
SmarterWohnen[®]NRW¹ - Konzepte und Technologien für das Servicewohnen der Zukunft

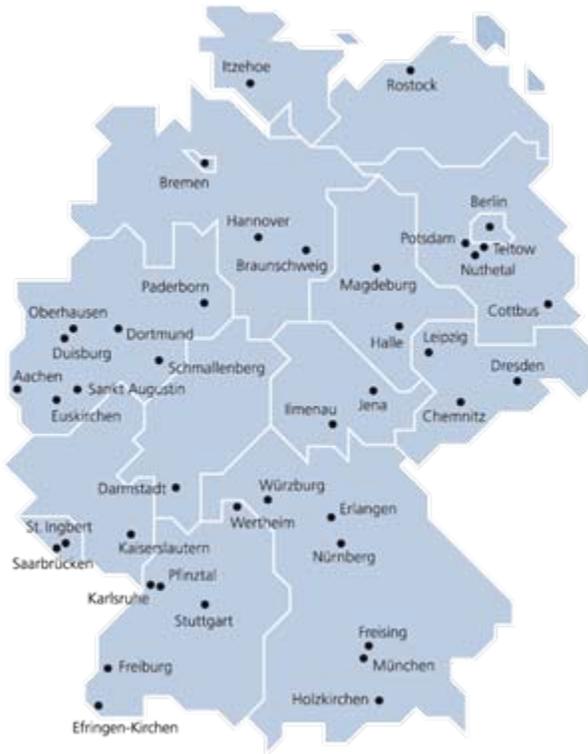


IT-basiertes Servicewohnen für den Mietwohnungsbereich

Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik, Dortmund

Dipl.-Inform. Jörg Draeger
FH Münster DISTAC
Münster, 23.10.2008

Die Fraunhofer Gesellschaft



Die Fraunhofer-Gesellschaft betreibt anwendungsorientierte Forschung für

- Industrie- und Dienstleistungsunternehmen,
- öffentliche Hand

mit 12.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in 80 Forschungseinrichtungen in Deutschland mit einem Forschungsvolumen von einer Milliarde €.

Ein Drittel wird von Bund und Ländern beigesteuert, auch um damit den Instituten die Möglichkeit zu geben, Problemlösungen vorzubereiten, die in fünf oder zehn Jahren für Wirtschaft und Gesellschaft aktuell sind.



Das Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik

Berlin



Dortmund



Institut der Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.

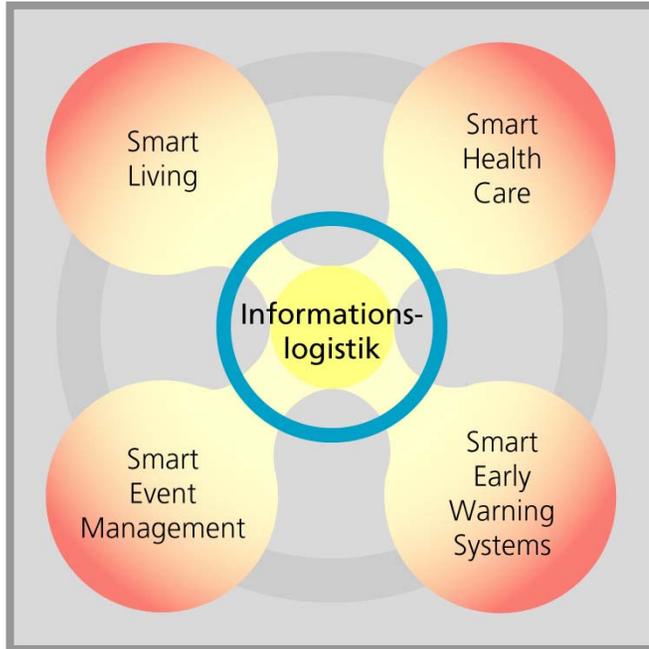
Gründung 1992 an den Standorten Berlin und Dortmund

Mitglied im größten Forschungsverbund für IuK in Europa

100 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler

Leitung: Prof. Jakob Rehof





Informationslogistik

mit Lösungen, die individualisierte, bedarfsorientierte und aktive Informationsflüsse und Dienste ermöglichen

Wie kommen die richtigen Informationen zur richtigen Zeit an den richtigen Ort?

