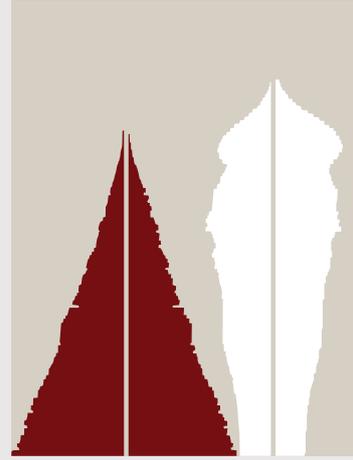
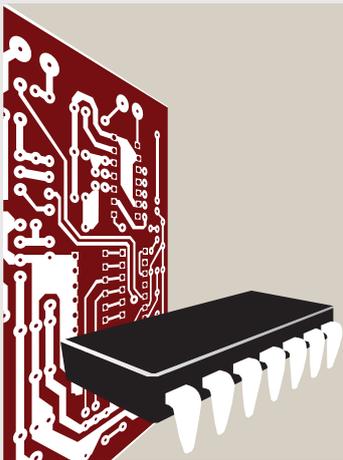


Informationen

zum BMBF-Förderschwerpunkt:

Technologie und Dienstleistungen im demografischen Wandel



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Projekträger im DLR

Institut für Sozialforschung
und Sozialwirtschaft e.V.
Saarbrücken



www.dienstleistungundtechnik.de

Herausgeber:

Institut für Sozialforschung und Sozialwirtschaft e.V. (iso)

Trillerweg 68

66117 Saarbrücken

Tel: +49 (0) 681 / 95424-0

Fax: +49 (0) 681 / 95424-27

Bestellungen:

Schriftlich an den Herausgeber

Inhaltlich verantwortlich:

Prof. Dr. Daniel Bieber (iso-Institut Saarbrücken)

Redaktion & Layout:

Dr. Andreas Kött, Dorothee Lerch, Stefan Nöst, Ulrike Sirch

Umschlaggestaltung:

Christian Kloß

2. Auflage, Saarbrücken, Januar 2010

Institut für Sozialforschung
und Sozialwirtschaft e.V.
Saarbrücken



Informationen

zum BMBF-Förderschwerpunkt:

Technologie und Dienstleistungen im demografischen Wandel

Inhaltsverzeichnis

Abstract.....	4
Der Förderschwerpunkt „Technologie und Dienstleistungen im demografischen Wandel“	6
Fokusgruppe 1 „Wirtschaftliche Grundlagen/Geschäftsmodelle“	11
Verbundvorhaben der Fokusgruppe 1	12
Alter leben.....	12
easyCare.....	14
E-Health@Home	16
lifescience.biz.....	18
MeDiNa	20
MIDIS.....	22
STADIWAMI.....	24
WEITBLICK.....	26
Fokusgruppe 2 „AAL – MST an der Schnittstelle Nutzer-Dienstleistungen“	29
Verbundvorhaben der Fokusgruppe 2	30
CrossGeneration	30
JUTTA	32
Mobil50+	34
PAGE.....	36
service4home.....	38
well.com.e.....	40
WiMi-Care	42
Das Metaprojekt	44

Abstract

Background

In Germany, as in most western societies, social and economic structures have been changing throughout the last decades. The consequences of these changes as well as forecasts for the future urge an interdisciplinary discussion and the development of innovative and sustainable solutions.

The funding activity of the Federal Ministry of Education and Research (BMBF) focuses three structural changes and their interrelation:

- 1) The demographic transition results in a higher rate of old and very old people in the population,
- 2) The structural transformation from an industrial to a service economy that results in an increasing significance of services for economic growth and the labour market,
- 3) Microsystems technologies, especially information and communication technologies play a more crucial role for growth and employment.

1) Demographic change

The demographic transition has mostly been discussed and researched as to its risks and negative consequences: lower birth rates and rising life expectancy, thus less and less young people, more and more old people. What has been neglected so far is the focus on chances for society and economy.

As a matter of fact, the probability of emerging health problems, chronic disease, functional limitations rises at great ages. Likewise, the complexity of health problems is not restricted to physical health problems but is likely to affect social and mental health. At the same time the available labour force to provide necessary care-giving services is shrinking.

Demographic forecasts therefore urge questions about how to finance pension benefits or how to promote work ability as long as possible. However, an increasingly old population entails economic chances and possibilities due to the creation of new markets for products and services. Such positive side effects of the otherwise feared changes have so far been widely underestimated.

2) Service society

Supporting and sustaining service markets has become increasingly important. Services account for more than 70 per cent of GDP and the employment within the European Union and in all developed economies. Yet the service sector only covers one fourth of the internal trade in Europe. The industry has great potential waiting to be exploited and utilized. Services could be one answer.

The Federal Ministry of Research and Education has been funding service research for the last 15 years. In the mid 90s the quality of services in Germany was highly questioned. Compared to other industrial countries, Germany failed to provide good services and moreover to identify important potential for service innovation. Extending its research and funding activities, the Federal Ministry clearly underlined the necessity and the relevance of service research for present and future economic as well as social processes.

The use of “service engineering” has helped to analyse and develop services according to strategic aspects. Service engineering adapts know-how drawn from traditional product engineering aiming at a

more efficient, modern and customer-friendly service design. This funding activity takes an approach that is based on a concept of “service engineering” which is not solely determined by economic aspects but which integrates technological, social and individual requirements likewise – which constitutes a new approach within the funding policy for service research of the Federal Ministry.

3) Technological development

Microsystems technology (MST) is an important and dynamically evolving cross-sectional technology. During the last 20 years MST has internationally developed into a key technology. With the help of MST it became possible to develop and improve many products and techniques. MST makes a considerable contribution to increasing the innovative power of German industry by integration of such new functions as “intelligence”, communicative ability or the ability of systems for self-organization.

The field of “Ambient Assisted Living (AAL)” has been developing during the past years. AAL aims at enhancing the quality of life of older people and their care-givers within their preferred environment by increasing autonomy and mobility as well as by supporting the maintenance of health and functional capacity. This approach constitutes a promising example of opening a new market by systematically combining technology development along with societal needs. Obviously, the provision of AAL services depends on the customers’ specific needs with regard to the fact that such needs are gradually changing and increasing.

Objectives

The funding activity “Technology and Services in the Wake of Demographic Change” aims at pulling together these three perspectives. Furthermore the objective is to present solutions and approaches giving consideration to various needs: The potential of technological development has to be linked with the provision of services. Business models have to be conceptualized in consideration of users’ needs. Without involving end-users’ as well as service providers’ expectations and demands, technology threatens to fail unfolding its full potential. Such services which “vitalize” technological devices shall promote intergenerational cohabitation and support autonomous, healthy living for old and ill people within their own home.

The funding activity thrives to enhance user-orientation when new technologies are developed, it promotes innovative thinking as to strengthening links between technology industry and the service sector and it demonstrates new economic possibilities against the background of the otherwise negatively associated demographic change.

Basic data

Funding Ministry: Federal Ministry of Education and Research (BMBF)

Project managing agency: German Aerospace Center (DLR)

There are 15 project consortia which are organized within two project groups. The first project group focuses on economic conditions and business models, the second one focuses on the interface of user and service. The meta project ensures networking between the project consortia, analyses results and generates deeper insights and knowledge of innovations integrating technologies and new services.

Der Förderschwerpunkt

„Technologie und Dienstleistungen im demografischen Wandel“

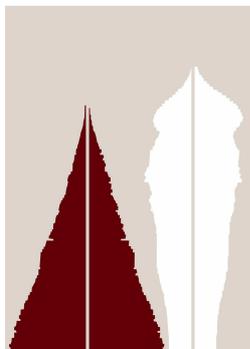
In den vergangenen Jahrzehnten haben sich in Deutschland die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Strukturen nachhaltig verändert. Drei dieser Strukturveränderungen stehen im Fokus des Förderschwerpunktes „Technologie und Dienstleistungen im demografischen Wandel“: Zum einen der Strukturwandel von der Industrie- zur Dienstleistungsgesellschaft, der im Wesentlichen eine Folge von Automatisierung und Produktivitätssteigerungen ist. Zum Zweiten spielt heute die Mikrosystemtechnik (MST) eine immer bedeutendere Rolle für Wachstum und Beschäftigung – Tendenz steigend. Und zum Dritten führt der demografische Wandel zu einem zunehmenden Anteil alter und hochbetagter Menschen in der Bevölkerung.

Damit die deutsche Wirtschaft ihre im internationalen Vergleich führende Stellung in der Mikrosystemtechnik (MST) erhalten und ausbauen kann, müssen technologische Entwicklungen auch in Dienstleistungen integriert und auf diese Weise vermarktet werden. Umgekehrt können sich auch für Dienstleistungsunternehmen Marktpotenziale durch die Nutzung von MST eröffnen. Es gilt, Technologieentwicklung und die Entwicklung neuer Dienstleistungen systematisch miteinander zu verknüpfen.

Die öffentliche Diskussion über den demografischen Wandel und seine Folgen für unsere Gesellschaft hat sich vorwiegend mit den Risiken dieser Entwicklung beschäftigt. Hinweise auf Chancen dieser Entwicklung für Gesellschaft und Wirtschaft werden dagegen kaum diskutiert. Diese Chancen zu erkennen und deutsche Unternehmen zu befähigen, langfristig bestimmte gesellschaftliche Gruppen, wie z.B. Senioren oder chronisch Kranke, mit bedarfsgerechten und auch technologisch unterstützten Dienstleistungen zu versorgen, ist Aufgabe dieses vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanzierten Förderschwerpunktes. Er will vor der Folie des demografischen Wandels eine konvergente Entwicklung von Technologie- und Dienstleistungsangeboten auf den Weg bringen. Insofern werden mit dem Förderschwerpunkt drei Themen adressiert, deren Verknüpfung als hochinnovativ anzusehen ist:

- der demografische Wandel
- die Dienstleistungsforschung
- die Technologieentwicklung.

Der demografische Wandel



Die Herausforderung des demografischen Wandels ist nicht an erster Stelle die schrumpfende Anzahl der Einwohner in Deutschland, sondern der zunehmende Anteil an älteren (60+) und hochbetagten Menschen (80+). Diese werden aber nicht nur älter. Sie verhalten sich auch nicht mehr so, wie man es älteren Menschen üblicherweise zuschreibt, sondern verstehen ihr Alter als eine Lebensphase, die es aktiv zu gestalten und zu erleben gilt. Nach dem Austritt aus dem Erwerbsleben will man aktiv am sozialen Leben teilhaben und begnügt sich nicht mit Rollen, die einem die jüngere Generation zuschreiben will.

Zugleich haben sich mit der Entwicklung der Sozialsysteme seit Anfang des 20. Jahrhunderts die Notwendigkeit eines engen Familienzusammenhalts und die damit gesicherte Versorgung der

alten Menschen stark relativiert. Man braucht keine Kinder mehr, um im Alter ein Auskommen zu haben. Und die Kinder stehen nicht mehr in der Pflicht, sich um die ältere Generation kümmern zu müssen. Diese Aufgabe ist in den vergangenen Jahrzehnten zunehmend von Dienstleistungseinrichtungen übernommen worden, die Betreuung und Pflege älterer Menschen anbieten.

Vor allem die ambulanten Dienstleistungen verzeichnen seit rund 20 Jahren immense Steigerungsraten. Diese Entwicklung ist in dem Wunsch von mehr als 80 Prozent der älteren Menschen begründet, möglichst lange in der vertrauten Umgebung wohnen zu bleiben. Sie sind bereit, hierfür einen vergleichsweise hohen Anteil ihres Einkommens aufzubringen. Ein Umzug in eine Altenwohneinrichtung oder ein Pflegeheim ist für viele unattraktiv. Sie ziehen das durch Dienstleister (bisher noch selten durch Technik) unterstützte Wohnen in den eigenen vier Wänden vor. Dementsprechend werden zwei Drittel der Pflegebedürftigen zu Hause versorgt.

An diesem Punkt treffen sich die Interessen der älteren Menschen mit denen der Sozialpolitiker und Kostenträger, die bei der Pflege „ambulant vor stationär“ präferieren. Denn die Unterbringung in stationäre Einrichtungen und die stationäre Pflege sind in der Regel bedeutend teurer als das Angebot ambulanter Dienstleister oder – zukünftig verstärkt – die selbstbestimmte Nutzung von Technologien, die altersbedingte Handicaps kompensieren.

Hier setzen die Vorhaben des Förderschwerpunktes an und fragen nach neuen Ansätzen einer technologieunterstützten Entwicklung von Dienstleistungsangeboten, nach innovativen Ansätzen einer Verknüpfung von Technologieentwicklung und der Entwicklung neuartiger Dienstleistungsangebote. Diese Förderpolitik und die dadurch angestoßenen Innovationsprozesse sind eine Antwort auf Prognosen zur Entwicklung der Pflegebedürftigkeit, die durchweg zu dem Ergebnis kommen, dass sich die Anzahl der erheblich pflegebedürftigen Menschen in der Bundesrepublik um die Jahrhundertmitte mehr als verdoppeln wird.

Dienstleistungsforschung

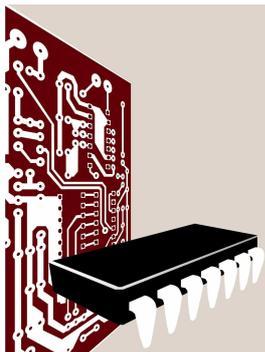


Dienstleistungen entstehen durch Bedürfnisse der Menschen. Diese haben sich in den letzten Jahren geändert, was als Indiz für weit reichende strukturelle Veränderungen in unserer Gesellschaft gilt. Beispiele dafür sind die zunehmende Individualisierung, ablesbar an der steigenden Zahl der Single-Haushalte, und die demografische Entwicklung hin zu einer älteren Bevölkerung. Auch die Wirtschaft stellt sich auf die veränderten Konsumgewohnheiten ein und verknüpft Warenangebote immer mehr mit Services ›rund um das Produkt‹. Dementsprechend steigt auch der Stellenwert der Dienstleistungsforschung immer weiter an.

Dienstleistungsforschung wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung seit rund 15 Jahren gefördert. Die Diskussion um die „Service-Wüste Deutschland“ Mitte der 90er Jahre und die Analyse, dass es im Vergleich mit anderen Industrienationen hierzulande eine „Dienstleistungslücke“ gäbe, war Auslöser für die Erweiterung der Forschungsförderung auf den Themenbereich der Dienstleistungen. Für das BMBF war neben dieser Diskussion das zu großen Teilen noch nicht ausgeschöpfte Innovationspotenzial Anlass, seine Fördertätigkeiten auf diesen Wirtschaftsbereich auszudehnen. Durch gezielte Forschung und Entwicklung von Dienstleistungskonzepten – wie dem Förderprogramm „Innovationen mit Dienstleistungen“ und seinen Förderschwerpunkten – soll ein Beitrag geleistet werden, den Innovationsfaktor Dienstleistungen zu entfalten sowie die Innovationskräfte im Dienstleistungsbereich zu nutzen und zu stärken. Dass sich die Förderung von Dienstleistungsforschung für eine Volkswirtschaft rechnet, dokumentieren Zahlen des Statistischen Bundesamtes: 70 % der Bruttowertschöpfung in der BRD machen heutzutage die Dienstleistungen aus.

Die Dienstleistungsforschung fokussierte bisher auf sehr verschiedene Themen wie etwa die Entwicklungsperspektiven verschiedener (bereits bestehender) Branchen, die Qualifikationsanforderungen von Arbeitskräften in diesen Branchen oder die Entwicklung gesundheitsförderlicher Arbeitsbedingungen. Sie bezog sich jedoch in aller Regel nicht auf die Technologieentwicklung, die ganz selbstverständlich anderen Bereichen zugeordnet wurde und gleichsam außerhalb des Zugriffshorizonts der Dienstleistungsforschung lag. Auch wurden kaum innovative Arrangements auf Dienstleistungsmärkten in den Blick genommen, die die Entwicklung neuer Technologien notwendig vorausgesetzt hätten. Allerdings wurde schon Ende der 90er Jahre das Thema „Service Engineering“ angegangen, um auch im Dienstleistungsbereich der Innovation in Organisationen einen fest verorteten sozialen Raum zu geben und Kundenanforderungen bei der Entwicklung von neuen Dienstleistungsprodukten systematischer berücksichtigen zu können. Der Förderschwerpunkt „Technologie und Dienstleistungen im demografischen Wandel“ orientiert sich an einem Konzept von Service Engineering, dessen Innovationsbegriff nicht ausschließlich ökonomisch bestimmt ist, sondern gleichzeitig technologische und soziale Anforderungsprofile integriert – ein Ansatz, mit dem die Förderpolitik des BMBF in der Dienstleistungsforschung Neuland betritt.

