
E-Health@Home - Technische Innovationen zur Verbesserung der Lebensqualität



Auftaktveranstaltung „E-Health@Home“ –
Geschäftsmodelle für eine alternde Gesellschaft

Dipl.-Kfm. Oliver Koch
Stellv. Abteilungsleiter BCM, Fraunhofer-Institut für
Software- und Systemtechnik ISST Dortmund

Freie Universität Berlin, 03.11.2008



Fraunhofer
Institut
Software- und
Systemtechnik

Übersicht

Wer ist Fraunhofer

Zwischen Forschung und Anwendung

Was uns antreibt

Strukturwandel im deutschen Gesundheitswesen

Unsere Vision

Informationslogistik im Gesundheitswesen

Handlungsfelder für die Forschung

Fokus Telematik, Telemedizin und AAL

Geschäftsfelder

Worüber wir nachdenken

Ausblick E-Health@Home



Fraunhofer
Institut
Software- und
Systemtechnik

Wer wir sind – Fraunhofer-Gesellschaft

Fraunhofer-Gesellschaft: ● ● ●

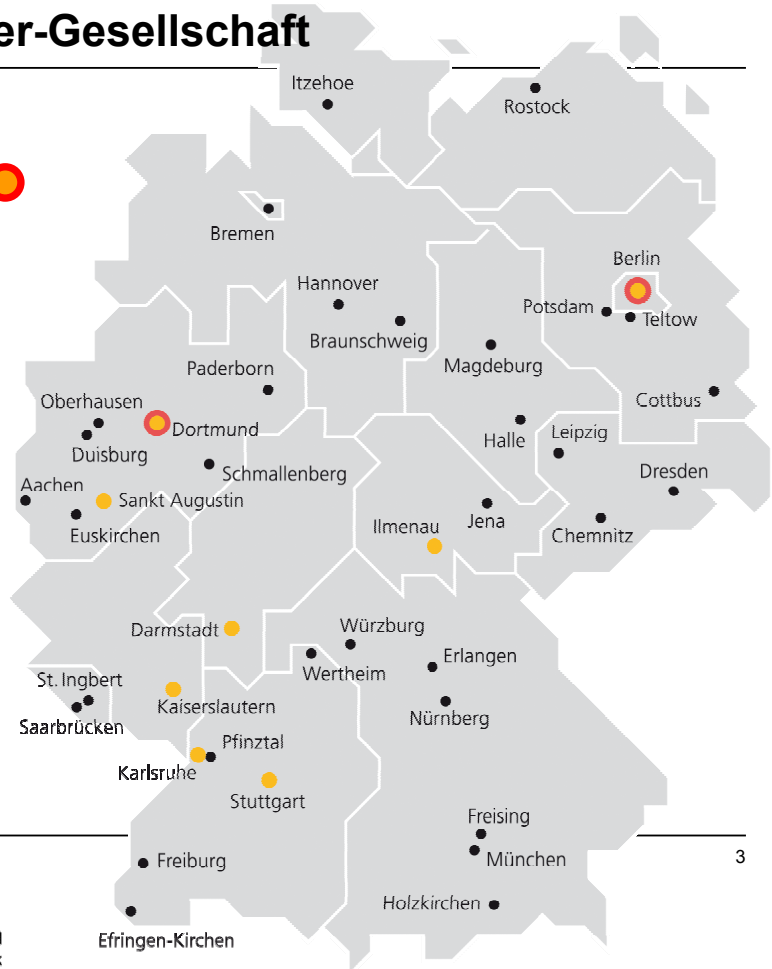
- 56 Institute in Deutschland
- an 40 Standorten

