



Weitere Fraunhofer Projekte, von den Instituten kurz zusammengefasst.

EMERGE – Emergency Monitoring and Prevention

Das Fraunhofer IESE sucht im Rahmen des durch die Europäische Union geförderten Projekts EMERGE gemeinsam mit weiteren europäischen Partnern nach Ansätzen und Lösungen, die das selbst bestimmte Wohnen älterer Menschen im eigenen Heim verlängern können. Das Fraunhofer IESE ist der hauptverantwortliche Koordinator von EMERGE und bringt als Institut der angewandten Forschung seine Kompetenzen im Bereich des unterstützten Wohnens im Alter aus anderen Projekten der Software- und Systementwicklung ein. Das Labor für Lebensassistenzsysteme des Instituts spielt als realistische Testumgebung eine maßgebliche Rolle bei Test und Integration prototypischer Lösungen. Weiterhin sind Feldtests in Pflegeheimen und betreuten Wohneinrichtungen in Deutschland und Griechenland vorgesehen, um Erfahrungen in der Praxis zu sammeln. Ziel des Projekts ist es, mit Hilfe von ambienter und unaufdringlicher Technologie Notsituationen im eigenen Heim zu erkennen und bei Bedarf angepasste Hilfestellung zu leisten. Neben technischen Lösungen werden dabei Modelle für komplette Systeme entwickelt, welche das persönliche Umfeld ebenso wie aufgenommene Sensordaten umfassen und individuell auf die Bedürfnisse der betroffenen Personen zugeschnitten werden können. Das Projekt wird für eine Dauer von knapp drei Jahren im Rahmen des sechsten Forschungsrahmenprogramms der Europäischen Union mit 2,45 Mio. Euro gefördert. Die Projektpartner steuern insgesamt 1,5 Mio. Euro aus eigenen Mitteln bei.

Projektgegenstand: Europäisches Konsortium für Notfallprävention und Lebensassistenz unter Federführung des Fraunhofer IESE

Kooperationspartner: Westpfalz-Klinikum, Kaiserslautern (Deutschland); Siemens AG, München (Deutschland); European Microsoft Innovation Center, Aachen (Deutschland); Art of Technology AG, Zürich (Schweiz); Medizinische Universität Graz (Österreich); National Center of Scientific Research »Demokritos«, Athen (Griechenland); e-ISOTIS, Athen (Griechenland); Bay Zoltan Foundation for Applied Research, Szeged (Ungarn)

Website: www.emerge-project.eu

OASIS - Open Architecture for Accessible Services Integration and Standardization

OASIS hat eine innovative und offene Referenzarchitektur zur flexiblen Vernetzung neuer und bestehender Dienste aus allen Lebensbereichen älterer Menschen zum Ziel. Ontologien bilden die Grundlage dieser Architektur, die semantische Dienste mit Blick auf eine

eigenständige Lebensgestaltung bzw. Verbesserung der Lebensqualität umfasst. Sie wird zusammen mit den entsprechenden Softwarewerkzeugen quelloffen zur Verfügung stehen. Anwendungsfreundlichkeit und Akzeptanz haben in diesem Projekt höchste Priorität: Die gesamte Dienst- und Anwendungsentwicklung verfolgt konsequent das Konzept des nutzerzentrierten Systementwurfs.

OASIS steht für ein innovatives System zur nahtlosen Vernetzung und interoperablen Nutzung von Inhalten verschiedener Dienste und Ontologien. Dabei werden mehr als ein Dutzend Servicearten mit Relevanz für ältere Menschen miteinander verknüpft.