Technologieentwicklung



Die Mikrosystemtechnik (MST) hat sich in den vergangenen 20 Jahren weltweit zu einer Schlüsseltechnologie entwickelt. In allen Industrieländern sind umfangreiche Aktivitäten zur Erforschung und Nutzung dieser Technologie zu erkennen. Neben der Internationalisierung der Märkte und der zunehmenden Dringlichkeit eines nachhaltigen Wirtschaftens ist der demografische Wandel einer der treibenden Faktoren dieser Entwicklung.

Wie alle Technologieförderungen hatte die Entwicklung der MST mit dem Problem zu kämpfen, dass die Technologie zwar vorhanden, aber kein Markt dafür in Sicht ist, oder aber Regulierungen in der Gesellschaft ihre breite Einführung verhinderten. Insofern sind die Voraussetzungen diametral entgegengesetzt zu jenen der meisten Dienstleistungsbranchen, bei denen in der Regel zunächst die Nachfrage bestand, bevor die entsprechenden Angebote entwickelt wurden.

Auch in der Gesundheitsforschung gewinnt die Idee, Forschung mit potenziellen Dienstleistungen zu verknüpfen, an Bedeutung. Angemahnt wird etwa vom Gesundheitsforschungsrat, insbesondere Themen zu forcieren, die auf wissenschaftlicher Ebene zu wesentlichen Erkenntnisfortschritten führen, die Verbesserungen in der Diagnostik, der Therapie oder der Prävention wichtiger Krankheitsbereiche zur Folge haben und von denen neue Impulse für die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen ausgehen.

Seit einigen Jahren gibt es Bestrebungen, im Feld des so genannten „Ambient Assisted Living“ (AAL) durch eine systematische Verknüpfung der Technologieentwicklung mit der Perspektive von Marktentwicklungen und gesellschaftlichen Bedarfen die MST über denjenigen Bereich hinauszutreiben, in dem sie bereits in der Vergangenheit große Erfolge hatte, nämlich der Autoindustrie und dem Maschinenbau. In diesem Zusammenhang wird regelmäßig insistiert, dass die zunehmende Nutzung von AAL-Technologien in Smart Homes oder in »mitalternden« Wohnungen an die individuellen Bedürfnisse der einzelnen Kunden anschließen muss. Diese seien auch im Zeitverlauf sehr unterschiedlich (der Unterstützungsbedarf verändert sich etwa mit dem Gesundheitszustand), so dass aus diesem Grund nicht nur die entsprechenden Technologieentwicklungen weitergetrieben werden müssen, sondern auch noch einiges zu tun ist, um in der Gesellschaft und bei den zukünftigen Nutzern die Akzeptanz für derartige Technologien zu schaffen bzw. zu steigern. Hier ist sicher die

zunehmende Vertrautheit der älter werdenden Generationen mit IuK-Technologien von Vorteil, aber auch die professionelle Einbindung von AAL-Technologien in Dienstleistungsangebote spielt eine wichtige Rolle bei der Akzeptanzsicherung.

Die geförderten Forschungsvorhaben analysieren das Innovations- und damit auch das Marktpotenzial von Dienstleistungskonzepten, die auf der gleichzeitigen Betrachtung und Verknüpfung dieser drei gesellschaftlichen Entwicklungen aufbauen. Dabei sollen konkrete Innovationsprozesse in diesem Bereich angestoßen werden, deren Geschäftsideen am Ende des Förderzeitraums erfolgreich auf dem Markt eingeführt werden können.

Mit dem Förderschwerpunkt „Technologie und Dienstleistungen im demografischen Wandel“ fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung 15 Forschungsverbünde mit insgesamt 81 Einzelprojekten und ein Metavorhaben mit einer Gesamtsumme von insgesamt 22 Mio. Euro. Darüber hinaus arbeiten die Verbünde in zwei Fokusgruppen zusammen, in denen Forschungsthemen des Förderschwerpunkts behandelt werden, die über die projektspezifischen Fragestellungen hinausgehen. Auf diese Weise werden die Verbundvorhaben auch intern vernetzt, was wiederum einer kompakten Außendarstellung des Förderschwerpunkts zu gute kommt. Folgende Verbundvorhaben werden gefördert:

Fokusgruppe 1: Wirtschaftliche Grundlagen/Geschäftsmodelle für hybride Produkte

Alter leben	Altern lebenswert gestalten – selbstbestimmtes Wohnen in der Einheit von technischer Lösung und Dienstleistung
easyCare	Lange selbstbestimmt zu Hause leben durch situative Assistenzsysteme und bedarfsgerechte Dienstleistungen für pflegende Angehörige
E-Health@Home	Entwicklung von Geschäftsmodellen zur Unterstützung eines selbstbestimmten Lebens in einer alternden Gesellschaft
lifescience.biz	Entwicklung und Management hybrider Dienstleistungen im Gesundheits- und Wellnesswesen
MeDiNa	Mikrosystemtechnik für ganzheitliche telemedizinische Dienstleistungen in der häuslichen Nachsorge
MIDIS	Mikrosystemtechnische Dienstleistungsinnovationen für Senioren – Bedarfsorientierte, kooperative Entwicklung und Vermarktung mikrosystemtechnisch basierter Dienstleistungsinnovationen für Senioren
STADIWAMI	Standards für wohnungsbegleitende Dienstleistungen im Kontext des demografischen Wandels und der Potenziale der Mikrosystemtechnik
WEITBLICK	Wissensbasierte Technologien und bedarfsgerechte Leistungen für Senioren durch individualisierte Care- Konzepte.

Fokusgruppe 2: AAL – MST an der Schnittstelle Nutzer-Dienstleistungen

CrossGeneration	Entwicklung mikrosystemtechnischbasierter Dienstleistungen zur Förderung der Lebensqualität und Gesundheit von Senioren in ihrem häuslichen und sozialen Umfeld
JUTTA	“Just-in-time-assistance“ – ambulante Quartiersversorgung
Mobil50+	Entwicklung, Erbringung, Vermarktung und Nutzung innovativer IT-basierter Dienstleistungskonzepte für mobiles Leben und Aktivitäten mit 50+
PAGE	Plattform zur Integration technologiebasierter Gesundheitsdienstleistungen im Gesundheitsnetzwerk
service4home	Dienstleistungskoordination durch mikrosystemtechnisch gestützte Informations-eingabe
well.com.e	Entwicklung einer Gesundheitsplattform für pro-aktive, selbstbestimmte Menschen in der zweiten Lebenshälfte und ihre Dienstleister
WiMi-Care	Förderung des Wissenstransfers für eine aktive Mitgestaltung des Pflegesektors durch Mikrosystemtechnik
Das Metaprojekt	zum BMBF-Förderschwerpunkt „Technologie und Dienstleistungen im demografischen Wandel“.

Die Verbundvorhaben werden gefördert durch das BMBF und betreut durch den Projektträger DLR „Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen“. Ansprechpartnerin für die Vorhaben des Förderschwerpunkts ist Dr. Ranjana Sarkar, ranjana.sarkar@dlr.de, Tel.: +49 (0) 228 / 3821-321.

Fokusgruppe 1

„Wirtschaftliche Grundlagen/Geschäftsmodelle“

In den letzten Jahren sind im Bereich „Ambient Assisted Living“ (AAL) auf Grundlage der Mikrosystemtechnik vielfältige Anwendungen entwickelt worden, die einen wichtigen Beitrag zur Bewältigung der neuen Anforderungen des demografischen Wandels leisten können. Neben der unmittelbaren Förderung der Mikrosystemtechnik setzt das BMBF mit dem Förderschwerpunkt „Technologie und Dienstleistungen im demografischen Wandel“ Akzente durch Vorhaben, die die gesellschaftliche Diffusion der Technologie fokussieren. In dieser Förderlinie und seinen Verbundvorhaben liegt einer der thematischen Schwerpunkte auf der Entwicklung von Geschäftsmodellen für Anwendungen im Bereich von AAL und E-Health, die dazu beitragen sollen, dass die technischen Entwicklungen und Anwendungen auch in wirtschaftlicher Hinsicht erfolgreich werden.

Eine Vermarktungsperspektive setzt zweierlei voraus. Zum Ersten müssen sich für die durchaus kritischen Kunden die angekündigten Serviceeffekte der technologischen Anwendungen auch praktisch bestätigen; die versprochene hohe Funktionalität will Bestätigung finden. Zum Zweiten müssen erfolgreiche Geschäftsmodelle für Technologie und Dienstleistungen so ausgerichtet sein, dass nicht nur die Marktpositionen eines Anbieters, sondern auch die der „Partner“ in der Wertschöpfungsarchitektur berücksichtigt werden und so eine Ertragsperspektive für alle beteiligten Wirtschaftspartner erschlossen wird. Das Entstehen einer solchen neuen, von AAL und E-Health getragenen Wertschöpfungsarchitektur ist insbesondere auch von flankierenden Innovationen im Dienstleistungsbereich abhängig, was allen beteiligten Akteuren in systematischer Weise Veränderungen in ihren strategischen Positionierungen abverlangen wird.

Der Fokusgruppe „Wirtschaftliche Grundfragen/Geschäftsmodelle“ sind insgesamt acht Verbundvorhaben zugeordnet. Zentrales Thema der Fokusgruppe ist die Fragestellung, mit welchen Geschäftsmodellen MST basierte Dienstleistungen des Gesundheitswesens erfolgreich auf dem Markt eingeführt werden können. Die von den Verbundvorhaben fokussierten Dienstleistungen, Anwendungen und Produkte decken weite Bereiche der medizinischen Betreuung und Behandlung ab, lassen sich der Prävention, der Diagnostik, dem Monitoring, der Therapie und der Nachsorge sowie dem Pflegeprozess zuordnen.

Alter leben

Altern lebenswert gestalten – selbstbestimmtes Wohnen in der Einheit von technischer Lösung und Dienstleistung



entwickelt Lösungen für ein selbstbestimmtes Wohnen in den eigenen vier Wänden auch im Alter. Zu diesem Zweck werden Konzepte in Form von persönlichen Dienstleistungen, technischen Assistenzsystemen und bautechnischen Maßnahmen entworfen, miteinander verbunden und pilothaft umgesetzt.

Technische Assistenzsysteme können einen großen Beitrag dazu leisten, dass ältere Menschen so lange wie möglich selbstständig und selbstbestimmt in ihrem (gewohnten) häuslichen Umfeld leben können. Dies gelingt, indem an die Systeme individualisierte Dienstleistungen gekoppelt werden. Das Projekt Alter Leben untersucht, wie Leistungspakete aus technischen Produkten und individuellen Dienstleistungen erfolgreich auf dem Wohnungs- und Gesundheitsmarkt verortet werden und sich durch geeignete Geschäftsmodelle auf dem Markt etablieren können.

Kernstück von Alter Leben ist der Lösungsansatz der „mitalternden Wohnung“ – ein ›mitwachsendes‹ Konzept, das durch seine modulare Gestaltung eine hohe Anpassungsfähigkeit an sich verändernde Lebens- und Leistungsanforderungen der Menschen sichert. Entsprechend diesen Anforderungen werden Angebote konfiguriert, die unter dem Gesichtspunkt eines weitestgehend selbstbestimmten Wohnens einen bedarfsgerechten Auf- bzw. Ausbau individueller Leistungsangebote ermöglichen.

Durch Einbeziehung altersgerechter Erfahrungswerte aus der Gesundheitsvorsorge und -praxis werden Lösungen modular konzipiert, um eine optimale Akzeptanz unter den Mietern zu erreichen. Schwerpunkt bildet die Bündelung von Dienstleistungen in genossenschaftlich geprägten Wohn- und Lebensräumen zur Erhaltung der Selbstständigkeit, insbesondere von Senioren.



Konzept der mitalternden Wohnung

Dienstleistungen unterschiedlicher Branchen und Lebensbereiche werden dazu in zu entwickelnden Geschäftsmodellen mit mikrosystemtechnischen Lösungen im Bereich Komfort, Gesundheit, Sicherheit und Freizeit kombiniert und auf die spezifischen Interessen der Zielgruppen hin in Netzwerken entlang der Dienstleistungskette etabliert.

Daraus ergibt sich folgende strategische Ausrichtung von Alter Leben:

- Erforschung der Nachfrage- und Angebotsentwicklung von mikrosystemtechnischbasierten Dienstleistungen in Einklang mit der marktgerechten Weiterentwicklung des Wohnungsbestandes
- Erarbeitung von Leistungspaketen zur Unterstützung eines selbstbestimmten Wohnens in den eigenen vier Wänden bis ins hohe Alter, unterstützt durch den verstärkten Einsatz mikrosystemtechnischer Systemlösungen im Bereich Komfort, Sicherheit und Gesundheit
- Prüfung der Etablierung von Serviceketten im Bereich baukonzeptioneller Dienstleistungen – mikrosystemtechnischer Dienstleistungen – wohnbegleitender Dienstleistungen
- Entwicklung geeigneter Geschäftsmodelle
- Etablierung tragfähiger Kooperationsstrukturen von Dienstleistern unterschiedlichster Branchen im Netzwerk „Alter Leben“, auch durch engere Zusammenarbeit mit Sozial- und Ärzteverbänden, Kranken-/Pflegekassen sowie Behörden zur Erarbeitung abgestimmter Betreuungskonzepte
- Ergänzung der Dienstleistungserbringung durch ehrenamtliche Tätigkeiten und Etablierung geeigneter informeller Formen des Erfahrungsaustausches und der Wissensvermittlung.

Verbundkoordination und Kontakt:

Förderkennzeichen: 01XZ09001 – 01XZ09005

Verband Sächsischer Wohnungsgenossenschaften e. V.

Projektlaufzeit: 08/2009 - 06/2012

Antonstr. 37, 01097 Dresden

Fördervolumen: 1.053.070 €

Tel.: +49 (0) 351 / 80 70 120

www.vswg-alterleben.de

Ansprechpartner: Dr. Axel Viehweger, viehweger@vswg.de

Die Verbundpartner im Projekt:

UV Sachsen Projektentwicklungs- und Verwaltungsgesellschaft mbH, Leipzig

ATB Arbeit, Technik und Bildung GmbH, Chemnitz

ccc software GmbH, Markleeberg

MFPA Leipzig GmbH

Wohnungsbaugenossenschaft Burgstädt eG

LebensRäume Hoyerswerda eG

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

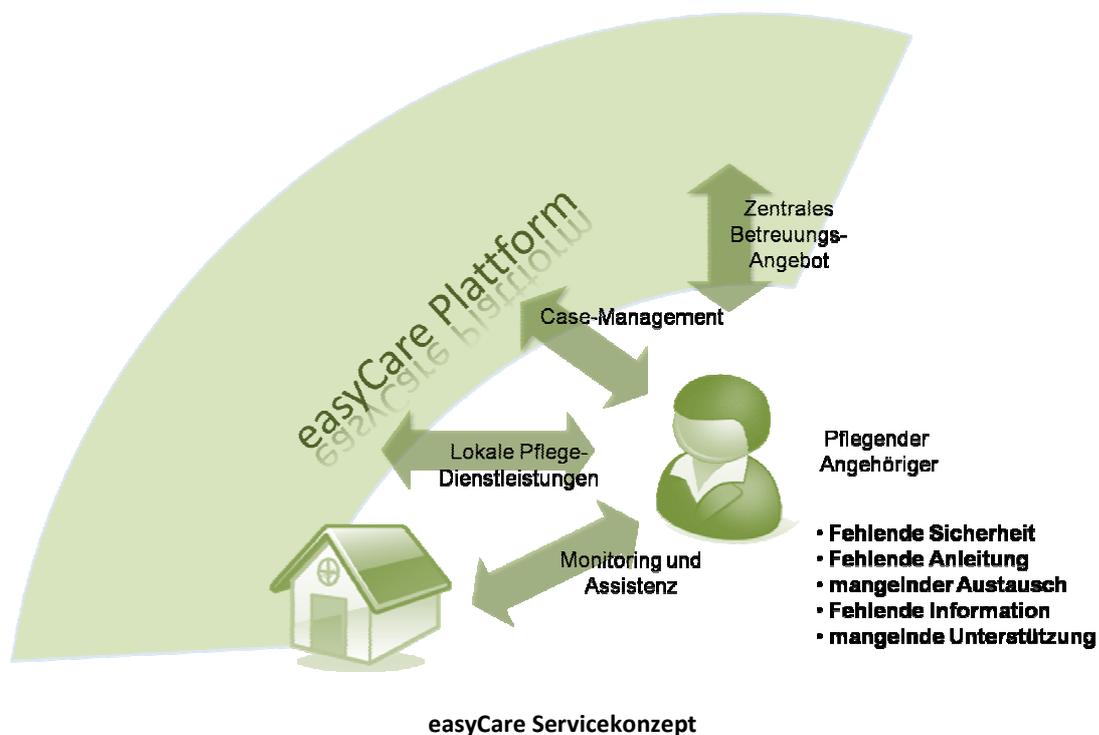


entwickelt und evaluiert ein ganzheitliches Assistenz- und Servicekonzept für pflegende Angehörige auf Basis von AAL-Technologien und erarbeitet Geschäftsmodelle zur Umsetzung dieses Konzepts.

