

# „User requirements engineering and analysis with elderly people“



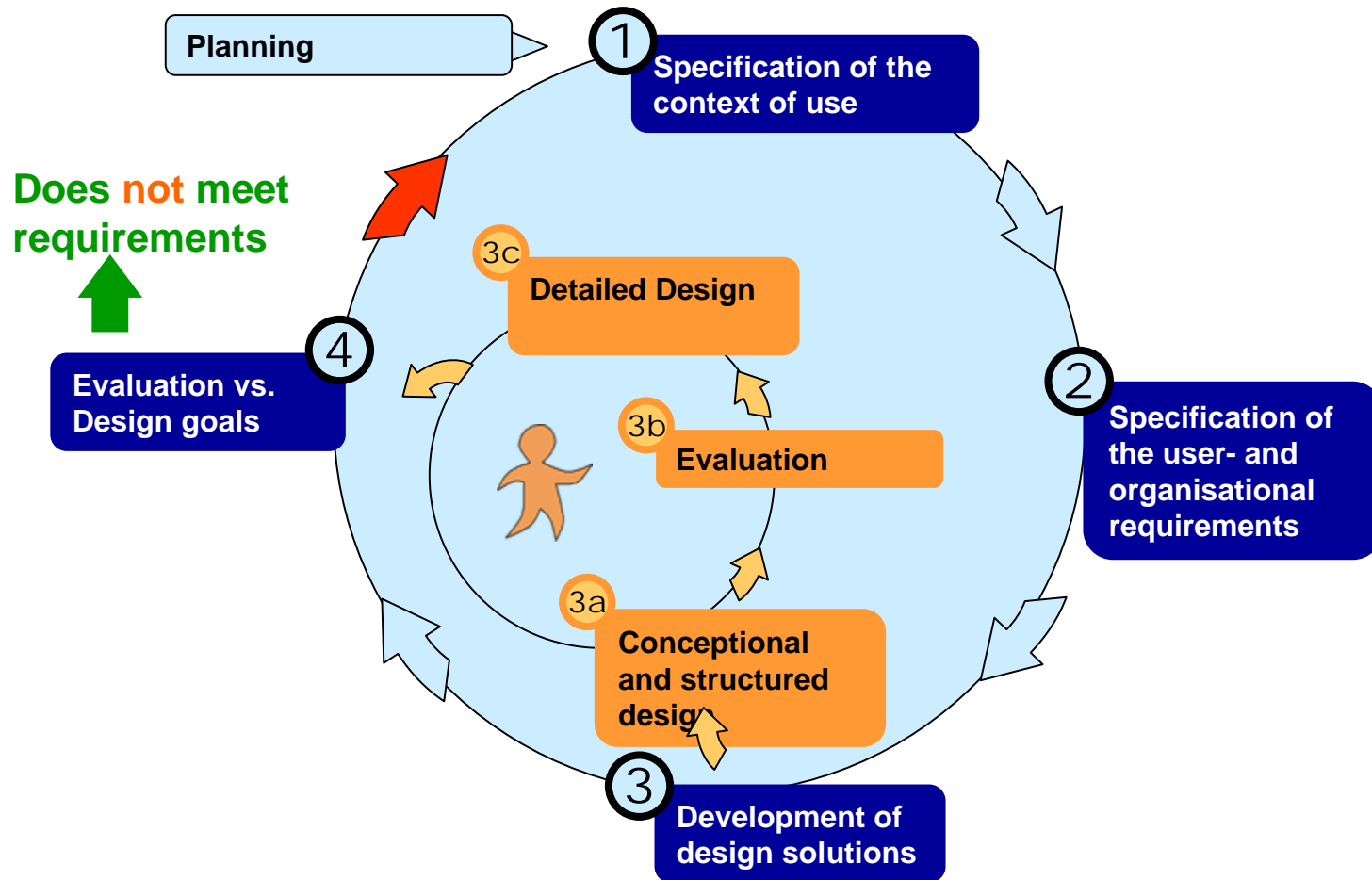
# Ältere Menschen und Technik...

