



„Ambient Assisted Living“

Newsletter der GIT Gesellschaft für Informations- und Kommunikationstechnik im OVE

August 2011

Sehr geehrte Damen und Herren!

Vorwort GIT-Präsident DI Helmut Leopold



Helmut Leopold

Die demografische, strukturelle und soziale Entwicklung der hoch industrialisierten westlichen Gesellschaften läuft im Grunde auf einen zentralen, dramatischen Trend hinaus: die zunehmende Überalterung der Menschen, ausgelöst durch fortschrittlichste Medizin einerseits und durch empfindliche Geburtenrückgänge als Folge geänderter Lebensausrichtungen andererseits.

Auch in Österreich wird der Anteil der 65+-Bevölkerungsgruppe bis zum Jahr 2030 auf 30 % anwachsen.

Es liegt in unserer Verantwortung, den Menschen die Möglichkeit zu geben, ein selbstbestimmtes Leben in den eigenen vier Wänden zu führen – aus sozialer, aber auch ökonomischer Sicht!

Damit ist die Motivation für die notwendige Einführung vernetzter, integrierter und intelligenter technischer Systeme gegeben, die eine Betreuung von älteren Menschen einfacher, humaner und sicherer machen. Dies bedarf einer umfassenden Transformation unserer Lebensbereiche:

- neue Konzepte für flexible Wohn- und Lebensformen (im ländlichen als auch städtischen Bereich)
- barrierefreie Architektur
- einfachste und intuitive Bedienungsmöglichkeiten der technischen Systeme
- Sturzprävention durch Bewegungsförderung
- der Einsatz von Sensoren zur Vermeidung und Erkennung lebensbedrohlicher Zustände (Medikation, Haushaltsgeräte, Stürze etc.)
- Einsatz von Kommunikationssystemen zur raschen Hilfe für Notsituationen
- technische Hilfsmittel zur Unterstützung der alltäglichen Lebenshandlungen (Medikation, Körperpflege, Wohnraumreinigung etc.)
- Einsatz von Kommunikationssystemen zur Unterstützung der sozialen Kontakte (Gedächtnistraining, Förderung der aktiven Kommunikation, Training der Feinmotorik etc.)
- Erhaltung der individuellen Mobilität in ländlichen und städtischen Gebieten durch neue öffentliche als auch Individualverkehrskonzepte

Zusammengefasst werden diese technischen Ansätze zur Betreuung älterer Menschen Ambient Assisted Living (AAL)-Systeme bezeichnet.

Zukünftige AAL-Systeme müssen daher in Summe eine intelligente Lebensumgebung für ältere Menschen gestalten, damit diese die zunehmenden Alltagshürden aus physischer und kognitiver Ermüdung und Überforderung meistern können.

Ambient Assisted Living ist in diesem Sinne ein Musterbeispiel für „Customer driven Innovation“ und kann nur durch einen intensiven Wissens- und Meinungsaustausch zwischen allen involvierten Akteuren der Gesundheitsökonomie wie Medizin, Sozialversicherungsträger, Betreuungseinrichtungen, der entwickelnden Industrie, aber vor allem den Betroffenen selbst erreicht werden.

In der Gesellschaft für Informations- und Kommunikationstechnik (GIT) im OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik wollen wir diese Schwerpunktsetzung mit einem Newsletter in einen breiten Rahmen stellen und

einen wissenschaftlich-industriellen Diskurs über Entwicklungsmöglichkeiten von AAL-Systemen und Anwendungen in Österreich in Gang setzen.

