

## Unabhängiges Wohnen im Alter - Was kann die Technik leisten?

Aus der Forschung in die Praxis



### **IAT Fachtagung**

Dipl.-Inform. Lothar Schöpe Fraunhofer Institut Software und Systemtechnik Dortmund

# Herausforderungen der Wohnungswirtschaft



#### Kennzeichen

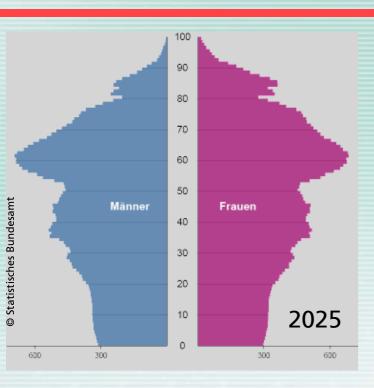


- Demografischer Wandel
  - Älter, weniger, bunter
- Wohnungsmarkt im Wandel
  - anspruchsvollere & individuellere Kundenwünsche

## Demografischer Wandel



### Älter, weniger, bunter



- Die Zahl der alten Menschen nimmt zu
- Viele alte Menschen im Bestand
- Überalterung des Bewohnerstamms
- Gleichzeitig weniger junge Menschen
- Weniger junge Neukunden

## Wohnungsmarkt im Wandel



### Mieter und ihre Bedürfnisse ändern sich



Singles mit Kind



Familien / Starterhaushalte



Senioren



Mieter mit Migrationshintergrund

### Ansprüche an das Produkt "Wohnen" steigen



Multimedia / Entertainment



**Komfort** 



Sicherheit / Gesundheit



**Energiesparen** 



- Bauliche Maßnahmen (z.B. Grundrisse, Balkone, Barrierefreiheit)
- Alternative Wohnformen (z.B. Senioren- oder Demenz-WG)
- Integration moderner Technik:
  - unterstützend
  - bezahlbar
  - bedienbar
  - nutzbringend

Basis-Paket +
individuelle Angebote +
wohnbegleitende Dienstleistungen



1. Barrierefreie und barrierearme Wohnungen



- DIN 18025 Teil 1: Rollstuhlgerechte Wohnungen
- DIN 18025 Teil 2:
   Barrierefreie Wohnungen



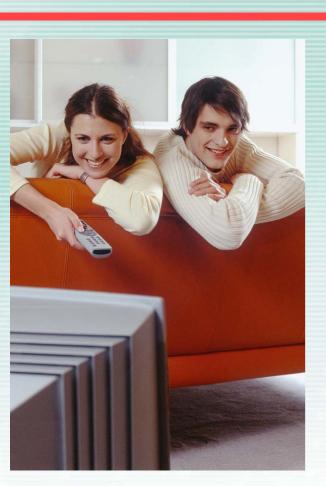
2. Integrierte Hausinfrastruktur (Domotic)



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



## 3. Mieterbezogene Dienste mit Mehrwert



- Haushaltsnahe Dienste
- Gesundheits- und Betreuungsdienste
- Domotic Dienste
- Benachrichtigungsdienste
- Smart Living Manager Dienste

## **Smart Living Manager**

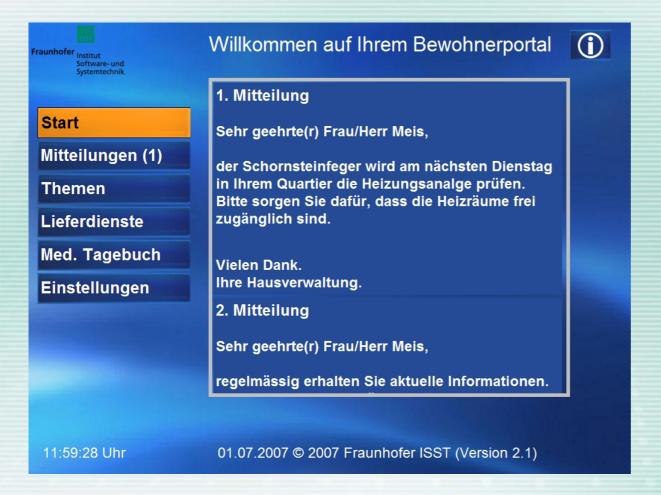


### Informations-, Bestell und Servicezentrale



- Zugang zu Informationen, Lieferungen und Bestellungen
  - "rund um den Kirchturm"
  - "persönlich und individuell" (Mieterakte, Heizung, Strom)
- Zugang zur Haussteuerung
- Zugang zur Telemedizin (Gesundheits- und Pflegedienste)

