



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Assistenzsysteme im Dienste des älteren Menschen

Porträts der ausgewählten Projekte in der BMBF-Fördermaßnahme
„Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unab-
hängiges Leben – AAL“



Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert 17 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 wurden 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
- 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 Assistenzen



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, 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
Heide Schmidt (Leitung Ambulante Pflege)
Altenbrücker Damm 1, 21337 **Lüneburg**
Tel.: 04131 86 18-19, E-Mail: Heide.Schmidt@paritaetischer.de
Projektvolumen: 2,9 Mio. € (ca. 50 % Förderanteil durch das BMBF)
Projektlaufzeit: 2009 – 2012

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

Ort

Paritätischer e.V. Niedersachsen ➔ Anwender des automatischen Notrufsystems	Lüneburg
Klinikum Lüneburg GmbH ➔ Lehrkrankenhaus der Uni Göttingen, Untersuchungen zur Rekonvaleszenz	Lüneburg
Hausarztpraxis Adendorf ➔ 10.000 Patienten/Jahr; Validierung Vitalparametererfassung	Adendorf
Pflegedienst Lilienthal GmbH ➔ Integrierte Versorgung, Notrufangebot	Lilienthal
telemed Online Service für Heilberufe GmbH ➔ div. Arzt-Software mit 17.000 Anwendern, Tochter der CompuGROUP (150.000 Kunden in D, weltweit führend)	Koblenz
Kieback & Peter GmbH Co. KG ➔ Anbindung an Gebäudesystemtechnik	Hamburg
Panasonic Electronic Devices Europe GmbH ➔ Entwicklung/Produktion der Funklösungen	Lüneburg
Leuphana Universität Lüneburg ➔ Wissensbasierte Software zur Situationserkennung und Protokolle für Sensornetze, Anbindung an Gebäude	Lüneburg
Technische Universität Ilmenau ➔ UWB-Sensorik	Ilmenau
Universität Kassel ➔ Ergonomie, altersdifferenziertes Design	Kassel

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: 1,5 Mio. € (ca. 50 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 2009 – 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 Netzworbildung und -erweiterung

Unternehmerverband Sachsen GmbH

Leipzig

➔ Koordination und Lösung betriebswirtschaftlicher Aufgaben, Initiierung und Begleitung von Unternehmensverbänden, Mitwirkung an der Entwicklung von Anreiz- und Bindungssystemen

ATB Arbeit, Technik und Bildung GmbH

Chemnitz

➔ arbeitswissenschaftliche Begleitung, konzeptionelle Entwicklungsarbeit der Dienstleistungsintegration und der Kundenorientierung, Begleitung der Dienstleister, Implementierung von Netzwerkstrukturen

MFPA Leipzig GmbH

Leipzig

➔ Entwicklung von Methoden und Verfahren zur Adaption, Integration und dauerhaften Nutzung spezifischer Systeme und Technologien der bautechnisch, haptisch und ergonomisch optimalen Einbindung

Synexus GmbH

Leipzig

➔ Entwicklung von Steuerungs- und Informationssystemen, elektrotechnische Konzipierung und Umsetzung der seniorengeordneten 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 Leistungsmodule eingesetzt werden, ist auch die Wirtschaftlichkeit des Konzepts gegeben.



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Programm
Projekträger
Ansprechpartnerin

Innovationen mit Dienstleistungen
PT-DLR Arbeitsgestaltung und Dienstleistung
Dr. Ranjana Sarkar
Tel.: 0228 3821-321, Ranjana.Sarkar@dlr.de



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

Projekt: Automatisierte Assistenz in Gefahrensituationen - AUTAGEF

Koordinator: Wohnungsgenossenschaft Aufbau Dresden eG
Gita Müller
Henzestr. 14, 01309 **Dresden**
Tel.: 0351 4432-200; E-Mail: Gita.Mueller@wga-dresden.de

Projektvolumen: 1,8 Mio. € (ca. 50 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 2009 – 2012

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

Ort

Wohnungsgenossenschaft Aufbau Dresden eG

Dresden

➔ Bereitstellung der Testumgebung

TU Dresden, Fakultät Informatik

Dresden

➔ Algorithmen - Entwicklung

ennovatis GmbH

Großpösna

➔ Systemintegrator

TelDaCom GmbH

Dresden

➔ Technische Entwicklung einer Hausnotrufschnittstelle

Arbeiter-Samariter-Bund

Dresden

➔ Notfallversorger

voice INTER connect GmbH

Dresden

➔ Technische Entwicklung der
senioren-/ behindertengerechten Raumautomation

GMC-I Gossen-Metrawatt GmbH

Nürnberg

➔ Technische Entwicklung der Sensor- und Zählertechnik (SmartMeter)

Projektbeirat

Verbund Dresdner Wohnungsgenossenschaften

Dresden

➔ ca. 60.000 Wohnungen

Gesundheitsnetzwerk Carus Consilium Gesundheitsregion Sachsen

Dresden

➔ über 100 Mitgliedseinrichtungen

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?

