



Assistenzsysteme im Dienste des älteren Menschen

Steckbriefe der ausgewählten Projekte in der BMBF-Fördermaßnahme
„Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und
unabhängiges Leben – AAL“



Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert 18 Projekte mit 45 Mio. Euro

Mit der Förderung von „Altersgerechten Assistenzsystemen für ein gesundes und unabhängiges Leben – AAL“ unterstützt das Bundesministerium für Bildung und Forschung ganzheitliche Lösungen, die auf neuen Technologien, Diensten und Dienstleistungen basieren. Gefördert wird der Aufbau regionaler Netzwerke u. a. aus Anbietern von Gesamtsystemen, Unternehmen, Dienstleistern, Wohnungswirtschaft, Ärzten, Krankenkassen und nicht zuletzt die Nutzer selbst. Folgende Projekte sind ausgewählt:

AAL@Home	Humanzentriertes Assistenzsystem für Sicherheit und Unabhängigkeit älterer, allein lebender Menschen
AlterLeben	Altern lebenswert gestalten - selbstbestimmtes Wohnen in der Einheit von technischer Lösung und Dienstleistung
AUTAGEF	Automatisierte Assistenz in Gefahrensituationen
DCJ	Daily Care Journal - Sensorgestütztes Assistenzsystem für Pflegenetzwerke zur Erfassung von Aktivitäten und existenziellen Erfahrungen des täglichen Lebens
easyCare	Lange selbstbestimmt zu Hause leben durch situative Assistenzsysteme und bedarfsgerechte Dienstleistungen für pflegende Angehörige
GEWOS	Gesund Wohnen mit Stil
Motivotion60+	Erhaltung der geistigen und körperlichen Fitness von Senioren durch mikrosystemtechnisch unterstützte Motivation zur körperlichen Aktivität
PAALiativ	Intelligente technische Unterstützungsmöglichkeiten in der häuslichen Versorgung für Menschen in ihrem letzten Lebensjahr
SAMDY	Sensorbasiertes adaptives Monitoringsystem für die Verhaltensanalyse von Senioren
SELBST	Selbstbestimmt Leben im Alter mit Mikrosystemtechnik
sens@home	Sensorbetreutes Wohnen
SensFloor	Sensitiver Bodenbelag zur Unterstützung selbstständigen Lebens im Alter
SmartAssist	Plattform zur Unterstützung von sozialen und gesundheitlichen Aspekten bei der Gestaltung eines altersgerechten autonomen Lebens
SmartSenior	Intelligente Dienste und Dienstleistungen für Senioren
TSA	Technisch-soziales Assistenzsystem für Komfort, Sicherheit, Gesundheit und Kommunikation im innerstädtischen Quartier
VAMOS	Versorgungseffizienz durch assistive, modulare Technologien in bedarfsorientierten Szenarien
WebDA	Webbasierte Dienste für ältere Menschen und Angehörige
WohnSelbst	Gesund und länger zu Hause leben durch systemübergreifende Vernetzung und altersgerechte Assistenz

Den Projekten sind zwei begleitende Maßnahmen zur Seite gestellt:

BMBF/VDE Innovationspartnerschaft AAL und Begleitforschung AAL



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Programme
Ansprechpartnerin

Mikrosysteme 2004 – 2009, IKT 2020 und
Innovationen mit Dienstleistungen
VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Christine Weiß
Tel.: 030 31 00 78-184,
christine.weiss@vdivde-it.de



BMBF – Fördermaßnahme
„Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben“

Projekt: **Humanzentriertes Assistenzsystem für Sicherheit und Unabhängigkeit älterer, allein lebender Menschen - AAL@Home**

Koordinator: Paritätischer Niedersachsen e.V., Sozialzentrum Lüneburg
Markus Lauenroth
Altenbrücker Damm 1, 21337 **Lüneburg**
Tel.: 04131 86 18-24, E-Mail: markus.lauenroth@paritaetischer.de

Projektvolumen: 2,6 Mio. € (55 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 01.03.2010 – 28.02.2013

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

	Ort
Paritätischer e.V. Niedersachsen	Lüneburg
➤ Anwender des automatischen Notrufsystems	
Klinikum Lüneburg GmbH	Lüneburg
➤ Lehrkrankenhaus der Uni Göttingen, Untersuchungen zur Rekonvaleszenz	
Pflegedienst Lilienthal GmbH	Lilienthal
➤ Integrierte Versorgung, Notrufangebot	
telemed Online Service für Heilberufe GmbH	Koblenz
➤ div. Arzt-Software mit 17.000 Anwendern, Tochter der CompuGROUP (150.000 Kunden in D, weltweit führend)	
Kieback & Peter GmbH Co. KG	Hamburg
➤ Anbindung an Gebäudesystemtechnik	
Panasonic Electronic Devices Europe GmbH	Lüneburg
➤ Entwicklung/Produktion der Funklösungen	
Leuphana Universität Lüneburg	Lüneburg
➤ Wissensbasierte Software zur Situationserkennung und Protokolle für Sensornetze, Anbindung an Gebäude	
Technische Universität Ilmenau	Ilmenau
➤ UWB-Sensorik	
Universität Kassel	Kassel
➤ Ergonomie, altersdifferenziertes Design	

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?



In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder Dritte bereits älter als 60 sein.

Altersgerechte Assistenzsysteme auf Basis von **Mikrosystem- und Kommunikationstechnik** unterstützen die älteren Menschen zunehmend in ihrer individuellen Lebenswelt. Durch intelligente Systeme und **Dienstleistungen** wird ein **selbstbestimmtes Leben zuhause** ermöglicht und die Kommunikation mit dem **sozialen Umfeld** verbessert.

Die Wand passt auf

Allein zuhause und dennoch rund um die Uhr umsorgt: Im **Projekt AAL@Home** entsteht ein Assistenzsystem, das die Sicherheit und damit die Unabhängigkeit älterer, allein lebender Menschen gewährleisten soll. Für die Senioren wird ein **engmaschiges Versorgungsnetz** aufgebaut, in das Angehörige, Pflegedienst, Hausarzt und Klinik eingebunden werden können. Alle Beteiligten haben ständig einen Einblick, wie es den alten Menschen gerade geht und ob Hilfe erforderlich ist.



Möglich wird dies über **hoch innovative UWB-Sensoren** (UWB: Ultrabreitband /Ultra-Wideband), die kontinuierlich den Gesundheitszustand der Senioren überprüfen können. Neben den Vitaldaten wie beispielsweise Atemfrequenz oder Herzfrequenz kann auch die aktuelle Position in der Wohnung gemessen werden. So kann festgestellt werden, ob der alte Mensch beispielsweise morgens wie gewohnt aufgestanden ist. Damit die Senioren sich nicht durch die Technik behindert fühlen, werden die **Messgeräte in den Wänden** installiert. Die UWB-Sensoren sind so empfindlich, dass sie Vitaldaten und Position der Bewohner aus einer **Entfernung von bis zu acht Metern** erfassen können. Damit die Sensoren jeden Bewohner klar identifizieren können, trägt jeder eine **individuelle Sensorkarte** bei sich. Auch aus der Haustechnik lassen sich Informationen über die Aktivitäten der Senioren ableiten, beispielsweise über die Nutzung der Lichtschalter.

Die verschiedenen Daten ergeben ein aussagefähiges Abbild der Lebenssituation, das von einem verteilten, lernfähigen Assistenzsystem zusammengefasst und interpretiert wird. Über ein Medizindatenkommunikationssystem wird der aktuelle Lagebericht an ein **Notruf- und Sicherheitssystem** weitergeleitet, das Angehörige, Pflegedienste, Hausärzte und Kliniken gleichermaßen einbezieht. Das Projekt schließt damit die Lücke zwischen dem bestehenden Hausnotrufprinzip und telemedizinischen Systemen.

Zusätzlich bekommen die Senioren ein einfaches **mobiles Endgerät** an die Hand, mit dem sie ihre Haustechnik steuern, aber auch mit entfernten Internetdiensten und Personen Kontakt aufnehmen können.





BMBF – Fördermaßnahme „Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben“

Projekt: Altern lebenswert gestalten: selbstbestimmtes Wohnen in der Einheit von technischer Lösung und Dienstleistung - AlterLeben

Koordinator: Verband Sächsischer Wohnungsgenossenschaften e. V.
Dr. Axel Viehweger (Vorstand)
Antonstraße 37, 01097 Dresden
Tel.: 0351 80701-21, E-Mail: Viehweger@VSWG.DE

Projektvolumen: 1,4 Mio. € (75 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 01.08.2009 – 30.06.2012

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

Ort

Verband Sächsischer Wohnungsgenossenschaften e. V.

Dresden

➤ Projektkoordination und -leitung, Rahmenbedingungen für erfolgreiche demografische Lösungen der Wohnungs-, Bildungs-, Finanz- und Beschäftigungspolitik, Koordination der Netzwerkbildung und -erweiterung

ATB Arbeit, Technik und Bildung GmbH

Chemnitz

➤ Arbeitswissenschaftliche Begleitung, konzeptionelle Entwicklungsarbeit der Dienstleistungsintegration und der Kundenorientierung, Begleitung der Dienstleister, Implementierung von Netzwerkstrukturen

UV Sachsen Projektentwicklungs- und Verwaltungsgesellschaft mbH

Leipzig

➤ Entwicklung von Geschäftsmodellen, Initiierung und Begleitung von Unternehmensverbänden, Mitwirkung an der Entwicklung von Anreiz- und Bindungssystemen

ccc software GmbH

Markkleeberg

➤ Entwicklung von Steuerungs- und Informationssystemen, elektro-technische Konzipierung und Umsetzung der seniorengerechten Ausstattung von Wohnhäusern

Wohnungsbaugenossenschaft Burgstädt eG

Burgstädt

➤ Pilotlösung: Kooperatives Geschäftsmodell „Kompetenzzentrum“ beim Aufbau mikrosystemtechnisch unterstützter Dienstleistungen, Gestaltung von Musterlösungen in siedlungsähnlichen Wohnformen

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?

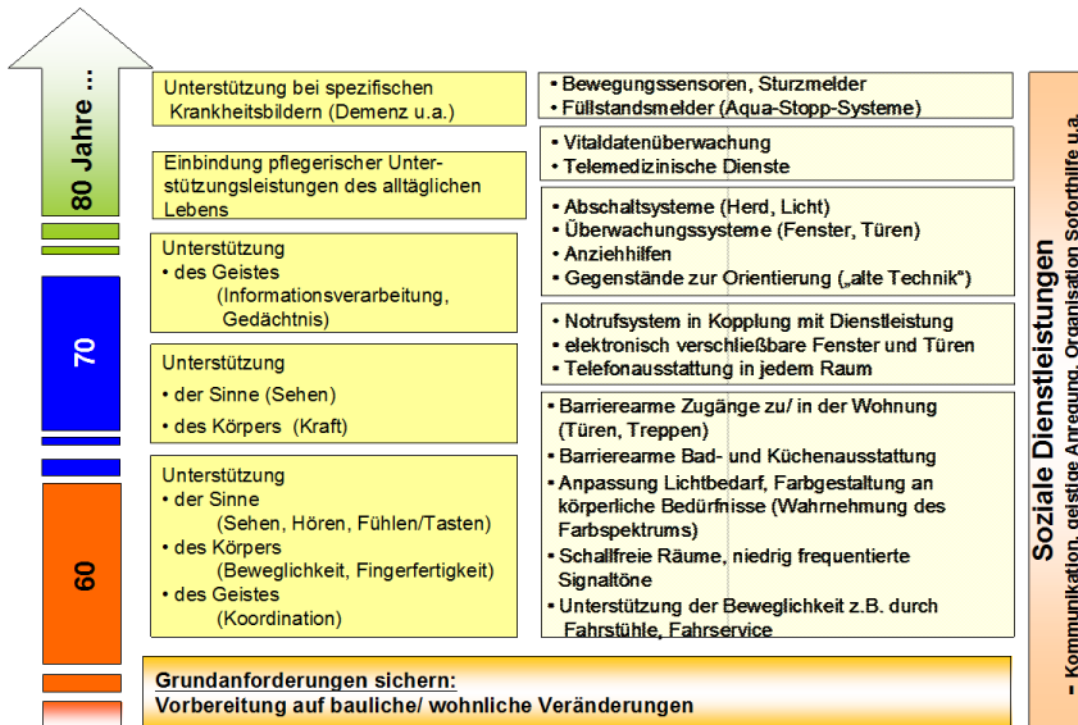


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder Dritte bereits älter als 60 sein.

Altersgerechte Assistenzsysteme auf Basis von **Mikrosystem- und Kommunikationstechnik** unterstützen die älteren Menschen zunehmend in ihrer individuellen Lebenswelt. Durch intelligente Systeme und **Dienstleistungen** wird ein **selbstbestimmtes Leben zuhause** ermöglicht und die Kommunikation mit dem **sozialen Umfeld** verbessert.

Die Wohnung passt sich dem Alter an

Mit dem Alter ändern sich die **persönlichen Bedürfnisse** und dies gilt ganz besonders für die **Ausstattung der Wohnung**. Für die Immobilienbranche stellt sich angesichts des demografischen Wandels die Herausforderung, ihren **Wohnungsbestand** schrittweise an die immer älter werdende Kundschaft anzupassen.



