

# Nutzungsorientierte Gestaltung: Kontextuelles Design

Claude Draude  
Wissenschaftliches Zentrum für  
Informationstechnikgestaltung (ITeG)  
Gender/Diversity in Informatiksystemen (GeDIS)  
FB 16, Universität Kassel  
[claudedraude@uni-kassel.de](mailto:claudedraude@uni-kassel.de)

# Überblick

- (1) Techniknutzung und Kontexte verstehen: Ethnographie & Softwareentwicklung
- (2) Interview im Kontext

# Ethnographie & Softwareentwicklung

# Ethnographie

Von: (altgriechisch)  
éthnos=„fremdes Volk“,  
graphé=„Schrift“

- Ursprgl. Aufzeichnungen über fremde Völker
- Reiseberichte, Dokumentationen, Artefakte seit der Antike
- Problematisch: Koloniale Geschichte
  - Wer kann zu wem reisen?
  - Wer berichtet über wen? Wer hat Deutungshoheit über die eigene/die fremde Kultur?
  - Wozu wird das gesammelte Wissen verwendet?

# Feldforschung in der Kolonialzeit

- Forscher sammelten auf Expeditionen in kurzer Zeit möglichst viele Informationen/Daten über „fremde Völker“
- Distanz zwischen Forscher und Beforschten
- „Gewährsleute“ und „Informanten“ mussten Fragen der Ethnologen beantworten
- Im historischen Kontext Kolonialismus war diese Form der Befragung/Datensammlung Ausdruck europäischer Überlegenheit
- Interessen und Einstellungen der Beforschten spielten keine Rolle

# Feldforschung? – Merkmale eines Untersuchungsfeldes

- *Begrenzung*: Es sollte bearbeitbar sein (muss nicht lokal begrenzt sein)
  - Bsp. Ereignisse, Netzwerke, Arbeitsplatz, best. Tätigkeit
- *Zugänglichkeit*: Zentral für Erfolg der Untersuchung
  - Problematisch z.B. Sprachbarrieren
  - Was haben die Untersuchten davon?
- *Aussagekraft*: Bietet das Feld für das Thema genügend Material?
  - In Bezug setzen von: Thema, Fokus, Feld