IuK Verbund: ● ●

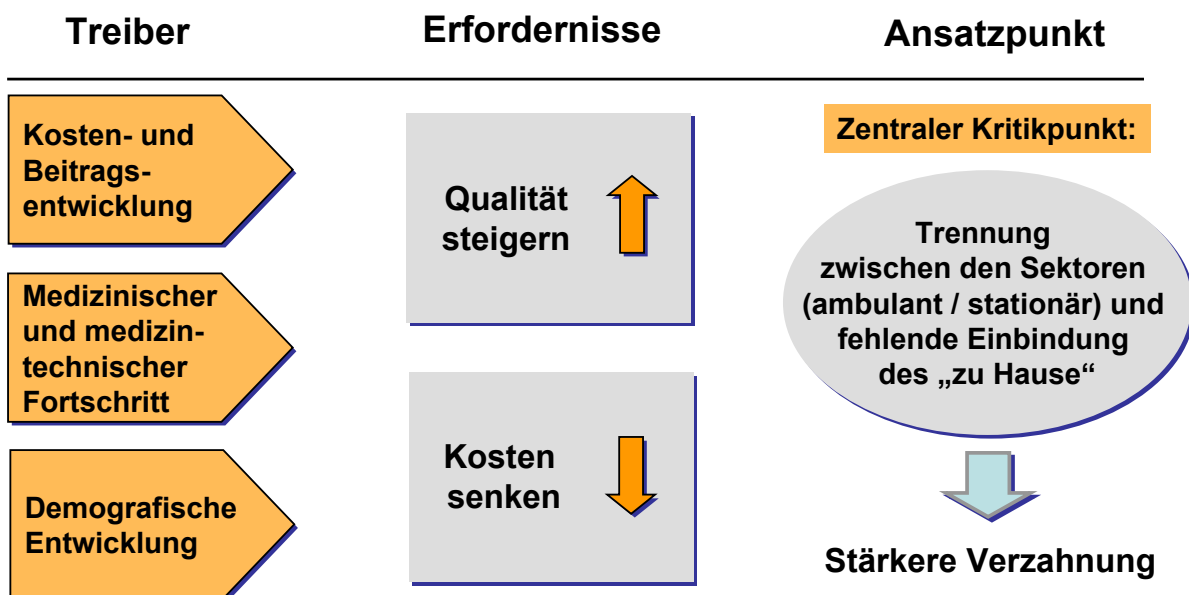
- 13 Institute
- an 8 Standorten
- 3 Gast-Institute