## Forschungsansätze Human Computer Interaction (HCI) :

- Wie verwenden ältere Menschen technologische Produkte?
- Welche Werte und Bedürfnisse haben sie diesen Produkten gegenüber?
- Wie leben sie im Alltag mit diesen Produkten?
- Wo gibt es Barrieren bezüglich Technologieverwendung?
  - Schlechte Benutzbarkeit?
  - Ablehnende Grundhaltung Technologie gegenüber?
  - Beantworten die Produkte nicht die Bedürfnisse und Werte von älteren Personen?



# Bedürfniszentrierter Entwicklungsprozess ...



# „Ambient Assistant Living“ Technologie soll...

- älteren Menschen (mit besonderen Bedürfnissen -von kognitiv bis physisch) Unterstützung in der Bewältigung ihres Alltags bieten
- die eigene Selbständigkeit erhalten
- einen unabhängigen Lebensstil ermöglichen
- zur Erhaltung und Steigerung der Lebensqualität beitragen!



# Erfolgreiche Produkte und/oder Systeme sollten...

## ... akzeptiert werden

- das Produkt/System anerkennen
- in das eigene (Wohn-) Umfeld lassen
- Sinn und Wert darin sehen

## ... Technologie\_Akzeptanz

## ... angeeignet werden

- durch die Verwendung wird der Stellenwert des Produktes/Systems bestimmt
- es erhält einen eigenen Platz in der persönlichen (Wohn-) Umgebung
- wird gemäß dem eigenen Lebenskontext verwendet (kann sich von der eigentlichen Bestimmung unterscheiden)

## ... Technologie\_Aneignung

## ... angenommen werden

- sich mit dem Produkt/System vertraut machen
- es benutzen können
- Sinn und Wert erfahren

## ... Technologie\_Annahme



# Methoden der Bedürfniserhebung...am Beispiel des EU Projektes HERMES...

**Interviews**

**Fokus Gruppen**

**Cultural Probes**



# HERMES

Episodic Memory



Conversation Support



Cognitive Training



Activity Memory



Mobility Support

- HERMES is an international collaboration between six organizations in six countries, aimed at providing cognitive care. The project is supported by the EU under Framework Programme 7.
- Cognitive care is achieved through an assistive technology that combines the functional skills of the older person to reduce age-related decline of cognitive capabilities and assist the user where necessary. Based on intelligent audio and visual processing and reasoning, the project results in a combination of a home-based and mobile device to support the user's cognitive state and prevent cognitive decline.

• <http://www.fp7-hermes.eu/>



# Interviews...

- Methode
  - semi-strukturierte Interviews
- Fragen
  - Welche technologischen Produkte verwendet die Person bereits?
  - Warum benutzt die Person gewisse technische Produkte/Systeme?
  - Wie ist der generelle Umgang mit Technologie?
  - Wie ist die grundsätzliche Einstellung Technologie gegenüber?
  - Welche Probleme nennt die Person im Umgang mit Technologie?
  - Wie können sie gelöst werden?
  - Welche Faktoren können identifiziert werden welche die Technologieverwendung fördern?





# Interviews...

- Beispiel Antworten einer weiblichen Testperson
  - Grundsätzlich mag sie Technologie nicht
  - Dennoch besitzt sie einen PC und ein Handy
  - Sie würde lieber mehr Namen vergessen, als eine Technologie zu verwenden die ihr die Möglichkeit zum Gedächtnistraining bieten könnte und somit ihre Vergesslichkeit einzudämmen.
  - Sie denkt, dass der Umgang mit Technologie sehr viel Zeit in Anspruch nimmt.
  - Sie ist sehr stolz wenn sie sich etwas Neues gelernt hat.