DI Helmut Leopold
Präsident OVE-GIT
Head of Safety and Security Department am AIT Austrian Institute of Technology
Kontakt: helmut.leopold@ait.ac.at

Vorwort Editor Dr. Mario Drobics

Ambient Assisted Living – IKT für ein aktives und sicheres Leben im Alter

Mit zunehmendem Alter steigt die Gefahr für ältere Menschen, bedingt durch den fortschreitenden Abbau ihrer physischen und psychischen Leistungsfähigkeit, nicht mehr selbstständig für sich sorgen zu können. Dies führt zu einer erhöhten Abhängigkeit von Dritten und zieht im schlimmsten Fall die Notwendigkeit einer Übersiedelung in ein Alten- oder Pflegeheim nach sich. Zudem stellt uns die Überalterung der Gesellschaft vor gewaltige ökonomische, soziale und menschliche Herausforderungen. Dabei können moderne IT-Systeme wesentlich zum Erhalt der Unabhängigkeit und der Lebensqualität im Alter beitragen.

Die derzeitigen Initiativen auf europäischer und nationaler Ebene in diesem Bereich werden unter dem Begriff Ambient Assisted Living, oder kurz AAL, zusammengefasst. Darüber hinaus erkennen auch immer mehr Unternehmen das Zukunftspotential dieses Marktes. Die GfK hat beispielsweise 2004 ermittelt, dass alleine in Deutschland die 30,2 Mio. Menschen der Generation 50+ über ein jährliches Nettoeinkommen von 643 Mrd. Euro verfügen – mehr als die 30- bis 50-Jährigen. Nach einer Umfrage in den USA (2000) wollen 84 % der 55- bis 64-Jährigen, 92 % der 65- bis 74-Jährigen und 95 % der über 74-Jährigen im Alter zu Hause bleiben. In Deutschland gibt es ca. 2 Mio. Pflegebedürftige; die Kosten haben sich von 1997 bis 2004 auf 17,6 Mrd. Euro fast verdoppelt (Quelle: BMBF, 1.10.2004), und die Herz-Kreislauf-Erkrankungen verursachen Kosten von jährlich 35,4 Mrd. Euro, Diabetes von 31,4 Mrd. Euro (2002)(*) .



Die Anwendungsfelder von AAL sind entsprechend den unterschiedlichen Bedürfnissen der Anwender/innen weit gestreut und reichen von Lösungen zur Steigerung der Mobilität, über Notfallerkennung, Pflegeunterstützung, Gesundheit und Wellness, bis zu Anwendungen zum Erhalt der sozialen Kontakte für Mobilitäts-eingeschränkte Personen.

Bei der Entwicklung von AAL-Anwendungen ist es jedoch immer entscheidend, sowohl die Anwender/innen als auch alle beteiligten Interessensgruppen in den Entstehungsprozess zu integrieren. Dies trägt einerseits maßgeblich zur Akzeptanz der entwickelten Lösung bei, hilft aber auch, Probleme frühzeitig zu erkennen und alternative Lösungsstrategien zu entwickeln. Gerade im Bereich der Vernetzung von Pflege und Medizin müssen darüber hinaus Aspekte der Verantwortlichkeiten und Kostenträgerschaft berücksichtigt werden, die nur in einem Dialog aller Beteiligten zu lösen sind.

Mit der Arbeitsgruppe „Ambient Assisted Living“ in der OVE-GIT wollen wir eine Plattform für Diskussionen zu diesem Thema und für den Austausch von Know-how und Erfahrung schaffen – schließlich ist gerade in diesem Bereich eine starke Vernetzung aller Beteiligten unumgänglich. Diskussionsbeiträge, Kommentare und Anregungen an git@ove.at sind natürlich herzlich willkommen!

Dr. Mario Drobics
Arbeitsgruppenleiter „Ambient Assisted Living“ der OVE-GIT
Program-Manager AAL
Safety and Security Department am AIT Austrian Institute of Technology
Kontakt: mario.drobics@ait.ac.at

(*) Quelle: <http://www.aal-deutschland.de/aal-1/marktpotenziale>

AAL in Österreich – Bestandsaufnahme und Handlungsempfehlungen



Bernhard Göbl

Im Rahmen der e-Health-Initiative (eHI: <http://ehi.adv.at>) der ADV (Arbeitsgemeinschaft für Datenverarbeitung) und des Bundesministeriums für Gesundheit startete im Dezember 2010 die Arbeitsgruppe „Ambient Assisted Living“ (AAL), die sich zum Ziel gesetzt hat, ein Positionspapier mit Handlungsempfehlungen zu erarbeiten.