# Smart Living Manager: SLiM





#### Start

Selbsterklärendes Portal



# Smart Living Manager: SLiM





#### TV-Gerät

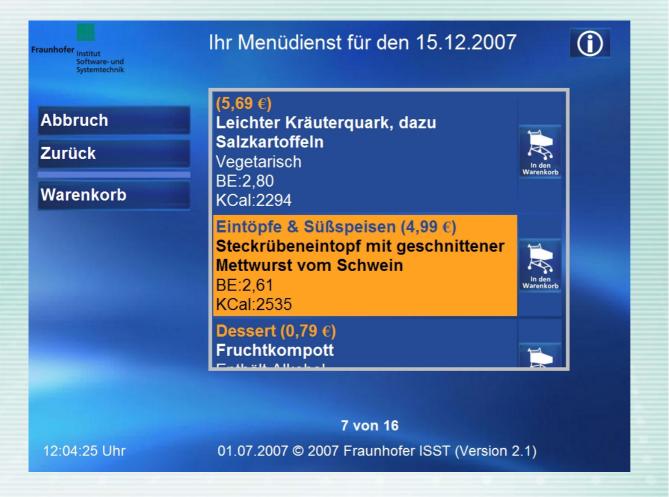
#### Einfache Bedienung







# Smart Living Manager: Waren und Service





### Lieferservice

Auswählen & bestellen



# Smart Living Manager: Informationen





Systemtechnik

### Apothekennotdienst

#### Anklicken



## Smart Living Manager: Informationen



Fraunhofer Institut

Software- und Systemtechnik



### Apothekennotdienst

Anklicken & finden mit Lageplan

Smart Living MANAGER

# Smart Living Manager: Informationen





Fraunhofer Institut
Software- und
Systemtechnik

#### Wetter

Wohnortbezogen & aktuell



# Smart Living Manager: Warnungen





### Unwetterwarnung

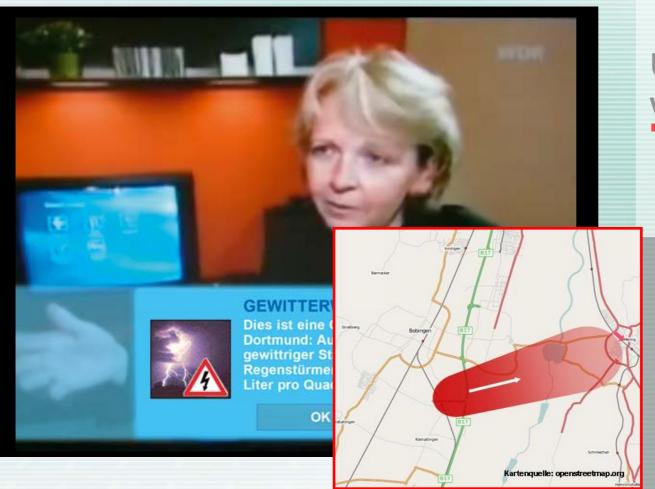
Rechtzeitig & bei laufender Sendung



# Smart Living Manager: Warnungen



Fraunhofer Institut
Software- und
Systemtechnik



### Unwetterwarnung

Rechtzeitig & bei laufender Sendung

bedarfsorientiert & Karte mit Durchzugsgebiet

Smart Living MANAGER

## **Smart Living Manager**





Vorhandenes TV-Gerät Informations-, Bestellund Servicezentrale



Set-Top-Box









\_

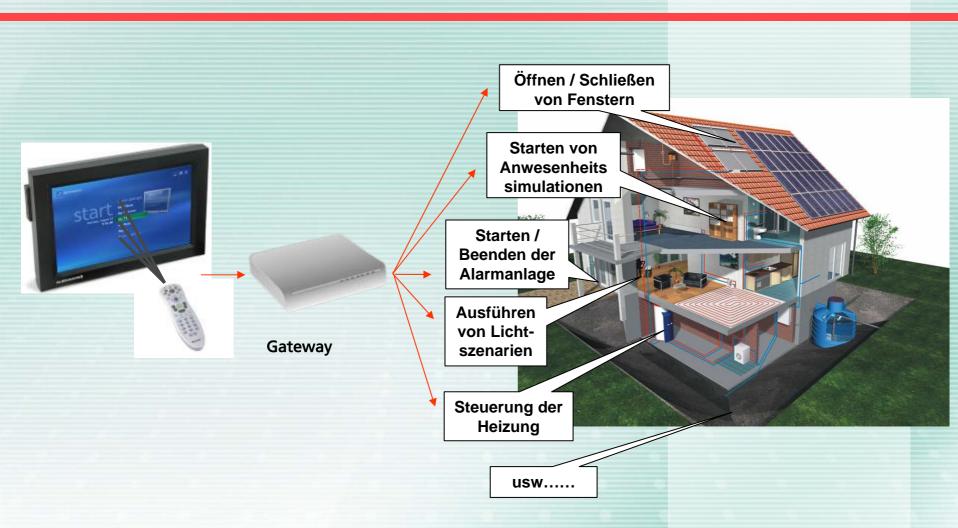


Service-Plattform