Das **Projekt AlterLeben** hat sich zum Ziel gesetzt, **Wohnungen** der sächsischen Wohnungsbaugenossenschaften mit den sich ändernden Bedürfnissen ihrer älteren Bewohner „**mitaltern**“ zu lassen. Die **Mieter** sollen so lange wie möglich in ihrer gewohnten Umgebung bleiben können - auch wenn es mit dem Sehen und Laufen schlechter wird, nach einem Schlaganfall umfangreiche Rehabilitationsmaßnahmen anstehen oder bei beginnender Demenz ein Sicherheitsrisiko entsteht. Dafür werden technische Produkte, die auf neuen **mikrosystemtechnischen** und **multimedialen** Systemlösungen basieren, mit **Dienstleistungen** kombiniert. Komfort, Sicherheit und Gesundheit der alten Menschen sollen damit deutlich verbessert werden. Welche Leistungspakete am besten geeignet sind, wird in dem Projekt von Wohnungsbaugenossenschaften, Forschungseinrichtungen und Wirtschaftsunternehmen **gemeinsam entwickelt und erprobt**.

Weil sich das Alter bei jedem Menschen anders auswirkt, können die Mieter bzw. ihre nahen Angehörigen künftig aus einem breiten **Bündel von Gestaltungsoptionen** genau die persönlichen **Dienstleistungen**, technischen **Assistenzsysteme** und **bautechnischen** Maßnahmen auswählen, die am besten zu ihrer aktuellen Lebenslage passen. Und da nur die tatsächlich benötigten Leistungsmodul eingesetzt werden, ist auch die Wirtschaftlichkeit des Konzepts gegeben.





**BMBF – Fördermaßnahme
„Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und
unabhängiges Leben“**

Projekt: Automatisierte Assistenz in Gefahrensituationen - AUTAGEF

Koordinator: ennovatis GmbH
Dan Hildebrandt
Dechwitz Str. 11, 04463 **Großpösna**
Tel.: 034297 9887-0; E-Mail: d.hildebrandt@ennovatis.de

Projektvolumen: 1,7 Mio. € (67 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 01.06.2010 – 31.05.2013

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

Ort

ennovatis GmbH
⇒ Systemintegrator

Großpösna

Wohnungsgenossenschaft Aufbau Dresden eG
⇒ Bereitstellung der Testumgebung

Dresden

TU Dresden, Fakultät Informatik
⇒ Algorithmen - Entwicklung

Dresden

voice INTER connect GmbH
⇒ Technische Entwicklung der
senioren-/ behindertengerechten Raumautomation

Dresden

GMC-I Gossen-Metrawatt GmbH
⇒ Technische Entwicklung der Sensor- und Zählertechnik

Nürnberg

Im Unterauftrag

TelDaCom GmbH
⇒ Technische Entwicklung einer Hausnotrufschnittstelle

Dresden

Arbeiter-Samariter-Bund
⇒ Notfallversorger

Dresden

Projektbeirat

Verbund Dresdner Wohnungsgenossenschaften
⇒ ca. 60.000 Wohnungen

Dresden

Gesundheitsnetzwerk Carus Consilium Gesundheitsregion Sachsen
⇒ über 100 Mitgliedseinrichtungen

Dresden

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?

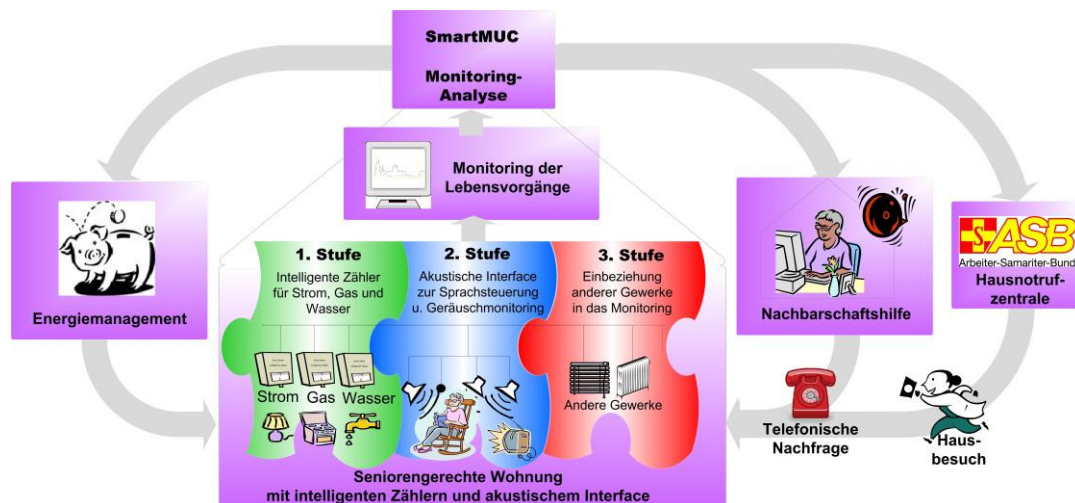


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder Dritte bereits älter als 60 sein.

Altersgerechte Assistenzsysteme auf Basis von **Mikrosystem- und Kommunikationstechnik** unterstützen die älteren Menschen zunehmend in ihrer individuellen Lebenswelt. Durch intelligente Systeme und **Dienstleistungen** wird ein **selbstbestimmtes Leben zuhause** ermöglicht und die Kommunikation mit dem **sozialen Umfeld** verbessert.

Sicher alt werden in der Wohnung

Wenn Senioren ihre Wohnung aufgeben, dann hat dies häufig mit Sicherheitsüberlegungen zu tun. Ganz vorne steht dabei die **Angst vor Unfällen** wie beispielsweise **Stürzen** oder vor plötzlichen gesundheitlichen Attacken wie **Infarkten** oder **Schlaganfällen**. Auch das Risiko von vergessenen Herdplatten oder überlaufendem Badewasser wird mit zunehmendem Alter immer größer.



Während in öffentlichen Bereichen die Hilfe meist schnell zur Stelle ist, bleiben solche Ereignisse innerhalb der Wohnung oft lange unbemerkt. Die Dresdner Wohnungsgenossenschaften verzeichnen in ihren Wohnungen immer häufiger solche **seniorenspezifischen Hilfeinsätze**. Neben den gesundheitsgefährdenden Folgen für die Bewohner entstehen hierdurch oft auch hohe Reparaturkosten. Betroffen sind meist **Alleinstehende**, die noch nicht in speziell technisch ausgerüsteten oder betreuten Wohnformen leben, sondern in einer „normalen“ Wohnanlage mit gemischter Altersstruktur.

Handelsübliche Hausnotrufsysteme können von den Betroffenen im Notfall oft nicht mehr allein betätigt werden. Für Mieter der Wohnungsgenossenschaft Aufbau Dresden eG (in ca. 4.000 von ca. 17.000 Wohnungen leben Alleinstehende über 60) wird nun im **Projekt AUTAGEF** ein **Assistenzsystem** entwickelt, das den **Notfall automatisch erkennt** und den **Notruf selbst auslöst**. Die neue Technik ist preiswert und funktioniert, ohne dass der Bewohner etwas an seinem Körper tragen oder selbstständig agieren muss. Dies wird erreicht, indem die schon vorhandene Technik (z. B. der Stromzähler oder funkablesbare Zähler für Wasser, Gas, Heizung) genutzt wird, um **Unregelmäßigkeiten im Tagesablauf** festzustellen und entsprechend zu reagieren. Dabei kann beispielsweise auffallen, dass nicht wie gewohnt um 8.00 Uhr der Kaffee gekocht wird, aber auch, dass der Gas-/ Elektroherd oder der Wasserhahn nicht ausgeschaltet wird. Mit Einverständnis des Bewohners kann programmiert werden, welche Aktionen erfolgen, z.B. Tonwarnung, Anruf bei der Nachbarin, Verwandten oder sonstiger Notruf.

In einer weiteren **Ausbaustufe** kann die Technik genutzt werden, um gemeinsam mit den Mietern das Energiemanagement (Heizverhalten, Stromverbrauch) innerhalb der Wohnung zu optimieren. Durch die Nutzung von vorhandener Technik verbunden mit dem **Energiemanagement** wird der neue Service auch für Mieter mit kleinem Geldbeutel bezahlbar. Das System kann künftig noch durch weitere **Haustechnik** (z. B. Monitoring durch sprachgesteuerte Hausautomation für Behinderte) erweitert werden.



**BMBF – Fördermaßnahme
„Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und
unabhängiges Leben“**

**Projekt: Daily Care Journal: Sensorgestütztes Assistenzsystem für
Pflegenetzwerke zur Erfassung von Aktivitäten und existenziellen
Erfahrungen des täglichen Lebens - DCJ**

Koordinator: euregon AG
Helmut Ristok (Vorstand)
Sterzinger Str. 3, 86165 **Augsburg**
Tel.: 0821 790 83-60, E-Mail: Ristok@euregon.de

Projektvolumen: 1,5 Mio. € (55 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 01.04.2010 – 31.03.2013

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

Ort

euregon AG

Augsburg

➔ Aufbau regionaler Betreuungs- und Serviceplattform
auf Basis von “snap ambulanz”

Johanniter Unfall-Hilfe e.V. Landesverband Niedersachsen

Hannover

➔ Betrieb der Plattform und Dienstleistungsangebot

aibis Informationssysteme Potsdam GmbH,

Potsdam

➔ Digitale Begleit- und Betreuungsdokumentation

Telematic Solutions International GmbH

Berlin

➔ Technologielieferant Sensoren, Aktoren und Software,
Mensch-Maschine-Schnittstelle

Fraunhofer-ISST

Dortmund

➔ Informationslogistik, Begleitforschung,
Hardwareausstattung der Wohnung

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?



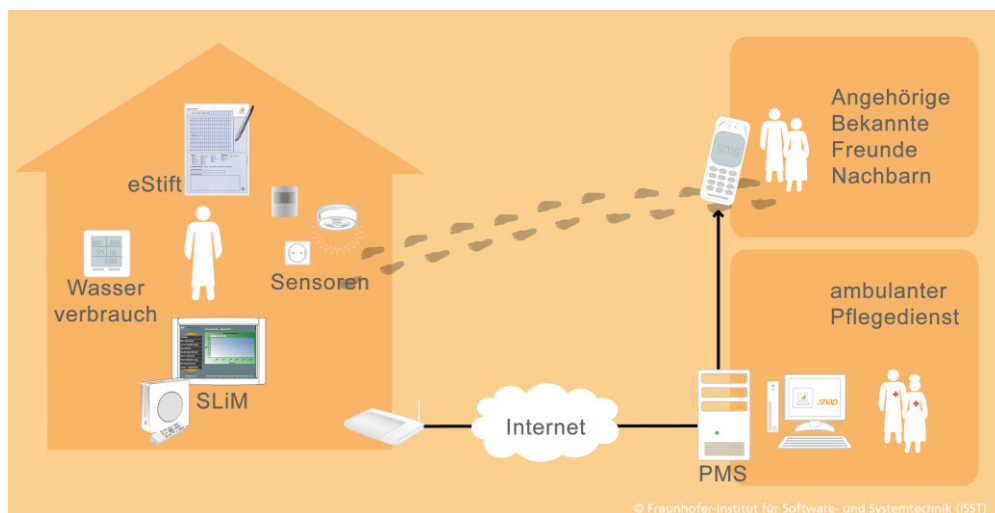
In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder Dritte bereits älter als 60 sein.

Altersgerechte Assistenzsysteme auf Basis von **Mikrosystem- und Kommunikationstechnik** unterstützen die älteren Menschen zunehmend in ihrer individuellen Lebenswelt. Durch intelligente Systeme und **Dienstleistungen** wird ein **selbstbestimmtes Leben zuhause** ermöglicht und die Kommunikation mit dem **sozialen Umfeld** verbessert.

Vernetzt und vor Ort: Digitale ambulante Pflegedokumentation

Kranken- und Altenpflege findet heute in den meisten Fällen in der Wohnung des **Pflegebedürftigen** statt. Die Pflege wird dort oft von vielen verschiedenen Personen - von professionellen Pflegekräften und Ärzten bis zu Angehörigen und Nachbarn - geleistet. Auf diese Weise können die alten Menschen in ihrer gewohnten Umgebung bleiben. Gleichzeitig ist die **Integration von professioneller Hilfe** in die Betreuung durch Angehörige oder Ehrenamtliche deutlich kostengünstiger als Einzellösungen.

Damit die Betreuung optimal aufeinander abgestimmt werden kann, muss jeder Beteiligte wissen, was die jeweils anderen getan haben. Damit alle jederzeit auf dem Laufenden sind, wird eine **durchgängige Betreuungs- und Pflegedokumentation** gebraucht, in der alle medizinischen, (vor-)pflegerischen und alltäglichen Leistungen festgehalten werden.



Mit dem Daily Care Journal entsteht im **Projekt DCJ** eine leicht zugängliche und für jeden Pflegenden bedienbare „**elektronische Pflegeakte**“, die jeder direkt in der Wohnung des Pflegebedürftigen bearbeiten kann. Damit soll erreicht werden, dass aus den fragmentierten Blickwinkeln der einzelnen Pflegenden ein möglichst umfassendes und objektives **Gesamtbild** über das tägliche Leben des Pflegebedürftigen entsteht.

Damit die Betreuungs- und Pflegedokumentation nicht zu viel wertvolle Zeit verschlingt, sollen **intelligente Unterstützungstechniken** eingesetzt werden. Mit Hilfe eines **digitalen Stiftes** kann der Computer auf einfache und schnelle Weise mit Informationen gefüttert werden. So können zum Beispiel Vitalwerte mit dem Stift direkt in eine **Papiertabelle** eingetragen werden, die dann auch zeitgleich in die elektronischen Pflegedokumentation übernommen werden. Ergänzend liefern Sensoren automatisch Einträge in das elektronisch geführte **Pflegejournal**, das direkt auf dem heimischem TV-Gerät des Pflegebedürftigen eingesehen werden kann.

Die verschiedenen technischen Komponenten wie die TV-Kommunikation, die Sensoren und Aktuatoren, das Pflegemanagement-System, der digitale Stift und die Verbrauchswernerfassung existieren bereits. Sie werden in dem Projekt gezielt zusammengebracht, um das Pflegemanagement zu unterstützen.