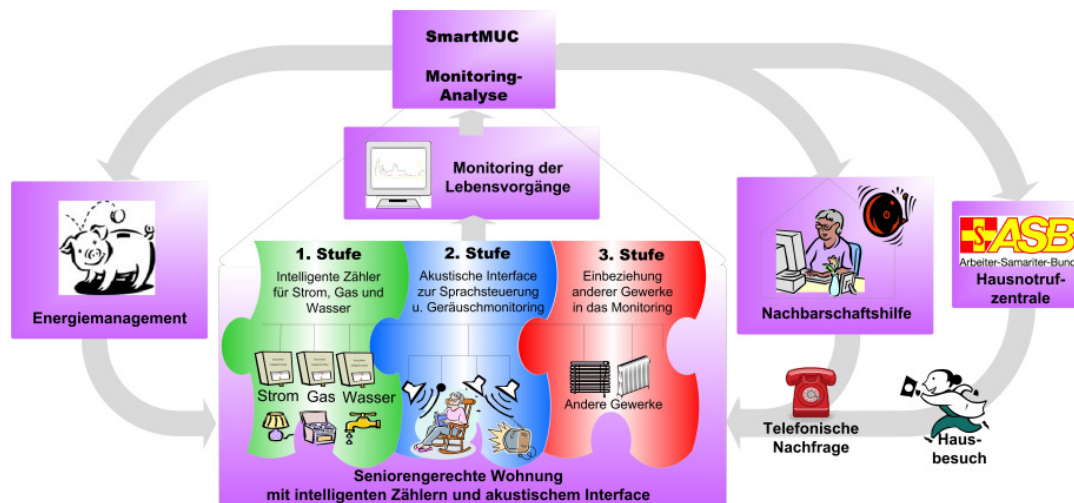


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder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



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Programm
Projekträger
Ansprechpartnerin

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



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

Projekt: **Daily Care Journal: Sensorgestütztes Assistenzsystem für
Pflegetnetzwerke 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. € (ca. 50 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 2009 – 2012

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 DL-Angebot

aibis Informationssysteme Potsdam GmbH,

Potsdam

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

Telematic Solutions International GmbH

Berlin

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

Fraunhofer-ISST

Dortmund

➔ Informationslogistik, Begleitforschung,
UA für Hardwareausstattung der Wohnung

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?



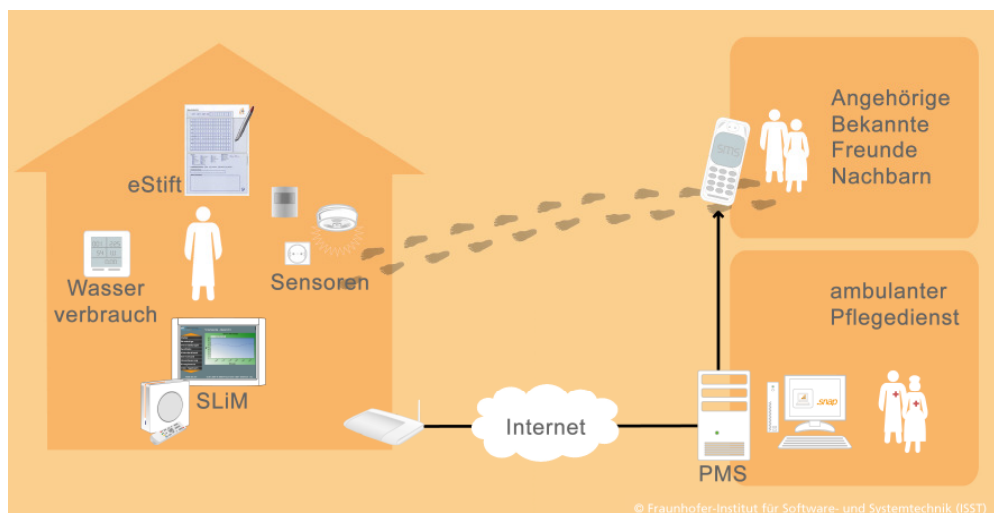
In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder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



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Programm
Projektträger
Ansprechpartnerin

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



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

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

Koordinator: Georg Thieme Verlag KG
Michael Wolan (Leiter Geschäftsentwicklung elektronische Geschäftsmodelle Medizinische Laien)
Rüdigerstraße 14, 70469 **Stuttgart**
Tel.: 0711 8931-490, E-Mail: Michael.Wolan@thieme.de

Projektvolumen: 2,9 Mio. € (ca. 50 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 2009 – 2012

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

Ort

Georg Thieme Verlag KG

Stuttgart

- ➔ Konsortialführer und Gesamtdienstleistungsanbieter: Content-Provider Pflege, Entwicklung Internet-Portale, E-Business, E-Learning

AnyCare GmbH

Stuttgart

- ➔ Gesundheitsdienstleister: Case Management, Call Services, Entwicklung Versorgungsmodelle in Zusammenarbeit mit Krankenkassen

Forschungszentrum Informatik (FZI)

Karlsruhe

- ➔ Wissenschaftliche Koordination: Entwicklung Technologien für Ambient Assistenzsysteme, Semantische Technologien und Social Networks

Vivello GmbH

Ulm

- ➔ Pflege- und Servicedienstleister: Entwicklung Service-Konzepte und Evaluation über bestehende Pflegestandorte

RaumComputer GmbH

Karlsruhe

- ➔ Technologieanbieter: Entwicklung Dienstorientierte intelligente Umgebungen

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 vielmehr die **Überforderung** der pflegenden Angehörigen.

