betriebseigene E-Mail-System gesandt werden. Der Umfang einer E-Mail ist auf eine bestimmte Anzahl an Wörtern begrenzt.

→ Praxisempfehlung: Die Anforderungen, die erfüllt werden müssen, um das Internet bzw. E-Mail-Programm nutzen zu können, stellen eine große Hürde für die alltägliche Nutzung des Internets dar. Bei der Nutzung des Kommunikationsterminals bzw. eines herkömmlichen PCs als Internetportal muss im Vorfeld abgewogen werden, wie stark das Sicherheits-/Schutzbedürfnis der Einrichtung bzw. des Nutzers ist.

Elektronisches Schließsystem

Technische Installation. Da ein elektronisches Schließsystem, wie es im Seniorenzentrum Grafenau implementiert wurde, im bisherigen Pflegeheimbau keine Rolle spielte, waren die diesbezüglichen Erfahrungen der Elektriker gering. Dies zeigte sich beispielsweise darin, dass an mehreren Stellen Geräte falsch eingebaut wurden, was deren Beschädigung zur Folge hatte. Auch kannte der Türenbauer das System nicht und entfernte deshalb fälschlicherweise bei der Nachkontrolle einzelner Türen die benötigten Systemanschlüsse. Bei der Nutzung des Schließsystems an Funktionsräumen fiel auf, dass diese Türen so eingestellt waren, dass sie relativ schwer zu öffnen waren. Die Mitarbeiter führten die schwere Gängigkeit der Türen fälschlicherweise auf eine Fehlfunktion des Schließsystems zurück. Eine neue Erfahrung bestand für die mit dem Einbau vertrauten Personen auch darin, die durchgeführten Arbeiten genau zu dokumentieren. Durch die ungenaue oder fehlende Dokumentation gingen teilweise entscheidende Informationen verloren.

→ Praxisempfehlung: Mit der Implementierung eines elektronischen Schließsystems sollten Personen betraut werden, die bereits Erfahrung mit dem einzubauenden System vorweisen können. Von Beginn an sollten alle durchgeführten Arbeiten genauestens dokumentiert werden. Eine Herausforderung stellt die Koordination und Absprache der unterschiedlichen beteiligten Berufsgruppen dar.

Inbetriebnahme des Systems. Die Ergebnisse der vor Ort angestellten Beobachtungen des elektronischen Schließsystems demonstrieren, dass es sehr sinnvoll war, das System in Rahmen eines ersten „Trocken-Durchlaufes“ auf dessen Zuverlässigkeit und Akzeptanz hin zu überprüfen.

→ Praxisempfehlung: Die Mitarbeiter (und gegebenenfalls auch Bewohner) sollten über die Funktionsweise des Systems informiert werden und genügend Zeit haben, sich an das System und den Umgang damit zu gewöhnen. Die festgestellten Systemfehler müssen vor Inbetriebnahme des Systems unbedingt näher betrachtet und ausgeräumt werden, um ein möglichst einwandfreies Funktionieren des Systems sicherstellen zu können.

Technikeinstellung von Bewohnern und Mitarbeitern

Technikeinstellung der Bewohner. Die Ergebnisse aus den Selbst-, Angehörigen- und Mitarbeiterereinschätzungen der Bewohner deuten darauf hin, dass die biografische Erfahrung mit Technik begrenzt, die Technikeinstellung der Bewohner hingegen durchaus positiv ausgeprägt zu sein scheint.

→ Praxisempfehlung: Obwohl die Erfahrung mit Technik eher gering ist und durchaus Risiken von Technik wahrgenommen werden bzw. deren Einsatz kritisch hinterfragt wird, scheinen die Bewohner (moderner) Technik gegenüber generell nicht abgeneigt zu sein. Die teilweise vorherrschende Meinung, dass ältere Menschen moderner Technik gegenüber generell negativ und skeptisch eingestellt seien, kann durch die Befunde nicht bestätigt werden.

Wahrnehmung von Technik durch Bewohner. Die Technik wird von den Bewohnern – sofern sie überhaupt wahrgenommen wird – als wenig auffällig wahrgenommen und scheint eine nebensächliche Rolle zu spielen. Die Angehörigen scheinen tendenziell eher Bedenken hinsichtlich der Nutzung von Technik im Alltag der Bewohner zu haben.