Projekt: Lange selbstbestimmt zu Hause leben durch situative Assistenzsysteme und bedarfsgerechte Dienstleistungen für pflegende Angehörige - easyCare

Koordinator: FZI Forschungszentrum Informatik
Bruno Rosales Saurer
Haid- und Neu-Str. 10-14, 76131 Karlsruhe
Tel.: 0721 9654-160, E-Mail: rosales@fzi.de

Projektvolumen: 2,7 Mio. € (50 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 01.09.2009 – 31.08.2012

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

Ort

Forschungszentrum Informatik (FZI)

Karlsruhe

- Konsortialführer und wissenschaftliche Koordination, Entwicklung von Technologien für Ambient Assistenzsysteme, Semantische Technologien und Social Networks, Untersuchung von Service- und Geschäftsmodellen für technologieunterstützte Dienstleistungen

Wohlfahrtswerk Baden-Württemberg

Stuttgart

- Pflege Analyse und Formalisierung von Anwenderanforderungen, Entwicklung innovativer Dienstleistungs- und Geschäftsmodelle (Selbstzahler) für Pflegedienstleistungen, Evaluation der Projektergebnisse über die bestehenden Pflegestandorte

Vitanet GmbH

Mannheim

- Entwicklung und Pilotbetrieb Internet-Portal und Social Network für pflegende Angehörige, Untersuchung von Internet-basierten Diensten zur Unterstützung von Pflegetätigkeiten; Content-Provider Pflege, Pflegeausbildung, Methodik; Analyse von Geschäftsmodellen für Internet-Plattformen in der Pflegewirtschaft

RaumComputer GmbH

Karlsruhe

- Dienstorientierte Intelligente Umgebungen für ein selbständiges Leben im Alter; Entwicklung Dienst-orientierte Intelligente Umgebungen; Werkzeuge für Dienstentwicklung

CAS Software AG

Karlsruhe

- Basisplattform für Software-as-a-Service Lösungen, Unterstützung bei der Entwicklung und Evaluation von Umsetzungs- und Verwertungsmodellen

Deutsche Stiftung für Chronisch Kranke

Fürth

- Unterstützung bei der Entwicklung zukünftiger, sektorenübergreifender Versorgungsmodelle, Use-Case-Entwicklung, Inhaltliche und funktionale Konzeption der Service-Komponenten

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?



In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder Dritte bereits älter als 60 sein.

Altersgerechte Assistenzsysteme auf Basis von **Mikrosystem- und Kommunikationstechnik** unterstützen die älteren Menschen zunehmend in ihrer individuellen Lebenswelt. Durch intelligente Systeme und **Dienstleistungen** wird ein **selbstbestimmtes Leben zuhause** ermöglicht und die Kommunikation mit dem **sozialen Umfeld** verbessert.

Hilfe für die Helfer

Die Familie ist Deutschlands größter Pflegedienst: Der überwiegende Teil (ca. 70%) der in häuslicher Pflege versorgten Pflegebedürftigen wird ausschließlich von Angehörigen betreut. Für die **pflegenden Angehörigen**, oftmals selbst in fortgeschrittenem Alter, stellt die Pflege jedoch eine erhebliche Belastung dar - erst recht dann, wenn es an Anleitung, Organisationshilfen und Austausch fehlt. Wenn alte Menschen ins Pflegeheim eingewiesen werden, ist daher nicht unbedingt der Gesundheitszustand der Pflegebedürftigen die Ursache, sondern oft die **Überforderung** der pflegenden Angehörigen.



Das **Projekt easyCare** will pflegende Angehörige gezielt unterstützen, damit Pflegebedürftige ein möglichst langes, selbstbestimmtes Leben in der gewohnten häuslichen Umgebung führen können. Damit werden auch die Pflegekassen erheblich entlastet.

Kern des Projekts ist eine **zentrale Internet-Plattform**, die den pflegenden Angehörigen bedarfsgerechte Informationen und Dienstleistungen zur Verfügung stellt. Zum Angebot gehören unter anderem Pflege-Informationen, multimediale Pflegeschulungsinhalte, soziale Netzwerkkomponenten („Care 2.0“) zum **Informations- und Erfahrungsaustausch** sowie Coaching über Call Services und telefonische Beratung. Gleichzeitig werden auf der Plattform Dienstleistungen lokaler Pflegedienstleister, z. B. zur Pflegeunterstützung oder zur Beratung, vermittelt sowie sogenannte Case-Management-Services angeboten.

Fallmanagement (oder auch Case Management) steht für ein Ablaufschema organisierter bedarfsgerechter Hilfeleistung. Hierbei wird die Versorgung des Pflegebedürftigen über die Grenzen von Einrichtungen, Dienstleistungen, Ämtern und Zuständigkeiten hinweg geplant, implementiert, koordiniert, überwacht und evaluiert.

Bei Bedarf sollen auch **Monitoring- und Sicherheitsdienste** in der häuslichen Umgebung angeboten werden. Das können beispielsweise Sensorsysteme sein, die registrieren, wenn in der Wohnung jemand gestürzt ist und dann Hilfe herbeirufen.





**BMBF – Fördermaßnahme
„Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und
unabhängiges Leben“**

Projekt: **Gesund Wohnen mit Stil - GEWOS**
Koordinator: ISA Informationssysteme für computerintegrierte Automatisierung GmbH
Veli Velioglu (Mitglied der Geschäftsleitung)
Azenbergstr. 35, 70174 **Stuttgart**
Tel.: 0711 227690, E-Mail: velioglu@isa.de
Projektvolumen: 3,8 Mio. € (59 % Förderanteil durch das BMBF)
Projektlaufzeit: 01.04.2010 – 31.03.2013

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

Ort

ISA Informationssysteme für
computerintegrierte Automatisierung GmbH
☞ Portalbetreiber; Plattformentwickler

Stuttgart

SportKreativWerkstatt GmbH
☞ Innovationsmanagement und Nutzerorientierung

München

Fraunhofer IIS
☞ Technologieentwicklung Sensorik,
Koordination der Prototypenentwicklung der Module

Erlangen

EnOcean GmbH
☞ Komponenten- und Systementwicklung
Energiebereitstellung und Kommunikation

Oberhaching

himolla Polstermöbel GmbH
☞ Aufbau und Markttauglichkeit Bewegungssessel

Taufkirchen/Vils

SOPHIA GmbH, Südbayern GmbH
☞ Entwicklung Dienstleistungsangebote und Vermarktungsstrategien

Holzkirchen

TU München – Lehrstuhl für Sport- und Gesundheitsförderung
☞ Test und Evaluierung, Integration gesundheitsspezifischen Wissens

München

TU München – Lehrstuhl für Baurealisierung und Bauinformatik
☞ Integration in das Wohnumfeld, Design und Visualisierung

München

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?

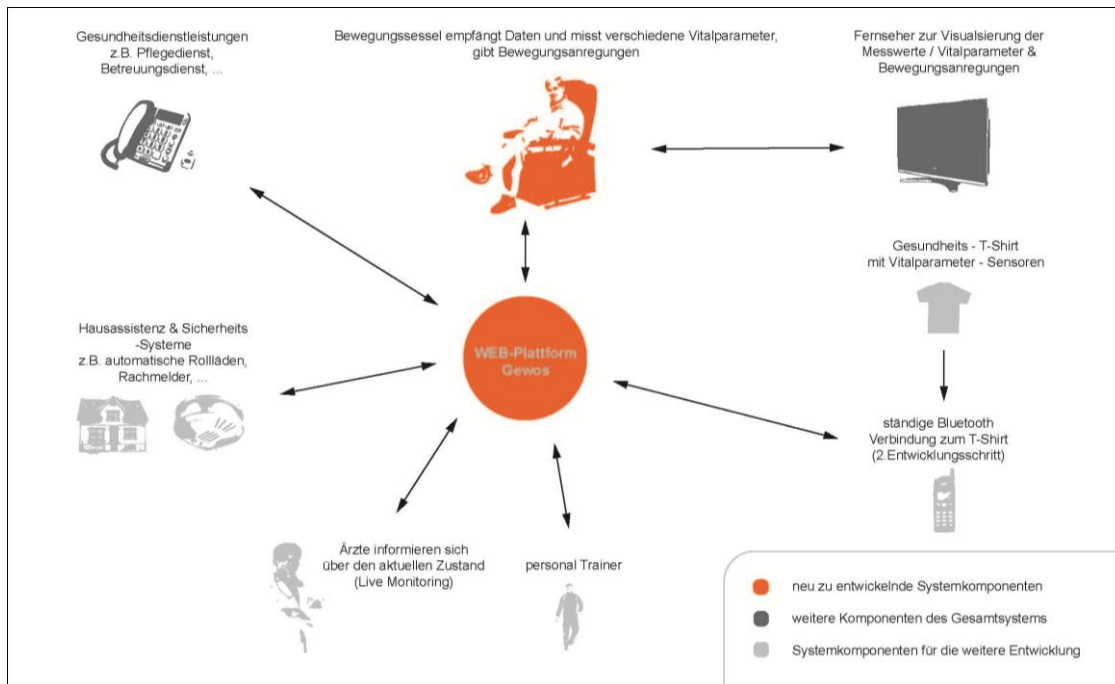


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder Dritte bereits älter als 60 sein.

Altersgerechte Assistenzsysteme auf Basis von **Mikrosystem- und Kommunikationstechnik** unterstützen die älteren Menschen zunehmend in ihrer individuellen Lebenswelt. Durch intelligente Systeme und **Dienstleistungen** wird ein **selbstbestimmtes Leben zuhause** ermöglicht und die Kommunikation mit dem **sozialen Umfeld** verbessert.

Fitnessprogramm mit Sessel und Fernseher

Das Rezept für ein gesundes Leben ist ganz einfach - **Bewegung**, gesunde Ernährung und Lebensfreude. Die Umsetzung dagegen fällt oft schwer. Das **Projekt GEWOS** will dabei helfen: Mehr Bewegung durch interaktive und motivierende Bewegungsangebote, die in einen **Bewegungssessel** integriert sind, gesündere Ernährung durch begleitende Empfehlungen in der Schnittstelle „TV-Gerät“ und mehr Lebensfreude durch einfache Kommunikation mit externen Betreuern und Angehörigen.



In vielen Projekten zur Bewegungsförderung im **Wohn- und Lebensumfeld** stehen Empfehlungen im Vordergrund, die über einen Bildschirm oder eine sonstige Schnittstelle ausgegeben werden. Empfehlungen haben jedoch schon an sich keinen großen Aufforderungscharakter - erst recht nicht **nachhaltig**, da sich ihre Wirksamkeit schnell verringert.

Im Projekt GEWOS werden die **Assistenzsysteme** darum so entwickelt, dass sie nachhaltig zur aktiven Bewegung motivieren, verbunden mit der Analyse gesundheitsrelevanter Parameter. Ein Beispiel sind Sensor-Aktor-Systeme in mechanischen Armmodulen, mit denen **verschiedene Spielformen** am TV gesteuert werden. Die Bewegungsspiele werden gezielt auf die ältere Bevölkerung ausgerichtet. Der Sessel gibt abgestimmte Bewegungsanregungen, begleitet von **Tipps aus dem TV-Gerät**.

Auch das **soziale Umfeld** wird einbezogen. Das System kann selbstständig direkten Kontakt zum Arzt, zur Familie oder zu anderen Bekannten herstellen. Das kann vor allem dann wichtig werden, wenn nach einem Sturz per SMS ein naher Angehöriger alarmiert werden muss.

Weil ältere Menschen für **aktive Gesundheitsförderung** begeistert werden und sich nicht allein auf den Arzt verlassen, hat auch die Volkswirtschaft etwas davon. Die beteiligten Unternehmen wiederum erarbeiten in dem Projekt innovative Angebote mit hoher Attraktivität für eine interessierte und zahlungskräftige Zielgruppe.



BMBF – Fördermaßnahme

„Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben“

Projekt: Erhaltung der geistigen und körperlichen Fitness von Senioren durch mikrosystemtechnisch unterstützte Motivation zur körperlichen Aktivität – Motivotion60+

Koordinator: Vitaphone GmbH
Walter Schmid
Markircher Straße 22, 68229 Mannheim
Tel.: 0621/178918-100, E-Mail: walter.schmid@vitaphone.de

Projektvolumen: 4,1 Mio. € (60 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 01.09.2009 – 31.08.2012

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

Vitaphone GmbH

⇒ Plattform und Geschäftsmodelle

Metrax GmbH

⇒ Sensorik für das Herzkreislauftraining

Meyer & Meyer-Verlag

⇒ Trainingskonzepte

Wohlfahrtswerk BW

⇒ Integration und Betreuung Anwender, Durchführung Feldtests

Sigma-Sport GmbH

⇒ Aktivitätsarmband

Korion Simulation - Software - Training GmbH

⇒ Trackingsystem Koordinations-/Krafttraining

Universität Karlsruhe (ITIV)

⇒ Sensorik Herzkreislauftraining und Aktivitätsarmband

Fraunhofer IAO

⇒ Analyse und Geschäftsmodelle

Fraunhofer IGD

⇒ Trackingsystem Koordinations-/Krafttraining

Technische Universität Darmstadt

⇒ Authoring und Evaluation von Serious Games

Techniker Krankenkasse & TAUNUS BKK (Assoziierte Partner)

⇒ Finanzierungs- und Vertragsmodelle

Ort

Mannheim

Rottweil

Aachen

Stuttgart

Neustadt

Ludwigsburg

Karlsruhe

Stuttgart

Darmstadt

Darmstadt

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?