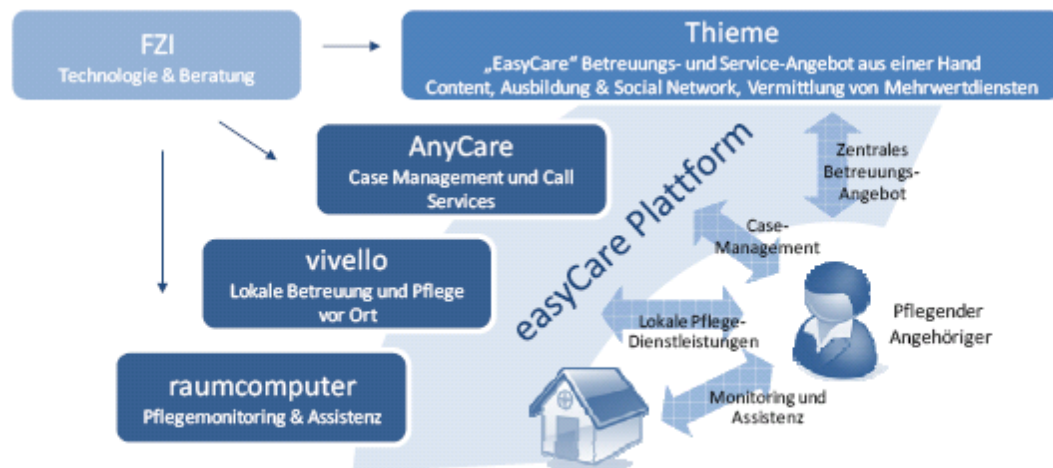


Abbildung 1: easyCare - Umsetzungskette

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: 3,0 Mio. € (ca. 50 % Förderanteil durch das BMBF)
Projektlaufzeit: 2009 – 2012

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

ISA Informationssysteme für
computerintegrierte Automatisierung GmbH
 ➔ Portalbetreiber; Plattformentwickler

SportKreativWerkstatt GmbH
 ➔ Innovationsmanagement und Nutzerorientierung

Fraunhofer IIS
 ➔ Technologieentwicklung Sensorik,
Koordination der Prototypenentwicklung der Module

EnOcean GmbH
 ➔ Komponenten- und Systementwicklung
Energiebereitstellung und Kommunikation

HUKLA-Möbel GmbH
 ➔ Aufbau und Markttauglichkeit Bewegungssessel

SOPHIA GmbH, Südbayern GmbH
 ➔ Entwicklung Dienstleistungsangebote und Vermarktungsstrategien

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

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

Ort

Stuttgart

München

Erlangen

Oberhaching

Gengenbach

Holzkirchen

München

München

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?

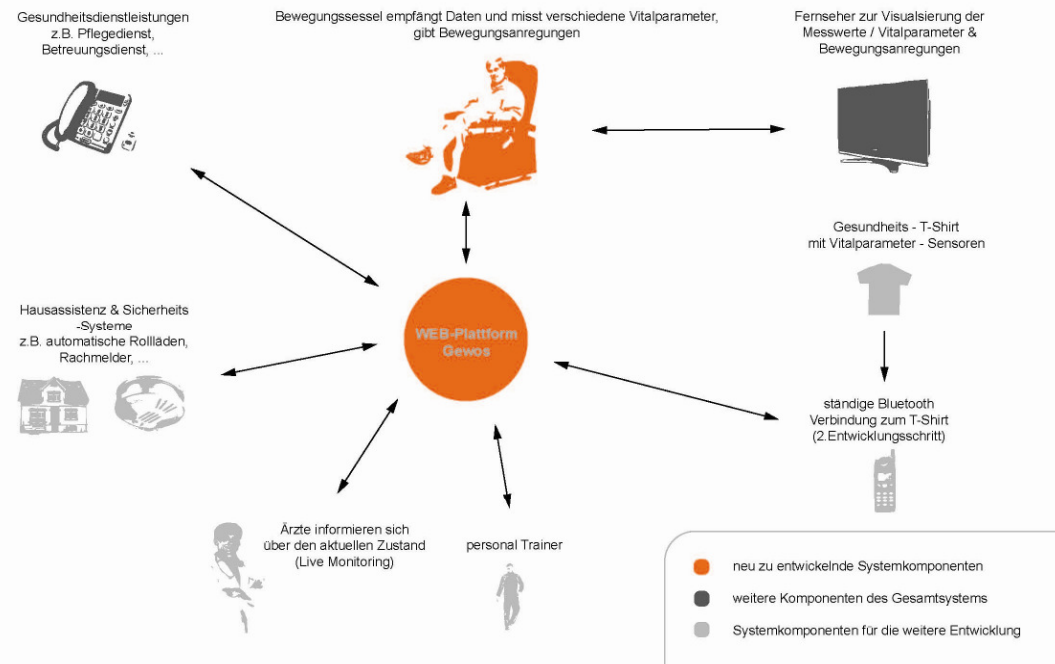


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder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



