



ProAssist4Life

PROAKTIVE ASSISTENZ FÜR
KRITISCHE LEBENSLAGEN

PROJEKTPARTNER



Westpfalz-Klinikum GmbH
Moderne Medizin
mit menschlichem Gesicht!

Die Westpfalz-Klinikum GmbH, ein in kommunaler Trägerschaft befindlicher Verbund von 4 Kliniken mit zusammen 1.343 Betten,

ist wichtigster akut-medizinischer Dienstleister für die ca. 400.000 Menschen in der Region Westpfalz. Der Standort I Kaiserslautern ist Notfallmedizinisches Zentrum des Landes Rheinland-Pfalz und einziges Haus der Maximalversorgung der Region. Die vom Institut für Anästhesiologie und Notfallmedizin geleisteten sozialegpidemiologischen Analysen und bisherigen Forschungsarbeiten (u. a. EU-Projekte EMERGE und OASIS) im Bereich Ambient Assisted Living stellen eine wichtige Basis für die im Projekt beschriebenen Aufgaben in den Bereichen notfallmedizinische Kompetenz und klinische Erprobungen bei Pilotanwendungen dar.

www.westpfalz-klinikum.de



Binder
ELEKTRONIK GmbH

Als innovativer Elektronik-Dienstleister bietet Binder Elektronik das komplette Dienstleistungspaket, von der Kundenidee

bis zum geprüften System, für Prototypen bis hin zu mittleren Serien an. Der Schwerpunkt liegt bei Design, Fertigung, Test und Reparaturservice von komplexen MST-Modulen und Flachbaugruppen. Beliefert werden Kunden der Industrielektronik, Medizintechnik, Datentechnik und Automotive. Zurzeit ist die Binder Elektronik GmbH Projektpartner in mehreren MST-Forschungsverbünden. Im Rahmen der ProAssist4Life Aktivitäten liegt ein Schwerpunkt des Unternehmens in der Entwicklung eines Multisensors zur Erfassung der Aktivitäten und Zustände der Umgebung und Bewohner.

www.Binder-Elektronik.de



Fraunhofer
IESE

Das Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering (IESE) ist seit 2004 in der Forschung zu Ambient Assisted

Living aktiv. In verschiedenen Projekten wird der Einsatz von Ambient Intelligence-Technologien, -Plattformen und -Modellen für Assisted Living-, Working-, Driving- und Training-Anwendungen untersucht. Neben technischen Lösungen werden nahtlos medizinische Modelle zur Auswertung von Aktivitäten des täglichen Lebens entwickelt. IESEs anerkannte Kompetenz im Software Engineering und die in einschlägigen Projekten erarbeiteten Konzepte und Lösungsansätze für Situationserkennung und Software- Plattformen bilden eine wichtige Basis für die durchgeführten Vorhaben.

www.iese.fraunhofer.de



technology + trading GmbH

Die Firma CIBEK technology + trading GmbH hat seit 1999 ihren Sitz in Limburgerhof. Durch Zusammenarbeit mit der

KNX Association, bekannten KNX-Herstellern, Hochschulen und Forschungseinrichtungen wird ein ständiger Kontakt zu neuen Entwicklungen gewährleistet. Das Team aus Ingenieuren der Fachrichtungen Automatisierungstechnik, Informationstechnik und Verfahrenstechnik entwickelt je nach Projektanforderungen eigene Produkte oder setzt standardisierte Produkte und Technologien ein. Das Produktportfolio umfasst u.a. Spracherkennung für Senioren, Bedienoberflächen und Logik für Gebäudesteuerung und Internetdienste im praktischen Einsatz und Feldversuch.

www.cibek.de

PROJEKTKOORDINATION

CIBEK technology + trading GmbH, Limburgerhof

Bernd Klein

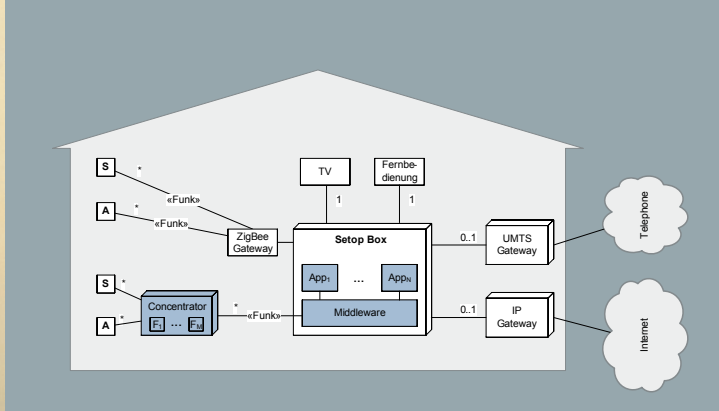
Telefon 06236 / 479631

bernd.klein@cibek.de



**Bundesministerium
für Bildung
und Forschung**

Gefördert durch die BMBF Fördermaßnahme:
KMU-Innovationsoffensive Informations- und
Kommunikationstechnologie (IKT) –
Softwaresysteme und Wissensverarbeitung



DAS PROJEKT ProAssist4Life

Gegenstand des Vorhabens ProAssist4Life ist die Entwicklung einer Soft- und Hardwarelösung für das häusliche Umfeld, mit der sich kostengünstig, vorausschauend und unaufdringlich Situationen der Hilfsbedürftigkeit erkennen lassen und adäquate Hilfestellungen erbracht werden können.

