

# AAL@ARC – Ein Snapshot aus Österreich

Innovations- und Wirtschaftsforum eHealth, Berlin, 24.09.2008



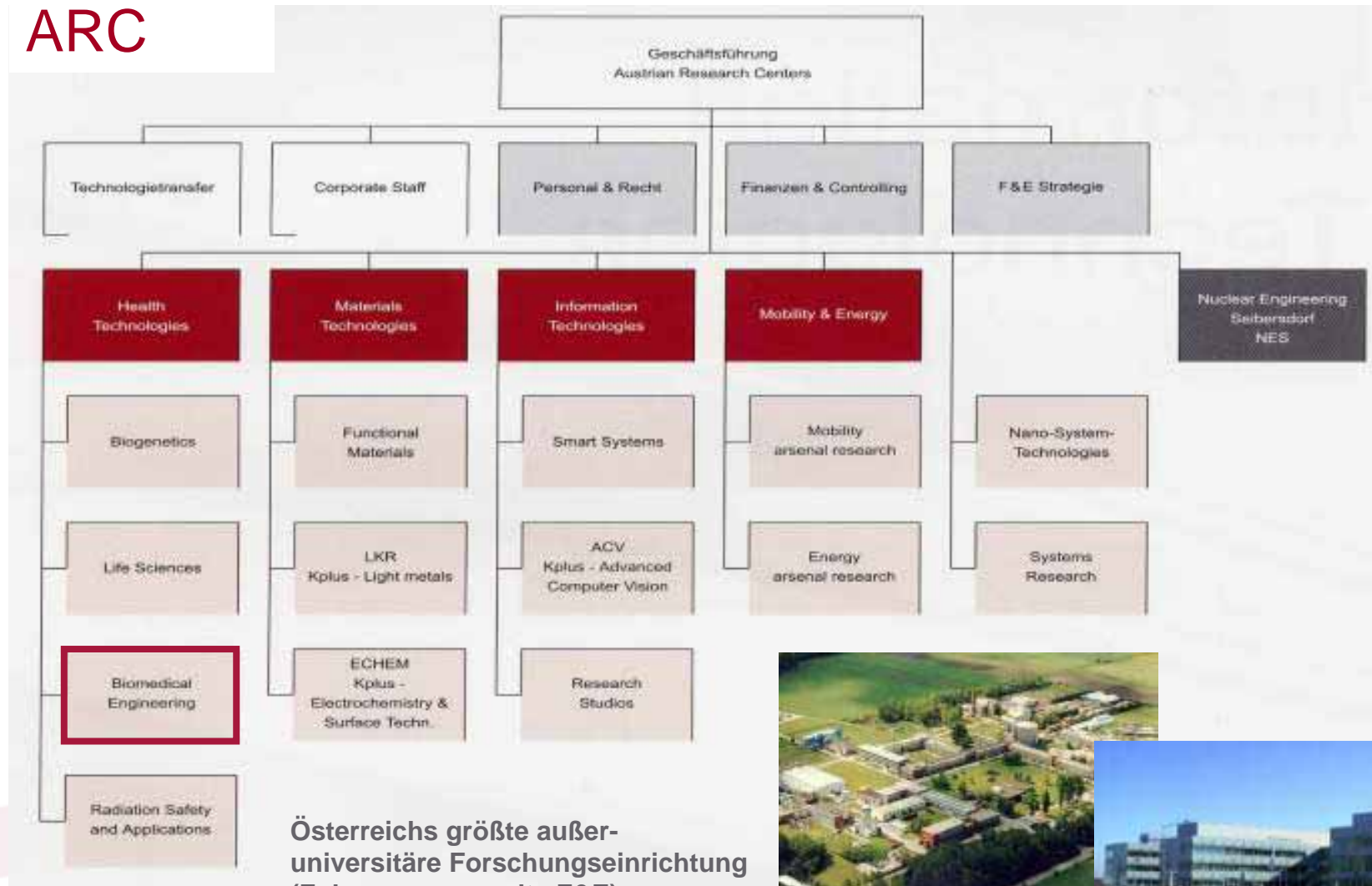
Panel III: Innovations- und  
Wirtschaftspotentiale der Demographie -  
**Ambient Assisted Living**