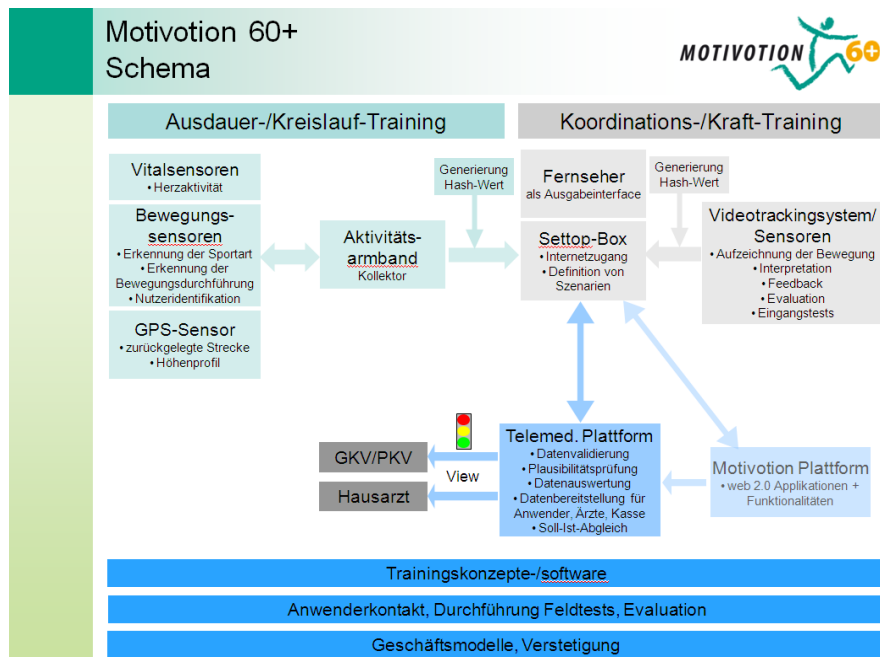


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder Dritte bereits älter als 60 sein.

Altersgerechte Assistenzsysteme auf Basis von **Mikrosystem- und Kommunikationstechnik** unterstützen die älteren Menschen zunehmend in ihrer individuellen Lebenswelt. Durch intelligente Systeme und **Dienstleistungen** wird ein **selbstbestimmtes Leben zuhause** ermöglicht und die Kommunikation mit dem **sozialen Umfeld** verbessert.

Prävention durch individuelle Bewegung

Ältere Menschen wollen möglichst lange Gesundheit und Eigenständigkeit bewahren. Ausreichende **Bewegung** ist dabei ein wichtiger Faktor.



Ziel des Projekts **Motivation60+** ist es, die körperliche und geistige **Fitness** von Senioren zu verbessern, um ihnen möglichst lange ein gesundes und unabhängiges Leben zu ermöglichen. Mit geeigneten Fitnessangeboten sollen die Senioren zu gesunder körperlicher Bewegung motiviert werden. Die **Trainingsprogramme** werden seniorenrecht gestaltet, also **individuell** auf die jeweiligen Vorlieben, den Fitnesszustand, das Trainingsziel sowie den Gesundheitszustand abgestimmt. Möglich wird eine solche Individualisierung durch ein **sensorgestütztes System**, das die sportliche Betätigung sowohl **im Freien** (Ausdauersportarten wie Radfahren, Walking, Jogging, aber auch Tanzen etc.) als auch **zu Hause** oder in einer zentralen Einrichtung (Koordinations- und Kräftigungsübungen) unterstützt.

Im Vorhaben entsteht eine **Telematik Plattform**, die Bewegungs- und Vitaldaten über das Internet personalisiert abspeichert, aufbereitet und den Nutzergruppen Nutzer, Pflegedienst, Arzt und Krankenkasse in jeweils passender Form zum Abruf zur Verfügung stellt. Des Weiteren wird ein **Aktivitätsarmband** mit drahtloser Schnittstelle zum Empfang, zur Zwischenspeicherung und Darstellung von Körpersensordaten sowie zur Sendung der Daten an die Telematikplattform entwickelt. Weitere Entwicklungsziele sind am Körper tragbare Herz- und Bewegungssensoren mit integrierter Signalverarbeitung zur Bewegungsklassifikation und zur **Nutzeridentifikation** sowie **Videotrackingssysteme** zur Erkennung komplexer Bewegungsabfolgen, welche bei den Nutzern zu Hause oder in Seniorentreffs installiert werden können. Den gerätetechnischen Lösungen wird ein Pool an motivierend aufbereiteten **Trainingsmodulen** zur Seite gestellt, aus denen individuelle Trainingsprogramme, abhängig von dem Gesundheits- und Fitnesszustand individuell zusammengestellt werden.



BMBF – Fördermaßnahme

„Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben“

Projekt: Intelligente technische Unterstützungsmöglichkeiten in der häuslichen Versorgung für Menschen in ihrem letzten Lebensjahr - PAALiativ

Koordinator: Johanniter-Unfall-Hilfe e.V., Regionalverband Weser-Ems
Alexander Jüptner (Dienststellenleiter Ortsverband Stedingen)
Am Deich 8, 27804 Berne
Tel.: 0421- 25 73 11, E-Mail: alexander.jueptner@juh-stedingen.de

Projektvolumen: 2,8 Mio. € (56 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 01.10.2009 – 30.09.2012

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

Johanniter-Unfall-Hilfe e.V. Regionalverband Weser-Ems

➔ Betreiber, Notfallversorger

Medizinische Studiengesellschaft Nord-West GmbH

➔ Fachärztliche Versorgung

Palliativzentrum in der Ev. Krankenhausstiftung

➔ Zugang zu Palliativpatienten

Pius-Hospital Oldenburg

➔ Einbindung von pneumologisch erkrankten Patienten, stationäre Notfallversorgung

DiscVision GmbH

➔ Software für Set-Top-Box, technische Entwicklung

OFFIS e.V.

➔ Technische Entwicklung

Ipac Institut für Palliative Care e.V.

➔ Palliativmedizinische Forschung

Ort

Berne

Westerstede

Oldenburg

Oldenburg

Paderborn

Oldenburg

Oldenburg

Beirat:

Ev. Kirche, Hausärzte, Medizinrecht, Selbsthilfegruppen, ambulante Hospizarbeit, Technik, Barmer KK

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?



In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder Dritte bereits älter als 60 sein.

Altersgerechte Assistenzsysteme auf Basis von **Mikrosystem- und Kommunikationstechnik** unterstützen die älteren Menschen zunehmend in ihrer individuellen Lebenswelt. Durch intelligente Systeme und **Dienstleistungen** wird ein **selbstbestimmtes Leben zuhause** ermöglicht und die Kommunikation mit dem **sozialen Umfeld** verbessert.

Bis ans Lebensende zuhause bleiben

Menschen in ihrer letzten Lebensphase sind besonders zuwendungs- und pflegebedürftig. Viele von ihnen wünschen sich, ihre **verbleibende Lebenszeit** zuhause in der gewohnten Umgebung verbringen zu können, doch die überwiegende Zahl der Menschen stirbt im Krankenhaus oder in Pflegeheimen.



Das **Projekt PAALiativ** will unheilbar erkrankten Menschen den Wunsch erfüllen, bis zum Lebensende zuhause zu bleiben. Menschliche Zuwendung ist bei der Pflege zuhause unersetzlich. Technische Produkte können aber die Patienten, Angehörige und das Pflegepersonal im heimischen Umfeld unterstützen. So soll unheilbar Kranken ein weitestgehend unabhängiges und sozial integriertes Leben mit der **bestmöglichen Lebensqualität** ermöglicht werden. Diese Kombination menschlicher Pflege mit neuen technischen Hilfen ist Gegenstand des Projektes PAALiativ.

Ziel des Projektes PAALiativ ist eine möglichst gute **medizinisch-pflegerische Versorgung** der Patienten zuhause. Bei schwer erkrankten Menschen ist besonders wichtig, rechtzeitig Anzeichen einer Krise zu erkennen und diese wo möglich zu vermeiden oder – im Falle des Eintritts – angemessen zu meistern. Deshalb arbeiten im Projekt PAALiativ Klinik, niedergelassene Ärzte, Pflegedienst und Notfallversorger eng zusammen. So können belastende und **vermeidbare Krankenhausaufenthalte** am Lebensende verhindert werden.

Das Versorgungssystem wird zunächst mit Patienten erprobt, die an schweren Erkrankungen der Lunge (Lungenkarzinom und Chronische Lungenerkrankung (COPD)) leiden.

Damit alle Beteiligten immer auf dem aktuellen Stand sind, entwickeln die Projektpartner eine **Haus-Kommunikations-Plattform**. Moderne technische Systeme (z. B. Sensorik, Telekommunikation) werden dafür mit den **sozialen Systemen** des Patienten (z. B. Angehörige, soziale Dienstleistungen) verknüpft. Die Plattform steuert die Erfassung der medizinisch-pflegerisch relevanten Daten und die Krisenintervention. Die Plattform ist auch ein zusätzliches Mittel der Kommunikation zwischen Patienten, Angehörigen und Versorgern.

Das System wird in die **Hausnotrufzentrale** in der Region Weser-Ems integriert. Dort sind derzeit 17.000 Kunden angeschlossen, davon ca. 1.000 Lungenpatienten. Im Rahmes des Projektes PAALiativ werden unter Mitwirkung von Krankenkassen tragfähige Geschäftsmodelle entwickelt, damit dieses Pflegeangebot auch unter wirtschaftlichen Aspekten erprobt werden kann.



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Programm
Projekträger
Ansprechpartnerin

IKT 2020
VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Christine Weiß
Tel.: 030 31 00 78-184, christine.weiss@vdivde-it.de



BMBF – Fördermaßnahme
„Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben“

Projekt: **Sensorbasiertes adaptives Monitoringsystem für die Verhaltensanalyse von Senioren - SAMDY**

Koordinator: Sozialwerk St. Georg e.V.
Anne Huffziger
Emscherstr. 62, 45891 **Gelsenkirchen**
Tel.: 02066 99389-20, E-Mail: a.huffziger@sozialwerk-st-georg.de

Projektvolumen: 2,2 Mio. € (55 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 01.12.2009 – 31.01.2013

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

Ort

Sozialwerk St. Georg e.V.

Gelsenkirchen

- Anbieter sozialer Dienstleistungen und Verbundkoordinator:
Definition der Anforderungen an das Gesamtsystem
und pflegerisch-fachliche / inhaltliche Betreuung

Fraunhofer IMS

Duisburg

- Aufbau der Sensorinfrastruktur,
Integration von Domotik-Komponenten
sowie Entwicklung der Analyse- und Auswertungsalgorithmen

Scemtec Automation GmbH

Velbert

- Entwicklung einer preiswerten Lokalisationslösung
für den Heimbereich

Klinikum Duisburg

Duisburg

- Einbringen des medizinischen Know-hows

inHaus GmbH

Duisburg

- Konzeption und Realisierung einer intelligenten Umgebung
mit Domotik-Komponenten und Bett-Sensorik
zur Erfassung und Analyse von Vitalparametern

akquinet AG

Hamburg

- Implementierung der für die Abrechnung
der pflegerischen Leistungen notwendigen Komponenten

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?

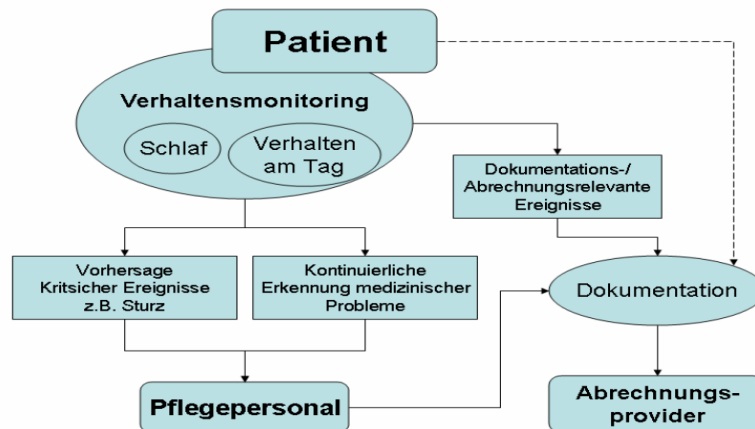


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder Dritte bereits älter als 60 sein.

Altersgerechte Assistenzsysteme auf Basis von **Mikrosystem- und Kommunikationstechnik** unterstützen die älteren Menschen zunehmend in ihrer individuellen Lebenswelt. Durch intelligente Systeme und **Dienstleistungen** wird ein **selbstbestimmtes Leben zuhause** ermöglicht und die Kommunikation mit dem **sozialen Umfeld** verbessert.

Bessere Pflege durch Entlastung des Personals

Viele ältere und kranke Menschen leben weitgehend selbstständig zuhause und werden von **ambulanten Pflegeeinrichtungen** betreut. Sobald der Pfleger die Wohnung verlassen hat, ist der Senior aber wieder auf sich allein gestellt. Sollte sich der Gesundheitszustand plötzlich verschlechtern, bleibt dies zunächst unbemerkt. Im **Projekt SAMDY** entsteht ein Frühwarnsystem, das die Pflegedienste rund um die Uhr über sich abzeichnende **gesundheitliche Veränderungen** oder **potenzielle Gefahrensituationen** der unterstützten Personen informiert. Gleichzeitig soll SAMDY das Pflegepersonal von pflegerisch nicht relevanten Tätigkeiten wie Dokumentation und Abrechnung entlasten.



Das **Frühwarnsystem** besteht aus verschiedenen in der Wohnung und im Bett installierten Sensoren sowie einer Daten verarbeitenden Home-Station. Die **Sensoren** können das Schlaf- und Wachverhalten, die Bedienung der Hausgeräte sowie Atmung und Puls messen. Die Daten werden drahtlos erfasst, in der Home-Station aufbereitet und über eine **Kommunikationsverbindung** an das Pflegepersonal weiter geleitet. Der Pflegedienst hat somit jederzeit einen Überblick über schleichende gesundheitliche Veränderungen des Patienten. Im **Notfall** kann rechtzeitig eingegriffen werden.