Website: www.oasis-project.eu

ROSETTA - Guidance and Awareness Services for Independent Living

ROSETTA hat zum Ziel, die Lebensqualität und Autonomie von Personen mit fortschreitenden chronischen Krankheiten wie Alzheimer und Parkinson zu stärken. Zielgruppe sind die betreuten Personen selbst und deren professionellen und privaten Pflegekräfte, die bei ihrer pflegerischen Arbeit angeleitet und unterstützt werden sollen. Drei Schwerpunkte werden im Rahmen des Projekts bearbeitet: die ambiente Notfallerkennung und Prävention auf der Basis eines unaufdringlichen Überwachungssystems, die Erkennung von Aktivitäten des täglichen Lebens und eine darauf basierende Langzeit-Verhaltensanalyse, sowie ein Unterstützungssystem für tägliche Aktivitäten und die Aufrechterhaltung sozialer Kontakte. Die Ergebnisse des Projekts werden in den Ländern Belgien, Niederlande und Deutschland im Rahmen von Feldtests ausgewertet. Dabei soll die Nützlichkeit und Benutzerfreundlichkeit der Lösungen bewertet und deren Auswirkungen auf die Autonomie, die Lebensqualität und das längere Verbleiben in der gewohnten Lebensumgebung erfasst werden.

Kooperationspartner: TNO Defense, Security, Safety (NL), Eaton Electric BV (NL), AVICS BV (NL), CPS Europe BV (NL), Telematica Instituut (NL), Vilans (NL), VUMC (NL), Zorgpalet Baarn-Soest (NL), I+ (I), LCM (B), Fraunhofer IESE (D), Westpfalz-Klinikum (D), CIBEK (D)

ProAssist4Life - Proaktive Assistenz für kritische Lebenslagen

Gegenstand dieses Vorhabens ist die Entwicklung einer Software- und Hardwarelösung für das häusliche Umfeld, mit der sich kostengünstig, proaktiv, unaufdringlich, anpassbar und zuverlässig Situationen der Hilfsbedürftigkeit erkennen lassen und adäquate Hilfestellungen erbracht werden können. Zu den primären Unterstützungssituationen zählen Stürze, Ohnmacht und Schwächeanfälle, die insbesondere vor dem Hintergrund der gesellschaftlichen Veränderungen (Überalterung, Singlehaushalte) an Häufigkeit zunehmen, derzeit unzureichend unterstützt sind und dadurch vielfach beträchtliche gesundheitliche und finanzielle Einschränkungen für die Betroffenen und die Gesellschaft mit sich bringen. Diese Einschränkungen sollen durch die Lösung signifikant reduziert und somit den Betroffenen ein erheblicher Gewinn an Sicherheit und Lebensqualität gegeben werden.

Kooperationspartner: CIBEK (D); Binder Elektronik (D), Fraunhofer IESE (D)

CCE - Care for Elderly Persons Suffering from Dementia

Das Ziel des Projekts ist, die Entwicklung einer allgemeinen, offenen, standardisierten und integrierten Plattform für die Bereitstellung von Lebensunterstützungssystemen für ältere Menschen, die unter chronischen Krankheiten leiden, zu unterstützen. Neben der Entwicklung technischer Lösungen auf Hardware und Software Ebene, wird die Bildung von entsprechenden Initiativen auf nationaler Ebene und die Entwicklung und Einschätzung von Geschäftsmodellen zur Kommerzialisierung der Lösungen unterstützt.

Kooperationspartner: Building Research Establishment (UK) , NXP Semiconductors (NL) , Hereward College (UK), Centrihealth (UK), Peverell (UK), Fraunhofer-Gesellschaft IESE (D), Trendbuero (D), Medcom Company (D) , Budapest University of Technology and Economics Biomedical Engineering Knowledge Centre (HU), Innomed (HU), MOHE: Hungarian Assoc. for Home Care and Hospice (HU), Continua Health Alliance

AALIANCE – The European Ambient Assisted Living Alliance

Während die übrigen Projekte vorwiegend systemtechnische Aspekte aufgreifen, befasst sich AALIANCE mit der längerfristigen strategischen Planung und Koordination der europäischen AAL-Forschung. **Website:** www.aaliance.eu

