

# Human-Computer Interaction

*Elke Mattheiss*

*(Folien adaptiert von Elmar Krainz)*

*5.Semester SWD*

*2 SWS; 2,5 ECTS; Seminar*

Sie haben eine Idee für Ihre  
Anwendung.

Wie stellen Sie sicher, dass diese auf  
die Bedürfnisse der zukünftigen  
NutzerInnen hin gestaltet wird?

(Brainstorming)

# Anforderungsanalyse – „Know the user“

# Know the User

*“I’m a very selfish designer: when I design software, I design it for me. And so my first task is to become you.”*

Bruce Tognazzini, The Front Desk, BBC Video, 1995

*“No matter how skillful and creative the designer, if she does not have clear and detailed knowledge of the **users** she is designing for, the **constraints** of the problem, and the business or organizational **goals** that are driving design activities, she will have little chance of success.”*

Alan Cooper et al., About Face, 2007, S. 49

→ Um den Designprozess zu steuern



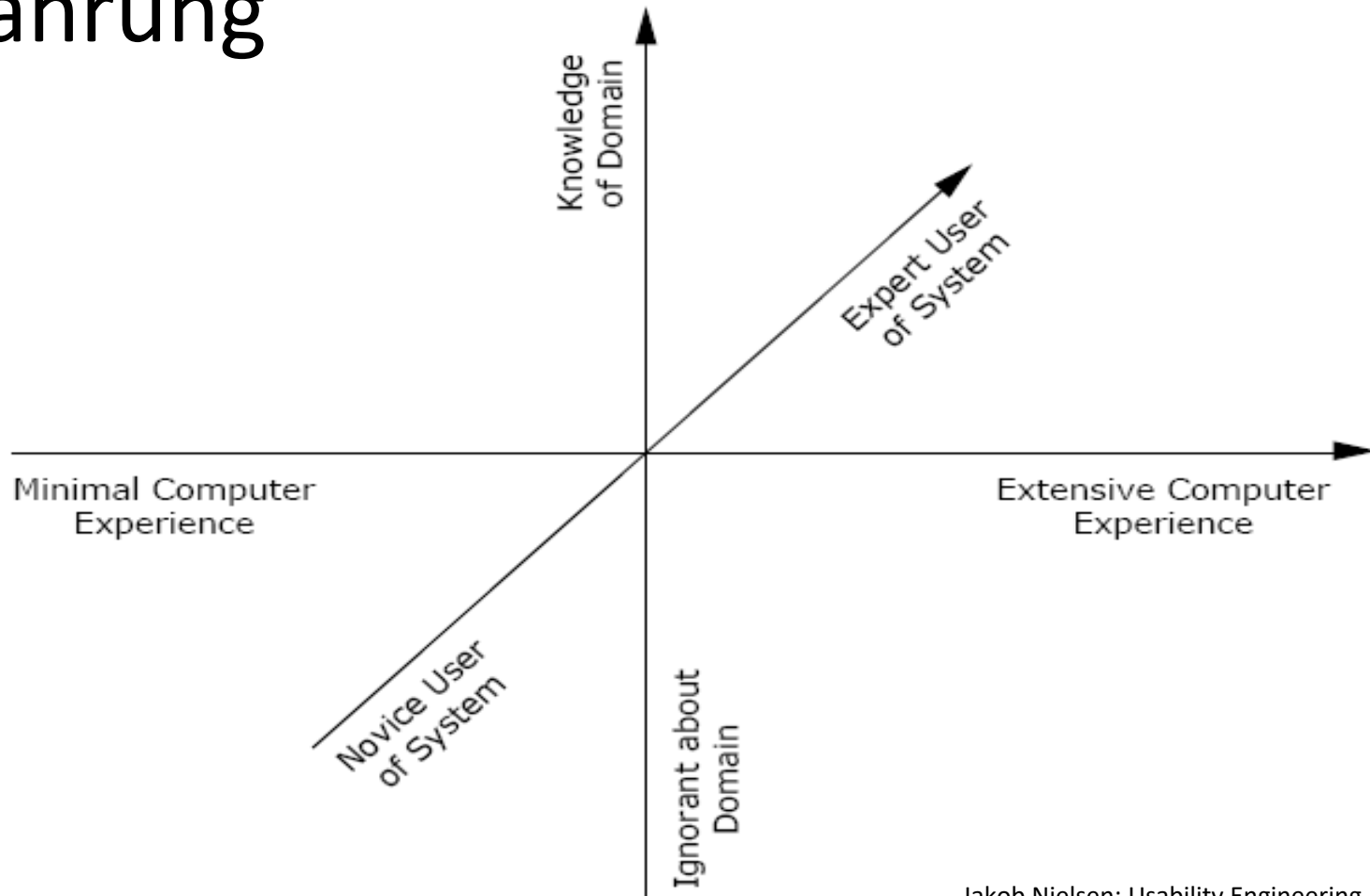
# Know the User

- Klassifizierung der User nach
  - Alter
  - Ausbildung
  - Erfahrung
    - Computerwissen
    - Fachwissen



<http://docs.ispconfig.org/wp-content/uploads/2010/10/user-group-icon.png>

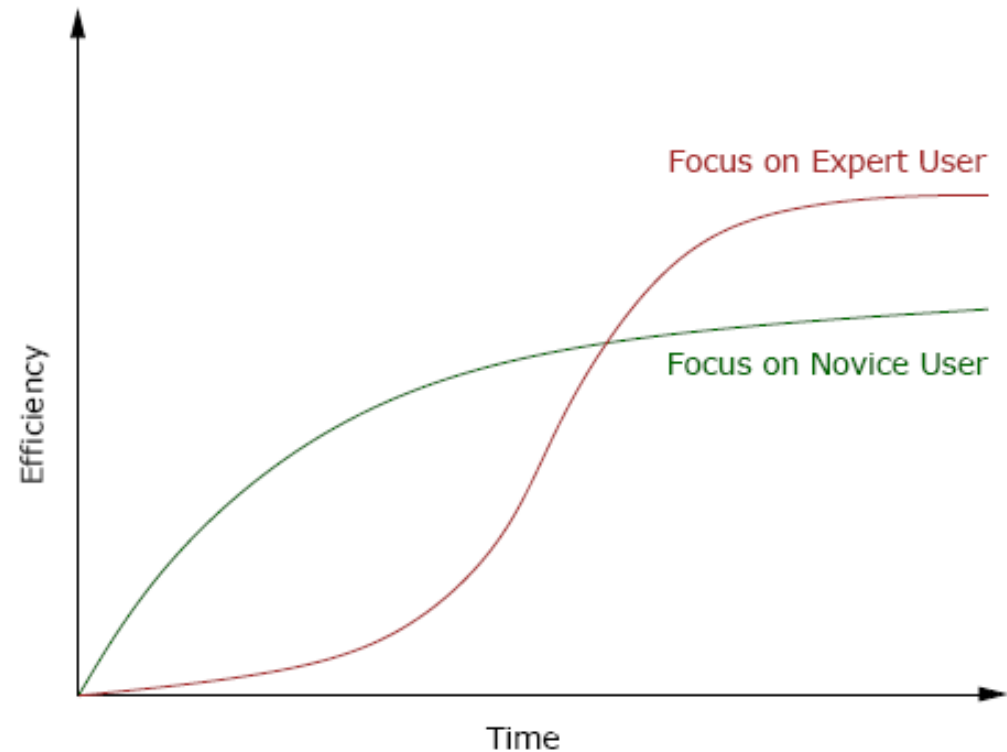
# Erfahrung



Jakob Nielsen: Usability Engineering, 1993, S. 44

# Lernkurve

- Fokus auf Erlernbarkeit vs. Effizienz
- Verschiedenen Modi
  - EinsteigerInnen
  - ExpertInnen