Eine weitere Herausforderung ist die **Verbesserung des Dokumentationsprozesses** sowie die Abrechnung von pflegerischen Leistungen. Die gesetzlichen Vorgaben zwingen das Pflegepersonal zurzeit, einen erheblichen Anteil ihrer Zeit in Dokumentation und Abrechnung zu investieren. Diese „**pflegerisch verlorene Zeit**“ schafft nicht nur große Frustrationen beim Personal, sondern stellt auch einen erheblichen Kostenfaktor dar. Daher werden die gewonnenen Daten direkt in die Dokumentation der Pflegeleistungen eingespeist und sind damit für die Abrechnung automatisch erfasst. So **bleibt mehr Zeit** für die direkte Zuwendung.

Ein Schwerpunkt der Projektarbeiten im Projekt liegt auf der **Integration** der verschiedenen Komponenten zu einem Gesamtsystem. SAMDY wird als ein offenes System angelegt, d.h. es werden **Schnittstellen** zu externen Systemen und Dienstleistungen wie zu telemedizinischen Diensten oder Kommunikationssystemen geschaffen und offen gelegt. Damit SAMDY optimal auf die Bedürfnisse von Patienten und Pflegern zugeschnitten werden kann, werden die Beteiligten bei der Identifizierung, Analyse und Modellierung der Assistenz-, Pflege- und Dokumentationsprozesse direkt einbezogen. Das System wird etwa 3.500 € kosten. Durch 10 bis 20% Einsparungen im Zeitaufwand wird sich die Investition voraussichtlich bereits **innerhalb eines Jahres amortisieren**.



**BMBF – Fördermaßnahme
„Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und
unabhängiges Leben“**

Projekt: **Selbstbestimmt Leben im Alter mit Mikrosystemtechnik - SELBST**
Koordinator: pme Familienservice GmbH
Petra Dinkelacker
Flottwellstr. 4-5, 10785 Berlin
Tel.: 030 26 39 578-51, Fax: 030 26 39 578-47
E-Mail: petra.dinkelacker@familienservice.de
Projektvolumen: 1,6 Mio. € (52 % Förderanteil durch das BMBF)
Projektlaufzeit: 01.10.2009 – 30.09.2012

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

Ort

pme Familienservice GmbH ➔ Projektkoordination, Bedarfs-Entwicklung, Service-Engineering, Rekrutierung und Betreuung, Geschäftsmodellentwicklung	Berlin
Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM ➔ Baukastenkonzeption, -entwicklung und -test, Bestandsanalyse	Berlin
Universität der Künste, Lehrstuhl Entwerfen und Produktgestaltung ➔ Produktergonomie, Gestaltung der Geräte und User-Interface	Berlin
ESYS GmbH ➔ Baukasten- und Modulentwicklung, Hard- und Software	Berlin

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?

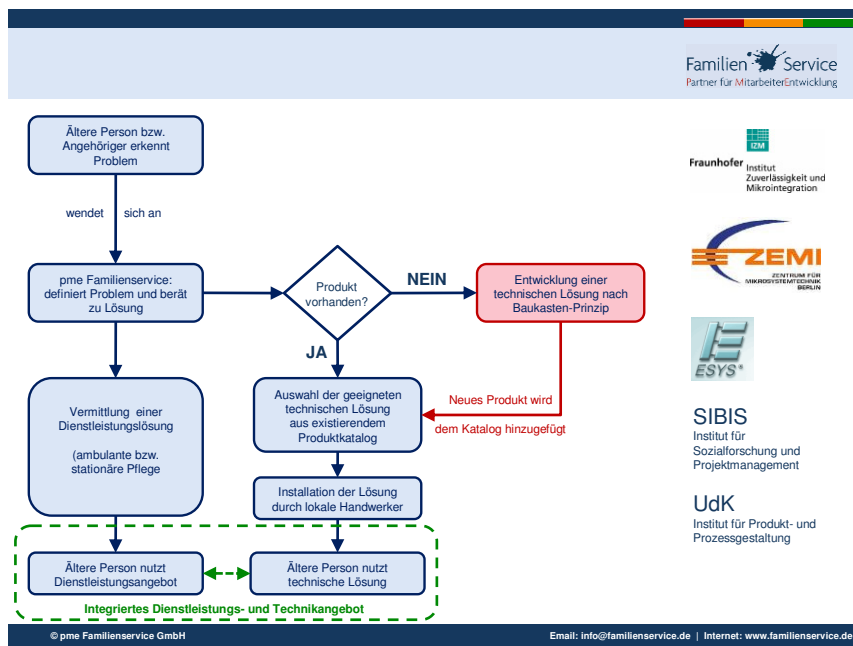


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder Dritte bereits älter als 60 sein.

Altersgerechte Assistenzsysteme auf Basis von **Mikrosystem- und Kommunikationstechnik** unterstützen die älteren Menschen zunehmend in ihrer individuellen Lebenswelt. Durch intelligente Systeme und **Dienstleistungen** wird ein **selbstbestimmtes Leben zuhause** ermöglicht und die Kommunikation mit dem **sozialen Umfeld** verbessert.

Ein Baukasten für den Seniorenalltag

Gerade für **berufstätige Menschen** ist eine möglichst lange **Selbstständigkeit ihrer Eltern** sehr wichtig, insbesondere wenn diese nicht in unmittelbarer Umgebung leben. Der pme Familienservice berät seit Jahren berufstätige Angehörige von Senioren und schlägt dabei auch **technische Lösungen** vor, die Personen mit **körperlichen** oder **geistigen Beschwerden** bei einem eigenständigen Leben unterstützen. Allerdings stellt sich oftmals das Problem, dass die bereits existierenden technischen Produkte nur schwer zu installieren bzw. zu bedienen sind und zudem nur jeweils einen Teil des Gesamtproblems abdecken.



Dabei stehen die „neuen“ Alten dem Einsatz von Technologie heute deutlich offener gegenüber als vorhergehende Generationen. Nur selten wird noch die Befürchtung geäußert, dass mehr Technik automatisch mit weniger persönlichem Kontakt verbunden ist. Insbesondere im **urbanen Umfeld** eröffnet dieser Wandel einen zunächst kleinen, aber stetig wachsenden Markt für mikroelektronische und mikrosystemtechnische Alltagshilfen.

Um diese Lücke zu schließen, werden im **Projekt SELBST** bereits bestehende technische Einzellösungen angepasst bzw. teilweise neu entwickelt und nach einem „Baukasten-Prinzip“ altengerecht und kostengünstig miteinander vernetzt. Ziel sind **ganzheitliche Lösungen** für konkrete **Alltagsprobleme** älterer Menschen und deren Angehörige, insbesondere im Bereich der gegenseitigen Interaktion. Besonderer Wert wird auf eine ansprechende Optik, eine leichte Installierbarkeit und vor allem eine intuitive Bedienung der Kommunikationshilfsmittel gelegt.

Für Installation, Wartung und Service der neu entwickelten Technik werden lokale mittelständische **Handwerksbetriebe** wie z. B. Rundfunk- oder Elektrofachgeschäfte exklusiv beauftragt. Damit stehen den Senioren persönlich bekannte Dienstleister aus der Nachbarschaft zur Verfügung. Über eine **kontinuierliche Beratung** des pme Familienservice wird eine korrekte Erfassung des tatsächlichen Bedarfs und eine zielgenaue Implementierung der entsprechenden Lösungen sichergestellt.



**BMBF – Fördermaßnahme
„Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und
unabhängiges Leben“**

Projekt: **Sensorbetreutes Wohnen - sens@home**
Koordinator: BruderhausDiakonie
Barbara Steiner (Bereichsleitung Altenhilfe)
Stiftung Gustav Werner und Haus am Berg
Ringelbachstr. 211, 72762 **Reutlingen**
Tel.: 07121 278-438, E-Mail: Barbara.Steiner@bruderhausdiakonie.de
Projektvolumen: 1,8 Mio. € (57 % Förderanteil durch das BMBF)
Projektlaufzeit: 01.08.2009 – 31.07.2012

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

Ort

BruderhausDiakonie

Reutlingen

➤ Definition von relevanten Unfallgefahren und Identifikation von
erkennbaren Merkmalen Pilotanwendung in der Altenpflege / -hilfe

Vitracom AG

Karlsruhe

➤ Entwicklung, Design und Umsetzung der Sensorboxen und der
Sensorvernetzung, Entwicklung der optischen Personenerkennung

Sikom Software GmbH

Heidelberg

➤ Interaktionskonzept zwischen Mensch und System Schnittstellen-
design zur Absetzung von Notrufen

Fraunhofer Institut IPA

Stuttgart

➤ Vorauswahl und Evaluierung geeigneter Sensoren Konzeption
und Realisierung des sensorbasierten Systems zur Verhaltensanalyse

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?



In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder Dritte bereits älter als 60 sein.

Altersgerechte Assistenzsysteme auf Basis von **Mikrosystem- und Kommunikationstechnik** unterstützen die älteren Menschen zunehmend in ihrer individuellen Lebenswelt. Durch intelligente Systeme und **Dienstleistungen** wird ein **selbstbestimmtes Leben zuhause** ermöglicht und die Kommunikation mit dem **sozialen Umfeld** verbessert.

Im Notfall kommt Hilfe

Mit zunehmendem Alter wächst das Risiko, sich durch einen **Sturz** ernsthaft zu verletzen und das bisherige Leben aufgeben bzw. stark einschränken zu müssen. Stürze und deren unmittelbare Folgen haben großen Einfluss auf die **Lebensqualität** und gehören nicht zuletzt zu den häufigsten **Todesursachen**. Da immer mehr Senioren allein leben, besteht obendrein die Gefahr, dass in vielen Fällen nicht schnell genug Hilfe kommt. Die bisherigen **Notrufsysteme** sind oft ungeeignet, weil sie von den in Not geratenen Menschen in der Regel selbst bedient werden müssen. Wer das Telefon nicht mehr erreichen kann, wird im schlimmsten Fall erst nach langer Zeit gefunden.



Diese Versorgungslücke soll im **Projekt sens@home** geschlossen werden. Dafür wird eine Sensorik entwickelt, die Unfälle in der Wohnung eigenständig erkennt. Die so genannten **Sensorboxen** können unauffällig und skalierbar in jedes Zimmer der Wohnung integriert werden. Eine intelligente **Auswerteeinheit** verarbeitet die Daten und überträgt sie im Alarmfall schnell und sicher an Angehörige, Nachbarn oder professionelle Dienste.

Das System ist preiswert und setzt keinerlei bestehende Technik am Einsatzort voraus. Die Senioren müssen die Technik auch **nicht aktiv bedienen**. Wenn ein Alarm ausgelöst wurde, kann aber über **Spracherkennung** mit dem System kommuniziert werden. Damit unterstützt das System die Selbstständigkeit der älteren Menschen, entlastet die Angehörigen und schafft zudem neues Marktpotenzial für Pflegedienste.



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Programm
Projektträger
Ansprechpartnerin

IKT 2020
VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Catherine Ley
Tel.: 030 31 00 78-433, catherine.ley@vdivde-it.de



BMBF – Fördermaßnahme
„Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben“

Projekt: Sensitiver Bodenbelag zur Unterstützung selbstständigen Lebens im Alter - SensFloor

Koordinator: Future-Shape GmbH
Dr. Axel Steinhage, Director R&D
Altlaufstraße 34, 85635 Höhenkirchen-Siegertsbrunn
Tel: 08102 89638-66, E-Mail: Axel.Steinhage@future-shape.com

Projektvolumen: 2,2 Mio. € (61 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 01.10.2009 – 30.09.2012

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

Future-Shape GmbH

- ➔ Systemintegrator, Technologieanbieter, Hersteller des Smart Underlay (Textilbelag zwischen Estrich und Bodenbelag)

BASF Aktiengesellschaft

- ➔ underlay-Entwicklung

Meyer Werft GmbH

- ➔ Anwender, Test

GRP – Generationen Research Programm der TU München

- ➔ Soziologische Begleitung; Altersforschung; Geschäftsmodell

Universität Passau, ESL

- ➔ Software für Embedded Systems; Erfahrung bei Healthcare und Activity of Daily Life (ADL)

Ort

Höhenkirchen-Siegertsbrunn

Ludwigshafen

Papenburg

Bad Tölz

Passau

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?

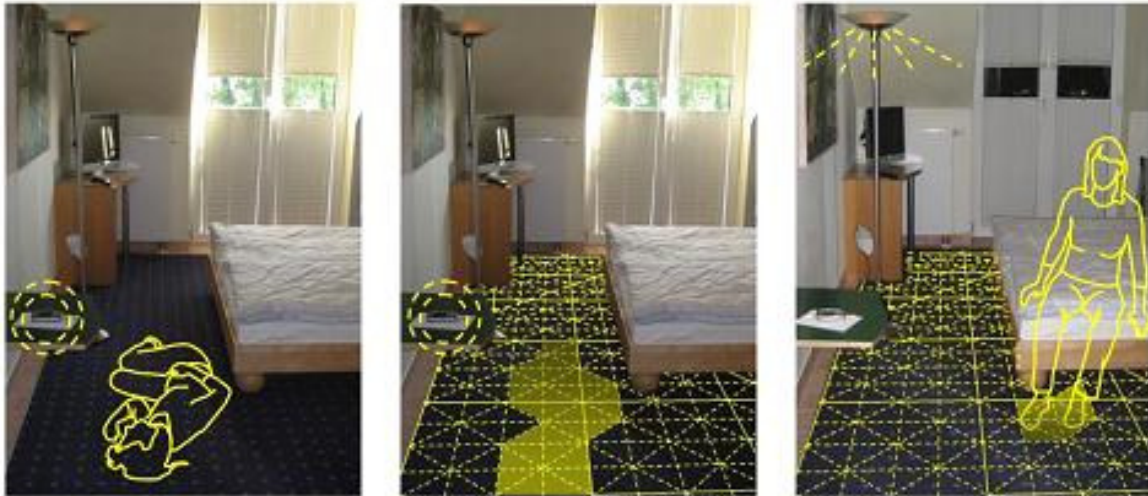


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder Dritte bereits älter als 60 sein.