UniversAAL

In UniversAAL (Projektstart des von der EU mit 15,3 Mio. Euro geförderten IPs im Februar 2010) wird eine Open-Source-Plattform entwickelt werden, die über mehreren Etappen eine Standardisierung anstrebt. Acht der größten Middleware-Plattformen der vergangenen Jahre z.B. AMIGO, SOPRANO, PERSONA, u.a. sollen mit Hilfe der Industrie (PHILIPS, IBM, Ericsson) zu einer Ambient Assisted Living-Referenzplattform vereinigt und dadurch die Essenz aus diesen Plattformen gebündelt werden. Das Fraunhofer IGD leitet die technologischen Projektaktivitäten bei der architektonischen Spezifikation der Plattform und der intelligenten Middleware. Über Ausschreibungen mit Preisgelder sollen weltweit Wissenschaftler zur Entwicklung von Plug-ins motiviert werden um die Verbreitung der Plattform anzustoßen. Experten sollen in Workshops hinzugezogen werden um Defizite schnell aufzudecken und die Plattform zu verbessern. Über ein Online-Entwickler-Depot werden Add-ons bereitgestellt. Die AAL-Community soll zusätzlich über einen Online-uStore mit neuen AAL-Services versorgt werden in dem Nutzer eigene AAL-Anwendungen basierend auf der Plattform schreiben können. So sollen die von den Projektpartner zu Verfügung gestellten Anwendungen um zahlreiche neue Anwendungsmöglichkeiten bereichert werden, bei denen die Anwender der Community auch noch Geld damit verdienen können. Durch die enge Verknüpfung der Projektpartner DKE und Continua-Alliance mit den Standardisierungsgremien soll schnell eine Überführung von Teilen der Plattform in Standards angestoßen werden.

PERSONA – PERceptive Spaces prOmoting iNdependent Aging

Das EU-Projekt PERSONA erforscht Szenarios rund um Ambient Assisted Living (AAL). Die im Projekt entwickelten halbautomatischen Systeme sind Assistenten des täglichen Lebens. Sie helfen älteren Menschen, tägliche Tätigkeiten wie Kochen oder Einkaufen zu bewältigen oder sich an die regelmäßige Einnahme ihrer Medikamente zu erinnern.

Die 22 interdisziplinären Projektpartner aus Industrie und Forschung entwickeln eine skalierbare Technologieplattform, auf der sich eine Reihe von Diensten für soziale Einbeziehung, unabhängiges Leben und gesunder Lebensstil der älteren Mitbürger anbieten lassen. Das Fraunhofer IGD bringt seine Vorarbeiten aus dem DynAMITE-Projekt mit ein, leitet als Technologiepartner die Projektaktivitäten bei der architektonischen Spezifikation der Plattform und realisiert die intelligente Middleware. Außerdem arbeitet das Fraunhofer IGD in PERSONA an Konzepten und Algorithmen für die Interpretation der Sensordaten wie die Erkennung von Objekten aus den Videoüberwachungsdaten. Auch die nahtlose Integration von Multimedia und die Untersuchung neuartiger Interaktionsmöglichkeiten in AAL-Umgebungen gehören zu den Forschungsthemen des Fraunhofer IGD.

VAALID

Das EU-Projekt VAALID entwickelt neuartige Werkzeuge und Methoden um den Design- und Entwicklungsprozess von technischen Lösungen von Ambient Assisted Living zu unterstützen und damit Kosten und Zeitaufwand für den Aufbau von AAL-Umgebungen zu reduzieren. Um das zu erreichen implementiert VAALID eine integrierte Entwicklungsumgebung (IDE) die die Definition und Realisierung der Interaktion zwischen älteren Menschen und der eigentlichen AAL-Lösung ermöglicht. Zusätzlich werden Werkzeuge für die Evaluierung der technischen Zugänglichkeit und der Benutzbarkeit derartiger Interaktionen entwickelt und getestet. VAALID unterscheidet zwischen dem Autorenwerkzeug (AE) und der Simulationsumgebung (SE). Das Autorenwerkzeug erlaubt es den Designern AAL-Komponenten zu definieren und die Prozesse einer AAL-Anwendung zu beschreiben. Die Simulationsumgebung unterstützt die Simulation und Evaluierung der vorher kreierten AAL-Anwendung. Die Simulation läuft dabei in realitätsnahen dreidimensionalen virtuellen Räumen ab, die den zukünftigen Bewohner einer AAL-Umgebung nahtlos in das Geschehen integriert. AAL Entwickler können so zeitsparend und kostengünstig AAL Lösungen erstellen und sie danach sofort in Simulationen evaluieren und mit den eigentlichen Zielgruppen erproben und testen. Die vom Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD beteiligten Entwicklergruppen sind hierbei verantwortlich für die Simulationsumgebung als technologischen Kern des Projektes und für die Anbindung und Integration der notwendigen AAL-Prozesse in Pilotumgebungen.

