IDEAAL – vom Technikraum zum Living Lab

Jochen Meyer, OFFIS, Bereichsleiter, Bereich Gesundheit

Übersicht

- OFFIS, Positionierung und Aktivitäten
- 2005 – 2008: Der IDEAAL-Raum
- 2008ff: Die IDEAAL-Wohnung
- Die IDEAAL-Wohnung im AAL-Innovationsprozess
- Zusammenfassung

Über OFFIS

Oldenburger Forschungs- und Entwicklungsinstitut für Informatik, Werkzeuge und Systeme

- Institut für Informatik - Gegründet 1991
  - als gemeinnütziges Forschungsinstitut
  - und An-Institut der Universität Oldenburg
- Unser Anspruch
  - Exzellenz in ausgewählten Themengebieten der Informatik
- Grundfinanziert vom Land Niedersachsen (MWK)
  - Drittmittel aus öffentlichen und wirtschaftlichen Projekten.
  - Einnahmen in 2007 rund 10 Mio.€
- Auftrag: Anwendungsorientierte Forschung und Technologietransfer
- Mehr als 200 MitarbeiterInnen in drei FuE-Bereichen
  - Energie – Verkehr - Gesundheit

Querschnittsthema im Bereich Gesundheit: Ambient Assisted Living

- **Ziele**

  Verbesserung der Lebenssituation für ältere Menschen im eigenen Haushalt

  Ermittlung gegenwärtiger und zukünftiger Nutzeranforderungen

  Erforschung und Bereitstellung geeigneter IuK-Technologien

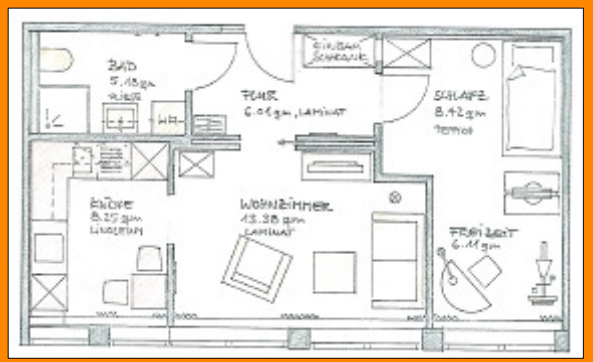
- **Fragestellungen**

  Gestaltung von Nutzungsschnittstellen

  Integration in das Gesundheitswesen

  Schaffung häuslicher Infrastrukturen

- **Fokus: IDEAAL-Wohnung**



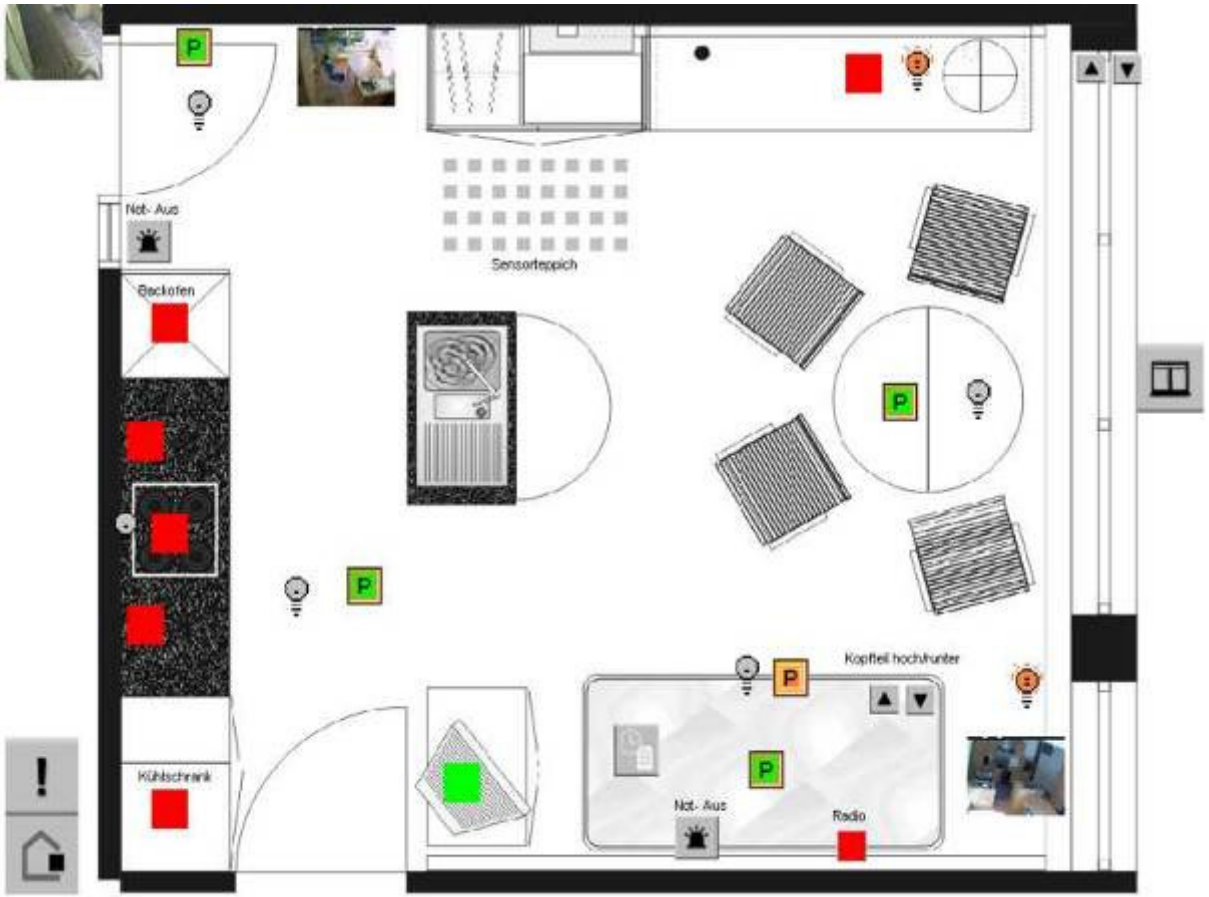
