

1. nationaler Workshop zu Ambient Assisted Living (AAL)

Vorbereitung einer Artikel 169-Initiative
auf den Gebieten der
'Kleinen und intelligenten Technologien für
Ambient Assisted Living'
Zur Einbindung im siebten Rahmenprogramm

SSA-Projekt, gefördert im IST Call 2

Dauer: 1.9.04 – 31.8.06

<http://www.vdivde-it.de/aal>

Dr. Hans-Joachim Muhr, TEMAS AG

1. Ziele des Workshops und Informationen zur Specific Support Action ‚Ambient Assisted Living‘
2. Einführung in die vier parallel ablaufenden Workshops:
 - Gesundheit (Dr. Georges Kotrotsios, CSEM)
 - Sicherheit, Geborgenheit und Seelenfrieden (Dr. Thomas Schumann, Adhoco AG)
 - Unabhängigkeit (Virginie Carniel, Emitall SA)
 - Mobilität (Prof. Gerhard Tröster, ETHZ)
3. Beispiel eines Pilotprojekts im Bereich von AAL: ‚Ein neues adaptives Heimautomations- und Meldesystem‘ (Dr. Thomas Schumann, Adhoco AG)
4. Durchführung der Workshops

Ziele des AAL- Workshops



- Identifikation der Herausforderungen und Erarbeitung von möglichen Lösungen bezüglich
 - Bedürfnisse der älteren Bevölkerung
 - Anwendungsfelder, die diesen Bedürfnissen genügen
 - Technologien und Serviceleistungen zur Erschliessung dieser Anwendungsfelder

Daraus sollen Chancen für neue Entwicklungen zur Erschliessung von neuen Märkten erkannt und wertvolle Beiträge aus der Schweizerischen Perspektive für den Inhalt des geplanten europäischen Förderprogramms AAL169 erhalten werden

Vier parallele Workshops, die die Diskussion grundlegender Bedürfnisse älterer Menschen aus verschiedenen Gesichtspunkten beinhalten:

**1 Gesundheit, 2 Sicherheit, Geborgenheit und Seelenfrieden,
3 Unabhängigkeit, 4 Mobilität**

AAL – Ziele und Instrumentarium



Das Konzept von „Ambient Assisted Living“ (AAL):

- AAL zielt darauf, dass die reifere Bevölkerung **durch den Einsatz von IKT-Produkten und Ferndienstleistungen inkl. Bereuungsdiensten ein selbstbestimmtes und unabhängiges Leben in ihren eigenen vier Wänden** so lange wie möglich genießen können. Dadurch soll folgendes ermöglicht werden:
 - Erhöhung ihrer Unabhängigkeit und Selbstvertrauens
 - Unterstützung in Ihren täglichen Aufgaben
 - Zugang zu sozialen, medizinischen und Notfallsystemen
 - Überwachung und Erhaltung ihres Gesundheitszustands
 - Erhöhung ihrer Sicherheit, Geborgenheit und Aufwertung ihres Privatlebens

Das geplante Instrument von AAL:

- AAL169: Ein neues europäisches Förderprogramm auf Basis Artikel 169, das brückenbildend zwischen Technologieprogrammen und Märkten wirken soll. Geplante Dauer von 2007 – 2013 innerhalb des siebten Rahmenprogramms

Merkmale von Artikel 169



Ziele

- Ermöglichung der Teilnahme der Europäischen Gemeinschaft an Forschungsprogrammen, die gemeinsam von verschiedenen europäischen Staaten unternommen werden, inkl. der Teilnahme in den Strukturen, die für die Durchführung nationaler Programme geschaffen wurden

Eigenschaften

- Artikel 169 integriert nationale Programme, die europäischen Staaten reichen die Anträge ein
- Artikel 169 wird in einem gemeinsamen Entscheidungsprozess vom Europäischen Parlament und dem Rat angenommen