CCE

Das Projekt CCE im Rahmen des europäischen AAL Joint Programmes entwickelt IuK-Anwendungen speziell für mit Demenzerkrankungen einhergehenden Einschränkungen der kognitiven Leistungskraft. In einem umfangreichen Entwicklungsprozess werden zuvorderst Benutzerbedürfnisse von Menschen erhoben, die an Demenz erkrankt sind, aber auch von Fürsorgenden und Pflegepersonal. Mögliche Anwendungsbeispiele sind intelligente Pillendosen, die die Medikamenteneinnahme kontrollieren können, Anwendungen zur Aktivierung von Erinnerungen oder Systeme die ein Gefühl von Sicherheit und Geborgenheit vermitteln können. Auf deutscher Seite des Projektes werden

Piloten an den Fraunhofer-Instituten IGD und IESE in Darmstadt und Kaiserslautern aufgebaut, die helfen die AAL-Lösungen zu testen und zu bewerten. Das Projekt CCE wird von einer Reihe von Maßnahmen flankiert, die den Projekterfolg und die Anwendbarkeit der Projektergebnisse sicher stellen sollen. Hier sind vor allem regelmäßige Workshops zu erwähnen, die mit Experten aus Pflege und Gesundheit durchgeführt werden. Hierdurch ist eine unmittelbare Anwendbarkeit der CCE-Projektergebnisse zu erwarten.

eHealth@Home

E-Health@Home identifiziert, bewertet, gestaltet und implementiert telemedizinische Services für ältere Menschen auf Basis innovativer Geschäftsmodelle. Das Projekt ist als Beitrag zur Lösung grundlegender Probleme unserer alternden Gesellschaft angelegt. Das Projekt entwickelt Alternativen für Menschen, die bislang aufgrund gesundheitlicher Beeinträchtigungen in Pflegeeinrichtungen untergebracht wurden.

<http://www.e-health-at-home.de/>

Echtzeit-Vital-Monitoring auf Basis eines intelligenten

Sensornetzwerks

24 Stunden, 7 Tage die Woche rundum sorglos

Ziel von senSAVE ist es, Menschen mit erhöhtem Risiko für schwere Herz-Kreislauf-Erkrankungen in ihrem täglichen Leben zu unterstützen, ihre Selbstständigkeit zu erhöhen und sie vor Notfällen zu bewahren. Möglich wird dies durch Echtzeit-Vital-Monitoring auf der Basis eines neuartigen, intelligenten Sensornetzwerks. Ein Verbund von fünf Fraunhofer-Instituten (FIT, IAO, IIS, IBMT, IPMS) hat das mobile Gesundheits-Monitoring System senSAVE entwickelt und prototypisch umgesetzt. Das System ist auf einem handelsüblichen T-Mobile MDA-Pro einsatzfähig.

Fraunhofer FIT hat die Gestaltung der Benutzerinteraktion mit dem mobilen Gerät, Erstellung der Benutzeroberflächen und die Integration der Software-Komponenten übernommen. Dabei wurde besonders auf eine einfache Benutzbarkeit geachtet.

Partner

[Fraunhofer-Institut IIS](#)

[Fraunhofer-Institut IAO](#)

[Fraunhofer-Institut IBMT](#)

[Fraunhofer-Institut IPMS](#)

senSAVE wurde im Rahmen des internen Programmes "InMuSens" der Fraunhofer-Gesellschaft gefördert.