Die Familie ist Deutschlands größter Pflegedienst, wird immer wieder in der politischen Öffentlichkeit konstatiert. Doch die Pflege eines Familienmitglieds stellt für die meisten Angehörigen nicht nur eine enorme körperliche und psychische Belastung dar, sondern überfordert viele auch. Pflegerische Belastungen resultieren aus folgenden Problembereichen:

- fehlende Sicherheit bezüglich des Zustandes des Pflegebedürftigen
- fehlende Anleitung und mangelnder Austausch bei der Pflegearbeit
- fehlende Organisationshilfen
- fehlende bedarfsgerechte Unterstützung bei der Pflegearbeit.

An dieser Stelle knüpft das Forschungsvorhaben easyCare an: Über eine zentrale Internetplattform werden pflegenden Angehörigen bedarfsgerechte Informationen, technologieunterstützte Dienstleistungen und Unterstützung durch lokale Pflegedienstleister aus einer Hand angeboten. Dieses ganzheitliche Lösungskonzept will ein längeres selbstständiges Leben in der eigenen Wohnung bei einer persönlichen und selbstbestimmten Betreuung durch Vertrauenspersonen fördern. Es stellt den Sozialsystemen ein erhebliches Einsparpotenzial in Aussicht und will einen Erfolg versprechenden Markt für innovative AAL-Technologien und -Dienstleistungen schaffen.



Zu den angestrebten Einzelaspekten des Lösungskonzeptes zählen

- die Bereitstellung von nachrüstbaren und flexiblen intelligenten Umgebungen zum Monitoring und zur situativen Unterstützung der Pflegebedürftigen in der häuslichen Umgebung (Erkennung von Notfällen wie Stürzen, Demenzerkennung, Sicherheitsfunktionen wie z.B. Abschaltung von elektrischen Geräten)
- die Bereitstellung eines Internetportals zur situationsgerechten Unterstützung mit Pflegeinformationen
- die Integration einer Social-Networking Komponente („Care 2.0“) zum Informations- und Erfahrungsaustausch mit anderen pflegenden Angehörigen
- die Bereitstellung von IKT basierten Lösungen zur Pflegeunterstützung, z.B. Hilfen zur Pflegeplanung und -dokumentation
- die Bereitstellung von bedarfsgerechten Dienstleistungen lokaler Pflegedienstleister, die über die easyCare-Service-Plattform bei Bedarf zur Unterstützung der pflegenden Angehörigen angeboten werden.

Während Assistenzsysteme und direkte Angebote für pflegebedürftige Menschen oft an Akzeptanzhürden scheitern, werden im vorgeschlagenen Geschäftsmodell durch eine gezielte Ansprache die Bedürfnisse der pflegenden Angehörigen identifiziert und darauf aufbauend Unterstützungstools und -foren angeboten. Da die Angehörigen in vielen Fällen auch die eigentlichen Entscheider und (Mit-)Bezahler von Pflegeleistungen sind, wird dieses Konzept auch für die Kostenträger von großem Interesse sein.

Verbundkoordination und Kontakt:

FZI Forschungszentrum Informatik

Haid-und-Neu-Str. 10-14, 76131 Karlsruhe

Tel.: +49 (0) 721 / 9654 – 150

Ansprechpartner: Dr. Christophe Kunze, kunze@fzi.de

Förderkennzeichen: 01XZ09007 – 01XZ09010

Projektlaufzeit: 09/2009 - 08/2012

Fördervolumen: 1.552.417 €

Die Verbundpartner im Projekt:

Vitanet GmbH, Mannheim

Wohlfahrtswerk für Baden-Württemberg, Stuttgart

Raumcomputer GmbH, Karlsruhe

E-Health@Home

Entwicklung von Geschäftsmodellen zur Unterstützung eines selbstbestimmten Lebens in einer alternden Gesellschaft



gestaltet und implementiert telemedizinische Serviceleistungen für ältere Menschen, die das „zu Hause“ als neuen Gesundheitsstandort ermöglichen.

Das Projekt ist als Beitrag zur Lösung grundlegender Probleme unserer alternden Gesellschaft angelegt. Es entwickelt Alternativen für Menschen, die bislang aufgrund gesundheitlicher Beeinträchtigungen in Pflegeeinrichtungen untergebracht wurden. Diese ermöglichen ihnen, solange wie möglich ein selbstbestimmtes Leben zu Hause im privaten Umfeld zu führen. Dadurch wird der Zeitpunkt für die Einweisung in eine kostenintensive, stationäre Einrichtung hinausgezögert. Auf diese Weise können Pflegeleistungen eingespart bzw. effizienter eingesetzt werden, was sowohl für die Sozialkassen als auch die betroffenen Personen einen finanziellen Mehrwert zur Folge hat.

Für E-Health-Dienstleistungen, die gleichzeitig die empfundene Lebensqualität steigern und die Pflege- und Gesundheitskosten senken, wird ein systematischer Geschäftsmodellansatz entwickelt, wozu medizinische, technische, ökonomische und soziale Belange gleichermaßen und integriert berücksichtigt werden. Im Rahmen des Projektes werden gesellschaftliche und wirtschaftliche Akteure, die diesen sich neu entwickelnden Gesundheitsmarkt bedienen, systematisch vernetzt.

E-Health@Home wird die Entwicklung und Implementierung von Dienstleistungsarchitekturen fördern, die auf den Gesundheitsmarkt „zu Hause“ und auf die Zielgruppe beeinträchtigter Menschen im Zusammenhang mit der alternden Gesellschaft fokussiert sind. Das Projekt trägt so dazu bei, dass das Zuhause zukünftig neben den niedergelassenen Ärzten und den Krankenhäusern zum dritten Gesundheitsstandort heranwachsen wird.

Eine Bestandsaufnahme und Klassifizierung vorhandener Produkte und Dienstleistungen in diesem Bereich wird im Rahmen der E-Health@Home-Landkarte hergestellt, zu der über die Homepage des Projektes Zugang besteht.



Übersicht E-Health@Home

Im Einzelnen verfolgt das Projektvorhaben die Ziele:

- Verbesserte Versorgungsqualität am Gesundheitsstandort Haushalt
- Förderung der auf das „zu Hause“ gerichteten Wertschöpfungsarchitekturen durch Service Engineering und die Bereitstellung von Telemedizin Services
- Entwicklung von entsprechenden Geschäfts- und Erlösmodellen für Dienstleister entlang der Wertschöpfungsketten
- Ermittlung und Unterstützung bei der Realisierung von Einsparpotenzialen, sowohl für Pflege- und Krankenversicherungen als auch für Patienten und Angehörige
- sozialverträgliche Gestaltung von Wohn- und Lebensformen für ältere Menschen.

Die Realisierungsperspektiven dieser Ziele werden vom Projekt in besonderer Weise im Rahmen von vier Business-Cases bzw. First-Level-Projekten mit Unternehmenspartnern aufgezeigt:

- REMEO®, in Zusammenarbeit mit der Linde AG
- Sicherheit im Zuhause und unterwegs – Zusammenarbeit in neuen Wertschöpfungsarchitekturen, in Zusammenarbeit mit der Stiftung Liebenau
- Wundmanagement diabetischer Füße unter Einsatz einer intersektoralen Kommunikationsunterstützung im Rahmen einer integrierten Versorgung, in Zusammenarbeit mit dem Centrum für Integrierte Diabetesversorgung CID GmbH
- ZIQ – Zuhause im Quartier (Bremen), in Zusammenarbeit mit der vacances Mobiler Sozial- und Pflegedienst GmbH und der Bremer Pflegedienst GmbH.

Die Projektpartner von E-Health@Home wollen mit diesem Forschungsvorhaben Innovationsanreize für Forschung und Entwicklung auf Seiten der Industrie, der Immobilienwirtschaft, des Handels, der Versicherungs- und Freizeitwirtschaft sowie weiteren Dienstleistungsanbietern schaffen. Letztlich will E-Health@Home dazu beitragen, das Leitbild eines „modernen selbstbestimmten Lebens im Alter“ im gesellschaftlichen Dialog mit Politik, Verwaltung, Kultur, Verbänden und Kirchen zu etablieren.

<i>Verbundkoordination und Kontakt:</i>	<i>Förderkennzeichen:</i>	01FC08001 - 01FC08007
Rhein-Ruhr-Institut für Sozialforschung und Politikberatung (RISP) e.V. an der Universität Duisburg-Essen	<i>Projektlaufzeit:</i>	09/2008 - 08/2011
Heinrich-Lersch-Str. 15, 47057 Duisburg	<i>Fördervolumen:</i>	2.017.075 €

Tel.: +49 (0) 203 / 2 80 99 – 14

www.e-health-at-home.de

Ansprechpartner: Joachim Liesenfeld, joachim.liesenfeld@uni-due.de

Die Verbundpartner im Projekt:

Competence Center E-Commerce (CCEC) an der Freien Universität Berlin, Berlin

Fraunhofer Institut Software- und Systemtechnik (ISST), Dortmund

T-Systems Business Services GmbH, Bonn

Hochschule Niederrhein (HSNR), Mönchengladbach

Institut für Sicherheit im E-Business (ISEB) an der Ruhruniversität Bochum, Bochum

Institut Arbeit und Technik (IAT), Gelsenkirchen

Rhein-Ruhr-Institut für Sozialforschung und Politikberatung (RISP) e.V. an der Universität Duisburg-Essen, Duisburg

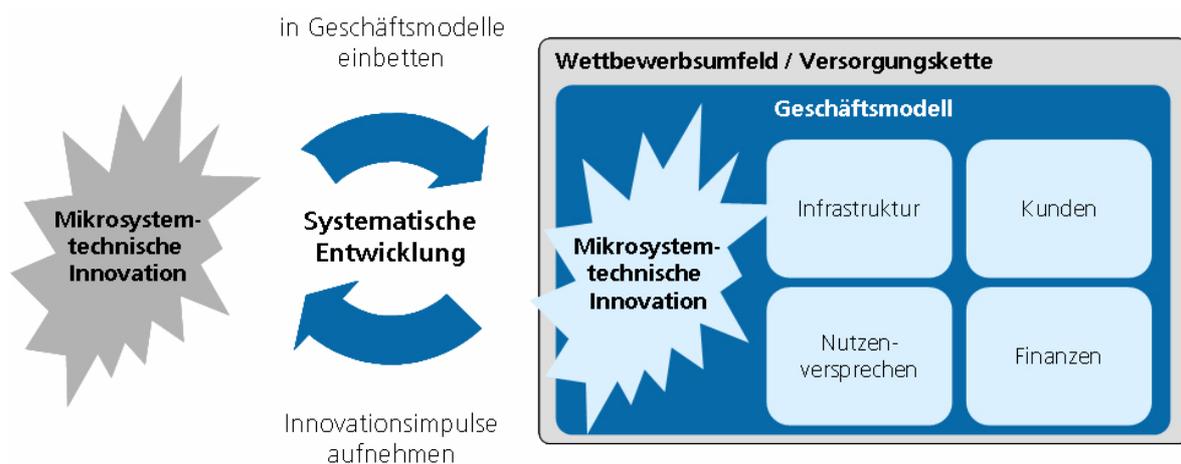


erarbeitet ein Konzept, das die systematische Entwicklung marktgängiger Dienstleistungen für den Gesundheits- und Wellnessmarkt ermöglicht. Eine exemplarische Umsetzung von Geschäftsmodellen dieser Märkte erfolgt im Segment Prävention für ›Best Ager‹ (45 bis 65-Jährige).

Ein gesteigertes Bewusstsein für Prävention und Eigenvorsorge in der Bevölkerung scheint ein fruchtbarer Nährboden für die Einführung innovativer dienstleistungsbasierter Geschäftsmodelle auf mikrosystemtechnologischer Basis zu sein. Vor diesem Hintergrund soll exemplarisch gezeigt werden, wie mikrosystemtechnische Innovationen eingebettet in ein Set aus Dienstleistungen am Markt erfolgreich sein können. Durch Leistungsangebote, bestehend aus Service- und Technologiekomponenten, werden hybride Geschäftsmodelle für die Zielgruppe der Best-Ager erarbeitet, die Prävention und Wellness nachfragen.

Die Geschäftsmodelle, die für die mikrosystemtechnisch unterstützten Dienstleistungen konzipiert werden, tragen zum Erhalt oder zur Verbesserung des Wohlbefindens, des Gesundheitszustandes und der Leistungsfähigkeit ihrer Nutzer bei. Ziel der präventiven Maßnahmen ist es, die klassischen und i.d.R. sehr kostenintensiven Risikofaktoren im Zuge des weiteren Alterns (Bewegungsmangel, Herz-Kreislauf-Krankheiten, Diabetes, Demenz etc.) zu reduzieren und den Teilnehmern zu ermöglichen, autonom und möglichst lange zu Hause leben zu können.

Auf diese Weise soll mikrosystemische Hochtechnologie, die im Gesundheitsbereich bisher nur auf einen engen Anwendungsbereich ausgerichtet war, breiteren Kundengruppen zugänglich gemacht werden, um so die typischerweise mit dem Altern verbundene Krankheitspfade zu durchbrechen. Bislang richteten sich zahlreiche mikrosystemtechnische Innovationen besonders an die Gruppe der Hochrisikopatienten, die aufgrund ihrer Diagnosen oft bereits eine sehr kostenintensive Behandlung erfahren. Durch die Weiterentwicklung der technischen Geräte im Forschungsvorhaben lifescience.biz, besonders jedoch der zu entwickelnden Dienstleistungen, soll es gelingen, diese Technologien für einen breiteren – durchaus preissensiblen – Zielmarkt attraktiv zu machen.



Grundproblem der Einbettung von Mikrosystemtechnik in Geschäftsmodelle

Aus der Perspektive der Technologieanbieter richten sich die Dienstleistungsangebote größtenteils an Kostenträger im Gesundheitswesen. Sie sind damit als Business-to-Business-Leistungen zu verstehen. Dennoch stehen Kunden im Sinne von Endkunden – wie Versicherte und Patienten – im Mittelpunkt der zu entwickelnden Leistungen.

Für die deutsche Wirtschaft ergibt sich aus einem exzellenten Angebot an Hilfsmitteln zur Gestaltung der durch den demografischen Wandel geprägten Lebensformen zudem die Möglichkeit, sich auf internationalen Dienstleistungs- und Technologiemarkten als innovative Anbieter zu positionieren. Damit profitiert die deutsche Volkswirtschaft in zweierlei Hinsicht: als Nutzer und als Anbieter innovativer Hilfsmittel zur Lebensgestaltung im demografischen Wandel.

