Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

# Von der Idee zum Produkt

## Thementag UX

**Liebe #nuedigital Festivalpublikum,**
bitte beachtet folgenden Hinweis zu Film- und Fotoaufnahmen während der Events des Nürnberg Digital Festival:
Der Veranstalter und durch ihn beauftragte Dritte sind berechtigt, im Rahmen der Veranstaltung
**BILD-, TON und BILDTONAUFNAHMEN**
der Besucher:innen ohne Vergütung für die abgebildete Personen herzustellen und in jeder Art und Weise umfassend in allen bekannten und zukünftigen Medien zu nutzen oder nutzen zu lassen. Insbesondere zur Berichterstattung in allen Medien eingeschlossen Internet, auf Ton- oder Bildtonträgern sowie zur Sponsorenakquise und zu allen sonstigen Geschäftstätigkeiten des Veranstalters und seiner verbundenen Unternehmen. Sämtliche Rechte dürfen auch zu vorstehenden Zwecken auf Dritte übertragen werden.
Vielen Dank für dein Verständnis!
**Viel Spaß auf dem Event wünscht dir das #nuedigital Festival Team**

mediendesign

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

UX Design

Software Engineering

Online Marketing

# mediendesign

mediendesign

# Gemeinsam besser.

UX
Design

Software
Engineering

Online
Marketing

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

**Jörg Meier**
Vorstand, CEO

joerg.meier@mediendesign.de
+49 911 39 36 00

mediendesign AG
Äußere Sulzbacher Str. 116
90491 Nürnberg

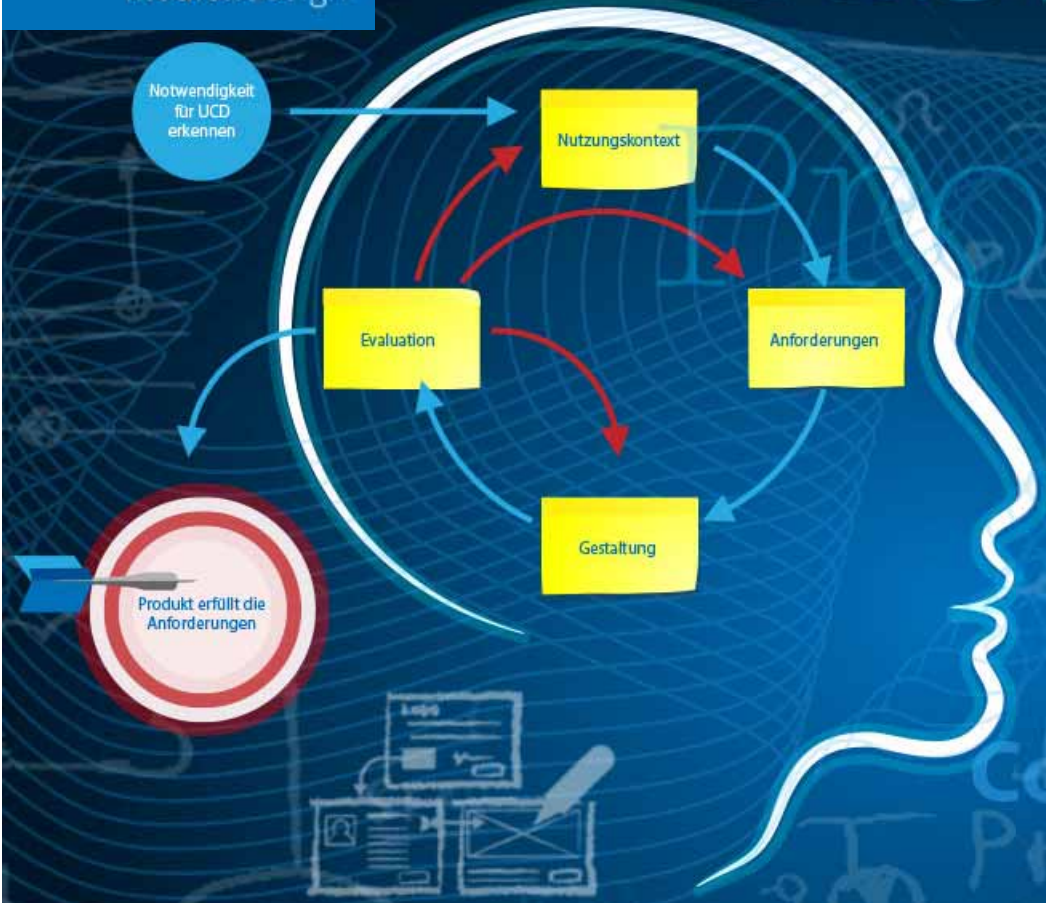
mediendesign

# Heute für euch

**Holger** Schlemper
Teamleiter UX Design
Diplom Designer, Certified Professional for Usability and User Experience - Foundation Level, - User Testing

mediendesign

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL




ROLLENMODELL

AUFGABENMODELL

INTERAKTIONSRAUM

VISUELLES DESIGN

# Thementag UX : Von der Idee zum Produkt

# Agenda

| | |
|---|---|
| 10:00 – 11:00 | Vortrag User Research, Ideation und Usability Engineering Methoden |
| 11:00 – 12:00 | Taskmodelling als Grundlage der Gestaltungs-Umsetzung – Mitmachworkshop |
| Mittagspause | |
| 13:00 – 15:00 | Scribbling und Paper-Prototyping, Partizipatives Design |
| Kaffepause | |
| 16:00 – 17:00 | Usability Testing Grundlagen |
| 17.00 – 18:00 | Demonstration Usability Test, Diskussion |
| Ausklang | Pizza für Alle! |

mediendesign

# Gemeinsam besser
# **Ideenfindung**

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

# Ideen, Research + Engineering

## Ideensammlung und Ermittlungstechniken

mediendesign

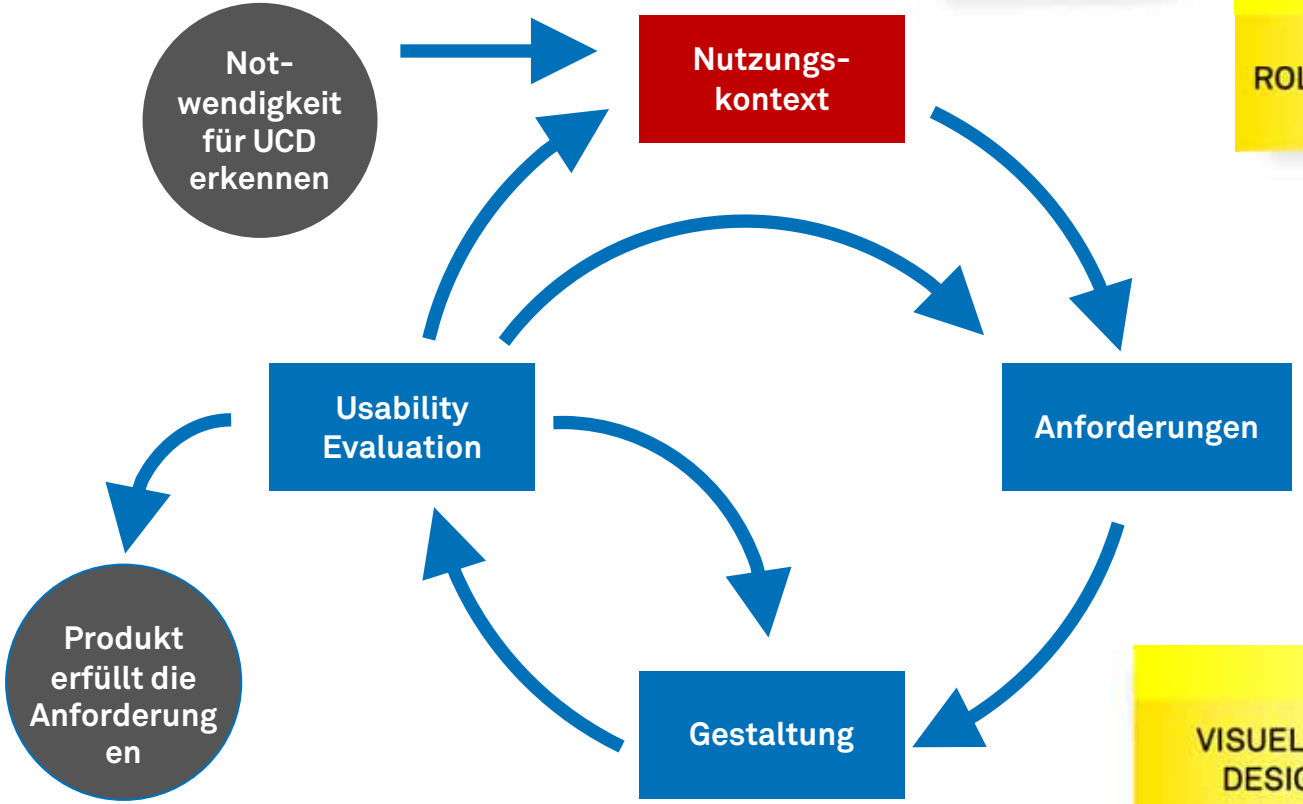
mediendesign

# User Centered Design

USER RESEARCH

# Usage Centered Design

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL



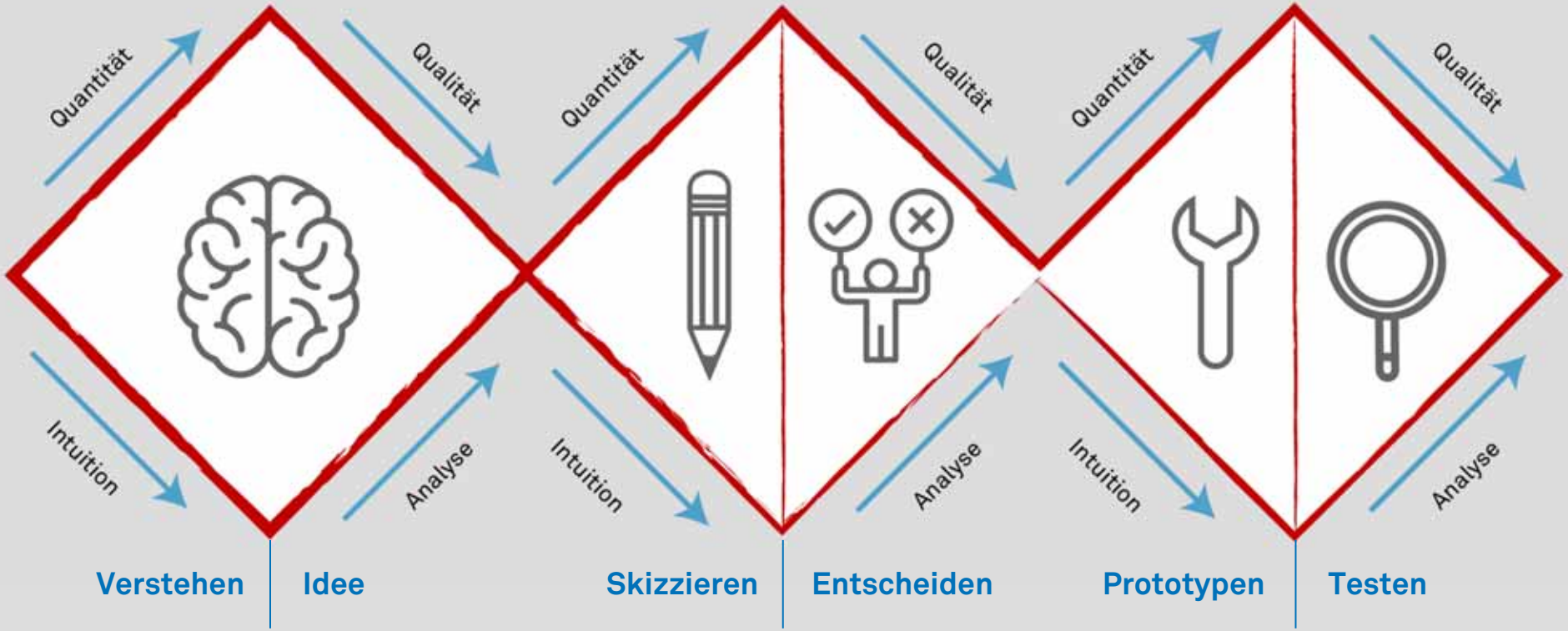

ROLLENMODELL

AUFGABEN-MODELL

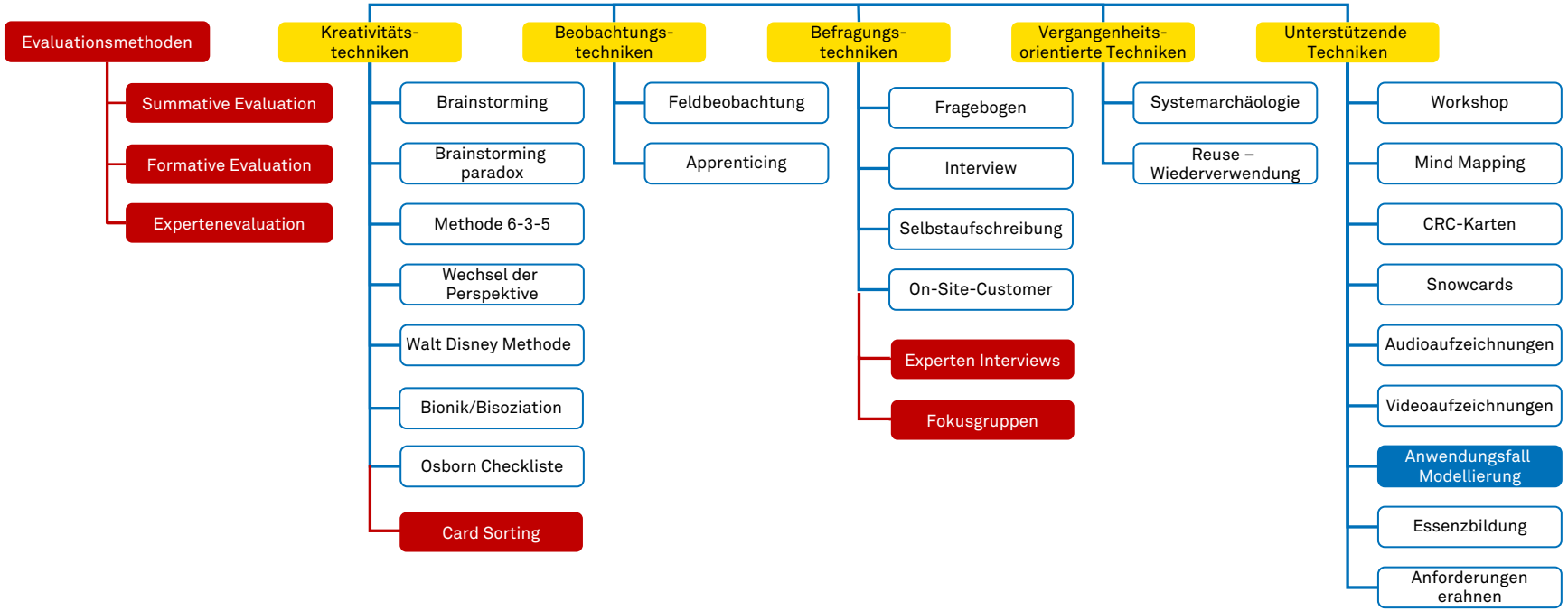
INTERAKTIONS-RAUM

VISUELLES DESIGN

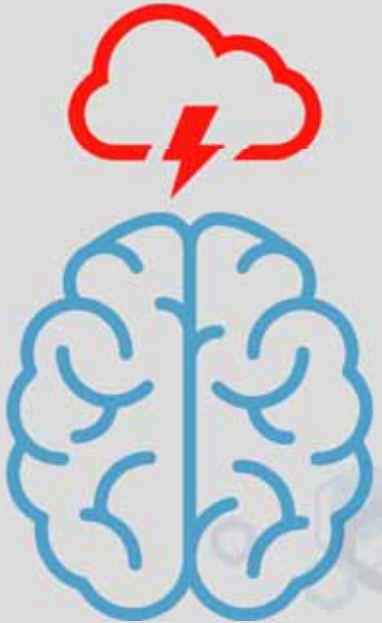
# Design-Sprint Vorgehen



# Ermittlungstechniken



# Brainstorming



Brainstorming zählt zu den prominentesten Kreativitätstechniken überhaupt. Das Ziel von Brainstorming ist, innerhalb von kurzer Zeit eine große Menge an Ideen zu generieren.

- Brainstorming ist zwar bekannt, trotzdem wird es häufig ungünstig umgesetzt
- Vorgehen in drei Phasen: Einleitung, Ideenfindung und Bewertung

# Brainwriting

## Methode 6-3-5

- 6 Personen entwickeln 3 Ideen und geben diese auf einer Karte an den Nachbarn weiter. Jeder der 5 Nachbarn kommentiert oder ergänzt die drei Ideen und gibt die Karte ebenfalls an den Nachbarn weiter.
- Schriftliche Form vermeidet Konflikte, die über offene Meinungsäußerungen aufkommen könnten
- Das Verfahren kann auch elektronisch, z.B. mittels eMails, durchgeführt werden.
- Die Methode kann auch variiert werden: 7-3-6

# Walt Disney Methode

## Träumer

- Ideenfindung

## Realist

- Analyse

## Kritiker

- Realitäts-Check

# Bionik / Bisoziation

Die Grundidee der Bisoziation ist es, das Problemfeld mit einem problemfernen Beziehungsfeld zusammenzubringen. Durch das externe Bezugssystem erfolgt dadurch eine Problementfernung. Nach der Auseinandersetzung mit dem externen Bezugsystem erfolgt anschließend eine Wiederannäherung an das Problem mit neuen Inspirationen und Ideen.

# Osborn Checkliste

**Anders verwenden!**
Wie könnte *x* (wo)anders eingesetzt werden?

**Anpassen!**
Was ähnelt *x*? Was könnte übernommen werden?

**Ändern!**
Welche Aspekte/Merkmale von *x* können verändert werden?

**Vergrößern!**
Können Sie *x* vergrößern/verstärken/erhöhen/verlängern/...?

**Verkleinern!**
Können Sie *x* verkleinern/abschwächen/verkürzen/verfeinern/...?

**Ersetzen!**
Was können Sie an *x* ersetzen/austauschen?

**Umstellen!**
Können Sie Teile von *x* tauschen, die Reihenfolge ändern oder Ursache-Wirkung umdrehen?

**Umkehren!**
Können Sie das Gegenteil von *x* machen? Wie sieht das Spiegelbild von *x* aus?

**Kombinieren!**
Können Sie *x* mit anderen Ideen verbinden? Kann *x* Teil von etwas Größerem sein? Können Sie *x* in kleinere Teile aufspalten?

**Transformieren!**
Können Sie *x* zusammenballen/ausdehnen/komprimieren/verflüssigen/...?

# Kontextuelles Interview / Feldbeobachtung

Kontextuelle Interviews verbinden das klassische Tiefeninterview mit einer Beobachtung der Anwender im tatsächlichen Nutzungskontext. Sie sind geeignet, um Anforderungen und Bedürfnisse der Nutzer besser zu verstehen und Einflüsse der Umgebung auf die Interaktion mit einem Produkt aufzudecken.

# Apprenticing

Um ein besseres Verständnis für die Sachverhalte zu bekommen, kann der Evaluator auch „in die Schule gehen“ und sich von einer fachkundigen Person einlernen lassen.

Die Gefahr hierbei ist aber, dabei die objektive Distanz zu verlieren und Unstimmigkeiten, wie gelernt, als gegeben hinzunehmen.

## Meister-Schüler-Modell

Ein Verhaltensprinzip für ein erfolgreiches **Interview**: Der Interviewer behandelt den **Benutzer** als den Meister während der Interviewer selbst der Schüler ist.

# Diary Study – Selbstaufschreibung

Benutzerprotokolle (Tagebücher) der täglichen Aktivitäten geben kontextbezogene Einblicke in Echtzeit-Benutzerverhalten und -Bedürfnisse und helfen bei der Definition von UX-Funktionsanforderungen.

Eine Tagebuchstudie ist eine Forschungsmethode, die verwendet wird, um qualitative Daten über Benutzerverhalten, Aktivitäten und Erfahrungen im Laufe der Zeit zu sammeln. In einer Tagebuchstudie werden die Daten von den Teilnehmern über einen längeren Zeitraum selbst gemeldet, der von einigen Tagen bis zu einem Monat oder länger reichen kann. – Siehe Early Adopter

# Cardsorting



Rasse

Collie

Boxer

Rottweiler

Labrador

Pudel

Wolfshund

Mischling

Temperament

Charakter

Ausgeglichen

Temperamentvoll

Agressiv

Schüchtern

Verängstigt

Angst vor anderen Hunden

Sozial

Weitere Dienstleistungen

Abholservice

Übergabe

Routen-Tracking

Benimmtraining

Arztbesuch

Hundefriseur

Hundeschule

Art des Ausführservice

Einzelausführung

Große Runde

Kleine Runde

Gruppen-Gassigehen

# Experten-Interview

## Interviewcheckliste

Eine schriftliche Liste passender Fragen und Hinweise, die während eines **Interviews** verwendet wird, um sicherzustellen, dass alle relevanten Themen berücksichtigt werden.