# Interviews...

- Evaluation

- Es fällt älteren Personen schwer Bedürfnisse die sie Technologie gegenüber hätten zu nennen
- ‚... ich würde das nicht verwenden...‘, ‚das brauche ich noch nicht...‘ sind oft genannte Beispiele für Technologieablehnung
- Ängste (Verluste von Selbständigkeit, Abhängigkeit vom System)

- Conclusion

- Interview Technik: Proxy-User – Verwendung einer Stellvertreterperson um die eigenen Ängste, Bedürfnisse und Werte zu identifizieren



# Fokus Gruppen...

- Innerhalb einer Fokus Gruppe können interaktivere Methoden zur Diskussionsführung eingebracht werden: Audio, Video, Flip-Charts, Mind-Maps, etc.
- Innerhalb der Gruppe werden schneller Gestaltungsvorschläge entwickelt, oder Benutzungskriterien aufgestellt
  
- **Einige Ergebnisse aus HERMES**
  - Bildmaterial während der Fokus Gruppendiskussion zeigen – TeilnehmerInnen können sich geplante Technologie besser vorstellen
  - es werden gerne Technologielösungen für ‚andere‘ ältere Personen genannt
  - Innerhalb einer Gruppe stehen die älteren Personen Technologie nicht so ablehnend gegenüber
  
- **Conclusion**
  - Innerhalb einer Fokus Gruppe wird den älteren Personen die Möglichkeit geboten generell über pros und cons von Technologie zu sprechen (Möglichkeit der Anonymisierung – „...man‘ bräuchte...“)



# Cultural Probes...

... Einblicke in die alltägliche Verwendung von Technologie...

- Cultural Probes Package für das Projekt HERMES
  - Eine Wegwerf-Kamera
  - Ein Diktafon
  - Ein Tagebuch + Stadtplan
  - Stifte und Sticker
  - Postkarten mit Fragen auf der Rückseite
- Ergebnisse
  - Die Aufzeichnungen und Bilder dienten dem Präsentieren eines ‚schönen‘ Alltags, geliebter Menschen, Haustiere oder auch Gegenständen.
  - Trotz vieler Fotos dokumentierten die Testpersonen keine Alltagsprobleme



# Cultural Probes...

- Conclusion
  - Verwendung der Proxy-Probes Methode - Stellvertreterperson
  - Keine genauen Einblicke in das Alltägliche Leben der Person mit Hinblick auf Dinge/Situationen/Umstände die sie *nicht akzeptieren* und/oder verstehen oder Situationen, Gegenstände, Handlungsabläufe die sie *nicht mochten oder schwierig waren*
  - Wertvolle Einblicke in die Werthaltungen von älteren Personen



# HERMES Overall Results

- User Gruppe ist sehr inhomogen
  - Große Unterschiede bezüglich Technologieakzeptanz
  - Unterschiedliches Vorwissen bezüglich Technologieverwendung
- Sozialer Kontakt
  - Familie und Freunde treffen sind Highlights im Alltag und werden als ‚das Wichtigste‘ im Leben beschrieben
- Wenig Technologieverwendung
  - Technologie bietet zu viele Verwendungsmöglichkeiten, Verwirrung
  - Nicht erinnern an Bedienungsabläufe führt oft zu Ablehnung – bekennen eines Handicaps
  - In Verbindung mit Gesundheit wird Technologie schneller akzeptiert
  - Grundsätzlich wurden Technologien wie Gedächtnistraining zur Unterstützung der geistigen Aktivität positiv aufgenommen



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



# Fragen?

## **CURE – Center for Usability Research & Engineering**

Hauffgasse 3-5, A-1110 Wien, Austria

Tel +43/ 1/ 7435451-0

Fax +43/ 1/ 7435451-30

Web [www.cure.at](http://www.cure.at)

Dr. Sandra Dittenberger  
dittenberger@cure.at



Delivering THE User Experience