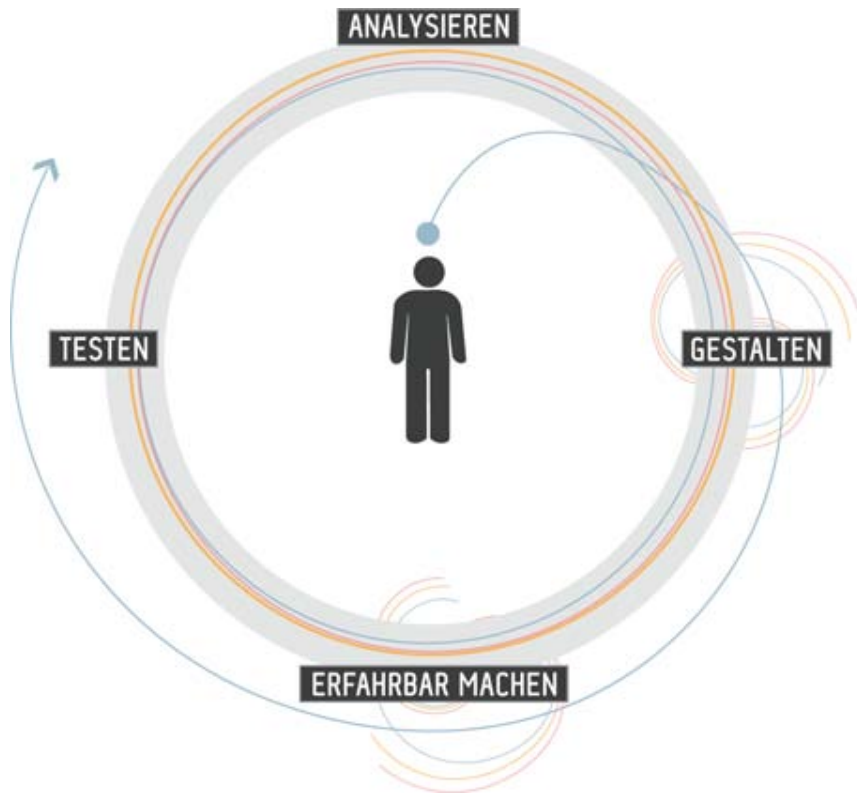




Erfolgsbedingungen einer bedarfsgerechten, interdisziplinären  
Technikentwicklung

# **METHODEN UND ERFAHRUNGEN IN WIMI-CARE: SCENARIO-BASED DESIGN**

# Grundlage des Scenario-based Designs



## Benutzerzentriertes Gestalten

- Vier Phasen
- Iterativer Prozess
- Nach DIN EN ISO 9241-210

# Grundlage des Scenario-based Designs



## Kontrolle der Trinkmenge der Bewohner

- Einige Bewohner vergessen, genügend Flüssigkeit über den Tag hinweg zu sich zu nehmen. Deshalb muss Frau Petrova bei bestimmten Bewohnern besonders darauf achten, dass diese genügend trinken.

## Regelmäßiges Einschenken von Getränken

- Frau Petrova macht einen Rundgang durch die Zimmer, um den Bewohnern Getränke hinzustellen und diese zum Trinken zu animieren.
- Im Wohnbereich trifft sie auf Herrn Seibel, dessen Glas noch voll ist. Frau Petrova fordert ihn zum Trinken auf. Anschließend füllt sie sein Glas nach und bittet ihn, regelmäßig zu trinken.