- Smart Health Care
- Smart Event Management
- Smart Living
Servicewohnen für den Mietwohnungsbereich

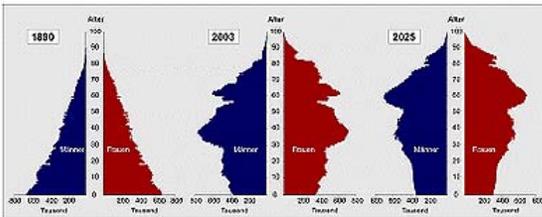
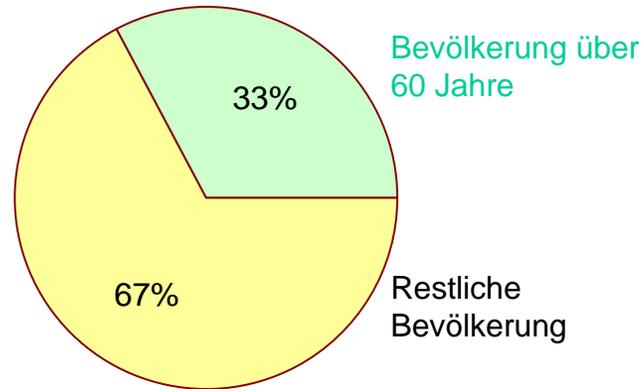


Hintergrund



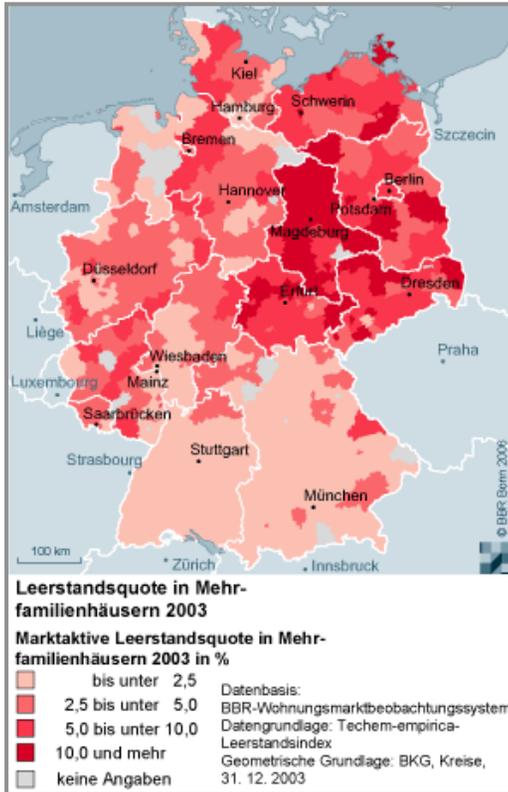
Überalterung der Gesellschaft, durch

- sinkende Geburtenrate
- steigende Lebenserwartung



Das Statistische Bundesamt schätzt, dass bis zum Jahre 2050 ein Drittel der Menschen in Deutschland 60 Jahre oder älter sein wird.

Auswirkungen



Wohnungswirtschaft

Es vollzieht sich ein Wandel vom Anbieter- zum Nachfragermarkt.

