



## AP1 – Multimodale Erinnerungsassistentz im Haushalt

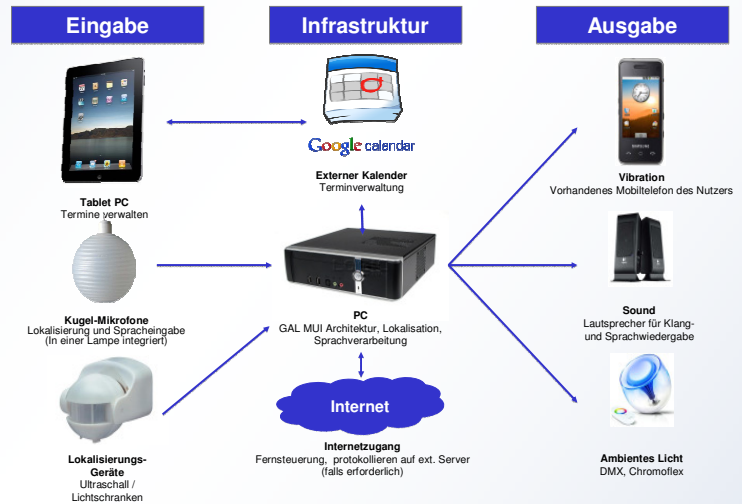
Heiko Müller<sup>1</sup>, Markus Meis<sup>2</sup>, Wilko Heuten<sup>1</sup>, Jens Appell<sup>3</sup>, Susanne Boll<sup>1</sup>

<sup>1</sup> OFFIS – Institut für Informatik / <sup>2</sup> HörTech / <sup>3</sup> Fraunhofer IDMT

### Ziele von AP1

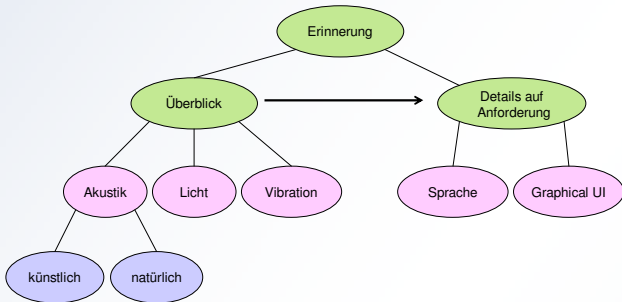
- Ziel von AP1 ist die Entwicklung eines **Persönliche Aktivitäts- und Haushalts-Assistenten (PAHA)**, der in den eigenen vier Wänden zur **Strukturierung des Alltags**, zur **sozialen Teilhabe** und zum **Training der Gedächtnisleistung** beiträgt
- Dazu werden insbesondere **neue Interaktionsformen** untersucht, die sich **unaufdringlich** in den **Alltag** und **Haushalt** integrieren lassen und die verschiedenen Sinne des Menschen adressieren, also **multimodale Interaktion** mit dem Assistenzsystem gewährleisten und so einen elementaren Beitrag zur **Akzeptanz** leisten
- Die primäre Zielgruppe sind sowohl **Personen ab dem mittleren Erwachsenenalter** als auch **hochaltrige Bedürftige**. In den Jahren 4 und 5 wird eine weitere Zielgruppe adressiert, nämlich Patienten mit **Mild Cognitive Impairments**, das heißt Menschen mit leichten kognitiven Störungen.

### Übersicht des Gesamtsystems

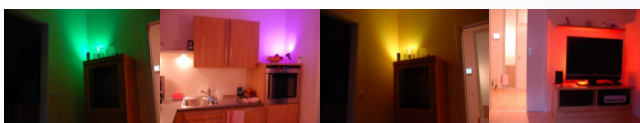


### Multimodale Interaktion

#### Zweistufiges Erinnerungsverfahren



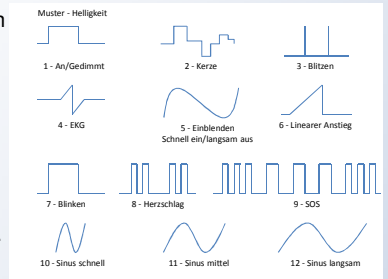
- Zweistufige multimodale Terminerinnerung (z.B. Lichtmuster)
  - Normale Erinnerung
  - Dringende Erinnerung
- Kognitive Leistungsfähigkeit wird unterstützt
- Initial abstrakte Terminerinnerung
  - Designspace für Erinnerungen
  - Termin-Kategorien werden multimodal kodiert (z.B. Farbe des Lichts)
- Ausgabe der Termindetails via Bildschirm oder Sprache nur nach Aufforderung durch den Nutzer



### Licht-Interaktion zur Terminerinnerung

#### Nutzerzentrierter Entwurf

- Studie mit 10 Probanden zwischen 68-86 Jahre alt
- Evaluation von Lichtmustern bezüglich empfundener Dringlichkeit und Störungsgrad
- Evaluation von Lichtintensitäten in Abhängigkeit von der umgebenden Beleuchtung zur Ermittlung geeigneter Intensitäten.



- Sinusoide Verläufe werden als nicht dringend und nicht störend empfunden
- Alle Muster mit quadratischen Flanken werden als sehr dringend empfunden
- Schnelle quadratische Flankenwechsel und "Blitzen" werden als nicht akzeptabel empfunden.

Median aller 10 Probanden bzgl. der Dringlichkeit und des Störfaktors des jeweiligen Musters

