

AAL-Produkte heute und morgen

Alltagserleichterungen – vom Nachtlicht bis zur vernetzten Wohnung

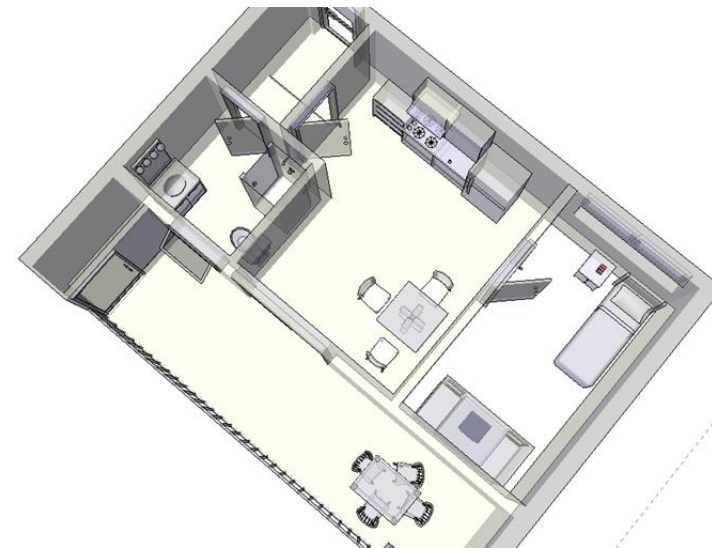


Wolfgang Zagler

Technische Universität Wien

AAL Forum Styria

Graz, 30. Oktober 2014



Kurze Vorstellung

❖ Der Vortragende: Wolfgang Zagler

❖ Das Zentrum für Angewandte Assistierende Technologien

- 1986 wurde an der TU-Wien forttec, die Forschungsgruppe für Rehabilitationstechnik gegründet.
- Seit 2005 wird im Rahmen von AAL-Initiativen verstärkt an technischen Hilfestellungen für ältere Menschen geforscht.
- 2012 wurde forttec in die Fakultät für Informatik eingegliedert und in das Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung (IGW) integriert.
- Umbenennung in Zentrum für Angewandte Assistierende Technologien (AAT)

Was sind eigentlich AAL-Produkte?

- ❖ **Umfrage im Frühjahr 2013**
(im Auftrag der Industriellenvereinigung Wien und in enger Kooperation mit AAL Austria)
- ❖ **Internetfragebogen ging an rund 550 e-mail Adressen**
- ❖ **Kategorien der Befragung**
 - AAL-relevante Projekte
 - AAL-Produkte
 - AAL verwendende Dienstleistungen
- ❖ **ca. 150 Antworten erhalten**

Was sind eigentlich AAL-Produkte?

❖ Nennungen in den einzelnen Kategorien:

- 103 Projekte
- 25 Produkte (im weitesten Sinn)
- 27 Dienstleistungen (im weitesten Sinn)

❖ Erkenntnisse daraus

- Projekte überwiegen deutlich
- Produkte wenig, viele „schwammige“ Antworten
 - „Diverse“
 - „Protection System“

Was sind eigentlich AAL-Produkte?

❖ Was macht ein Produkt (für ältere Menschen) zu einem AAL-Produkt?

- Ist jedes Produkt, das für ältere Menschen angeboten wird, schon deshalb auch ein AAL-Produkt?
- Können wir einfache Kriterien finden?

Was sind eigentlich AAL-Produkte?

❖ Ein Beispiel:

➤ **Sicher nicht AAL**



➤ **Möglich oder auf dem besten Weg**
(elektrische Verstellung, Steuerung, aber
(noch) nicht vernetzt).



➤ **Sicher AAL** (weil mit Sturz-
sensor, Steuerung über RFID
und medizinische Messungen



Was sind eigentlich AAL-Produkte?

- ❖ Es fehlen uns aufgrund der fließenden Grenzen eigentlich die klaren Kriterien
- ❖ Wir stoßen sehr oft auf Grenzfälle
- ❖ Eine flexible Betrachtungsweise ist daher nötig, um die Entwicklung von AAL nicht zu hemmen

Was sind eigentlich AAL-Produkte?

❖ Als Grundvoraussetzung für AAL könnte gelten:

- **Ziel:** Die Autonomie (älterer) Menschen direkt oder indirekt (durch Unterstützung von anderen Diensten) zu verlängern.
- **Methode:** Einsatz von Technik, vorwiegend von IKT (Informations- und Kommunikations-technologie).
- **Netzwerk:** Die Technologien sollten zumindest das Potential haben, Menschen und/oder technische Komponenten (intelligent / innovativ / interoperabel) miteinander zu vernetzen.