2005 – 2008: Der IDEAAL-Raum

- 2004: Beschluss, Ambient Assisted Living als strategisches Thema platzieren
- Querschnittsthema zwischen damals noch technologisch fokussierten FuE-Bereichen
- Vision: Das Privathaus, das seine Bewohner versorgt, überwacht und beschützt, so dass trotz gesundheitlicher Einschränkungen ein längerer, selbstbestimmter Verbleib zu Hause möglich ist.
- Ziele
  - Stärkung bereichsübergreifender Zusammenarbeit
  - Erhöhung der Wahrnehmbarkeit von OFFIS
  - Einwerbung von Drittmitteln
- Einrichtung eines „IDEAAL-Raumes“

Der IdeAAL-Raum: Ein „intelligentes Seniorenappartement“

- Fokus ist die Technologie
- Nur untergeordnet sind Realitätsnähe, Wohnfaktor, Barrierefreiheit, Kosten
- Der Raum ist ein Labor zum Erproben neuer Ideen, nicht zum „Probewohnen“ gedacht
- Integration diverser Module, Techniken, Prototypen
  - Teils selbst entwickelt, teils zugekauft

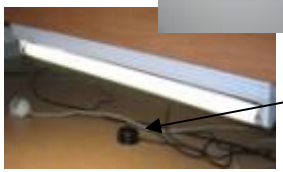
Hausautomation und Haussteuerung



Bett

- Kopf- und Fußteil des Bettes sind elektrisch verstellbar
- Bei Weckzeit fährt Kopteil langsam hoch
- Bewegungsmelder und Licht unter dem Bett (nachts aufstehen)
  An die Gebäude-IT angeschlossen

Infrarotsender



Infrarotempfänger

Lessons learned

- Der IDEAAL-Raum war
  - Kristallisationspunkt für OFFIS-AAL-Aktivitäten
  - öffentlichkeitswirksames Alleinstellungsmerkmal
  - Incentive, das wir erfolgreich in Projektanträge einbringen konnten

➔ Mission accomplished?