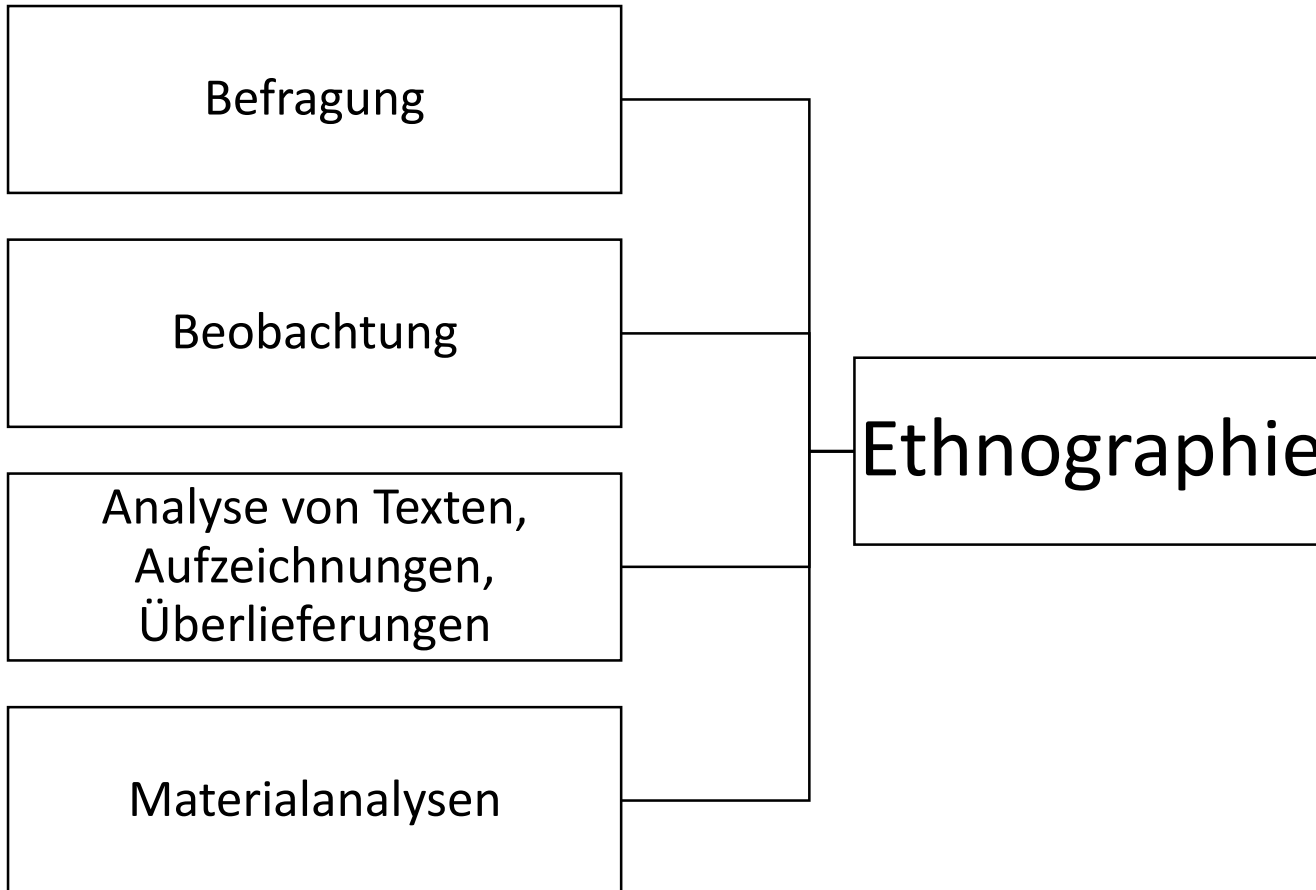
# Wandel zur modernen Ethnographie

- Seit 1960/1970er Jahren Anwendung ethnographischer Verfahren auf die eigene Kultur bzw. Ausschnitte von Kultur oder bestimmte Gruppen und Phänomene.

## • Zunehmend auch für Technikentwicklung:

- Erweiterung Nutzergruppen und Nutzungsanlässe
- Neue Techniken der Anforderungsanalyse nötig