Ing. Andreas Hochgatterer

Austrian Research Centers GmbH – ARC

Biomedical Engineering

# ARC



Österreichs größte außer-  
universitäre Forschungseinrichtung  
(Fokus: angewandte F&E)

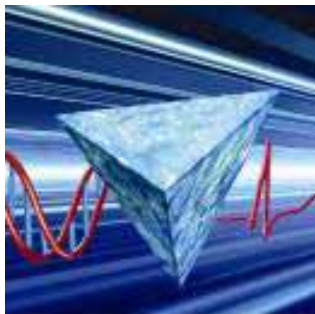


# Thematisches Forschungsprogramm



- **BioCompatible Materials and Applications**

- Biodegradable Materials
- Innovative Materials Processing Technologies



- **eHealth systems**

- Medizinische Informatik
- Bioinformatik

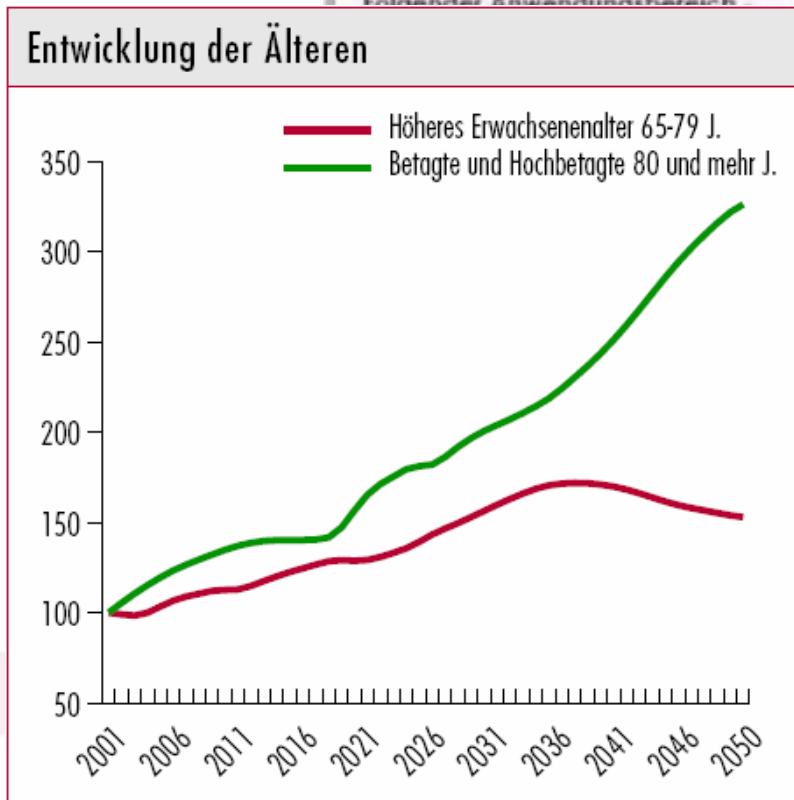
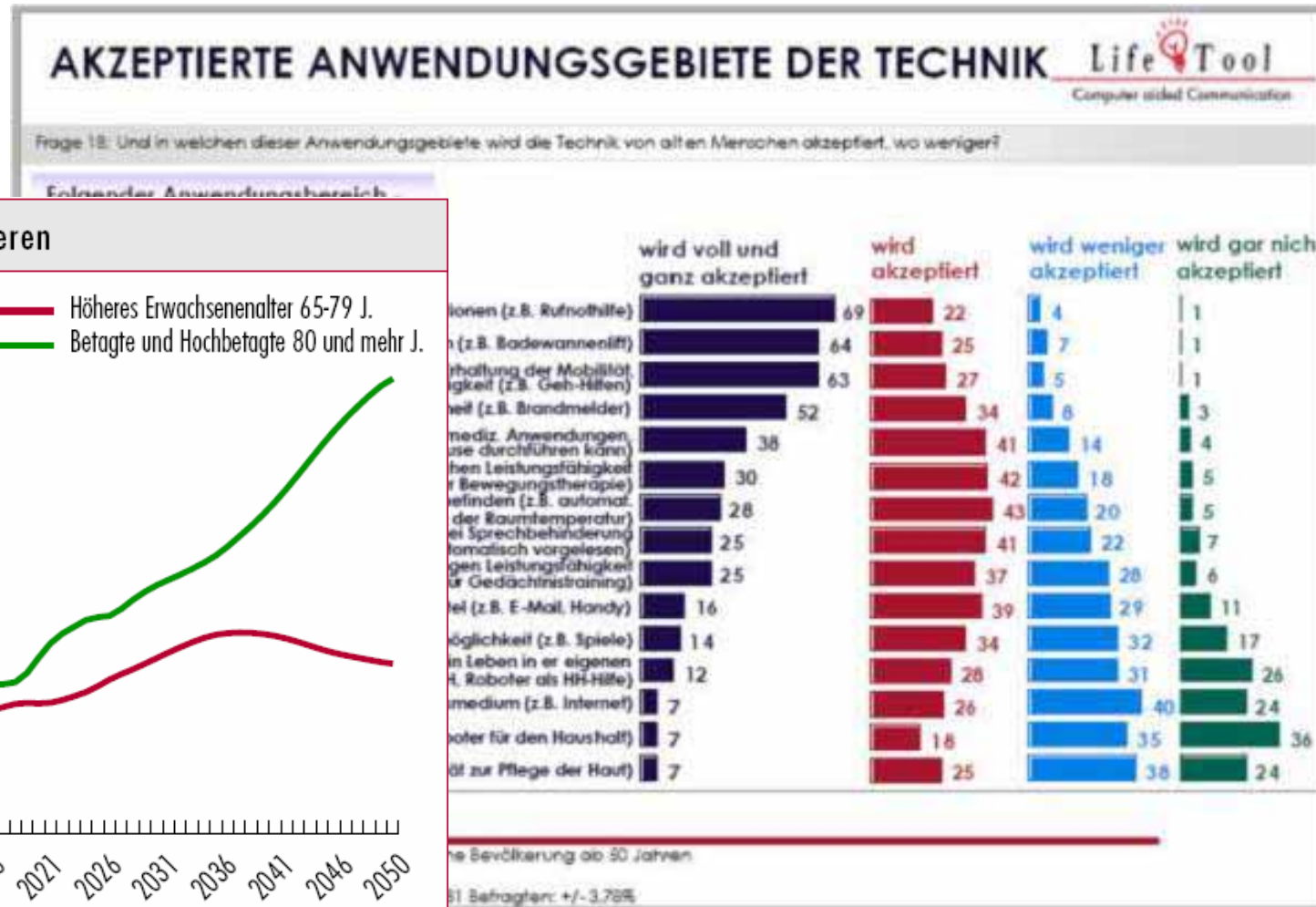


- **smart Biomedical systems**

- Kardiologie & Hämodynamik
- Rehabilitation & Integration

→ AAL Technologies

# Background / IKT-Studie



# Forschung und Wirtschaft

## ▪ **Forschung**

- ARC
  - Div. Geschäftsfelder
- TU Wien
  - Institut „Integriert Studieren“ - FORTEC
  - Institut für Computertechnik
- Univ. Linz
  - Institut „Integriert Studieren,,
  - Pervasive Computing
- TU Graz
- Univ. Graz
- CEIT – RALTEC
- CURE – Center for Usability Research & Engineering
- Joanneum Research
- Kompetenz Netzwerk KI-I
- Div. FHs

## ▪ **KMUs**

- Mechatron OEG
- LifeTool GmbH
- Sorex-Wireless Solutions GmbH
- Plejaden Communications GmbH & CoKG

## ▪ **Unternehmen/Industrie**

- Siemens Austria
- Moeller
- BEKO
- Kapsch
- Philips
- Telekom Austria

AAL-spezifische Forschung und Wirtschaft ist in A fragmentiert, Kooperationen vereinzelt, z.T. unterkritische Massen.

Quelle: AAL Country Report Austria

## Förderungslandschaft

- In A national Koordination durch FFG (Forschungs-Förderungs-Gesellschaft)
- IKT-spezifische Programme / Kooperationsprojekte Forschung & Wirtschaft
  - BRIDGE-Programm
  - Thematisch passende Ausschreibungen in FIT-IT,...
- Österreich ist Partner in AAL169er Initiative bzw. im AAL Joint Programme
  - Dotation: 2,5 M€ (national) plus 2,5 M€ (EU)
- Nationales benefit-Programm
  - Stimulationsprojekte laufen (1. Ausschreibung)
  - 2. Ausschreibung – Vergabe in Kürze
  - „benefit: Auftaktveranstaltung dritte Ausschreibung“ am 23.9.2008
- 1. EU-AAL-Call – intensive österreichische Beteiligung / 2. Call in Kürze
- Call „Intelligentes Bauen“ im Bundesland NÖ

## Regulatorien und Ethik

- Datenschutzgesetz 2000 (DSG 2000) - Bundesgesetz über den Schutz personenbezogener Daten
- Gesundheitstelematikgesetz 2004 (GTelG 2004) - Bundesgesetz betreffend Datensicherheitsmaßnahmen beim elektronischen Verkehr mit Gesundheitsdaten und Einrichtung eines Informationsmanagement, Stammfassung BGBl. I Nr. 179/2004
- Helsinki Deklaration des Weltärztebundes (letzte Erläuterungen 2004)
  
- Ethische Guidelines
  - FORTUNE Guidelines for User Involvement
  - Informed Consents / Einverständniserklärungen
  - AAL ≠ medizin./medizintechnische Forschung!?
  - **Positionierung der Ethikkommissionen!?**



## Projekt S.A.F.E. – Safety Assistant For the Elderly

- Ziel: Automatische Erkennung von kritischen Situationen in Echtzeit basierend auf Sensordaten (im Rahmen eines Pensionistenwohnhauses)
- Installation eines wireless Sensor-Netzwerkes und Entwicklung der Analysesoftware
- System soll
  - kostengünstig,
  - einfach zu installieren, und
  - einfach zu verwenden sein
- Projektpartner
  - Kuratorium Wiener Pensionistenwohnhäuser (Haus Wieden)
  - Moeller Gebäudeautomation (Schrems/Wien)
- Bereits im Feld / Pilot-Trials

Häuser  
zum  
Leben

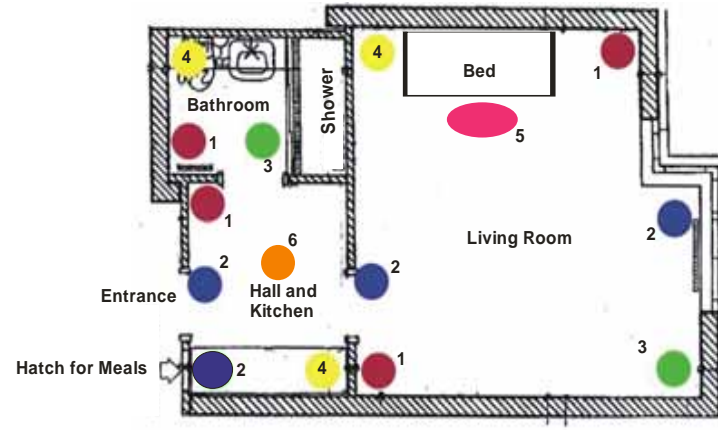
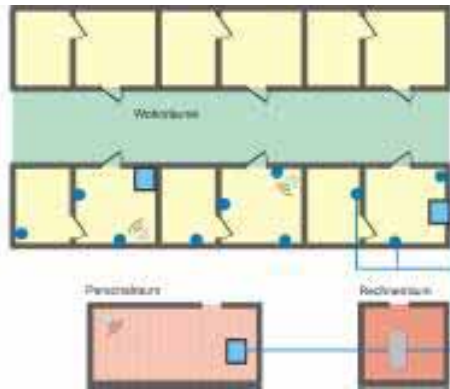


MOELLER 

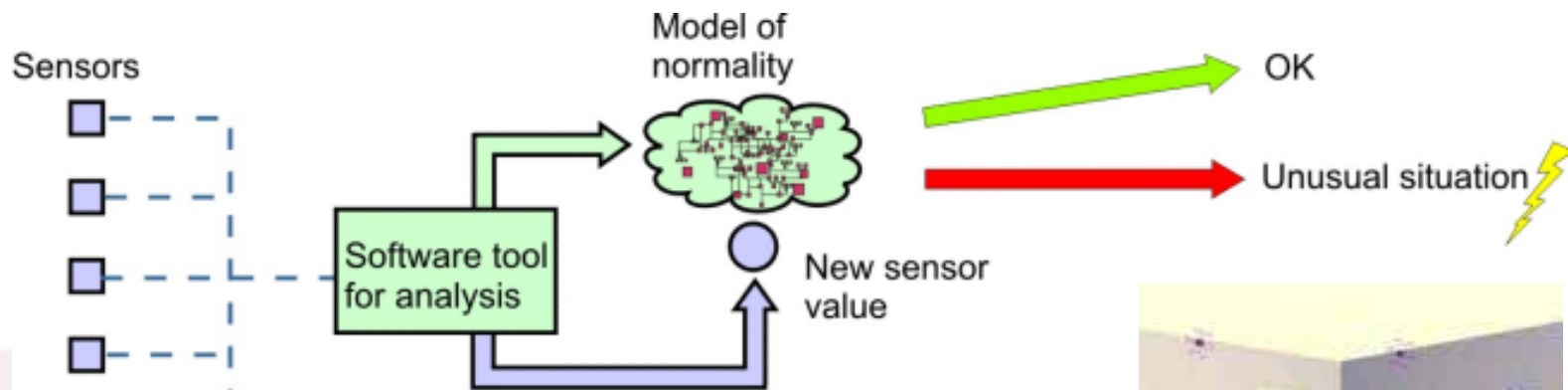
We keep power under control.



# Methodik



- 1 ... Movement Sensor
- 2 ... Door/Window Sensor
- 3 ... Temperature Sensor
- 4 ... Luminosity Sensor
- 5 ... Floor Sensor
- 6 ... Fire Sensor



## EU-Projekt MPOWER



- Middleware Platform for e**MPOWER**ing cognitive disabled and elderly → offenen / Standard-konformen Plattform
- EU-Projekt im 6. Rahmenprogramm, teilfinanziert durch INFSO DG der EC
- Laufzeit von 10/2006 – 03/2009
- Ziel: Vereinfachung und Beschleunigung von Entwicklungen und Anwendungen von Services für Menschen im Alter und Menschen mit kognitiven Behinderungen
- Folgende Funktionalitäten wird die Plattform bieten:
  - Integration von Smart House und Sensor Technologien
  - Interoperabilität zwischen professionellen und institutsspezifischen Systemen
  - Sicheres Informationsmanagement von sozialen und medizinischen Daten
  - Integration mobiler Benutzer
- 2 Test-Sites derzeit in Installation
- Website: [www.mpower-project.eu](http://www.mpower-project.eu)

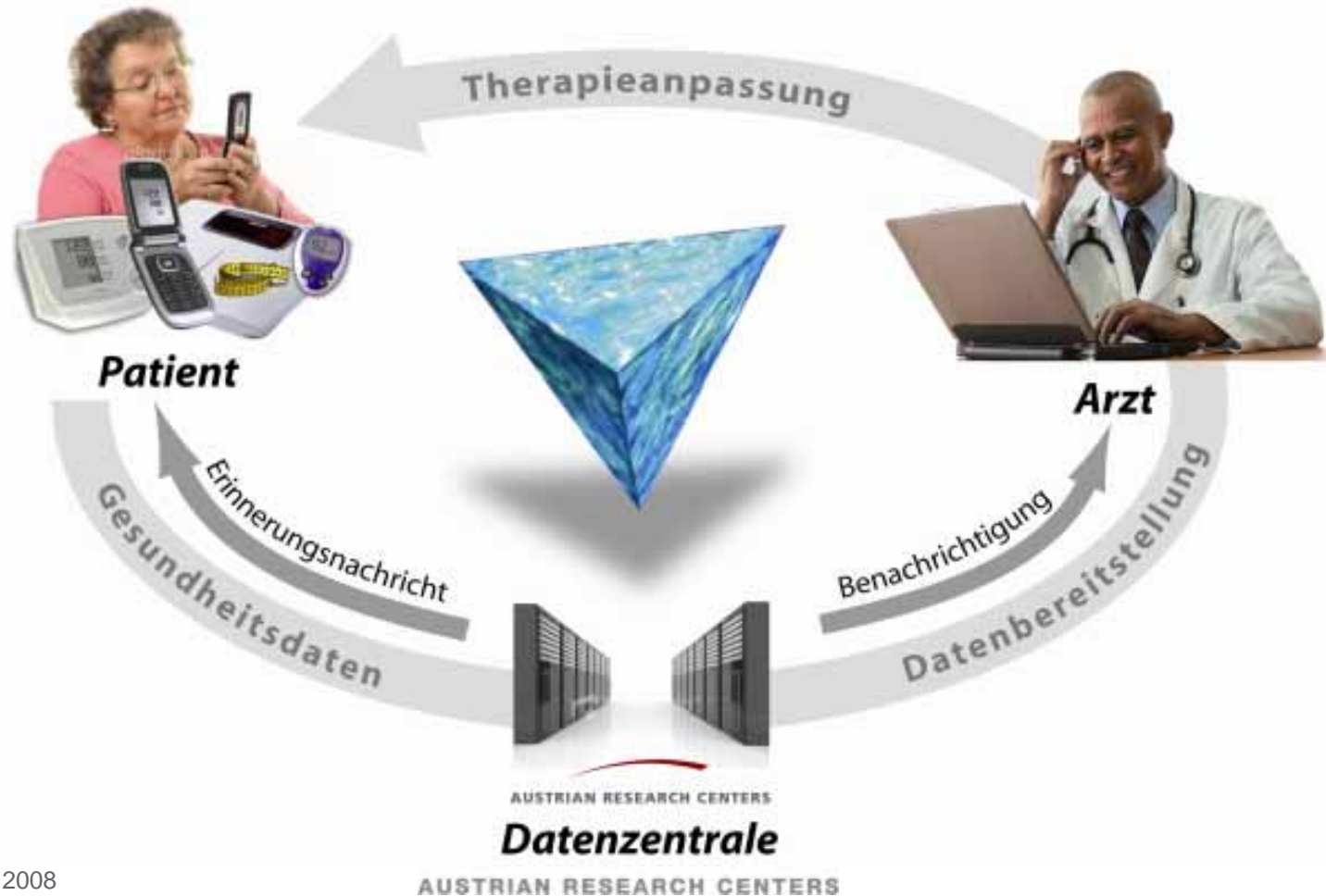


## Integrated Project „CompanionAble“

- FP7-AAL-Projekt (19 Partner, Start Jan 2008, Dauer 48 Monate)
- Integrated Cognitive Assistive & Domotic Companion Robotic Systems for Ability & Security
- Zielgruppe: Personen mit Mild Cognitive Impairment (MCI) und deren Betreuer
- Synergien von Robotik und Ambient Intelligence Technologien und deren Integration
- Ziel: ideale assistierende Umgebung für die eigenen 4 Wände
- Testinstallationen in Europa geplant
- Website: [www.companionable.net](http://www.companionable.net)