Jakob Nielsen: Usability Engineering, 1993, S. 28

*“One of the eternal conundrums of interaction and interface design is how to address the needs of both beginning users and expert users with a single, coherent interface.”*

Alan Cooper et al., About Face, 2007, S. 41

# Perpetual Intermediates

- Schnelle Lernerfolge → BenutzerInnen sind nicht lange AnfängerInnen
- Lange Zeitdauer um ExpertInnen zu werden → wird oft nie erreicht
- Ewige Fortgeschrittene → BenutzerInnen bewegen sich meistens auf einem fortgeschrittenen Niveau

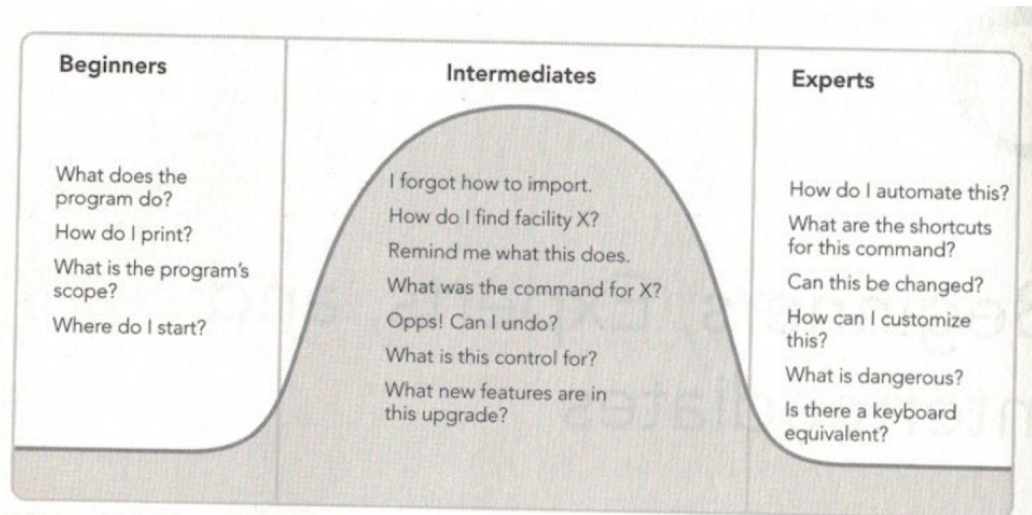


Figure 3-1 The demands that users place on digital products vary considerably with their experience.

Alan Cooper et al.,  
About Face, 2007, S. 42

Für wen?

# Erfahrung als Designfaktor

- 3 Ziele:
  1. AnfängerInnen schnell und schmerzlos zu Fortgeschrittenen machen
    - Anweisungen, aber nicht zu viele → geführte Tour (Hauptfunktionalität, Menüpunkte)
    - Hilfe sollte nicht fix im Interface sein
    - "A new user must grasp the concepts and scope of the product quickly or he will abandon it." Alan Cooper et al., About Face, 2007, S. 46
  2. Keine Hindernisse für Fortgeschrittene die ExpertInnen werden wollen
    - Schneller Zugriff auf häufige Funktionen → Shortcuts
    - Neue, mächtige Funktionen
  3. **Zufriedenstellen der Fortgeschrittenen die in der Mitte des Skillspektrums bleiben**
    - Tooltips, Manual mit sinnvollem Index

# Woher weiß ich was meine Zielgruppe ist?

(Brainstorming)

# Know the User

- Analyse des Zielgruppenbereichs
  - Bestimmung von Sachverhalten, Problemen, Erwartungen, Einschränkungen, Nutzungskontexten
  - Hauptfokus des UI Designs
- Methoden
  - Qualitativ → what, how, why
  - Quantitativ → how much, how many

# Know the User – User Research Methoden

- **Qualitativ**

- Interviews: Stakeholder, Domänen-ExpertInnen, KundInnen
- **Interviews mit NutzerInnen**
  - Kontext der Nutzung: wann, wo, warum
  - Aufgaben, Ziele
  - Probleme, Frustrationen
- Fokusgruppen
- Verhaltensbeobachtungen
- Ethnographisches Interview (Interview und Verhaltensbeobachtung)
- Literaturrecherche: Marktrecherchen, vergleichbare Produkte etc.