Altersgerechte Assistenzsysteme auf Basis von **Mikrosystem- und Kommunikationstechnik** unterstützen die älteren Menschen zunehmend in ihrer individuellen Lebenswelt. Durch intelligente Systeme und **Dienstleistungen** wird ein **selbstbestimmtes Leben zuhause** ermöglicht und die Kommunikation mit dem **sozialen Umfeld** verbessert.

Der Fußboden denkt mit

Mit dem demografischen Wandel eröffnen sich für die Wirtschaft viele neue Marktchancen. Senioren sind eine wachsende und zum erheblichen Teil auch durchaus **zahlungskräftige Zielgruppe**, die genau weiß, was sie will. Dazu gehört auch, dass entsprechende Assistenzsysteme für Dritte nicht gleich als solche erkennbar sein sollen.



Im **Projekt SensFloor** wird ein **intelligenter Fußboden** entwickelt, der Senioren unauffällig zu mehr Sicherheit und Komfort verhilft. Der Fußboden kann dank einer Vielzahl von **integrierten Sensoren** die Position und das Bewegungsverhalten von Personen erkennen und analysieren. Im Projekt werden verschiedene Anwendungen zur **Prävention**, zur **Notfallhilfe** sowie zum **Aktivitätsmonitoring** entwickelt und getestet. Dazu gehört beispielsweise das automatische Anschalten des Lichts, sobald nachts jemand im Zimmer den Boden betritt. Gefährliche Geräte werden bei Verlassen der Wohnung abgeschaltet. Falls eine Person stürzt und aus eigener Kraft nicht mehr auf die Füße kommt, wird der Notruf ausgelöst. Damit vermittelt der Boden auch Angehörigen eine **höhere Sicherheit**.

SensFloor kann unter beliebigen Bodenbelägen und auch in Nassräumen installiert werden. Im Unterschied zu bekannten Monitoringsystemen wie tragbaren Notrufknöpfen, Bewegungsmeldern oder Kameras muss der Bewohner **keine Kompromisse** im individuellen **Wohnungsdesign** eingehen und keine Geräte bei sich tragen. Die **Privatsphäre** bleibt gewahrt und für Dritte ist das System unsichtbar.

SensFloor bewahrt ältere Menschen vor Unfällen (automatische Beleuchtung) und trägt dazu bei, dass sie deutlich länger in ihrer bisherigen Wohnung oder auch im betreuten Wohnen bleiben können (Notfallhilfe). Dies spart darüber hinaus für alle Beteiligten erhebliche Kosten. Die **Ausstattung** einer 60 m²-Wohnung mit SensFloor wird ca. 12.000 € kosten. Im Vergleich dazu schlägt ein Aufenthalt im Pflegeheim (Stufe III) mit 3.300 € pro Monat zu Buche, davon sind 1.868 € Eigenanteil (im Jahr 22.416 €).

Attraktive Marktchancen ergeben sich auch im **Bereich Tourismus**. 25% aller Reisenden sind heute über 60. Mit zusätzlichen Dienstleistungen für ältere Personen lassen sich Hotels außerhalb der Ferienzeit besser auslasten. Werden in Deutschland nur 3% der Hotelzimmer altersgerecht mit dem intelligenten Fußboden ausgerüstet, ergibt sich daraus ein Markt von ca. 84 Mio. €. Im Projekt wird SensFloor auch auf einem **Kreuzfahrtschiff** ausgetestet.



BMBF – Fördermaßnahme

„Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben“

Projekt: Plattform zur Unterstützung von sozialen und gesundheitlichen Aspekten bei der Gestaltung eines altersgerechten autonomen Lebens - SmartAssist

Koordinator: Lübecker Wachunternehmen Dr. Kurt Kleinfeldt GmbH
Lutz Kleinfeldt (Geschäftsführer)
Herrendamm 43, 23556 Lübeck
Tel.: 0451 48 445-15, E-Mail : lk@luebecker-wachunternehmen.de

Projektvolumen: 1,7 Mio. € (61 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 01.08.2009 – 31.07.2012

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

Ort

Lübecker Wachunternehmen

Lübeck

➔ Notrufzentrale und Betrieb der Anwendungen

Vorwerker Diakonie

Lübeck

➔ Integration der Dienste in eigene Einrichtungen

coalesenses GmbH

Lübeck

➔ Technische Entwicklung (Hardware)

Institut für Telematik, Universität zu Lübeck

Lübeck

➔ Forschungspartner Systemarchitektur, Portal

Institut für Signalverarbeitung, Universität zu Lübeck

Lübeck

➔ Forschungspartner Mustererkennung und Merkmalsextraktion

Zentrum für Bevölkerungsmedizin und Versorgungsforschung,
Universität zu Lübeck

Lübeck

➔ Interpretation medizinischer Daten, Merkmalsextraktion

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?

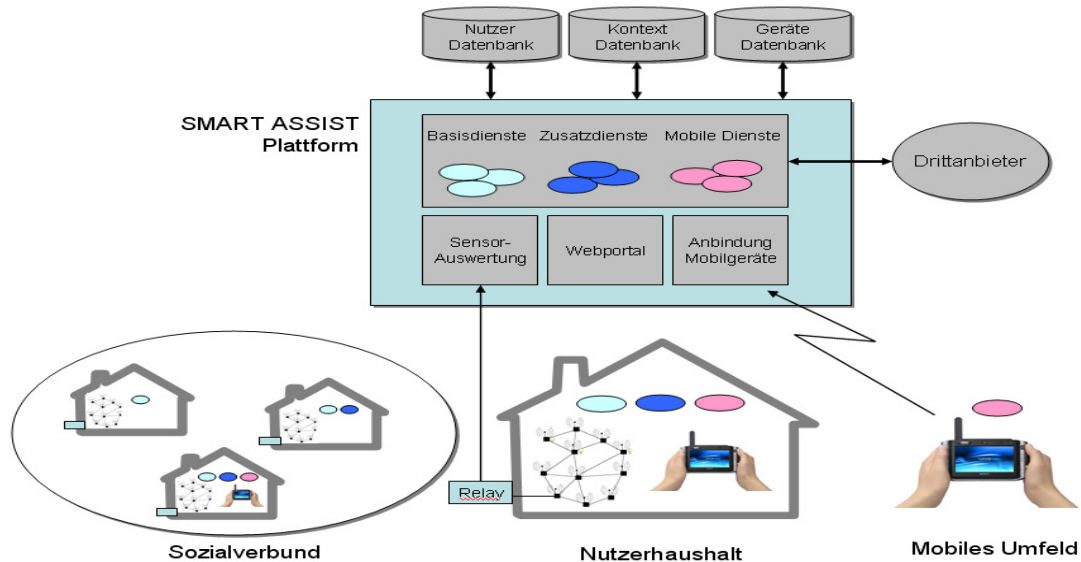


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder Dritte bereits älter als 60 sein.

Altersgerechte Assistenzsysteme auf Basis von **Mikrosystem- und Kommunikationstechnik** unterstützen die älteren Menschen zunehmend in ihrer individuellen Lebenswelt. Durch intelligente Systeme und **Dienstleistungen** wird ein **selbstbestimmtes Leben zuhause** ermöglicht und die Kommunikation mit dem **sozialen Umfeld** verbessert.

Patenschaften für Senioren

Wenn es mit der Gesundheit schlechter wird, bleibt für viele ältere Menschen derzeit nur der Weg ins Pflegeheim. Ein wesentlicher Hinderungsgrund für ein eigenständiges Leben im Alter ist die zunehmende **Individualisierung** unserer Gesellschaft mit immer mehr **Single-Haushalten**.



Im **Projekt SmartAssist** entsteht ein sozio-technisches Unterstützungssystem, das es Senioren zunächst im Raum Lübeck ermöglichen soll, länger selbstständig in den eigenen vier Wänden zu leben. Mit Hilfe von geeigneten **technischen Hilfsmitteln** werden dafür die bestehenden **sozialen Systeme** enger vernetzt. Anstelle einer frühzeitigen Einweisung in ein Heim steht künftig eine bedarfsorientierte Betreuung durch sogenannte Paten. Solche **Patenschaften** können Freunde, Verwandte, Bekannte und Nachbarn, aber auch kommerzielle Dienstleister übernehmen. Wird eine gesundheitsrelevante Veränderung der Lebensgewohnheiten erkannt, wird der Pate informiert und er kann sich persönlich um die Bedürfnisse des älteren Menschen kümmern.

Möglich wird dies durch ein in der Wohnung **installiertes System** von drahtlosen Sensoren, die soziale Parameter (z.B. Duschen, Fernsehen, etc.), schleichende **Veränderungen** (z.B. Häufigkeit der Flüssigkeitsaufnahme) aber auch **Notfälle** (z.B. Sturz) erfassen. Zugunsten der **Privatsphäre** kommen keine direkten Sensoren (wie Kameras oder Mikrofone) sondern indirekte Sensoren, die z.B. die Nutzung von Licht, Strom, Gas oder Wasser messen, zum Einsatz. Diese Komponenten lassen sich einfach in der Wohnung installieren und ihr Betrieb findet **unmerklich** im Hintergrund statt.

Die erfassten Daten werden algorithmisch nach sozialen und medizinischen Gesichtspunkten gefiltert und ausgewertet. Das **Sensornetzwerk** kann sich dann über das Internet mit dem **Serviceportal** verbinden und wichtige Aktionen initiieren (z.B. SMS an Nachbarn oder Anruf des Arztes). Um die Kosten gering zu halten werden möglichst viele bereits im Haushalt vorhandene Geräte wie PC, Telefon oder Internet-Anschluss einbezogen. Das Serviceportal wird mit **offenen Schnittstellen** ausgestattet, über die auch Drittanbieter ihre Dienstleistungen in das System integrieren können. Dadurch steht den Senioren ein breites **Leistungsangebot** zur Verfügung, wie z.B. Lebensmittel-Lieferungen, Online-Apotheken, Unterhaltung oder Bildungsangebote.



**BMBF – Fördermaßnahme
„Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und
unabhängiges Leben“**

Projekt: Intelligente Dienste und Dienstleistungen für Senioren - SmartSenior

Koordinator: Deutsche Telekom AG, Laboratories
Michael Balasch
Ernst-Reuter-Platz 7, 10587 **Berlin**
Tel.: 030 8353-58424, E-Mail: Michael.Balasch@telekom.de

Projektvolumen: 41 Mio. € (59% Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 01.04.2009 – 31.03.2012

Projektpartner

AIS Automations- und Informationssysteme GmbH
Alcatel-Lucent Deutschland AG
ARGOS GmbH
BMW Forschung und Technik GmbH
Charité (Telemedizin-Centrum + FG Geriatrie)
ClinPath GmbH
Deutsche Stiftung für chronisch Kranke
Deutsche Telekom AG, Laboratories
Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH
Fraunhofer-Institut für Rechnerarchitektur und Softwaretechnik (FIRST)
Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM)
getemed Medizin- und Informationstechnik AG
GEWOBA Wohnungsverwaltungsgesellschaft Potsdam mbH
GHC Global Health Care GmbH
Humotion GmbH
jambit Software Development & Management GmbH
Johanniter-Unfall-Hilfe e.V.
Klinikum Südstadt Rostock
Max Planck Institut für Bildungsforschung
Otto Bock Healthcare GmbH
Prisma GmbH
Qiro GmbH
NUROMEDIA GmbH
Schnelle Medizinische Hilfe Krankentransport GmbH (SMH)
Siemens AG
SZ Schmerzzentrum Berlin
Technische Universität Berlin
Tembit Software GmbH
Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH, Nephrologie Friedrichshain

Ort

Kassel
Stuttgart
Würzburg
München
Berlin
Berlin
Fürth
Berlin
Saarbrücken
Berlin
Berlin
Teltow
Potsdam
Berlin
Münster
München
Berlin
Rostock
Berlin
Duderstadt
Berlin
Berlin
Berlin
Berlin
Berlin
Berlin
Berlin

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?

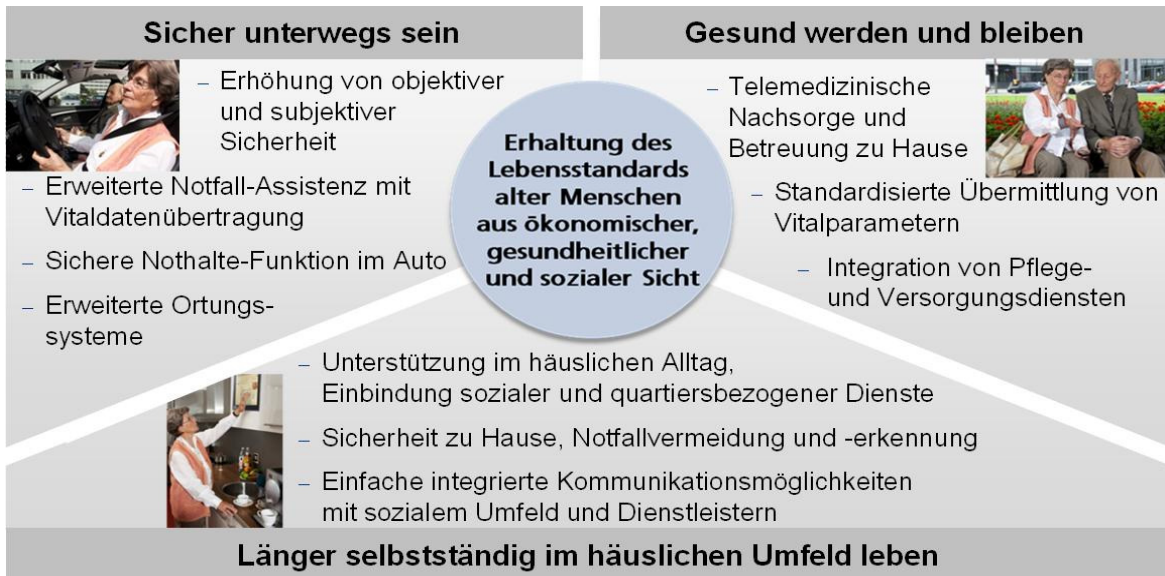


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder Dritte bereits älter als 60 sein.