## Protokollieren der Trinkmenge

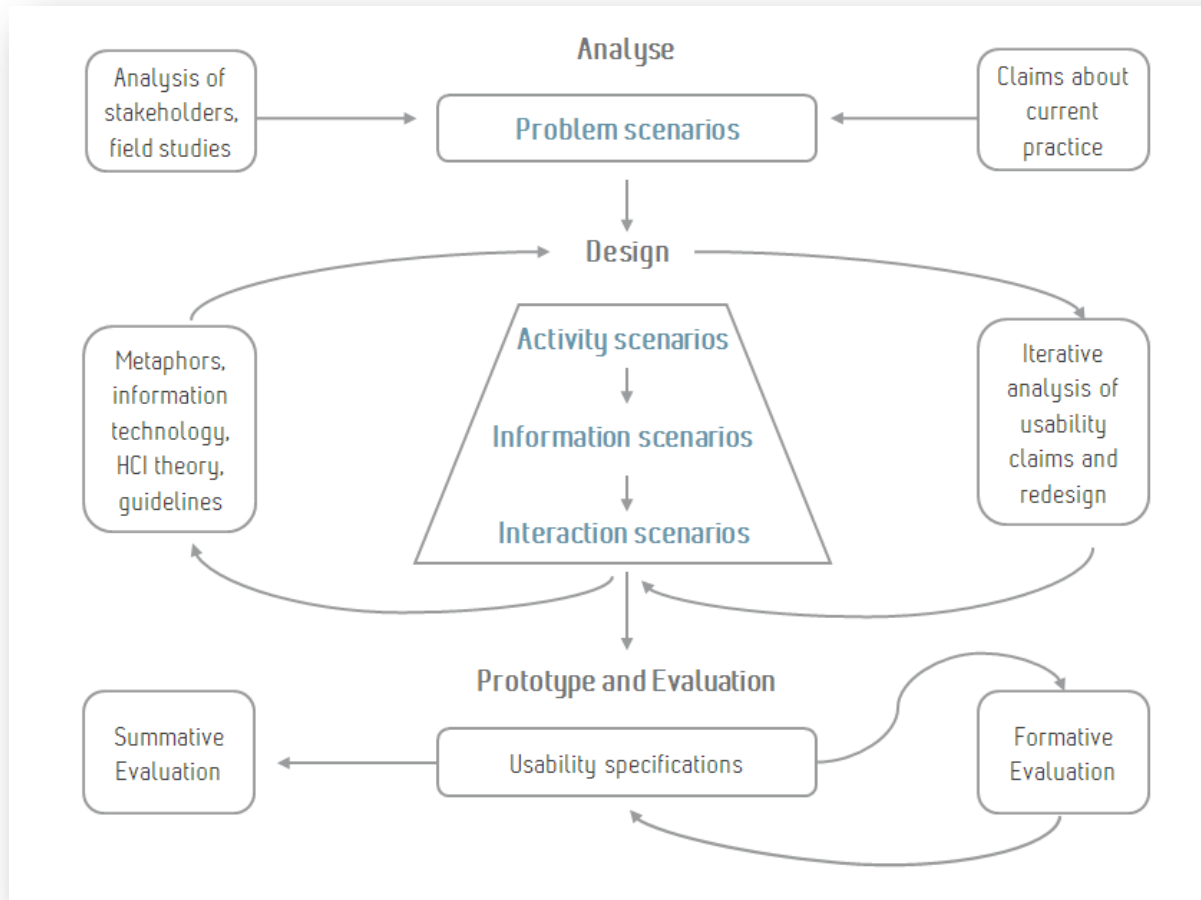
- Nach ihrem Rundgang dokumentiert Frau Petrova auf Protokollblättern, wie viel jeder Bewohner seit ihrem letzten Rundgang getrunken hat.
- Ein Alarm klingelt und sie muss die Dokumentation der Trinkmenge unterbrechen.
- Bei der Übergabe zur nächsten Schicht merkt sie, dass die Protokollblätter lückenhaft sind. Sie versucht, die Werte aus dem Kopf heraus nachzutragen.

UID

## Szenarien

- ...sind **kleine Geschichten** menschlicher Aktivitäten.
- ...beschreiben **Tätigkeiten**, die der **Anwender** ausführt, während er eine vorgegebene **Aufgabe** löst.
- ...kennzeichnen sich aus durch ihre **lebendige** und **konkrete** Dokumentationsform.

# Szenarien als roter Faden



Schrittweise und iterative  
**Anpassung der Abstraktions- und Detailtiefe**  
der Szenarien.

Abbildung nach:  
Rosson, Mary B. & Carroll,  
John M. (2003) "*Scenario-  
Based Design*" In: the human-  
computer interaction  
handbook