<i>Verbundkoordination und Kontakt:</i>	<i>Förderkennzeichen:</i>	01FC08063 - 01FC08068 + 01FC08074
Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO)	<i>Projektlaufzeit:</i>	12/2008 - 11/2011
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart	<i>Fördervolumen:</i>	1.558.770 €

www.lifesciencebiz.de

Ansprechpartner: Daniel Zähringer, daniel.zaehringer@iao.fraunhofer.de, Tel.: +49 (0) 711 / 970 – 5140;
Florian Kicherer, florian.kicherer@iao.fraunhofer.de, Tel.: +49 (0) 711 / 970 – 5129

Die Verbundpartner im Projekt:

Fraunhofer Institut für Biomedizinische Technik (IBMT), St. Ingbert

Institut für Arbeit und Technik (IAT), Fachhochschule Gelsenkirchen

Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT) der Universität Stuttgart

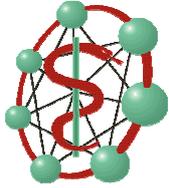
4sigmaGmbH, Oberhaching

PSI Production Gesellschaft für Steuerungs- und Informationssysteme mbH, Berlin

pulson.med Medizintechnik, Hundsangen

Schwenninger BKK, Villingen-Schwenningen

MeDiNa Mikrosystemtechnik für ganzheitliche telemedizinische Dienstleistungen in der häuslichen Nachsorge

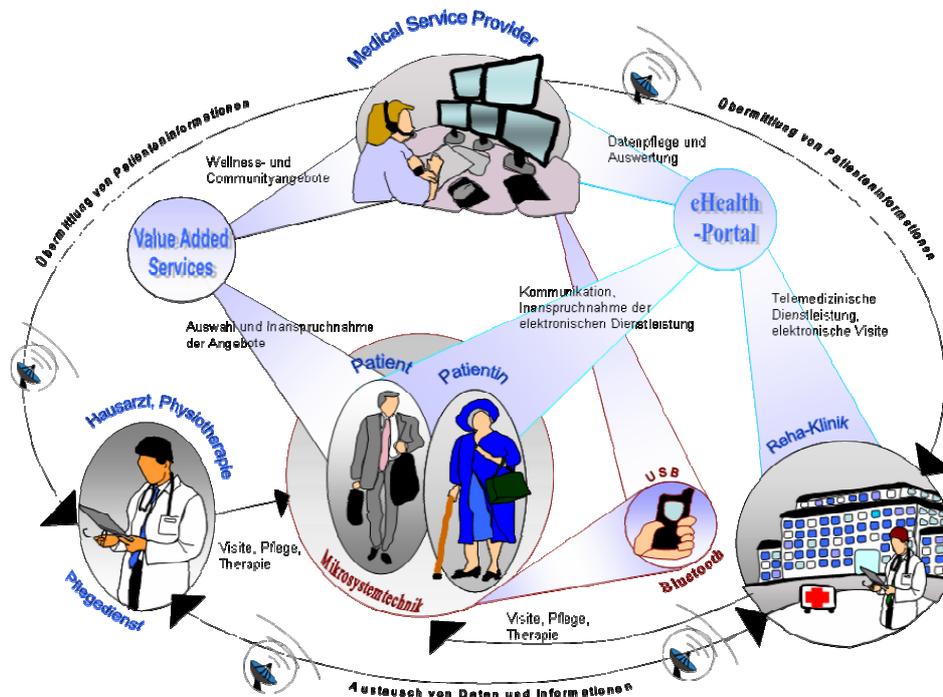


entwickelt telemedizinische Unterstützung für die Nachsorge primär älterer Patienten, so dass diese schneller und möglichst vollständig in ihrer häuslichen Umgebung genesen können. Anbieter, d.h. vor allem Kliniken, sollen in die Lage versetzt werden, in diesem Feld neue patientenzentrierte Dienstleistungen anzubieten.

Die Potenziale der Mikrosystemtechnik sowie innovativer Informations- und Kommunikationstechnologien sollen für eine systematische Planung von telemedizinischen Basisdiensten (Anbieter: „Medical Service Provider“) genutzt werden, so dass auf dieser Grundlage umfassende (tele-)medizinische und patientenzentrierte Dienstleistungen (Anbieter: Kliniken und Reha-Kliniken) systematisch gestaltet werden können. Die Lösung soll so konzipiert sein, dass sowohl die im Vorfeld der Reha-Behandlung ablaufende stationäre Behandlung als auch die nachgeordnete Durchführung von Gesundheitstrainings berücksichtigt werden können.

Der Medical Service Provider soll im Rahmen eines B2B-Geschäftsmodells sämtliche Basisfunktionalitäten und Sensorsysteme für mikrosystemtechnisch unterstützte medizinische Dienstleistungen anbieten, die die relevanten Akteure für die ambulante Nachsorge benötigen. Er muss somit in der Lage sein, ausgehend von Technologiepotenzialen und medizinischen Anforderungen, geeignete Systeme und Informationsdienste zu gestalten. Wesentliche Basisdienste sind:

- Erfassung von Vitalparametern
- Monitoring des Gesundheitszustands bzw. der individuellen Parameter
- Erfassung und Verteilung von Informationen zwischen den relevanten Akteuren.



Ganzheitliches Lösungsszenario für mikrosystemtechnisch unterstützte medizinische Dienstleistungen in der Nachsorge

Darüber hinaus können je nach Anwendungsszenario weitere Services zum Einsatz kommen; z.B. Überwachung der Medikation, Anleitung zum Gesundheitstraining, Verfolgung der Ernährung.

Kliniken sollen die Services des Medical Service Provider im Rahmen der Nachsorge umsetzen und auf der Basis dieser Dienste patientenorientierte medizinische Dienstleistungen anbieten. Anhand tagesaktueller Daten kann der Arzt der Reha-Einrichtung ein umfassendes Bild über den Gesundheitszustand des Patienten erhalten (dessen Einverständnis vorausgesetzt) und bei Bedarf therapeutische Maßnahmen oder Visitationen im Rahmen einer Nachsorge einleiten. Sämtliche geplanten Dienstleistungen substituieren nicht bestehende Arztbesuche, sondern bilden eine sinnvolle Ergänzung, um auch nach Beendigung der stationären Rehabilitation eine kurzzyklische Überwachung der Patienten zu gewährleisten.

Dabei wird als Patient der ältere Mensch fokussiert. Er soll über die erweiterte Nachsorge zusätzliche Sicherheit bekommen und zukünftig einen schnelleren und stabileren Genesungsprozess erfahren können. Er soll auch entscheiden können, wer mit seinen Daten wie umgeht. Besonderes Augenmerk wird im gesamten Projekt der Technologieakzeptanz und der einfachen Bedienbarkeit gewidmet werden.

Verbundkoordination und Kontakt:

Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR) e.V.
an der RWTH Aachen

Pontdriesch 14/16, 52062 Aachen

Tel.: +49 (0) 241 / 4 77 05 - 502

www.projekt-medina.de

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Peter Laing, Peter.Laing@fir.rwth-aachen.de

Förderkennzeichen: 01FC08056 - 01FC08062

Projektlaufzeit: 12/2008 - 11/2011

Fördervolumen: 1.545.997 €

Die Verbundpartner im Projekt:

Institut für Arbeitswissenschaft (IAW) an der RWTH Aachen

Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme (IMS), Duisburg

Universitätsklinikum Aachen an der RWTH Aachen

Philips GmbH, Unternehmensbereich Healthcare, Hamburg

MUL Services GmbH – Geschäftsbereich Systemlösungen, Aachen

Fachverband Biomedizinische Technik (FBMT) e.V., Wetzlar

MIDIS

Mikrosystemtechnische Dienstleistungsinnovationen für Senioren

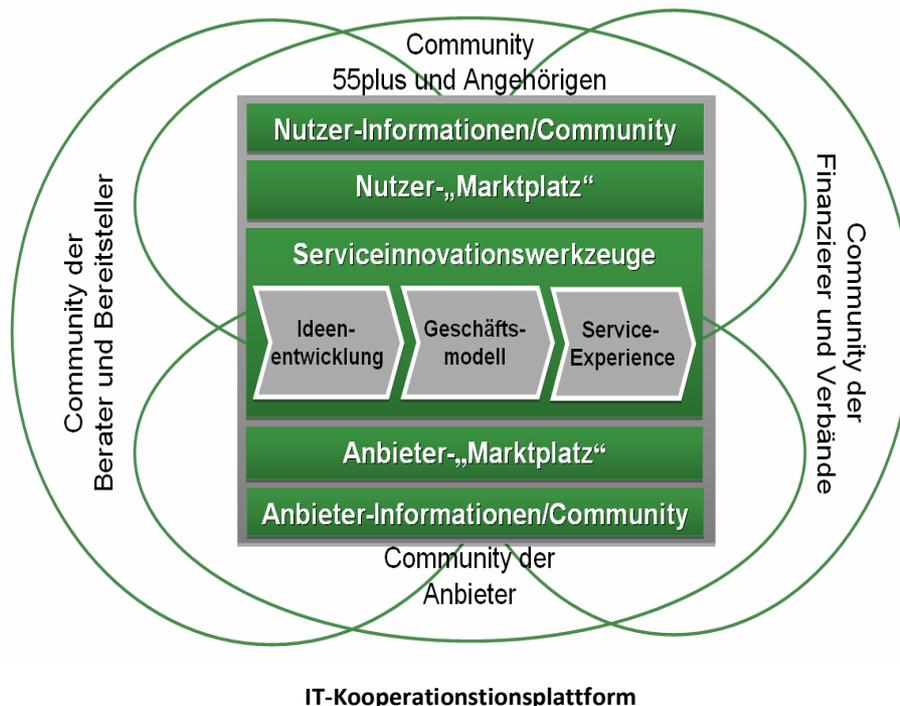


erarbeitet inhaltliche, methodische und instrumentelle Voraussetzungen, die für eine unternehmensübergreifende, interdisziplinär ausgerichtete, kooperative Entwicklung und Vermarktung von mikrosystemtechnischbasierten Dienstleistungsinnovationen notwendig sind. Darüber hinaus werden Vorgehensweisen und Instrumente zur Entwicklung von MST-Dienstleistungen speziell für Senioren prototypisch angewendet und optimiert.

Ausgangspunkt des Verbundvorhabens ist eine Systemanalyse der zentralen Problemdimensionen und Beziehungszusammenhänge in den Untersuchungsfeldern Seniorenwirtschaft sowie mikrosystemtechnische Anwendungsfunktionen. Auf dieser Grundlage werden empirische Untersuchungen zum Dienstleistungsbedarf von Senioren und zu den Problemlösungspotenzialen der Mikrosystemtechnik durchgeführt. Aus den Ergebnissen werden dann Zielfelder mit Erfolg versprechenden Innovationspotentialen für Dienstleistungsentwicklungen abgeleitet, um hierfür prototypisch mikrosystemtechnischbasierte Dienstleistungskonzepte für Senioren mittels Service Engineering zu konkretisieren und exemplarisch zu erproben. Zur nachhaltigen Umsetzung und Verbreitung der entwickelten Vorgehensweisen und Erfahrungen wird in dem Projekt außerdem ein webbasiertes Dienstleistungszentrum als Internetplattform entwickelt, welches die unternehmensübergreifende, kooperative Entwicklung und Vermarktung von MST-Dienstleistungen unterstützt.

Auf folgende Fragestellungen wollen die Forschungsarbeiten von MIDIS Antworten geben:

- Welche dienstleistungsrelevanten Bedürfnisse hat die Seniorengeneration?
- Welche Möglichkeiten bietet die Mikrosystemtechnik in hier relevanten Anwendungsfeldern bereits heute und in naher Zukunft?
- Welche Zielfelder erscheinen für mikrosystemtechnische Dienstleistungsinnovationen besonders wirtschaftlich erfolgsträchtig?



- Wie können ausgewählte Ideen für MST-Dienstleistungsinnovationen mittels Service-Engineering konkretisiert werden?
- Wie kann eine kooperative Entwicklung und Vermarktung von MST-Dienstleistungen unternehmensübergreifend virtuell organisiert werden (IT-Kooperationsplattform und Geschäftsmodelle)?
- Wie können neue Organisationsstrukturen im Unternehmen und unternehmensübergreifend aussehen, um den Bedürfnissen alter und/oder kranker Personen bei der Entwicklung von MST-Dienstleistungen besser entsprechen zu können (Organisationskonzepte)?
- Wie kann das Innovationsmanagement in Unternehmen organisatorisch und verfahrenstechnisch weiterentwickelt werden, um den besonderen Anforderungen der Entwicklung von MST-Dienstleistungsinnovationen gerecht zu werden (Handlungsleitfaden)?

Die Ergebnisse des Projektes werden einerseits bei den Partnern neue Erkenntnisse und Erfahrungen über die Entwicklung und Vermarktung mikrosystemtechnischbasierter Dienstleistungsinnovationen generieren. Zum anderen werden die Ergebnisse über die IT-Kooperationsplattform als Produkt am Markt zur Verfügung stehen und auch in das Lehr- und Weiterbildungsangebot der interessierten Branchen eingehen.

Verbundkoordination und Kontakt: *Förderkennzeichen:* 01FC08033 - 01FC08040

Z&P Zangemeister & Partner *Projektlaufzeit:* 11/2008 - 10/2011

Systemforschung und Innovationsberatung *Fördervolumen:* 1.670.297 €

Charlottenhof 1, 24398 Winnemark

Tel.: +49 (0) 4644 / 97 06 38

www.midis.pdai.de

Ansprechpartner: Prof. Dr. Christof Zangemeister, cz@zangemeister.de

Die Verbundpartner im Projekt:

GGT Deutsche Gesellschaft für Gerontotechnik mbh, Iserlohn

IGES Institut GmbH, Berlin

ISS International Business School of Service Management GmbH, Hamburg

RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft e.V., Eschborn

Technische Universität Dresden (TUD), Privat-Dozentur für Angewandte Informatik (PDAI), Dresden

Universität Paderborn (UPB), Juniorprofessur für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Dienstleistungsmanagement, Paderborn

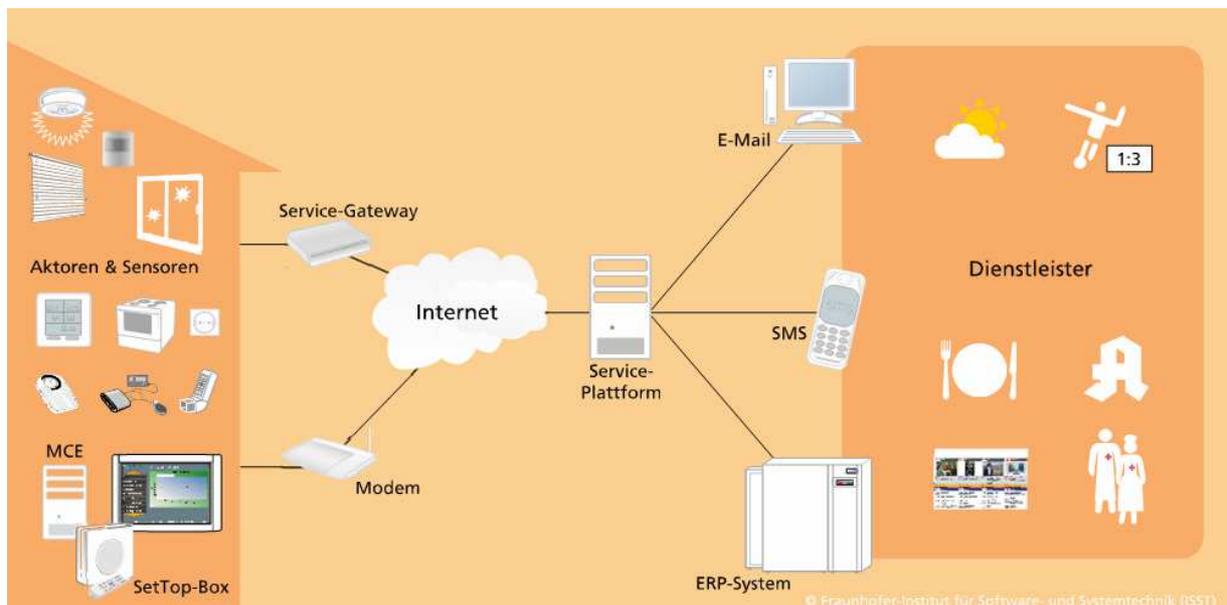
Zentrum für Mikrosystemtechnik (ZEMI), Forschungsverbund Berlin e.V., Berlin

Z&P Zangemeister & Partner, Systemforschung und Innovationsberatung, Winnemark



schaft Standards im wachsenden Markt wohnungsbegleitender Dienstleistungen, wobei die Auswirkungen des demografischen Wandels und die Potenziale der Mikrosystemtechnik verstärkt Berücksichtigung finden.