Späte Erkennung von Hilfsbedürftigkeit hat fatale Auswirkungen. Epidemiologische Untersuchungen belegen, dass ältere Patienten nach einem häuslichen Sturz nach dem Klinikaufenthalt signifikant häufiger nicht mehr selbständig wohnen können, sondern in eine Pflegeeinrichtung entlassen werden müssen.

Insbesondere vor dem Hintergrund der gesellschaftlichen Veränderungen wie der Überalterung oder der Zunahme von Singlehaushalten kommt es häufiger zu Stürzen, Ohnmacht oder Schwächeanfällen ohne anschließende schnelle Hilfemaßnahmen. Die Konsequenzen, die sich daraus für viele Betroffene ergeben, sind beträchtliche gesundheitliche und finanzielle Einschränkungen. Diese Einschränkungen sollen durch ProAssist4Life durch die Möglichkeit der schnellen Hilfestellung verhindert werden.

Obwohl im Forschungsumfeld vielversprechende Ansätze zur automatischen Erkennung von Hilfsbedürftigkeit im häuslichen Umfeld existieren, sind diese bislang nicht in konkrete Produkte eingeflossen und sind damit am Markt nicht verfügbar – trotz hohen Bedarfs. Diese Versorgungslücke soll mit diesem Vorhaben nachhaltig geschlossen werden.

In ProAssist4Life wird möglichst auf kommerziell verfügbare Hardware- und Software-Komponenten zurückgegriffen, vorhandene Forschungsprototypen markttauglich gemacht und fehlende Komponenten neu entwickelt. Bei der Konzeptionierung des Systems wird insbesondere auch auf die kontinuierliche Anpassbarkeit der Lösung an den aktuellen Bedarf geachtet, z.B. Personalisierung der Dienste sowie Nachrüstbarkeit von Komponenten und Diensten.

DIE ProAssist4Life-LÖSUNG

Erste Überlegungen für die zu entwickelnde Lösung sehen die Verwendung von Bewegungssensoren und Präsenzmeldern für die Lokalisierung und Aktivitätserkennung vor. Die Sensoren sollen über eine Funkschnittstelle mit einem Service-Hub (z.B. eine Set-Top-Box) verbunden sein, wodurch die Installation erheblich vereinfacht wird. Der Dialog mit dem Benutzer kann via Bildschirm oder über Sprachein-/ausgabe erfolgen, das automatische Auslösen eines Hilferufes nach erkannter Hilflosigkeitssituation kann über Telefon, SMS oder andere Kommunikationsdienste erfolgen.

Die ProAssist4Life Lösung umfasst dabei:

- eine kostengünstige und effektive Sensorik und Hardware, anhand derer Aktivitäten und Zustände in der häuslichen Umgebung und der Benutzer erfasst werden kann,
- ein Framework zur personalisierten Situationserkennung aus der Wohnumgebung heraus, mit dem stereotypische Unterstützungssituationen automatisch und vorausschauend erkannt und eine situationsgerechte Unterstützung geplant und erbracht werden kann,

- ein Interaktionsmodul, das eine intuitive Einbindung der Betroffenen und ihres sozialen Netzwerks und professioneller Hilfsdienste in den Unterstützungsprozess ermöglicht und
- eine kompakte Middleware, die den Einsatz der Softwarekomponenten auf verschiedenen Hardwareplattformen, z.B. Set-Top-Boxen, ermöglicht.

VORGEHENSWEISE

Durch eine enge und kontinuierliche Einbindung von potentiellen Endanwendern in die Entwicklung gemäß dem Lead-User-Ansatz soll gewährleistet werden, dass die entwickelte Lösung die erforderliche Gebrauchstauglichkeit, Attraktivität und Akzeptanz aufweist, den Markt rasch durchdringen werden und so eine schon heute vorhandene Versorgungslücke wirksam geschlossen werden kann.

Hierzu werden folgende Grundsätze berücksichtigt:

- Bedarf und Angebot werden unter Einbindung der Nutzer hinreichend analysiert,
- es wird ein ganzheitlicher Lösungsansatz verfolgt, der nicht nur Geräte und Softwaredienste, sondern auch menschliche Unterstützung einbezieht,
- es wird möglichst auf Standardkomponenten (insb. aus der Gebäudeautomation) und etablierten Diensten (medizinische und soziale Dienstleistungen) aufgebaut,
- zur einfachen und möglichst unsichtbaren Installierbarkeit soll möglichst funkvernetzte Hardware (Sensormodule) eingesetzt werden
- zentrale Qualitäten wie Gebrauchstauglichkeit, Zuverlässigkeit und Erweiterbarkeit werden durch moderne Systementwicklungsansätze sichergestellt.