# Stimulation von Gestaltungsideen



## Analysephase

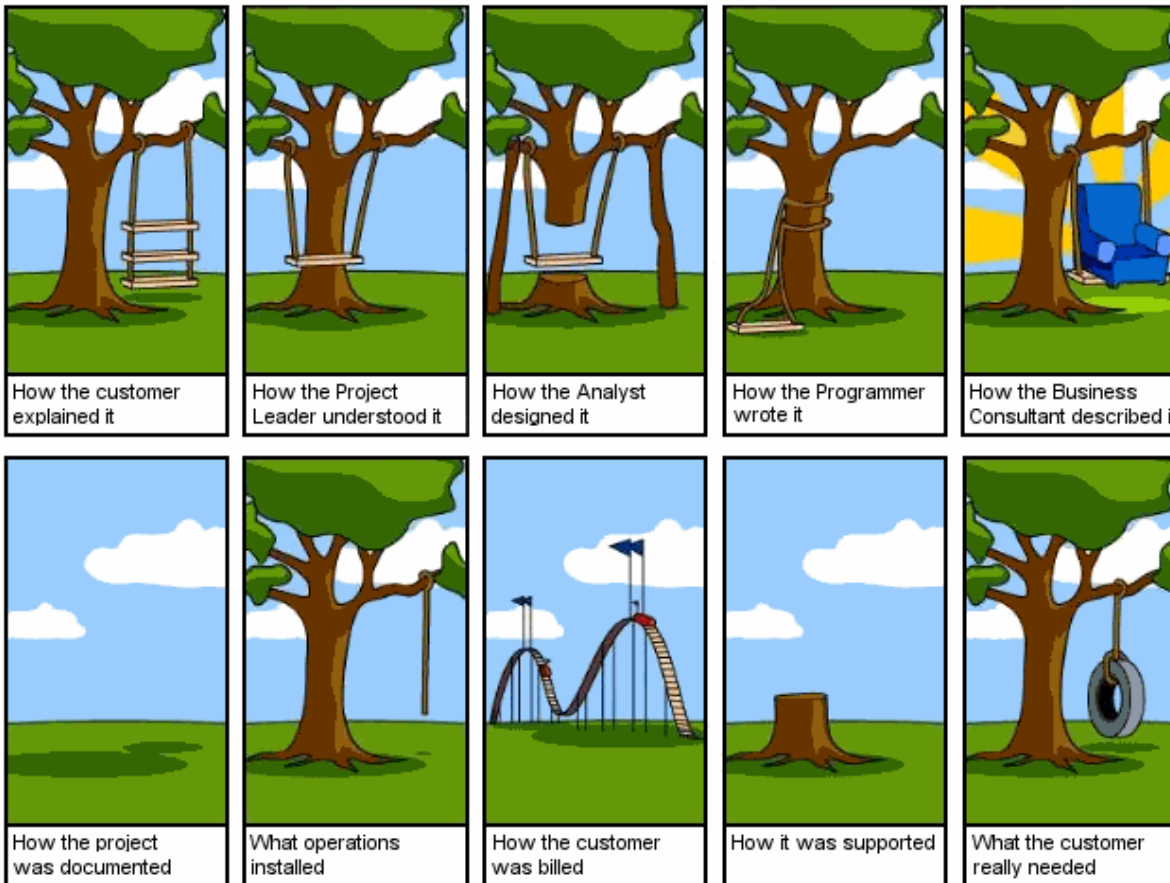
- Beschreibung der IST-Situation
- *Problemszenarien* enthalten keine technischen Lösungen!

## Gestaltungsphase

- Iterative Beschreibung des SOLL-Zustands mit dem zukünftigen Produkt
- *Aktivitätsszenarien*
- *Informationsszenarien*
- *Interaktionsszenarien*

→ Frühzeitige Einschränkung des Lösungs- und Gestaltungsraums wird vermieden!

# Gute Kommunizierbarkeit



Auswirkungen bei unklarer Kommunikation zwischen Projektbeteiligten.

Quelle:  
[www.projectcartoon.com](http://www.projectcartoon.com)

# Gute Kommunizierbarkeit



- Szenarien sind leicht kommunizierbar / verständlich
  - für interdisziplinäre Projektteams
  - für unterschiedliche Nutzergruppen
- Ein gemeinsames mentales Modell erleichtert
  - die Perspektivenübernahme
  - den Einstieg in die Produktidee
- Szenarien bilden eine realitätsnahe und konkrete Diskussionsgrundlage