Im Fokus steht dabei die Standardisierung entlang der gesamten Wertschöpfungskette von Dienstleistungspaketen, die Bedürfnisse des häuslichen Lebensbereiches befriedigen. Neu ist dabei die Betrachtung der Gesamtheit wohnungsbegleitender Dienstleistungen als modular zusammenstellbare Leistungspakete. Die Ausführung soll zwar weiterhin über spezialisierte Dienstleister erfolgen, die organisatorische Abwicklung wie auch die Qualitätsgarantien erfolgen jedoch über einen zentralen Akteur. Innovativ ist demzufolge nicht die einzelne Dienstleistung, sondern die Bündelung, kundenindividuelle Zusammenstellung und organisatorische Bereitstellung aus einer Hand. Neu ist ebenfalls die integrierte Betrachtung hybrider Leistungsbündel aus Dienstleistungen und mikrosystemtechnischen Produkten, die diese Dienstleistungen unterstützen. Dabei ist es das Ziel des Projektes bereits bestehende Produkte und Systeme bzw. Prototypen in Dienstleistungsangebote zu integrieren und nicht neue Technologien zu entwickeln. Hieraus ergeben sich innovative Möglichkeiten zur Entwicklung marktgängiger Geschäftsmodelle für den durch den demografischen Wandel sich ändernden Markt wohnungsbegleitender Dienstleistungen.



Systemarchitektur

Um dieses Ziel zu erreichen, wird das Gesamtvorhaben in drei Teilprojekte unterteilt, die aufeinander aufbauen bzw. in engem Zusammenhang miteinander stehen, jedoch unterschiedliche Foki verwenden:

- *Screening und Monitoring:* Relevante Entwicklungen und Trends im Themencluster „Demografischer Wandel“, „Mikrosystemtechnik“ und „Dienstleistungen“ werden unter besonderer Berücksichtigung der Potenziale von und Bedarfe nach Standardisierung durchleuchtet.

- *Entwicklungsbegleitende Normung und Standardisierung:* Für die Standardisierung zentrale Forschungsergebnisse und -projekte werden identifiziert. Wissenschaftlern werden die Möglichkeit und das Instrumentarium der Standardisierung zur anwendergerechten Diffusion ihrer Forschungsergebnisse nahegebracht und bei Bedarf der Prozess der Standardisierung mit ihnen gemeinsam durchgeführt.
- *Betriebsprojekt Dienstleistungsangebote:* Gemeinsam mit einem zentralen Akteur aus der Wohnungswirtschaft werden Dienstleistungen des häuslichen Lebensbereiches für die Bewohner in einem ausgewählten Quartier realisiert. Diese Dienstleistungen decken die komplette Wertschöpfungskette einer Dienstleistung von der automatischen oder manuellen Initiierung einer Leistung über die Erbringung bis hin zur Abrechnung der Leistung ab. Die hierzu notwendige Integration verschiedener Technologien und Dienstleistungen erfolgt durch die Schaffung standardisierter technischer sowie organisatorischer und betriebswirtschaftlicher Schnittstellen.

Obwohl der Markt für wohnungsbegleitende Dienstleistungen enorme volkswirtschaftliche Wachstumspotenziale bietet, wird er von der Wirtschaft bisher kaum beachtet. Mit der Schaffung öffentlich zugänglicher Standards wird die Transparenz dieses Marktes und damit seine Attraktivität für Investoren deutlich gesteigert.

Verbundkoordination und Kontakt:

DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

Tel.: +49 (0) 30 / 2601 – 2325

www.stadiwami.de

Ansprechpartner: Michael Trage, michael.trage@din.de

Förderkennzeichen: 01FC08013 - 01FC08018

Projektlaufzeit: 11/2008 - 10/2012

Fördervolumen: 1.815.866 €

Die Verbundpartner und im Projekt:

DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin

Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung (ISI), Berlin, Karlsruhe

Fraunhofer Institut für Software und Systemtechnik (ISST), Berlin, Dortmund

Kooperationsstelle Hamburg IFE GmbH – Institut für internationale Forschung, Entwicklung, Evaluation und Beratung

Spar- und Bauverein Hannover eG

Technische Universität Berlin (TUB) – Institut für Technologie und Management

WEITBLICK

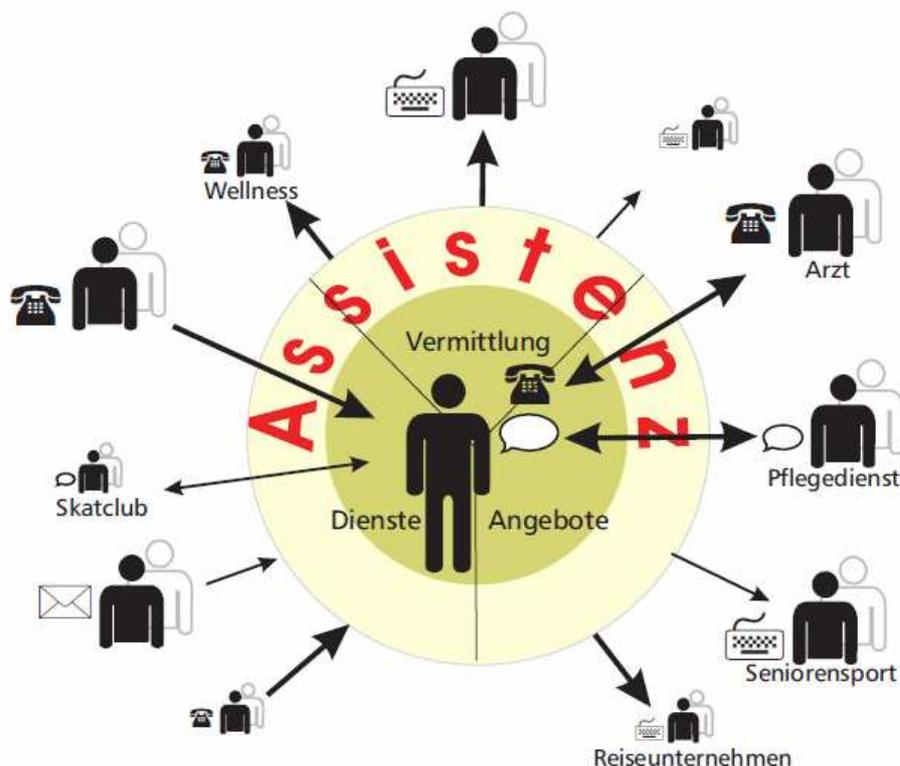
Wissensbasierte Technologien und bedarfsgerechte Leistungen für Senioren durch individualisierte Care- Konzepte



konstruiert ein Assistenzsystem auf der Grundlage individualisierter Kommunikation, mit dem altersgerechte Dienstleistungs- und Pflegeangebote vermittelt und geordert werden können.

Viele altersbedingte kognitive und körperliche Einschränkungen erschweren Senioren die Bewältigung des Alltags. Nur ein Teil der Einschränkungen fallen in den klassischen Aufgabenbereich der Pflegedienste. Mit einem mikrosystemtechnischen Assistenzsystem will WEITBLICK technologisch unterstützte Kommunikationsstrukturen schaffen, mit denen Dienstleistungen für Ältere angeboten werden, die über das Angebot der klassischen Pflege hinausgehen, ganz gleich, ob es sich dabei um medizinische, haushaltsbezogene, Sicherheits- oder Freizeitangebote handelt.

Assistenzsysteme mit umfassenden, sich ergänzenden Kommunikationsstrukturen und einer dynamischen, selbstadaptierenden Wissensbasis könnten sowohl Dienstleistungen bedarfsgerecht anfordern, die Dienstleistungserbringung zeitlich koordinieren und Nutzer in die Gemeinschaft integrieren. Ein strukturierter und organisierter aber adaptiver Informationsfluss ist dabei das zentrale Element für Funktion und Effizienz eines organisierten Systems. Einfache Nachfragewege, einfache Angebotswege, Aktualität, komplette Organisation vereinbarter Leistungen (wer, für wen, wann, wo, was, für welchen Preis) und flexible Umplanungsmöglichkeiten werden die Akzeptanz der Angebote durch ältere Kunden steigern, aber auch ältere Menschen zu Anbietern sozialer Leistungen machen („Biete mich mittwochs 14 Uhr als ein Drittel einer Skatrunde an.“). Die Art der Leistungen ist a priori nicht eingeschränkt, der Gesundheits- und Wellnessmarkt wird aber aufgrund bereits etablierter konventioneller Strukturen ein wesentlicher Teil eines derartigen Systems sein.



Organisation des Alltagslebens mit Assistenz

Im Rahmen des Projektes sollen folgende Ergebnisse erzielt werden:

- Handlungsanleitung zur nachhaltigen Optimierung (bezüglich Vermittlung und zeitlichem Ablauf) bestehender sowie Integration neu geschaffener altersgerechter Serviceleistungen
- Methoden zum Monitoring von räumlichen (Position, Bewegungsrichtung, Bewegungsgeschwindigkeit) und physischen (Puls, EKG, Blutzucker) Parametern
- prototypische Hardware zur Integration physischer und positionsbestimmender Sensoren
- prototypische Hardware zur Gewährleistung ortsunabhängiger und übertragungskanaltransparenter Kommunikation
- Umsetzung des Assistenzsystems in drei Szenarien
- Aufrechterhaltung der Datenübertragung unter wechselnden Übertragungsbedingungen.

Die Etablierung des WEITBLICK-Systems kann durch Nutzung moderner mikrosystemischer Technologien nicht nur neue Geschäftsfelder schaffen, sondern vor allem für Senioren eine sozial integrierende Funktion übernehmen und damit ihre Lebensqualität steigern.

Verbundkoordination und Kontakt:

Technische Universität Ilmenau

Institut für Automatisierungs- und Systemtechnik

PF 10 05 65, 98684 Ilmenau

Tel.: +49 (0) 3677 / 69 - 1417

www.weitblick-aal.de

Ansprechpartner: Dr. Fred Roß, fred.ross@tu-ilmenau.de

Förderkennzeichen: 01FC08029 – 01FC08032

Projektlaufzeit: 10/2008 - 09/2011

Fördervolumen: 1.144.136 €

Die Verbundpartner im Projekt:

Arbeiterwohlfahrt Alten-, Jugend- und Sozialhilfe gGmbH, Erfurt

Kirchhoff Datensysteme Services GmbH & Co. KG, Erfurt

FALCOM Wireless Communications GmbH, Langenwiesen

Fokusgruppe 2

„AAL – MST an der Schnittstelle Nutzer-Dienstleistungen“

In dieser Fokusgruppe werden Aspekte des Einsatzes von Mikrosystemtechnik als Schnittstelle zwischen Nutzern und Anbietern von Dienstleistungen im Sinne assistiver Systeme im Healthcare-Bereich betrachtet. Hintergrund ist der Wunsch von mehr als 80 Prozent der älteren Menschen, möglichst lange ein selbstbestimmtes Leben in den eigenen vier Wänden zu führen. Die modernen Entwicklungen der Mikrosystemtechnik und ihre Integration in personenbezogene Dienstleistungen unterstützen Menschen dabei, diesen Wunsch auch möglichst lange realisieren zu können. Hierbei sind einerseits Lösungen für die Entwicklung nutzergerechter Dienstleistungen als auch andererseits mikrosystemtechnische Produkte, auf die diese Dienstleistungen aufsetzen, gefragt.

Die Fokusgruppe 2 konzentriert ihre Anstrengungen darauf, die spezifischen und teilweise divergierenden Bedürfnisse unterschiedlicher Nutzergruppen aufzuzeigen. Zielstellung ist es, marktfähige, zielgruppengerechte und von den Nutzern akzeptierte MST basierte Produkt/Dienstleistungskombinationen zu entwickeln. Die Fokusgruppe, bestehend aus sieben Verbundvorhaben, will demonstrieren, wie durch Usability- und Nutzerforschungen Ansätze des „Ambient Assisted Living“ fruchtbar umgesetzt werden können. Dabei wird davon der Überlegung ausgegangen, dass eine Integration der Nutzer bei der Entwicklung von technologisch unterstützten Dienstleistungen sowohl für die Entwickler als auch die Anbieter solcher Services ertragreich ist.

Im Zentrum der Fokusgruppenarbeit steht die Nutzer-Dienstleistungs-Schnittstelle. Bereits bestehende Modelle einer technologieunterstützten Entwicklung von nutzergerechten Dienstleistungsangeboten sollen weiterentwickelt sowie innovative Ansätze zur Verknüpfung von Technologieentwicklung und Konzeptionierung neuartiger Dienstleistungsangebote entworfen werden.

CrossGeneration

Entwicklung MST basierter Dienstleistungen zur Förderung der Lebensqualität und Gesundheit von Senioren in ihrem häuslichen und sozialen Umfeld

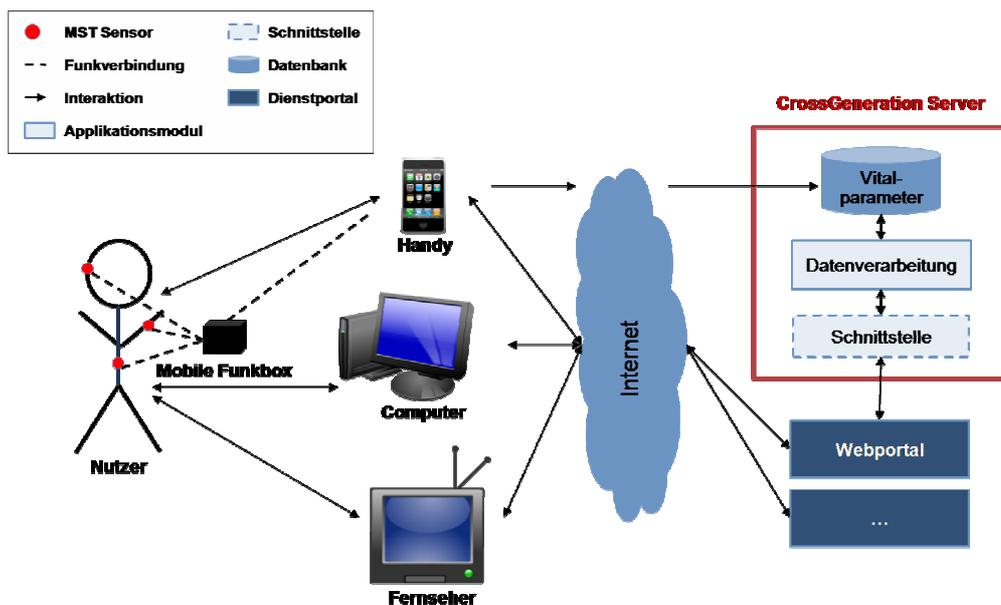


entwickelt mikrosystemtechnischbasierte Dienstleistungen zur Förderung der Lebensqualität und Gesundheit von älteren Menschen in ihrem häuslichen und sozialen Umfeld. Der Grundgedanke des Projekts besteht darin, Ältere durch geeignete Anreize zur Bewegung zu motivieren, um so Krankheiten vorzubeugen und damit einen erstrebenswerten Gesundheitszustand zu erhalten. Dadurch soll erreicht werden, dass die Nutzer längere Zeit unabhängig im eigenen Haushalt leben können.

Durch den Einsatz intelligenter, webbasierter und mobiler Technologien soll die Generation 50+ außerdem in die Lage versetzt werden, sich mit anderen Nutzern, Angehörigen und Dienstleistern austauschen zu können. Technologisch spielen hierbei Sensoren zur Erfassung und intelligenten Auswertung von Vitalparametern eine zentrale Rolle. Aufbauend auf den Bedürfnissen und Erfolgsfaktoren dieser Zielgruppe sollen im Rahmen des Forschungsprojektes nach dem Prinzip eines Rapid-Prototyping-Ansatzes zunächst Dienstleistungsansätze entwickelt werden, die anschließend prototypisch umgesetzt, in der Zielgruppe getestet und nochmals angepasst werden.