→ Praxisempfehlung: Die Implementierung von (moderner) Technik in ein Seniorenzentrum scheint seitens der Bewohner keine Probleme darzustellen. Es sollte jedoch dafür gesorgt werden, auch die Bedenken seitens der Angehörigen durch entsprechende Angebote (z.B. Informationstreffen, Broschüren, Ansprechpartner) auszuräumen.

Beitrag von Technik zur Lebensqualität der Bewohner. Obwohl die Bewohner selbst der Technik einen Beitrag im Bereich von Sicherheit und Schutz, Unterhaltung, Informiertheit und Freude beimessen, sehen die Angehörigen den Beitrag von Technik zur Lebensqualität als sehr gering an. Die Mitarbeiter sehen ein Potenzial von Technik im Bereich der Lebensqualität allgemein sowie hinsichtlich des Bereichs der Anregung und Unterhaltung.

→ Praxisempfehlung: Im Gegensatz zu Personen, die nicht routinemäßig mit Technik zu tun haben, scheinen Personen, die täglich mit Technik interagieren, deren Potenzial durchaus wahrzunehmen. Um die Akzeptanz der Technik zu fördern, scheint eine Konfrontation mit selbiger unabdingbar zu sein, damit der (potentielle) Nutzer mögliche Vorurteile ausräumen und mögliche Nutzen der Technik erfahren kann.

Technikeinstellung der Mitarbeiter. Die Technikeinstellung der Mitarbeiter war über alle Einrichtungen hinweg generell positiv ausgeprägt. Die Beschäftigung mit neuer Technik im Beruf und die Erfüllung pflegereicher Aufgaben wurden als vereinbar angesehen. Allerdings bestanden Befürchtungen bezüglich eines Mehraufwandes an Arbeit, für den Fall, dass die Technik ausfiel. Pflegeroboter und Robotertiere in der Pflege wurden grundsätzlich (insbesondere aus Gründen der Menschlichkeit) abgelehnt.

→ Praxisempfehlung: Die Mitarbeiter stehen dem Einsatz von Technik in der Pflege generell positiv gegenüber, so lange die Technik nicht den persönlichen Kontakt zu den Bewohnern ersetzt und durch den Einsatz kein Personal eingespart wird. Die Bedenken hinsichtlich des fehlerhaften Funktionierens der Technik verdeutlichen, dass die Einführung einer Technik

stets begleitet sein sollte von Schulungen und Trainingseinheiten, die insbesondere auch den Umgang mit Fehlfunktionen abhandeln sollten.

Einstellung der Mitarbeiter zu spezifischen Techniken. Die Mitarbeiter „technikärmerer“ Einrichtungen wünschen sich insbesondere Techniken, die entweder administrative Aufgaben erleichtern, wie ein EDV-gestütztes Pflegedokumentationssystem, oder Techniken, die in ihren Augen zu mehr Sicherheit beitragen, wie Sensormatten oder ein elektronisches Schließsystem. Die Erfahrungen der Mitarbeiter des Seniorenzentrums Grafenau, die im Alltag mit diesen Techniken zu tun haben, deuten darauf hin, dass die Erwartungen an die einzelnen Techniken erfüllt werden; das EDV-gestützte Pflegedokumentationssystem erleichtert Arbeitsabläufe und die Sensormatten tragen zu mehr Sicherheit bei. Auch zeigen sich Übereinstimmungen bezüglich des Unterstützungs- und Hilfebedarf der Bewohner bei Nutzung des Kommunikationsterminals.

→ Praxisempfehlung: Die Mitarbeiter „technikärmerer“ Einrichtungen scheinen realistische Vorstellungen/Erwartungen hinsichtlich der im Seniorenzentrum Grafenau vorhandenen Techniken zu haben und sich diese Technik auch für die eigene Arbeit zu wünschen. Sollte eine Einrichtung einige der Techniken anschaffen wollen, haben die Erfahrungen gezeigt, dass die Implementierung wenn möglich nacheinander stattfinden sollte, da es sonst eventuell zur Überforderung der Mitarbeiter und in dessen Folge zu deren Frustration und Technikabneigung kommen könnte.

Dokumentenanalyse der EDV-gestützten Pflegedokumentation

Bei gegebener systematischer Pflegeplanung zeigt sich, dass sich durch die Verwendung der Touch Screen-Monitore eine zeitnahe und vollständige Leistungsdokumentation erreichen lässt. Zudem lassen sich die für die Pflege- und Betreuung wichtigen Informationen dezentral abrufen und ersparen so den Weg ins Dienstzimmer. Die weiteren - hier nicht dargestellten - Vorteile eines EDV-gestützten Dokumentationssystems, wie z.B. im Bereich statistischer Auswertungen und des Controllings, bestätigen den Nutzen dieses System für die Einrichtung.