- **Quantitativ**

- Marktstudien, Marktumfragen

*Würden Sie solch eine Anwendung nutzen? Warum/warum nicht?*





# Mitarbeitsaufgabe „Interview“

Interview mit einem/einer potenziellen NutzerIn Ihrer Anwendung

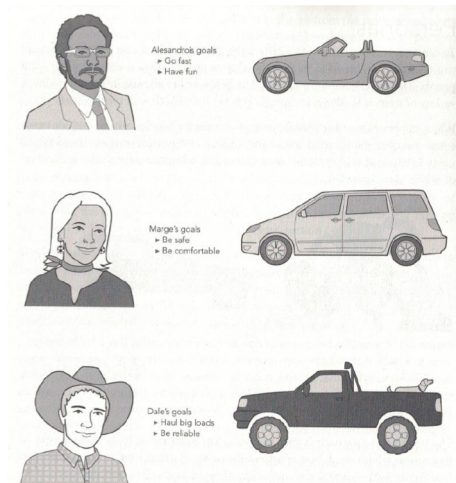
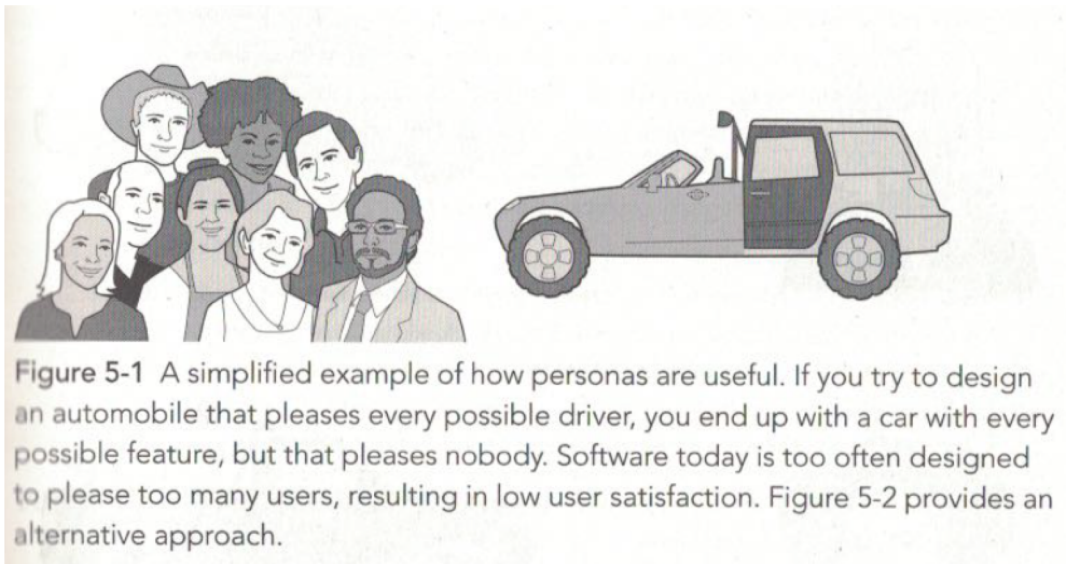
- Beschreiben Sie Ihre Anwendung in einem Satz damit der/die NutzerIn weiß worum es geht
- Entwerfen Sie einen kurzen Interviewleitfaden mit 3 Fragen
- Versuchen Sie damit so viel wie möglich über Ihre NutzerInnen herauszufinden
- Posten Sie Ihre Ergebnisse ins Moodle

# Design für die Zielgruppe

- Design für den/die „DurchschnittsnutzerIn“
  - „DurchschnittsnutzerInnen“ existieren nicht
  - Design für den Durchschnitt befriedigt niemanden
- Der/die „elastische“ AnwenderIn
  - Jede Person im Designteam hat eigene Vorstellung vom User
  - Durch fehlende Definition wird der/die erwartete NutzerIn immer in das gerade nötige Schema gepresst

# Design für die Zielgruppe

- Breite Funktionalität um alle NutzerInnen zu befriedigen?



**Figure 5-2** A simplified example of how personas are useful. By designing different cars for different people with different specific goals, we are able to create designs that other people with similar needs to our target drivers also find satisfying. The same holds true for the design of digital products and software.

Alan Cooper et al., About Face, 2007, S. 77f.

# User Models → Personas

*“Personas are useful in considering the **goals, desires, and limitations** of brand buyers and users in order to help to **guide decisions** about a service, product or interaction space such as features, interactions, and visual design [...]”*

wikipedia

*“Personas provide us with a **precise way of thinking and communicating** about how users behave, how they think, what they wish to accomplish, and why.”*

Alan Cooper et al., About Face, 2007, S. 75

# User Models → Personas


- Archetypen != Stereotypen
  - Repräsentieren die Hauptbenutzungsgruppen, zu erwartende NutzerInnen, imaginäre Personen basierend auf Wissen über reale NutzerInnen
  - Nicht durchschnittlich, sondern exemplarisch
  - Repräsentieren ein bestimmtes Verhaltensmuster hinsichtlich der Nutzung des Produkts
- Basieren auf den Daten die mit User Research gesammelt wurden → **Ad Hoc Personas** wenn nicht datenbasiert
- Helfen bei Kommunikation und Commitment des Designs

→ **Persona Set**: Cluster von Verhaltensmustern, Zielen


# Definition einer Persona

- Demographie: Name, Alter, Beruf
- Foto (oder Sketch bei Ad Hoc Personas)
- Aktivitäten
  - Was macht der User, wie häufig
- Einstellungen ggü. der Domäne/Technologie
- Skills hinsichtlich der Domäne/Technologie
- Fähigkeiten und Ausbildung
- Motivation/Ziele hinsichtlich der Anwendung
  - Experience Ziele: Kontrolle, Spaß, Entspannung, Aufmerksamkeit
  - Endziele: Gründe warum der Task (mit der Anwendung) ausgeführt wird
    - z.B. Vernetzung, Musik finden, Todos abarbeiten

# Personas - Fahrtenbuch

	Klaus Unterberger
<b>Alter</b>	45
<b>Beruf</b>	Außendienstmitarbeiter des führenden Herstellers von Schneekanonen
<b>Hobbys</b>	Schifahren, Langlaufen, Mountainbiken, Paragleiten,...
<b>Sonstige Interessen</b>	Familie, EDV, Internet, Autos
<b>Über</b>	Klaus Unterberger ist ein erfolgreicher Verkäufer mit dynamischem Lebenswandel. Die Freizeit gehört seiner Familie und seinen Hobbys. Da er viel unterwegs ist, hat er nicht viel Zeit für bürokratische Belange, Verwaltungsaufgaben müssen schnell erledigt werden.

# Personas - Fahrtenbuch

	Franziska Grünbichler
<b>Alter</b>	53
<b>Beruf</b>	Bäuerin und Markfahrerin
<b>Hobbys</b>	ihr Hof, ihre Tiere, ihre Arbeit
<b>Sonstige Interessen</b>	Alles, was mit Bio-Landwirtschaft zu tun hat
<b>Über</b>	Franziska Grünbichler ist als Bio-Bäuerin und Markfahrerin häufig zu den verschiedensten Märkten unterwegs, und verwendet ihren Transporter sowohl beruflich als auch privat. Sie hat grundsätzlich Interesse an EDV, hat jedoch wenig Zeit, sich intensiv damit zu beschäftigen. Das Fahrtenbuch benutzt sie, um ihre beruflich bedingten und privaten Fahrten aufzuzeichnen.