Was sind eigentlich AAL-Produkte?

- ❖ **Es sollte bei „Nicht-AAL Produkten“ daher doch auch immer gefragt werden, ob sie das Potential haben,**
 - **zu einem AAL-Produkt weiterentwickelt zu werden**
 - **ein AAL-Produkt (oder auch eine AAL-Dienstleistung) zu ergänzen, zu verbessern oder zu erweitern.**

Was sind eigentlich AAL-Produkte?

- ❖ **Damit ergeben sich dann drei Kategorien:**
 - **Eindeutige „AAL-Produkte“, die alle oben genannten Kriterien erfüllen bereits erfüllen.**
 - **Eindeutige „Nicht-AAL-Produkte“, die keines der Kriterien erfüllen und auch vom Prinzip her nie erfüllen können.**
 - **„Potentielle AAL-Produkte“, Komponenten oder Technologien, die zu AAL-Produkten weiterentwickelt werden können (z.B. Vernetzung) oder zu AAL beitragen können.**

AAL Produktklassen

❖ Grobe Klassifikation von AAL-Produkten (wie sie für die Umfragen verwendet wurde):

- **Gesundheit / Pflege / Betreuung**
- **ADL Unterstützung (Activities of Daily Living)**
- **Kommunikation und soziale Teilhabe**
- **Sicherheit („Safety“ und „Security“)**
- **Mobilität**
- **Komfort und Lifestyle**
- **Lernen, Spielen, Training und Sport**

Probleme und Gefahren

- ❖ **Die überwiegende Zahl von AAL-Ideen befindet sich noch immer in den Phasen**
 - **Forschung und Entwicklung**
 - **Prototypenherstellung**
 - **Feldversuche / Testregionen**
- ❖ **Den Weg in den Markt (mit Vertrieb und Service) haben nur wenige Lösungen gefunden.**

Probleme und Gefahren

❖ Leider auch bereits einige Ausfälle durch Konkurs oder Produkteinstellungen, z.B.:

- **HomeButler** (umfassende Smart-Home Lösung mit Services, Sicherheitskomponenten und Kommunikation)
- **iResidence** (Sturzdetektion und Telemedizin)
- **James** (Türöffner zum Nachrüsten)

❖ Hauptgründe:

- **Markt springt nicht rechtzeitig an**
- **Akzeptanzprobleme** (Preis, Design, Stigmatisierung)

Probleme und Gefahren

- ❖ **Es fehlt nach wie vor an einer verfügbaren und sowohl von Herstellern als auch von Anwendern/-innen breit akzeptierten und interoperablen AAL-Plattform.**
- ❖ **Viele interessante Einzellösungen vorhanden oder in Entwicklung, aber die Vernetzungsmöglichkeiten sind gering.**

Probleme und Gefahren

❖ Für einzelne Bereiche wie ...

- **Telemedizin**
- **Kommunikation**
- **Sicherheit**
- **Komfort**

**... lassen sich Projekte und Produkte finden,
aber die Bereiche stellen gewissermaßen
Inseln dar, die nicht miteinander
kommunizieren.**

Probleme und Gefahren

❖ **Wer soll AAL-Produkte am Markt anbieten?**

- **Einzelne Hersteller?** (das sind dann oft Kleinbetriebe, die nur ein kleines Segment abdecken können)
- **Handwerksbetriebe wie Installateure?** (dort fehlt es noch stark an der nötigen Qualifikation)
- **Sanitärhandel, Bandagisten?** (sind meist auf nicht technische Produkte spezialisiert)
- **Baumärkte?** (Wer fügt einzelne Komponenten, die nicht kompatibel sind, zu einem System zusammen)
- **Versandhandel?** (Wer integriert und installiert)

Beispiele aus dem Versandhandel

- ❖ Bei den typischen Anbietern von „Seniorenprodukten“ sind technische Produkte selten und AAL relevante Produkte nicht vorhanden.
- ❖ Bei verschiedenen Elektronik Versandhäusern kann man aber zumindest viele Komponenten finden, aus denen AAL werden könnte – wenn es eine Integrations-Plattform dafür geben würde.