Der Verlauf eines guten Interviews ähnelt
dem Flug eines Schmetterlings
Scheinbar planlos, erreicht er am Ende doch sein Ziel!

# Fokusgruppen

- Unter einer Fokusgruppe versteht man eine moderierte Diskussion mit ca. 6-12 Angehörigen der Zielgruppe *(Nutzergruppe, Domain-Expertengruppe)*.
- Ziel ist die frühe Sammlung von Nutzungsproblemen bzw. die Bewertung von Zwischenergebnissen im Entwicklungsprozess.
- Dabei können durch den Diskussionscharakter und die Gruppendynamik andere Probleme aufgedeckt werden als bei einem Einzelinterview oder auch bei Usability-Tests.
- Ein erfahrener Moderator sorgt für eine konstruktive und ergebnisorientierte Vorgehensweise und verhindert, dass einzelne Teilnehmer das Gespräch dominieren.

# Entscheidungsmatrix für Ermittlungstechniken

Sophisten

- ++ Sehr gut geeignet
- + Gut geeignet
- 0 Geeignet / kein Einfluss
- - Nicht gut geeignet
- -- Gar nicht geeignet

| | | Brainstorming | Brainstorming Paradox | Methode 6-3-5 | Wechsel der Perspective | Walt Disney Methode | Bionik/Bisoziation | Osborn Checkliste | Feldbeobachtung | Apprenticing | Fragebogen | Interview | Selbstaufschreibung | On-Site-Customer | Systemarchäologie | Reuse | Workshop | Mind Mapping | Snowcards | CRC-Karten | Audio-Aufzeichnungen | Video-Aufzeichnungen | Anwendungsfälle | Essenzbildung | Anforderungen erahnen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Menschliches | Geringe Motiation | - | -- | -- | -- | -- | -- | - | + | - | + | + | -- | -- | 0 | 0 | + | - | + | 0 | 0 | + | 0 | 0 | ++ |
| | Schlechte Kommunikative Fähigkeiten | - | - | - | - | 0 | 0 | - | - | ++ | 0 | - | -- | - | 0 | 0 | - | 0 | - | - | 0 | 0 | + | 0 | + |
| | Implizites Wissen | + | ++ | ++ | + | + | + | + | ++ | ++ | -- | 0 | -- | + | 0 | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ++ |
| | Geringes Abstraktionsvermögen | - | -- | - | - | - | -- | - | ++ | ++ | + | + | - | - | 0 | 0 | 0 | - | - | 0 | 0 | 0 | - | -- | + |
| | Divergierende Stakeholder-Meinungen | - | + | - | - | - | 0 | + | - | - | ++ | 0 | - | -- | 0 | 0 | + | - | + | + | 0 | 0 | + | ++ | 0 |
| | Problematische Gruppendynamik | -- | -- | -- | 0 | -- | 0 | + | -- | ++ | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | -- | - | 0 | - | -- | -- | 0 | 0 | 0 |
| Organisatorisches | Neuentwicklung | ++ | + | ++ | ++ | ++ | + | + | 0 | 0 | + | + | + | + | -- | 0 | + | ++ | ++ | ++ | 0 | 0 | 0 | + | + |
| | Altsystem-Erweiterung | 0 | + | 0 | 0 | 0 | 0 | ++ | + | + | + | + | + | + | ++ | 0 | + | 0 | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | + |
| | Individualentwicklung | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | + | + | ++ | ++ | + | 0 | + | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 | 0 | + |
| | Produktentwicklung | ++ | + | ++ | ++ | ++ | + | + | - | -- | + | - | - | -- | 0 | + | 0 | ++ | - | 0 | - | - | 0 | 0 | + |
| | Fixiertes, knappes Projektbudget | 0 | 0 | - | 0 | 0 | -- | - | - | -- | + | + | + | - | -- | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 | ++ | - | 0 | 0 | ++ |
| | Hohe Verteilung der Stakeholder | -- | -- | -- | - | - | - | 0 | 0 | 0 | + | - | ++ | - | 0 | 0 | -- | - | -- | -- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Schlechte Verfügbarkeit der Stakeholder | - | - | - | - | - | - | - | ++ | -- | + | - | -- | -- | 0 | ++ | -- | - | -- | -- | ++ | ++ | 0 | 0 | -- |
| | Hohe Zahl von Stakeholdern | - | - | - | 0 | 0 | - | - | - | -- | + | -- | -- | -- | 0 | 0 | -- | 0 | -- | -- | - | - | + | + | 0 |
| Fachliches | Hohe Kritikalität des Systems | 0 | 0 | + | + | + | - | + | + | -- | + | + | + | ++ | ++ | - | + | 0 | + | + | ++ | + | 0 | + | - |
| | Großer Systemumfang | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -- | ++ | + | -- | + | + | + | + | ++ | + | 0 | + | + | 0 | 0 | ++ | ++ | + |
| | Hohe Komplexität der Systemabläufe | + | - | 0 | + | + | - | + | -- | -- | -- | + | + | + | + | + | + | ++ | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | 0 |
| | Geringe Beobachtbarkeit | + | 0 | 0 | + | 0 | ++ | + | -- | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 0 | 0 | 0 | -- | 0 | + | 0 |
| | Nicht funktionale Anforderungen | - | - | + | + | 0 | + | 0 | - | + | -- | - | - | - | + | + | - | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | 0 | 0 |
| | Unbekanntes Fachgebiet | 0 | 0 | + | 0 | - | - | 0 | + | ++ | -- | + | ++ | + | ++ | -- | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | -- |
| | Abstrakte Anforderungen | + | + | + | + | + | + | ++ | -- | - | ++ | ++ | + | + | - | 0 | + | + | ++ | ++ | 0 | 0 | ++ | ++ | - |
| | Detailierte Anforderungen | - | - | - | - | - | - | 0 | + | ++ | 0 | ++ | + | ++ | ++ | ++ | 0 | - | - | - | + | + | - | 0 | + |

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

# **Methodenübersicht**
# Usability-Methoden

**mediendesign**

mediendesign

| | Analyse | Paper Prototype Wireframe | Interactive Prototype | Produkt |
|---|---|---|---|---|
| Expertenmethoden | Feldbeobachtung<br>Experten-evaluation<br>Persona | Experten-evaluation | Experten-evaluation | Experten-evaluation |
| Benutzermethoden | Fragebogen<br>Interview<br>Fokusgruppe<br>Cardsorting<br>Benutzertest | Fragebogen<br>Fokusgruppe<br>Feldtest<br>Benutzertest | Fragebogen<br>Feldtest<br>Benutzertest | Fragebogen<br>Feldtest<br>Benutzertest |

## Feldbeobachtung

Beobachtung der Nutzer in ihrem natürlichen Umfeld. Erfassung der Daten zu Interaktionen und Umwelteinflüssen.

## Cognitive Walkthrough

Mehrere Experten durchlaufen gemeinsam Handlungsabläufe eines interaktiven Systems aus der Sicht des Users.

## Heuristische Evaluation

Mehrere Experten evaluieren die Software jeweils alleine unter Berücksichtigung von Heuristiken und typischen Nutzungsszenarien der Nutzer in ihrem natürlichen Umfeld

Erfassung der Daten zu Interaktionen und Umwelteinflüssen.

## Persona

Eine Persona ist eine fiktive Person, welche eine Hauptbenutzergruppe in ihren Charaktereigenschaften und Verhaltensweisen repräsentiert. Sie ist dient dazu den Benutzer begreifbar zu machen, auch wenn er selbst gerade nicht zur Verfügung steht.

## Fragebögen

Fragebögen können in jeder Phase dabei unterstützen Anforderungen von Benutzern und Usabilityprobleme zu finden. Bei vielen Fragebogen-Methoden ist jedoch eine große Anzahl von Probanden notwendig. Daher werden sie häufig in Kombination mit anderen Testmethoden eingesetzt.

## Interview

Befragung der Benutzer oder auch anderer Interessensgruppen. Interviews müssen sorgfältig vorbereitet werden um die gewünschten Daten zu liefern.

## Fokusgruppe

Unter einer Fokusgruppe versteht man eine moderierte Diskussion mit ca. 6-12 Angehörigen der Nutzergruppe/Domain-Expertengruppe.

## Cardsorting

Cardsorting bezeichnet ein Verfahren, mit dem logische und benutzer-freundliche Navigations- oder Menüstrukturen entwickelt werden können.

## Paper Prototype

Paper Prototypes sind statische Interface Entwürfe unterschied-licher Reife vom Hand gezeichneten bis hin zu Interface Design Entwürfen (high fidelity design mockup).

## Wireframe

Ein Wireframe ist ein bestimmter Typ von Paper Prototyp wobei hier die Interface Elemente mit Linien und Flächen dargestellt sind und in ihrer Größe und Lage festgelegt sind.

Er repräsentiert das Layout des GUI.

## Feldtest

In einem Feldtest werden die Arbeitsabläufe mit Benutzern in Ihrer normalen Arbeits-umgebung getestet.

## Benutzertest

Benutzertest bzw. Usability Evaluation

Man klassifiziert Usability Evaluationen nach unterschiedlichen Kriterien:

Ort der Durchführung:
Feldtest/Labortest/Remote

Zeitpunkt der Durchführung bzw. Art der gewünschten Ergebnisse:
Formative/summative Evaluation

# Snowcards – Aufschreiben von Requirements

| | |
|---|---|
| Beschreibung | Intention des Requirements |
| Begründung | Begründung für das Requirement |
| Urheber | Wer hat das Requirement erhoben? |
| Fit-Kriterium | Wie wird die Erfüllung des Requirements gemessen? |
| Prio | Wie wichtig ist das Requirement? |
| Material | Material welches das Requirement erklärt |
| Konflikte | Requirements die im Widerspruch zu diesem stehen |

Volere

mediendesign

# Gemeinsam besser

# User Research

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

# User Research
## Den Benutzer begreifbar machen

mediendesign

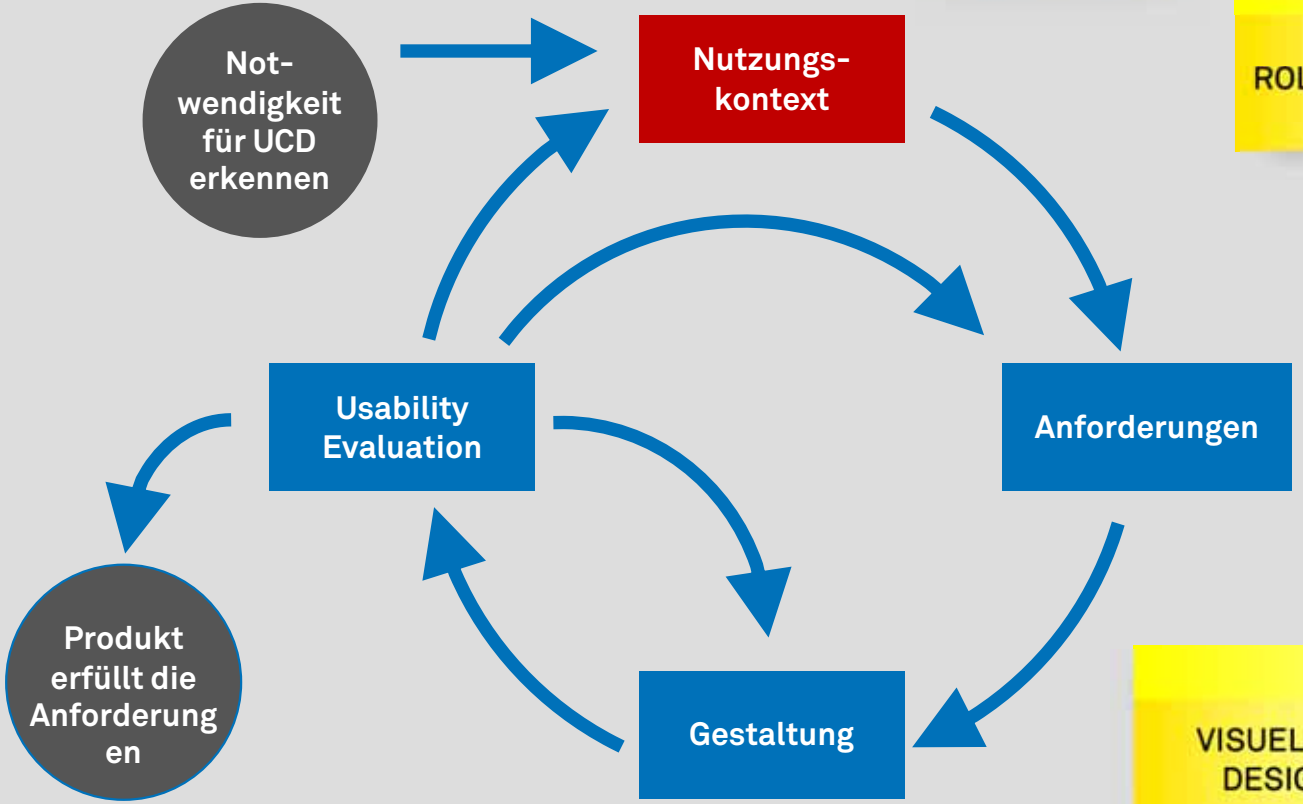
mediendesign

# User Centered Design

USER RESEARCH

# Usage Centered Design

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL




ROLLENMODELL

AUFGABEN-MODELL

INTERAKTIONS-RAUM

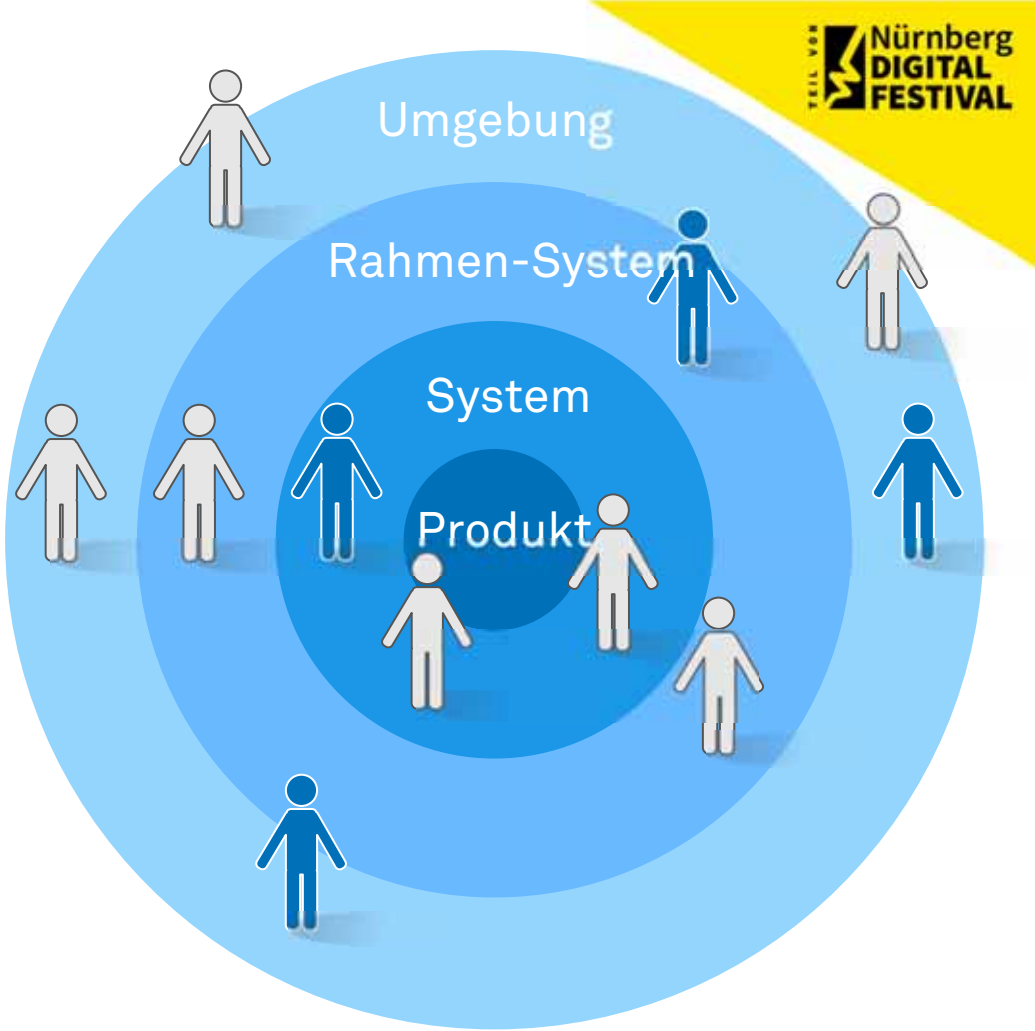
VISUELLES DESIGN

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

# Stakeholders + Personas

Ein Stakeholder ist eine Person oder Organisation, welche die System-Requirements beeinflusst oder von ihnen beeinflusst wird.

- Produkt
- System
- Rahmen-System
- Umgebung

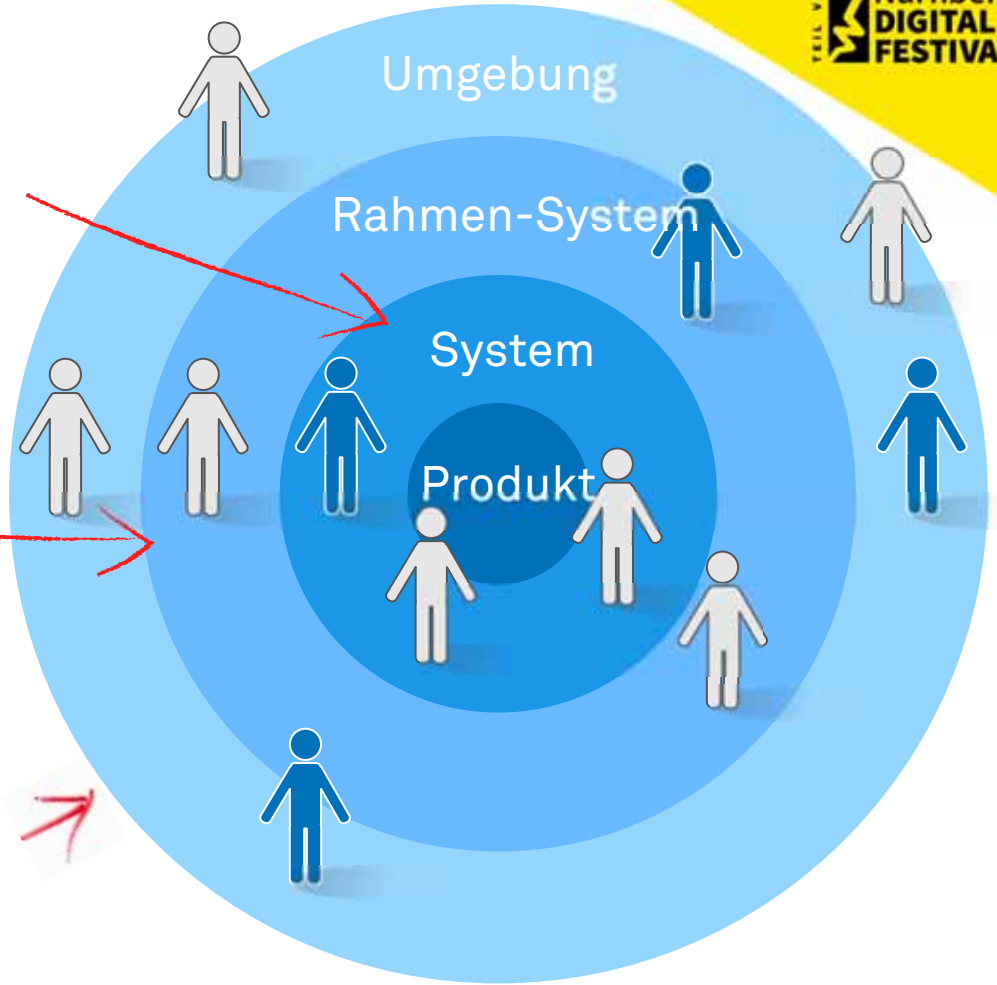


mediendesign

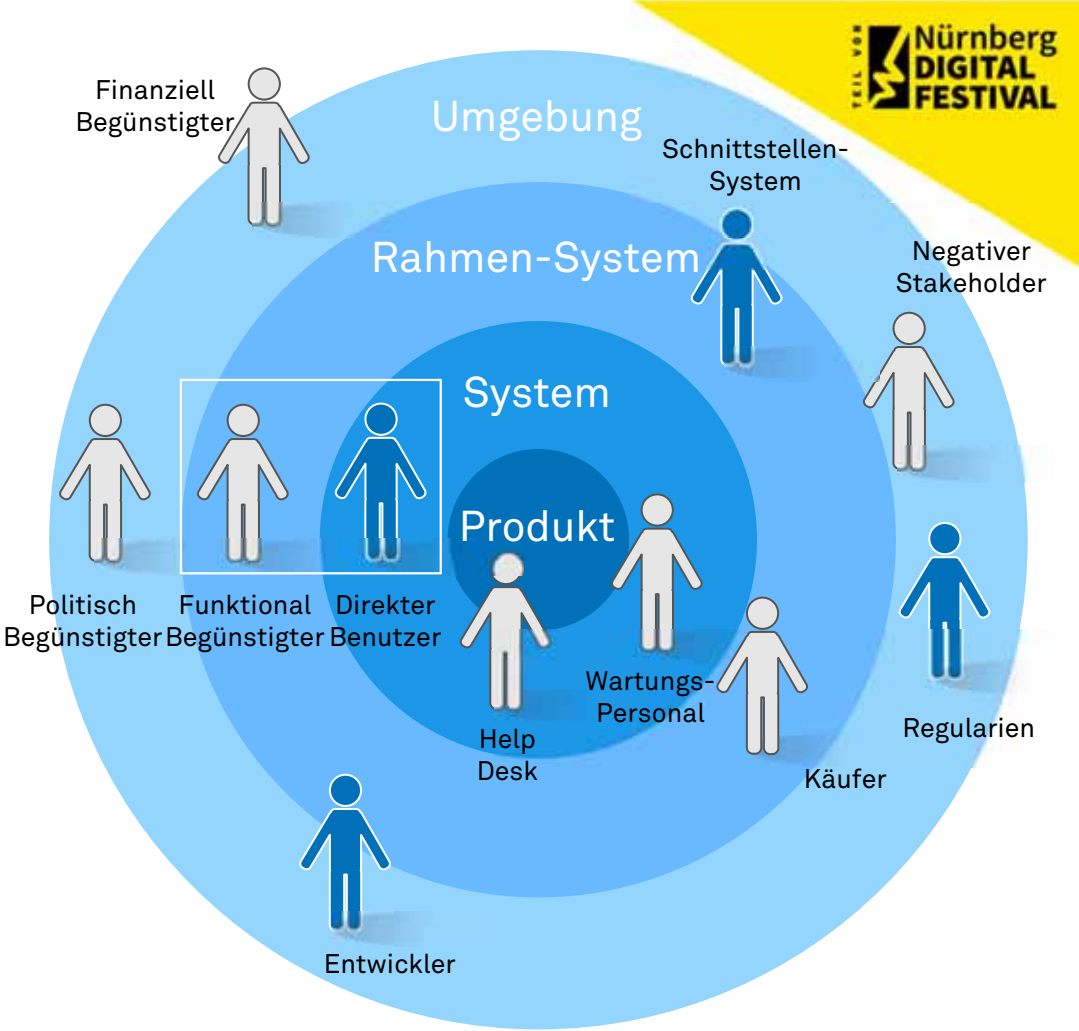
Personen, die das Systembedienen und warten, sowie Ergebnisse liefern