Involvierte Parteien

- Politische Organe der europäischen Staaten sind für die politische Ausrichtung zuständig, die Umsetzung übernehmen hingegen die Manager der nationalen Programme

Das gegenwärtige AAL-Konsortium



Technische Universität Wien/Fortec	Österreich
Bundesminist. für Transport, Innovation und Technologie	Österreich
Interuniversitaire Micro-Elektronica Centrum vzw	Belgien
Tekes – Nationale Technologie Agentur	Finnland
Ministerium für Wirtschaft, Finanzen und Industrie	Frankreich
VDI/VDE Innovation und Technik GmbH	Deutschland
Bundesministerium für Forschung und Technologie	Deutschland
Nationales Büro für Forschung und Technologie	Ungarn
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca	Italien
Progetto Finalizzato Materiali Speciali per Technologie Avanzate II	Italien
Kommission für Technologie und Innovation (TEMAS)	Schweiz

- Demographischer Wandel und Überalterung in Industrieländern
- Erhöhte Lebenserwartung und niedrige Geburtenraten
- Weitreichende Auswirkungen und Konsequenzen für alle Bereiche des menschlichen Lebens und der Gesellschaft:

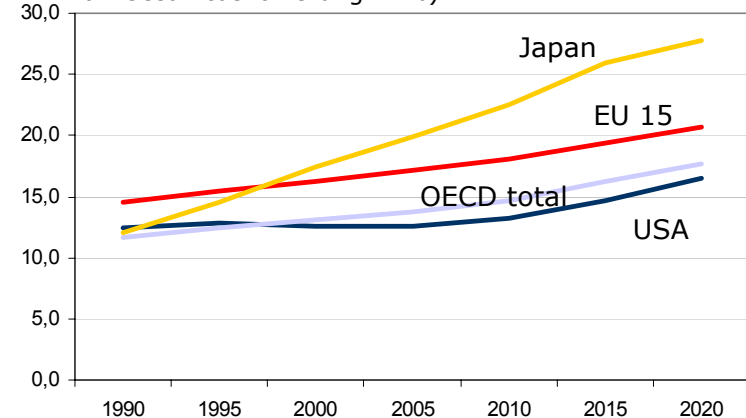
- *Wirtschaft*

(Wachstum, Investitionen und Konsum, Pensionskassen und Finanzierung Wohlfahrtssysteme,...)

- *Soziale Strukturen*

(Gesundheit, Gesundheitsvorsorge, Familie und Lebensgemeinschaften, Wohnungen, Häuser, ...)

Bevölkerung ab 65 und darüber (Anteil an Gesamtbevölkerung in %)