# Personas

- Primäre Personas
  - Die Hauptbenutzungsgruppe(n), für die das Design zugeschnitten wird
  - Für jede primäre Persona sollte ein eigenes Interface erstellt werden (unterschiedliche Funktionalitäten bis komplett eigene Anwendung)
- Sekundäre Personas
  - Sind mit Interface der primären Persona größtenteils zufrieden
  - Ggf. Zusatzfunktionen die primäre Persona nicht stören

# Ziele != Aufgaben

- Ziel: Sinn und Zweck
- Aufgabe: Bestimmter Weg um ein Ziel zu erreichen
- Aufgaben ändern sich mit der Technologie, Ziele nicht
  
- Personas
  - Jede Persona hat ein eigenes Ziel
  - Für jedes Ziel gibt es eine Persona

# Szenario

- Ideale NutzerInneninteraktionen
- Präzise Beschreibung, wie eine Persona ein UI verwendet, inkl. Informationen zum Nutzungskontext
- Kontextszenario
  - Vor der Designphase
  - Aus der Perspektive der Persona
  - Fokus auf Aktivitäten, Wahrnehmung, Ziele, externe Faktoren die Nutzung beeinflussen
- Key Path Scenario
  - Spezifischere Beschreibung der Interaktion mit der Anwendung

Alan Cooper et al., About Face, 2007, S. 112f.

# Szenario - Beispiel

*“Harriet, a local art event organizer, has a problem: she needs to find a great film for her December event. Harriet is specifically looking for a film with a winter theme. Her motivation is that she needs to attract a larger-than-average attendance to make up for a small failure at the last screening. She is a tech-savvy person always using advanced features.*

*Harriet starts out on the home page and quickly conducts a search. She spends a little time searching and browsing, watches a clip here and there, and finally settles on a film that interests her. She reads some details about the film, including reviews from both LUX and other searchers, plus bookmarks the artist for later screenings. Finally she puts the film in her basket and hires the artist during checkout. Harriet has successfully completed her goal — she found a wintry film for her December event.”*

Adaptiert von: <https://www.webdesignerdepot.com/2015/04/how-to-perfect-your-ux-with-persona-scenarios>

# Anforderungen/Requirements

- Definition
  - Was die Anwendung tun soll
  - Welche Eigenschaften die Anwendung haben soll
- Beispiel
  - Die Anwendung soll das Filtern von Filmen nach Thematik ermöglichen
  - Die Suche soll zentral im User Interface sichtbar sein
  - Eine erweiterte Suche für erfahrene NutzerInnen soll ein schnelleres Finden von Inhalten ermöglichen

Was?



# Semesterarbeit: Abgabe 2a

1. Überlegen Sie welche **(Haupt-)Zielgruppe(n)** Ihre Anwendung hat bzw. welche Sie adressieren möchten? Worauf basiert diese Annahme? (Recherche, eigene Überlegungen)
  2. Welche **Ziele** verfolgen die Zielgruppen mit Ihrer Anwendung?
  3. Was ist ihre **primäre Persona** und warum?
  4. Entwerfen Sie **3 glaubwürdige (Ad Hoc) Personas (eine primäre, zwei sekundäre)** als typische VertreterInnen der Zielgruppen mit unterschiedlichen Verhaltensmustern
  5. Entwerfen Sie **ein Kontextszenario** für Ihre primäre Persona
  6. Leiten Sie **5 Anforderungen für die Anwendung** von den Personas und dem Szenario ab
- 3 Personas, 1 Szenario, 5 Anforderungen → Abgabe über Lernplattform