Altersgerechte Assistenzsysteme auf Basis von **Mikrosystem- und Kommunikationstechnik** unterstützen die älteren Menschen zunehmend in ihrer individuellen Lebenswelt. Durch intelligente Systeme und **Dienstleistungen** wird ein **selbstbestimmtes Leben zuhause** ermöglicht und die Kommunikation mit dem **sozialen Umfeld** verbessert.

Mobil, gesund und sicher im Alter

In Deutschland steigt der Anteil alter Menschen an der Gesamtbevölkerung. Zunehmend drängend stellt sich die Herausforderung, wie der **Lebensstandard** von Senioren sowohl in ökonomischer als auch in gesundheitlicher und sozialer Sicht gesichert werden kann. Wichtige Faktoren für die **Lebensqualität** im Seniorenalter sind **Selbstständigkeit, Mobilität und Sicherheit** sowie die Erhaltung der **Gesundheit**.



Im Projekt **SmartSenior** werden neue Technologien für die **Erhaltung** von **Gesundheit, Mobilität** und **Selbstständigkeit** älterer Menschen entwickelt und erprobt. Das Projekt richtet sich sowohl an weitgehend selbstständig lebende **Senioren**, die Unterstützung für ihren Alltag zuhause und unterwegs wünschen oder benötigen, als auch an akut oder **chronisch erkrankte Menschen** mit Bedarf an Betreuung, Pflege oder kontinuierlicher Überwachung von Vitalparametern.

Es werden **ortsunabhängige Notfallerkennungs-** und **Assistenzsysteme** entwickelt, mit denen sich alte Menschen auch unterwegs sicher fühlen können. Um bei seniorentypischen Notfällen wie **Sturz** oder **Schlaganfall**, aber auch bei **Nierenversagen** und chronischem **Schmerz** schnell eingreifen und gezielt handeln zu können, werden vorhandene und neue telemedizinische Gesundheitsdienstleistungen zu **Prävention, Behandlung** und **Rehabilitation** systematisch zusammengeführt und eine gemeinsame telemedizinische Service-Zentrale eingerichtet. Ein weiterer Schwerpunkt ist die **Notfalldaten-Übertragung**, die Menschen unterstützen soll, die im Auto **unterwegs** sind.

Die **technischen Systeme** werden so mit **Dienstleistungsangeboten** verknüpft, dass zum einen älteren Menschen ein längeres selbstständiges Wohnen ermöglicht wird, zum anderen der Erhalt und die Schaffung familiärer und sozialer Netzwerke unterstützt werden. Ziel ist die **Integration aller Dienste** in ein einfach und einheitlich bedienbares Gesamtkonzept. In verschiedenen **Musterwohnungen** und **Living Labs** werden **Feldstudien** zu Akzeptanz, Nutzen, Kosten und Nachhaltigkeit durchgeführt.

Am Ende des Projektes wird eine **Plattform** mit bedarfsgerechten und zukunftsfähigen Infrastruktur-Lösungen stehen, auf der eine Vielzahl aufeinander abgestimmter Anwendungen und Dienstleistungen angeboten werden können.



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Programm
Projekträger
Ansprechpartner

IKT 2020
VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Maxie Lutze
Tel.: 030 310078-343,
E-Mail: maxie.lutze@vdivde-it.de



**BMBF – Fördermaßnahme
„Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und
unabhängiges Leben“**

Projekt: **Technisch-soziales Assistenzsystem für Komfort, Sicherheit, Gesundheit und Kommunikation im innerstädtischen Quartier - TSA**

Koordinator: Gemeinnützige Baugenossenschaft Speyer
Alexander Braun (Geschäftsführer)
Burgstraße 40, 67346 **Speyer**
Tel.: 06232 601322, E-Mail: Alexander.Braun@gbs-speyer.de

Projektvolumen: 2,0 Mio. € (50 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 01.08.2010 – 31.07.2013

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

Ort

Gemeinnützige Baugenossenschaft Speyer

Speyer

➔ Nachbarschaftsbüro zur Vermittlung und Unterstützung des technischen Services und der Quartierbewohner untereinander

Deutsches Rotes Kreuz

Kaiserslautern

➔ Evaluierung neue Service- und Betreuungsleistungen

Deutsches Rotes Kreuz

Ludwigshafen

➔ Evaluierung neue Service- und Betreuungsleistungen

AWO Seniorenhaus „Burgfeld“

Speyer

➔ Pflegeheim als Servicepartner

Cibek

Limburgerhof

➔ Entwicklung eines Touch-Screen- PCs mit Komfort-, Sicherheits- und Kommunikationsfunktionen für ältere Menschen

TU Kaiserslautern, Lehrstuhl Automatisierungstechnik

Kaiserslautern

➔ Konzeptentwurf und Umsetzung des technischen Teilsystems

TU Kaiserslautern, Lehrgebiet Stadtsoziologie

Kaiserslautern

➔ Bedarfsermittlung, Anforderungsdefinition, Ergebnisevaluierung

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?



In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder Dritte bereits älter als 60 sein.

Altersgerechte Assistenzsysteme auf Basis von **Mikrosystem- und Kommunikationstechnik** unterstützen die älteren Menschen zunehmend in ihrer individuellen Lebenswelt. Durch intelligente Systeme und **Dienstleistungen** wird ein **selbstbestimmtes Leben zuhause** ermöglicht und die Kommunikation mit dem **sozialen Umfeld** verbessert.

Technik hilft auch gegen Einsamkeit

Hauptsache gesund und das persönliche Umfeld stimmt: Senioren legen großen Wert auf **Gesundheit**, **Komfort** und **Sicherheit**. Sehr wichtig ist auch die **Kommunikation** mit Verwandten, Freunden und Nachbarn. Um diese Grundbedürfnisse zu befriedigen, baut das **Projekt TSA** in einem **innerstädtischen Quartier** in der Stadt Speyer ein sogenanntes technisch-soziales Assistenzsystem auf. Zum einen werden **Bestandswohnungen** mit geeigneten technischen Hilfsmitteln altersgerecht ausgestattet, zum anderen werden **soziale Netzwerke** zur Unterstützung von älteren Menschen aufgebaut.



Der **technische Teil** des Assistenzsystems stützt sich auf die neuesten Entwicklungen der **Hausautomatisierung**. Bewegungsmelder, intelligente Lichtschalter und Türklinken erkennen, ob die Hausbewohner ihren gewohnten Alltagsbeschäftigungen nachgehen oder ob sie möglicherweise hilflos im Bett liegen. Ergänzt wird das System durch moderne **Kommunikationstechnik**, die den kontinuierlichen Kontakt zur Außenwelt sichert. Telefon, Kamera, TV und Internet lassen sich über einen einfachen **Touchscreen** steuern. Bestehende Wohnungen, in denen der Großteil der älteren Menschen wohnt, werden mit **funkbasierter Technik** nachgerüstet.

Im **sozialen Teil** des Assistenzsystems werden die zwischenmenschlichen **Verbindungen im Quartier** ausgebaut. Im Vordergrund steht die Kommunikation untereinander und mit Anbietern, vermittelt über den PAUL. Hierzu gehören ein schwarzes Brett sowie die **Integration diverser Dienstleister** vom DRK und Ärzte bis hin zum Frisör.

Die technische und die soziale Seite sind miteinander **verknüpft**. Beispielsweise kann der technische Teil im **Notfall** einen Alarm auslösen, der beim DRK einläuft und dort weiter verfolgt wird. Über die Technik kann aber auch eine Verbindung mit einer **Servicestelle** aufgenommen werden, die Anfragen entgegennimmt und bearbeitet.



BMBF – Fördermaßnahme

„Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben“

Projekt: Versorgungseffizienz durch assistive, modulare Technologien in bedarfsorientierten Szenarien - VAMOS

Koordinator: SOPHIA Consulting & Concept GmbH
Anton Zahneisen
Maria-Ward-Straße 8, 96047 **Bamberg**
Tel. 0951 20 88 0, E-Mail: zahneisen@sophia-cc.de

Projektvolumen: 3,5 Mio. € (56 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 01.08.2009 – 31.07.2012

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

SOPHIA Consulting & Concept GmbH

➔ Koordination, Bedarfsermittlung, Geschäftsmodell, Evaluation

SOPHIA Franken GmbH & Co. KG

➔ Front und back-office

Georg-Simon-Ohm Hochschule Nürnberg

➔ Netzwerk und Netzwerksicherheit, Sprachsteuerung, Einbindung Sensorik

Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg

➔ Bedienerführung, Erkennungsalgorithmen

LAP Consult GmbH

➔ Einbindung der Pflege-Dokumentation

Loewe Opta GmbH

➔ Fernsehgerät als Interface zwischen Nutzer und Netzwerk

Ort

Bamberg

Bamberg

Nürnberg

Erlangen

Hamburg

Kronach

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?

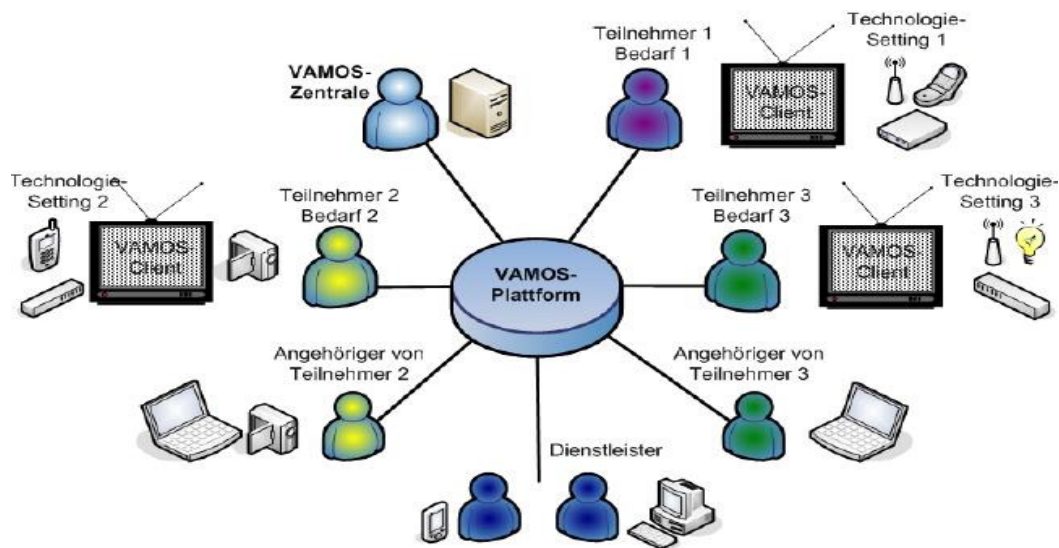


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder Dritte bereits älter als 60 sein.

Altersgerechte Assistenzsysteme auf Basis von **Mikrosystem- und Kommunikationstechnik** unterstützen die älteren Menschen zunehmend in ihrer individuellen Lebenswelt. Durch intelligente Systeme und **Dienstleistungen** wird ein **selbstbestimmtes Leben zuhause** ermöglicht und die Kommunikation mit dem **sozialen Umfeld** verbessert.

Der Fernseher als Teil des Assistenzsystems

Jeder Mensch ist anders und das gilt auch und ganz besonders für Senioren. Dementsprechend müssen auch Unterstützungssysteme bei jeder Person auf den **individuellen Bedarf** abgestimmt werden, um sowohl eine Unter- als auch eine Überversorgung zu vermeiden.



Unter der Leitung der SOPHIA Consulting & Concept GmbH Bamberg wird dafür in Franken das **Projekt VAMOS** realisiert. Das Unternehmen war bereits maßgeblich an der Entwicklung des mittlerweile bundesweit verbreiteten Konzeptes SOPHIA (Soziale Personenbetreuung – Hilfen im Alltag) beteiligt, das die **Lebensqualität von älteren und behinderten Menschen** im häuslichen Umfeld durch die **Integration von moderner Technik** in ein soziales Betreuungskonzept verbessert.

Aufbauend auf diesem Konzept wird nun ein neues Servicesystem entwickelt, das die Versorgungs- und Betreuungsqualität von Pflegepatienten im häuslichen Bereich sichern soll. Dafür wird jedem Senior ein **maßgeschneidertes Set** von technischen, sozialen und pflegerischen Diensten zusammengestellt. Die Bedienung ist denkbar einfach: Alle benötigten technischen Zusatzfunktionen werden in das **Fernsehgerät** eingebunden, das ohnehin in allen Haushalten vorhanden ist. Für die deutsche Unterhaltungselektronik-Industrie wie z. B. den Projektpartner LOEWE Opta bietet dies eine enorme Chance: Wenn moderne Fernsehertechnologie zur Lebenshilfe beiträgt, kann dies den Absatz assistenzfähiger Geräte deutlich fördern.

Da sich die Lebenssituation und damit der **Unterstützungsbedarf** gerade bei älteren Menschen sehr schnell ändern kann, wird das System **behandelnden Ärzten und Angehörigen** Einblick in das aktuelle Befinden der Patienten und der Qualität der Pflege und Betreuung erlauben. Beispielsweise werden automatisch gemessene Daten übermittelt, die Aufschluss über den **Gesundheitsstatus**, aber auch die **Mobilitätseinschränkung** und damit den Versorgungsbedarf geben.