Da man sich dem Thema von der Betroffenen-Seite annähern wollte, war es sehr wertvoll, nicht nur Vertreter von Forschung und Lehre sowie Anbieter von Produkten und Services, sondern auch zahlreiche Health-Professionals (Medizin, Pflege etc.) als Arbeitsgruppenmitglieder zu gewinnen.

Im ersten Schritt wurde eine 70-jährige Persona definiert und ihr typischer Tagesablauf (0-24 Uhr) dargestellt. Dieser Schritt war vor allem dazu gedacht, allen Mitgliedern der Arbeitsgruppe ein einheitliches Bild vom konkreten Unterstützungsbedarf zu vermitteln.

Dass dies hervorragend gelungen ist, zeigte der nächste Schritt: die Identifizierung und Gruppierung der typischen Defizite, die mit Hilfe von AAL adressiert werden können. Konkret war das die überraschend überschaubare Zahl von 38 Defiziten, die den vier Gruppen „Physiologische“, „Kognitive“, „Soziale“ und „Sonstige Defizite“ zugeordnet werden konnten.

Nun wurde – ausgehend von der Tatsache, dass verschiedene Defizite einander beeinflussen und verstärken, – die Abhängigkeit der Defizite untereinander (Primärdefizit/mitwirkende Defizite) erarbeitet. Durch Umsortierung war eine Clusterung (vornehmlich isoliert wirksame Defizite vs. einander stark beeinflussende Defizite) möglich. Mit dieser Darstellung wurde ein wertvoller Ansatzpunkt für die Potenzialbewertung von Lösungen geschaffen.

In weiterer Folge wurde eine Liste von Produkten, Services und Forschungsvorhaben erstellt, in der neben der Erfassung der Marktreife und der Verfügbarkeit in Österreich auch die jeweils adressierten Defizite angeführt sind. Überlagert mit der Liste der Defizite ergibt sich ein genaues Bild, welche Defizite aktuell oder in Kürze durch AAL adressiert werden und wo Entwicklungsbedarf besteht.

In einem letzten Schritt wurden Bedarf und Dringlichkeit für jedes Defizit eingeschätzt, um eine Priorisierung künftiger Entwicklungsaktivitäten zu erleichtern.

Die finale Analyse ist noch nicht abgeschlossen. Absehbar ist jedoch, dass fast alle identifizierten Defizite durch fertige oder in Entwicklung befindliche Produkte und Services abgedeckt werden. Die Herausforderung besteht vornehmlich darin, diese zur Marktreife zu bringen und in Österreich verfügbar zu machen.

DI Bernhard Göbl, MSc
Mitglied der Geschäftsleitung der act Management Consulting GmbH
Mitglied des Vorstands der ADV-Landesgruppe Wien/NÖ/Bgld.

AAL bedeutet: Der Endbenutzer steht im Mittelpunkt

Ambient Assisted Living (AAL) befasst sich mit IKT-basierten Technologien zur Unterstützung eines selbständigen Lebens älterer Menschen; Hauptziel sind dabei Nutzerzentrierung und Anpassung an die Bedürfnisse der älteren Endbenutzer, aber auch deren Angehörige, Betreuer, Pfleger etc.

Um entsprechende technische Lösungen optimal für die Ansprüche und Bedürfnisse der Endnutzer zu entwickeln, haben sich in den letzten Jahren partizipative Methoden im gesamten Entwicklungsprozess erfolgreich bewährt. Dabei werden die verschiedenen Anwendergruppen aktiv innerhalb des gesamten Prozesses, beginnend mit Anforderungserhebung, über Spezifikation, iteratives Design und Labortests bis hin zu Fieldtrials als Mitglieder des Projektteams aktiv eingebunden.

Dieser Ansatz wird seit 2006 im „AAL Living Lab Schwechat“ bei Forschungs- und Entwicklungsprojekten im Bereich der assistierenden Technologien erfolgreich eingesetzt. Vom Forschungsinstitut CEIT RALTEC werden aus dem breit gefächerten Gebiet des AAL verschiedene Entwicklungen unter aktiver Einbindung primärer (Seniorinnen und Senioren) und sekundärer (Angehörige, formelle und informelle Betreuungs- und Pflegepersonen) Endnutzer durchgeführt: assistive Smart Home-Lösungen, die ein sicheres und komfortables Leben in der eigenen Wohnung ermöglichen, Gefahrensituationen erkennen und automatisch Hilfe herbeiholen; IKT-basierte Systeme zur Sturzerkennung und -prophylaxe, da gerade Stürze einen sehr hohen Risikofaktor älterer (alleine lebender) Menschen darstellen; ebenso dienen PC/Internet-basierte Trainingslösungen zur Förderung körperlicher und geistiger Fitness, so genannte „serious games“, dem persönlichen Wohlbefinden, aber auch der Aufrechterhaltung der Gesundheit, der Verbesserung des Selbstbewusstseins und der Unterstützung der Sicherheit älterer Mitmenschen.



Walter Hlauschek

Aber auch die Unterstützung älterer Menschen, die nicht mit den modernen, elektronischen Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten vertraut sind, zählt zu den im Living Lab durchgeführten Aktivitäten: Beispielsweise werden nutzergerechte Schnittstellen für den Zugang zu Informationen aus dem Internet gemeinsam mit Senior/innen entwickelt und erprobt.

Um die Akzeptanz von AAL-Lösungen zu sichern, wird darauf geachtet, dass sich technische Lösungen unaufdringlich in den Alltag einfügen und dass Datensicherheit und damit die Privatheit der Endnutzer gewährleistet werden.

DI Walter Hlauschek
Geschäftsführer CEIT RALTEC GmbH – Institute of Rehabilitation and Assisted Living Technologies

Mobil in allen Lebenslagen



Oliver Schmerold

Den Menschen in allen Lebenslagen ihr Mobilitätsbedürfnis erfüllen: Ambient Assisted Living (AAL) gibt hierbei Unterstützung und schafft neue Lebensqualität. Ausgangspunkt für technologische Entwicklungen ist der demografische Wandel: 80plus ist die am schnellsten wachsende Bevölkerungsgruppe in Österreich!

Ältere Menschen möchten ihr gewohntes Mobilitätsverhalten nicht ändern, jedoch ein starkes Sicherheitsnetz erleben, das ihnen Vertrauen in ihr „Mobil“-Sein gibt. Wer hilft mir, wenn was passiert? Der gefürchtete Fall des Falles, wenn man unterwegs ist. In Notsituationen nicht alleine gelassen zu werden, ist eine Bedingung zur Aufrechterhaltung des eigenständigen Lebens und der Freude an der Mobilität.

Der ÖAMTC hilft hier nicht nur mit seiner Notrufnummer 120. Registrierte Personen können über mobile Endgeräte (Smartphones, Tablet-PCs) Hilfeleistungen per Knopfdruck anfordern. Über die mitgelieferten GPS-Koordinaten kann die Hilfe unmittelbar disponiert werden. Neu ist auch die Möglichkeit, die Hilfe anfordernde Person über den aktuellen Status (z.B. „Hilfe trifft in 7 Minuten ein“) am Laufenden zu halten. Technologisch sind clientseitig Apps für iPhone, Android und Bada verfügbar. Serverseitig stellt der ÖAMTC ein „Mobile Service Gateway“ zur Verfügung. Über Webservices wird die Datenkommunikation mit den einzelnen Systemen für Nothilfe-Einsatzsteuerung und Verkehrsdaten ermöglicht.

Es gibt einen hohen gesellschaftlichen und individuellen Bedarf für Orientierungs-, Beratungs- und Unterstützungsangeboten zur Erhaltung umfassender Mobilität. Der ÖAMTC verstärkt dahingehend seine Dienstleistungen. Dabei sollen auch moderne Technologien, die unaufdringlich in das soziale Umfeld passen, die Lebensqualität für Menschen in allen Lebensabschnitten erhöhen und Mobilität bis ins hohe Alter ermöglichen. Es sind jedoch nicht die technologischen Entwicklungen alleine. Vielmehr ist es das Gesamtpaket an persönlichen Services und technologischen Lösungen, die älteren Menschen ein „gutes Gefühl“ in ihrer individuellen Mobilität vermitteln und Lebensqualität bis ins hohe Alter sichern.

DI Oliver Schmerold
Generalsekretär des ÖAMTC
Vizepräsident OVE-GIT

Mit Technik-Know-how unterstützen

Der demografische Wandel verändert unser Land. Im Jahr 2030 wird mehr als die Hälfte der Menschen 50 Jahre und älter, jeder dritte Mensch älter als 60 sein. Dies ist eine Herausforderung für die Gesellschaft, die Wirtschaft und die Politik. Es müssen bezahlbare Lösungen entwickelt und umgesetzt werden.

Ambient Assisted Living (AAL) hat unter anderem zum Ziel, den Zeitraum zu verlängern, der es älteren Menschen erlaubt, mit Hilfe von Technologien in ihrer gewohnten Umgebung selbstbestimmt, autonom und mobil zu leben. In diesem Bereich arbeitet die TAGnology RFID GmbH an Konzepten und Lösungen mittels Einsatz der NFC- und RFID-Technologie. Hierbei werden nicht nur technische, sondern auch organisatorische und soziale Aspekte betrachtet. In enger Zusammenarbeit mit Universitäten, diversen Institutionen aus dem Pflegebereich und dem AIT entstehen Gesamtlösungen, bei denen der Mensch im Mittelpunkt steht.

Neben Zutrittskontrollsystemen auf RFID-Basis werden medizinische Geräte, wie beispielsweise Waagen oder Blutdruckmessgeräte, in die Lösungssysteme integriert und mittels RFID-Armband angesteuert. Weiterhin ist es bereits möglich, aktuelle Messergebnisse mit einem NFC-fähigen Mobiltelefon direkt



Markus Schriebl

an das zuständige Pflegepersonal zu übertragen, so dass eventuell notwendige Nachfolgeschritte sehr schnell eingeleitet werden können. Somit werden nicht nur die älteren Menschen selbst, sondern auch die Familien und Pflegeeinrichtungen durch neue Produkte und Dienstleistungen unterstützt.

Rund um das Thema Ambient Assisted Living erwarten wir in den nächsten Monaten einen stark wachsenden Markt. Nicht zuletzt die Einsparungsmaßnahmen im Pflegesektor machen es notwendig, über alternative Konzepte in diesem Bereich nachzudenken. Hierbei kommt es vor allem darauf an, die Bedienung neuer Lösungen so einfach wie möglich zu gestalten. Im Idealfall würde dies bedeuten, dass vor allem für die ältere Generation kein zusätzlicher, unbekannter Handgriff erlernt werden muss. Gleichzeitig müssen neue Lösungsansätze das Gefühl vermitteln, dass Hilfe durch Pflegepersonal jederzeit verfügbar ist. Hierfür bieten RFID- und NFC-Komponenten eine hervorragende Basis.

Die TAGnology RFID GmbH möchte mit ihren Möglichkeiten im Bereich RFID und NFC dazu beitragen, dass die anstehenden Veränderungen im Pflegesektor nicht zu Lasten der älteren Generation gehen.

Ing. Markus Schriebl
Geschäftsführer der TAGnology Systems GmbH

Mit freundlichen Grüßen
Ihre GIT Gesellschaft für Informations- und Kommunikationstechnik im OVE

Sie finden alle bisherigen Newsletter der GIT auch im Techbook ([Link](#))

[zur Website](#) | [Techbook](#) | [Kontakt](#) | [Datenschutz](#)

OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik, Eschenbachgasse 9, 1010 Wien, Österreich
Tel: +43 1 587 63 73 Fax: +43 1 586 74 08 www.ove.at