Die lokale Plattform soll ubiquitär verfügbar sein und über verschiedene Endgeräte (z.B. Mobiltelefon, Festnetztelefon, PC, öffentliche Terminals) ansteuerbar sein. Neben der Dienstleistungsvermittlung erlaubt diese Plattform älteren Menschen, verständliche Informationen zu ihrem eigenen Gesundheitszustand abzurufen, wodurch die Mitbestimmung bei der Behandlung einer Krankheit oder der Kompensation einer altersbedingten Einschränkung gestärkt wird. Überdies wird über die Plattform ein unkomplizierter Kontakt und Austausch über Generationen hinweg ermöglicht.

Um die elektronische Verknüpfung via Kommunikationsplattform zu ermöglichen, wird im Vorhaben eine Server-Struktur entwickelt. Die Sensorik der telemedizinischen Geräte kommuniziert mit dem Endgerät und sendet Daten an die Plattform, wo diese verarbeitet und gespeichert werden.



Grundlegende Architektur des Projekts CrossGeneration

Das Projekt CrossGeneration soll einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung neuartiger Dienstleistungen liefern. Es stützt sich dabei auf die neuesten Erkenntnisse der Forschung und orientiert sich an den tatsächlichen Bedürfnissen der Generation 50+. Der Schlüssel zum Erfolg ist dabei die interdisziplinäre Zusammenarbeit der Konsortialpartner. Neben den unten genannten Partnern aus Forschung und Wirtschaft findet eine enge Zusammenarbeit mit der Wohnungsbauwirtschaft statt.

Zusammengefasst verfolgt CrossGeneration folgende Forschungsziele:

- Entwurf und Entwicklung einer intuitiv zu bedienenden E-Health-Kommunikationsplattform als Grundlage für die Erbringung telemedizinischer und haushaltbezogener Dienstleistungen
- Erforschung der Anforderungen an die Bedienbarkeit und Übersichtlichkeit von Benutzerschnittstellen zum Zugriff auf personenbezogene Vitalparameter
- Beschreibung von Kooperations- und Geschäftsmodellen für neuartige Dienstleistungen auf Basis der Kommunikationsplattform.

Verbundkoordination und Kontakt:

Technische Universität München

Center for Digital Technology and Management (CDTM)

Arcisstraße 21, 80333 München

Tel.: +49 (0) 89 / 289 - 23501

www.crossgeneration.info

Ansprechpartner: Prof. Dr. Jörg Eberspächer, joerg.eberspaecher@tum.de

Förderkennzeichen: 01FC08069 - 01FC08072

Projektlaufzeit: 01/2009 - 06/2011

Fördervolumen: 1.649.045 €

Die Verbundpartner im Projekt:

Fertl EDV Systeme GmbH, Eching

FutureCamp GmbH, München

Institute of Electronic Business e.V. (IEB) – Universität der Künste Berlin

Technische Universität München, Center for Digital Technology and Management - Lehrstuhl für Realzeit-Computersysteme (RCS)

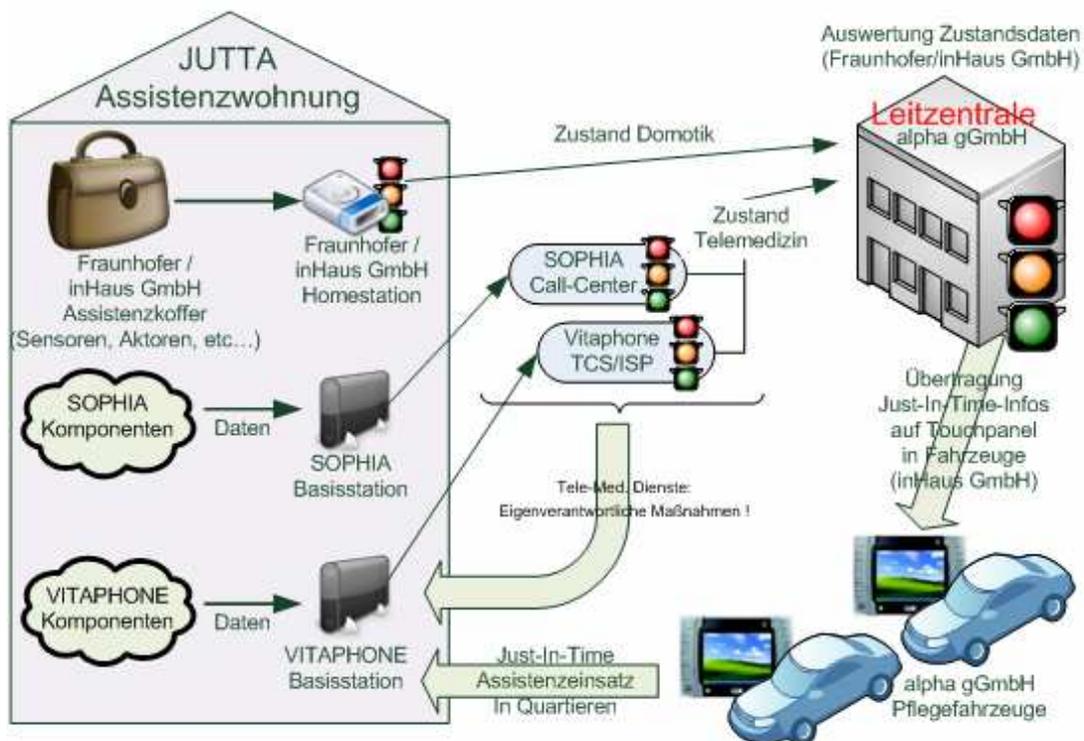
JUTTA

„Just-in-time-assistance“ – ambulante Quartiersversorgung

JUTTA: JUsT-in-Time Assistance
Ambulante Quartiersversorgung

entwickelt eine „just-in-time-assistance“, die alle wichtigen Betreuungsservices umfasst, um individuelle Dienstleistungen für Menschen mit Unterstützungsbedarf im Bereich Pflege und Betreuung in ihrem Wohnumfeld anzubieten. Die technischen Lösungen und Strukturen dienen der Unterstützung eines ganzheitlichen Versorgungskonzeptes und es werden auch entsprechende Geschäftsmodelle bereitgestellt.

Mit just-in-time-assistance ist ein umfassender Betreuungsservice in einem Quartier gemeint, bei dem sich die Dienstleistungen an dem individuellen Bedarf des Kunden und nicht beispielsweise an einem effizienten Tourenplan des Pflegedienstes orientieren. Um die Ausrichtung am individuellen Bedarf und die just-in-time-assistance realisieren zu können, werden in dem Projekt ein „mobiler Assistentenkoffer“ und ein „mobiles Einsatzfahrzeug“ eingesetzt. Der Koffer enthält verschiedene technologische Unterstützungskomponenten, auch zur Messung von Vitalparametern, die – je nach individuellem Hilfebedarf – in den Wohnungen der betreuten Personen installiert werden. Die so erfassten Daten werden über ein Callcenter an eine im Quartier zu errichtende Leitzentrale übermittelt. Das Fahrzeug dient als mobiler Arbeitsplatz rund um die Uhr, das ebenfalls mit geeigneter Technologie ausgestattet ist, um die Pflegekraft vor Ort über die Zentrale „on demand“ mit Informationen zu versorgen. Die Zusammenfassung, Verarbeitung und Auswertung der von den Sensoren des Systems gelieferten Daten erfolgt über eine so genannte „Assistenzampel“. Sie zeigt dem Betreuer den Zustand seines Patienten kompakt, übersichtlich und bedarfsgerecht (über den Status „grün“, „gelb“ oder „rot“) an. Leuchtet die Ampel beispielsweise rot, ist eine sofortige pflegerische oder ärztliche Intervention erforderlich.



JUTTA – Gesamtsystem

Zusätzlich zu der professionellen Unterstützung durch ambulante Pflegedienste sollen die Lösungen die Integration familiärer oder auch ehrenamtlicher Hilfe und damit die Entwicklung sozialer Netze und Kommunikation unterstützen und fördern. Durch diese Konzepte sollen zum einen die Betreuungsqualität verbessert und zum anderen die Betreuungskosten und zusätzlich Folgekosten z.B. durch Stürze und Hautschäden reduziert werden. Neben technischen Lösungen werden Modelle erarbeitet und getestet, z.B. wie eine Kooperation zwischen Pflegedienstleistern, Wohnungsunternehmen und Ehrenamtlichen gestaltet werden kann (u.a. Klärung rechtlicher Fragestellungen, Vergütungsfragen). Eng verbunden damit ist die Erarbeitung neuer Organisationsmodelle, die für eine Umstellung auf individualisierte und nachfragezentrierte Betreuungs- und Pflegedienstleistungen notwendig sind. Diese müssen entsprechend dem veränderten Aufgabenzuschnitt und -spektrum der an der Leistungserbringung beteiligten Personen (z.B. Pflegepersonal, Personal der Servicezentrale) auch neue Anforderungen an deren Kompetenz sowie die Vermittlung von Kompetenzen berücksichtigen.

Mit dem Verbundvorhaben JUTTA wird der Prototyp für den Aufbau und die Umsetzung eines regionalen und technologisch unterstützen Ansatzes ambulanter Quartiersversorgung entwickelt. Um das Vorhaben zu verwirklichen, muss eine Vielzahl von einzelnen Dienstleistungen, Technologien und Akteuren zu einem integrierten Dienstleistungssystem konfiguriert werden. Auf diese Weise wird dem sich verändernden und zukünftig größer werdenden Bedarf der älter werdenden Gesellschaft, möglichst lange ein selbstbestimmtes Leben im vertrauten Umfeld führen zu können, Rechnung getragen.

Verbundkoordination und Kontakt:

ALPHA gGmbH

Ehrenstr. 19, 47198 Duisburg

Tel.: +49 (0) 2066 / 9 93 89 - 0

www.just-in-time-assistance.de

Ansprechpartner: Adolf Johannes Kalfhues, aj.kalfhues@sozialwerk-st-georg.de

Förderkennzeichen: 01FC08050 - 01FC08055

Projektlaufzeit: 10/2008 - 09/2011

Fördervolumen: 1.111.013 €

Die Verbundpartner im Projekt:

Sozialwerk St. Georg e.V., Gelsenkirchen

Ambient assisted living GmbH, Gelsenkirchen

Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme (IMS), Duisburg

inHaus GmbH, Duisburg

SOPHIA – Consulting & Concept GmbH, Bamberg

VITA PHONE GmbH, Mannheim

Mobil50+

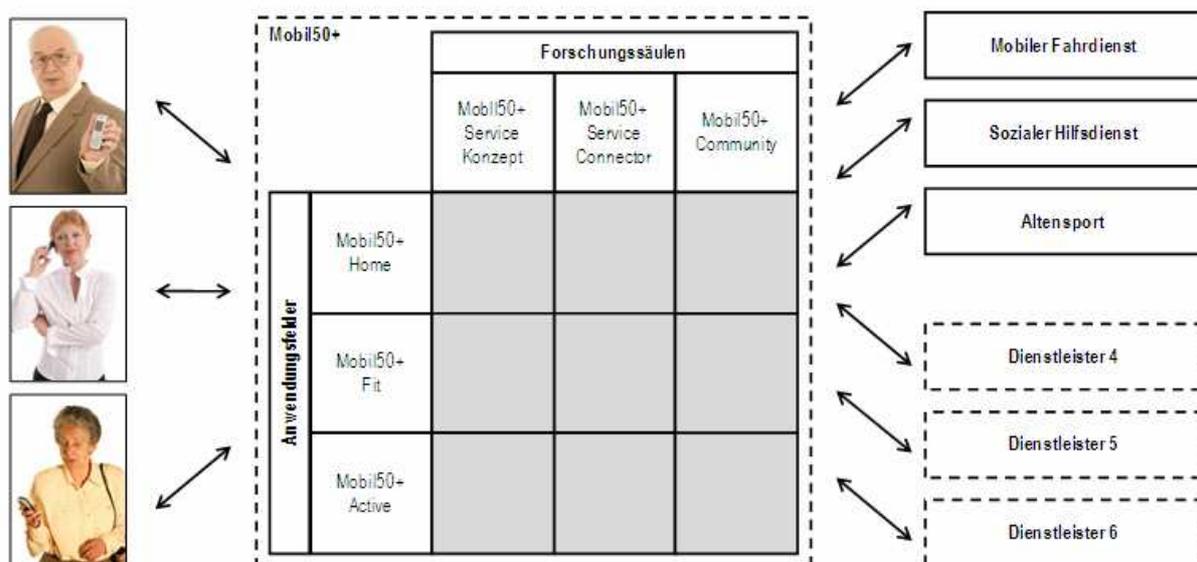
Entwicklung, Erbringung, Vermarktung und Nutzung innovativer IT basierter Dienstleistungskonzepte für mobiles Leben und Aktivitäten mit 50+



unterstützt die Entwicklung, Vermarktung und Nutzung von bedarfsgerechten Dienstleistungen für ein mobiles Leben und Aktivität der Generation 50+ mittels Near Field Communication (NFC) gestützter und mobiler Dienste.

Der demografische Wandel bietet Wachstumspotenziale für neue Dienstleistungen, die die Bedürfnisse der Zielgruppe 50+ erfüllen. Um diese Potenziale zu heben, bedarf es eines professionellen Service Engineerings, das neue Arbeitsplätze und veränderte Berufsbilder hervorbringt. Nur durch die Entwicklung neuer Service-, Betreiber- und Geschäftsmodelle mobiler Dienste für 50+ können bezahlbare und bedarfsgerechte Dienstleistungen entstehen. Darüber hinaus können durch systematische Entwicklung von IT-Services negative Effekte des demografischen Wandels –wie steigende Kosten für Unterstützungsleistungen– reduziert werden. Ebenso können durch „Mobile Communities“ familiäre und soziale Netzwerke gestärkt werden. Ziel von Mobil50+ ist, den Bedürfnissen einzelner, demografischer Gruppen gerecht zu werden, diese gesellschaftlich zu integrieren und durch eine Erhöhung der Nachfrage die Dienstleistungswirtschaft zu stärken.

Das Projekt Mobil50+ unterstützt die Entwicklung, Vermarktung und Nutzung von bedarfsgerechten Dienstleistungen für die Generation 50+. Dies will der Verbund mit NFC gestützter, also über einen Übertragungsweg zum kontaktlosen Austausch von Daten über kurze Strecken, und mobiler Dienste erreichen und damit die Nachfrage nach diesen Dienstleistungen in der sozialen Gemeinschaft fördern. Ziel ist es, Anbieter von Dienstleistungen in die Lage zu versetzen, neue, bedürfnisgerechte Lösungen zu entwickeln, den Absatz von Dienstleistungen zu stärken und die Erbringung effizient zu gestalten. Durch die Verwendung von innovativen, mobilen Technologien wie NFC wird dabei bei hoher Benutzerfreundlichkeit eine sehr kostengünstige Realisierung ermöglicht.



Konzept von Mobil50+

Das Projekt bringt durch NFC gestützte und mobile Dienste Kunden und Anbieter zusammen. Aufbauend auf NFC, Mobilkommunikation und Internetdiensten werden Dienstleistungsanbieter in Verbindung mit neu zu entwickelnden Prozessen und Strukturen in die Lage versetzt, Bedürfnisse der Zielgruppe 50+ zu erkennen, Angebote neu zu gestalten, zu optimieren und anzupassen. Kunden erhalten einen leichten Zugang zur Nutzung von bedarfsgerechten Angeboten und können Dienstleistungsangebote gezielter in Anspruch nehmen. Durch eine Generierung von Community-Funktionen können Leistungen erstmals gemeinschaftlich genutzt werden, wodurch ein generationsübergreifendes Miteinander weiter gestärkt wird.