Kennzeichen des Wandels

- Wenige Mieter für viele Wohnungen
- Überangebot an Wohnraum
- Hohe Leerstandsquoten
- Probleme bei der Neukundenakquise

Produktentwicklung Automobilbereich



1974



Multifunktionsanzeige
Airbag
Navigation
CD / mp3
Fensterheber
Klima
Telefon



2005

Elektr. Wegfahrsperre

Zentralverriegelung

ESP & ABS



Produktentwicklung Wohnungsmarkt



Heizung

Strom

Telefon

Fernsehen



Weiterentwicklung des Produktes Wohnung

Wohnungen müssen **barrierefrei** und **barrierearm** gestaltet werden

- DIN 18025 Teil 1: rollstuhlgerechte Wohnungen
- DIN 18025 Teil 2: barrierefreie Wohnungen
(zusammengefasst in DIN 18030)

Wohnungen müssen mit **integrierter Hausinfrastruktur** (Domotic) ausgestattet werden

- Zugangs-, Beleuchtungssysteme,
- Brand-, Leckage-, Bewegungssensoren,
- Aktoren für Energiemanagement und Verschattungselemente

Mietern müssen **Dienste** angeboten werden

- haushaltsnahe Dienste,
- telemedizinische Dienste,
- Betreuungsdienste / soziale Nachbarschaft





Heute existieren nur Einzellösungen (z.B. Internet, Telephonie), die sich der Bewohner zum Teil selbst realisiert.

Die Erfolge aus dem Automobilssektor müssen übertragen werden (»Paketdenken«).

Kostenvorteile können durch eine zentrale Infrastruktur und den Einsatz von IuK-Techniken erreicht werden.



Bewohner

Steigerung Wohn- oder Arbeitsqualität sowie Lebensqualität
(»längerer Verbleib in den eigenen vier Wänden«)

Wohnungswirtschaft

- Strategische Ziele
 - Sicherung und Ausbau des Mieterbestands durch Mieterbindung und Reduzierung der Leerstandsquote
- neue Wohnungsstandards schaffen
 - Service Wohnen wird Standard
 - Historische Beispiele
 - Warmwasser
 - Zentral- oder Etagenheizung
- verbessertes Gebäudemanagement
 - Optimierung von Geschäftsprozessen
 - Energiemanagement (Strom, Wasser, Gas)
 - Schutz (Einbruch, Leckage)



- **Gesundheit- und Pflegedienste**
(Notruf- und Vitalwerterfassung)



- **Haushaltsnahe Dienste**
(Essen auf Rädern, Lieferdienste, soNAH)



- **Komfort und Entertainment**
(Lieferdienste, Multimedia)

- **Sicherheit**
(Einbruchs-, Leckage- und Brandmeldung, Vandalismus)

- **Gebäudemanagement**
(Verbrauchswerterfassung, Schadstoffermittlung)