Das komplette System einschließlich der Services und der Installation, der Miete des hochwertigen TV-Geräts, der Kommunikation und der Sensoren soll die Endkunden nicht mehr als 1200 € pro Jahr kosten.



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Programm
Projektträger
Ansprechpartnerin

IKT 2020
VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Christine Weiß
Tel.: 030 31 00 78-184, christine.weiss@vdivde-it.de



**BMBF – Fördermaßnahme
„Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und
unabhängiges Leben“**

Projekt: Webbasierte Dienste für ältere Menschen und Angehörige - WebDA
Koordinator: Phoenix Software GmbH
 Wolfgang Griebel
 Adolf-Hombitzer-Strasse 12, 53227 **Bonn**
 Tel.: 0228 97199-0, E-Mail: wg@phoenixsoftware.de
Projektvolumen: 3,5 Mio. € (63 % Förderanteil durch das BMBF)
Projektlaufzeit: 01.05.2010 – 30.04.2013

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

- Phoenix Software GmbH
 ➔ Koordination, kognitive Trainingssoftware, Kommunikations-
 dienste, Vermarktungssteuerung
 Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT
 ➔ Webbasierte Dienste, Web-Compliance
 Universität Duisburg-Essen
 ➔ Sensornetze, pervasive Computing-Konzepte
 Assion Electronic GmbH
 ➔ Sensor- und Antennentechnik
 Caritas-Verband für die Stadt Bonn e.V.
 ➔ Konzeption, Beratung, Evaluierung, Nutzertests
 Forschungsatelier Giehle FOG
 ➔ Hardware für Handheld-Komponenten
 Gedächtnisambulanz der Uniklinik Bonn
 ➔ Beratung und Evaluierung

Ort

- Bonn**

Sankt Augustin

Duisberg-Essen

Niederkassel

Bonn

Berlin

Bonn

Weitere assoziierte Partner:

- AOK Hamburg-Rheinland
 ➔ Pflegeversicherung, Regionaldirektion Duisburg
 Malteser Hilfsdienst e.V.,
 ➔ Bezirksgeschäftsstelle Bonn, Hausnotruf
 Dr. med. Pilartz
 ➔ Hausarzt und Mitglied im Arbeitskreis Demenz der Stadt Bonn

- Duisburg**

Bonn

Bonn

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?

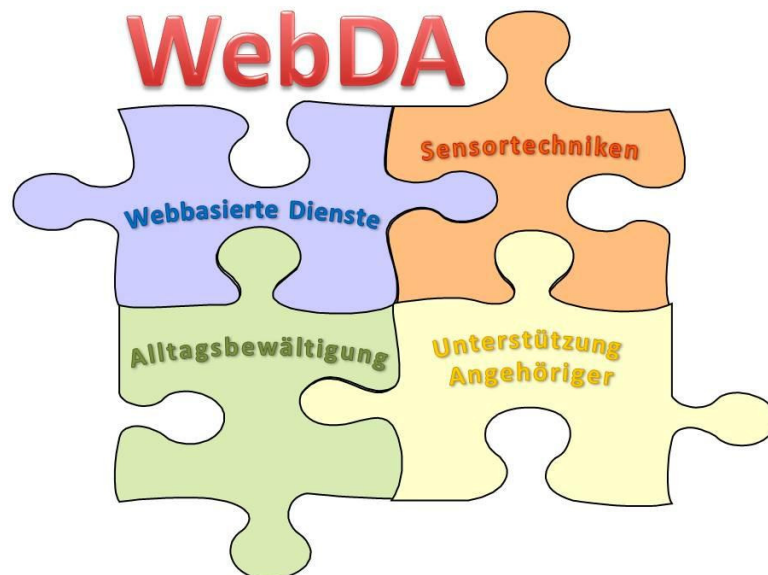


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder Dritte bereits älter als 60 sein.

Altersgerechte Assistenzsysteme auf Basis von **Mikrosystem- und Kommunikationstechnik** unterstützen die älteren Menschen zunehmend in ihrer individuellen Lebenswelt. Durch intelligente Systeme und **Dienstleistungen** wird ein **selbstbestimmtes Leben zuhause** ermöglicht und die Kommunikation mit dem **sozialen Umfeld** verbessert.

Dem Gedächtnis auf die Sprünge helfen

Zunehmende Vergesslichkeit ist eines der ersten Anzeichen für eine beginnende Einschränkung der geistigen Leistungsfähigkeit. Meist beginnt diese mit dem Vergessen wichtiger Termine und dem Verlegen von Gegenständen. Daraus entwickelt sich dann nicht selten eine **Demenzkrankung**, in deren Folge sich die Betroffenen nicht mehr im Alltagsleben zurechtfinden.



Das **Projekt WebDA** will Senioren in der Region Bonn/Rhein-Sieg dabei helfen, auch bei schwindendem Erinnerungsvermögen so lange wie möglich selbstständig zu bleiben. Neuartige webbasierte Dienste sollen das **Gedächtnis** entlasten, die **Strukturierung** des Alltags unterstützen, durch **Training** von Kommunikations- und Gedächtnisfähigkeiten die soziale Integration aufrecht erhalten sowie Notsituationen erfassen. Da Demenzkranke zunehmend auf Unterstützung angewiesen sind, bezieht WebDA auch die betreuenden Angehörigen ein. Ein **maßgeschneidertes** Informations- und Dienstleistungsangebot soll einer Überforderung der Betreuenden entgegenwirken.

Zur Umsetzung des WebDA-Dienstleistungspaketes werden neueste Entwicklungen auf dem Gebiet der sogenannten Ubiquitous Web Applications (Web der Dinge) eingesetzt. Mit Hilfe von Nutzer- und Geräteprofilen wird das System an die **persönlichen Präferenzen** und **Lebensumstände** der Nutzer angepasst.

Unter anderem wird ein Dienstleistungsangebot zum Auffinden **verlegter Gegenstände** aufgebaut. Hierfür soll die Radio Frequency (**RFID**)-Technologie so weiterentwickelt werden, dass verlorene Dinge jederzeit zuverlässig und präzise lokalisiert werden können – und zwar auf seniorengerechte Weise mit möglichst geringem Einsatz von technischen Geräten. Neben der Weiterentwicklung neuester Sensortechnik sieht das Projekt auch die Vernetzung mit bestehenden elektronischen Komponenten (z. B. Hausnotruf) sowie die Einführung von **bildgestützten Kommunikationsmöglichkeiten** vor.

Die einzelnen Service-Komponenten können stufenweise ausgebaut werden. Das ermöglicht den Benutzern eine **individuelle Zusammenstellung** der Angebote nach eigenen Bedürfnissen. Damit das System Akzeptanz findet, wird darauf geachtet, dass die technischen Einbauten keine massive Änderung des gewohnten Umfelds verursachen.



BMBF – Fördermaßnahme

„Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben“

Projekt: **Gesund und länger zu Hause leben durch systemübergreifende Vernetzung und altersgerechte Assistenzen - WohnSelbst**

Koordinator: HSK Rhein-Main GmbH
Holger Strehlau (Sprecher der Geschäftsführung)
Ludwig-Erhard-Str. 100, 65199 **Wiesbaden**
Tel.: 0611 4321-48
E-Mail: Holger.Strehlau@HSK-Gruppe.com

Projektvolumen: 4,4 Mio. € (58 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 01.10.2009 – 30.09.2012

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

HSK Rhein-Main GmbH

➔ Medizinische Kompetenz, mcplus Geschäftsmodellentwicklung

GWV Wiesbadener Wohnungsbaugesellschaft mbH

➔ Pilot-Umsetzung und Nutzerkommunikation

Star Healthcare Management GmbH

➔ Technologielieferant und Konzeption zu Therapiemanagement und IuK-Infrastruktur-Betrieb

Beurer GmbH & Co. KG

➔ Telemedizinische Sensoren mit Funkmodulen

Deutsche Kommission Elektrotechnik DKE im DIN und VDE

➔ Normung- und Standardisierung

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH

➔ Validierung der Gebrauchstauglichkeit und des Risikomanagements

Fraunhofer Institut für Software und Systemtechnik

➔ Integration Service-Plattform, Smart Living Manager

Ort

Wiesbaden

Wiesbaden

Köln

Ulm

Frankfurt

Offenbach

Dortmund

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?

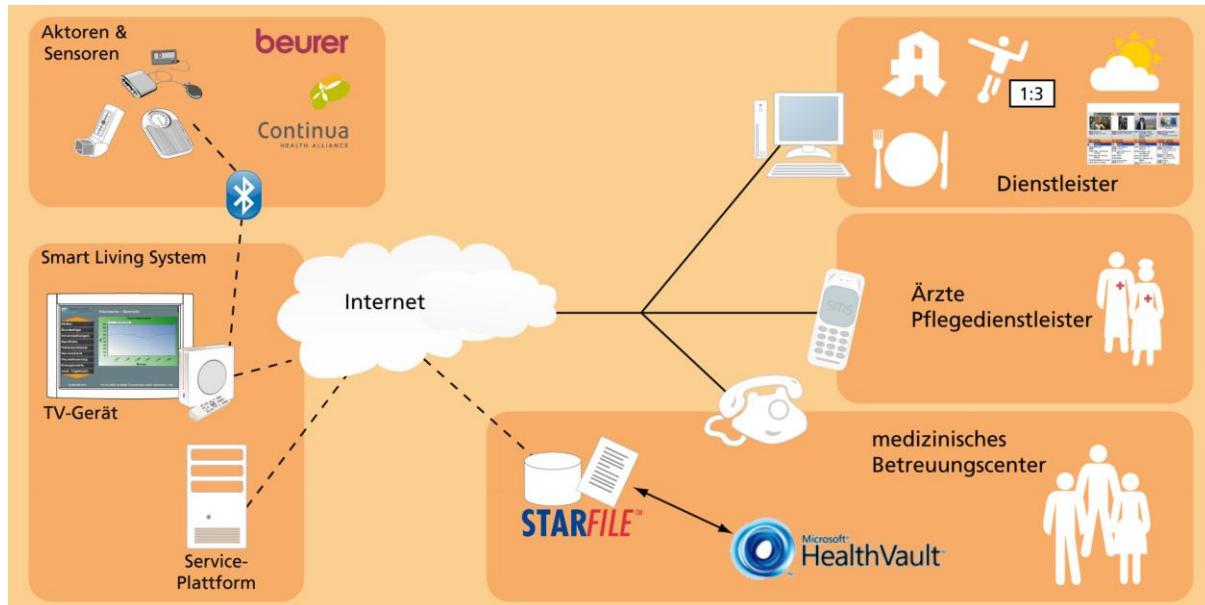


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder Dritte bereits älter als 60 sein.

Altersgerechte Assistenzsysteme auf Basis von **Mikrosystem- und Kommunikationstechnik** unterstützen die älteren Menschen zunehmend in ihrer individuellen Lebenswelt. Durch intelligente Systeme und **Dienstleistungen** wird ein **selbstbestimmtes Leben zuhause** ermöglicht und die Kommunikation mit dem **sozialen Umfeld** verbessert.

Die Klinik kommt nach Hause

Eine Wohnung ist weit mehr als die eigenen vier Wände. Innovativen Vermietern liegt auch das **Wohlbefinden ihrer Mieter** am Herzen. Damit erschließen sie sich eine wachsende Zielgruppe, denn mit der immer älter werdenden Bevölkerung gibt es auch immer mehr Mieter im Seniorenalter.



Im **Projekt WohnSelbst** wird die GWW Wiesbadener Wohnungsbaugesellschaft mbH über eine Partnerschaft mit dem Klinik-Verbund HSK, Rhein-Main GmbH 80 bis 100 kranken und hilfsbedürftigen Mietern einen Zusatzservice anbieten, der unter anderem Klinikaufenthalte zu vermeiden hilft. In dem **Geschäftsmodell mcplus** werden ambulante und stationäre Versorgung so miteinander verknüpft, dass ältere Menschen möglichst lange und unabhängig in den eigenen vier Wänden bleiben können.

Die Wohnungen werden dafür mit vernetzten Technologiebausteinen ausgestattet, die auf die **individuellen Bedürfnisse** des jeweiligen Anwenders abgestimmt sind. Dazu gehören beispielsweise Vitalsensoren zur Bestimmung z. B. des Gewichts, Blutdrucks und Blutzuckers. Das Fernsehgerät dient als zentrale Steuerungseinheit, das über eine **Serviceplattform** mit einem medizinischen Betreuungszentrum, mit Ärzten und Pflegedienstleistern verbunden ist. Die bestehenden **Arzt-Patienten-Beziehungen** bleiben erhalten, der Kontakt wird aber einfacher.

Im Projekt werden bereits vorhandene – vor allem auf der Mikrosystemtechnik beruhende - Assistenzsysteme sowie die damit verbundenen Normen und Standards gezielt angepasst und weiterentwickelt. Gleichzeitig entsteht ein **freifinanziertes Betreiberkonzept**, das unabhängig von Zuschüssen aus der Sozialversicherung funktionieren soll. Das Modell sieht vor, dass die Kosten für die Bereitstellung der Dienstleistungen zum Teil vom Vermieter getragen werden. Sein Vorteil: Der **Wohnwert** steigt und die Kundenbindung der Mieter ebenfalls. Die Mieter wiederum übernehmen einen Kostenanteil an den Dienstleistungen.

Die Projektpartner erwarten, dass es mit diesem Paket zur Prävention und zu weiteren Komfortleistungen im Krankheitsfall erstmalig gelingen wird, große Bevölkerungsgruppen von spezifischen **altersgerechten Lösungen** zu überzeugen und diese zeitnah zu etablieren. Nach erfolgreicher Entwicklung und Erprobung im Projekt soll das Konzept deutschlandweit vermarktet werden.