Fraunhofer ISST: ●

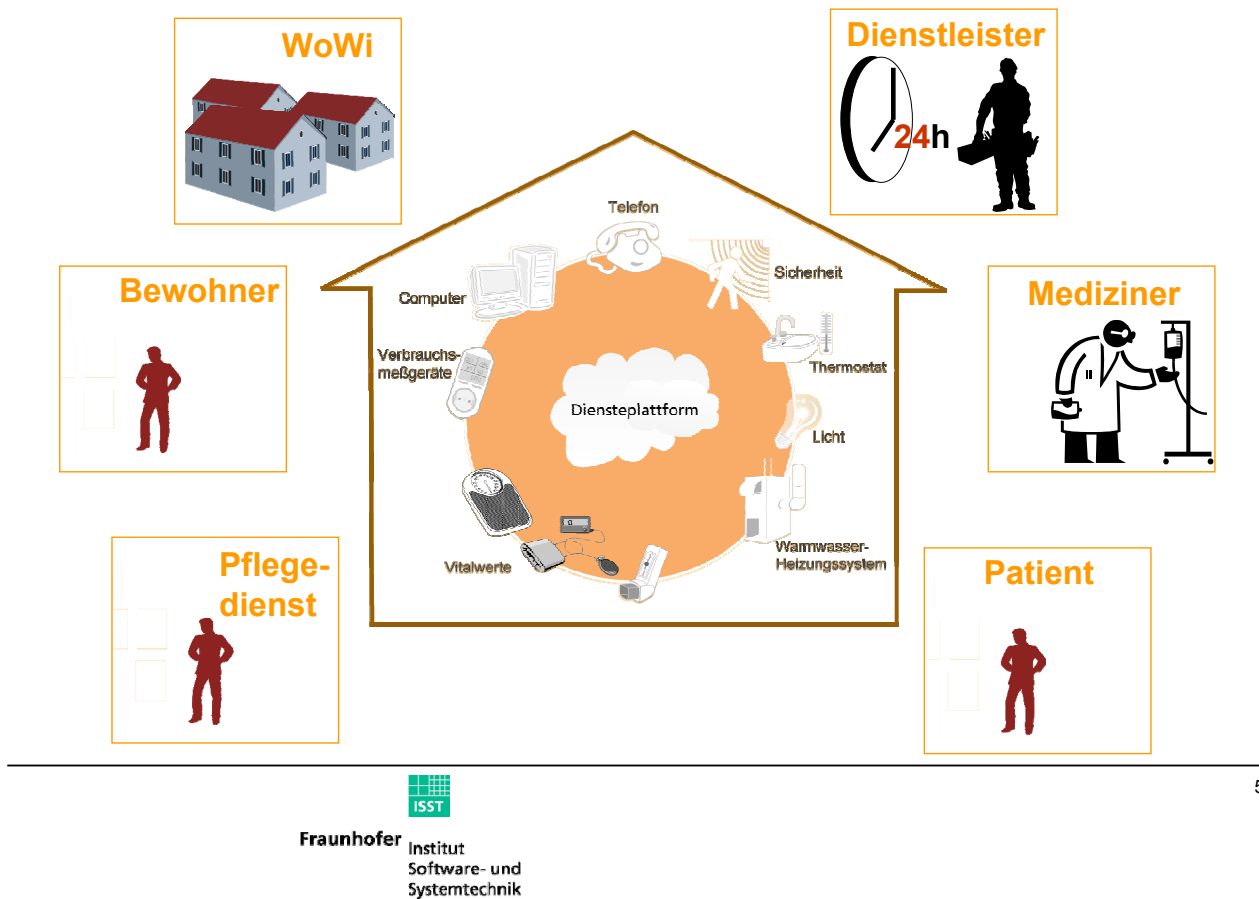
- Standort Berlin
- Standort Dortmund



Was uns antreibt: Tiefgreifender Strukturwandel im deutschen Gesundheitswesen



Unsere Vision: Informationslogistik im Gesundheitswesen



5

Handlungsfelder für die Forschung

1. Telemedizin/Telematik: Integrierte Versorgung im Gesundheitswesen



- **Prozesse** im Gesundheitswesen: Vom Prozess zur Anforderung an telemedizinische Dienste
- Informationsversorgung von Patienten für eine effizientere Behandlung (**Telemedizin**)
- Daten- und Informationsaustausch zwischen stationären und niedergelassenen Ärzten (**Telematik**)

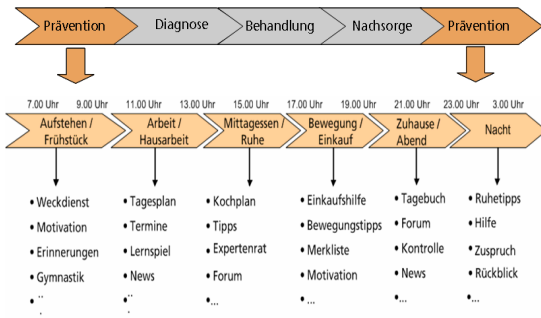
2. Ambient Assisted Living (AAL): Unterstützung älterer Menschen in den eigenen vier Wänden



- Service-Wohnen mit technik-gestützten Dienstleistungen
- Nutzung technologischer Möglichkeiten zur Anbin-dung von Ärzten, Wohnungsunternehmen etc. an das heimische Wohnumfeld

6

1. Telemedizin/Telematik: Prozesse im Gesundheitswesen



Ziel: Abbildung von domänenspezifischen Abläufen und fachlichem Handeln

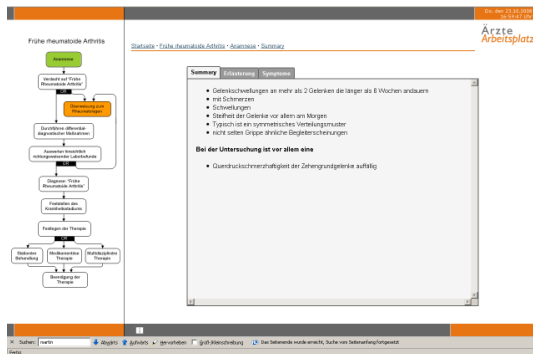
Nutzen: Prozesse als Methodik zur Erhebung von Anforderungen -> Requirements-Engineering

Methodik

- Definition von Prozessen
- Modellierung von Prozessen
- Analyse von Prozessen

Beispiele aus dem Gesundheitswesen

- Klinische Pfade
- Leitlinien
- DMP



Fraunhofer
Institut
Software- und
Systemtechnik

7

1. Telemedizin/Telematik: Beispiel Digitale Begleiter



Der Ansatz

- Ganzheitliche Hilfe für Patienten im Alltag
- Bedarfsgerechte Informationszustellung
- Leichtere Anpassung des Lebensstils

Der Begleiter

- Mobiles Endgerät
- Services: Kalender, Wetter, Vitalwert-Tagebuch
- Kopplung mit Sensorik

Der medizinische Nutzen

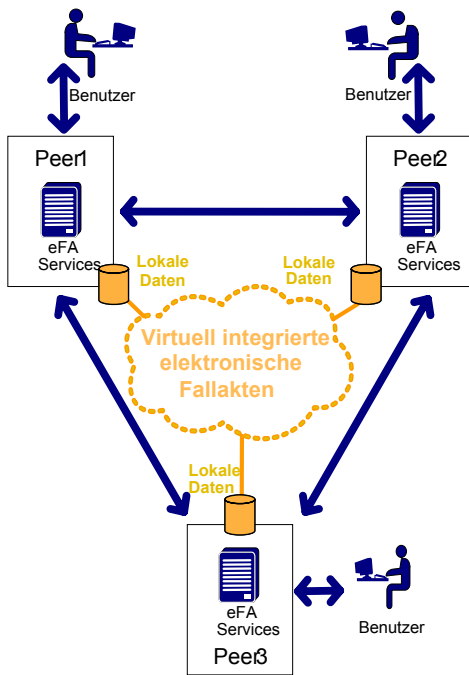
- Compliance: Therapietreue
- Empowerment: Motivation fördern
- Durchgängige, individuelle Betreuung durch Arzt
- Intervention



Fraunhofer
Institut
Software- und
Systemtechnik

8

1. Telemedizin/Telematik: Elektronische Fallakte (eFA)



Ziel ist die Etablierung einer **interoperablen** Lösung für den effizienten, einrichtungs- und sektorübergreifenden **Austausch** von medizinischen Daten

Kooperation statt Konkurrenz bei der Schaffung von **Rahmenbedingungen** für eine Verbesserung der medizinischen Versorgung

Wettbewerb über medizinische Leistungsfähigkeit in Versorgungsnetzen und nicht über technologischen »Lock-In«

Alle Spezifikationen sind **öffentlich und frei** umsetzbar

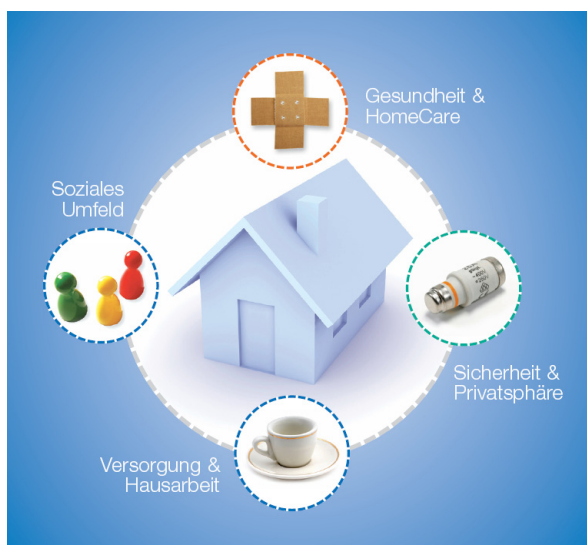
→ Keine Restriktionen für Produktentwicklungen der Industrie



Fraunhofer
Institut
Software- und
Systemtechnik

9

2. AAL / Smart Living: Sicher zu Hause alt werden



AAL: Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben (Ambient Assisted Living)

- **Gesundheit & HomeCare**
 - Teleüberwachung, Pflegeunterstützung, persönliche Versorgung
- **Soziales Umfeld**
 - Vermeidung von sozialer Vereinsamung, soziale Teilhabe an der Umwelt/Gesellschaft
- **Sicherheit & Privatsphäre**
 - Alarmfunktionen, Zugangsberechtigung
- **Versorgung & Hausarbeit**
 - Hausinfrastruktur, mitdenkende Umgebung



Fraunhofer
Institut
Software- und
Systemtechnik



10

2. AAL / Smart Living: Sicher zu Hause alt werden



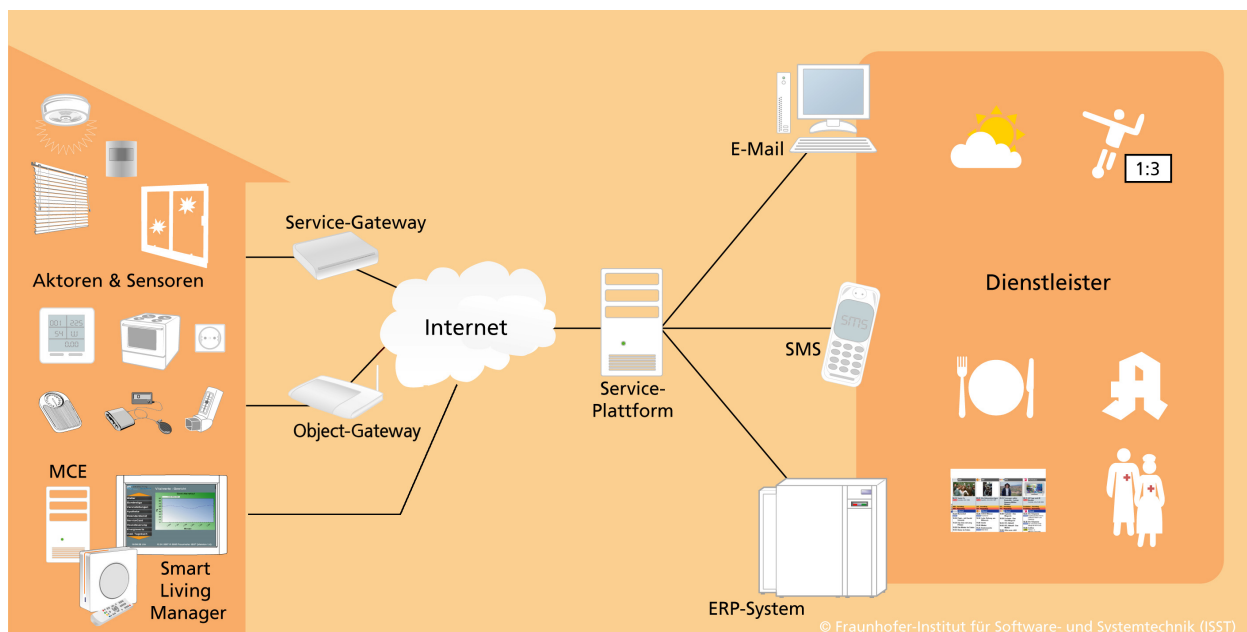
Lösungsansatz: Quartiersbezogene personalisierte Dienste für Bewohner durch IT-gestützte Anbindung von Dienstleistern

- **Information**
 - regionale Informationen (Apothekennotdienst, Wetter, News, Veranstaltungen, ...),
 - Energieverbrauch (Heizung, Strom, Wasser ...),
- **Interaktion**
 - Bestellungen von haushaltsnahen Dienstleistungen und Lieferungen (Menüs, Krankenfahrten, ...),
 - Vitalcheck und Gesundheits-Telemonitoring,
 - Einbruchserkennung,
 - Brand-, Wasser- und Gasleckageerkennung,
- **Kommunikation**
 - Notfalldienste (Sturz, etc.),
 - Soziale Nachbarschaft (AV-Kommunikation).

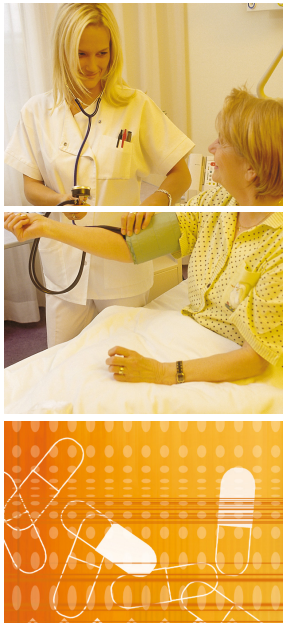
Projektpartner: Wohnungsunternehmen, Dienstleister, Seniorenresidenzen

2. AAL / Smart Living: Sicher zu Hause alt werden

Kommunikations- und Telematikinfrastuktur



Worüber wir nachdenken: Unser Geschäftsfeld Telemedizin



Service-Engineering: Identifikation und Konzeption von IuK-Anwendungen und Diensten für das Gesundheitswesen.

Machbarkeits-, Kommunikations-, Anforderungs- und Wirtschaftlichkeitsanalysen z. B. für die Integration neuer Technologien wie RFID.

Entwicklung von Methoden und Systemen zur **Informationsflusssteuerung** und **Kommunikationsunterstützung** in integrierten Versorgungsmodellen.

Informationslogistische Unterstützung für die Informationsversorgung von Ärzten an ihrem Arbeitsplatz.



Fraunhofer
Institut
Software- und
Systemtechnik

13

Ausblick: E-Health@Home

Unser Ziel: Serviceorientiertes Architekturframework

Telemedizinisches Requirements-Engineering

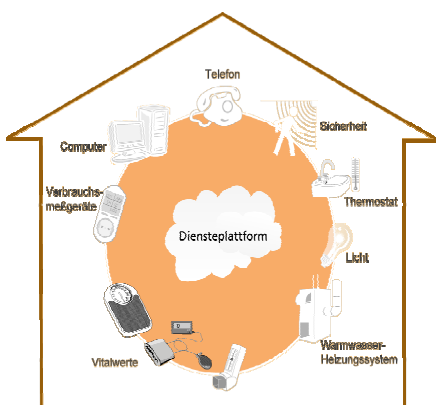
- Generische (nicht-) funktionale Anforderungen
- Referenzprozesse
- Entwurfsmuster

Prozessdurchgängige telemedizinische Serviceplattform

- Komponentenrecycling
- Interoperabilität/Standards (Telematikinfrastruktur)
- Definiertes Datensicherheit/Datenschutz-Modell

Businessmodelle:

- Reduzierung Entwicklungskosten
- Integrierte Versorgung
- Pay-per-Use, Pay-per-Object



Fraunhofer
Institut
Software- und
Systemtechnik

14

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Fraunhofer Institut
Software- und
Systemtechnik

15

Kontakt:

Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik (ISST)

Abteilung BCM
Dipl.-Kfm. Oliver Koch
Emil-Figge-Str. 91
D-44227 Dortmund

Telefon: 0231 / 97677-412
Fax: 0231 / 97677-198
oliver.koch@isst.fraunhofer.de

www.isst.fraunhofer.de



Fraunhofer Institut
Software- und
Systemtechnik

16