ZukunftsWettbewerb Ruhrgebiet



- HWG
- Fraunhofer ISST
- Fraunhofer IMS



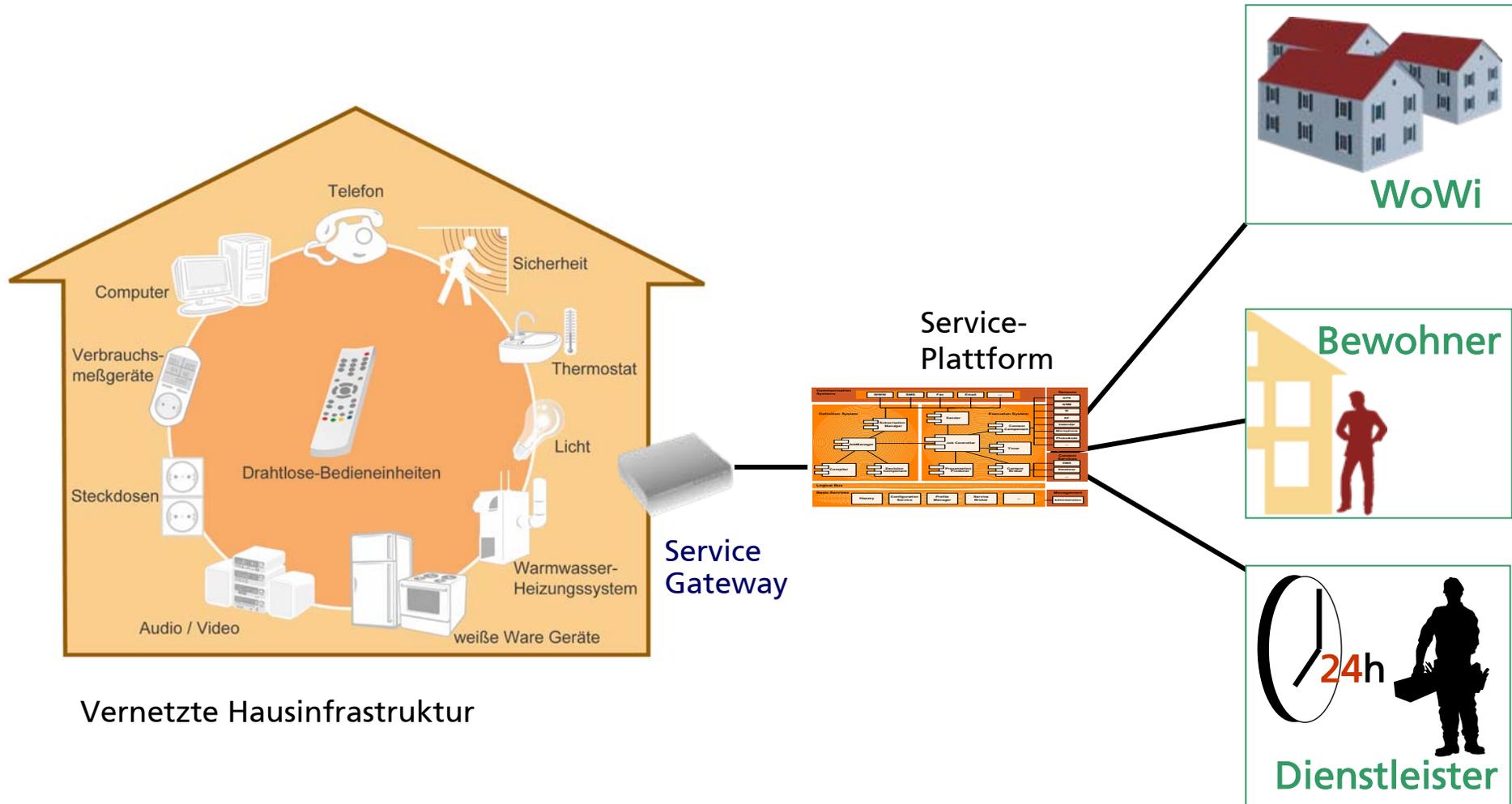
Deutschland
Land der Ideen



In einem Pilotvorhaben für 50 Wohnungen sind die erforderlichen smarten Komponenten konzipiert und entwickelt sowie die erforderlichen Geschäftsmodelle und begleitenden Geschäftsprozesse zum Betrieb der Wohnungen und Mehrwertdienste erstellt worden.

Pilotanwendungen in Blankenstein, Rauendahl und der Hattinger Südstadt.

