

spiegelInstitut

Consumer Research &
User Experience Consulting

"Do You Speak UX?" – Crashkurs zum UX Professional

Seite 1, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

Dr. Matthias Reisemann

- Seit 1999 am Spiegel Institut in
 - menschenzentrierte Entwicklung
 - User Requirements Engineering
 - Entwicklungsprozess und Nutzerperspektive
- Mitglied GermanUPA und Arbeitskreis "Usability in der Medizintechnik"
- Expertenmitglied im DIN, Gemeinschaftsarbeitskreis NAErg/NIA
- UX-Professional, UX-Experte



Seite 2, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

spiegelInstitut – Wir arbeiten nutzerzentriert

- **Wir kennen den Nutzer/Kunden**
70 Jahre innovative Methoden und Erforschung der Mensch-Maschine-Schnittstelle
- **Wir kennen das Produkt**
Auf technische Systeme, Produkte und Services spezialisiert
- **Wir kennen den Prozess**
20 Jahre Mitarbeit in Entwicklungsabteilungen führender Automobilhersteller

... wir arbeiten kundenzentriert



Seite 3, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

UX und Usability

Seite 4, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

Benutzererlebnis (user experience, UX) nach ISO 9241-210

Wahrnehmungen und Reaktionen eines Benutzers, die sich aus der Benutzung und/oder der erwarteten Benutzung eines interaktiven Systems ergeben.

Die Wahrnehmungen und Reaktionen beinhalten

- Emotionen
- Überzeugungen
- Vorlieben
- Komfort
- Verhaltensweise und Leistungen der Benutzer
- Vorstellungen und Erwartungen

... vor, während und nach der Nutzung.

Usability (usability) nach ISO 9241-11

Das Ausmaß, in dem ein interaktives System von bestimmten Benutzern benutzt werden kann, um in einem bestimmten Nutzungskontext bestimmte Ziele **effektiv**, **effizient** und **zufriedenstellend** zu erreichen.

Effektivität

Erreichen
von Nutzerzielen

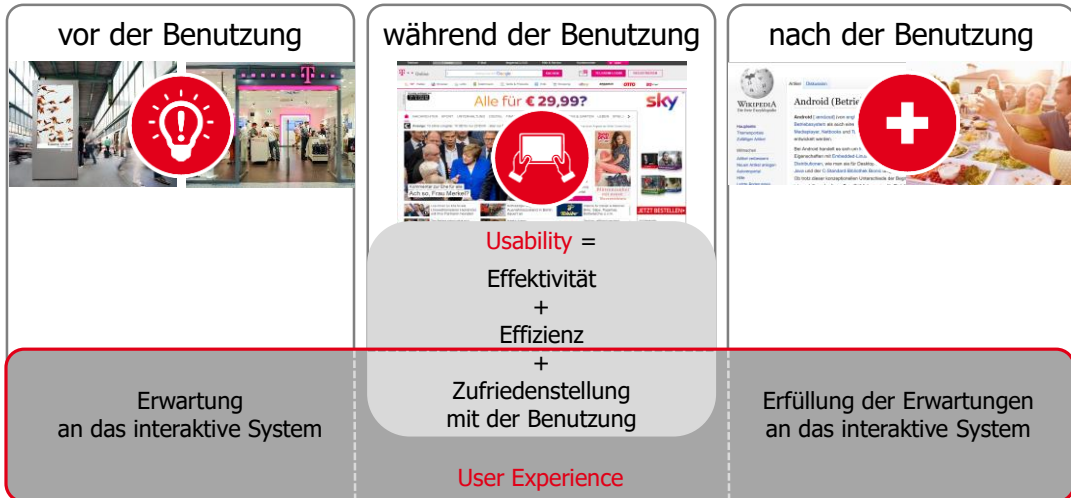
Effizienz

Einsatz
von Ressourcen
zur Zielerreichung

Zufriedenstellung

Erfüllung von
Erwartungen
an die Nutzung

Abgrenzung User Experience und Usability



Seite 7, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

1 Grundlegende Begriffe

Abgrenzung User zu Customer Experience

ISO 9241-11 Definition der User Experience, Anmerkung 5

Anmerkung:

Während sich der Begriff "User Experience" auf die Wahrnehmung und Reaktionen konzentriert, die aus der Interaktion von Benutzern mit dem interaktiven System resultieren, konzentriert sich der Begriff "Customer Experience" auf Wahrnehmungen und Reaktionen von Personen, die aus der Interaktion von Person mit Mitarbeitern und/oder mit der Kommunikation des Lieferanten, der das interaktive System bereitstellt, resultieren. Dazu gehören Werbeanzeigen, Rechnungen, Pressemitteilungen etc..

Seite 8, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

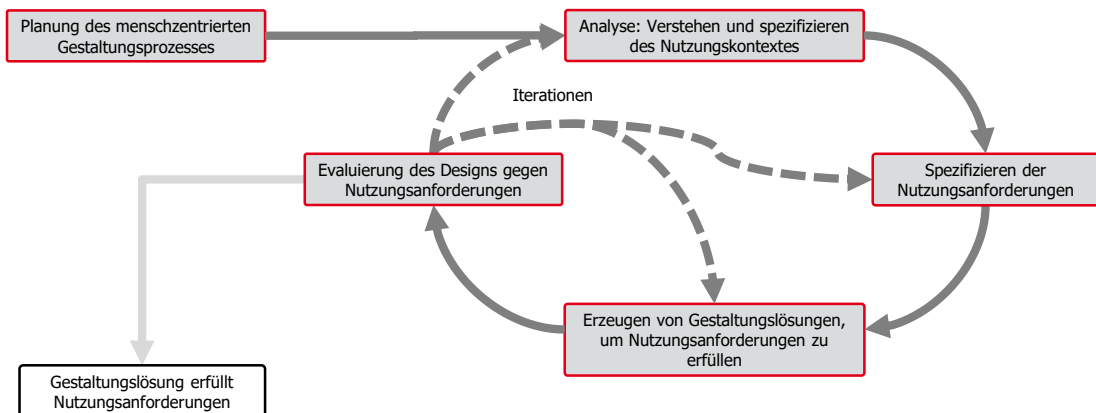
HCD – human centred design

UCD – user centred design

Seite 9, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

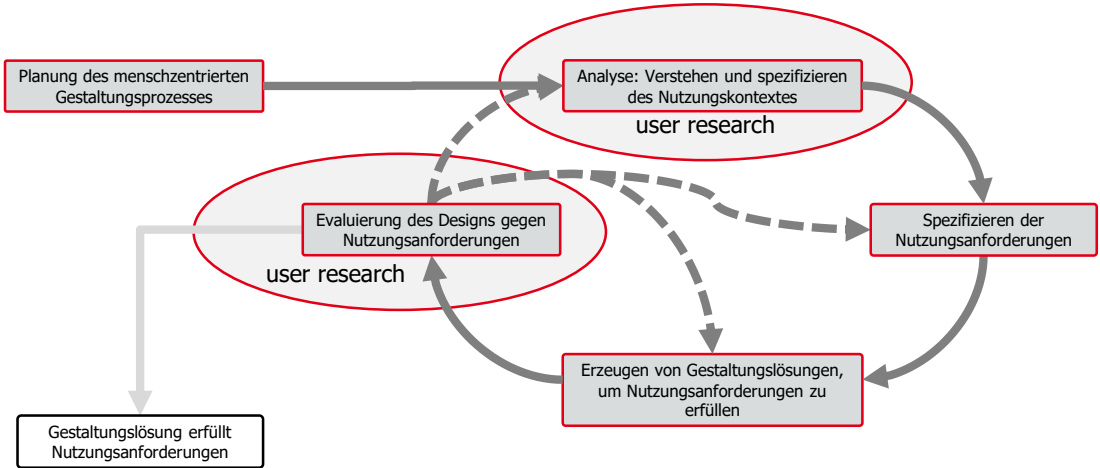
Menschzentrierter Gestaltungsprozess nach ISO 9241-210



Seite 10, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

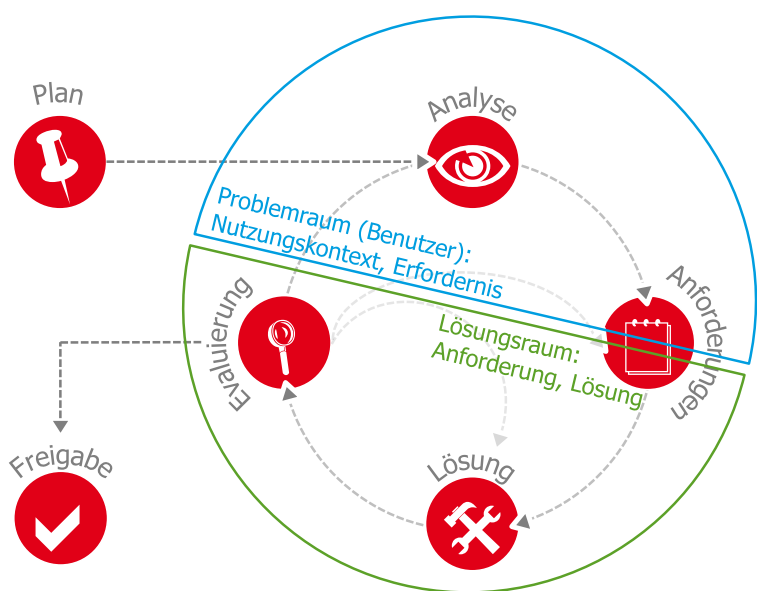
spiegelInstitut

Menschzentrierter Gestaltungsprozess nach ISO 9241-210



Seite 11, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

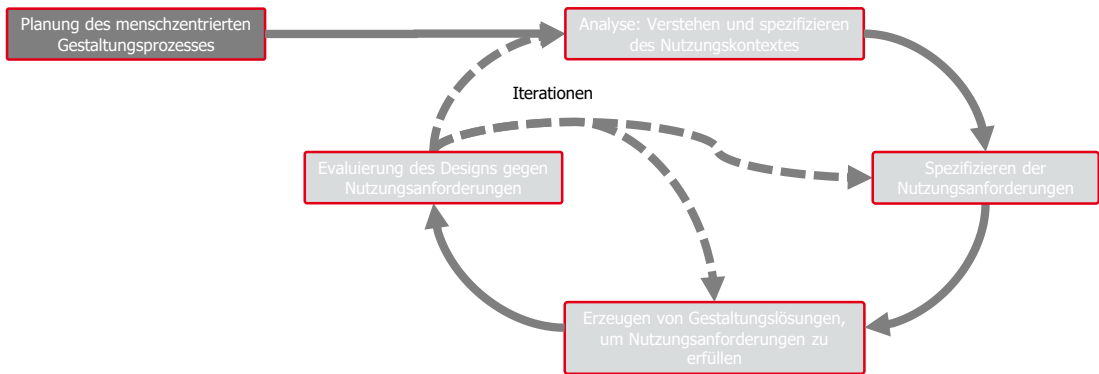
spiegelInstitut



Seite 12, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

Menschzentrierter Gestaltungsprozess nach ISO 9241-210



Seite 13, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

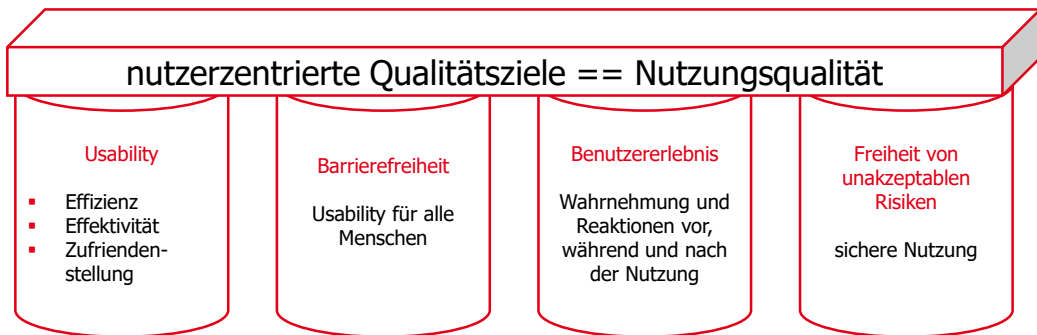
UX-Projektplan nutzerzentrierte Qualitätsziele

Seite 14, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

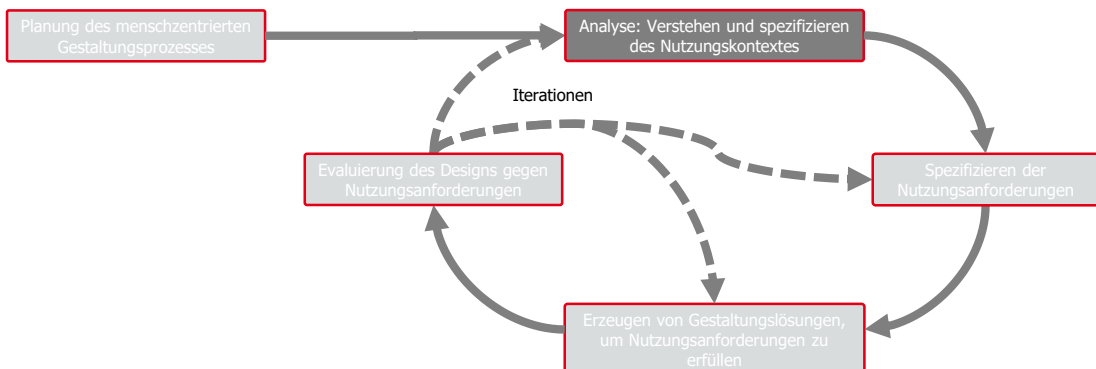
spiegelInstitut

Nutzerzentrierten Qualitätsziele (user-centred quality objectives)

Ziele, die für die Benutzer des interaktiven Systems bei der Entwicklung eines interaktiven Systems erreicht werden sollen.



Menschzentrierter Gestaltungsprozess nach ISO 9241-210



Was ist der Nutzungskontext?

Wie wird er erhoben?

Wie wird er zur Weiterverwendung dokumentiert?

Seite 17, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

Nutzungskontext (context of use)



Benutzer



Ziele & Aufgaben



Umgebung



Ressourcen

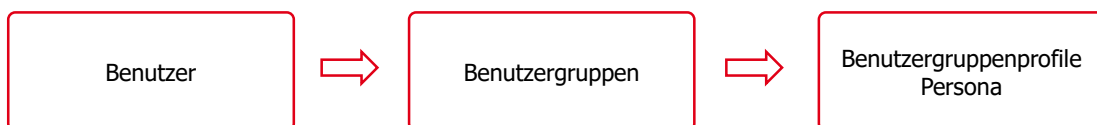
Seite 18, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

Usability (usability) nach ISO 9241-11

Das Ausmaß, in dem ein interaktives System von **bestimmten Benutzern** benutzt werden kann, um in einem **bestimmten Nutzungskontext** **bestimmte Ziele** effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen.

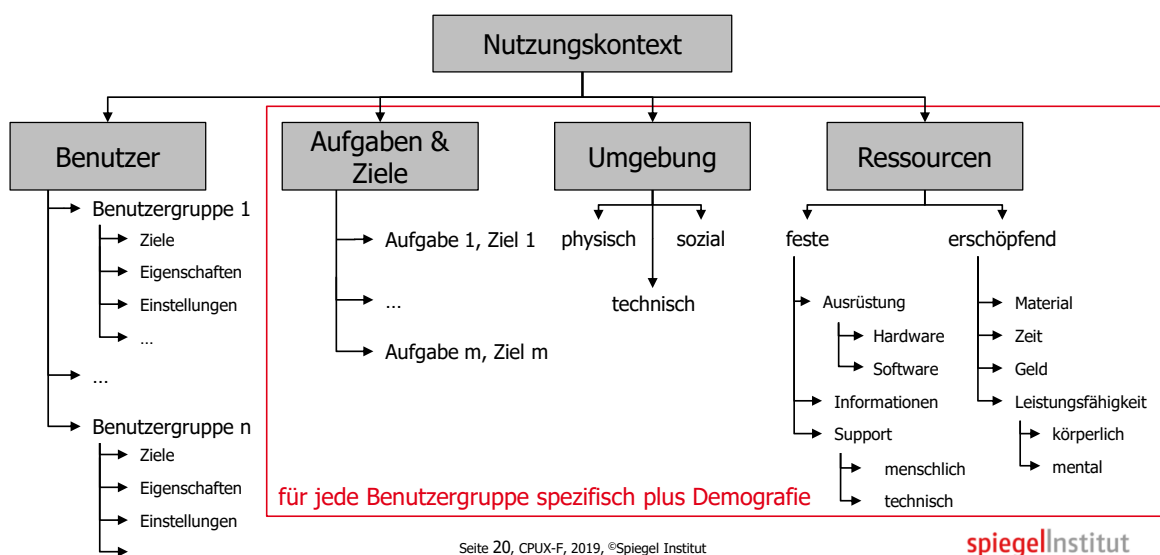
- Usability ist keine reine Produkteigenschaft
- Usability hängt auch vom Nutzer ab
- Usability formt sich während der Interaktion von Nutzer und Produkt



Seite 19, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

Nutzungskontext



Seite 20, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

Wie wird der Nutzungskontext erhoben?



Beobachtung



Interview



Fokusgruppe

3.1. An welchen VW interessiert?

3.2. Wie häufig nutzt?

5	
<input type="radio"/> mehrmals die Woche	<input type="radio"/> 1 Mal die Woche

3.3. Was sind Ihre Erwartungen?

3.4. Wie häufig nutzt www.dwd.de?

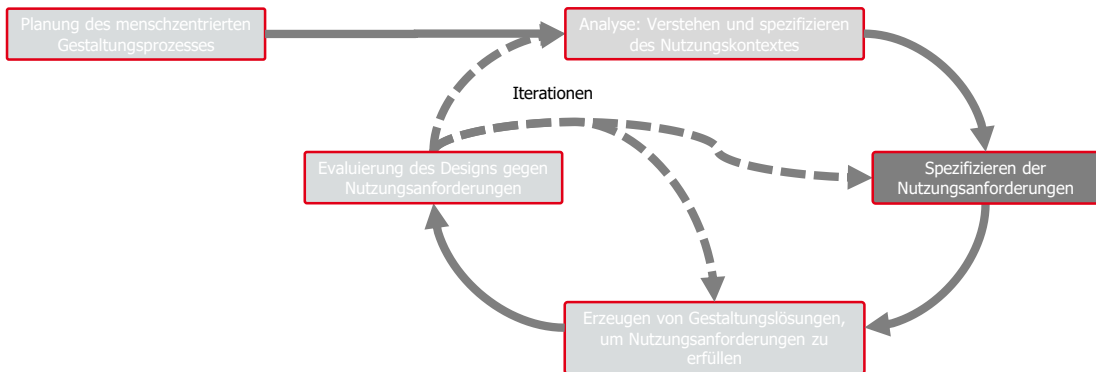
5	
<input type="radio"/> mehrmals die Woche	<input type="radio"/> 1 Mal die Woche

Benutzerbefragung

Wie wird der Nutzungskontext dokumentiert?

Nutzungskontext	Komponenten der Nutzungskontextbeschreibung
Benutzer	Benutzergruppenprofile, Personas
Aufgaben	Aufgabenmodelle, Ist-Szenarien, User Journey Maps
Ziele	Ist-Szenarien, Ziellisten
Ressourcen	Ist-Szenarien
Umgebung	Ist-Szenarien, Umgebungslisten

Menschzentrierter Gestaltungsprozess nach ISO 9241-210



Seite 23, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

Erfordernis

Problemraum/
Benutzer

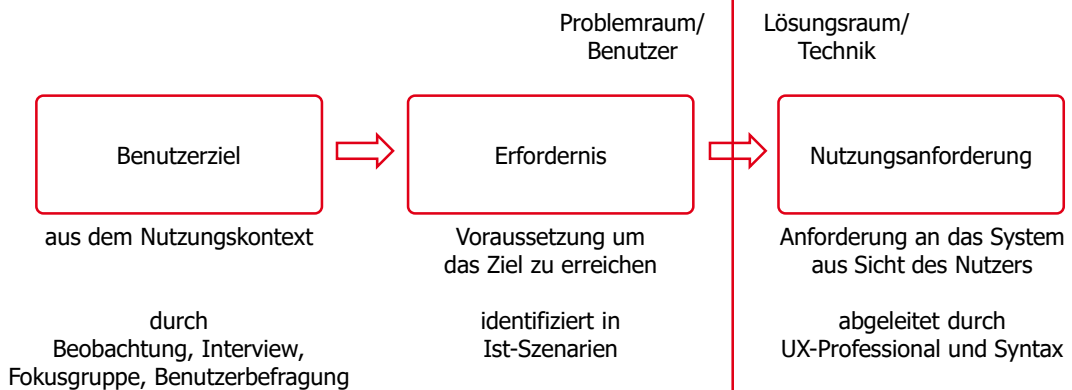
Nutzungsanforderung

Lösungsraum/
Technik

Seite 24, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

Erfordernis und Nutzungsanforderung



Seite 25, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

Erfordernis

Eine Vortragende (Benutzer) muss wissen, wie viel Zeit sie noch hat (Erfordernis / Voraussetzung), um den Vortrag rechtzeitig abschließen zu können (Ziel).

typische Syntax eines **Erfordernisses**:

<Nutzer> muss <x>

wissen / können / haben,

um <Ziel> zu erreichen.



Seite 26, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

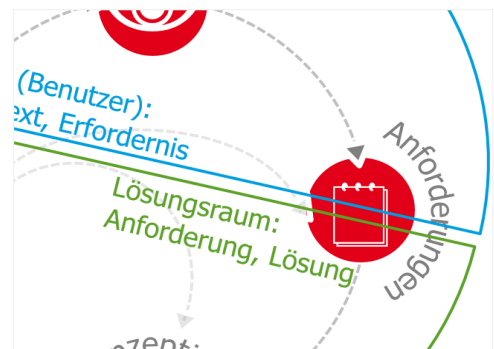
spiegelInstitut

Nutzungsanforderung

Mit der Formulierung der Nutzungsanforderung, basierend auf dem Erfordernis, wird der Schritt vom Problem- in den Lösungsraum vollzogen.

typische Syntax einer **Nutzungsanforderung**:

Der <Nutzer> muss <x> am System
eingeben / auswählen / erkennen
können.



Vom Nutzungskontext zur Nutzungsanforderungen

Erhebung

Nachgelagerte Analyse

Erhebung des Nutzungskontextes

Beobachtung, kontextuelles Interview

Nutzungskontext Ist-Szenario

Frau Meier ist für die interne Kommunikation der neuen Marketingstrategie verantwortlich. Sie hat pro Abteilung 30 Minuten Zeit. Da die Zeit kurz und die Diskussion wichtig ist, möchte sie unbedingt ihren Vortrag innerhalb von 15 Minuten beenden.

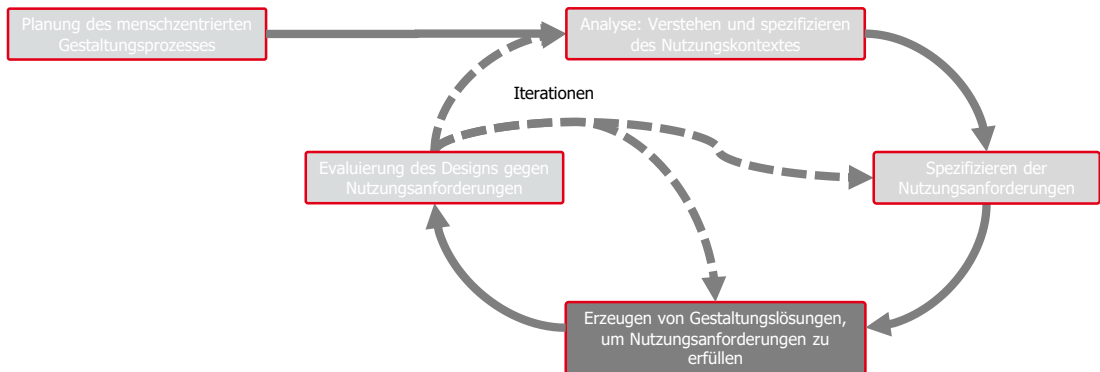
Erfordernis

E: Frau Meier muss wissen wo sie zeitlich steht, um Zeit für die Diskussion zu haben.

Nutzungsanforderung

NA: Frau Meier muss am System erkennen können, wo Sie zeitlich steht.

Menschzentrierter Gestaltungsprozess nach ISO 9241-210



Seite 29, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

nützlich == Ziele werden unterstützt

strukturiert, logisch == Ordnung, Benennung, Struktur

gebrauchstauglich == gute Usability

Seite 30, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

nützlich, strukturiert, logisch

nützlich

Nutzungsanforderungen
Aufgabenmodelle
Nutzungsszenarien
Storyboards

strukturiert, logisch

Informationsarchitektur
Navigationsstruktur

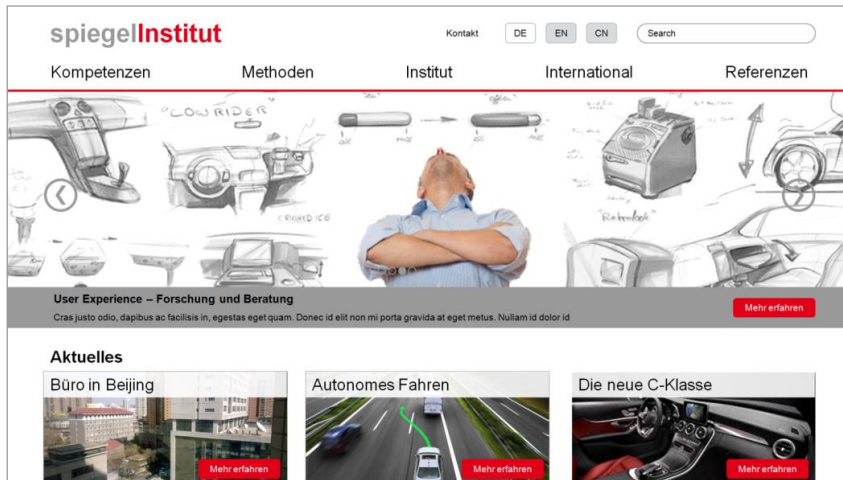
Designlösungen

Wireframes, low-fidelity und high-fidelity Prototypen

Wireframe



High-fidelity Prototyp – Beispiel



Seite 33, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

gebrauchstauglich

Beachten von Designbegriffen, Prinzipien und "Vorgaben" durch andere Systeme

Designbegriffe:

- Affordance (Handlungsleitung)
- Mentales Modell

sind zu beachten für gute Usability

Interaktionsprinzipien:

- Angemessenheit für Benutzeraufgaben
- Selbstbeschreibungsfähigkeit
- Erwartungskonformität
- Erlernbarkeit
- Steuerbarkeit
- Robustheit gegenüber Benutzungsfehlern
- Benutzerbindung

sehr allgemein, generell

Heuristiken:

- z.B. Niensens Molich Heuristiken

allgemein

Gestaltungsregeln:

- Standards
- Styleguides
- Designmuster

spezifisch, konkret

Seite 35, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

Standards

Eine Sammlung von Richtlinien für die Gestaltung von Benutzungsschnittstellen.

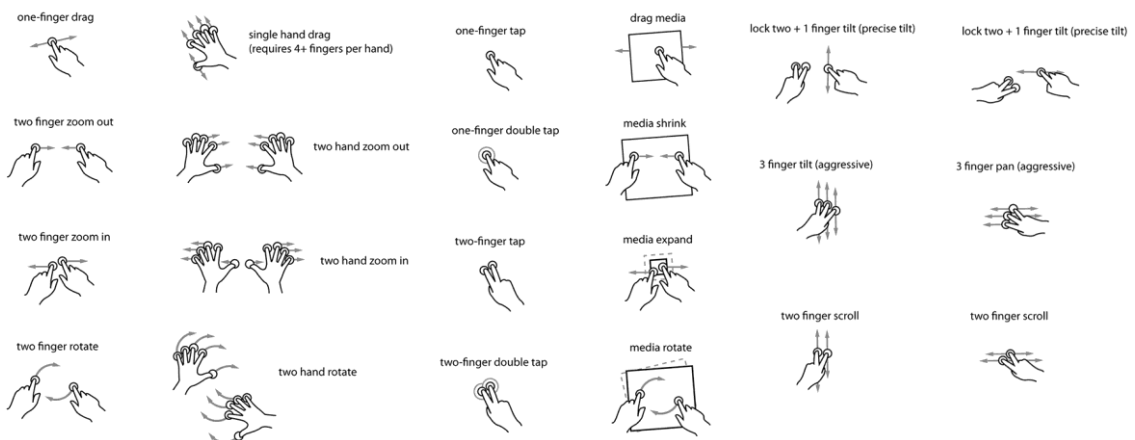
- QWERTZ-Tastatur
- Maus



Seite 36, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

Standards

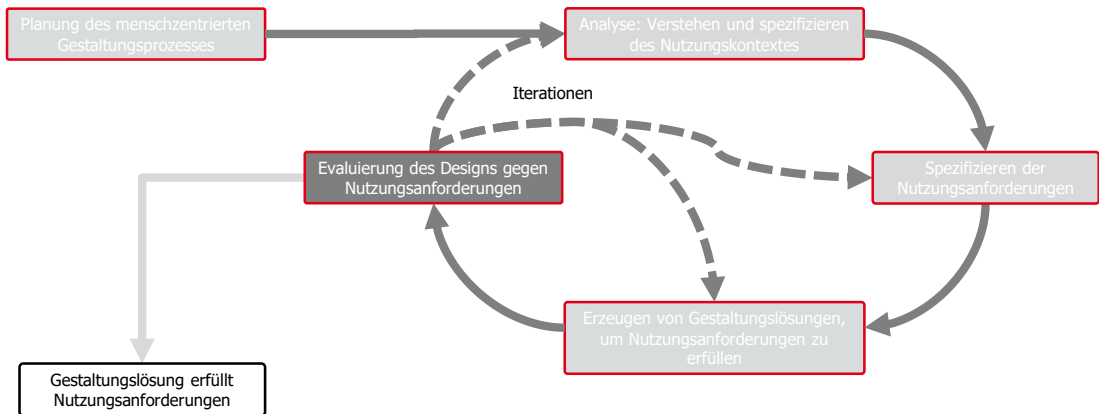


Quelle: wireframes.linowski.ca

Seite 37, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

Menschzentrierter Gestaltungsprozess nach ISO 9241-210



Seite 38, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

Ergebnis der Evaluation

Iteration?

Seite 39, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

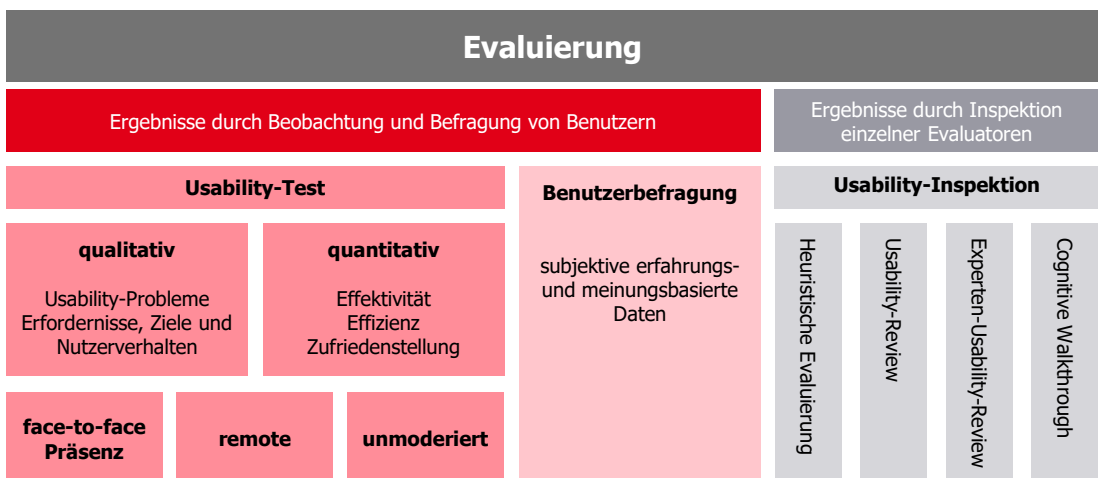
Evaluierung

	formativ	summativ
Zweck der Evaluation	Konzept verbessern, Rückmeldung Nutzungskontext	erreichte Usability messen
Wann im Entwicklungsverlauf?	so früh wie möglich	spät
Was wird evaluiert?	Prototyp	funktionsfähiges System
Evaluierungsmethode	qualitativ (quantitativ)	quantitativ (qualitativ)

Seite 40, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

Typen der Evaluation



Seite 41, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

Usability-Labor (usability lab)

Zwei oder mehrere Räume, die speziell für die Durchführung von Usability-Tests oder Fokusgruppen ausgestattet sind.

Usability-Labor des Spiegel Institutes:

- Testraum
(Moderator, Test-Teilnehmer)
- Beobachtungsraum
(Protokollant, Beobachter)
- Übertragung von Ton und Bild
- Einwegspiegel



Seite 42, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

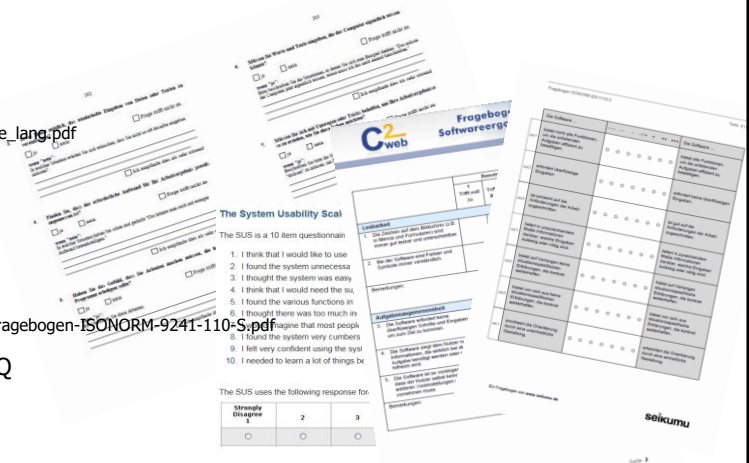
Standardisierte Fragebögen

Qualitative Fragebögen:

- Ergonom-Fragebogen
http://www.ergonomic.de/files/abschlussbericht_de_lang.pdf

Quantitative Fragebögen:

- SUS – System Usability Scale
<http://www.measuringu.com/sus>
- ISONORM 9241-110s – Likert Skala
<http://www.seikumu.de/de/dok/dok-echtbetrieb/Fragebogen-ISONORM-9241-110-S.pdf>
- User Experience Questionnaire - UEQ
<http://www.ueq-online.org/>
- Weitere Fragebögen unter <https://germanupa.de/arbeitskreise/arbeitskreis-user-research/fragebogenmatrix>



Seite 43, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

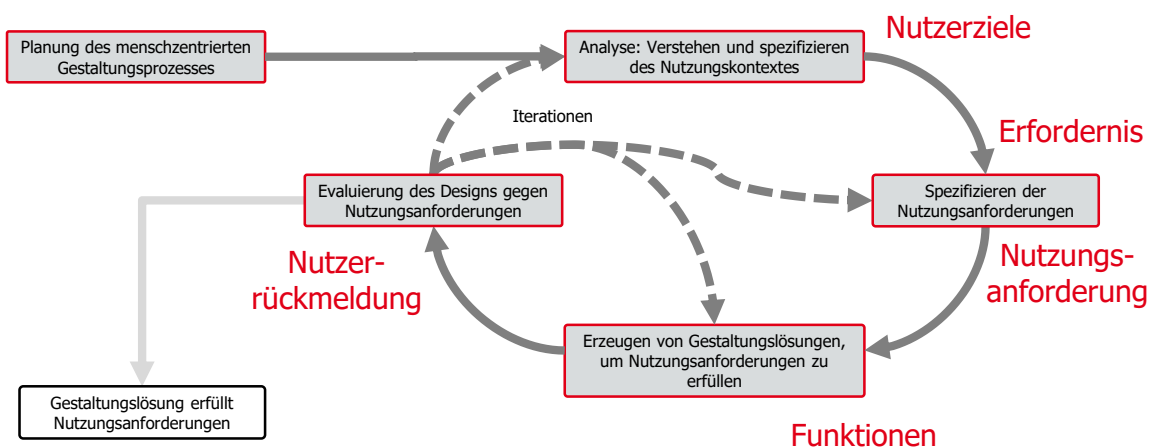
Heuristische Evaluation – Niensens/Molich Heuristiken

- | | |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1. Sichtbarkeit des Systemzustandes | 1. Visibility of system status |
| 2. Übereinstimmung zwischen System und realer Welt | 2. Match between system and the real world |
| 3. Nutzerkontrolle und Freiheit | 3. User control and freedom |
| 4. Konsistenz und Standards | 4. Consistency and standards |
| 5. Fehlervermeidung | 5. Error prevention |
| 6. Wiedererkennen statt Wiederinnern | 6. Recognition rather than recall |
| 7. Flexibilität und Effizienz der Nutzung | 7. Flexibility and efficiency of use |
| 8. Ästhetisches und minimalistisches Design | 8. Aesthetic and minimalist design |
| 9. Hilfe Benutzern, Fehler zu beheben | 9. Help users recognize, diagnose, and recover from errors |
| 10. Hilfe und Dokumentation | 10. Help and documentation |

Seite 44, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

Menschzentrierter Gestaltungsprozess nach ISO 9241-210



Seite 45, CPUX-F, 2019, ©Spiegel Institut

spiegelInstitut

Zeit für Fragen

Vielen Dank fürs Teilnehmen und Zuhören!

Gerne Rückfragen jetzt oder auch später.

Matthias Reisemann, Spiegel Institut

P +49 621 728 44 151

✉ m.reisemann@spiegel-institut.de

Mehr zu unseren Seminaren und Usability-Engineering unter:

www.seminare.spiegel-institut.de