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Programm
Projekträger
Ansprechpartnerin

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



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. € (ca. 50 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 2009 – 2012

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

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

➔ Betreiber, Notfallversorger

Onkologische Praxis Oldenburg

➔ Fachärztliche Versorgung

Palliativzentrum in der Ev. Krankenhausstiftung

➔ Zugang zu Palliativpatienten

Pius-Hospital Oldenburg

➔ Einbindung von pneumologisch erkrankten Patienten, stationäre Notfallversorgung

Medus-Arbeitsgemeinschaft für häusliche Krankenpflege GmbH

➔ Häusliche Versorgung

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

Oldenburg

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

Bedingt durch den demografischen Wandel nimmt die Zahl der Menschen, die sich im letzten Lebensjahr befinden deutlich zu. Gerade Menschen in dieser Lebensphase sind besonders zuwendungs- und pflegebedürftig. Viele von ihnen wünschen sich, ihre **verbleibende Lebenszeit** zuhause in der gewohnten Umgebung verbringen zu können, doch der überwiegende Anteil stirbt im Krankenhaus oder in einer anderen Institution.



Das **Projekt PAALiativ** will unheilbar erkrankten Menschen den letzten Wunsch erfüllen, bis zum Lebensende zuhause zu bleiben. Über technische Produkte und menschliche Zuwendung, die Menschen in ihrem letzten Lebensjahr im heimischen Umfeld unterstützen, soll ihnen ein weitestgehend unabhängiges und sozial integriertes Leben mit der **bestmöglichen Lebensqualität** zuhause ermöglicht werden.

Ziel des Projektes PAALiativ ist, eine möglichst gute **medizinisch-pflegerische Versorgung** der Patienten zuhause. Über eine enge **Zusammenarbeit** von Klinik, niedergelassenen Ärzten, Pflegedienst und Notfallversorgern sollen Krisen der Patienten bereits im Vorfeld vermieden oder - im Falle des Eintritts - angemessen gemeistert werden. So können belastende und **unnötige Krankenhausaufenthalte** am Lebensende verhindert werden. Das Versorgungssystem wird zunächst auf Patienten mit schweren Erkrankungen der Lunge (Lungenkarzinom und Chronische Lungenerkrankung (COPD)) ausgerichtet.

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 das Monitoring der medizinisch-pflegerisch relevanten Daten und die Krisenintervention. Auch die Kommunikation von Patienten, Angehörigen und Versorgern läuft über diese Plattform.

Das System wird in die **Hausnotrufzentrale** in der Region Weser-Ems integriert. Hier sind derzeit 17.000 Kunden angeschlossen, davon ca. 1.000 Lungenpatienten. Für die Finanzierung dieser Dienstleistung gibt es zwei Modelle. Im ersten Modell sind die Patienten als Selbstzahler direkte Kunden. Im zweiten Modell zahlen die Krankenkassen im Rahmen der spezialisierten ambulanten Palliativversorgung (SAPV). Am realistischsten erscheint das Modell der „hybriden“ Finanzierung durch Selbstzahler und Krankenkasse bzw. Pflegeversicherung.



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Programm
Projektträger
Ansprechpartnerin

IKT 2020
VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Christine Weiß
Tel.: 030 31 00 78-184, 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.
Udo Gaden (Leiter Forschung und Entwicklung)
Emscherstr. 62, 45891 **Gelsenkirchen**
Tel.: 0209 7004-224, E-Mail: U.Gaden@sozialwerk-st-georg.de

Projektvolumen: 1,9 Mio. € (ca. 50 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 2009 – 2012

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?

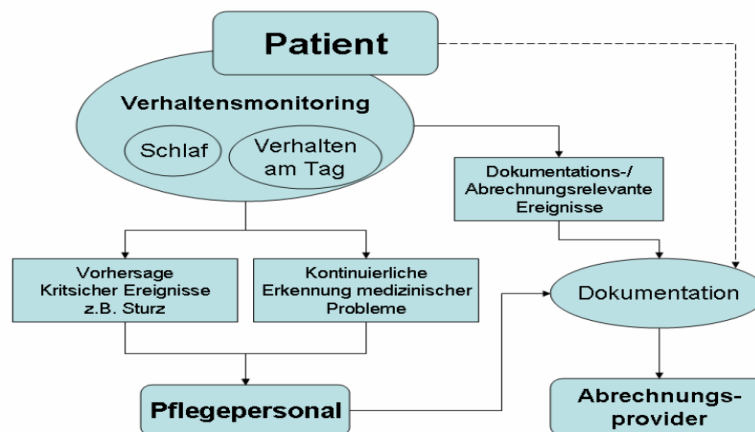


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder 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
Dr. Daniel Erler
Flottwellstraße 4-5, 10785 **Berlin**
Tel.: 030 7012 5990, E-Mail: daniel.erler@familienservice.de