Grundstruktur



Vernetzte Hausinfrastruktur

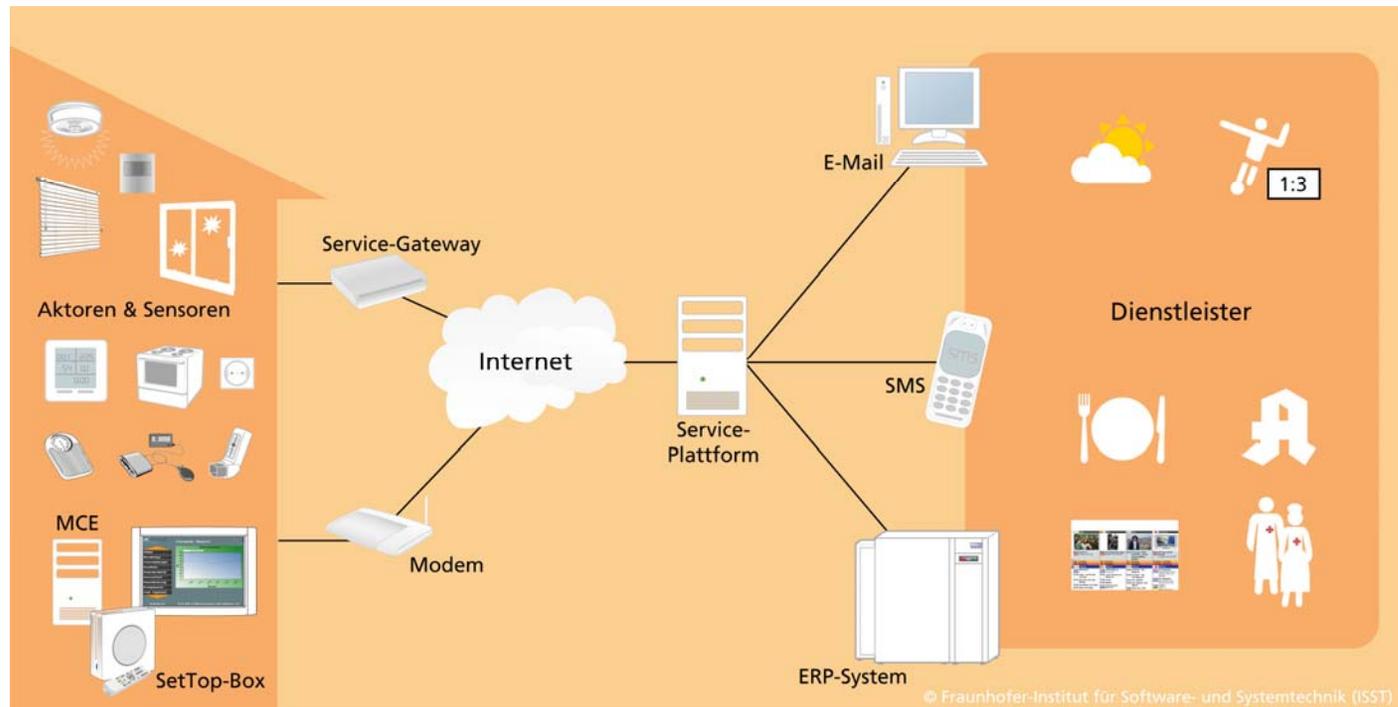


Sensorik / Aktronik in der Wohnung

- kabelbasierte Lösung
 - Stromabschaltung (z.B Herd)
 - Anwesenheitssimulation
 - Steuerung von Verschattungselementen
 - Türdisplay
- funkbasierte Lösung
 - Bewegungsmelder
 - Fenster-/Türkontakte
 - Rauchmelder