Verbundkoordination und Kontakt:

Universität Kassel

Nora-Platiel-Str. 4, 34127 Kassel

Tel.: +49 (0) 561 / 804 - 2880

www.projekt-mobil50.de

Ansprechpartner: Prof. Dr. Jan Marco Leimeister, leimeister@uni-kassel.de

Förderkennzeichen: 01FC08046 – 01FC08049

Projektlaufzeit: 10/2008 - 09/2011

Fördervolumen: 1.182.622 €

Die Verbundpartner im Projekt:

Universität Kassel, Fachgebiet Wirtschaftsinformatik

Technische Universität München, CDTM, Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik

Ludwig-Maximilians-Universität München, GRP – Generation Research Program

ITM Beratungsgesellschaft mbH, Stuttgart

PAGE

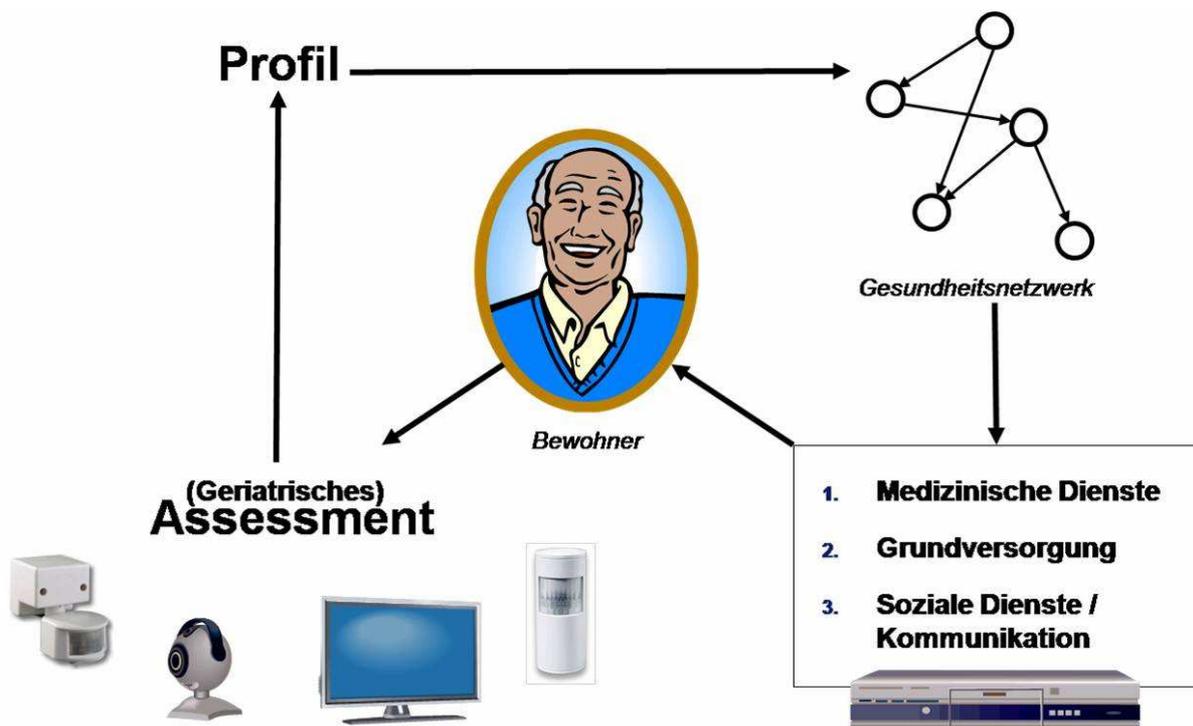
Plattform zur Integration technologiebasierter Gesundheitsdienstleistungen im Gesundheitsnetzwerk



entwickelt eine Plattform zur Integration assistierender Gesundheitstechnologien in Gesundheitsnetzwerke mit dem Ziel, die Selbstständigkeit älterer Menschen im häuslichen Umfeld möglichst lange zu erhalten.

Assistierende Gesundheitstechnologien (AGT) sind sensorbasierte Technologien, die zur Erhaltung, Verbesserung oder Wiederherstellung der Gesundheit eingesetzt werden. Der Grund für die bisherige eingeschränkte Nutzung liegt nicht in der fehlenden Verfügbarkeit, sondern vielmehr bei einer mangelnden Verknüpfung dieser Technologien mit bedarfsorientierten Gesundheitsdienstleistungen. Die Einbeziehung von AGTs in den Gesundheitssektor erweist sich als ein komplexes Problem, da an der Erstellung von Gesundheitsdienstleistungen eine Vielzahl unterschiedlicher Akteure beteiligt ist.

Ziel des Verbundvorhabens PAGE ist Einsatz und technische Integration aktueller assistierender Gesundheitstechnologien in Dienstleistungskonzepte. Der Fokus der Forschungsarbeiten liegt dabei auf der Analyse und der Weiterentwicklung der Wertschöpfungskette, an die medizinische Leistungserbringer, Unternehmen der Gesundheitswirtschaft und weitere Dienstleistungsunternehmen gebunden sind.



Wertschöpfungskreislauf der Plattform zur Integration assistierender Gesundheitstechnologien in Gesundheitsnetzwerke

Um sowohl die Integration von AGTs als auch die Wertschöpfungskette zu verbessern, werden von dem Projekt folgende Arbeitsschritte verfolgt:

- Erarbeitung einer Definition bedarfsorientierter Bündel aus assistierenden Gesundheitstechnologien und Gesundheitsleistungen
- Integration der entstandenen Leistungsbündel in innovative Versorgungsmodelle mit Unterstützung transinstitutioneller Informationssystemarchitekturen, also eine Integration AGT basierter Dienstleistungen in das häusliche Umfeld und den Gesundheitskontext
- Entwicklung von Profilen der Leistungserbringer der Gesundheitswirtschaft sowie der IT- und AGT-Anbieter, um sie in Gesundheitsnetzwerke integrieren zu können (z.B. von ambulanten Pflegediensten, Angehörigen, Vereinen, stationären Pflegeeinrichtungen, Herstellern von Sensoren, Anbietern von Kommunikationssystemen zur Datenerfassung und -verarbeitung, Immobilienwirtschaft)
- Entwicklung von Geschäftsmodellen für den Betrieb einer intermediären Plattform für die Integration von assistierenden Gesundheitstechnologien in Gesundheitsnetzwerke.

Mit diesem Projekt will PAGE einen wichtigen Beitrag zum nachhaltigen Einsatz assistierender Gesundheitstechnologien leisten. Zudem sollen auf Basis der hier entwickelten Bedarfs- und Referenzmodelle neuartige Versorgungsformen konzipiert werden, die sich am Erhalt der Selbstständigkeit und der sozialen Einbindung älterer Personen orientieren.

<i>Verbundkoordination und Kontakt:</i>	<i>Förderkennzeichen:</i>	01FC08041 - 01FC08045
Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig	<i>Projektlaufzeit:</i>	01/2009 - 12/2011
Fakultät für Mathematik und Informatik	<i>Fördervolumen:</i>	1.316.739 €

Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik
(PLRI)

Mühlenpfordtstr. 23, 38106 Braunschweig

Tel.: +49 (0) 531 / 391 - 2124

www.page-projekt.de

Ansprechpartner: Dr. rer. nat. Nils Hellrung, nils.hellrung@plri.de

Die Verbundpartner im Projekt:

Charité – Universitätsmedizin Berlin

DiscVision GmbH – Abteilung Entwicklung, Paderborn

Oldenburger Forschungs- und Entwicklungsinstitut für Informatikwerkzeuge (OFFIS e.V.)

Technische Universität Berlin, Lehrstuhl für Technologie- und Innovationsmanagement (TIM)

service4home

Dienstleistungskoordination durch mikrosystemtechnisch gestützte Informationseingabe

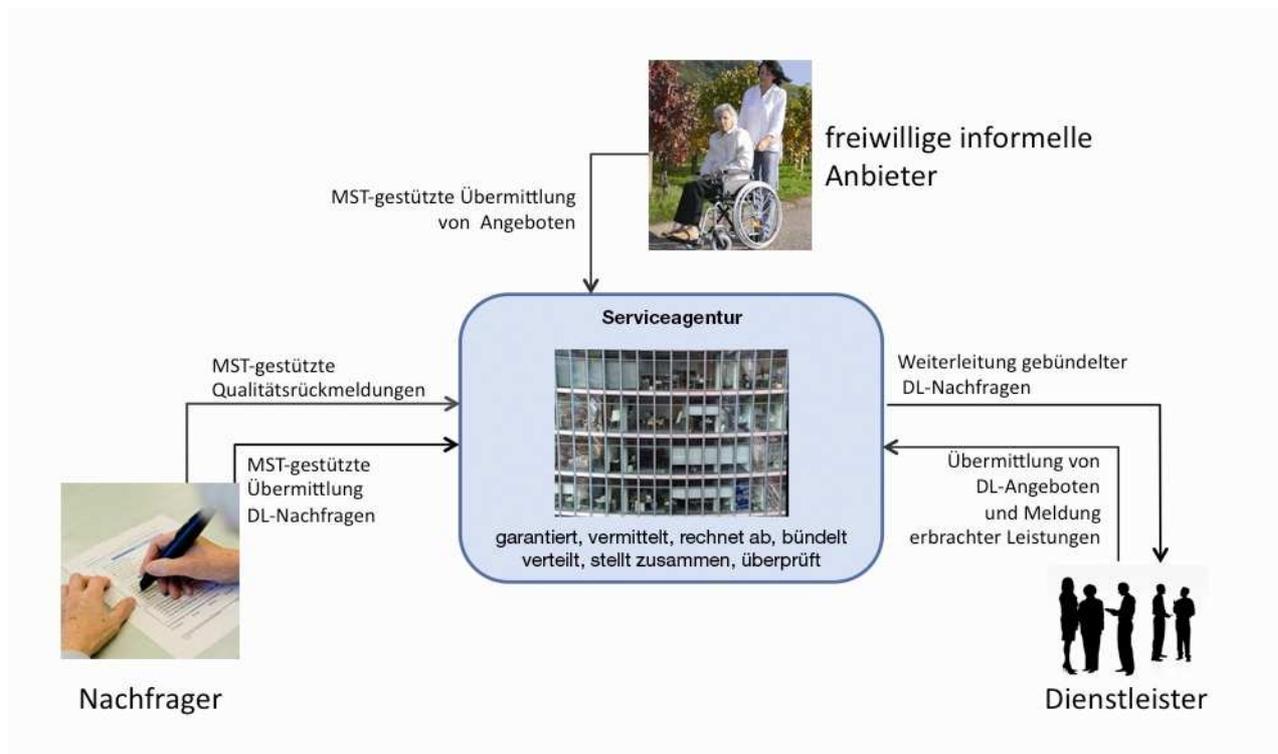
service  home

erarbeitet mit Hilfe mikrosystemtechnisch gestützter Informationseingabe ein Konzept zur Dienstleistungskoordination im häuslichen Bereich.

Um älteren Menschen länger Autonomie, Sicherheit, Privatheit sowie soziale Kontakte durch bezahlbare Unterstützungen zu ermöglichen, bündelt service4home Dienstleistungen über eine Serviceagentur, um sie für Wohnquartiere zu koordinieren. Dabei soll auch das Zusammenspiel der Generationen einbezogen werden, indem die bereits vor Ort bestehenden Strukturen des freiwilligen Engagements, wie Ehrenamt und Nachbarschaftshilfe, aufgegriffen und in die Angebote der Agentur einbezogen werden.

Von der Bündelung der Serviceangebote werden Preis- und Qualitätsvorteile erwartet, die aufgrund einer verbesserten Koordinationsmöglichkeit auf Seiten der Dienstleister erlangt wird. Des Weiteren werden flexiblere Anpassungen an wechselnde Bedürfnisse einzelner Bewohner durch Abstimmung von Art und Umfang der Leistungen ermöglicht. Um dies umzusetzen, wird eine neue Form des Informationsaustausches bei der Anforderung und Erbringung von Dienstleistungen durch Mikrosystemtechnik etabliert, die die Organisation bzw. das Management der Dienstleistungserbringung unterstützt.

Die eingesetzte Technologie verwendet ein Mikrosystem der digitalen Schreibtechnologie, kurz Stift-Technologie genannt. Hierfür wird ein dem Kugelschreiber ähnlicher Stift mit eingebauter Kamera verwendet, mit dem die Anwender Informationen in ein spezielles Papierdokument eintragen. Die von der Kamera erfasste Handschrift wird digital gespeichert und die Daten direkt an das Servicecenter übertragen. Ein Vorteil bei diesem Medium in Stiftform liegt in der einfachen Bedienbarkeit, die keine technische Vorkenntnis voraussetzt und als ein Alltagsgegenstand erkannt wird.



MST gestütztes Dienstleistungskonzept

Mittels Stiftstechnologie sollen hilfsbedürftige Menschen sowohl ihre Dienstleistungsnachfragen als auch ihre informellen freiwilligen Unterstützungsangebote eingeben und übermitteln. Auch Rückmeldungen darüber, dass und in welcher Qualität eine Leistung erbracht wurde, können so direkt mitgeteilt werden. Das Stiftkonzept erlaubt eine enorme Vereinfachung der direkten Datenerfassung, die letztlich für die Bündelung und koordinierte Erbringung kostengünstiger Leistungen erforderlich ist. Die Daten werden digital und automatisch an die Serviceagentur übermittelt, die auf dieser Basis die weitere Bearbeitung übernimmt.

Zur Informationsverarbeitung wird zeitgleich ein sozio-technisches Organisationskonzept entwickelt, das das Zusammenspiel von Technik und Dienstleistungserbringung koordiniert. In Verbindung mit diesem Konzept wird ein Geschäftsmodell entworfen, dessen Kernelement eine Serviceagentur ist, die neben den koordinierenden Aufgaben auch die kontinuierliche Qualitätssicherung der erbrachten Leistungen übernehmen soll. Eine hierbei mögliche Kombination aus freiwilliger Unterstützung im Sinne eines intergenerativen Austauschs und professionell erbrachter Dienstleistungen soll einerseits dazu beitragen, die Kosten für die Inanspruchnahme dieser Leistungen zu begrenzen und somit die Akzeptanz zu verbessern. Andererseits soll darüber hinaus auch eine ›Wohlfühlkultur‹ in altersgemischten Wohnquartieren etabliert werden.

Verbundkoordination und Kontakt: *Förderkennzeichen:* 01FC08008 - 01FC08012

Ruhr-Universität Bochum, Institut für Arbeitswissenschaft *Projektlaufzeit:* 10/2008 - 09/2011

LS Informations- und Technikmanagement *Fördervolumen:* 993.834 €
Prof. Dr. Thomas Herrmann

Universitätsstraße 150, 44780 Bochum

Telefon: +49 (0) 234 / 32 - 27723

www.service4home.net

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Rainer Skrotzki, rainer.skrotzki@rub.de

Die Verbundpartner im Projekt:

Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Informations- und Technikmanagement am IAW

Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Allgemeine Soziologie, Arbeit und Wirtschaft

Institut zur Modernisierung von Wirtschafts- und Beschäftigungsstrukturen GmbH (IMO), Mainz

VBW Bauen und Wohnen GmbH, Bochum

Institut für Wohnungswesen, Immobilienwirtschaft, Stadt- und Regionalentwicklung GmbH (InWIS), Bochum

TU München, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik (I17)

ISS International Business School of Service Management, Hamburg

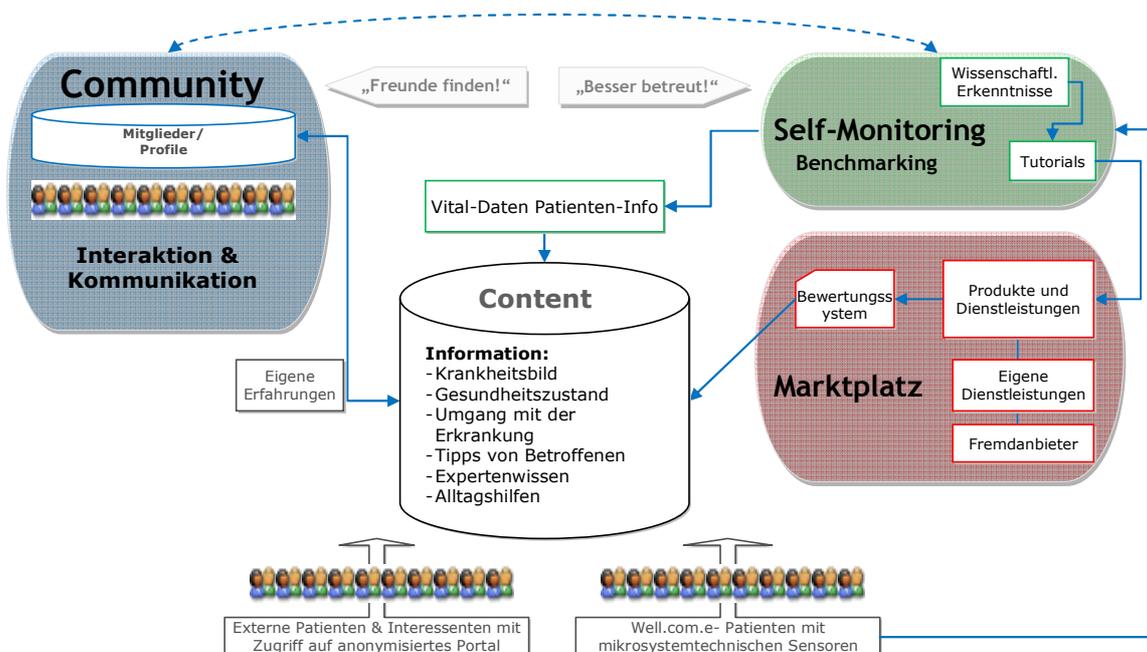
Entwicklung einer Gesundheitsplattform für pro-aktive, selbstbestimmte Menschen in der zweiten Lebenshälfte und ihre Dienstleister



entwickelt eine Gesundheitsplattform mit dem Kernziel der Motivation und Unterstützung gesundheitsorientierten Verhaltens chronisch Erkrankter. Grundlegend erforscht Well.com.e prinzipielle Funktions- und Wirkungsweisen von unterstützenden Dienstleistungen des 2. Gesundheitsmarktes. Die Erkenntnisse werden gemeinsam mit den Dienstleistungsakteuren des Gesundheitsmarktes in die Entwicklung marktfähiger, bedürfnisorientierter, qualitätsgeprüfter Angebote überführt, welche wiederum im Sinne der Nutzerakzeptanz in modular gestalteten Servicemodellen gebündelt werden. Eine Überführung der Erkenntnisse in Service- und Geschäftsmodelle und deren praktische Erprobung ist dabei die konsequente Umsetzung eines ganzheitlich und interdisziplinär ausgerichteten Projektansatzes.