Aktivitätsmessungen der Bewohner

Bezüglich der zuvor aufgestellten Fragestellungen lässt sich zu den Messungen zusammenfassend sagen, dass das Aktivitätsniveau der gemessenen Bewohner niedrig war. Die Aktivitätsempfehlungen wurden im gemessenen Zeitraum nicht erreicht. Weiterhin besteht durch Aktivitätsmessungen die Möglichkeit, Pflegekräfte bei der Planung von Hilfeleistungen zu unterstützen (Hilfe bei nächtlichen Toilettengängen). Hierfür kann ein genaues Aktivitätsprofil der Nacht erstellt werden. Eine Analyse der nächtlichen Drehbewegungen im Bett ist derzeit noch nicht möglich. Hier bedarf es einem verbesserten Algorithmus sowie dem zusätzlichen Einsatz von Gyroskopen. Jedoch konnte eine sehr hohe negative Korrelation einen Zusammenhang zwischen der gemessenen körperlichen Aktivität und dem Vorhandensein eines Dekubitus aufzeigen. Dieses Ergebnis kann bis zur Bereitstellung eines geeigneten Algorithmus zur Dekubitusprophylaxe genutzt werden. Hinsichtlich Aussagen über die Sturzgefährdung eines Bewohners lässt sich zusammenfassend sagen, dass derzeit zwar die technischen Möglichkeiten zur Erkennung von möglichen Hinweisen zur Sturzgefährdung bestehen, dass allerdings die Fallzahl der gemessenen Bewohner diesbezüglich zu niedrig war, um valide Aussagen treffen zu können. Die Variabilität der Aktivitäten der Bewohner ist für

den gemessenen Zeitraum sehr hoch. Allgemeingültige Aussagen können daher aufgrund des kurzen Messzeitraums und der hohen Variabilität nicht gemacht werden.

2.2 Öffentlichkeitsarbeit

Wie die folgende Auflistung zeigt, wurde das Projekt mehrfach auf nationalen und internationalen Kongressen und Konferenz vorgestellt. Auch wurden Beiträge zum Projekt publiziert.

Internet: Projektbeschreibung auf der Homepage der Abteilung für Psychologische Altersforschung des Psychologischen Instituts der Universität Heidelberg

Publikationen: Wahl, H.-W., Oswald, F., Claßen, K., Voss, E., Igl, G. (im Druck). Technik und kognitive Beeinträchtigung im Alter. In Kruse, A. (Hrsg.), *Lebensqualität bei Demenz. Zur Bewältigung einer Grenzsituation im Alter*. Heidelberg: Akademische Verlagsgesellschaft.

Claßen, K., Oswald, F., Wahl, H.-W., Becker, C., & Heusel, C. (2010). *Perception and use of new technologies by residents and staff in an institutional context: Data from the project BETAGT*. Paper presented at the AALIANCE conference Ambient Assisted Living: Technology and Innovation for Ageing Well, Malaga, Spain.

Claßen, K., Oswald F., Wahl, H.-W., Becker, C. & Heusel, C. (2010). Wahrnehmung und Nutzung neuer Technologien durch Bewohner/innen und Mitarbeiter/innen im institutionellen Kontext: Erste Befunde des Projekts BETAGT. In VDE / AAL / BMBF (Hrsg.), *Ambient Assisted Living 2010. 3. Deutscher AAL-Kongress, Tagungs-CD*. Berlin: VDE-Verlag.

Oswald, F., Claßen, K., & Wahl, H.-W. (2009). Die Rolle von Technik bei kognitiven Einbußen im Alter. In Landesstiftung (Hrsg.). *Training bei Demenz*. Stuttgart: Schriftenreihe der Landesstiftung Baden-Württemberg, 42, S. 104-143.

Vorträge und

Poster: Claßen, K., Oswald, F., Wahl, H.-W., Becker, C. & Heusel, Ch. (2010, März). *Perception and use of new technologies by residents and staff in an institutional context: Data from the project BETAGT*. Vortrag im Rahmen der AALIANCE Konferenz, Malaga, Spanien.