- Zunehmende Erkenntnis
  - Zu starke Technik-Fokussierung
  - zu wenig Orientierung an tatsächlichen Bedarfen
  - Hausautomatisierung zwar bereits State-of-the-Art
  - Darf aber im Haushalt nicht vorausgesetzt werden
  - Notwendigkeit interdisziplinärer Zusammenarbeit

➔ IDEAAL-Raum in der Form nicht mehr nützlich
  - Komplette Neuausrichtung und Umbau notwendig

2008ff: Die IDEAAL-Wohnung

- Modellsituation: Umbau des eigenen Hauses, der eigenen Wohnung beim Übergang in das Rentenalter
- Resultierende sachliche Anforderungen
  - Heterogene Altersgruppe 65++
  - Altengerecht, barrierefrei/-arm
  - Infrastrukturarm, Nachrüstbare Technologien
- Umsetzung im Institutsgebäude
  - Zwei Zimmer, Küche, Bad auf 48m^2
  - Keine „Dummies“, alles funktioniert
  - Dem Geschmack der Zielgruppe entsprechend: Ehepaar Feldmann
  - Experimentelle Infrastrukturen

Szenarien- statt Technikorientiert

- Definition verschiedener Demoszenarien, z.B.
  - Verlassen des Hauses für einen Kurzurlaub
  - Beleuchtungssteuerung für das nächtliche Aufstehen
  - Fenster zum Hof
  - Wasserhahn nicht zugedreht
- Daraus abgeleitete Anforderungen an
  - Technik: Sensorik, Aktorik, Hardware, Software
  - Interaktionsdesign, Steuerung, …
  - Wohnungseinrichtung: Grundriss, Möbel, Lampen, Haushaltsgeräte, …

Die Wohnung im Überblick

Ansicht heute

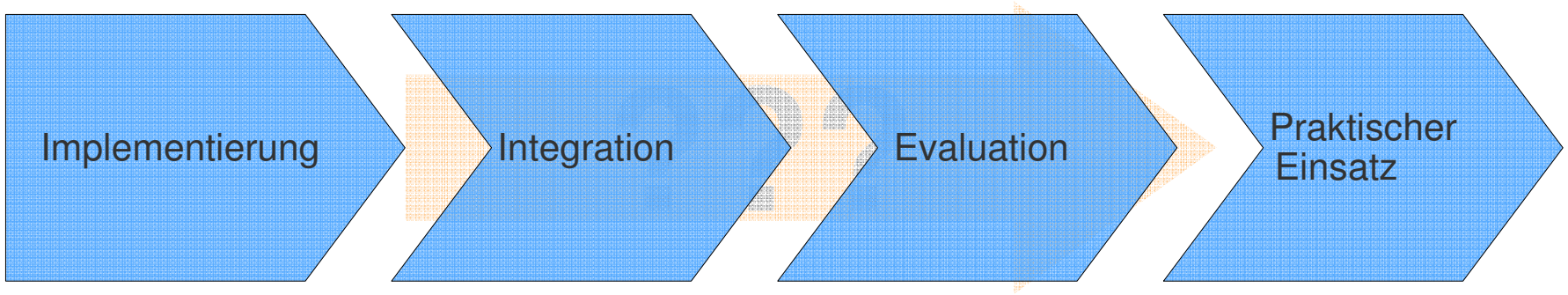
Das Wohnzimmer

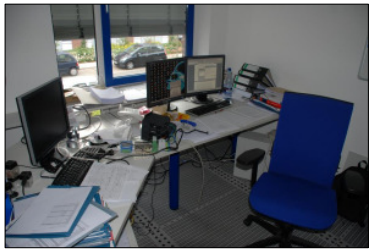
- Zentraler Raum der Wohnung
  - Kommunikation und soziale Kontakte, Information, Leben
- Ausstattung mit Fernseher, Beleuchtung, Sitzecke, Sessel, Couchtisch
- Szenarien, z.B.
  - Ambiente Anzeige von Wohnungszuständen
  - Kontextsensitive Beleuchtungssteuerung
  - Fernsehgerät für Schwerhörige

Das Bad

- Bedeutung
  - Gesundheit, Lebensrhythmus, Sicherheit
- Ausstattung u.a.
  - Dusche, WC, Waschbecken
  - EIB-Waschmaschine
- Komplexe Fragestellungen
  - Sturzerkennung vs. Respekt der Intimsphäre
  - Feuchte Umgebung, Wasserschwaden
  - …

Die IDEAAL-Wohnung im Entwicklungsprozess





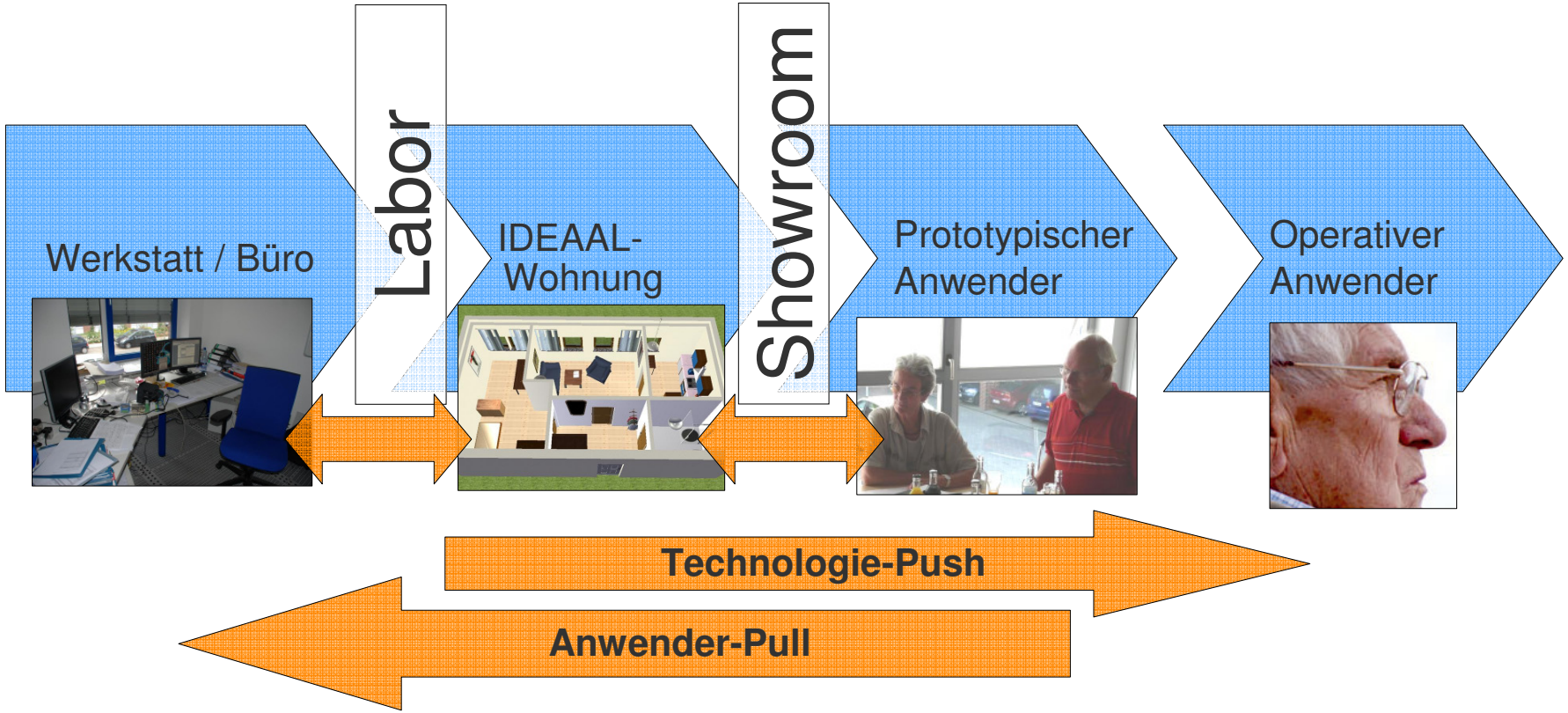
In Büro und Werkstatt
Technisch getrieben
Funktionierendes System