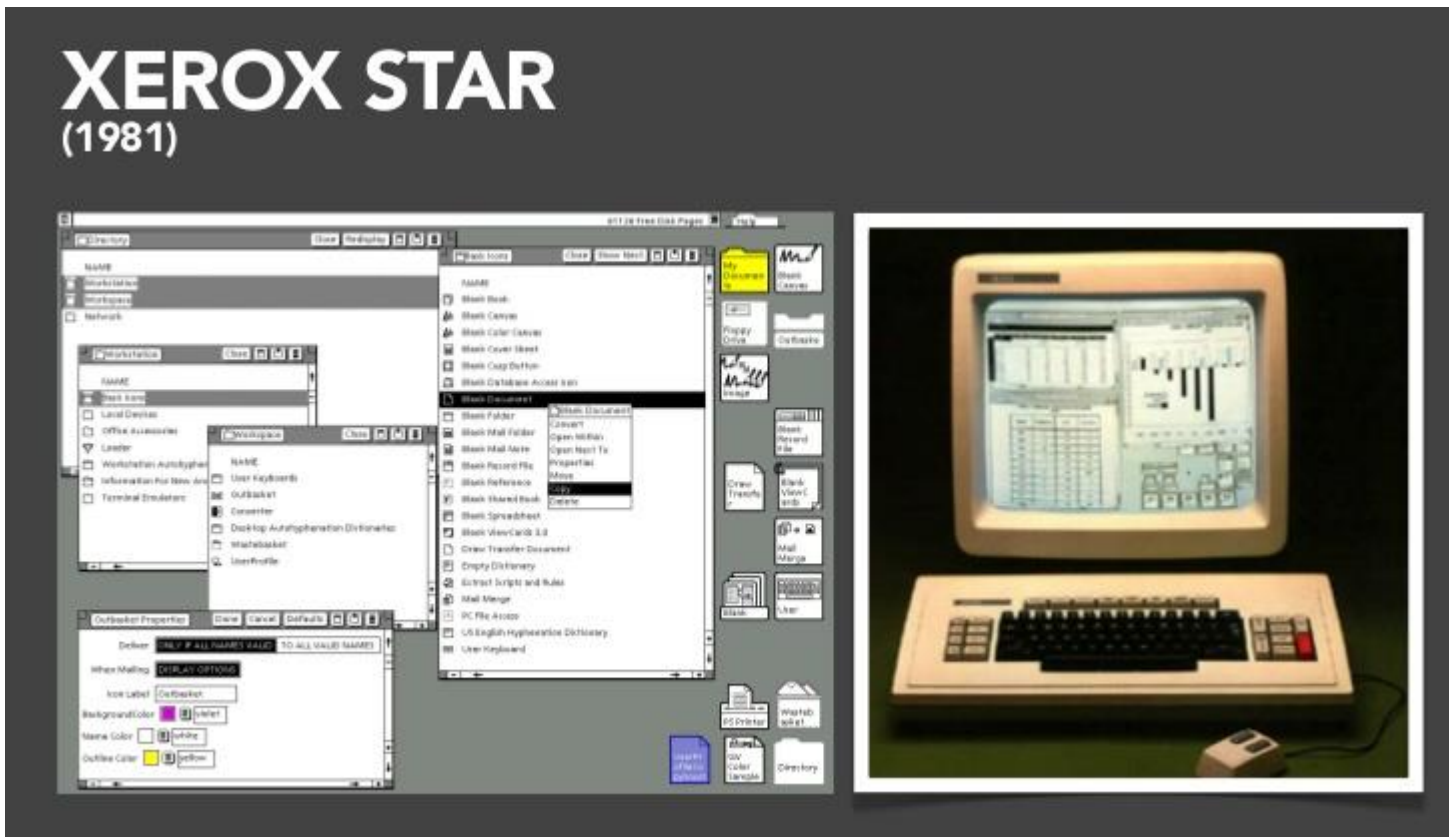
Wie lassen sich Soziale Kontexte erforschen?  
(Wie lassen sich Anforderungen aus Nutzungskontexten ermitteln?)





# Ethnographie und Technikentwicklung

z.B. Xerox Palo Alto Research Center, Xerox PARC (1980er Jahre)



# Ethnographie und HCI / Human Factors Engineering

Android (2011) “deep ethnography study on how people are using their smartphones”:

*“With Android, people were not responding emotionally, they weren’t forming emotional relationships with the product. They needed it, but they didn’t necessarily love it.”* (Matias Duarte, head of UX)

*“Technology companies as a whole are in danger of being more disconnected from their customers than other companies. Our mind-set is that people are really just like us, and they’re really not.”* (Ken Anderson, Intel)

 Microsoft: 2<sup>nd</sup> largest employer of anthropologists

# Warum Ethnographie?

- Wissen erschließt sich nicht allein über Interviews  
Kulturelle Kompetenz beruht auf Alltagshandeln
- Es gibt einen nicht durch Sprache, sondern durch Handeln vermittelten Teil der Kultur  
Nur über das Miterleben des Handelns kann die Bedeutung von Kultur erfasst werden
- Die „Theorie der Praxis“ (Pierre Bourdieu) beruft sich explizit nicht nur auf die sprachlich artikulierten Normen, sondern bezieht auch das Alltagshandeln mit ein  
Einfach nur das „Sprechen über“ (= Interviews) reicht nicht aus für zuverlässige Aussagen über eine Kultur