# Smart Living Manager – Zugang zur Haussteuerung





## Smart Living Manager – Zugang zur Haussteuerung





### Kabelbasiert für Neubau und Kernsanierung

- Stromabschaltung (z.B. E-Herd)
- Anwesenheitssimulation, Lichtszenarien
- Türdisplay



Gateway

### Funkbasiert für die Nachrüstung

- Bewegungsmelder
- Fenster-/Türkontakte
- Rauch- und Leckagemelder
- erweiterter Notruf

### Benachrichtigungsdienste

- Einbruch, Brand, Leckage
- Vitalcheck

## Smart Living Manager – Zugang zu Gesundheits- und Pflegedienste





Erfassung von Vitalwerten

Reha

Medikation

## Gesundheits- und Pflegedienste











### Postoperative Nachsorge

Koronare Herzkrankheiten

#### Chronische Krankheiten

- Pflegebedürftige
- an die Wohnung gebundene Patienten

#### Ambulante Reha vor stationärer Reha

- Längerer Verbleib in den eigenen vier Wänden
- Postoperative Phasen in den eigenen vier Wänden
- Erhöhung der Therapiewirkung durch
- Motivation zur regelmäßige Einnahmen
- Wiederbeschaffung der Medikamente

# Gesundheits- und Pflegedienste





- Gewicht (Körperfett)
- Plus, Blutdruck
- EKG
- Blutsauerstoff (pO2) und Sauerstoffsättigung (SpO2)

### Verbesserung der Differentialdiagnostik

- Qualität der Informationen
- Verfügbarkeit der Informationen

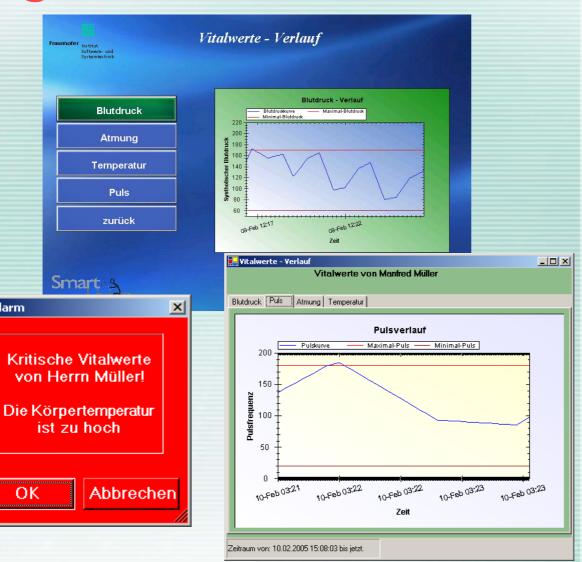
### Verbesserung der gesundheitlichen Prophylaxe