Projektvolumen: 1,7 Mio. € (ca. 50 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 2009 - 2012

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

Ort

pme Familienservice GmbH

Berlin

- Projektkoordination, Bedarfs-Entwicklung, Service-Engineering, Rekrutierung und Betreuung, Geschäftsmodellentwicklung

SIBIS Institut für Sozialforschung und Projektberatung GmbH

Berlin

- Anforderungs- und Bedarfsanalyse, Usability, Evaluation und Akzeptanz

Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM

Berlin

- Baukastenkonzeption, -entwicklung und -test, Bestandsanalyse

Zentrum für Mikrosystemtechnik ZEMI

Berlin

- Überführung der Mikrosystemtechnik in AAL-Anwendungen

Universität der Künste, Lehrstuhl Entwerfen und Produktgestaltung

Berlin

- Produktergonomie, Gestaltung der Geräte und User-Interface

ESYS GmbH

Berlin

- Baukasten- und Modulentwicklung, Hard- und Software

Handwerkskammer Berlin

Berlin

- Identifikation und Schulung der regional ansässigen Handwerker für Installation und technischen Service

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?

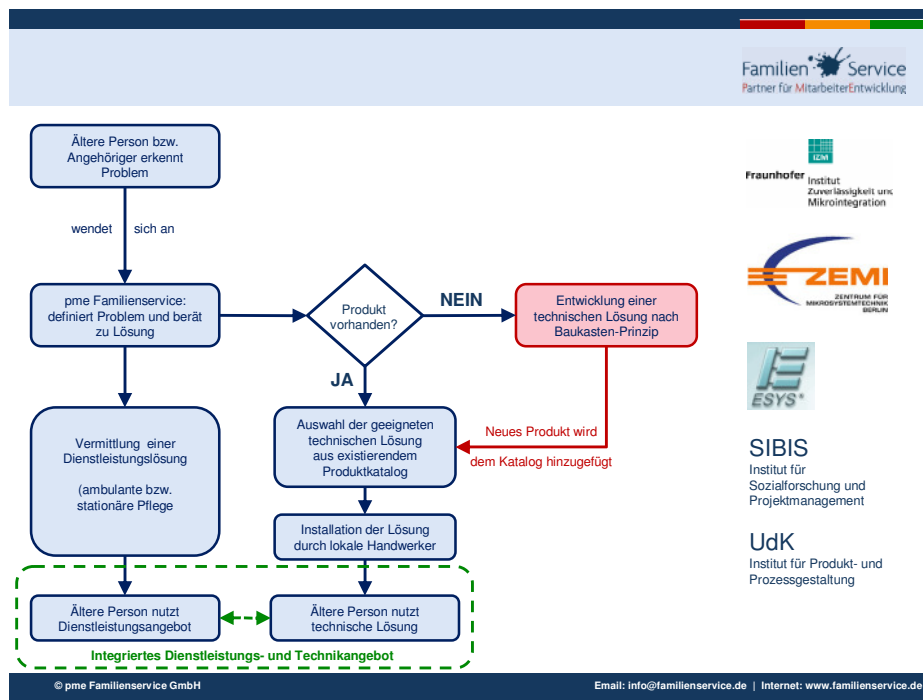


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder 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: 1,7 Mio. € (ca. 50 % Förderanteil durch das BMBF)
Projektlaufzeit: 2009 – 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

Sympalog Voice Solutions GmbH

Erlangen

➤ 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

Mikrosysteme 2004 - 2009
VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Christine Weiß
Tel.: 030 31 00 78-184, weiss@vdivde-it.de



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: 2,3 Mio. € (ca. 50 % Förderanteil durch das BMBF)
Projektlaufzeit: 2009 – 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

- ➔ 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?

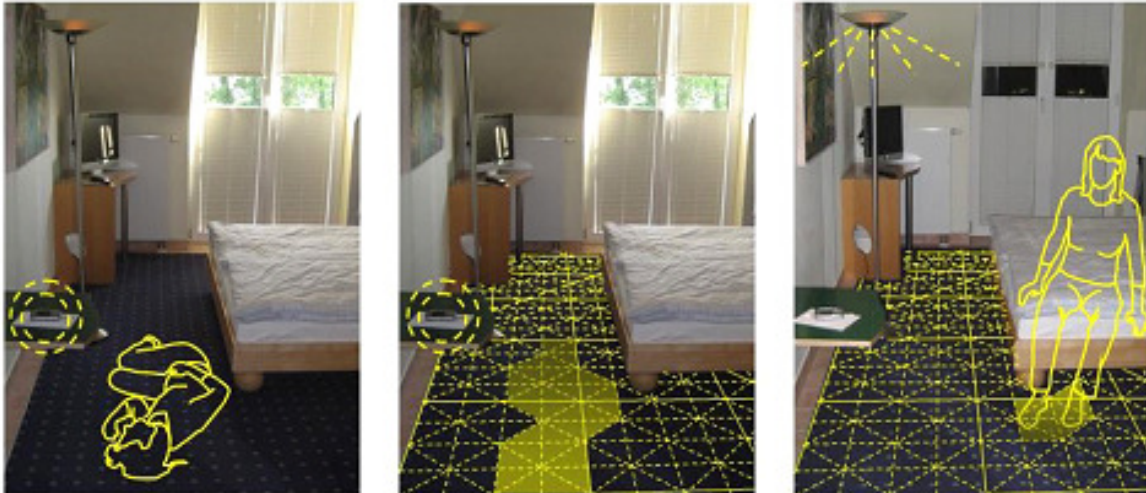


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder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