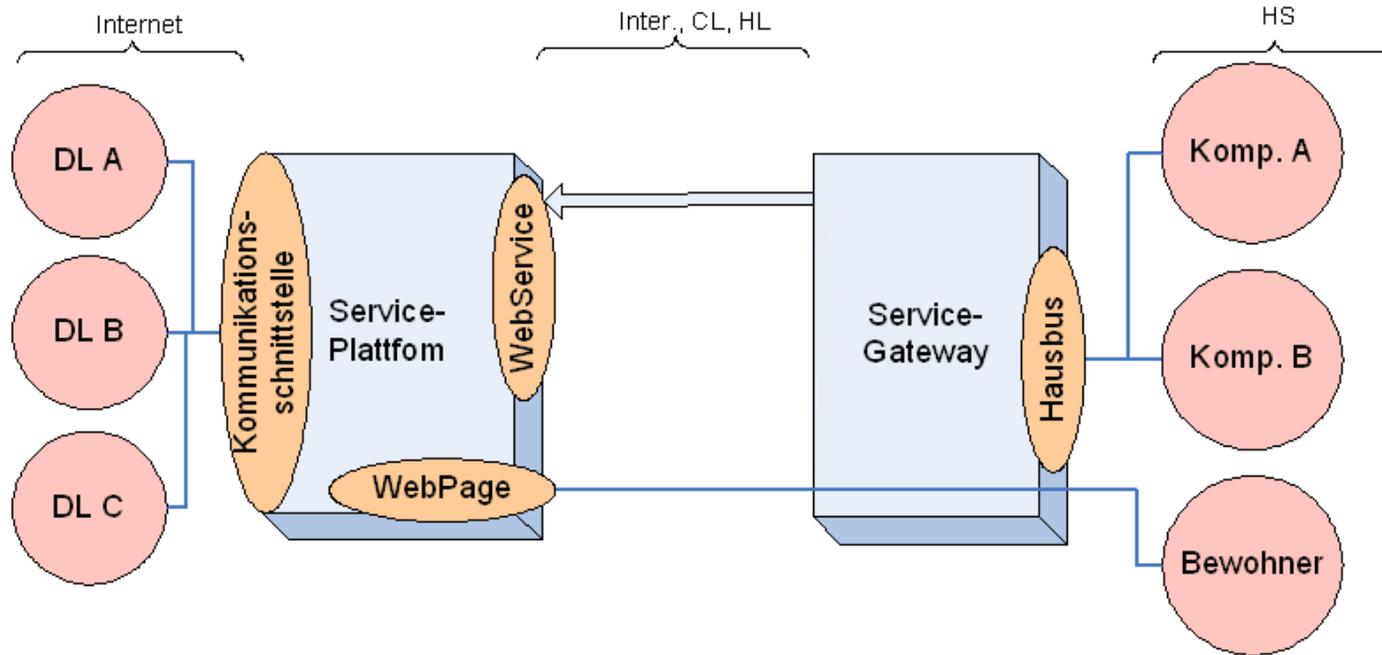
Implementierung II: Service-Plattform



Zentrale Service-Plattform

- Verteilung, Personalisierung und Individualisierung von Diensten
- Management und Abrechnung von Diensten
- Management der Infrastruktur

Kommunikationsinfrastruktur



Service-Plattform I: Logische Architektur

In sechs Teile gegliederte Informations-logistische Komponente verarbeitet Informationen

User-Subsystem

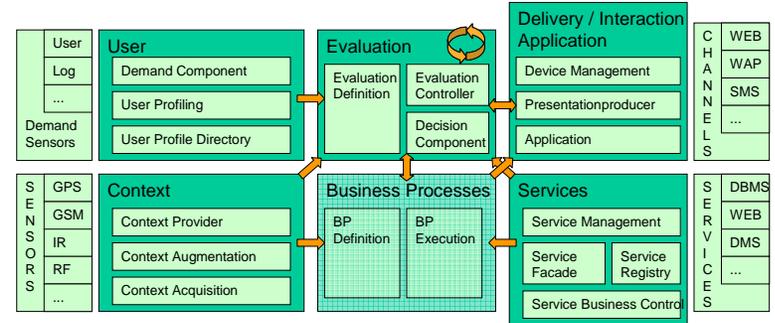
- » Personalisierung
- » Nutzerprofile verwalten persönliche Charakteristika
- » Ermittlung des Bedarfs und der Interessen der Bewohner

Service-Subsystem

- » Service-Registry verwaltet Dienste und Informationen
- » Semantische Dienstbeschreibungssprache
- » Klassifizierung der Dienste, Informationen zur Abrechnung

Context-Subsystem

- » Informationen über den Bewohner und seine Umgebung
- » Sensorik liefert Kontextinformationen
- » Kontextmodell beschreibt alle relevanten Aspekte des Bewohners
- » Definition und Ableitung von Situationen