- Diabetes
- Koronare Herzerkrankungen
- Stoffwechselstörungen
- Hypertonie



## Gesundheits- und Pflegedienste

Alarm





### Vitalwerterfassung

Erfassung von Vitalwerten

Einsicht in die Werte durch den Bewohner

Überwachung von kritischen Werten

# Gesundheits- und Pflegedienste



#### Innau des Medikamentenschranks

MedName	innait	Haltbarkeit	Beschreibung
Isoket	10	04.12.2005	Bei Durchblutungsstörungen der Herzkarnsgefäße
Zolim	12	01.07.2005	Wirkstoff: Mizolastin
Rifun 20mg	10	01.04.2004	Wirkstoff: Pantoprazol- natrium sesquihydrat
provas 160mg	5	01.07.2005	Wirkstoff: Valsartan
Rifun 40mg	8	01.05.2004	Wirkstoff: Pantoprazol- natrium sesquihydrat
Ferro sanol duodenal	9	01.07.2008	Wirkstoff: Eisen(II)-glycin- sulfat-Komplex
provas 160 comp	15	01.07.2006	Wirkstoff: Valsartan und Hydrochlorothiazid
provas 160 maxx	17	01.10.2005	Wirkstoff: Valsartan und Hydrochlorothiazid





### Medikamentenservice

Einnahmeerinnerung Verlaufskontrolle Bestandskontrolle Nachbestellung

#### **ERINNERUNG AN MEDIKAMENTENEINNAHME**

Rechnungsdaten

Medikamentenschrank

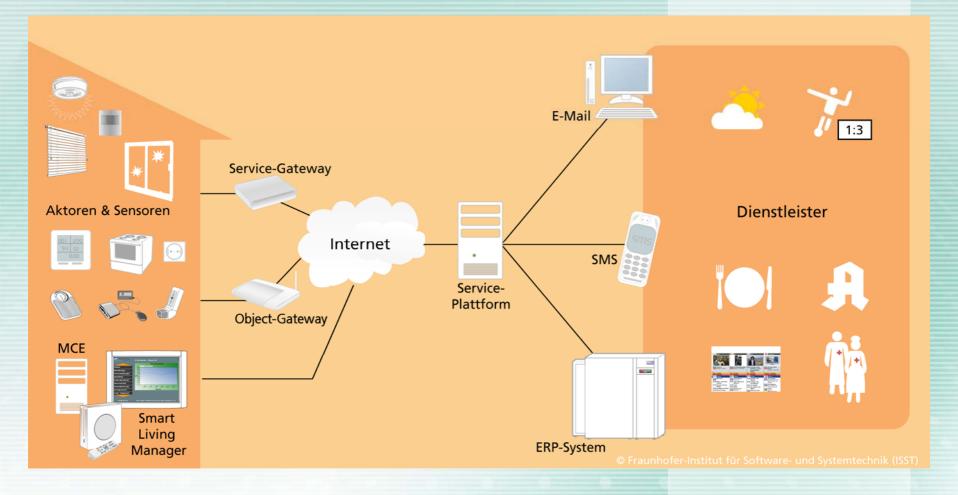
Das Medikament Zolim sollte um 09:00 eingenommen werden.

OK

Abbrechen

## Information- und Telekommunikationsinfrastruktur





## Projekte / Referenzen



Systemtechnik





- Siegerprojekt im Zukunftswettbewerb Ruhrgebiet
- HWG, Fraunhofer ISST und Fraunhofer IMS
- bis 2007 rund 20 Service-Wohnungen in Hattingen



## DOGEWO2I



#### Wohnen in besten Jahren

- Modernisierung eines
   Mehrfamilienhauses mit 60 WE
- Dienstleistungen des nahe gelegenen Seniorenheimes

## Projekte / Referenzen







- ExWoSt-Modellvorhaben:
   "Innovationen für familien- und
   altengerechte Stadtquartiere"
- Modellprojekt mit ca. 50 Mietern
- Auskunft über verbrauchte Energie durch "SLiM-Energiecockpit" -Energiemanagement

#### **StaDiWaMi**

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



## Kontakt



Fraunhofer Institut

Institut Software- und Systemtechnik



Dr. Wolfgang Deiters Fraunhofer ISST deiters@do.isst.fraunhofer.de

Dipl.-Inform. Lothar Schöpe Fraunhofer ISST schoepe@do.isst.fraunhofer.de

Dipl.-Inform. Jörg Draeger Fraunhofer ISST draeger@do.isst.fraunhofer.de



Dipl.-Wirt.-Inform. Jochen Meis Fraunhofer ISST meis@do.isst.fraunhofer.de



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