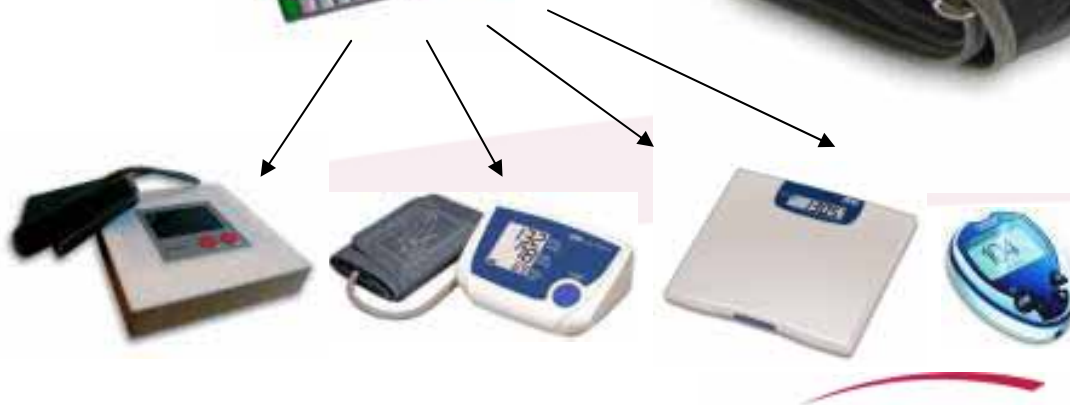
# Therapiemanagement für chronische Beschwerden/Krankheiten



# Intuitive Methode zur Erfassung der Gesundheitsdaten

- „bring in touch“ – Paradigma mit Near Field Communication (NFC)
  - kein Pairing erforderlich (einfacher als Bluetooth)
  - automatischer Datenaustausch
  - automatischer Programmstart

NFC Funkmodul



RFID Karten und Tags



# Erfahrungen / Herausforderungen / Ausblick

- Lessons learnt:
  - AAL-Szene in A derzeit getrieben von F&E (oftmals zu technologie-zentriert)
  - Weniger von Stakeholdern (Versicherungen, Menschen im Alter, pflegende Angehörige etc.)  
→ Real User Needs („felt needs“) → Solutions
  - Keine Finanzierungs- und Vermarktungskonzepte
  - Institutionen, die investieren, sind nicht immer die Nutznießer (Pflegekosten-Einsparungen)
  - Usability und ethische Aspekte zentral
  - Den Zeitpunkt richtig wählen, ab dem F&E mit Technologie ins Feld geht
  - Permanente Einbindung und Begleitung der User essentiell
  - Für welche Zielgruppe wird entwickelt? (Gogos,...)
  
- Wesentlich für die zukünftige Entwicklung:
  - Basisstudien / Bedarfserhebung
  - Living Labs and Demonstratoren
  - Kosten-Nutzen-Evaluierung → Marktaufbereitung
  - Forcierung der Middleware-Plattformen / Standardisierung

## Kontakt

Ing. Andreas Hochgatterer  
Austrian Research Centers GmbH – ARC  
Viktor Kaplan-Str. 2  
2700 Wiener Neustadt  
Austria

- T: +43 (0)2622 69290
- M: +43 (0)664 6207689
- F: +43 (0)2622 69290-24
- E: [andreas.hochgatterer@arcs.ac.at](mailto:andreas.hochgatterer@arcs.ac.at)
- H: [www.arcsmed.at](http://www.arcsmed.at) bzw. [www.arcs.ac.at](http://www.arcs.ac.at)