# Gute Kommunizierbarkeit

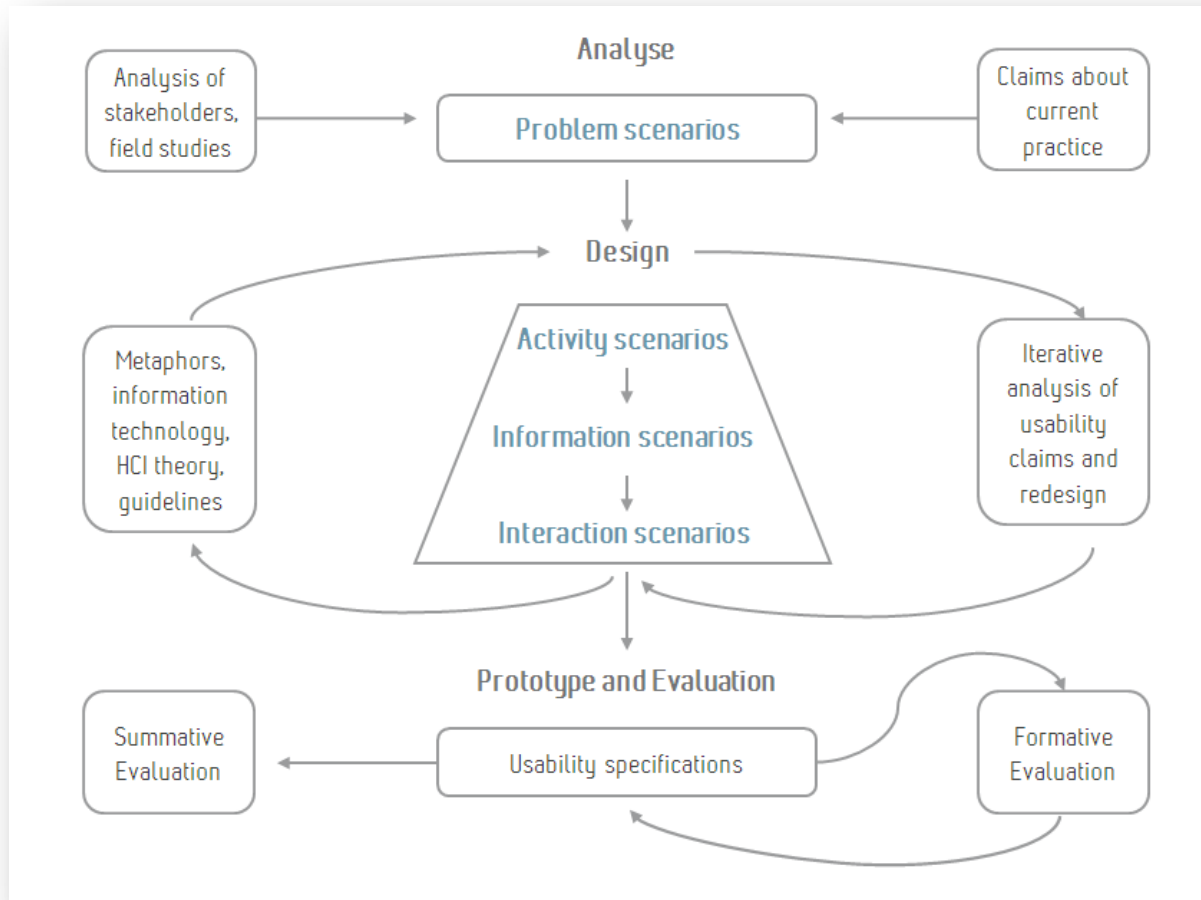


Szenarien als Diskussionsgrundlage bei WiMi-Care:

- *Problemszenarien* zur Ideenfindung für Einsatzmöglichkeiten von Servicerobotik und Mikrosystemtechnik
- *Aktivitätsszenarien* zur Abstimmung der Produktideen mit Mitarbeitern und Bewohnern vom Parkheim Berg
- *Interaktionsszenarien* zur Planung des 2.Praxistests im Projektteam



# Reflexion im gesamten Prozess

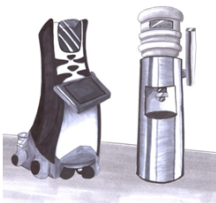


“Claims analysis”  
nach jeder  
Szenarienstufe  
unterstützt ein  
kontinuierliches  
Anforderungs-  
management.

# Reflexion im gesamten Prozess



## Verteilen und Anbieten von Getränken



- Care-O-bot fährt zum Wasserspender, der auf der Station steht.
- Er entnimmt einen Becher und stellt ihn auf die Abstellfläche.
- Care-O-bot füllt den Becher.
- Anschließend stellt er den Becher auf sein Tablett.

### Anforderungen:

- Wasserspender auf Station
- Spender muss mit Bechern gefüllt sein
- Muss den Wasserspender erkennen können



- Care-O-bot trifft im Wohnbereich auf Herrn Seibel und erkennt diesen.
- Er fordert Herrn Seibel zum Trinken auf und bittet diesen, den gefüllten Becher vom Tablett zu nehmen.

- Personenerkennung (anhand von Kamera, RFID,...).
- Auf Bewohner abgestimmte Ansprache
- Genügend Abstand zum Bewohner halten

UID

“Claims analysis” =

Analyse von Eigenschaften eines Szenarios, die starke positive oder negative Wirkungen auf die Akteure ausüben.