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Programm
Projekträger
Ansprechpartnerin

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



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

Projektlaufzeit: 2009 – 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)

ISNM - International School of New Media gGmbH

Lübeck

➔ Forschungspartner Systemarchitektur, Mobilität

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?

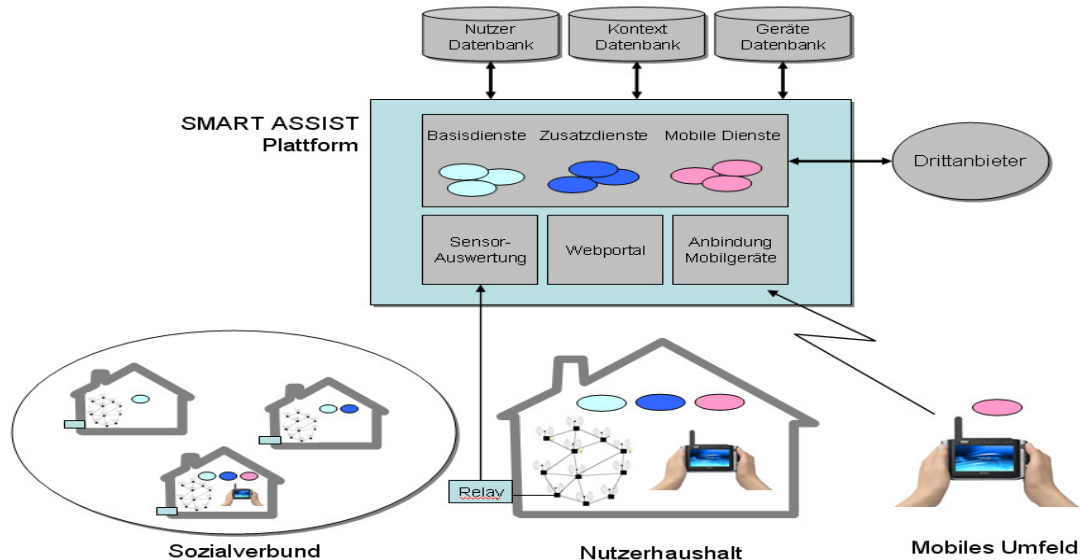


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder 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
Michael Balasch
Ernst-Reuter-Platz 7, 10587 **Berlin**
Tel.: 030 8353-58424, E-Mail: Michael.Balasch@telekom.de

Projektvolumen: ca. 40 Mio. € (ca. 50 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 2009 – 2012

Projektpartner

AIS Automations- und Informationssysteme GmbH
Alcatel-Lucent Deutschland AG
BMW Forschung und Technik GmbH
Charité (Telemedizin-Centrum + FG Geriatrie)
ClinPath GmbH
Deutsche Stiftung für chronisch Kranke
Deutsche Telekom AG
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 Healthcare GmbH
Humotion GmbH
jambit Software Development & Management GmbH
Johanniter Unfallhilfe e.V.
Klinikum Südstadt Rostock
Max Planck Institut für Bildungsforschung
Otto Bock Healthcare GmbH
Prisma GmbH
Qiro GmbH
Radon Labs GmbH
Schnelle Medizinische Hilfe Krankentransport GmbH (SMH)
Siemens AG
SZ Schmerzzentrum Berlin
Technische Universität Berlin
Tembit Software GmbH
Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH

Ort

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

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?

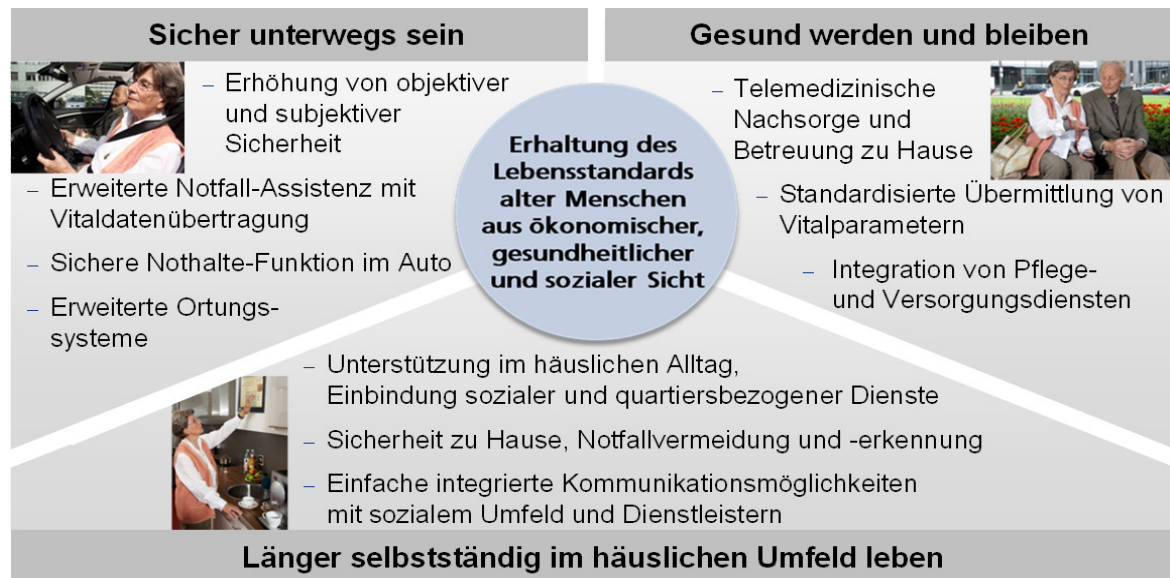


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder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

IKT 2020 und Mikrosysteme 2004 - 2009
VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Dr. Katrin Gaßner
Tel.: 030 310078-177, gassner@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: faco GmbH für Immobilien-Projektentwicklung
Stefan Kutscheid (Geschäftsführer)
Bedaplatz 3, 54634 **Bitburg**
Tel. 06561 94300, E-Mail: s.kutscheid@faco.de

Projektvolumen: 1,6 Mio. € (ca. 50 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 2009 – 2012

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

faco GmbH für Immobilien-Projektentwicklung

- ➔ Bauherr, Investor
- Koordination und Entwicklung des Geschäftsmodells

DRK Kreisverband Bernkastel – Wittlich

- ➔ pflegerische und hauswirtschaftliche Servicedienstleistung
- Conciergedienste

Kurth Innovative Elektrotechnik GmbH & Co.KG

- ➔ Entwicklung geschäftsfähiger Ausstattungspakete für den Bestand

Lehrstuhl Automatisierungstechnik, TU Kaiserslautern

- ➔ Konzeptentwurf und Umsetzung des technischen Teilsystems

Lehrstuhl Stadtsoziologie, TU Kaiserslautern

- ➔ Bedarfsermittlung, Anforderungsdefinition, Ergebnisevaluierung

Ort

Bitburg

Wittlich

Bitburg

Kaiserslautern

Kaiserslautern

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 Wittlich/Eifel ein sogenanntes technisch-soziales Assistenzsystem auf. Zum einen werden **neue und alte Wohnungen** 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. Neue Wohnungen werden leitungsgebunden mit dieser Technik ausgestattet und bestehende weitgehend mit **funkbasierter Technik** nachgerüstet.

Im **sozialen Teil** des Assistenzsystems werden die zwischenmenschlich **Verbindungen im Quartier** ausgebaut. Im Vordergrund steht die Kommunikation untereinander. Hinzu kommen 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.



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Programm
Projektträger
Ansprechpartnerin

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



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
Gerhard Nunner (Geschäftsführer, Technische Leitung)
Maria-Ward-Straße 8, 96047 **Bamberg**
Tel. 0951 20 88 30, E-Mail: nunner@sophia-cc.de

Projektvolumen: 3,0 Mio. € (ca. 50 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 2009 – 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?

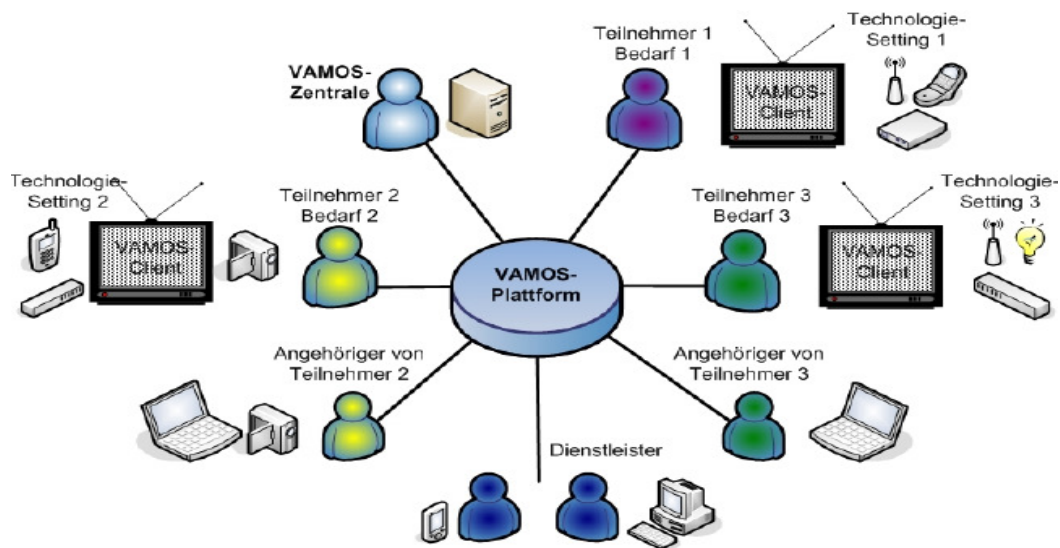


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder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