Claßen, K., Oswald, F., Wahl, H.-W., Becker, C. & Heusel, Ch. (2010, Januar). Wahrnehmung und Nutzung neuer Technologien durch Bewohner/innen und Mitarbeiter/innen im institutionellen Kontext: Das Projekt BETAGT. Vortrag im Rahmen des Dritten deutschen AAL-Kongresses, Berlin.

Claßen, K., Oswald, F., Wahl, H.-W., Heusel, Ch. & Becker, C. (2009, September). *Wahrnehmung und Nutzung neuer Technologien in stationären Wohnformen für alte Menschen – Erste Befunde zu Bewohnern und Professionellen*. Posterbeitrag bei der Jahrestagung der Sektion für sozial- und verhaltenswissenschaftliche Gerontologie der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie (DGGG), Dortmund.

Claßen, K., Oswald, F., Wahl, H.-W., Heusel, Ch. & Becker, C. (2009, September). *Zur Bewertung neuer Technologien durch Bewohner, Angehörige und Personal im institutionellen Kontext: Das Projekt BETAGT*. Posterbeitrag bei der 19. Tagung der Fachgruppe Entwicklungspsychologie, Hildesheim.

Claßen, K. (2009, September). *Wahrnehmung und Nutzung neuer Technologien im institutionellen Kontext: Das Projekt BETAGT*. Posterbeitrag bei der Sommerschule "Gesund altern – individuelle und gesellschaftliche Herausforderungen" des Marsilius-Kollegs, Heidelberg.

Claßen, K., Oswald, F., Wahl, H.-W., Heusel, Ch. & Becker, C. (2009, Juli). Evaluation of new technologies by residents and staff in the institutional context: Data from the project BETAGT. Vortrag im Rahmen des Symposiums Supportive technologies beim 19th IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics, Paris.

Claßen, K., Oswald, F., Wahl, H.-W., Heusel, Ch., Anfang, P. & Becker, C. (2009, Juni). Das Intelligente Heim im Zentrum für Senioren und Begegnung Adrienne von Bülow - Technische Perspektiven und erste Anwendungserkenntnisse. Vortrag im Rahmen der Vortragsreihe der Bürger-Stiftung-Grafenau, Grafenau.

Oswald, F. & Claßen, K. (2008, Dezember). Zur Bewertung neuer Technologien durch Bewohner, Angehörige und das Personal im institutionellen Kontext: Das Projekt BETAGT. Vortrag im Rahmen des Kongresses Training bei Demenz des Netzwerkes Altersforschung (NAR), Heidelberg.

Claßen, K. & Heusel, Ch. (2008, Dezember). BETAGT: Projektziele aus Trägerperspektive und Einführung in das Evaluationsprogramm *Technikeinsatz in der stationären Altenpflege*. Vortrag im Rahmen des Symposiums Gerotechnologie auf dem Gemeinsamen Kongress der DGG/ ÖGGG und der DGGG/ SGG, Potsdam.

Poster beim Tag der Offenen Tür im Robert-Bosch-Krankenhaus Stuttgart (26. April 2008).

Resonanz: Das Projekt stieß vielfach auf sehr großes Interesse, was sich u.a. daran zeigte, dass die diesbezüglich eingereichten Vorträge alle angenommen wurden und es konkrete Anfragen gab, das Projekt auf einem Kongress oder in einer Publikation vorzustellen. Nach Präsentationen gingen teilweise Anfragen nach weiteren Informationen ein.

2.3 Perspektiven

Geplante Fortführung

von Projekten: Aus BETAGT ist ein weiterführendes Projekt im Rahmen des Dissertationsvorhabens von Dipl.-Psych. K. Claßen zur Rolle von Technik im häuslichen Setting hervorgegangen (Landesgraduiertenförderung B-W). Zudem ist geplant, die Rolle und Bedeutung von Technik im Alter im Rahmen einer (kleineren) internationalen Konferenz zu erörtern und dabei auch dezidiert die BETAGT-Befunde zur Diskussion zu stellen. Hierzu würden wir uns eine Förderung durch die RBS sehr wünschen. Zudem plant das Projektkonsortium derzeit Nachfolgeprojekte, die an den Befunden von BETAGT anschließen und diese weiter führen. Hier werden die Projektpartner zu gegebener Zeit das Gespräch mit der RBS suchen.

Geplante Fortführung

von Kooperationen: Fortführung der erfolgreichen Kooperation mit der Paul Wilhelm von Keppeler-Stiftung und der Abteilung für Geriatrische Rehabilitation des RBK Stuttgart