Beispiele aus dem Versandhandel

❖ **Nachtlichter mit Sensoren**

- **Batteriebetrieben**
- **Bewegungsmelder**
- **Helligkeitssensor**
- **Magnethalterung**



Beispiele aus dem Versandhandel

❖ **Nachtlichter mit Funkübertragung**

- **Basisstation mit Sensor (Master, Netzbetrieb)**
- **Zusatzleuchten, werden durch Master per Funk ausgelöst (batteriebetrieben, beliebig platzierbar)**
- **Könnte Teil eines AAL-Systems werden!**



Beispiele aus dem Versandhandel

❖ Sensor-Lichtschalter

- mit PIR Bewegungsmelder
- mit akustischem Sensor (schaltet bei Geräuschen ein)
- Kann anstelle vorhandener Lichtschalter eingebaut werden



Beispiele aus dem Versandhandel

❖ Rolladen-Antrieb

- Nachrüstbar
- Programmierbar
- Mit Funkfernsteuerung

- Kann also leicht in ein AAL-System einbezogen werden, wenn es eine passende Plattform gibt.



Beispiele aus dem Versandhandel

❖ Innovative Telephone, z.B.:

- Mit Notruftasten
- Optische Rufanzeige
- geeignet für Hörgeräte
- Beleuchtung von Display und Tastatur durch eingebauten Bewegungssensor



- www.rehatronik.at

Beispiele aus dem Versandhandel

❖ Mobiltelefon im Festnetzlook

- Klassische Bauform
- Konventioneller Hörer
- Große Tasten



Beispiele aus dem Versandhandel

❖ Großtastentelephon

- Photowahl-Tastatur
- Mit jedem Festnetz Telefon verwendbar



- www.doro.com

Beispiele aus dem Versandhandel

❖ Sprachsteuermodul

- Vereinfachtes Wählen:
„Anrufen“ = „Sprechen des Namens“ in den Telephonhörer
- Einfach zum vorhandenen Festnetztelefon stecken



- www.sicare.de

Beispiele aus dem Versandhandel

❖ Wasseralarm

- Gibt akustisch Alarm, wenn der Sensor zu feucht wird

- www.pentatech.de



Beispiele aus dem Versandhandel

❖ Türalarm

- Wird am Türrahmen angebracht
- Signalisiert das Öffnen der Tür
- Kann auch bei Inaktivität alarmieren (z.B. Toilette wird längere zeit nicht benützt)

- Wenn vernetzbar gemacht, für AAL-Aktivitätsmonitoring verwendbar
 - www.parcom.ch



Beispiele aus dem Versandhandel

❖ Herdaus

- Knopfdruck schaltet Strom für zuvor fest eingestellte Zeit ein
- Nach Ablauf dieser Zeit muß nochmals gedrückt werden.

- www.proaktiv.de



Beispiele aus dem Versandhandel

❖ Herdüberwachung

- Schaltet bei Überschreiten einer kritischen Temperatur und nach Ablauf einer fix eingestellten Zeit (5 ... 250 Minuten) ab
- Zunächst nur für E-Herde
- Konzept für Gasherde liegt auch vor

- www.rehatronik.at



Beispiele aus dem Versandhandel

❖ Bettalarm

- Dünne Matte unter dem Laken
- Wenn Person Bett verläßt wird Zeitmessung gestartet.
Wenn nicht innerhalb einer eingestellten Zeit wieder im Bett, dann Alarm.



- Wenn vernetzt – Typische AAL-Komponente

Dringend gesucht – Die AAL-Zentrale

- ❖ **Komponenten sind zahlreich vorhanden**
- ❖ **Sie könnten mit relativ geringem Aufwand netzwerkfähig gemacht werden.**
- ❖ **Ein Vorschlag für eine nützliche Zentrale wäre ein Videotelephon mit Touch-Screen**



Dringend gesucht – Die AAL-Zentrale

- ❖ **Damit könnten bestehende, aber auch zukünftige AAL-Komponenten zu einem modularen System integriert werden**
- ❖ **Beispiel: diAALock, die intelligente Wohnungstür**
 - **Videosprechanlage**
 - **Zutritt im Notfall etc.**



Dringend gesucht – Die AAL-Zentrale

- ❖ Oder auch die Serviceroboter der (nahen?) Zukunft (links DOMEO, rechts HOBBIT)



Danke für Ihr Interesse



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN
Vienna University of Technology

Technische Universität Wien

Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung (IGW)

Zentrum für Angewandte Assistierende Technologien

1040 Wien, Favoritenstraße 11/187-2b

Tel.: +43 1 58801 / 187700

Mail: zw@fortec.tuwien.ac.at

Web: www.aat.tuwien.ac.at