(nach Hahn: Einführung in die Ethnographie: [http://www.ethnologie-einfuehrung.de/PDFs/03\\_Ethnografie.pdf](http://www.ethnologie-einfuehrung.de/PDFs/03_Ethnografie.pdf))

# Ethnographie in der Softwareentwicklung

- Arbeitsprozesse verstehen
  - Nutzung von Tools/Werkzeugen
  - Kommunikation, Kooperation
  - Arbeitsabläufe
  - work flow, communication flow
  
- Ansprüche an Softwareentwicklung
  - Für Menschen entwickeln
  - Design als soziale Aktivität und soziale Intervention
  
- Alltägliches ist für die Betroffenen oft unsichtbar
  - Explizites Wissen
  - Implizites Wissen/ tacit knowledge („stilles Wissen“)

# Die vier Prinzipien der Ethnographie

## 1. **Natürliche Umgebung** („in situ“)

Aktivitäten in Alltagsumgebung untersuchen

## 2. **Ganzheitlichkeit**

Einzelverhalten im Kontext verstehen

## 3. **Beschreiben, nicht bewerten**

Ist-Verhalten, nicht Soll-Verhalten beschreiben

## 4. **Sicht der Handelnden einnehmen**

Verhalten beschreiben in Begriffen, die für die Handelnden selbst relevant und bedeutungsvoll sind

(nach Blomberg; Burrell 2008)

# Ethnographische Methoden

- a) Beobachtung
- b) Interview
- c) Artefaktanalyse

# a) Beobachten in der Softwareentwicklung

---

**Beobachtende  
Teilnahme**

**Merkmale:** Begleitung durch den Alltag

---

Explizites Beobachten

---

(Aufbau von Beziehungen)

---

**Werkzeuge:** Notizen, Kartographie, Skizzen

---

Foto-, Video- und  
Audioaufnahmen

---

Cultural Probes

---

## b) Interviews

### Verfahren

- Strukturiertes/unstrukturiertes Interview
- semi-strukturiertes Interview (Leitfadeninterview)
- narratives Interview; biographisches Interview
- Gruppenbefragung/-diskussion

### Werkzeuge

- Notizen
- Video- und Audioaufnahmen

### Auswertung

- Transkription
- Interpretationssitzungen
- Codierung&Clustering



# Verschiedene Interviewansätze für Arbeitsumgebungen

- Bericht *(erzähl mir, was du machst)*
- Simulation *(zeig mir, wie es sein sollte)*
- Agieren *(zeig mir, wie du es machst)*
- Beschatten *(lass mich dich begleiten)*
- Lernen *(zeig mir, wie es geht)*

 Interview im Kontext

## c) Artefaktanalysen

Vorgefundene Artefakte



Dokumentenanalyse  
Raumnutzung  
Werkzeuggebrauch

Hergestellte Artefakte



Photos, Zeichnungen  
Texte  
Cultural Probes

## Cultural Probes

Funktionieren wie kleine Erkundungs sonden, die "eine Probe ziehen"