IDEAAL-Wohnung
Anwendungsgetrieben
Integriertes System

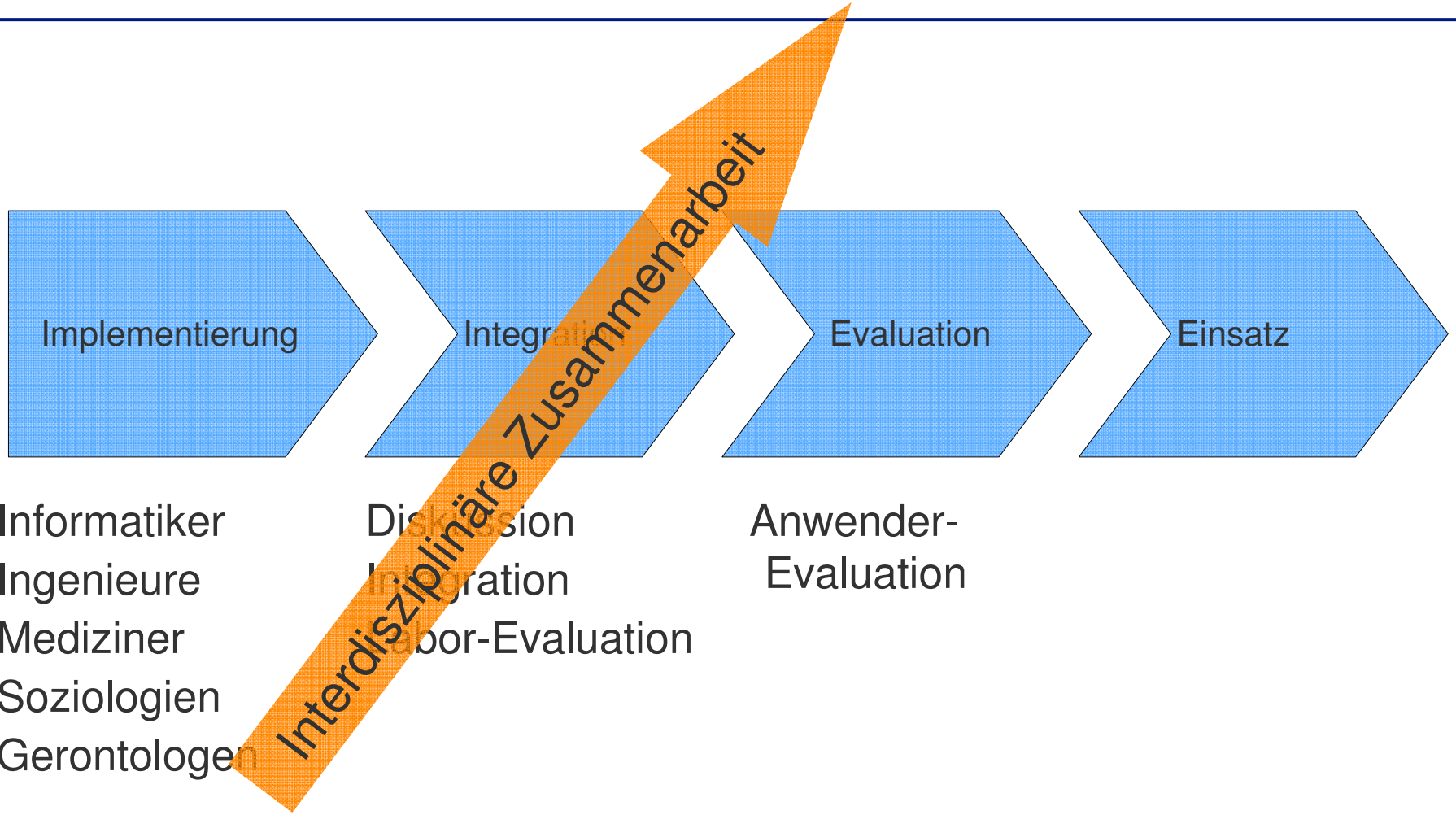
Bei Anwendern
Prototypischer Einsatz
Nützliches System

Bei Anwendern
Operatives Einsatz
Etabliertes System

Die IDEAAL-Wohnung als Demonstrationsobjekt



Die IDEAAL-Wohnung in der interdisziplinären Forschung



Zusammenfassung

- Hohe **Komplexität** und **Interdisziplinarität** des Themas AAL
- IDEAAL-Wohnung in **Mehrfachrolle**
  - **Labor** – Technische Integration und Brauchbarkeit
  - **Showroom** – Demonstration und Feedback
- Weiterentwicklung
  - Vom Technikraum
  - Zur anwenderzentrierten, szenarienbasierten AAL-Wohnung
- **Kristallisationspunkt** für
  - **Entwickler**
  - **Forscher verschiedener Disziplinen**
  - **Anwender**
- **Zentraler Baustein** des AAL-Innovationsprozesses in OFFIS
  - **Nationale und europäische Wirksamkeit** in Projekten und Kooperationen

Kontakt

Jochen Meyer
Bereichsleiter

OFFIS
FuE Bereich Gesundheit
Escherweg 2 - 26121 Oldenburg - Germany
meyer@offis.de - http://www.offis.de