Personen, die von der Arbeit mit dem Produkt im Rahmen-System profitieren (funktionale Nutznießer)

Funktional Begünstigte arbeiten im Rahmen-System für andere Interessengruppen im weiteren Umfeld




Nürnberg DIGITAL FESTIVAL


Umgebung
Rahmen-System
System
Produkt
Finanziell Begünstigter
Schnittstellen-System
Negativer Stakeholder
Politisch Begünstigter
Funktional Begünstigter
Direkter Benutzer
Help Desk
Wartungs-Personal
Regularien
Käufer
Entwickler

# Wer sind die Benutzer?

# Persona

- Persona (Wikipedia)
  - Eine Persona (lat.Maske) ist ein häufig eingesetztes Modell aus dem Bereich der Mensch-Computer-Interaktion (MCI).
  - Eine Persona stellt eine Art Prototyp für eine spezielle „Spezies von Nutzern“ dar.
  - Unter einer Persona versteht man ein imaginäres Modell einer Person mit allerdings sehr konkreten (Charakter-) Eigenschaften oder etwa Nutzungsverhalten.

# Persona

Ayse Yildirim
Alter und Beruf
25 Jahre
Familiäre Situation
Kurzes Zitat
„Meine Kinder sollen es mal besser haben..."
Vorlieben, Hobbys
Lebt für die Familie, versorgt die kranke Mutter
Motivation
Meine Kinder sollen gut deutsch lernen, sich gut integrieren
Fähigkeiten, Kenntnisse, Erfahrungen

Norbert Engelhardt
Alter und Beruf
60, Sozialreferent STD
Familiäre Situation
Kurzes Zitat
„Unsere Welt soll gerechter werden!"
Vorlieben, Hobbys
Motivation
Fähigkeiten, Kenntnisse, Erfahrungen

Rita Roth
Alter und Beruf
30 Jahre Erzieherin, Kita-Leitung
Familiäre Situation
ledig
Kurzes Zitat
Vorlieben, Hobbys
Motivation
Fähigkeiten, Kenntnisse, Erfahrungen

Der Benutzer und seine Aufgaben sollten immer im Fokus stehen

Usability Constraints beeinflussen die Systemarchitektur

# Verstehen des Nutzungskontext
+ Festlegen der Systemgrenze

mediendesign

# Usability Anforderungen

Benutzbar für Ochsenkarren

mediendesign

# Usability Anforderungen

Benutzbar für Fussgänger und Boote

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

mediendesign

# Usability Anforderungen

Benutzbar für

Ochsenkarren

und Schiffe

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

mediendesign

# Produktgrenze

Kunde

Bestellungs-aufnahme

Überprüfung Checkkarte

Kreditkarten-Firma

Bestellungs-Bearbeitung

Rechnungs-daten

Katalogdaten

Bestandsdaten

Kundendaten

Lieferdaten

# **Usability Reife**
# Wie bereit für Usability-Methoden ist Ihr Unternehmen?

# Usability - Reifegrade

Wo steht ein Unternehmen im Bezug auf Usability-Prozesse, gibt es Workflows zum Thema Usability oder wird Usability sogar als Störfaktor empfunden?

# ISO 33020 – 6 Reifegrade (Capability Levels)

0 Unvollständig (Incomplete )

Der Prozess zur menschzentrierten Gestaltung ist nicht umgesetzt oder erfüllt seinen Zweck nicht.

1 Ausgeführt (Performed )

Der Prozess zur menschzentrierten Gestaltung erfüllt seinen Zweck.

2 Geführt (Managed )

Der Prozess zur menschzentrierten Gestaltung ist in einer geführten Weise implementiert (geplant, überwacht und angepasst) und seine Arbeitsprodukte sind angemessen etabliert, kontrolliert und gepflegt.

# ISO 33020 - Reifegrade (Capability Levels)

3 Etabliert (Established )

Der Prozess zur menschzentrierten Gestaltung ist unter Verwendung eines definierten Prozesses implementiert, der in der Lage ist, seine Prozess-Ergebnisse zu erzielen.

4 Voraussagbar (Predictable)

Der Prozess zur menschzentrierten Gestaltung wird innerhalb definierter Grenzen konsistent ausgeführt

5 Erneuernd (Innovating )

Der Prozess zur menschzentrierten Gestaltung wird kontinuierlich verbessert, um auf Veränderungen zu reagieren, die sich aus organisatorischen Zielen ergeben

# Kleine Ergänzung

-1 Gleichgültigkeit oder ausgesprochene Feindlichkeit gegenüber Usability

Entwicklern sind Benutzer oder ihre Bedürfnisse gleichgültig, ihr einziges Ziel ist es, Features zu entwickeln und sie am Computer zum Laufen zu bringen.

mediendesign

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

Benutzungsrollen, Aufgabenmodell, Navigations-Map und Wireframing

# Usage Centered Design *
# Der Weg zu einer stabilen Modellvorstellung von Interaktiven Systemen

* Larry Constantine & Susan Lockwood

mediendesign

# User Centered Design

USER RESEARCH

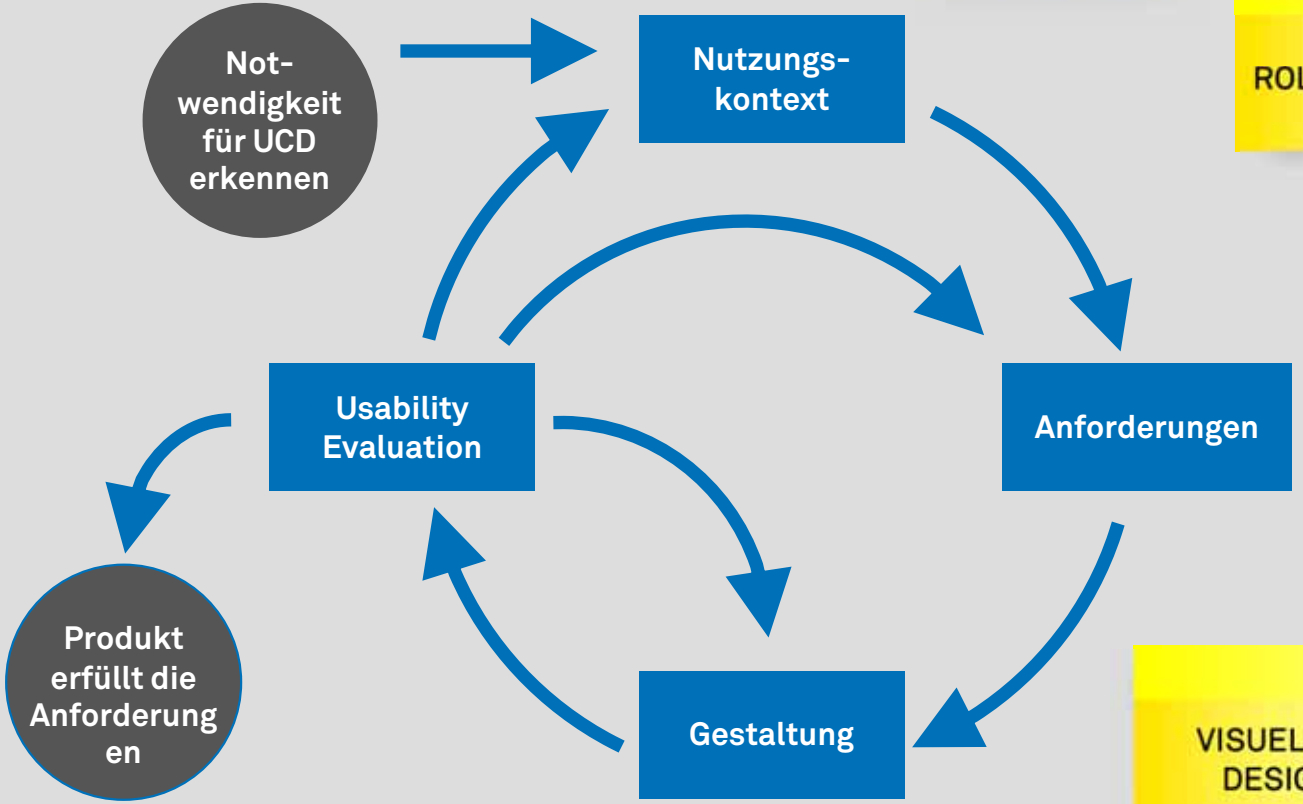
# Usage Centered Design

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

ROLLENMODELL

AUFGABEN-MODELL

INTERAKTIONS-RAUM



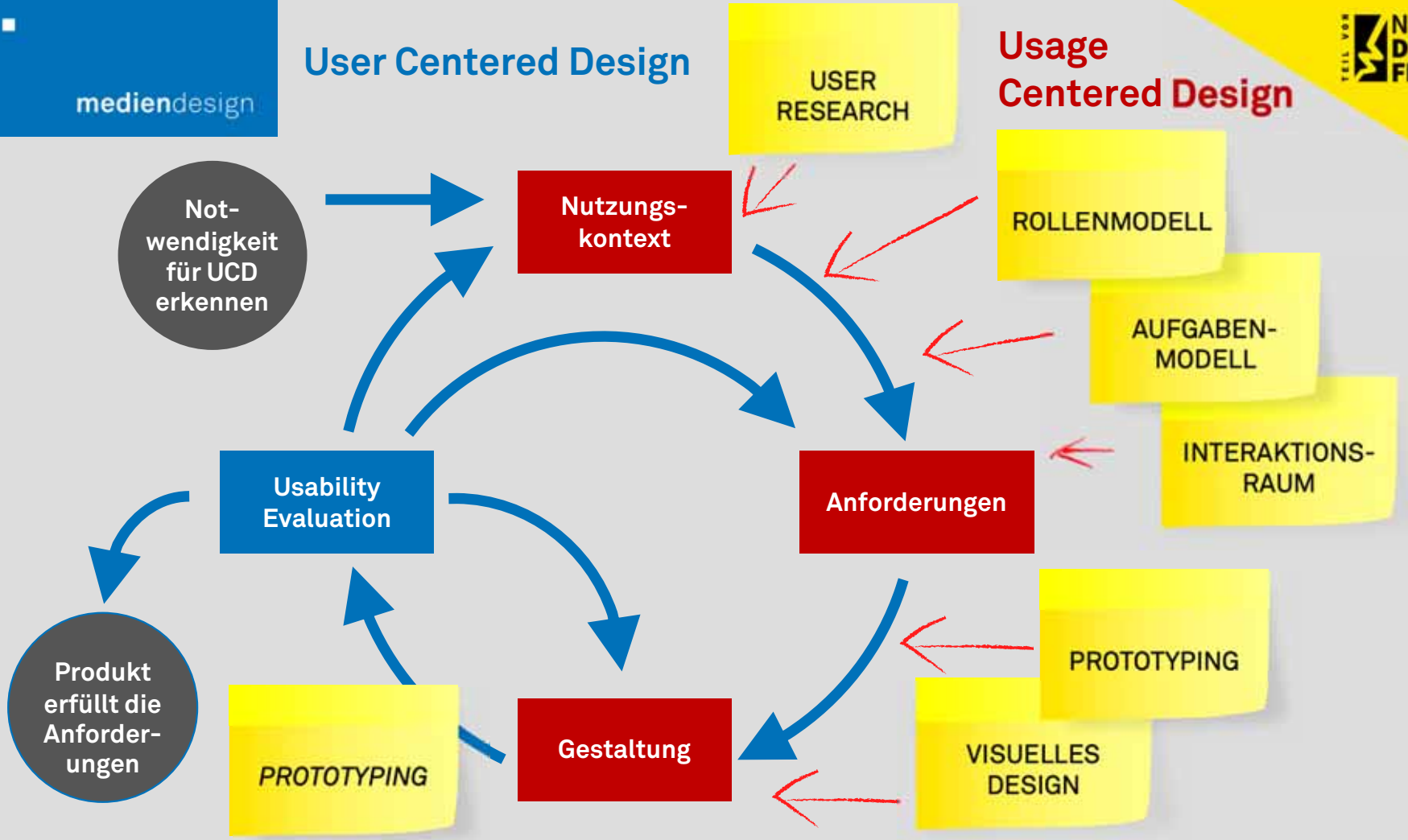

VISUELLES DESIGN

mediendesign

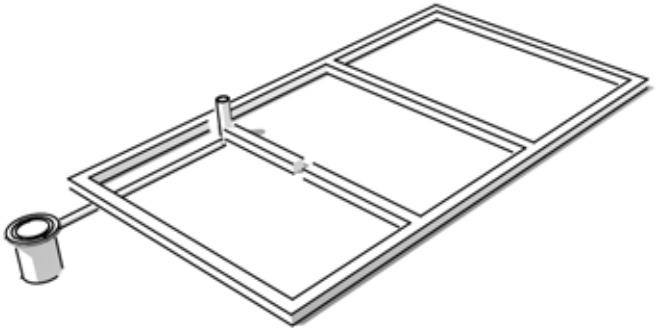
# User Centered Design

# Usage Centered Design

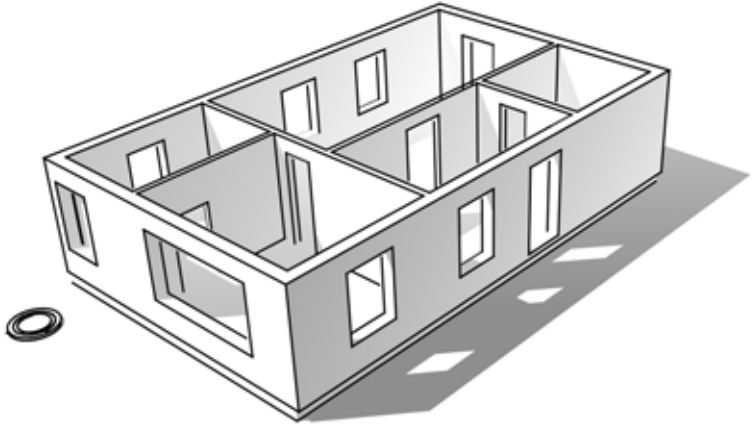
Nürnberg DIGITAL FESTIVAL



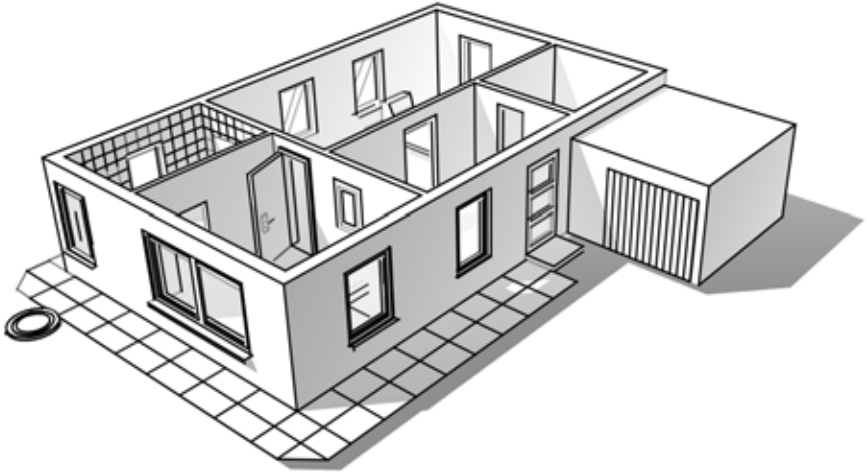
# Fundament durch Aufgabenmodell



# Struktur durch Wireframes



# Ausgestaltung durch Interfacedesign



Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

# Ziele von Usage Centered Design

## Ein stabiles und zukunftsorientiertes Modell

mediendesign

# Ziele

GOALS

Zielsetzung ist ein stabiles und zukunftsorientiertes Modell des Benutzungs-Prozesses zu generieren, welches über mehrere Generationen der Software und Änderungen im User-Flow seine Gültigkeit behält.

Dabei ist es wichtig die grundsätzlichen Intentionen der Benutzer wahrzunehmen und im Modell wiederzugeben.

Strukturelles Erfassen der Daten, mit denen im Prozess umgegangen wird als Basis für das Interaktion-Design.

Benutzerorientierte Entwicklung Webshop-Design und HTML-Gerüst zur direkten Integration in Shopsystem.

# Steps im „Usage Centered Design“

## Rollen

- Rollendefinition
- Benutzungsrollen-Modell

## Aufgaben

- Aufgaben-Beschreibung als Usecases
- Aufgaben-Modell (Task Map)

## Navigations Context

- Navigation Map

## Visuelle Struktur

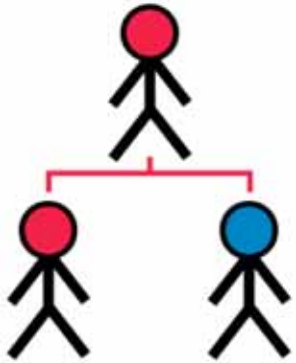
- Wireframes, Interaktions-Flows
- Prototypen

# Benutzungsrollen

BENUTZUNGSROLLE

- Benutzungsrollen sind direkt an die Aufgabe einer Person gebunden, nicht etwa an organisatorische Rollen.
- Der Chef einer Firma genauso wie die Sekretärin haben bei der Tätigkeit „Brief schreiben“ die gleiche Rolle -> „Schreiber“ oder „Verfasser“
- Der Chef kann zusätzliche, andere Rollen haben, welche die Sekretärin nicht hat.

# Benutzungsrollen



ROLE MODEL

## Benutzungsrollen

Eine  Benutzungsrolle definiert die Rolle, die eine Person in der Interaktion mit Systemen einnimmt. Es handelt sich nicht um ein organisatorisches Rollenmodell, sondern eine aufgaben- und motivationsbezogene Modellierung. Eine Rolle kann mehrere Aufgaben und Teilaufgaben unter sich vereinigen. Eine Person kann jederzeit die Rolle wechseln.

## Aufgaben (Tasks)

Eine Aufgabe ist etwas was innerhalb einer Rolle getan wird

- Abstrakt
- Vereinfacht
- Technology- und implementierungsunabhängig

# Beispiel eines Rollenmodells

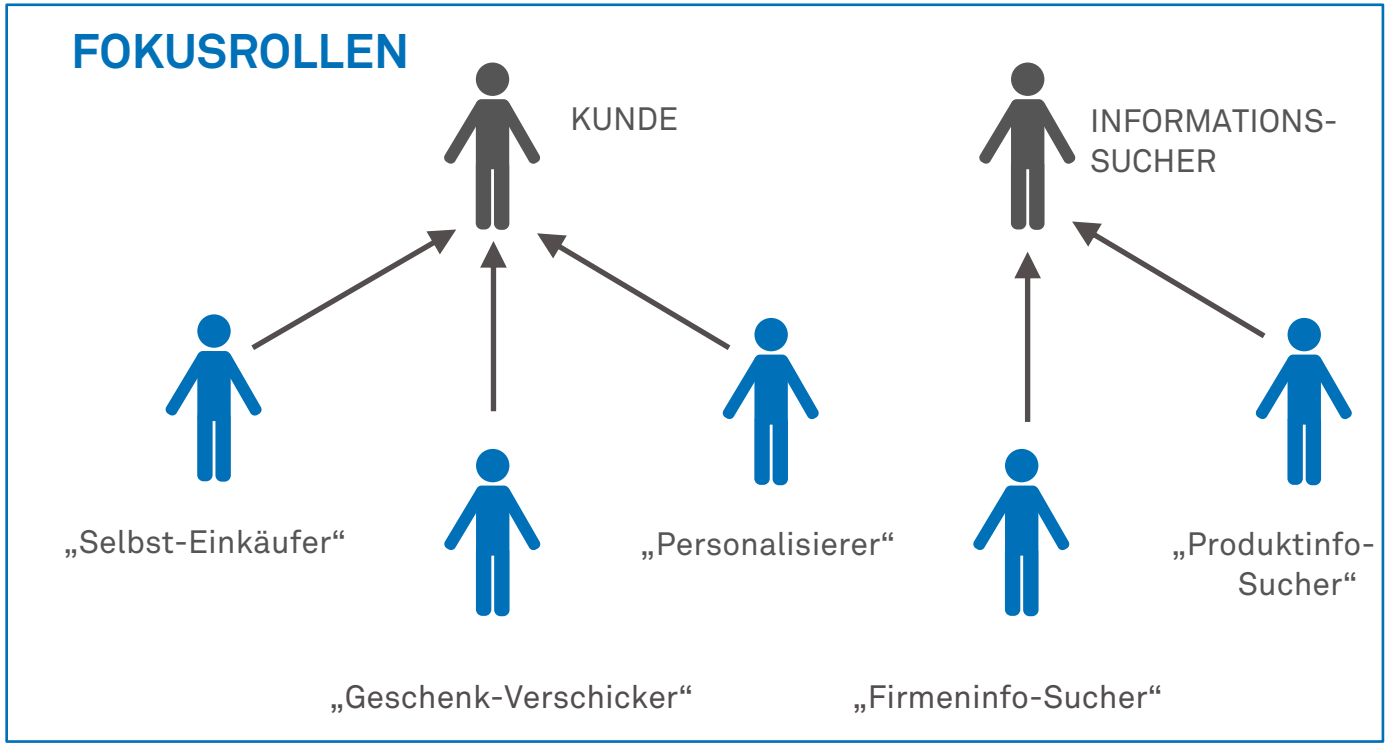
ADMINISTRATOR

CONTENT EINPFLEGER

Fokusrolle

Übergeordnete Rolle

Weniger relevante und deshalb zu vernachlässigende Rolle



# Aufgaben (Tasks)

## Aufgabe

- Ausgeführt durch einen Benutzer in einer bestimmten Rolle
- Aufgaben modellieren das „Was" und „Warum" im Gegensatz zum „Wie"

Was muss das Produkt zeigen? (System Responsibility, die „**Aufgabe des Systems**")
Was will der Benutzer machen? (User Intention, die „**Benutzungs-Intention**")

- Die Modellierung der Aufgaben umfasst die abstrakte, d.h. lösungsunabhängige Strukturierung der Einzelaufgaben in Teilaufgaben.
- Dabei werden sämtliche Benutzungs-Intentionen und Aufgaben des Systems in Abhängigkeit zur Aufgabe definiert und visualisiert.

mediendesign

# Konkret → Abstrakt

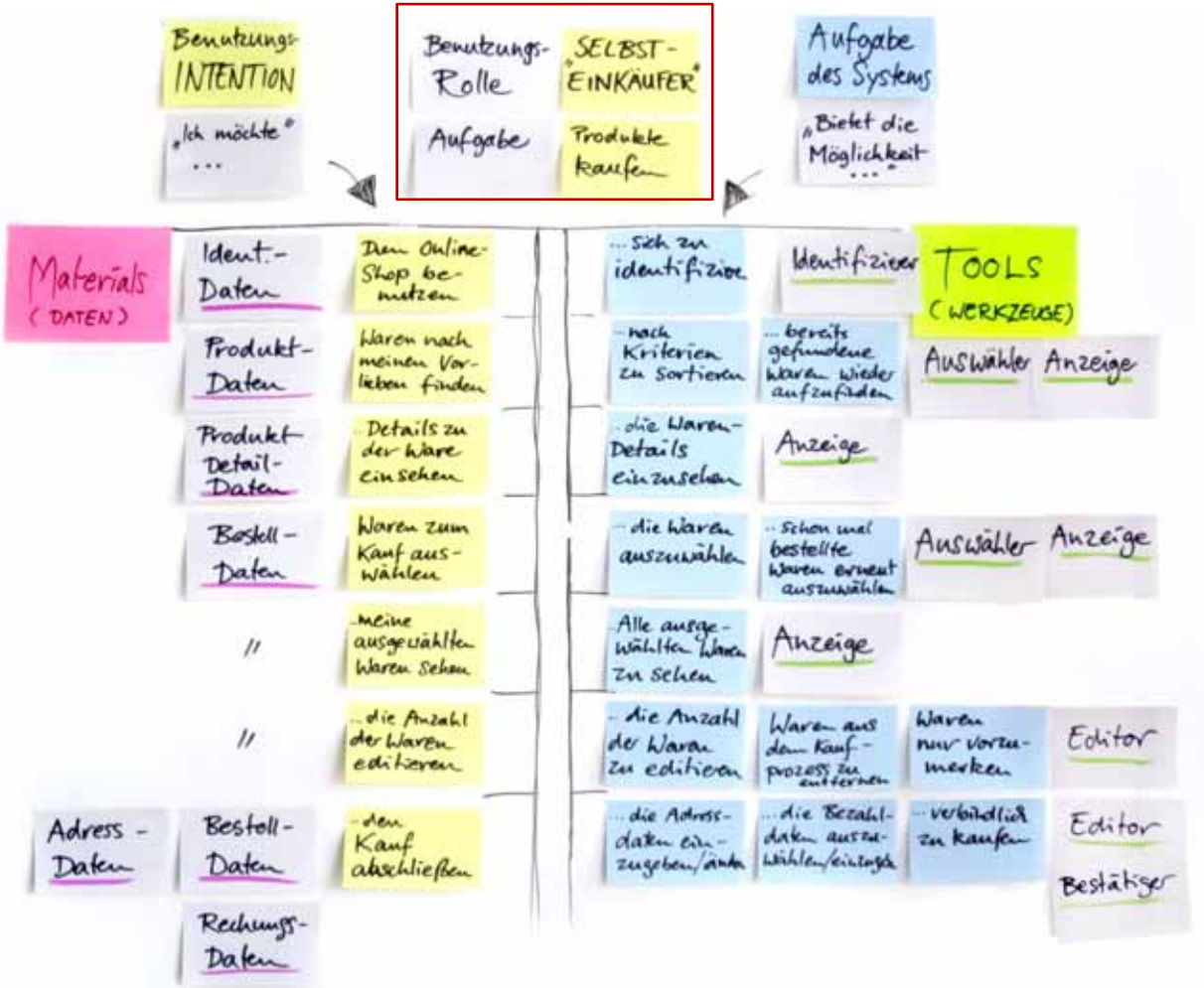
| Konventionelle Aufgabenbeschreibung (Use Case) | |
|---|---|
| Geld abheben | |
| Aktion | Reaktion |
| Karte einführen | Liest den Magnetstreifen<br>Fragt nach PIN |
| PIN eingeben | PIN verifizieren<br>Transaktions-Menü anzeigen |
| Knopf drücken | Konto-Menü anzeigen |
| Knopf drücken | Betrag abfragen |
| Betrag auswählen | Betrag anzeigen |
| Knopf drücken | Karte ausgeben |
| Karte nehmen | Betrag ausgeben |
| Geld nehmen | |

| Essenzielle Aufgabengeschreibung (Essential Use case) | |
|---|---|
| Geld abheben | |
| Benutzungs-Intention | Aufgabe des Systems |
| Will das Gerät benutzen | Identität verifizieren<br>Auswahl anbieten |
| Auswählen | Geld ausgeben |
| Geld nehmen | |

# Rolle: „Rollendefinition“ Aufgabe: „Aufgabendefinition“

| Benutzerintention: Ich möchte... | | Aufgabe des Systems: Bietet die Möglichkeit... | |
|---|---|---|---|
| MATERIALS | | | TOOLS |
| •Daten 1<br>•Daten 2 | Teilaufgabe 1 | System-Aufgabe 1 | •Viewer<br>•Editor |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

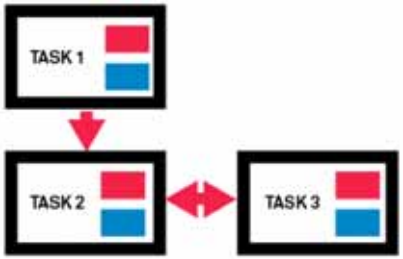
## Beispiel einer Aufgaben-Modellierung



# Tools und Materials des Usecases

| MATERIALS | UC: MONITOR LAB STATUS | | TOOLS |
|---|---|---|---|
| | USER INTENTION | SYSTEM RESPONSABILITY | |
| REGISTRATION/ LOGIN DATA | I WANT TO ENTER THE SYSTEM | SHOW POSSIBILITY TO IDENTIFY ONESELF | IDENTIFYER |
| DEVICE STATUS DATA | I WANT TO MONITOR DEVICE STATES | SHOW DEVICES AND STATE OF OPERATION<br>GIVE POSSIBILITY TO SEE FURTHER INFORMATION | VIEWER |
| ORDER STATUS DATA | I WANT TO MONITOR ORDER STATES | SHOW STATE OF ORDERS | VIEWER |
| STAFF STATUS DATA | I WANT TO MONITOR STAFF WORKING STATES | SHOW STATUS OF STAFFS WORKING PROCESS | VIEWER |

# Abstrakter Prototyp




TASK MODEL

## Aufgabenmodell (Task Map)

Das Aufgabenmodell zeigt die gesamte Struktur des Produktes (Fokusrollen)...

- Alle wesentlichen Aufgaben und die Beziehungen zwischen den Aufgaben

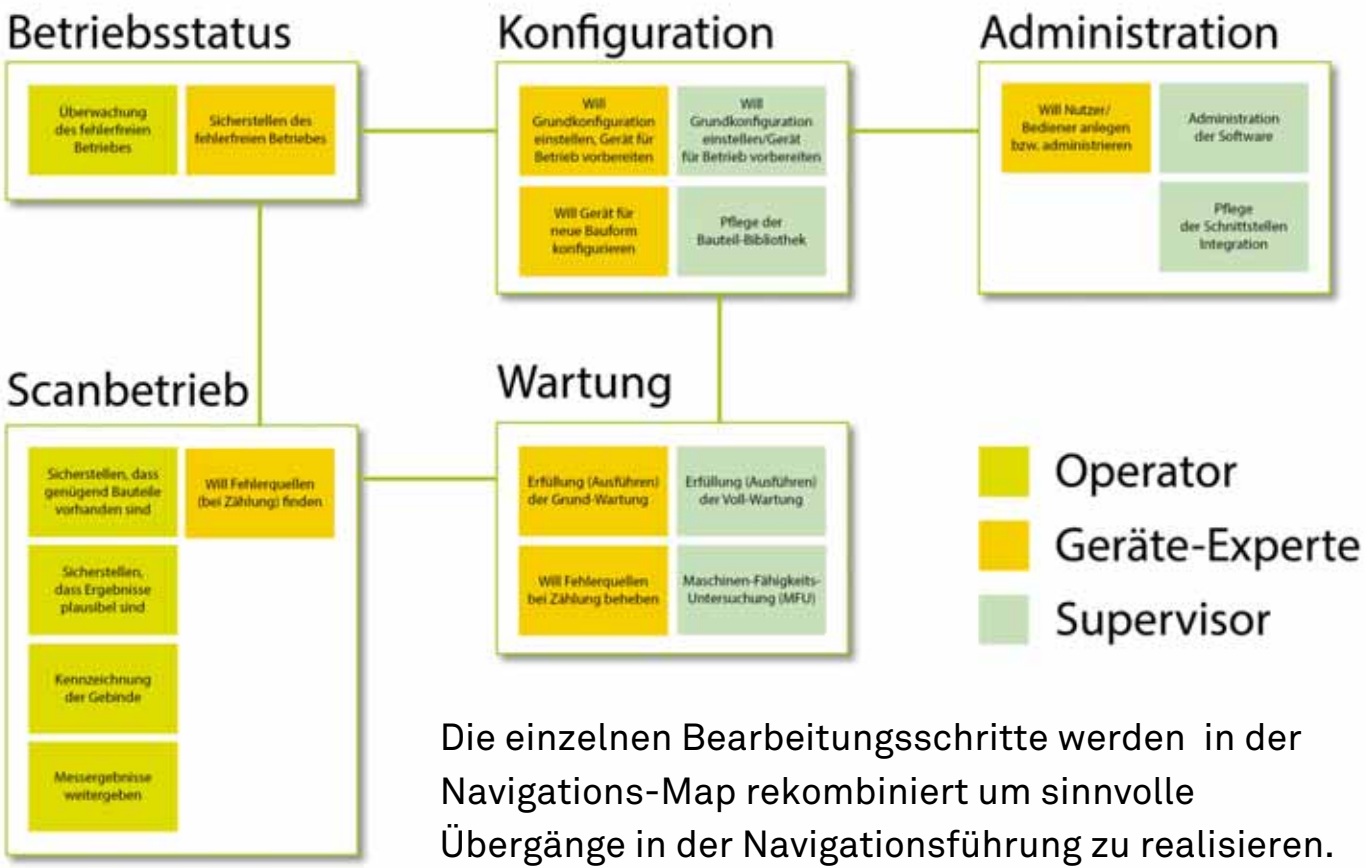
... und den

## Navigations Context (Navigation Map)

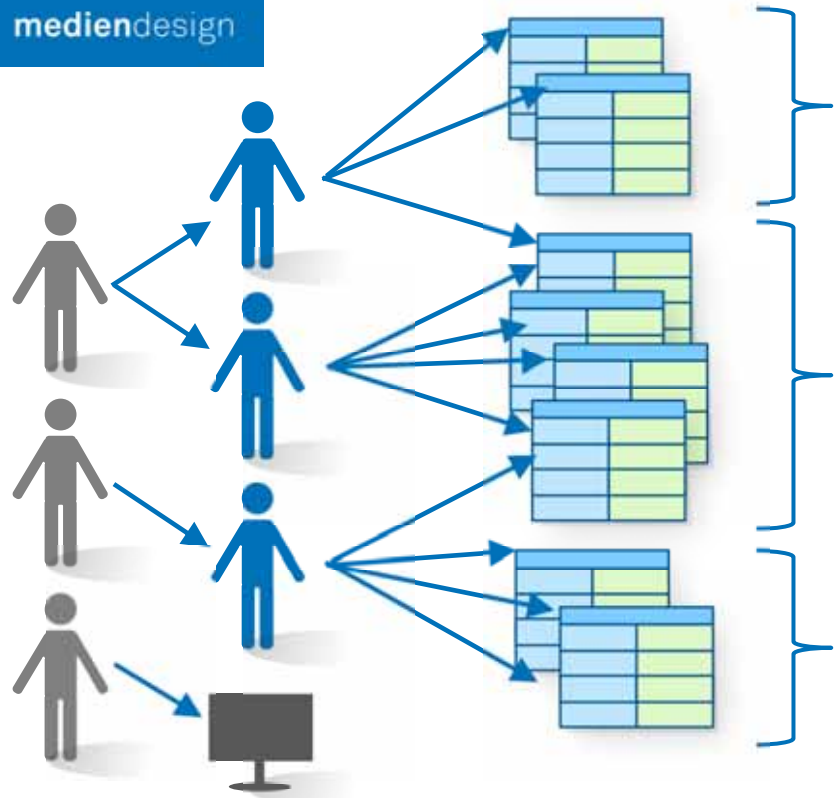
- Zusammengehörige Aufgaben, ablauforientiert in Cluster zusammengefasst

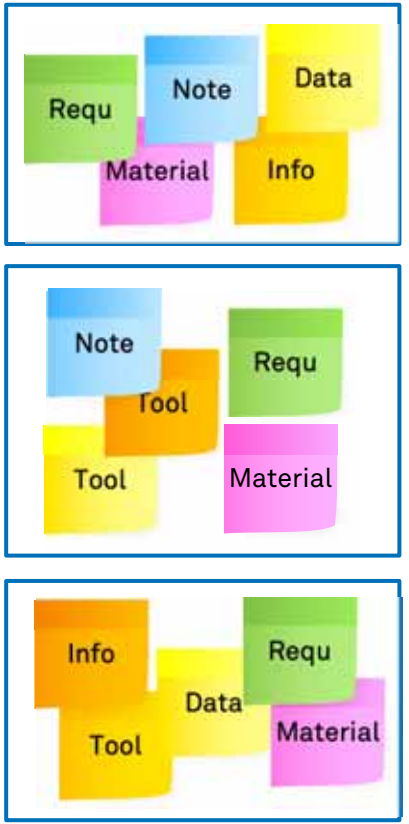
mediendesign

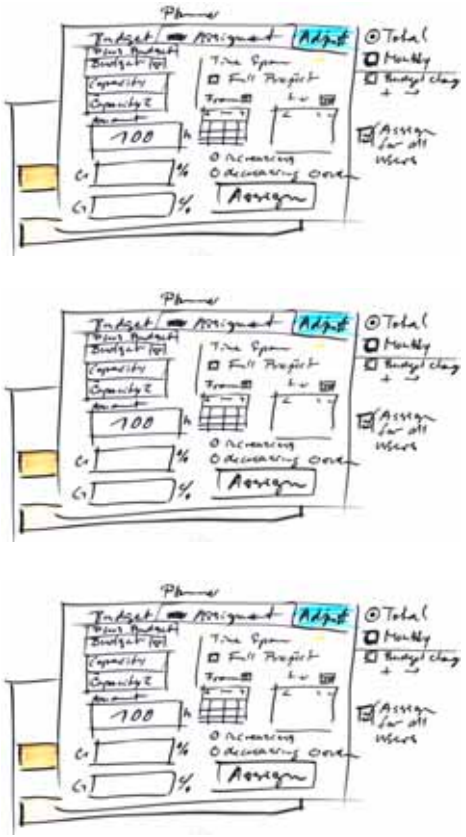
**Beispiel einer Navigations Map**




Die einzelnen Bearbeitungsschritte werden in der Navigations-Map rekombiniert um sinnvolle Übergänge in der Navigationsführung zu realisieren.





Aktor Benutzungsrolle Aufgabenmodell Abstrakter Prototyp Visuelles Design

mediendesign

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

# Gemeisam besser Benutzungsrollen+ Aufgaben modellieren

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

# Von der Idee zum Produkt

## Thementag UX

# Beispielaufgabe
## Hundeausführservice

# Storyboards

# Storyboards

# Storyboards

## Als Dienst-Anfragender will ich ...

... wissen, ob ein Ausführdienst für meinen individuellen Zeitraum / meinen Ort verfügbar ist

... eine Zeitbuchung tätigen / eine Betreuungsanfrage stellen (Scope?)

... den Übergabeort spezifizieren

... den passenden Dienst-Ausführenden finden

... einen für mich passenden Bezahlvorgang auswählen

... eine verbindliche Zusage erhalten

... Eigenheiten meines Hundes zur Verfügung stellen

... den Termin mit meinem Kalender synchronisieren

... eine Bewertung abgeben

## Als Dienst-Ausführender will ich ...

... über neue Anfragen informiert werden

... meine Verfügbarkeiten ins System bringen

... Dienste annehmen / ablehnen

... den Abschluss eines Dienstes kommunizieren

... Informationen über Auftrag teilen (intern?)

... Termine mit meinem Kalender synchronisieren

## Als Organisator will ich ...

... den Status der Services einsehen

... mitbekommen, wenn es Probleme gibt

... erfolgte Dienste abrechnen

... Rückmeldungen und Feedback bearbeiten

... die Ausführung der Dienste überwachen (Business Case? Scope?)

mediendesign

# Gemeisam besser

# Scribbles+Paperprototyping

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

# Von der Idee zum Produkt

## Thementag UX

mediendesign

mediendesign

# User Centered Design

USER RESEARCH

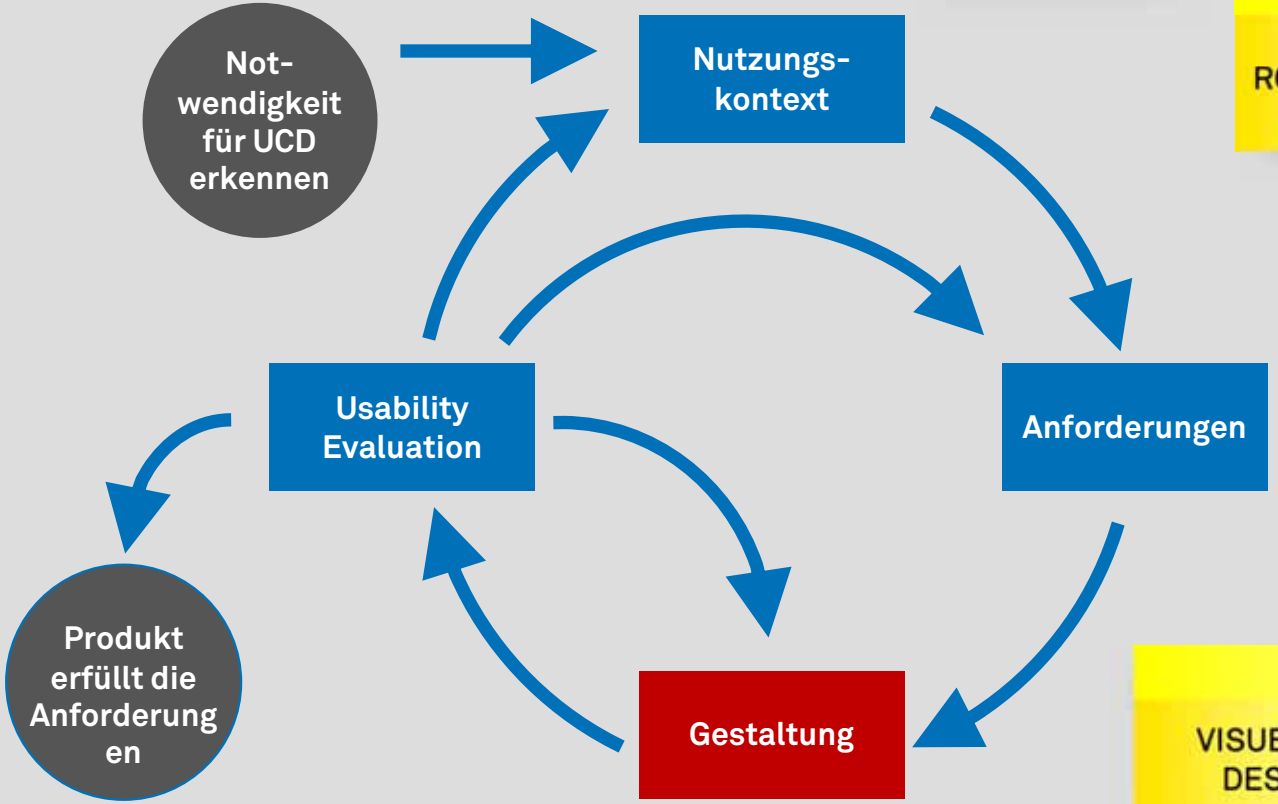
# Usage Centered Design

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

ROLLENMODELL

AUFGABEN-MODELL

INTERAKTIONS-RAUM



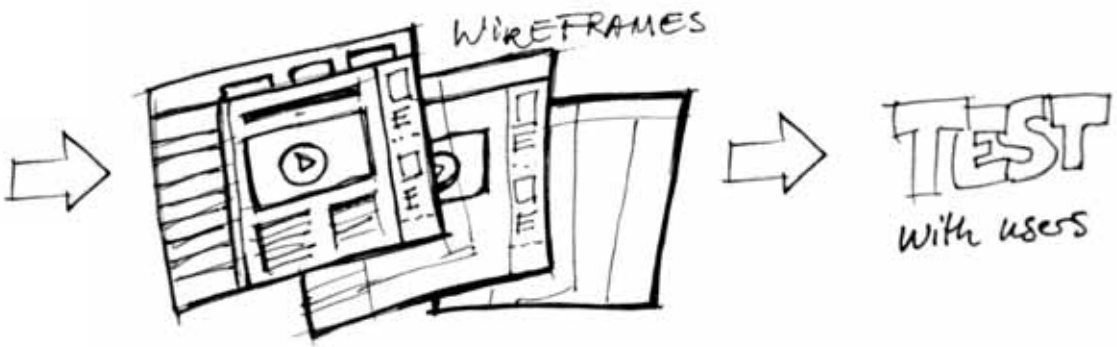

VISUELLES DESIGN

TEIL VON Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

# Visual Design
## Die erste Entscheidung:
## Für welche Plattform?

# Abstraktion zu Interfaces

| ROLE | ANALYSIS TEMPLATE CONFIGURATOR | | | |
|---|---|---|---|---|
| USECASE 1 | CONFIGURE ANALYSIS TEMPLATES | | | |
| | Materials | User Intention | System Responsibility | Tools |
| | TEMPLATE DATA | I WANT TO CREATE NEW ANALYSIS TEMPLATE | GIVE POSSIBILITY TO CREATE TEMPLATE | CREATOR |
| | TEMPLATE DATA | I WANT TO CHOOSE EXISTING TEMPLATE | SHOW EXISTING TEMPLATES | VIEWER |
| | | | GIVE POSSIBILITY TO CHOOSE TEMPLATE | CHOOSER |
| | TEMPLATE ELEMENT DATA | I WANT TO STRUCTURE TEMPLATE STEPS AND INSTRUCTIONS | SHOW PREDEFINED ELEMENTS | VIEWER |
| | | | GIVE POSSIBILITY TO CHOOSE PREDEFINED ELEMENTS | CHOOSER |
| | RESOURCE DATA | | GIVE POSSIBILITY STRUCTURE TEMPLATE STEPS AND INSTRUCTIONS | EDITOR |
| | USER DEFINED OUTPUT DATA | I WANT TO DEFINE REQUIRED OUTPUT | SHOW PREDEFINED OUTPUT TYPE | VIEWER |
| | PREDEFINED OUTPUT DATA | | GIVE POSSIBILITY TO CHOOSE PREDEFINED OUTPUT TYPE | CHOOSER |
| | | | GIVE POSSIBILITY TO INPUT SPECIFIC DATA (OUTPUT RANGE...) | EDITOR |
| | TEMPLATE DATA | I WANT TO SAVE OR ABORT ANALYSIS TEMPLATE | GIVE POSSIBILITY TO ABORT TEMPLATE CONFIGURATION | ABORTER |
| | | | GIVE POSSIBILITY TO SAVE & RENAME TEMPLATE | SAVER |
| | TEMPLATE STATUS DATA | I WANT TO PUBLISH ANALYSIS TEMPLATE | GIVE POSSIBILITY TO PUBLISH TEMPLATE | PUBLISHER |



# Scribbling

- Entwicklung eines visuellen Strukturentwurfs auf Basis des abstrakten Modells in einem multidisziplinären Workshop:
- Ein Scribble-Workshop wird mit zwei Beratern und Kundenbeteiligung durchgeführt inkl. Vor- und Nachbereitung

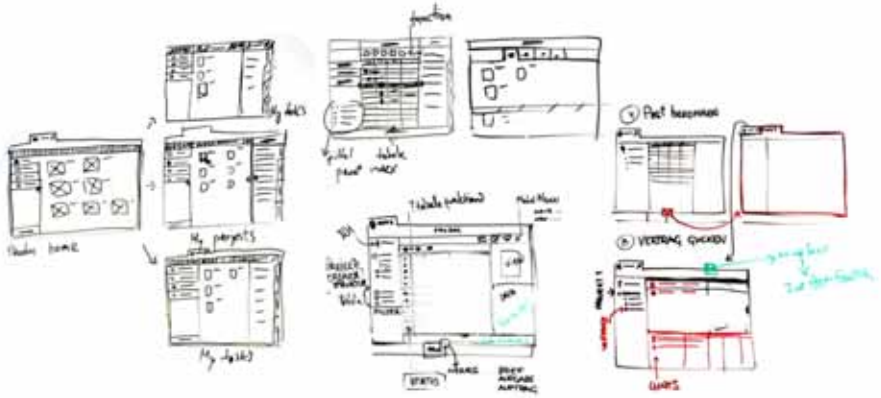
# Scribbling – Workshop

Partizipativer Designansatz zur schnellen Erzeugung von Visualisierungen und visuelle Grundlage für eine Umsetzungs-Diskussion.

# Visuelle Struktur

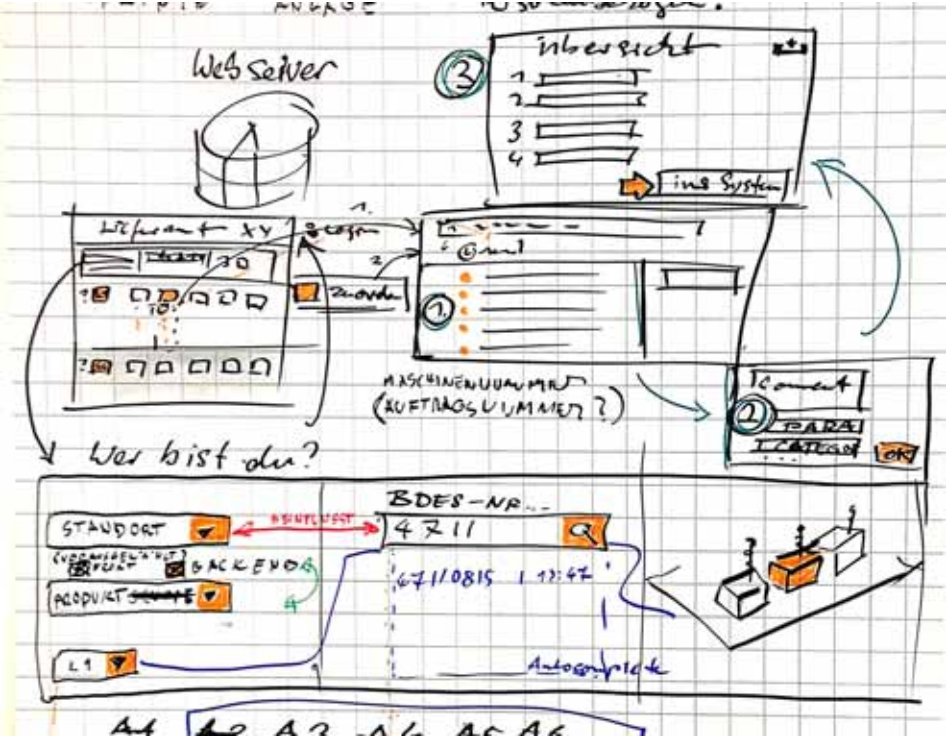
## Scribbles, Wireframes, Interaktions Flows und Prototypen

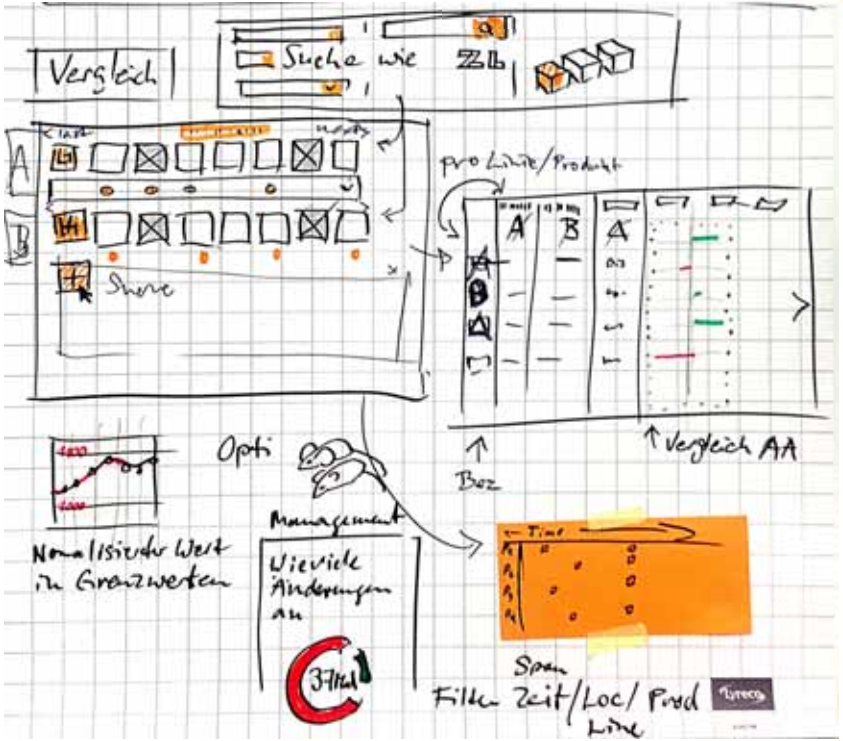
Aus der abstrakten Struktur lassen sich nun gezielt die entsprechenden Interface und Interaktionselemente entwickeln. Das zugrundeliegende Modell hilft, jederzeit eine stabile Grundlage für die Interaktionsüberlegungen zu haben.



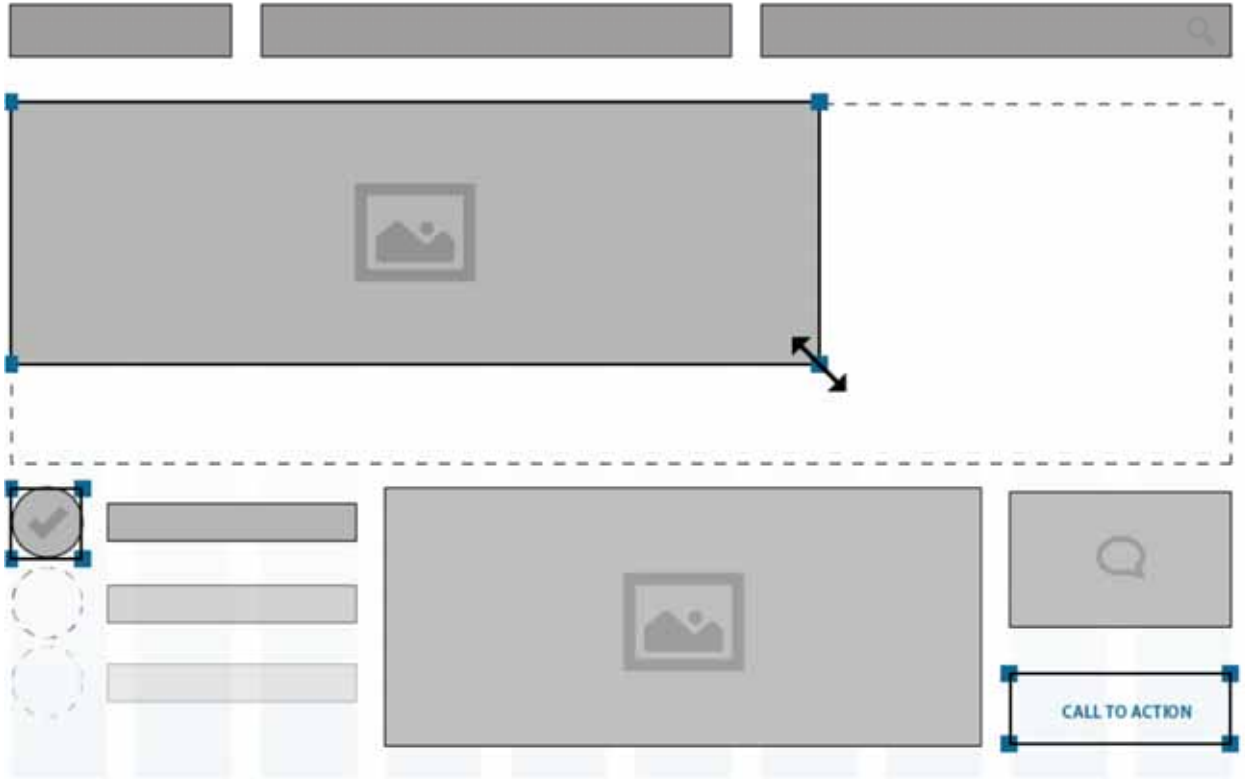
Nürnberg DIGITAL FESTIVAL
Template Configuration
New Template
SOPs
E-SOP
SAMPLE LIST
SAMPLE
SCAN BARCODE?
Sample List
Search
Partizipatives Design: Scribble Workshop zur Definition und Strukturierung der angebotenen Interaktionselemente – Beispiel aus einem Kundenprojekt

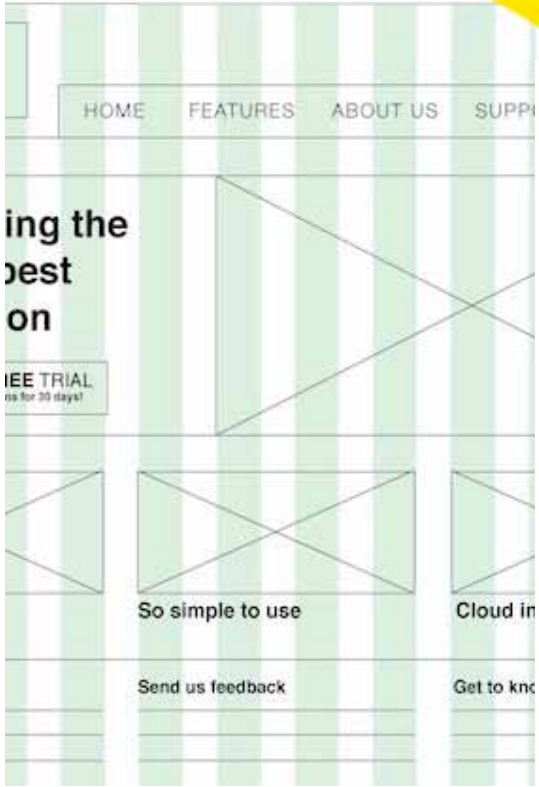
# Diskussion der Optionen



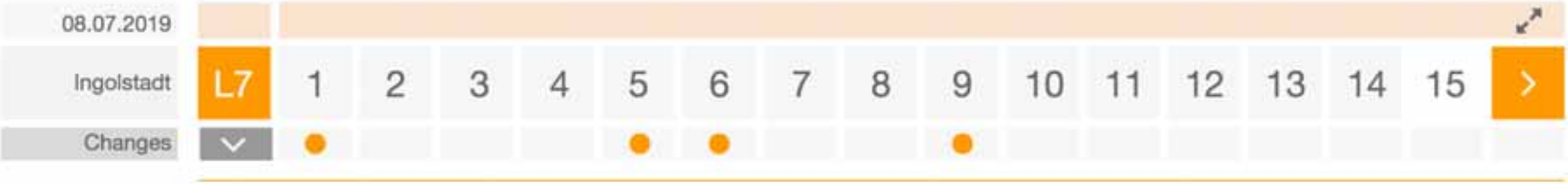



# Strukturierung als Wireframes



# Weiterführung in Screenlayouts



# User Research und User Flow

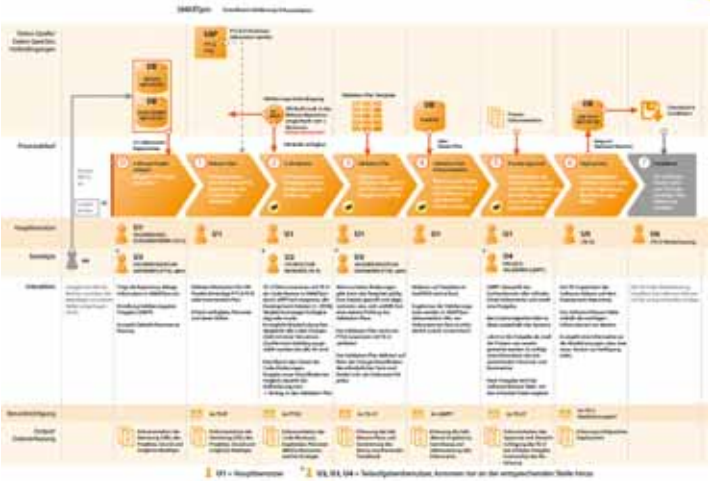
**User Research**

**User Flow**

Software Release Process

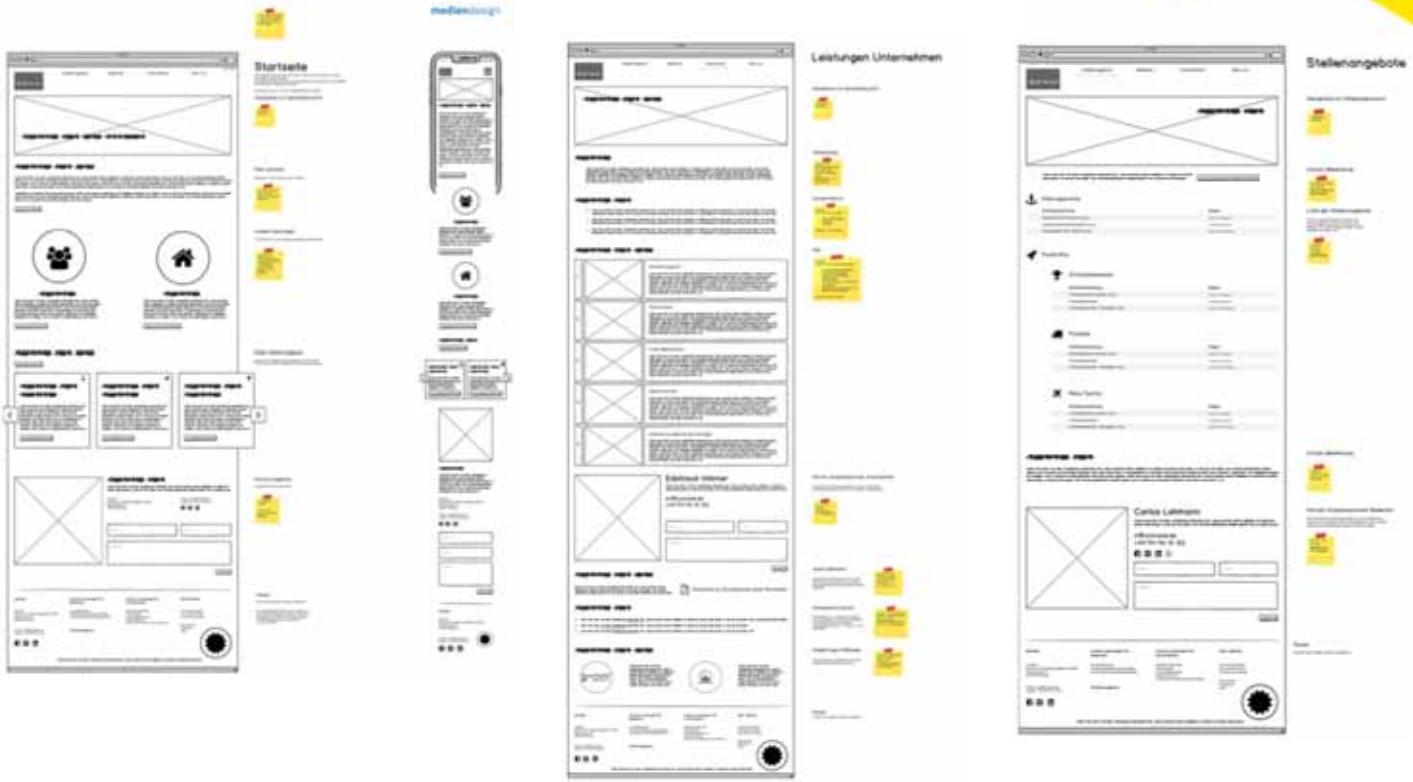
Process Description

| Action | Inputs | Outputs | Fragen | Operating Test Engineer | Reviewing Test Engineer | Deploying Test Engineer | Repository Manager | Line Coordinator | Quality Manager for Product in Production | PTS Engineer |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | TE-O | TE-R | TE-D | RM | LC | QMPP | PTSE |
| **Implementation Process** | | | | | | | | | | |
| Repository Creation | New Software Project | **Development Repository**<br>**Release Repository** | | 1 | | | 0 | | | |
| Validation Plan Definition | **Product Test Specification**<br>**PTS** | **Validation Plan**<br>Deployment compliance requirements | Welche deliverables gehen an QMPP? | 3 | | | | | 0 | 3 |
| Process Environment Change | Equipment change / Process change / New Model or model change | Planned changes (if required)<br>PTS (change request (if required) | Welches Dokument enthält Planned Changes bzw. Change Requests? | 0 | | | | | | 3 |
| Internal Software Optimization | idea for software optimization | Planned changes | Welches Dokument enthält Planned Changes? | 0 | | | | | | |
| Code implementation | **Development Repository**<br>**base revision (if existing)**<br>**Product Test Specification**<br>**PTS**<br>Planned changes | Changed software project<br>Change log | Wie ist change package dokumentiert? Liegt einem Release genau ein change package zugrunde? Wie ist der Change Log dokumentiert / abgelegt? Das Development Repository (VCM) enthält das Changed software project? | 0 | | | | | | |
| Project Build | Changed software project | New software Revision | Das Development Repository (VCM) enthält die new software revision? | 0 | | | | | | |

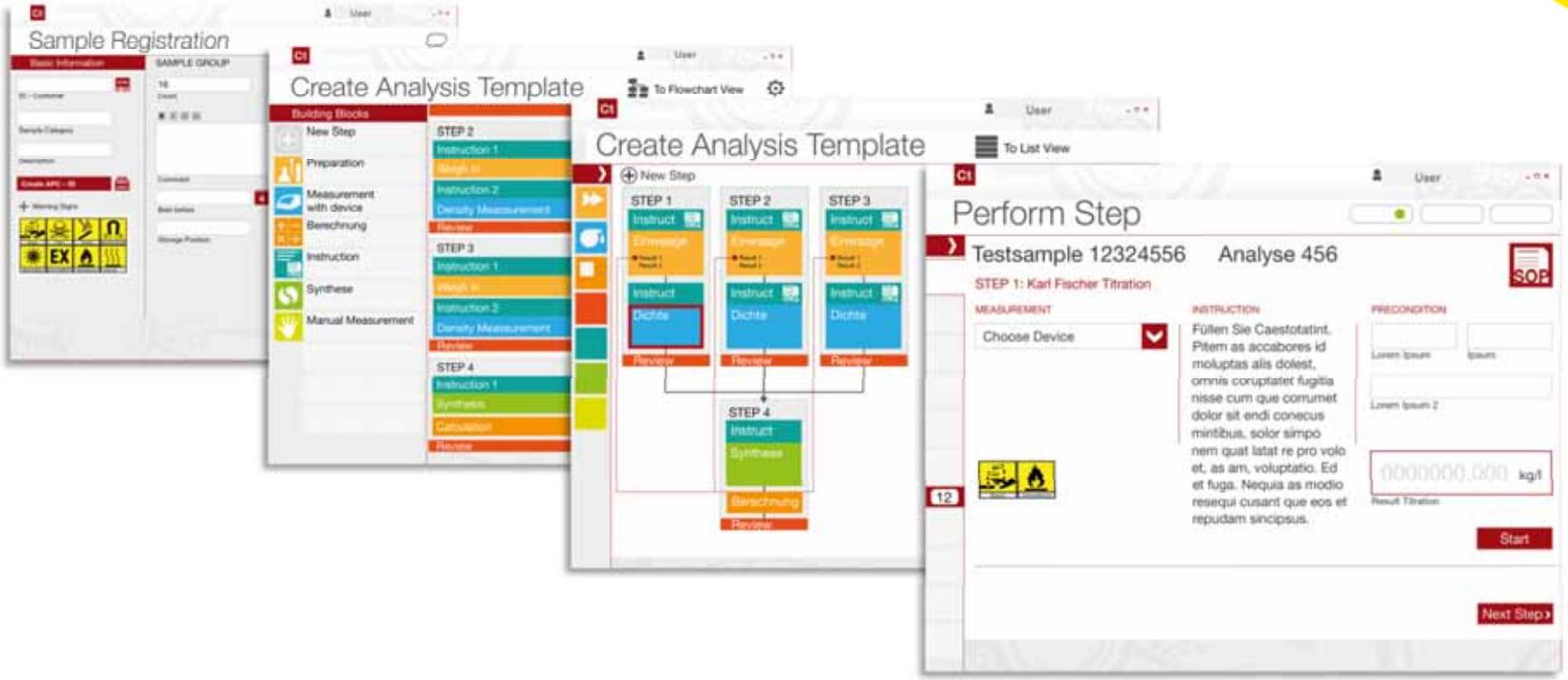


# Wireframes zur Strukturfindung

Wireframes
Zur Strukturierung
der Webseite



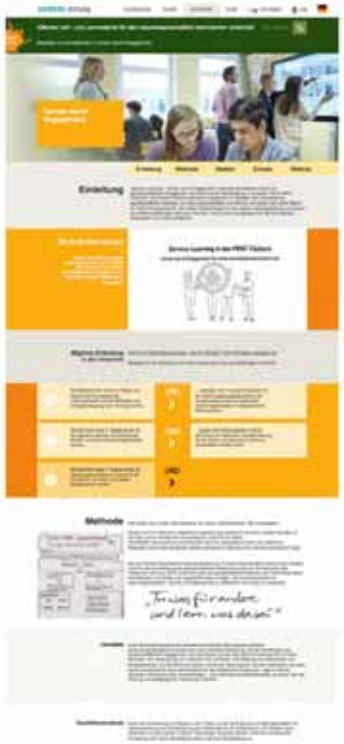
# Erster Gestaltungsentwurf



# Test mit Prototypen

**High Fidelity Prototyp**

**Erstes Testobjekt**



mediendesign

# Gemeinsam besser
# **Usability Testing**

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

# Von der Idee zum Produkt

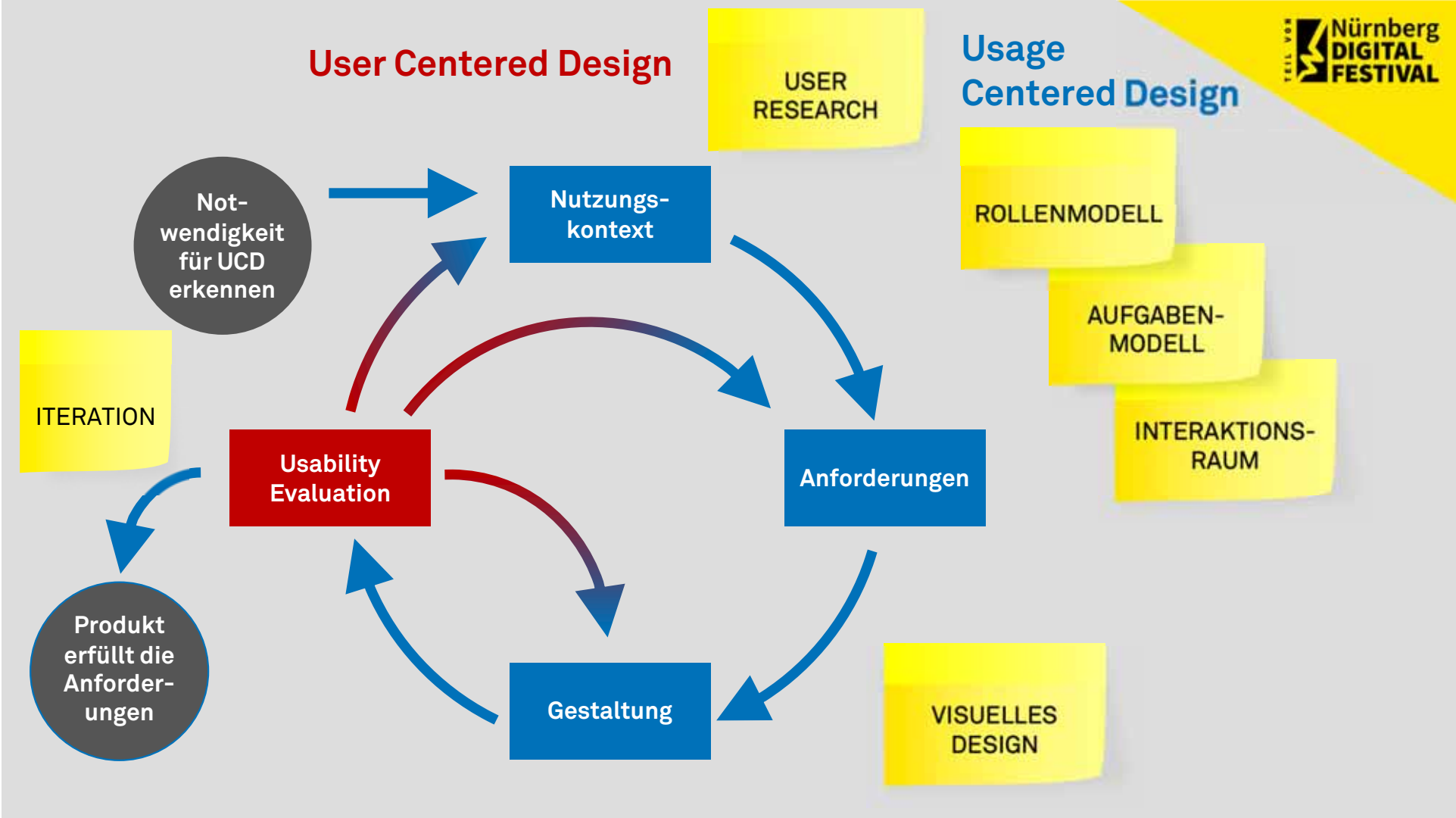
## Thementag UX

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

# **Usability Test** mit repräsentativen Benutzern

„Daten sind wichtig, Meinungen sind unwichtig.“

mediendesign


User Centered Design
USER RESEARCH
Usage Centered Design
Nürnberg DIGITAL FESTIVAL
Not-wendigkeit für UCD erkennen
Nutzungs-kontext
ROLLENMODELL
AUFGABEN-MODELL
INTERAKTIONS-RAUM
ITERATION
Usability Evaluation
Anforderungen
Produkt erfüllt die Anforder-ungen
Gestaltung
VISUELLES DESIGN

„If the users
can‘t use it,
it doesn‘t work“

- Susan Dray -

# Wann testen ?

## Wenn das Produkt fertig ist?

Missverständnisse:

Testen ist teuer, also lieber so wenig wie möglich.
Erst beim fertigen Produkt sind alle Faktoren wirklich testbar.
Es ist Zeitverschwendung mit Benutzern Zwischenzustände zu testen, die man sowieso noch ändert.

## Während der Entwicklung!

Besser:

Viele Usability Probleme können durch das Testen mit Skizzen, Wireframes oder Prototypen behoben werden.
Um die Benutzerfreundlichkeit sicherzustellen bevor implementiert wird.
Es ist billiger mehrere an den Entwicklungsstand angepasste Usability Evaluationen durchzuführen als eine große.

mediendesign

# Welche Art von Test ?

## Unterschiedliche Zielsetzungen

Verbesserung =
**Formative Usability-Evaluierung**

Güte oder den Wert beurteilen =
**Summative Usability-Evaluierung**

# Qualitativ

Eine Usability-Evaluierung, bei der repräsentative Benutzer bestimmte Aufgaben mit dem interaktiven System durchführen, damit Usability-Probleme identifiziert und analysiert werden können.

Der Fokus liegt dabei auf dem Verständnis von Erfordernissen, Zielen und den Gründen für das beobachtete Verhalten der Benutzer.

In der Regel wird die „Think Aloud“ Methode angewendet.

# Quantitativ

Wenn es das Hauptanliegen einer Usability-Evaluierung ist, Kennzahlen für die Effektivität oder Effizienz des interaktiven Systems zu erheben, ist der Test kein qualitativer, sondern ein quantitativer Usability-Test.

## Quantitative Usability-Tests werden verwendet, um…

a. ein Design gegen quantitative Nutzungsanforderungen zu evaluieren

b. interaktive Systeme zu vergleichen, zum Beispiel zwei Konkurrenzprodukte.

c. Versionen eines interaktiven Systems zu vergleichen.

# Quantitativ 2

Parameter, die in quantitativen Usability-Tests häufig gemessen werden, sind

a. Bearbeitungszeit – die Zeit um eine Usability-Testaufgabe abzuschließen (Maß für Effizienz)

b. Erfolgsrate (Maß für Effektivität)

c. Misserfolgsrate (Maß für Effektivität)

d. Desasterrate (Maß für Effektivität)

e. Zufriedenstellung

f. Erfolgsrate + Misserfolgsrate = 100%

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

# Experten-Evaluationsmethoden

## Usability Evaluation ohne die Beteiligung von Benutzern

mediendesign

# Inspektion Definition

Usability-Evaluierung die auf der Beurteilung ein oder mehrerer Evaluatoren basiert, die ein interaktives System prüfen oder benutzen, um potentielle Usability-Probleme und Abweichungen von anerkannten Kriterien zu identifizieren.
Experten können ihre Urteile auf die frühere Erfahrung mit Usability-Problemen und ihr eigenes Wissen über Gestaltungsregeln und Styleguides gründen.

Cognitive Walkthrough und Heuristische Evaluierung sind inspektionsbasierte Usability-Evaluierungen.

# Cognitive Walkthrough

Man nehme 3-5 Experten, diese sollten Wissen über die Nutzer besitzen (z,B. aus Personas)

Eine Aufgabensequenz der typischen Aufgaben eines Benutzers im System und schreibe alle auffälligen Phänomene auf.

# Heuristische Evaluierung

Die Liste der Heuristiken muss handhabbar sein. Üblicherweise werden etwa 10 Heuristiken benutzt.

Experten können Usability-Experten oder Experten im Anwendungsbereich sein (Domainexperten).

## Heuristik: „Daumenregeln“ – Besser: Erfahrungswerte

Lassen Sie die Experten die Handlungsabläufe eines interaktiven Systems aus der Sicht des Users gemeinsam durchlaufen Dokumentieren Sie alle identifizierten Probleme.

# Heuristische Evaluation

Die heuristische Evaluation gehört zu den Methoden der Usability-Inspection. Sie wurde von Rolf Molich und Jakob Nielsen gemeinsam entwickelt. Bei der heuristischen Evaluation untersuchen drei bis fünf Experten unabhängig von einander dieselbe Applikation auf Grundlage von allgemein anerkannten Prinzipien - den Heuristiken.

# Cognitive Walkthrough

Der Cognitive Walkthrough ist eine Usability.Evaluationsform bei der ein oder mehrere Begutachter eine Aufgabensequenz durcharbeite und dabei aus der Perspektive des Benutzers die Software hinterfragen.
Der Cognitive Walkthrough legt Wert auf Faktoren wie z.B. Lernförderlichkeit des Systems für neue Benutzer oder solche, welche das System nur ab und zu nutzen. Auch andere Faktoren aus der beschreibenden Norm finden hier Anwendung.

mediendesign

# Heuristische Grundlagen:
## Die 10 Nielsen – Heuristiken

Jakob Nielsen

Rolf Molich

1. Sichtbarkeit des Systemzustandes
2. Übereinstimmung zwischen System und der Realwelt
3. Benutzerkontrolle und Zufriedenheit
4. Konsistenz und Standards
5. Fehlerprävention
6. Erkennen ist besser als Erinnern
7. Flexibilität und Effizienz
8. Ästhetik und minimales Design
9. Hilfe für den Anwender beim Erkennen, Diagnostizieren und Rückgängig machen von Fehlern
10. Hilfe und Dokumentation

# Nielsen - Heuristiken

1. **Sichtbarkeit des Systemzustandes**

   Das System sollte zu jedem Zeitpunkt den Benutzer darüber informieren, womit es sich gerade beschäftigt. Das System sollte mit einer angemessenen Antwort (d.h. verständlich) in vernünftiger Zeit (d.h. innerhalb weniger Sekunden) reagieren.

2. **Übereinstimmung zwischen System und der Realwelt**

   Das System sollte die Sprache des Anwenders sprechen, mit Worten, Phrasen und Konzepten, welche dem Benutzer vertraut sind. Es sollten weniger system-orientierte Meldungen, insbesondere keine Codes verwendet werden. Zusätzlich sollte den Konventionen der realen Welt Rechnung getragen werden. Die Informationen bzw. Meldungen müssen in natürlicher und logischer Reihenfolge angezeigt werden.

# Nielsen - Heuristiken

## 3. Benutzerkontrolle und Zufriedenheit

Der Benutzer macht bei der Bedienung des Systems, d.h. bei der Auswahl von Systemfunktionen Fehler. Dann braucht er einen deutlich markierten Notausgang, um die unerwünschte Auswahl rückgängig machen zu können. Dies sollte er können, ohne aufwendige Dialoge absolvieren zu müssen. Funktionen wie Rückgängig und Wiederholen sollten von einer Software unterstützt werden.

## 3. Konsistenz und Standards

Der Benutzer sollte nicht über unterschiedliche Terminologien, Situationen oder Aktionen, welche eigentlich dieselbe Sache beschreiben, stolpern. Eine Anwendung sollte deshalb den Plattformkonventionen folgen und gleiche Sachverhalte einheitlich darstellen.

# Nielsen - Heuristiken

## 5. Fehlerprävention

Ein umsichtiges Design, welches Fehlern vorbeugt, bevor sie auftreten können ist immer besser als eine gute Fehlermeldung. Deshalb sollten Mehrdeutigkeit und Unübersichtlichkeit vermieden werden sowie unwichtige Informationen verborgen bleiben.

## 6. Erkennen ist besser als Erinnern

Objekte, Aktionen und Optionen sollten sichtbar sein, d.h. auf der Oberfläche verfügbar sein. Der Anwender sollte sich nicht an jede Dialogreihenfolge erinnern müssen, wie er Instruktionen für das Benutzen des Systems erreichen kann. Sie sollten erreichbar sein, wann immer sie gebraucht werden.

# Nielsen - Heuristiken

## 7. Flexibilität und Effizienz

Beschleunigungen oder Abkürzungen (zum Beispiel Icon in Toolbars oder Tastaturkürzel), welche vom unerfahrenen Anwender nicht gesehen und nicht gebraucht werden, können häufig die Geschwindigkeit der Benutzung für erfahrene Anwender erhöhen. Der Anwender sollte diese zudem selbst gestalten können.

## 7. Ästhetik und minimales Design

Dialoge sollten keine Informationen enthalten, welche unwichtig oder ungewöhnlich sind. Jede zusätzliche Information in einem Dialog steht im Wettbewerb mit den relevanten Informationen und vermindern ihre relative Sichtbarkeit. Informationen sollten stets so kurz und gehaltvoll wie möglich sein, d.h. jegliche unnötige Information sollte vermieden werden.

# Nielsen - Heuristiken

## 9. Hilfe für den Anwender beim Erkennen, Diagnostizieren und Rückgängig machen von Fehlern

Fehlermeldungen sollten in einfacher Sprache erfolgen. Es sollten keine Codes oder dem Anwender unverständliche Meldungen ausgegeben werden. Sie sollten die Ursache des Problems präzise beschreiben und konstruktiv einen Lösungsweg aufzeigen. Der einfachste Lösungsweg ist das Rückgängig machen von Fehlern.

## 9. Hilfe und Dokumentation

In jedem Fall ist es besser, wenn das System ohne Dokumentation verwendet werden kann. Es kann Hilfe und Dokumentation angeboten werden. In diesem Fall sollte jede Information leicht zu suchen und zu finden sein. Die Hilfe sollte auf die Aufgabe, welche der Anwender gerade bewältigt, fokussiert sein. Es sollte eine konkrete Liste von Schritten ausgegeben werden, welche einen Lösungsweg für die Aufgabe beschreibt und den Anwender möglichst schnell zum Ziel führt.

# Usability-Test

## Usability Evaluation mit Beteiligung von relevanten Benutzern

mediendesign

# Beteiligte an der Evaluierung

# Proband

Proband bei der Bearbeitung der Testaufgaben.

Er wird in der Regel aufgefordert „Laut zu denken“.

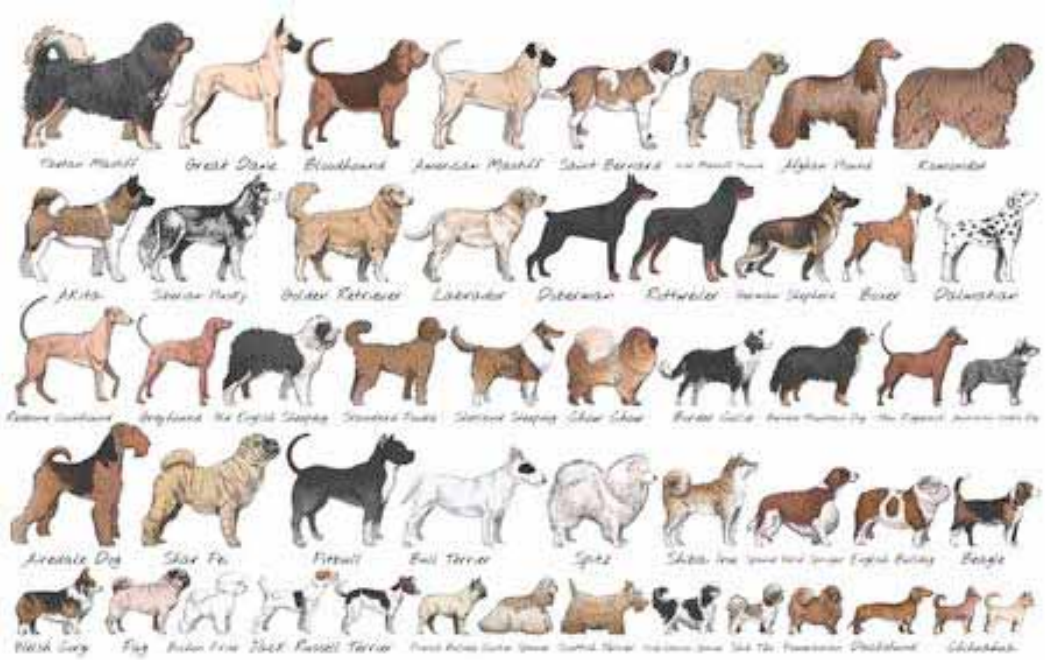
# Moderator

Der Moderator führt durch den Testlauf ohne den Probanden zu beeinflussen

# Protokollant

Protokollant bei der Erfassung von Kernaussagen und Reaktionen des Probanden

# Interessenvertreter einbeziehen




Das führt dazu, dass der Usability-Test auch “ihr Baby” wird, was die Akzeptanz von Usability-Problemen erhöht.

Also die Personen, welche entscheiden, welche der Änderungen aus dem Usability-Test tatsächlich implementiert werden, sowie die Personen, welche die Implementierung dann vornehmen.

# Beobachter

Beobachter bei einer Usability-Testsitzung

# Usability-Testplan

Beschreibung des Zwecks und Umfangs für das Management :

- entscheiden, ob der Usability-Test durchgeführt werden sollte oder nicht
- kurz gehalten und fokussiert
- benötigte Ressourcen und Kosten

# Rekrutierung

- Für einen **qualitativen Usability-Test** reichen 4-6 Testteilnehmer pro Benutzergruppe
- Für einen **quantitativen Usability-Test** werden 20 oder mehr Testteilnehmer pro Benutzergruppe benötigt.

# Probandenauswahl

Möglichst entsprechend den tatsächlichen Benutzern.

- Computeraffinität
- Domainwissen
- Bildungsstand
- Evtl. kultureller Hintergrund

Aber: Auch ein Proband der nicht allen der o.g. Kriterien entspricht kann geeignet sein, Usability Probleme zu finden.

# Testscript

Das Testscript beinhaltet alle relevanten Abläufe des Usability-Tests

- Time-Slots und Probanden
- Vorbereitung (technische Anweisungen)
- Testfragen etc.

# Testaufgaben

Testaufgaben sollten dazu geeignet sein, die relevanten Fragen zur Bedienung der Benutzerschnittstelle zu beantworten.

Eine Beschreibung einer typischen Aufgabe, welche in dem System lösbar sein sollte und welche ein Moderator einem Testteilnehmer während eines Usability-Tests stellt.

TESTAUFGABEN AUS DEM BLICKWINKEL DES BENUTZERS FORMULIEREN!

Briefing

Pre-Session Interview

Aufgabenlösung

Post-Session Interview

Optional: Retrospektives Wiedererinnern

Analyse – Befunde beschreiben und einstufen

Befunde kommunizieren – Usability-Testbericht schreiben

# Briefing

„Wir testen nicht Sie, wir testen die Software.“

„Alles was Sie sagen, hilft uns die Software zu verbessern.“

Hinweise zum Usability-Test und zur „Think Aloud“-Methode

# Pre-Session Interview

Einleitende Befragung des Testteilnehmers, sofern das nicht schon beim Recruiting erfolgt ist.

# Aufgabenlösung

- Testaufgaben überreichen, immer eine nach der anderen,
- Aufmerksam zuhören während der Testteil-nehmer versucht die Testaufgaben zu lösen,
- Notizen machen,
- Klärende Fragen stellen.

# Post-Session Interview

Abschließende Befragung des Testteilnehmers

Typische Fragen:

- Welche zwei bis drei Dinge mochten Sie besonders an dieser Website?
- Welche zwei bis drei Dinge müssten am ehesten verbessert werden?
- Würden Sie diese Website nutzen? Warum?
- Würden Sie diese Website weiterempfehlen? Wie kommt das?

# Optional:
# Retrospektives Wiedererinnern

Im Nachgang kann man noch einmal durch den aufgezeichneten Testlauf gehen um vom Probanden weiteres Feedback zu bekommen.

# Evaluation

Die Evaluation kumuliert die gefundenen Benutzungsprobleme und bewertet sie.

# Usability-Testbericht

- Festgestellte Benutzungsprobleme, aber auch als gut befundene Findings werden in einem Bericht zusammengeführt und geben Aufschluss über die möglichen Maßnahmen zur Verbesserung.
- Oft werden auch Videomitschnitte und Kernaussagen dokumentiert.

**Bewertung der Usability Findings**

Nach der Durchführung ist die Aus- und Bewertung der Findings ein wichtiger Prozess

# Gute Idee

Ein Vorschlag von einem Testteilnehmer, der das Benutzererlebnis (User Experience) deutlich verbessern könnte

# Geringes Problem

Nutzer werden kurz aufgehalten, zögern oder müssen etwas nachdenken (weniger als eine Minute).

# Ernsthaftes Problem

Nutzer werden länger aufgehalten, (eine bis fünf Minuten) können aber die Aufgabe selbstständig abschließen.

# Kritisches Problem

Nutzer scheitern bei der Bearbeitung angemessener Aufgaben.

# Lebensbedrohliches Problem

Nutzer würden Schaden an Leib und Leben oder finanziell Schaden erleiden.

# Darstellung der Findings in einem Testbericht

| Abschnitt | Finding | Bewertung |
|---|---|---|
| Ihre Angaben | Frage nach aktueller Situation ohne größere Probleme | 🟢 |
| | Fehlerhafte Eingabe des Herstellers | 🔴 |
| | Zu lange Liste an Fahrzeugmodellen | 🟡 |
| | Kein Hintergrundwissen zu "Hersteller-/Typschlüssel" | 🟢 |
| | Datumseingabe per Kalender-Picker | 🟡 |
| | Unsicherheit bei Angaben zu Zulassungsdatum & | 🟡 |

# Handlungsempfehlung zur Behebung

## Falsche Angaben zu Schadenfreiheitsklassen

Manche Probanden übernehmen die Schadenfreiheitsklassen falsch aus der Versicherungsrechnung, weil sie die Begriffe "Schadenfreiheitsklasse" und "SF-Klasse" nicht miteinander in Verbindung bringen. Der Aufruf des Informationsbuttons findet nicht statt, welcher den Begrifft "SF-Klasse" mit "Schadenfreiheitsklasse" näher erklärt.

Es handelt sich um ein schwerwiegendes Usability-Problem, da dadurch die Tarifberechnung für den Versicherungsnehmer verfälscht werden könnte. Ein Proband wünscht sich außerdem einen Hinweis auf die Versicherungsrechnung auf dem Interface.

**Handlungsempfehlung**

- Gängige Abkürzung "SF-Klasse" in der Feldbezeichnung ergänzen.
- Interface-Idee: Statt "verstecktem" Hinweis auf erforderliche Dritt-Dokumente im Info-Text, könnten Dokument-Symbole neben allen Spezialangaben im Rechner eingeführt werden. Sie werden ergänzt mit dem Namen des jeweils notwendigen Dokuments (hier z.B. "Versicherungsrechnung").

## Rückfrage zum gewählten Versicherer führt zu Unsicherheit

Bei den Probanden, die zuvor einen Tarif beim Versicherer "HUK" gewählt hatten, herrschte Unklarheit darüber, ob der hier ausgegebene Versicherungstarif (im Screen: "HUK Classic Select (HC)") tatsächlich richtig ist.

**Handlungsempfehlung**

Die größte Verwirrung dürfte durch die irreführende Kombination des Begriffs "Versicherer" mit einem konkreten Versicherungstarif ("HUK Classic Select (HC)") entstehen. Hier muss tatsächlich der Versicherer ("HUK Coburg") – statt der Tarif – ausgegeben werden.

## Fehlendes Verständnis für erneute Fragen zu Kindern

3 Probanden wundern sich, warum hier nochmals Fragen zu Kindern im Haushalt gestellt werden. Außerdem herrscht Unverständnis, warum erneut zwei Abfragen erscheinen, obwohl zuvor nur ein Kind angegeben wurde.

Wenige Probanden übersehen das Feld für Nachname. **Bug: Nicht-Ausfüllen führt zu keiner Fehlermeldung!**

## DAS WORDING „LINK“ FÜHRTE BEI WENIGEN PROBANDEN ZU IRRITATIONEN

**Zwei der Probanden halten den Sortier-Punkt „Link“ für die Möglichkeit, auf die Inhalte zu verlinken.**

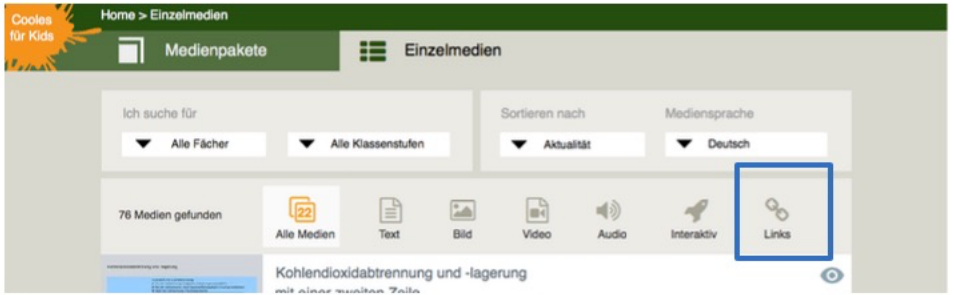



Abbildung 13 Link wird mit Linkweitergabe assoziiert

**Wir vermuten aber, dass diese Irritation bei vollem Funktionumfang schnell auszuräumen ist, da mit einem Klick auf die Schaltfläche klar wird, wofür sie steht.**

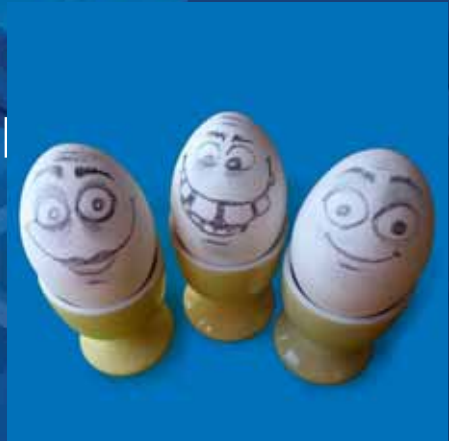
**Empfehlung:**

**Die Bezeichnung „Linkliste“ oder „Quellen“ o.Ä. wäre eventuell weniger missverständlich.**

Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

# Braucht man Eye Tracking?

## Viel technologischer Aufwand, wofür

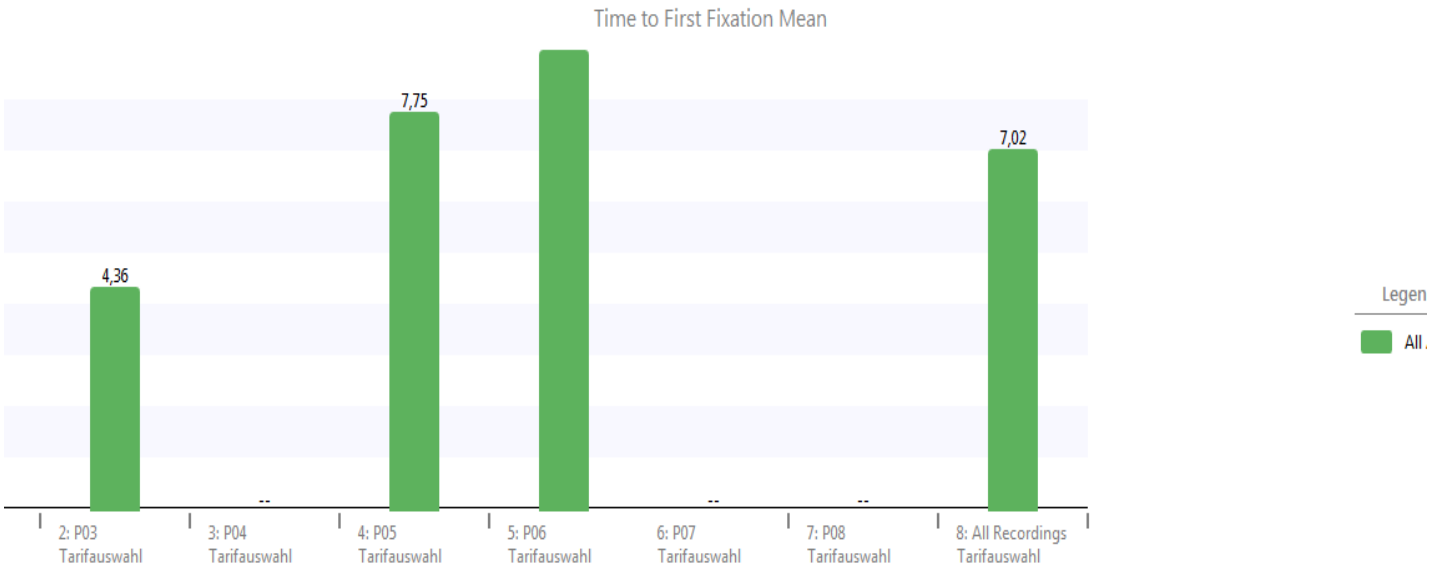


mediendesign

# Ja, wenn… Blickhäufigkeit und Verweildauer…

# Und Zeitmessung wichtig sind ((Quantitative Auswertung)

'rom the start of the stimulus display until the test participant fixates on the AOI or AOI Group for the first time (seconds).



# Fragebogen-Auswertung

**Wie bewerten Sie den optischen Gesamteindruck?**

1 — **2,3** — 4

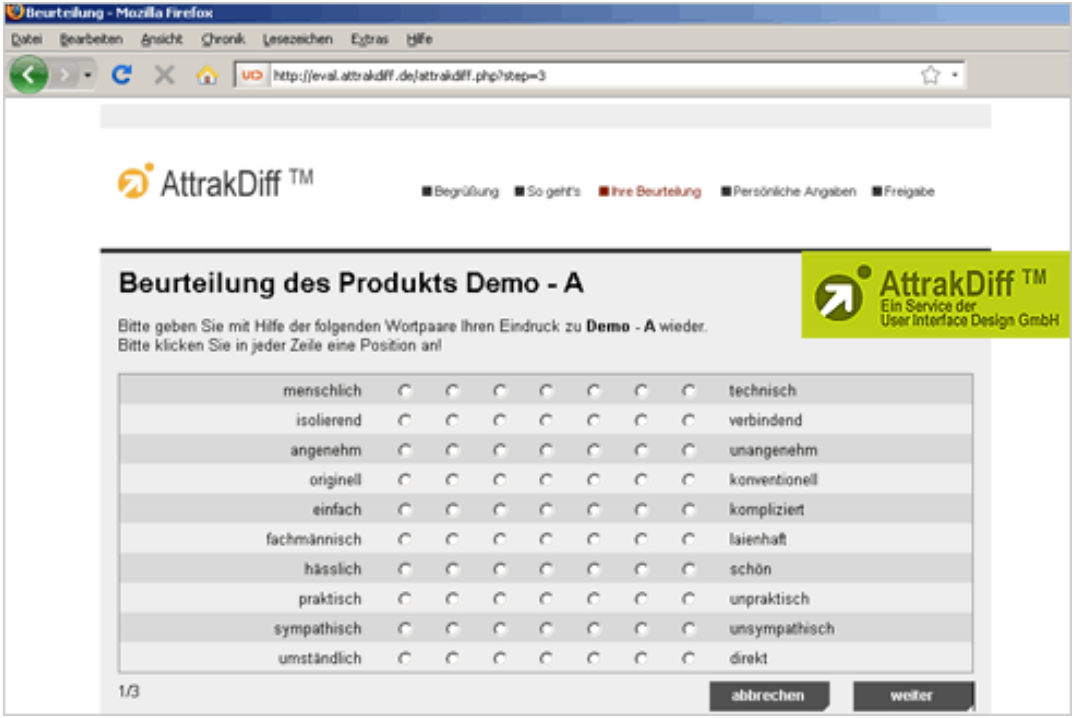
sehr gut — ungenügend

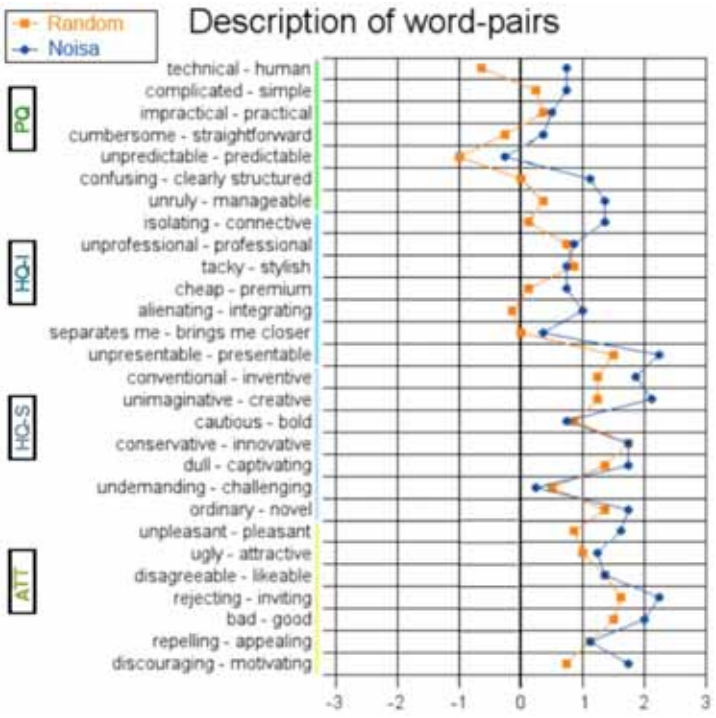
**Wie bewerten Sie generell den Aufbau der Formulare?**

2 — **2,8** — 4

sehr gut — ungenügend

# Semantisches Differential - Auswertung



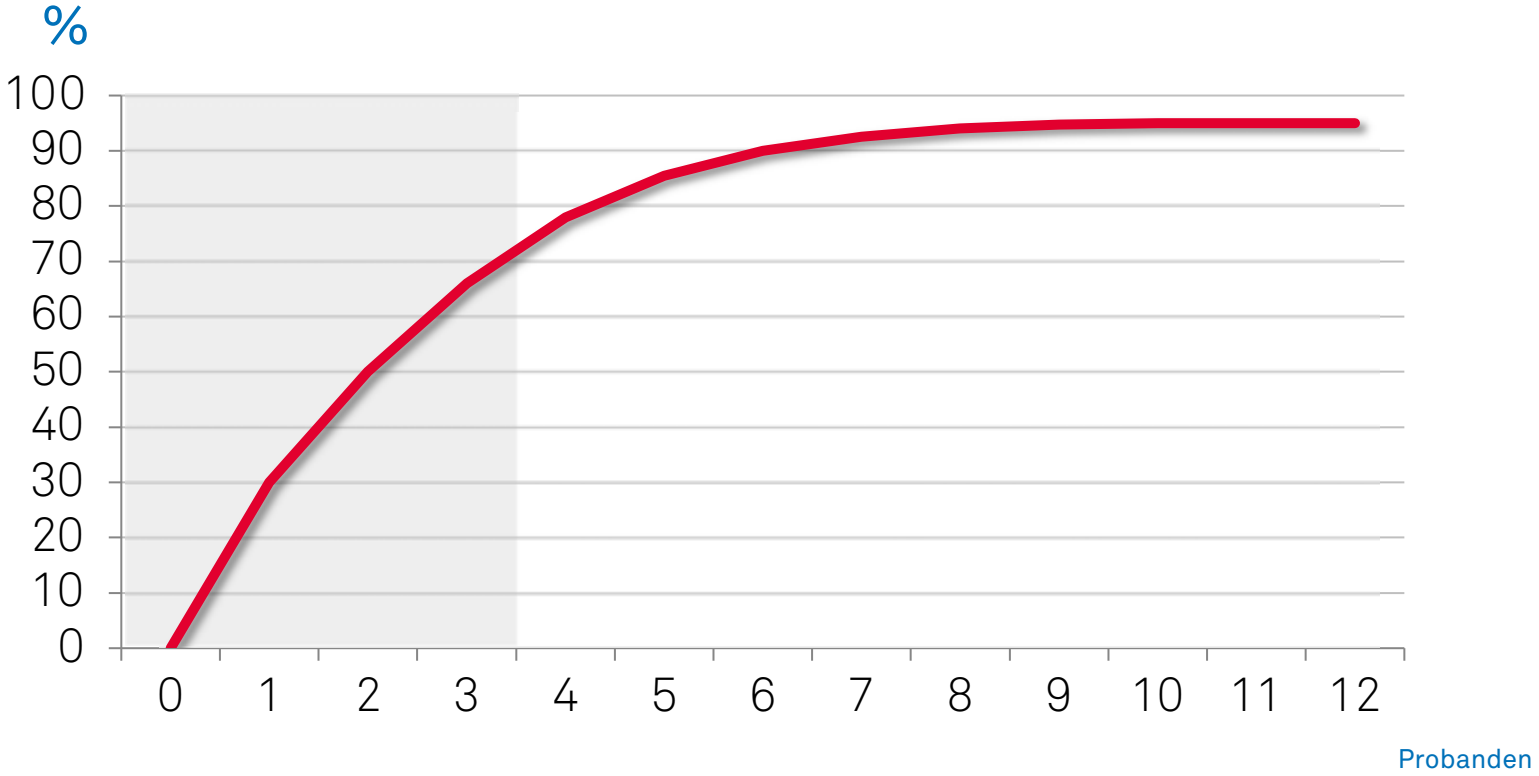
Nürnberg DIGITAL FESTIVAL

# Usability-Testing in agilen Projekten

## An das agile Vorgehen angepasste, iterative Testmethode

**medien**design

# Probandenzahl / Gefundene Usability Probleme



# Die Problemstellung

Anforderungen sollen heutzutage innerhalb kürzester Zeit in funktionierender Software aufgehen.

Für die Durchführung eines umfangreichen klassischen Usability-Tests ist oft zu wenig Zeit.

Nach dem Motto „fail fast, learn fast“ soll im Optimalfall innerhalb von 2-3 Tagen Usability-Feedback zum aktuellen Entwicklungsstand eingeholt werden, um direkt Optimierungen vornehmen zu können.

# Vorbereitung

**Im agilen Testing ist oft bis kurz vor dem Test noch unklar, welche Anwendungsbestandteile überhaupt funktionsfähig sein werden.**

- Unsere Kunden erarbeiten mit uns bereits vor Fertigstellung des finalen Testgegenstands Vorschläge für die Aufgabenszenarien.
- Wir briefen unsere Kunden vorab detailliert, was es beim Schreiben von Szenarien zu beachten gilt.

Die Qualitätskontrolle und Abnahme der Testszenarien oder auch das eigentliche Ausformulieren nicht suggestiver, gut verständlicher Szenarien erfolgt dann durch uns als Usability-Experten in einer Feedbackschleife vor dem Pilot-Test.

# Durchführung

Vor der Durchführung des Tests klären wir, wie ein Usability-Problem definiert ist.

Die beobachteten Probleme werden gesammelt und beurteilt.

Die Projektbeteiligten halten während des Tests alle beobachteten Probleme schriftlich fest.

# Dokumentation mit KJ-Methode

- Jiro Kawakitas KJ-Methode (auf Post-Its).
- Bei der abschließenden Besprechung werden die Findings strukturiert und bewertet sowie nach Lösungsansätzen gesucht.
- Das Protokoll dieser Sitzung geht als Kurz-Report an die Entwicklung.
- Eine schriftliche Zusammenfassung, mit der bereits produktiv weitergearbeitet werden kann ist das Protokoll aus der KJ Sitzung und deren Fotodokumentation.

# „FAIL FAST, LEARN FAST“

# Discount Usability-Test

a. Der Moderator, Protokollant, Gastgeber, Kommunikator und Administrator sind eine Person
b. Usability-Testsitzungen finden zum Beispiel in einem Besprechungsraum statt
c. Der Test ist auf fünf Testteilnehmer limitiert.
d. Der Usability-Testbericht ist kurz und listet eine begrenzte Anzahl von Befunden auf.
e. Der Usability-Test dauert weniger als 30 Personenstunden, inklusive der Kommunikation von Befunden.

# Remote Usability-Test

Ein Usability-Test, bei dem Testteilnehmer und Moderator an verschiedenen physikalischen Orten sind.

a. Der Moderator beobachtet den Testteilnehmer über eine Internet-Verbindung.

b. Der Moderator kommuniziert mit dem Testteilnehmer über das Telefon oder eine Internet-Verbindung.

# Unmoderierter Usability-Test

Der Hauptvorteil eines unmoderierten Usability-Tests ist es, dass die Rekrutierung schnell und preiswert ist.

Der Aufwand für die Analyse ist der gleiche wie für einen traditionellen Usability-Test.

- Aktionen des Testteilnehmers werden gewöhnlich mit Video aufgezeichnet und später analysiert.
- Unmoderierte Usability-Tests werden häufig am Computer und im Haushalt des Testteilnehmers durchgeführt. Die Videoaufzeichnung wird durch von einem Serviceanbieter für unmoderierte Usability-Test aufgespielte Software gewährleistet.

# Zufriedenstellung messen: SUS

## (System Usability Scale)

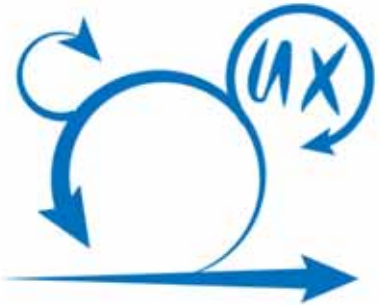
1. Ich denke, dass ich das System gerne häufig benutzen würde.
2. Ich fand das System unnötig komplex.
3. Ich fand das System einfach zu benutzen.
4. Ich glaube, ich würde die Hilfe einer technisch versierten Person benötigen, um das System benutzen zu können.
5. Ich fand, die verschiedenen Funktionen in diesem System waren gut integriert.
6. Ich denke, das System enthielt zu viele Inkonsistenzen.
7. Ich kann mir vorstellen, dass die meisten Menschen den Umgang mit diesem System sehr schnell lernen.
8. Ich fand das System sehr umständlich zu nutzen.
9. Ich fühlte mich bei der Benutzung des Systems sehr sicher.
10. Ich musste eine Menge lernen, bevor ich anfangen konnte das System zu verwenden.

Jede Aussage wird vom Benutzer mittels einer Skala von 1 bis 5 bewertet.

1=Trifft überhaupt nicht zu 5=Trifft voll zu.

Quelle für die 10 SUS Fragen: Wolfgang Reinhardt, http://isitjustme.de/2012/01/crowdsourcing-the-translation-of-sus/

mediendesign




# Usability-Testing in agilen Projekten

## An das agile Vorgehen angepasste, iterative Testmethode

# Die Problemstellung

- Statt lange zu planen und zu spezifizieren, sollen heutzutage Anforderungen innerhalb kürzester Zeit in funktionierender Software aufgehen.
- Für die Durchführung eines klassischen Usability-Tests mit Erstellung eines Prototyps, Vorbereitung, Durchführung und schriftlicher Dokumentation ist oft zu wenig Zeit.
- Nach dem Motto „fail fast, learn fast“ soll im Optimalfall innerhalb von 2-3 Tagen Usability-Feedback zum aktuellen Entwicklungsstand eingeholt werden, um direkt Optimierungen vornehmen zu können.

# Der methodische Ansatz

- In einem neuen verschlankten Testing-Verfahren lassen sich diese Widersprüche vereinen. Der Kunde wird hierbei direkt in die Vorbereitung, Beobachtung und Auswertung einbezogen. Statt fertige Ergebnisse in Form eines ausführlichen Reports und eines Highlightvideos zu liefern, wird die Information über die Teilnahme an den Tests (alle haben das Gleiche gesehen) weitergegeben.

- Daher sollten ein bis zwei Mitarbeiter des Kunden fest dabei sein, damit ein klares Gesamtbild in das Unternehmen weitergetragen wird.

- Das Reporting beschränkt sich auf das Nötigste und dient dabei als Erinnerungsstütze.

mediendesign

# RITE-Testing (RAPID ITERATIVE TESTING and EVALUATION)

„Fail fast, learn fast“ … and improve immediately.

# Variante RITE-Test (Rapid Iterative Testing and Evaluation)

(Gravierende) Fehler, die beim Testen identifiziert werden, werden unmittelbar behoben. Dies kann sogar schon nach einem einzigen Probanden sinnvoll sein.

Sobald die Testergebnisse eines Probanden ausgewertet sind, wird entschieden, ob der Prototyp/die Software entsprechend angepasst wird, bevor vom nächsten Probanden getestet wird.

Iterative Vorgehensweise, in der Regel mehrere dieser Tests pro Entwicklung.
3-6 Probanden pro Test, 30min + Auswertungsbesprechung nach jedem Test.

# Benutzerbefragung

# Fragebogen nach der Isonorm

**Erwartungskonformität**

Kommt die Software durch eine einheitliche und verständliche Gestaltung Ihren Erwartungen und Gewohnheiten entgegen?

| Die Software... | --- | -- | - | -/+ | + | ++ | +++ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| erschwert die Orientierung, durch eine uneinheitliche Gestaltung. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | erleicht Oriente eine ein Gestalt |
| lässt einen im Unklaren darüber, ob eine Eingabe erfolgreich war oder nicht. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | lässt ei Unklare ob eine erfolgre oder nic |
| informiert in unzureichendem Masse über das, was sie gerade macht. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | informie ausreich Masse was sie macht. |
| reagiert mit schwer vorhersehbaren Bearbeitungszeiten. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | reagiert vorhers Bearbei |
| lässt sich nicht durchgehend nach einem einheitlichen Prinzip bedienen. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | lässt si durchge einem e Prinzip |

**Fehlertoleranz**

Bietet Ihnen die Software die Möglichkeit, trotz fehlerhafter Ei beabsichtigte Arbeitsergebnis ohne oder mit geringem Korrektu erreichen?

| Die Software... | --- | -- | - | -/+ | + | ++ | +++ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ist so gestaltet, dass kleine Fehler schwerwiegende Folgen haben können. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| informiert zu spät über fehlerhafte Eingaben. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| liefert schlecht verständliche Fehlermeldungen. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| erfordert bei Fehlern im grossen und ganzen einen hohen Korrekturaufwand. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| gibt keine konkreten Hinweise zur Fehlerbehebung. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

**Individualisierbarkeit**

Können Sie als Benutzer die Software ohne grossen Aufwand auf Ihre individuellen Bedürfnisse und Anforderungen anpassen?

| Die Software... | --- | -- | - | -/+ | + | ++ | +++ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| lässt sich von dem Benutzer schwer erweitern, wenn für ihn neue Aufgaben entstehen. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | lässt sich von dem Benutzer leicht erweitern, wenn für ihn neue Aufgaben entstehen. |
| lässt sich von dem Benutzer schlecht an seine persönliche, individuelle Art der Arbeitserledigung anpassen. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | lässt sich von dem Benutzer gut an seine persönliche, individuelle Art der Arbeitserledigung anpassen. |
| eignet sich für Anfänger und Experten nicht gleichermassen, weil der Benutzer sie nur schwer an seinen Kenntnisstand anpassen kann. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | eignet sich für Anfänger und Experten gleichermassen, weil der Benutzer sie leicht an seinen Kenntnisstand anpassen kann. |
| lässt sich - im Rahmen ihres Leistungsumfangs - von dem Benutzer schlecht für unterschiedliche Aufgaben passend einrichten. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | lässt sich - im Rahmen ihres Leistungsumfangs - von dem Benutzer gut für unterschiedliche Aufgaben passend einrichten. |

# AttrakDiff und System Usability Scale

**Beispiel LKS**

**Testbericht**

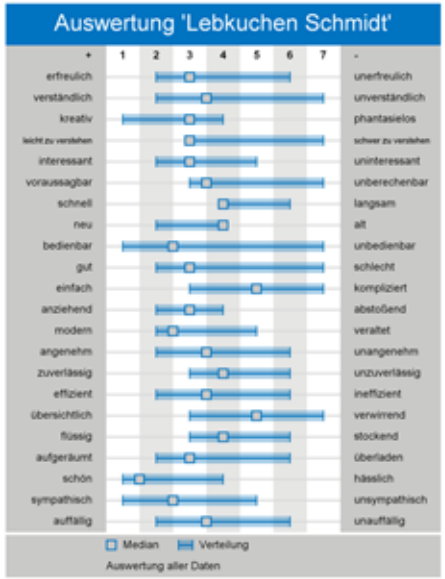
**Benutzerbefragung**

**über standardisierte**

**Fragebögen**

**Auswertung**

Ergebnisse Benutzerbefragung AttrakDiff




Mit dem Attraktivitäts-Differential AttrakDiff wurde eine generelle Tendenz der Meinung über die Website abgefragt.

Ergebnisse SUS (System Usability Scale)

„---" steht für „Ich stimme gar nicht zu"
„+++" steht für „Ich stimme voll zu"

| Nummer | Aussage | --- | -- | - | +/- | + | ++ | +++ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ich denke, dass ich die Webseite gerne regelmäßig nutzen würde. | | | | | | | |
| 2 | Ich fand die Webseite unnötig komplex. | | | | | | | |
| 3 | Ich denke, die Webseite war leicht zu benutzen. | | | | | | | |
| 4 | Ich denke, ich würde die Unterstützung einer fachkundigen Person benötigen, um diese Webseite benutzen zu können. | | | | | | | |
| 5 | Ich fand, die verschiedenen Funktionen der Seite waren gut integriert. | | | | | | | |
| 6 | Ich halte die Webseite für zu inkonsistent. | | | | | | | |
| 7 | Ich glaube, dass die meisten Menschen sehr schnell lernen würden, mit der Webseite umzugehen. | | | | | | | |
| 8 | Ich fand die Webseite sehr umständlich zu benutzen. | | | | | | | |
| 9 | Ich fühlte mich bei der Nutzung der Webseite sehr sicher. | | | | | | | |
| 10 | Ich musste viele Dinge lernen, bevor ich die Webseite benutzen konnte. | | | | | | | |

Bezeichnet den Medianwert — Bezeichnet den Wertebereich

ERGEBNISSE SUS (SYSTEM USABILITY SCALE)

| | |
|---|---|
| 1 | ICH DENKE, DASS ICH DIE WEBSEITE GERNE REGELMÄSSIG NUTZEN WÜRDE. Die Zustimmung zu dieser Aussage stellt sich im Median zwar als neutral dar, nur zwei Probanden haben diese Aussage aber mit leichtem positiven Ausschlag (+) bejaht, 3 Probanden bewertet mit weder-noch (-/+), die restlichen 3 Probanden stimmen eher nicht bis überhaupt nicht mit der Aussage überein (-, --, ---). |
| 2 | ICH FAND DIE WEBSEITE UNNÖTIG KOMPLEX. Die Verteilung der Zustimmung ist absolut Gleichgewichtig von vollständiger Zustimmung bis kompletter Verneinung der Aussage. 3 Probanden bejahen diese Aussage (+, ++, +++). |
| 3 | ICH DENKE, DIE WEBSEITE WAR LEICHT ZU BENUTZEN. Hier ist das Ergebnis deutlicher, zu ein Proband bewertet mit leichtem positiven Ausschlag (+), 2 Probanden neutral und die restlichen 5 Probanden stimmen der Aussage stimmen eher nicht bis überhaupt nicht zu (--). Fast 2/3 finden die Seite schwer bis sehr schwer zu benutzen. |
| 4 | ICH DENKE, ICH WÜRDE DIE UNTERSTÜTZUNG EINER FACHKUNDIGEN PERSON BENÖTIGEN, UM DIESE WEBSEITE BENUTZEN ZU KÖNNEN. Die diese Frage differenzieren sich die Aussagen. Immerhin 3 Probanden (über 1/3) stimmen dieser Aussage zu (jeweils mit ++). 3 Probanden bewertet mit weder-noch (-/+), 3 Probanden stimmen eher nicht bis überhaupt nicht zu (-, --, ---). |
| 5 | ICH FAND, DIE VERSCHIEDENEN FUNKTIONEN DER SEITE WAREN GUT INTEGRIERT. Relativ klar verneinen 5 Probanden diese Aussage (mit einer Verteilung: -, --, ---). Demgegenüber bejahen 3 Probanden (mit der Verteilung: +, +, ++) die Aussage. |
| 6 | ICH HALTE DIE WEBSEITE FÜR ZU INKONSISTENT. Eine Person stimmt dieser Aussage vollständig zu (+++). Die restlichen Probanden stimmen zwischen ich stimme nicht zu (--) und stimme eher zu (+, +). 3 Probanden bewerten mit weder-noch. |
| 7 | ICH GLAUBE, DASS DIE MEISTEN MENSCHEN SEHR SCHNELL LERNEN WÜRDEN, MIT DER WEBSEITE UMZUGEHEN. Hier ist das Meinungsbild sehr divers. Eine Person stimmt dieser Aussage gar nicht zu (---), 2 Probanden eher nicht (-, --). 2 Probanden bewerten weder-noch (-/+). Demgegenüber würden 2 Probanden durchaus zustimmen (++, ++) und einer sogar uneingeschränkt (+++). |
| 8 | ICH FAND DIE WEBSEITE SEHR UMSTÄNDLICH ZU BENUTZEN. Diese Aussage zeigt einen klaren Ausschlag in Richtung ja, die Probanden finden die Website zu umständlich zu benutzen. Verteilung: 1x stimme gar nicht zu (---), 2x weder-noch (-/+, -/+), 2x stimme eher zu (+, +), 2x stimme zu (++, ++), 1x stimme vollständig zu (+++). |

# Benutzerbefragung

Anmerkungen

Wichtige Verwendungszwecke von Fragebögen im Bereich Usability:

- Den **Nutzungskontext** verstehen. Die gestellten Fragen beziehen sich auf die Erfahrungen die ein Benutzer mit dem momentanen, interaktiven System gemacht hat und die Erwartungen, die er an ein neues interaktives System stellt.
- Das **Benutzererlebnis** vor, während und nach der Benutzung eines interaktiven Systems zu evaluieren.

# Planung von Benutzerbefragungen

## Das Ziel der Benutzerbefragung klären

1. Verbesserungspotential für das nächste Release identifizieren?
2. Missstimmungen in der Benutzergemeinde objektivieren?
3. Den Nachweis über eine erfolgte Verbesserung führen? (vorher/nachher)
4. Vergleiche zwischen 2 verfügbaren Produkten durchführen?

## Das Instrument für die Benutzerbefragung auswählen

- Für 1. und 2. eignen sich qualitative Befragungen („was macht Ärger?“)
- Für 3. und 4. eignen sich quantitative Befragungen („wie zufrieden sind Sie?“)