

Allgegenwart im Alltag – Gestaltungspotenziale des Ubiquitous Computing

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Ludger Schmidt

Gestaltung technisch-sozialer Vernetzung in situativen, ubiquitären Systemen (VENUS)



Vision des Ubiquitous Computing

2

- Geräte verschwinden aus der Aufmerksamkeit
- Vernetzte „intelligente“ Dinge unterstützen zweckdienliche Handlungen ohne aufzufallen
- Allgegenwärtige Datenerfassung mit Sensoren in der Umgebung und beim Nutzer
- Unterstützung passt sich an Bedarf im situativen Kontext und an den Nutzer an



(bmwi.de, einslive.de, ride-downhill.de)

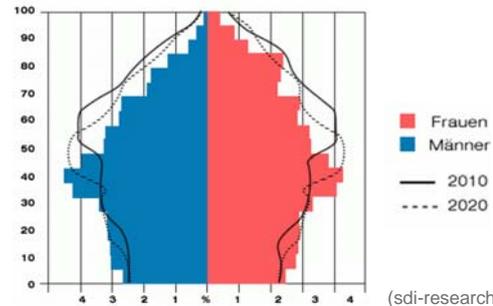
Technisch-soziale Evolution

3

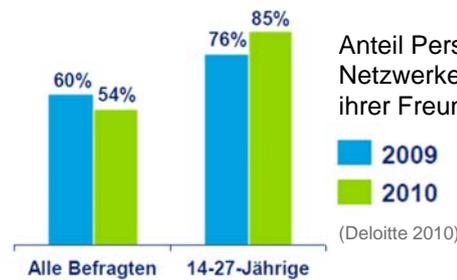
- Wachsende Mobilität und Vielfalt bei Computern
- Mobiler Internetzugang über WLAN und UMTS auch für größere Datenmengen
- Zunehmende Vernetzung und hybride Gerätenutzung
- Wachsendes Durchschnittsalter und digitale Zerklüftung
- Zunahme von PC-Arbeit und mobilen Arbeitsplätzen
- Vermehrt technisch gestützte Kommunikation



(Apfelnews 2010)



(sdi-research 2009)



Anteil Personen, denen soziale Netzwerke zum Kontaktieren ihrer Freunde ausreichen (in D)

2009
2010

(Deloitte 2010)



UNIKASSEL
VERSITÄT

Interdisziplinärer Schwerpunkt VENUS

4

Mensch-Maschine-Systemtechnik Wirtschaftsinformatik Öffentliches Recht

		Benutzungsschnittstelle	Vertrauen & Ökonomie	Recht
Verteilte Systeme Wissensverarbeitung Kommunikationstechnik	Adaption	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzer-zentriert 		
	Wissensentdeckung	<ul style="list-style-type: none"> • Technisch-sozial vernetzt • Ubiquitär 		
	Kontext	<ul style="list-style-type: none"> • Situativ • Adaptiv 		

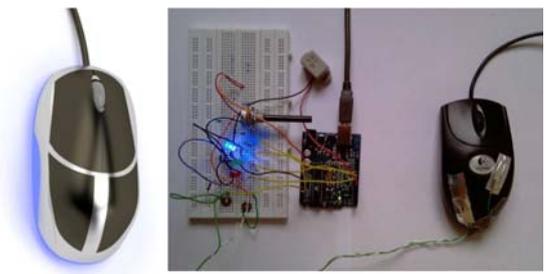


UNIKASSEL
VERSITÄT

Smart Seating

5

- Ziel
 - Interaktiver Computerarbeitsplatz für Büroarbeiter zur Förderung des langfristigen Wohlbefindens
- Funktionsweise
 - Benutzerzustandserkennung durch Sensortechnologie
 - Feedback in der Peripherie der Aufmerksamkeit
- Komponenten
 - Stress-Maus mit integrierter Hautleitwertmessung
 - Drucksensitiver Bürostuhl
- Herausforderungen
 - Gewährleistung der Produktivität



U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T

Interaktiver Bilderrahmen

6

- Ziel
 - Situationsabhängige Kommunikation von Senioren mit Verwandten
- Funktionsweise
 - Zeigt Gesprächsbereitschaft auf Basis von automatisch aus Smartphone abgeleiteten Kontextinformationen an
- Komponenten
 - Touchscreen in Bilderrahmen
 - Smartphone
 - Skype
- Herausforderungen
 - Altersgerechte Benutzungsoberfläche
 - Keine Computererfahrung der Nutzer



U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T

MyGroup

7

- Ziel
 - Proaktive Unterstützung von Arbeitsgruppen
- Funktionsweise
 - Zeigt Kontakte, letzte Aktivitäten und Aufenthaltsorte an
 - Einbindung von Objekten (Monitoring)
- Komponenten
 - RFID-Tags
 - Smartphone, Laptop, Großbildschirm...
- Herausforderungen
 - Einbettung in gegebene Abläufe
 - Situationsgerechte, personalisierte Unterstützung
 - Rechtliche Fragestellungen

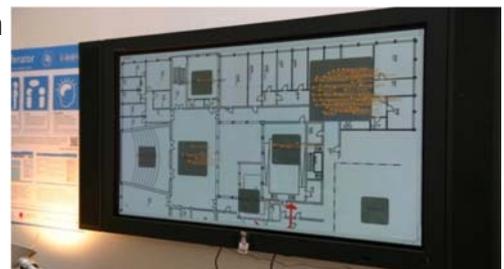


U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T

Conferator

8

- Ziel
 - Unterstützung von Konferenzbesuchern bei Verwaltung sozialer Beziehungen, Kontakten und konferenzspezifischen Informationen
- Funktionsweise
 - Zeigt soziale Kontakte, persönliche Gespräche und Informationen
 - Zeigt Konferenzinformationen
- Komponenten
 - RFID-Tags
 - Smartphone, Laptop, Großbildschirm...
- Herausforderungen
 - Vertrauen in angemessenen Umgang mit persönlichen Daten



U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T

- Ziel
 - Planen von Treffen mit Freunden, die an Veranstaltung teilnehmen möchten
- Funktionsweise
 - Absprache mit Freunden und Auswahl passender Veranstaltung
 - Nützliche Informationen auf dem Weg, aber auch am Veranstaltungsort selbst
- Komponenten
 - Android Smartphone
 - Einbindung externer Dienste
- Herausforderungen
 - Nutzerunterstützung in allen Situationen und bei sozialer Vernetzung mit Anderen
 - Automatische Anpassung an Situationen