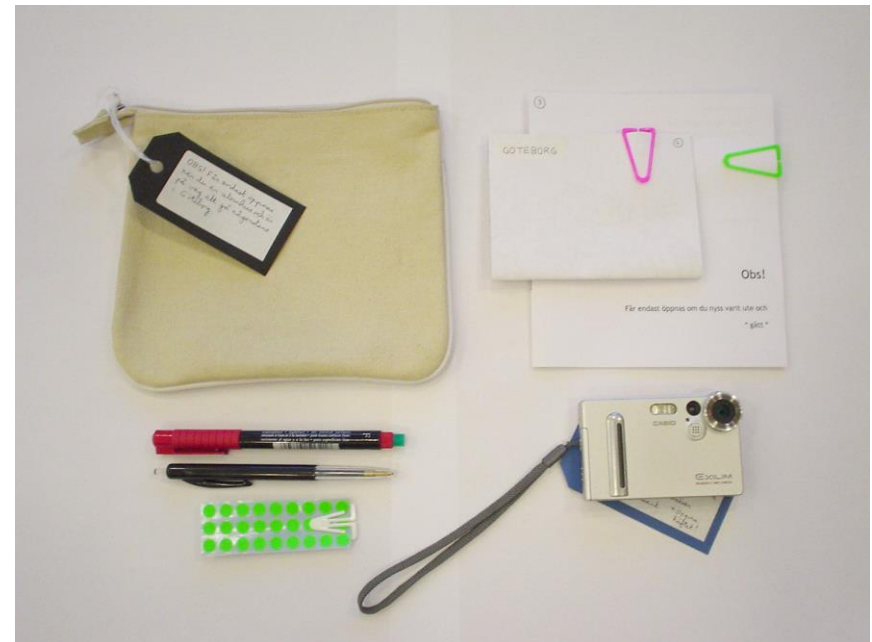
Besonders geeignet für Alltag / Freizeit / private Orte



## Cultural Probes Kit

Kamera, Recorder, Stadtplan, Tagebuch, Listen, Postkarten, E-Mails, Blog, Twitter ...

... mit Aufgaben, Fragen



# Cultural Probes im Softwaredesign

- Als Anregung für die Befragten, über den eigenen Alltag nachzudenken
- Aufzeichnungen aus der konkreten Situation heraus
- Auswertung der Cultural Probes durch Entwickelnden
- Leitfadeninterview mit Bezug auf Cultural Probes

# Auswerten der Cultural Probes

- **Codierung & Clusterung** des Materials
  - Welche Art von Aussagen werden für welchen Abschnitt im Systemdesign gebraucht?
- Herstellung von anschaulichen **Artefakten**
  - Skizze, Mock-Up, Video, Fotos
  - zur Dokumentation und Kommunikation des Verstandenen
- Erstellung von **Modellen/Diagrammen**

# Kontextuelles Design: Das Interview im Kontext

# Hintergrund

- *Wann? Wer?*
  - Mitte 1990er Jahre von Karen Holtzblatt und Hugh Beyer
- *Ziele:*
  - Neue Systeme unter Beteiligung Nutzender entwickeln
  - Zuverlässige Informationen/Daten erheben über Einsatz, Nutzung, Kontext von IT (Marktforschungsanalysen sind für Designzwecke ungeeignet)
- *Basis der Datenerhebung:*
  - Konkrete Arbeitspraktiken von Nutzenden

# Worum geht es?

- Analyse der konkreten Arbeitspraxis und Techniknutzung
- Sammeln ausführlicher Informationen, wie Menschen arbeiten und Technik nutzen
- Entwicklung eines Bildes der Zielgruppe
- Vorantreiben von Technikgestaltung durch das Wissen Nutzender
- Ausführliche Beschreibung von existierenden Systemen/Technik in Bezug auf
  - **Beziehungen**
  - **Abläufe**
  - **Widersprüche**
  - **Fehler**
  - **Überflüssigkeiten**



# Zentrale Methode: Interview im Kontext

Beobachtungsinterview mit einer Haltung:

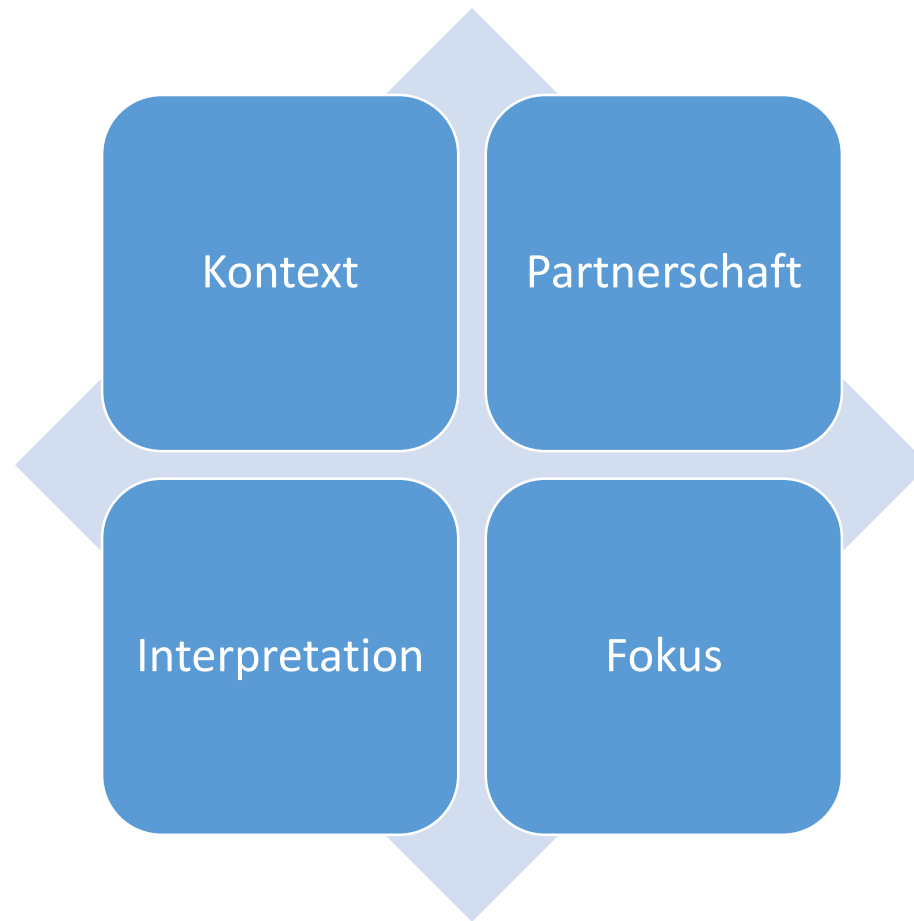
„Meister - Lehrling“  gilt auch für Freizeitkontexte!

- Lernen durch **Vormachen und Beobachten** und zwischenzeitliches **Fragen und Erklären**
  - Bescheidenheit
  - Neugier
  - Aufmerksamkeit
  - konkrete (statt abstrakte) Fragen

# Bei der Beobachtung

- Entdecken was wichtig ist
- Einzelheiten sehen
- Struktur in der Wiederholung entdecken
- Jedes aktuelle Ereignis erinnert an frühere Ereignisse dieser Art (Regeln, Varianten, Ausnahmen ...)
- Arbeitsmittel (Formulare, Notizen, Geräte, Material ...) bieten Aufhänger für Gespräche

# Vier Grundprinzipien des Interview im Kontext



# 1. Kontext

- **laufende Erfahrung** statt zusammengefasster Erfahrung
- **konkrete** statt abstrakter **Daten**
- **Bezug zu realen Dingen** und Ereignissen
  
- **Geschichte hören und weiterspinnen!**  
*Wie kam es dazu? Wie ging es in einem ähnlichen Fall weiter? Was wurde in der Erzählung ausgelassen?*

 Immer zum Weiterarbeiten anregen!

## 2. Partnerschaft

### **Interviewer und Arbeitende werden Partner beim Verstehen der Arbeit**

- Standard Interview: Machtposition des Fragenden  
(was wann wie lange besprochen wird)
- Hier: Lehrling fragt zur Klärung, um Arbeit tun zu können
- Systemdesigner wollen
  - verstehen, wie sie die Arbeit unterstützen können
  - müssen Strukturen sehen
  - machen Arbeitenden die Arbeitsaspekte z.T. erst bewusst („tacit knowledge“)

Abwechselnd zusehen und nachfragen, Arbeit tun lassen und reflektieren

Design-Ideen entstehen beim Zusehen  
in der Situation diskutieren!