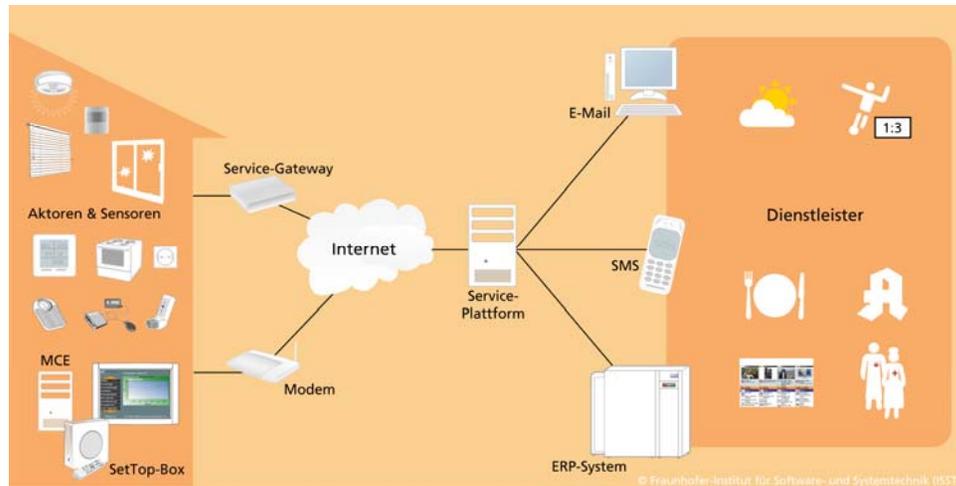
DIA-Subsystem

- » Kommunikation und Interaktion mit den Dienstleistern und Bewohnern
- » Z.B. Versenden von Nachrichten

Evaluation-Subsystem (EVA)

- » Mittelpunkt der Plattform
- » Auswertung von Ereignissen (von anderen an dieses Subsystem)
- » Alle Informationen werden gemäß des hinterlegtem Bewertungswissens ausgewertete und entsprechend darauf reagiert.
- » Bewertungswissen in Form von ECA-Regeln

Service-Plattform-Bestandteile



Administrationsportal

Bewohnerportal

Kommunikationsschnittstellen

- verschiedene Kommunikationskanäle
- Interactions in ERP-Systeme





Zugang zu Dienstleistungen über das TV-Gerät

- Verfügbar in >90% der Haushalte
- Akzeptiertes und etabliertes Gerät

Dienstleistungsspektrum

- Informationen „rund um den Kirchturm“
- Bestellung
- Buchung
- Erinnerungsfunktionen



Status futuris: Integration mit Domotik

- telemedizinische Dienstleistungen
- Energieanzeigen



Miete, Leasing,
Kauf von
Komponenten

(Re-)Finanzierung durch Erreichung der strategischen Ziele

- Reduzierung der Leerstandsquote
- Langfristige Mieterbindung

(Re-)Finanzierung durch Umlage auf den Mietzins pro qm

Non-profit

- für soziale Dienstleistungen

Pay-per-activation

- zur Bereitstellung einer it-gestützten Dienstleistung

Pay-per-use

- bei der Nutzung einer it-gestützten Dienstleistung

Nachhaltigkeit für den Mietwohnbereich

- Smart Living Manager / Bewohnerportal
- Domotik-Funktionen für ein sicheres Wohnumfeld

Weitere Projekte

- DOGEWO21: Wohnen in besten Jahren
- HWB: Quartiersplattform im Cohnschen Viertel
- MBV: Smart Living Manager in Mettmann

- Forschungsprojekt StaDiWaMi
 - Fördervorhaben des BMBF
 - Standards für wohnungsbegleitende Dienstleistungen
 - Partner
 - DIN, Fraunhofer ISST und ISI, Institut für Techn./Management TUB, Spar- und Bauverein Hannover, KOOP Hamburg

DOGEWO21



Danke für Ihre Aufmerksamkeit



Dipl.-Inform. Jörg Draeger
Fraunhofer ISST

joerg.draeger@isst.fraunhofer.de