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

Projekt: Webbasierte Dienste für ältere Menschen und Angehörige - WebDA

Koordinator: Phoenix Software GmbH
Guido Müngersdorff
Adolf-Hombitzer-Strasse 12, 53227 **Bonn**
Tel.: 0228 97199-0, E-Mail: webda@phoenixsoftware.de

Projektvolumen: 3,7 Mio. € (ca. 50 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 2009 – 2012

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

Phoenix Software GmbH

➔ Koordination, kognitive Trainingssoftware, Kommunikationsdienste, Vermarktungssteuerung

Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT

➔ Webbasierte Dienste, Web-Compliance

Universität Bonn, Institut für Informatik

➔ Sensornetze, pervasive Computing-Konzepte

Assion Electronic GmbH

➔ Sensor- und Antennentechnik

HIS Höpfner Industrie Software GbR

➔ Komponentensteuerung, Hardware-Installation

Caritas-Verband für die Stadt Bonn e.V.

➔ Konzeption, Beratung, Evaluierung, Nutzertests

Forschungs Atelier Giehle FOG

➔ Hardware für Handheld-Komponenten

Gedächtnisambulanz der Uni-Klinik Bonn

➔ Beratung und Evaluierung

Ort

Bonn

Sankt Augustin

Bonn

Niederkassel

Bonn

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: 3,0 Mio. € (ca. 50 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 2009 – 2012

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

HSK Rhein-Main GmbH

➔ Medizinische Kompetenz, mcplus Geschäftsmodellentwicklung

Deutsche Kommission Elektrotechnik DKE im DIN und VDE

➔ Normung- und Standardisierung

GWV Wiesbadener Wohnungsbaugesellschaft mbH

➔ Pilot-Umsetzung und Nutzerkommunikation

Fraunhofer Institut für Software und Systemtechnik

➔ Integration Service-Plattform, Smart Living Manager

Robert Bosch GmbH

➔ Technologielieferant und Betreiber des Telemonitoring-Systems, Health Buddy

Beurer GmbH & Co. KG

➔ Telemedizinische Sensoren mit Funkmodulen

Ort

Wiesbaden

Frankfurt

Wiesbaden

Dortmund

Stuttgart

Ulm

Was sind altersgerechte Assistenzsysteme?

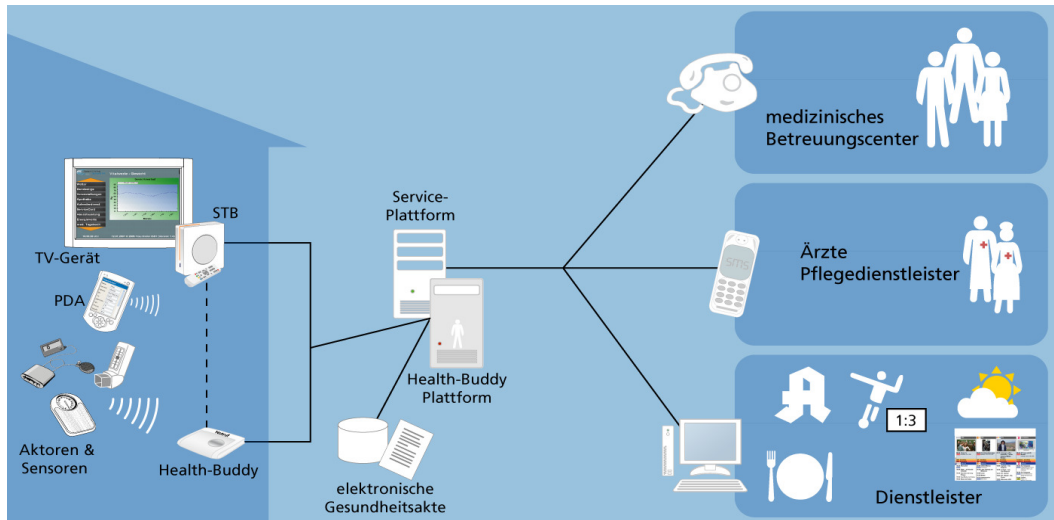


In Deutschland vollzieht sich ein **demografischer Wandel**. Bedingt durch den Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung und die Alterung geburtenstarker Jahrgänge ist eine Umschichtung der klassischen **Alterspyramide** zu erwarten. Im Jahr 2035 werden mehr als die Hälfte der Menschen über 50 Jahre, jeder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



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Programm
Projekträger
Ansprechpartnerin

Mikrosysteme 2004 - 2009
VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Christine Weiß
Tel.: 030 31 00 78-184, weiss@vdivde-it.de