Wesentliche Bestandteile sind der Einsatz von Mikrosystemtechnik als Kernelement und darauf aufbauend die Entwicklung von Dienstleistungen mit hohem Individualnutzen für einen nachhaltigen, selbstbestimmten, positiven Umgang mit der eigenen Gesundheit sowie die Unterstützung individueller Bestrebungen nach mehr Gesundheit durch zielgruppenspezifische bedürfnisgerechte Angebote.

Am Modell der Gruppe der Herz-Kreislauf-Erkrankten entwickelt das Projekt exemplarisch Umsetzungsmöglichkeiten, in denen mikrosystemtechnisch erfasste, gesundheitsrelevante Individualdaten dem Nutzer jederzeit seinen Gesundheitszustand bzw. seine gesundheitliche Entwicklung rückspiegeln. Gleichzeitig sollen –an den individuellen Bedürfnissen der Nutzer orientierte– zielgruppenspezifische Dienstleistungen entwickelt und erprobt werden. Schnittstelle und kommunikatives wie auch mediales Zentrum wird dabei eine zu entwickelnde Gesundheitsplattform sein. Diese führt die wesentlichen Aspekte von Gesundheit sowie Bedarfe und Bedürfnisse von Herz-Kreislauf-Patienten zusammen und bietet als Plattform für Information und Kommunikation zusätzlich einen Zugang zu qualitätsgesicherten Produkten und Dienstleistungen im Sinne eines Marktplatzes.



Integrierte Gesundheitsplattform

Damit erhält die Nutzerplattform drei wesentliche Funktionen:

- als System zur endgeräteunabhängigen zeitnahen Ausgabe persönlicher Gesundheitsparameter (Selbstmonitoring)
- als verbindendes Element für Menschen mit ähnlichen Ausgangs- und Interessenslagen (Community)
- als Plattform für die Zusammenführung von Dienstleistern und Nutzern über Service-Modelle (Marktplatz).

Das Projekt versteht sich als Entwicklungsprozess, in dem einerseits mikrosystemtechnische Entwicklungen und dienstleistungsorientierte Angebote für eine spezielle demografische Gruppe in der Entwicklung iterativ an die Kunden- (Patienten-) Bedürfnisse angepasst werden. Andererseits wird deren Marktfähigkeit und Nutzerakzeptanz gleichzeitig in der praktischen Umsetzung überprüft. Das Projekt lebt dabei von der aktiven Einbindung zukünftiger Nutzer in den Entwicklungsprozess und stellt somit eine frühzeitige Adaption durch die Zielgruppe sicher. Well.com.e bietet mit der Entwicklung von mikrosystemtechnischbasierten Dienstleistungen und deren Ausrichtung an den Funktionsweisen des zweiten Gesundheitsmarktes Lösungen für die durch den demografischen Wandel bedingten gesellschaftlichen Herausforderungen.

Das Projekt macht sich das Konzept von Ambient Assisted Living zu eigen, um neben der Erfüllung gesellschaftlicher Anforderungen vor allem für den Einzelnen mehr Freude am Leben zu ermöglichen.

<i>Verbundkoordination und Kontakt:</i>	<i>Förderkennzeichen:</i>	01FC08019 - 01FC08023
Deutsches Institut für Gesundheitsforschung gGmbH (DIG)	<i>Projektlaufzeit:</i>	10/2008 - 09/2011
Lindenstraße 5, 08645 Bad Elster	<i>Fördervolumen:</i>	1.511.411 €

Tel.: +49 (0) 37437 / 55725

www.well-com-e.de

Ansprechpartner: Steffen Beer, dig@well-com-e.de

Die Verbundpartner im Projekt:

Deutsches Institut für Gesundheitsforschung gGmbH, Bad Elster

Master Solution AG, Plauen

Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme (IPMS), Dresden

Binder Elektronik GmbH, Sinsheim

Musicon Valley e.V., Markneukirchen

WiMi-Care Förderung des Wissenstransfers für eine aktive Mitgestaltung des Pflegesektors durch Mikrosystemtechnik



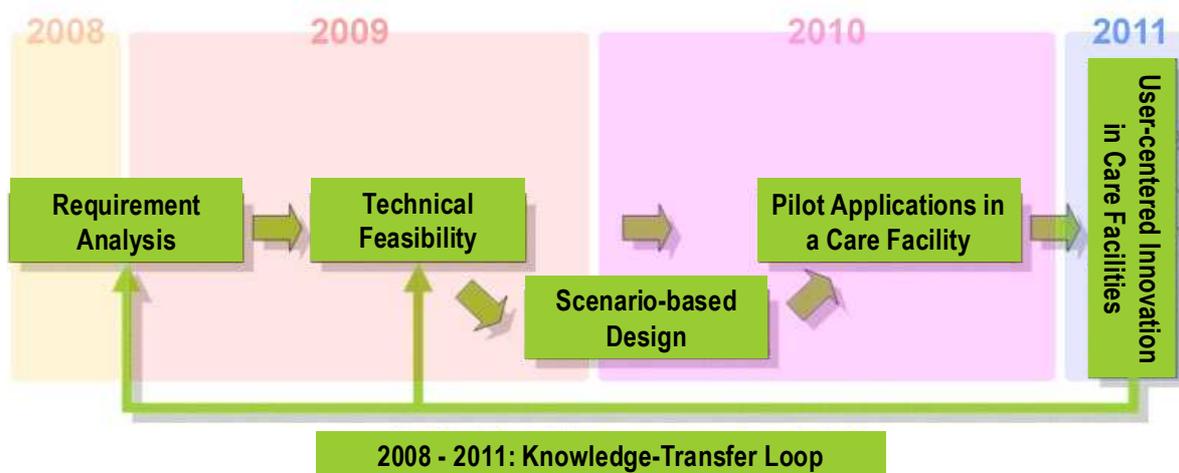
entwickelt und implementiert eine „Wissenstransferschleife“ für Servicerobotik, die von den Entwicklern über die Hersteller bis zu den Anwendern dieser Branche reicht. Zusätzlich werden Usability-Analysen und Nutzerforschung zu Servicerobotern im Pflegesektor durchgeführt, deren Ergebnisse erste Inputs für den Wissenstransfer darstellen.

Im Rahmen mikrosystemtechnischer Innovationen stellt die Entwicklung von Pflegerobotern eine viel versprechende Entwicklung dar, da diese die Selbstständigkeit von Pflegebedürftigen stärken und Pflegeeinrichtungen entlasten können.

Die auf die Entwicklung von Servicerobotik spezialisierten Forschungseinrichtungen und jungen unternehmerischen Aktivitäten sehen sich allerdings mit einer Reihe von Schwierigkeiten konfrontiert. Auf der einen Seite bedarf es einer stärkeren Vernetzung zwischen Forschung, Entwicklung, Produktion und Vertrieb durch eine Etablierung von Geschäftsmodellen. Auf der anderen Seite fehlt es an verbindlichen Normen und einer Standardisierung der Servicerobotik.

Ansatzpunkt von WiMi-Care ist die in Deutschland gut etablierte Industrierobotik, von deren Know-How man profitieren möchte. Durch Interviews und Arbeitsplatzbeobachtungen soll zunächst ein Einblick in den Geschäfts- und Fertigungsalltag der Unternehmen gewonnen werden, sodann wird der Kooperationsprozess für die Weiterentwicklung von Serviceroboteranwendungen im Pflegebereich begleitet. Dabei sollen die entwickelten Prozesse exemplarisch durch den Aufbau und Ausbau mobiler Serviceroboterplattformen erprobt werden.

Maßgeblich für eine gelingende Integration in den Pflegesektor ist eine intensive Zusammenarbeit mit Betroffenen, also Senioren und Pflegediensten, die eine bedarfsadäquate Entwicklung erlaubt. Die Einbeziehung der Betroffenen erfolgt im Verbundvorhaben mittels Erhebung von Nutzerbedürfnissen und Usabilitytests. Durch eine sehr frühe Einbindung der potenziellen Nutzer und Anwender und durch die Durchführung intensiver Pilotanwendungen in einer Einrichtung für pflegebedürftige Senioren wird die Entwicklung gezielt in Richtung Bedarfsadäquanz gesteuert und optimiert.



Schematische Darstellung des Projektverlaufs

Die Ergebnisse des Projektes werden somit zunächst in der konkreten Herstellung einer Transferschleife und der damit ermöglichten effizienten Weiterentwicklung von zwei Servicerobotern bestehen. Des Weiteren wird diese Wissenstransferschleife auch für andere Innovationen in der Servicerobotik Modellcharakter besitzen und so mittelbar ebenfalls für die Entwicklung von innovativer Mikrosystemtechnik im Allgemeinen einen Mehrwert erzielen. Die entwickelten Instrumente zur Bedienfreundlichkeit (Usabilityforschung) und Bedarfsanalyse (Nutzerforschung) sollen über die Anwendung im Projekt hinaus allgemein bei der Entwicklung und Verbesserung von Servicerobotern im Pflegesektor anwendbar sein und dadurch einen wichtigen Beitrag zu der Standardisierung entsprechender Technologien und deren Anwendungen leisten.

Verbundkoordination und Kontakt:

Universität Duisburg-Essen, Institut für Soziologie
Lotharstraße 65, 47048 Duisburg

Tel.: +49 (0) 203 / 379 - 4048 oder: - 4468

www.wimi-care.de

Ansprechpartner: Prof. PhD Karen Shire, karen.shire@uni-due.de

Förderkennzeichen: 01FC08024 - 01FC08027

Projektlaufzeit: 11/2008 - 10/2011

Fördervolumen: 1.521.400 €

Die Verbundpartner im Projekt:

Universität Duisburg-Essen, Institut für Soziologie, Duisburg

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA), Stuttgart

MLR System GmbH für Materialfluss- und Logistiksysteme (MLR), Ludwigsburg

User Interface Design GmbH (UID), Ludwigsburg

Das Metaprojekt



Das Metaprojekt dient der inhaltlichen Weiterentwicklung des gesamten Forschungs- und Entwicklungsbereichs „Technologie und Dienstleistungen im demografischen Wandel“. Zu diesem Zweck vernetzt es die Forschungsprojekte des Förderschwerpunktes, erstellt Analysen zu sozialen Voraussetzungen und Marktpotenzialen neuer Technologie-Dienstleistungs-Kombinationen und begleitet die Verbundprojekte, um synergetische Erkenntnis- und Innovationseffekte zu evozieren. Auf der Basis der Forschungsergebnisse der Verbundvorhaben und eigener empirisch angelegter Expertisen filtert es generationengerechte und zielgruppenspezifische Anforderungen an künftige Dienstleistungen sowie mikrosystemtechnischbasierte Anwendungen heraus. Außerdem arbeitet das Metaprojekt an der Weiterentwicklung des Themenfeldes Dienstleistungsinnovationen mit, indem es weitere Forschungsbedarfe bei der Verknüpfung von Technologieentwicklung mit der Entwicklung innovativer Dienstleistungen eruiert. Dabei wird unter anderem der Erkenntnis Rechnung getragen, dass es auf die Nutzung eines erweiterten Innovationsbegriffes ankommt, der nicht nur rein naturwissenschaftlich-technisch, sondern auch sozial und ökonomisch bestimmt ist. Auf diese Weise gelangen bei der Entwicklung neuer MST basierter Dienstleistungen auch die institutionellen, organisatorischen, gesellschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen in den Blick.



Das Feld, das das Metaprojekt bearbeitet, ist mehrdimensional. Eine seiner zentralen Funktionen ist es, das Risiko zu minimieren, dass die einzelnen Vorhaben in eine beliebige Aneinanderreihung von Einzelprojekten zerfließen. Darüber hinaus leistet das Metaprojekt einen Beitrag zur inhaltlichen Schärfung des Profils des Förderschwerpunktes. Um der komplexen Anforderungsstruktur gerecht zu werden, nimmt es unterschiedliche Rollen wahr.

Im Einzelnen sind dies die Rollen des

- wissenschaftlichen Begleiters
- Beraters
- Vernetzers
- Kommunikators und Multiplikators.

Konkret bedeutet dies, dass das Metaprojekt den internen und externen Austausch der Verbundvorhaben innerhalb und zwischen den einschlägigen Themenfeldern organisiert. Das ist zum einen die Vermittlung des innerhalb des Förderschwerpunkts erarbeiteten Wissens sowie die Vermittlung innovativer Ansätze aus den jeweils anderen Vorhaben; zum anderen der Transfer der „Philosophie“ und der Erkenntnisse des Förderschwerpunkts zeitnah in die interessierte Öffentlichkeit. Zusammengefasst verfolgt das Metavorhaben folgende Zielsetzungen:

- Herstellung einer vertrauensbasierten Kooperation und Kommunikation im Förderschwerpunkt
- ›Vermarktung‹ der wesentlichen Ergebnisse des Förderschwerpunkts in den Medien und mittels Fachkonferenzen
- Analyse von Akzeptanz und Beteiligungsbereitschaft potenziell Betroffener
- Analyse der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle im Zeichen der Gesundheitsreform
- Lernen ermöglichen für die einzelnen Verbünde und Projekte sowie die Förderinstitutionen
- Internationale Vernetzung.

Durchführende Institution und Kontakt:

Förderkennzeichen: 01FC08073

Institut für Sozialforschung und Sozialwirtschaft e. V. (iso)

Projektlaufzeit: 11/2008 - 10/2012

Trillerweg 68, 66117 Saarbrücken

Fördervolumen: 917.500 €

Tel: +49 (0) 681 / 95424 - 0

www.dienstleistungundtechnik.de

Projektleitung:

Prof. Dr. Daniel Bieber

+49 (0) 681 / 95424 – 12, bieber@iso-institut.de

Projektmitarbeiter:

Dr. Andreas Kött

+49 (0) 681 / 95424 – 42, koett@iso-institut.de

Christian Kloß

+49 (0) 681 / 95424 – 34, kloss@iso-institut.de

Stefan Nöst

+49 (0) 681 / 95424 – 24, noest@iso-institut.de

Ulrike Sirch

+49 (0) 681 / 95424 – 19, sirch@iso-institut.de