→ besseres Verständnis der Arbeit entsteht

→

**Achtung! Nicht ableiten in andere Beziehungsmodelle**

z.B. Interviewer – Interviewte (Macht),  
Software-Expertin – Neuling (Belehrung),  
Gast – Gastgeberin (Höflichkeit)

# 3. Interpretationen

- Es werden keine *objektiven* Daten gesammelt, sondern es werden Beobachtungen gesammelt und *interpretiert*.
- Interpretationen sind mit den Arbeitenden abzugleichen.
- Arbeitende sehen ihre Arbeit mit neuen Augen, stellen richtig, ergänzen, stellen heraus, was wichtig ist ...
- Design-Ideen sind das letzte Glied einer Verständnisbildung und Argumentationskette.

**Achtung!** Anzeichen erkennen für abweichende Auffassungen des Beschäftigten / der beobachteten Person

## 4. Fokus (Augenmerk)

- Besondere Perspektive der Person, die interviewt („Brille“)
- Mittel zum Steuern des Gesprächs
  - > Offenlegung von Details,  
aber auch Übersehen von Unerwartetem
- ggfs. anzupassen bei
  - Überraschungen, Widersprüchen
  - Bestätigung eigener Auffassungen
  - Nichtverstehen von Erklärungen



# Ablauf des Interviews

- **Einleitung** (15 Min.)
    - Vorstellung, Ziele, Dank
    - Zustimmung zu Aufzeichnung, Vertraulichkeit
    - Arbeit, nicht Person wird betrachtet!
    - Meinungen zu technischer Unterstützung?
    - Überblick gewinnen
  - **Übergang** (ca. 1 Min.)
    - Regeln, Rollen, Beziehung, Technik (Video?)
    - „Ich frage, Sie dürfen abwehren“
  - **Erhebung im Kontext** (2 Std.)
    - Beobachtung und Nachfragen
    - Notizen machen, mitlaufen, sich unsichtbar machen
    - Pausen nach Wunsch
  - **Zusammenfassung** (15 Min.)
    - Was die Beschäftigte tut, ihre Rolle im Betrieb
    - Was ich als wichtig verstanden habe
    - Ergänzungen, Korrekturen?
- DANKEN !**

# Film: What people are really doing

Student project on user observation and design by Nai-Hwa Chiang and Naveen Ravikumar, Illinois Institute of Technology, USA (2009)

<https://vimeo.com/7099570>

# BEOBACHTUNG NUTZENDER

## ROLLE

- + ZUHÖREN
- EIGENE ERFAHRUNG

## FOKUS

- + FORSCHUNGSZIEL
- AUFGABE VERGESSEN

## ETHIK

- + RESPEKT, HÖFLICHKEIT
- GRENZEN VERLETZEN

## DOKUMENTIEREN

- SKIZZEN
- FOTOS
- VIDEOS
- TONAUFNAHMEN
- ...

## AUSWERTEN

EINZELN — IM TEAM  
MIT NUTZENDEN

ZIELE  
ERGEBNISSE

- IST-ZUSTAND
- ORDNUNGSSYSTEM
  - KLASSIFIKATION
  - SORTIERUNG
- MODELLE
  - ABLÄUFE
  - STRUKTUREN
  - KOMMUNIKATION
- IDEEN SOLL-ZUSTAND

# Literatur

- Blomberg, Jeanette; Burrell, Mark (2008): The Ethnographic Approach to Design. In: Andrew Sears und Julie A. Jacko (Hg.): The human-computer interaction handbook. Fundamentals, evolving technologies, and emerging applications. 2. Aufl. New York, S. 965–988.
- Beyer, Hugh; Holtzblatt, Karen (2017): Contextual design. Defining customer-centered systems. Second Edition. San Francisco, Calif: Morgan Kaufmann.