Quelle: OECD Factbook 2005

Neue Lösungen für die Ansprüche älterer Menschen erforderlich

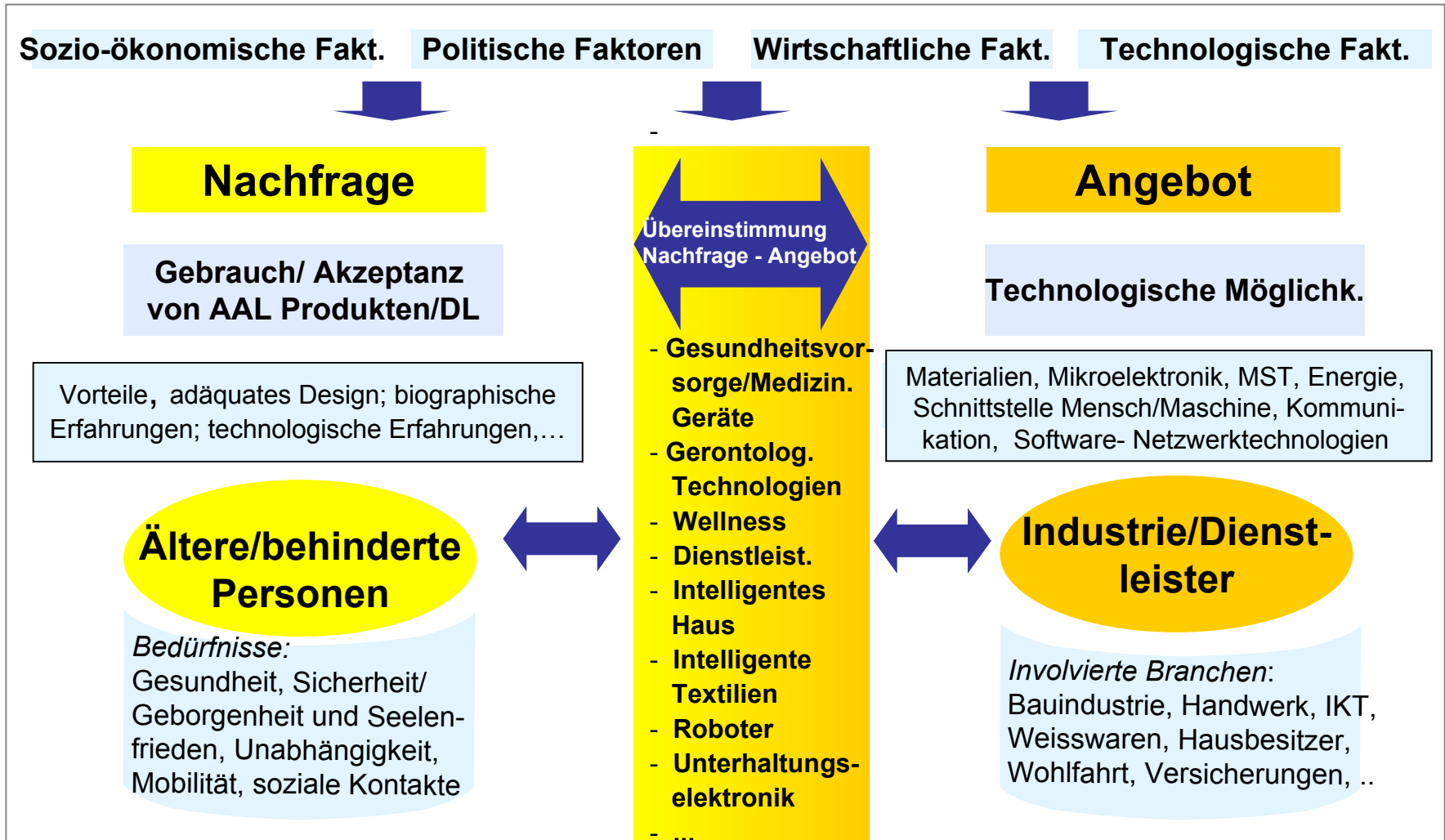
Europäisches Niveau

- Der demographische Wandel ist **gemeinsames Problem und Herausforderung** für Europa
- Ressourcen und Kompetenzen sind **über ganz Europa verteilt**
- **Schaffung von Synergien** erforderlich durch Kombination von Ressourcen und Kompetenzen bedingt durch a) unterschiedliche Kompetenzen und b) das Fehlen einer kritischen Masse in den einzelnen Staaten
- **Weltweite** Dynamik und Wettbewerb; Aktivitäten in USA, Japan

Nationales Niveau

- **Spezifische AAL-Probleme** und Herausforderungen auf nationalem Niveau (z.B. Unterschiede in demographischen Trends, Gesellschaftsstruktur, Kultur, Vorsorge)
- Spezifische sozio-ökonomische oder **institutionelle Rahmenbedingungen** (Gesellschaftliche Akzeptanz, Struktur des sozialen Sicherheitssystems, ...)
- **Marktdurchdringung** auf sehr unterschiedlichem Niveau, unterschiedliche nationale Marktmechanismen - es gibt unterschiedliche Akzeptanzkriterien, die vom nationalen sozio-kulturellen/ökonomischen Kontext abhängen
- **Versorgung**: eine nationale Lösung ist effizienter als eine zentralisierte, europäische
- **Rechtliche Gründe**: nationale Kompetenz/Verantwortlichkeit auf spezifischen Gebieten (z.B. Wohlfahrt, nationale soziale Sicherung, ...)

AAL Innovationsmodell



Spezifische Probleme auf der Nachfrageseite



- Akzeptanz hängt vom **offensichtlichen Vorteil und praktischen Nutzen** ab – 'Spielzeuge' sind weniger akzeptiert und werden nicht gekauft
- Neue Produkte sollten **'alte' Gewohnheiten** der Benutzer berücksichtigen, **adäquat (d.h. für alle) gestaltet** sein um einen **einfachen und intuitiven Gebrauch** sicher zu stellen
- **Multi-Funktionalität** von physischen und elektronischen Benutzerschnittstellen
- **Verlässliche und authentische Bestätigung** von ferngesteuerten Bedienungsaktivitäten
- **Schutz** gegen unberechtigten Eingriff und Datengebrauch
- Die Systeme sollen **benutzerorientiert/bestimmt** sein
- Schnelle und sichere **Fehlererkennung und -beseitigung**
- Einfache und kostengünstige **Erweiterungs- und Integrationsmöglichkeiten** neuer Geräte entsprechend den Bedürfnissen und Finanzen des Benutzers
- **Akzeptabler Preis** in Bezug auf den oftmals nicht einfach zu berechnenden Nutzen, besonders für Komfortfunktionen (e.g. Klassische Fernbedienung)
- Die neue Lebensumgebung darf nicht **neue Risiken** erzeugen

Spezifische Probleme auf der technologischen und Angebotsseite



- Oftmals existieren bereits **mehrere technologische Möglichkeiten**, die die erforderlichen Funktionalitäten erfüllen können
- Alle **technologischen Gebiete/Möglichkeiten** die helfen die AAL Herausforderungen zu lösen sind für AAL relevant. Die Auswahl wird durch die Anforderungen der Benutzer und des Marktes bestimmt
- Für AAL sind **anwendungsorientierte Probleme** am interessantesten – **Grundlagenforschung nur in Ausnahmefällen**
- Wichtig sind **interdisziplinäre Zusammenarbeit** und Systemintegration
- Die Vorteile bestehender Geräte sollen im Hinblick auf **Kostenreduktion und Interoperabilität genutzt und integriert** werden
- Sehr wichtig ist die **Anpassung von AAL-Lösungen** an sich **veränderte soziale Präferenzen und regulatorische Aspekte**
- Neben der Integrationsmöglichkeit sollen AAL-Lösungen **eigenständig**, d.h. ohne Netzwerk funktionieren (z.B. bei einem Stromausfall)

Marktzahlen für AAL-Anwendungen



- **Gesundheitsvorsorge:**

- Der europäische, telekardiologische Markt wird von 50 Mio € in 2005 bis zu **400 Mio € in 2011** wachsen [Frost&Sullivan 2004]
- Die mobile Gesundheitsvorsorge wird zu einer Senkung der jährlichen Behandlungskosten von bis 30% führen [McKinsey 2004]

- **Intelligentes Haus:**

- Der weltweite Markt für intelligente Heimautomationssysteme wird von 172.9 Mio \$ in 2002 bis zu 399 Mio \$ in 2009 wachsen[Frost&Sullivan 2004]

- **Intelligente Textilien:**

- In der EU-15 gibt es 177.000 KMUs, überwiegend mit weniger als 20 Beschäftigten, die **4% des jährlichen EU-BSP** erwirtschaften
- Die Textilindustrie in EU-25 setzte mit 2.6 Mio Beschäftigten **215 Mia \$ um**, ist Weltmeister im Export von Textilien und weltweit an dritter Position im Export von Kleidung

Möglichkeiten und Herausforderungen



- **Einzelperson:** AAL erfüllt individuelle Bedürfnisse älterer und behinderter Personen und trägt zur Verbesserung der individuellen Lebenssituation bei
- **Wirtschaft:** Höhere Effizienz begrenzter Ressourcen, Kostenreduktion im Gesundheitswesen, Chancen /Stärkung der europäischen Industrie in vielversprechenden/existierenden Märkten
- **Gesellschaft:** Verbesserter Lebensstandard und Lebensqualität für ältere Menschen, Stabilisierung des Gesundheitssystems, Entlastung der jüngeren Generation



- Unabhängigkeit, Individualität, Schutz der Privatsphäre, Zugang für alle
- Markt ist noch in einer frühen Phase
- Heterogene Verteilung von Industriebranchen und DL
- AAL-Produkte sind noch nicht im Fokus industrieller F&E und Marketing
- Informationslücken über die Bedürfnisse/Anforderungen
- Brauchbare Geschäftsmodelle
- Europäische Industrien haben noch nicht das Marktpotential ausgeschöpft
- Internationale Standards

F&E-Projekte in AAL 169 calls



- **Gezielte calls (definierte Schwerpunkte)** für F&E-Projekte
- Teilnahme von Partnern aus **mindestens 3 Nationen**
- Der Projektinhalt soll auf eine **schnelle Marktrealisierung** zielen (2-3 Jahre)
- Die Zusammensetzung des Projektkonsortiums soll die **Verwertung der Resultate vereinfachen**
- Grosse Aufmerksamkeit soll den **Benutzerbedürfnissen** und den **verschiedenen involvierten Parteien** gewidmet werden (Konsumenten, Anbieter von Betreuungsdienstleistungen, Krankenkassen, ...)
- Empfehlenswert ist der Einbezug von **Soziologen, Spezialisten in Benutzer-orientierten Design und Spezialisten in Disziplinen, die sich mit dem Altern befassen**

1. Ziele des Workshops und Informationen zur Specific Support Action ‚Ambient Assisted Living‘
2. Einführung in die vier parallel ablaufenden Workshops:
 - Gesundheit (Dr. Georges Kotrotsios, CSEM)
 - Sicherheit, Geborgenheit und Seelenfrieden (Dr. Thomas Schumann, Adhoco AG)
 - Unabhängigkeit (Virginie Carniel, Emitall SA)
 - Mobilität (Prof. Gerhard Tröster, ETHZ)
3. Beispiel eines Pilotprojekts im Bereich von AAL: ‚Ein neues adaptives Heimautomations- und Meldesystem‘ (Dr. Thomas Schumann, Adhoco AG)
4. Durchführung der Workshops

Workshop ‚Gesundheit‘



These:

Durch die Verlagerung der Balance der Gesundheitsversorgung in Richtung auf individuelle Personen in ihrer eigenen Umgebung (Haus/Wohnung, Arbeitsplatz oder wo immer sie sich aufhalten), könnten die Gesundheitskosten gesenkt werden, indem die Gesundheitsvorsorge verbessert und kleinere chronische Probleme besser gemanagt werden, damit sie nicht zu grösseren ausarten.

Diskussionsthemen:

- Wellness (Beobachtung der Aktivitäten des tägl. Lebens (ATL), ...)
- Fitness (Angebote zur Gesundheitserhaltung, ...)
- (Tele) Gesundheits(vor)sorge (ständige Beobachtung des Gesundheitszustands, ...)
- Unterstützung für Betreuungseinrichtungen/personal (Technologie als unterstützende Massnahme, ...)

These:

Zugang zu Hilfe, wenn erforderlich, in der häuslichen Umgebung unter Beachtung der Privatsphäre, Individualität und Autonomie

Diskussionsthemen:

- Sicheres Zuhause (Video Überwachung, Sturzsensoren, ...)
- Geborgenheit (Gasdetektions-Sensoren, Fehler von Geräten, ...)
- Sofortige und Kontext-sensitiver Zugang zu Hilfe (Häusliche Überwachung, Notfalldienste, Zugang zu sozialen und medizinischen Dienstleistungen, ...)
- Kontext-sensitive Adaption der häuslichen Infrastruktur (Lichtquellen, ...)

Workshop ‚Unabhängigkeit‘



These:

Möglichkeit zu Hause zu leben, ohne von anderen abhängig zu sein in der Verrichtung alltäglicher Aktivitäten. Erhöhung der Lebensqualität durch Vermeidung von Isolation.

Diskussionsthemen:

- Vereinfachung der ATL (Autonome Haushaltshilfen, Kommunikationssysteme zu externen Dienstleistern, ...)
- Verbesserung der Lebensqualität und des Komforts (Kommunikationssysteme zu Verwandten und Freunden, Lösungen für das körperliche und geistige Training, ...)
- Barriere-freie häusliche Umgebung (flexible Anpassung der häuslichen Infrastruktur, ...)

These:

Entfernung/Vermeidung von Barrieren: Bewegungsfreiheit, Erreichbarkeit von Sachen, Erhöhung der körperlichen und geistigen Beweglichkeit.

Diskussionsthemen:

- Physische Unterstützung ohne Geräte (Rehabilitation, intelligente Aktuatoren, anpassungsfähige Möblierung/Infrastruktur, ...)
- Physische Unterstützung mit Geräten (leichte Rollstühle, Movingbot, ...)
- Mentale Unterstützung (Soft- oder Hardware für das mentale Training, ...)

Workshop - Schlüsselfragen



1. Was sind Ihrer Meinung nach die wichtigsten technologischen und soziologischen Herausforderungen für zukünftige F&E auf AAL-Gebieten im Hinblick auf das Bedürfnis der Zielgruppe?
2. Was sind Ihrer Meinung nach die wichtigsten F&E-Gebiete, die angegangen werden sollen? (kurz – mittel – langfristig)
3. Worin sehen Sie wesentliche Hindernisse für die ökonomische Verwertung und Auswirkungen für AAL Produkte und Dienstleistungen in der Schweiz und Europa?
4. Wie sehen Sie die Rolle öffentlicher Dienstleister und politischer Verantwortlicher für die weitere Entwicklung von AAL?
5. Wie soll die Schweiz auf den Gebieten von AAL fortfahren?

Agenda



1. Ziele des Workshops und Informationen zur Specific Support Action ‚Ambient Assisted Living‘
2. Einführung in die vier parallel ablaufenden Workshops:
 - Gesundheit (Dr. Georges Kotrotsios, CSEM)
 - Sicherheit, Geborgenheit und Seelenfrieden (Dr. Thomas Schumann, Adhoco AG)
 - Unabhängigkeit (Virginie Carniel, Emitall SA)
 - Mobilität (Prof. Gerhard Tröster, ETHZ)
3. Beispiel eines Pilotprojekts im Bereich von AAL: ‚Ein neues adaptives Heimautomations- und Meldesystem‘ (Dr. Thomas Schumann, Adhoco AG)
4. Durchführung der Workshops

1. Ziele des Workshops und Informationen zur Specific Support Action ‚Ambient Assisted Living‘
2. Einführung in die vier parallel ablaufenden Workshops:
 - Gesundheit (Dr. Georges Kotrotsios, CSEM)
 - Sicherheit, Geborgenheit und Seelenfrieden (Dr. Thomas Schumann, Adhoco AG)
 - Unabhängigkeit (Virginie Carniel, Emitall SA)
 - Mobilität (Prof. Gerhard Tröster, ETHZ)
3. Beispiel eines Pilotprojekts im Bereich von AAL: ‚Ein neues adaptives Heimautomations- und Meldesystem‘ (Dr. Thomas Schumann, Adhoco AG)
4. Durchführung der Workshops