Ziel =

- Positive Wirkungen beibehalten
- Negative Wirkungen überwinden

# Formulierung von Szenarien



Die konkrete Beschreibung von Tätigkeiten, die der Anwender ausführt, während er eine vorgegebene Aufgabe löst „ist hinreichend detailliert, so dass man designrelevante Schlussfolgerungen ziehen und über diese diskutieren kann“.

Quelle:

Carroll, John M. (Hrsg.) (1995) *"Scenario-Based Design: Envisioning Work and Technology in System Development"*; New York: John Wiley & Sons

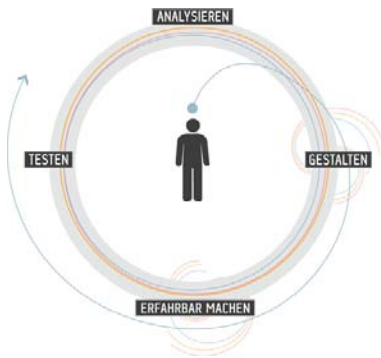
# Formulierung von Szenarien



- Aus einem Szenario muss hervorgehen,
  - wodurch eine Handlung ausgelöst wurde
  - welches Ziel der Nutzer beim Ausüben der einzelnen Schritte verfolgt
  - zu welchem Ergebnis die Handlung geführt hat
- Aktivitäten glaubwürdig beschreiben, indem
  - jede Aussage eine wichtige Information enthält
  - nicht in vermeintlichen Meinungen und Eindrücken der Akteure verblieben wird
  - Übertreibungen und Klischees vermieden werden

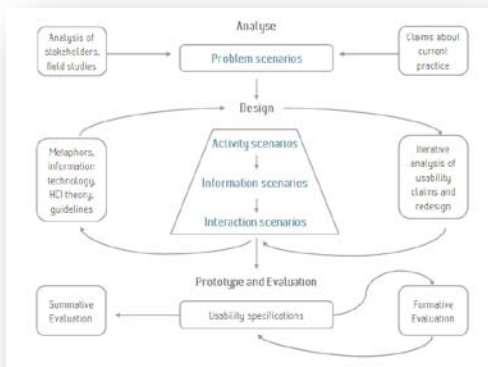
# Zusammenfassung

Szenarien allein sind keine Garantie für eine bedarfsgerechte, partizipative Technikentwicklung, sondern:



Grundlage: Benutzerzentriertes Gestalten

- Erheben von Fakten zum Nutzungskontext ist erforderlich



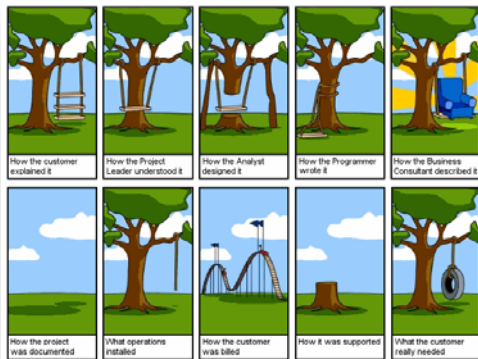
Szenarien bilden den roten Faden

- Anforderungen aus Szenarien ableiten und reflektieren
- Stimulation von Gestaltungsideen

# Zusammenfassung



Szenarien allein sind keine Garantie für eine bedarfsgerechte, partizipative Technikentwicklung, sondern:



Szenarien als Diskussionsgrundlage verwenden

- Sowohl im Projektteam, als auch mit den Nutzern

Szenarien gemäß ihrer Sinnhaftigkeit formulieren.

**Verteilen und Anbieten von Getränken**



- Care-O-bot fährt zum Wissenspendler, der auf der Station steht.
- Er entnimmt einen Becher und stellt ihn auf die Abstellfläche.
- Care-O-bot füllt den Becher.
- Anschließend stellt er den Becher auf sein Tablett.

**Anforderungen:**

- Wissenspendler auf Station
- Spender muss mit Bechern gefüllt sein
- Muss der Wissenspendler erkennen können



- Care-O-bot trifft im Wahrbereich auf Herrn Seibel und erkennt diesen.
- Er fordert Herrn Seibel zum Trinken auf und füllt diesen, den gefüllten Becher vom Tablett zu nehmen.

**Anforderungen:**

- Füllbereichsbelegung (Jahres von Kamera, 10/11, 1)
- Auf Bewahrer abgestimmte Anordnung
- Genügend Abstand zum Bewohner halten

UID

silvana.cieslik@uid.com

www.uid.com



**VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT**