

Vielen Dank für die Einladung an

BRANDAD

SYSTEMS





UX Design



Software Engineering

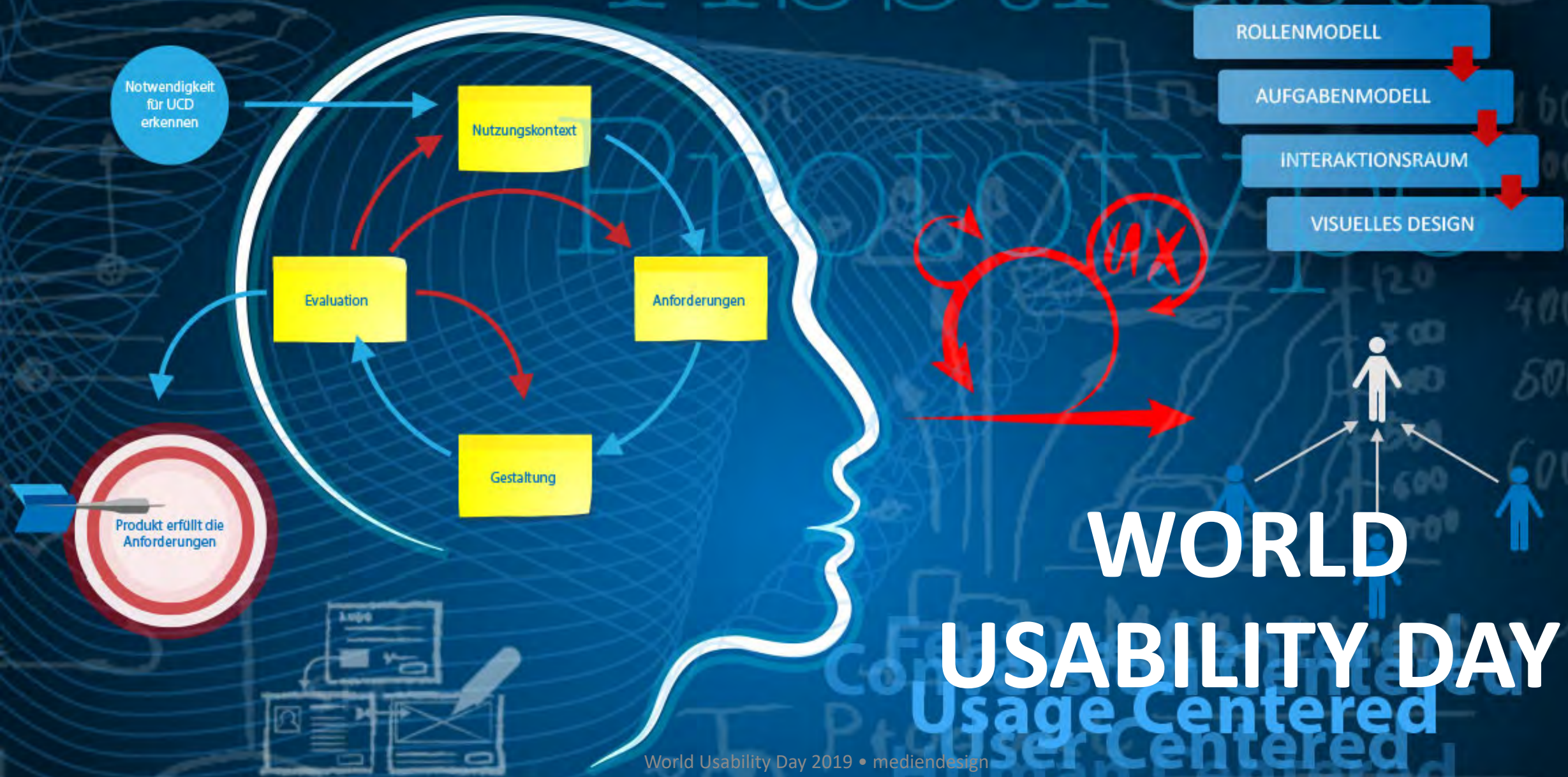


Online Marketing

mediendesign

World Usability Day 2019 • mediendesign

Abstract



WORLD USABILITY DAY

25 JAHRE

Digitale Begeisterung für Sie

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.

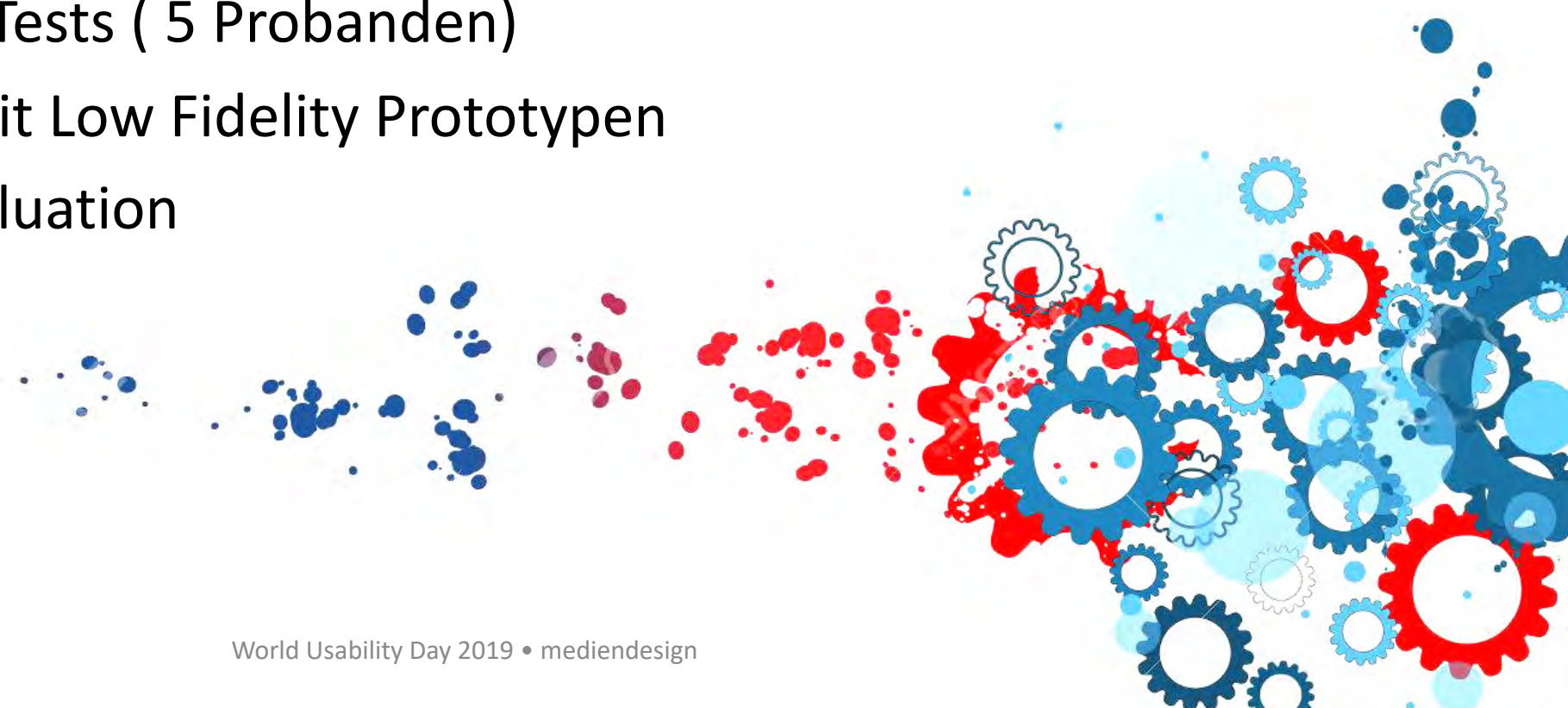
Um die Benutzerfreundlichkeit sicherzustellen bevor implementiert wird.

Es ist billiger mehrere an den Entwicklungsstand angepasste Usability Evaluationen durchzuführen als eine große.

Wieviel Usability braucht man?

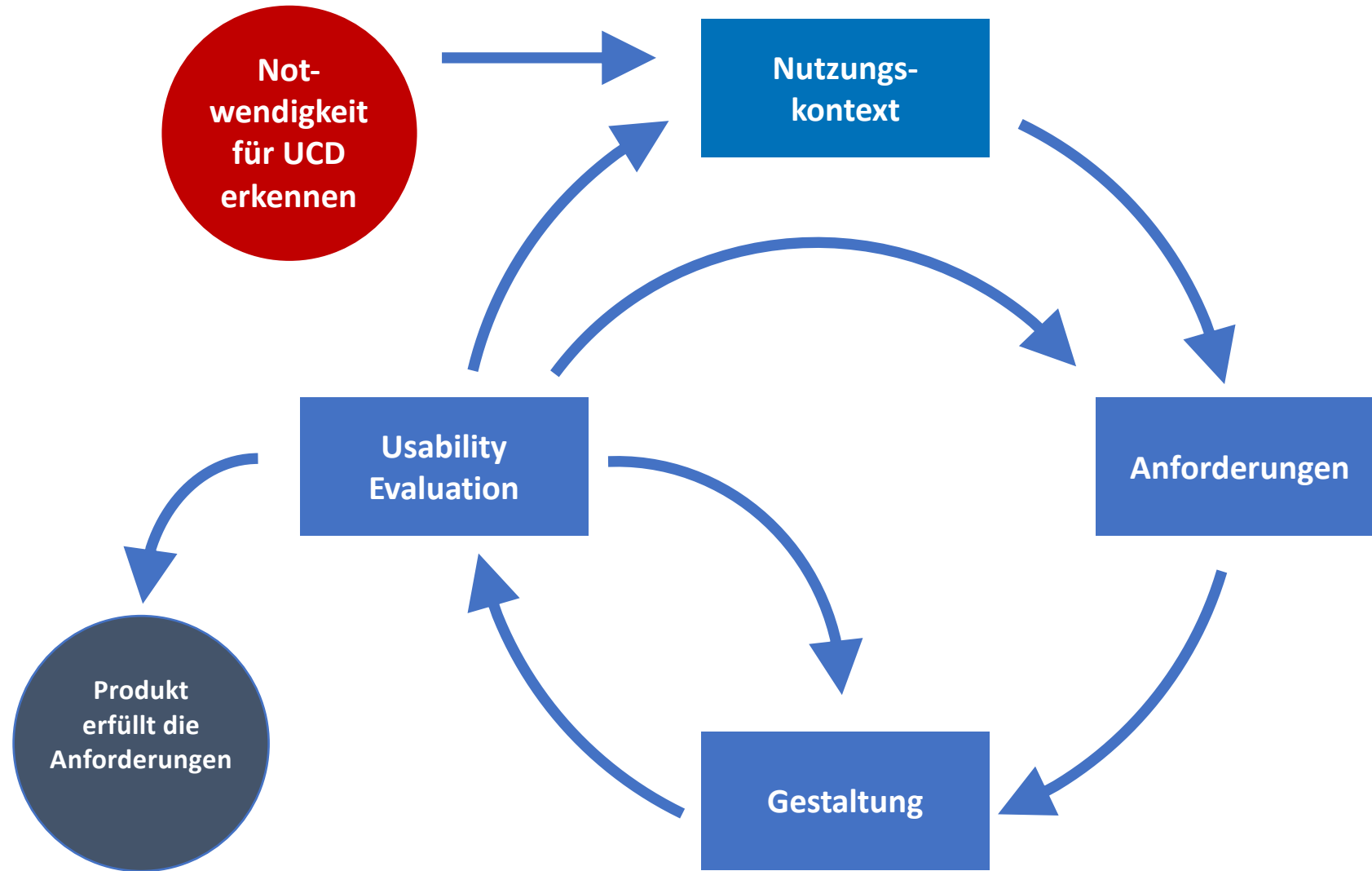
Wie klein darf ein Usability-Test sein, wie groß soll er sein?

- Kleine Usability Tests (5 Probanden)
- Frühes Testen mit Low Fidelity Prototypen
- Heuristische Evaluation



„Daten sind
wichtig,
Meinungen
sind unwichtig.“

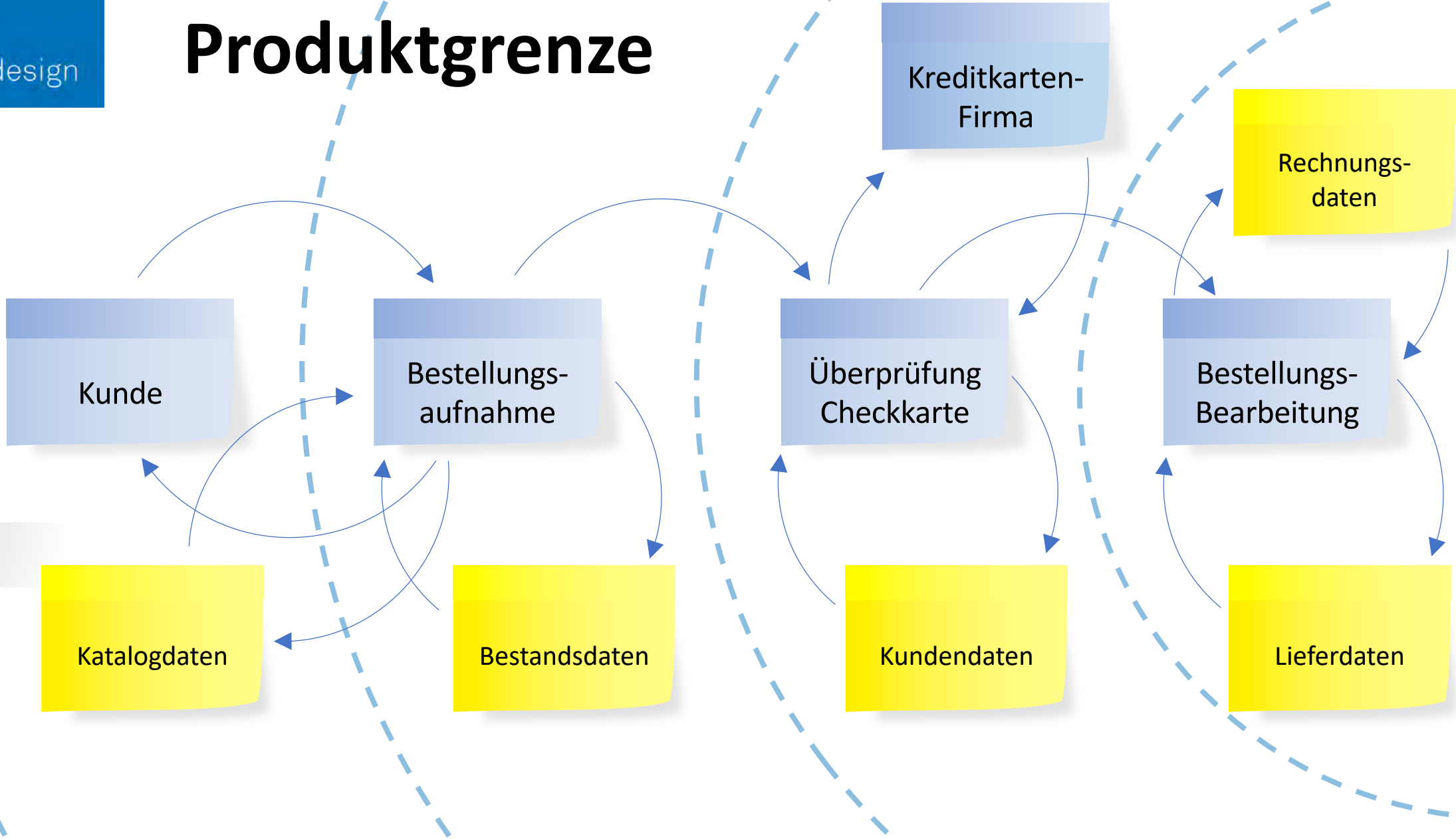
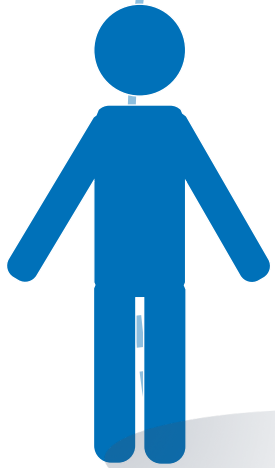
Menschzentrierte Gestaltung nach ISO 9241





Ziele

Produktgrenze



WANN 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.

WE CANNOT SOLVE OUR PROBLEMS
WITH THE SAME THINKING
WE USED WHEN WE
CREATED THEM

-Albert Einstein



Wieviel Usability ist angemessen?

Bedarf an benötigter UX-Kompetenz erkennen

- UX-Reifegrade
- Projekt und Unternehmensgröße
- Expertensoftware oder Consumerprodukt

Methodenkatalog

Agile UX

- Integration von Usability in agile Vorgehensmethoden

Stakeholder Kick-Off-Meeting

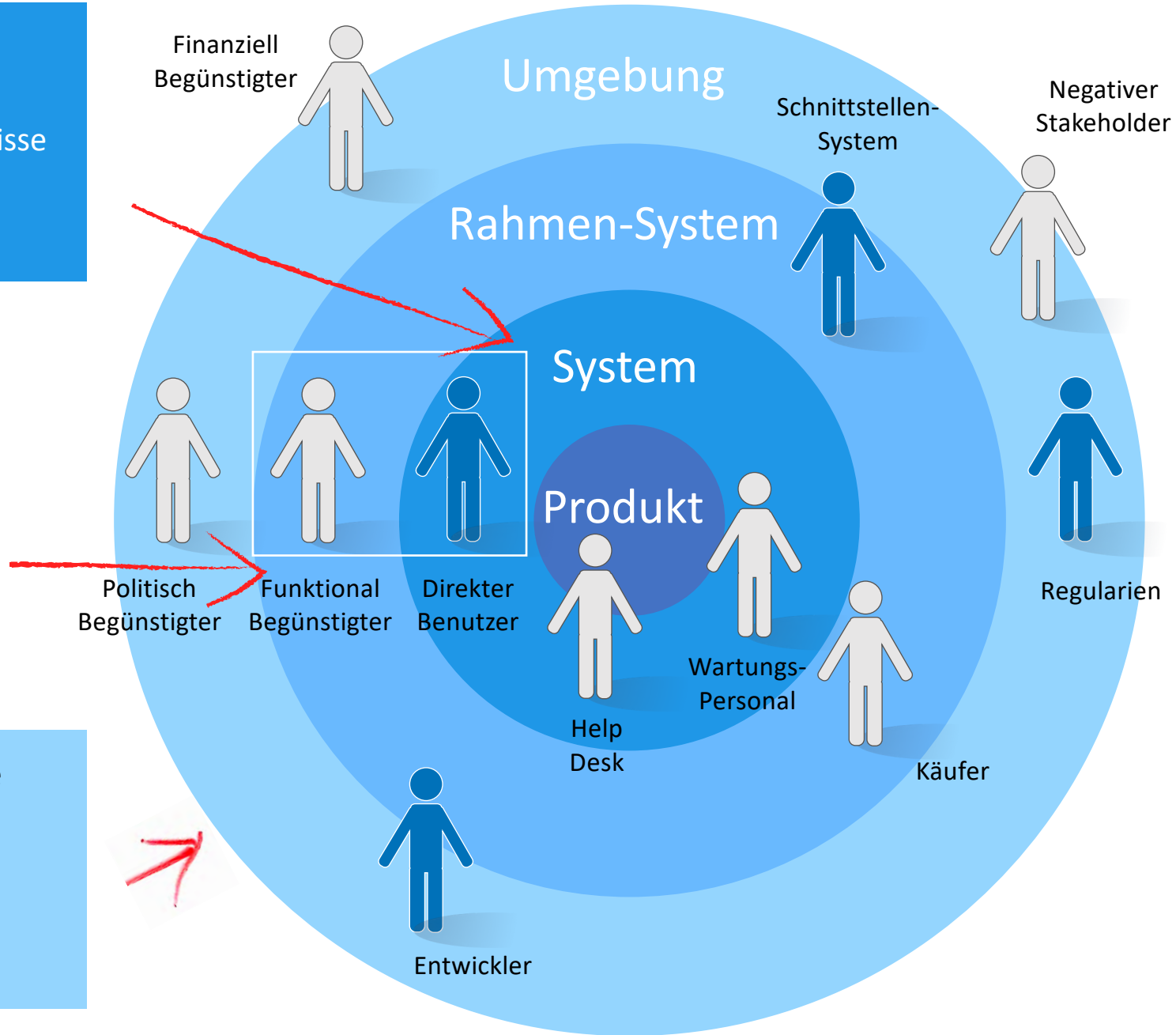
Ein Stakeholder-Meeting ist eine strategische Veranstaltung, um Stakeholder einander vorzustellen, sich für Usability zu engagieren und Usability-Ziele auf der Grundlage von Geschäftszielen zu definieren. Es ist auch eine Methode zum Sammeln von Informationen über den Zweck des Systems und seinen Gesamtnutzungskontext von Fachleuten und technischen Experten.

- Produkt
- System
- Rahmen-System
- Umgebung

Personen, die das System bedienen und warten, sowie Ergebnisse liefern

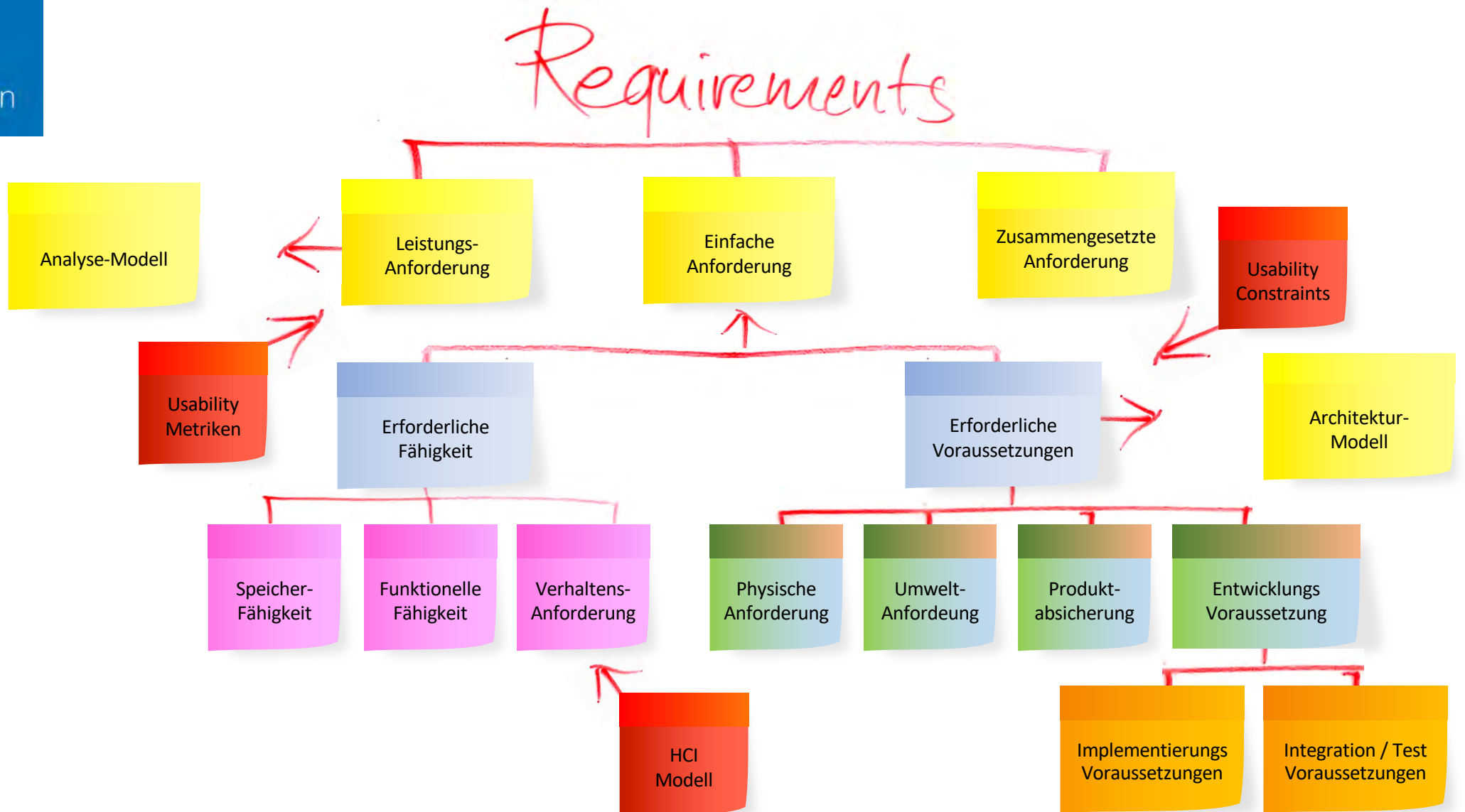
Personen, die von der Arbeit mit dem Produkt im Rahmen-System profitieren (funktionale Nutznießer)

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



Faktoren





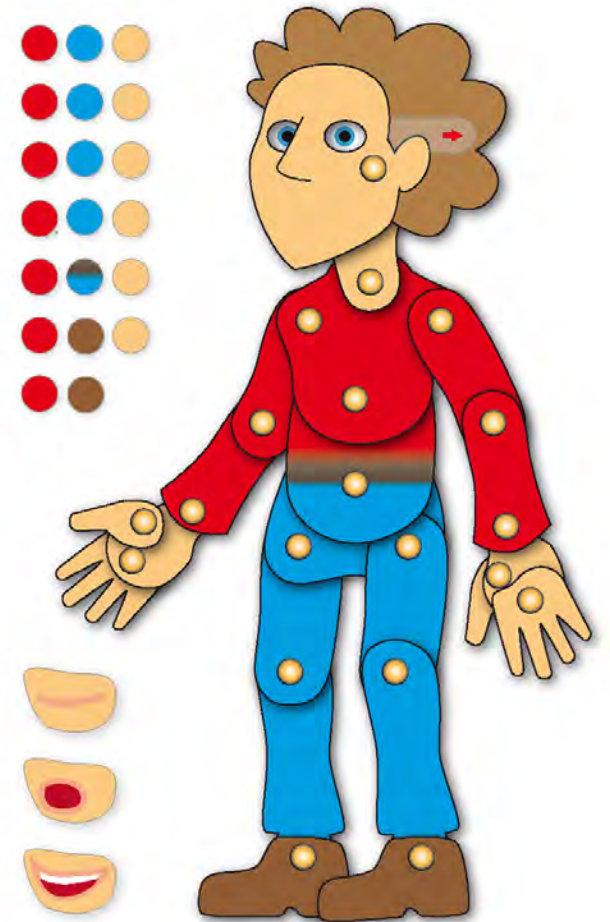
Requirements Engineering

- Legende:
- gar nicht geeignet
 - nicht gut geeignet
 - o kein Einfluss -> geeignet
 - + gut geeignet
 - ++ sehr gut geeignet

	Brainstorming	Brainstorming Paradox	Methode 6-3-5	Wechsel d. Perspektive	Walt Disney Methode	Bionik / Bisoziation	Osborn Checkliste	Feldbeobachtung	Apprenticing	Sophist-REgelwerk	Fragebogen	Interview	Selbstaufschreibung	On-Site-Customer	Systemarchäologie	Reuse	Workshop	Mind Mapping	Snowcards	CRC-Karten	Audio-Aufzeichnungen	Video-Aufzeichnungen	Anwendungsfälle	Essenzbildung	Anforderungen erahnen	
Mensch																										
geringe Motivation	-	-	-	-	-	-	-	+	-	o	+	+	-	-	o	o	+	-	+	o	o	+	o	o	o	++
schlechte kommunikative Fähigkeiten	-	-	-	-	o	o	-	-	++	++	o	-	-	-	o	o	-	o	-	-	o	o	o	+	o	+
implizites Wissen	+	++	++	+	+	+	+	++	++	++	-	o	-	+	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o	o	++
geringes Abstraktionsvermögen	-	-	-	-	-	-	-	++	++	+	+	+	-	-	o	o	o	-	-	o	o	o	o	-	-	+
divergierende Stakeholdermeinungen	-	+	-	-	-	o	+	-	-	+	++	o	-	-	o	o	+	-	+	+	o	o	+	++	o	o
problematische Gruppendynamik	--	-	-	o	-	o	+	--	++	-	o	o	+	+	o	o	-	-	o	-	-	-	o	o	o	o
Organisatorische Randbedingungen																										
Neuentwicklung	++	+	++	++	++	+	+	o	o	o	+	+	+	+	-	o	+	++	++	++	o	o	o	+	+	
Altsystemerweiterung	o	+	o	o	o	o	++	+	+	o	+	+	+	+	++	o	+	o	+	+	o	o	o	o	+	
Individualentwicklung	o	o	o	o	o	o	+	+	+	o	+	+	++	++	+	o	+	o	o	+	o	o	o	o	+	
Produktentwicklung	++	+	++	++	++	+	+	-	-	o	+	-	-	-	o	+	o	++	-	o	-	-	o	o	+	
fixiertes, knappes Projektbudget	o	o	-	o	o	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	++	o	o	o	o	++	-	o	o	++	
hohe Verteilung der Stakeholder	--	--	--	-	-	-	o	o	o	o	+	-	++	-	o	o	-	-	-	-	o	o	o	o	o	
schlechte Verfügbarkeit der Stakeholder	-	-	-	-	-	-	-	++	-	o	+	-	-	-	o	++	-	-	-	++	++	o	o	o	-	
hohe Zahl von Stakeholdern	-	-	-	o	o	-	-	-	-	o	+	-	-	-	o	o	-	o	-	-	-	-	+	+	o	
Fachlicher Inhalt der Anforderungen																										
hohe Kritikalität des Systems	o	o	+	+	+	-	+	+	-	++	+	+	+	++	++	-	+	o	+	+	++	+	o	+	-	
großer Systemumfang	o	o	o	o	o	o	-	++	+	o	-	+	+	+	+	++	+	o	+	+	o	o	++	++	+	
hohe Komplexität der Systemabläufe	+	-	o	+	+	-	+	-	-	o	-	+	+	+	+	+	+	++	o	o	o	o	+	o	o	
geringe Beobachtbarkeit	+	o	o	+	o	++	+	-	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	o	-	o	+	o	
nicht funktionale Anforderungen	-	-	+	+	o	+	o	-	+	o	-	-	-	-	+	+	-	o	o	+	o	+	o	o	o	
unbekanntes Fachgebiet	o	o	+	o	-	-	o	+	++	o	-	+	++	+	++	-	+	o	o	o	o	o	+	o	-	
abstrakte Anforderungen	+	+	+	+	+	+	++	-	-	+	++	++	+	+	-	o	+	+	++	++	o	o	++	++	-	
detaillierte Anforderungen	-	-	-	-	-	-	o	+	++	++	o	++	+	++	++	++	o	-	-	-	+	+	-	o	+	

Mensch

- geringe Motivation
- schlechte kommunikative Fähigkeiten
- implizites Wissen
- Geringes Abstraktionsvermögen
- Divergierende Stakeholder-Meinungen
- problematische Gruppendynamik



Christine Rupp, die **SOPHISTen**

Organisatorische Randbedingungen

- Neuentwicklung
- Altsystemerweiterung
- Individualentwicklung
- Produktentwicklung
- Fixiertes, knappes Projektbudget
- hohe Verteilung der Stakeholder
- schlechte Verfügbarkeit der Stakeholder
- hohe Zahl von Stakeholdern

Christine Rupp, die **SOPHISTen**

Fachlicher Inhalt der Anforderungen

- Hohe Kritikalität des Systems
- großer Systemumfang
- Hohe Komplexität der Systemabläufe
- geringe Beobachtbarkeit
- nicht funktionale Anforderungen
- unbekanntes Fachgebiet
- abstrakte Anforderungen
- detaillierte Anforderungen

Christine Rupp, die **SOPHISTen**

Usability Reife eines Unternehmens



In wie weit wird der Prozess zur menschenzentrierten Gestaltung im Kundenunternehmen bereits umgesetzt?



Usability - Reifegrade

Wo steht ein Unternehmen, 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 menschenzentrierten Gestaltung ist nicht umgesetzt oder erfüllt seinen Zweck nicht.



1 Ausgeführt (Performed)

Der Prozess zur menschenzentrierten Gestaltung erfüllt seinen Zweck.



2 Geführt (Managed)

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



4 Voraussagbar (Predictable)

Der Prozess zur menschenzentrierten Gestaltung wird innerhalb definierter Grenzen konsistent ausgeführt



5 Erneuernd (Innovating)

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

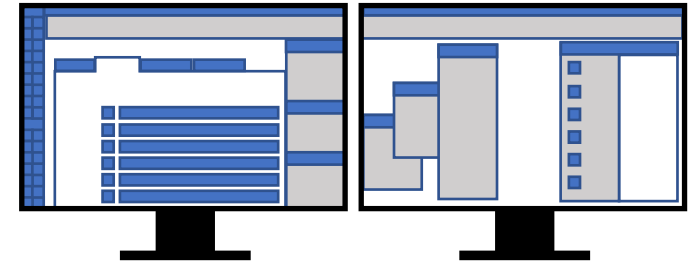
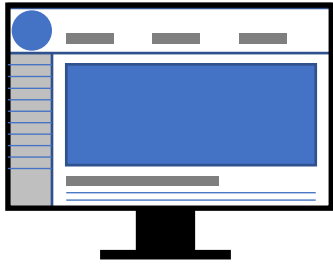


Kleine Ergänzung

- 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.

Projektgröße – Komplexität der Anwendung



Ausgaben für Usability-Tests verhalten sich nicht linear zur Projektgröße. Ein zehnfach größeres Projekt erfordert laut einer Studie der Nielsen Norman Group lediglich ca. vier Mal höhere Ausgaben.

ROI – Benefit nach Projektgröße

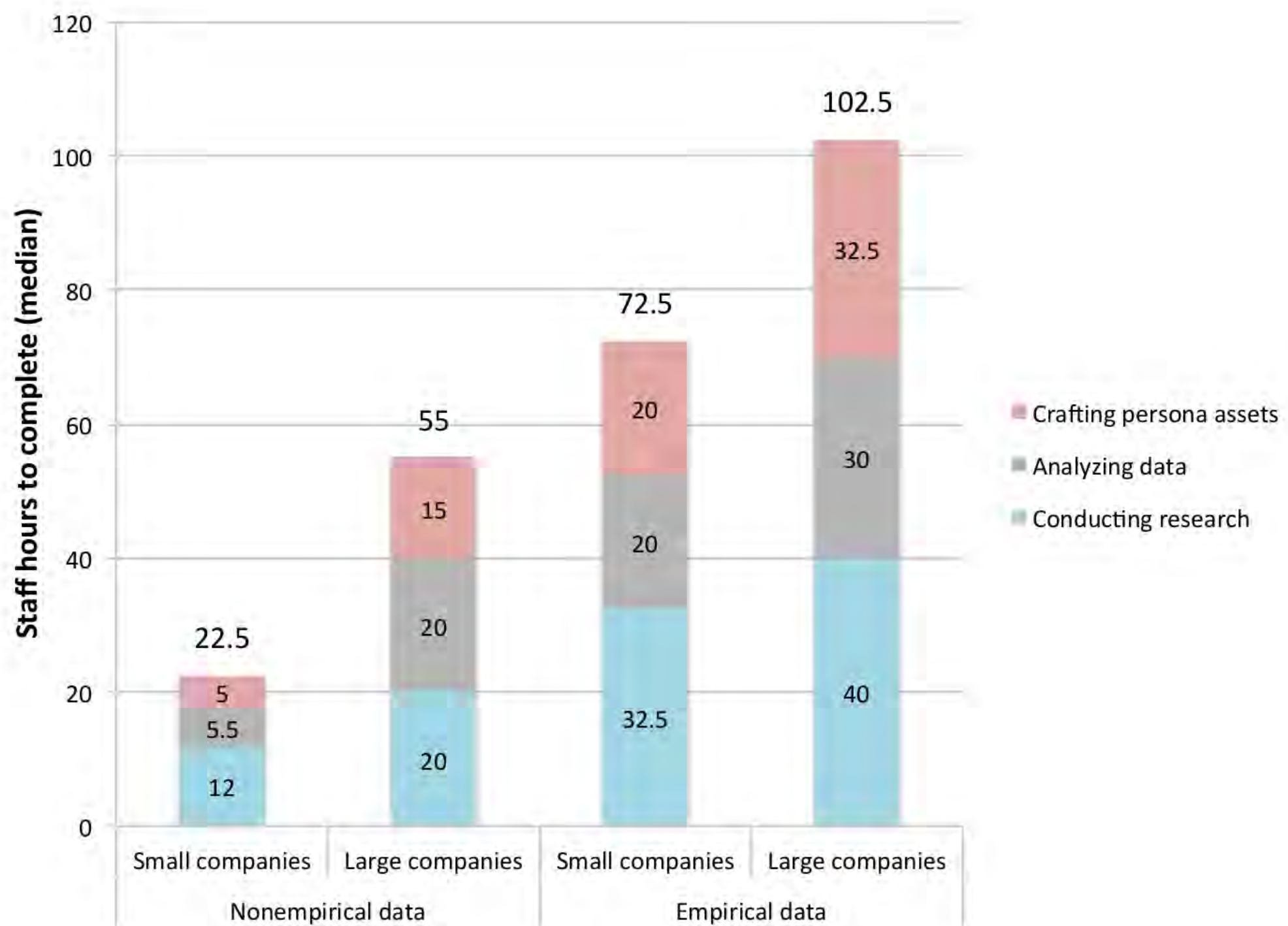
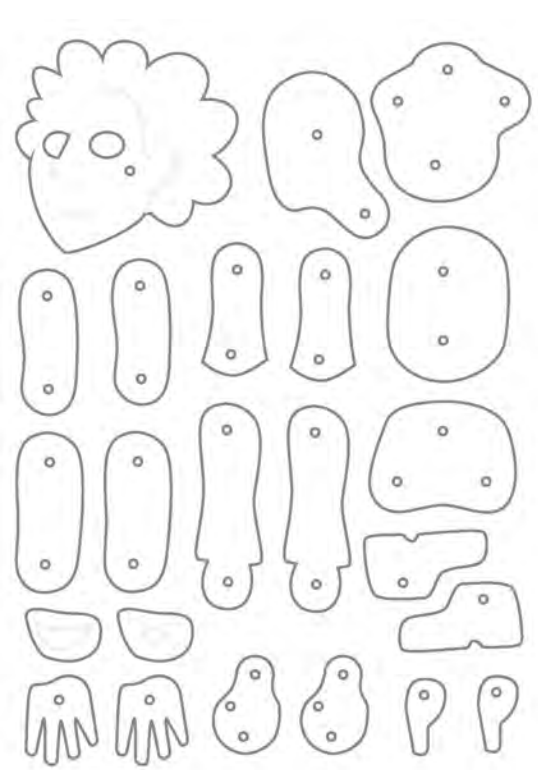
Heuristische Evaluation

Projektgröße	Kosten	Benefits	Benefit/Kosten Faktor
Klein	10,000 €	42,000 €	4,2
Mittel	15,000 €	625,000 €	41
Groß	35,000 €	8,500,000 €	242

User Test

Projektgröße	Kosten	Benefits	Benefit/Kosten Faktor
Klein	10,000 €	37,000 €	3,7
Mittel	18,000 €	613,000 €	34
Groß	46,000 €	8,200,000 €	178

Nielsen Norman Group



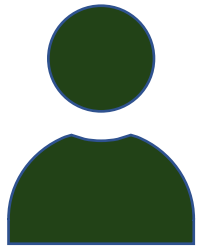
Unternehmensgröße



Ist in der Sache eigentlich völlig irrelevant.

Allerdings sind in größeren Firmen die Hierarchien oft nicht sehr flach, Entscheidungswege können hier schwieriger sein, auch die Teilnahme von relevanten Personen und tatsächlichen Entscheidern an Usability-Tests ist oft schwieriger zu managen.

Benötigte Expertise für das interaktive System



STANDARD USER



EXPERT USER

Um so wichtiger Expertenwissen für eine Softwarebedienung ist, desto weniger greifen „billige“ Methoden, auch eine Usability-Experten Inspektion scheidet dann eher aus.

Budget



Noch immer gibt es die Situation, dass für Usability Evaluation **keinerlei** Budget eingeplant ist!



ROI – Return on Invest

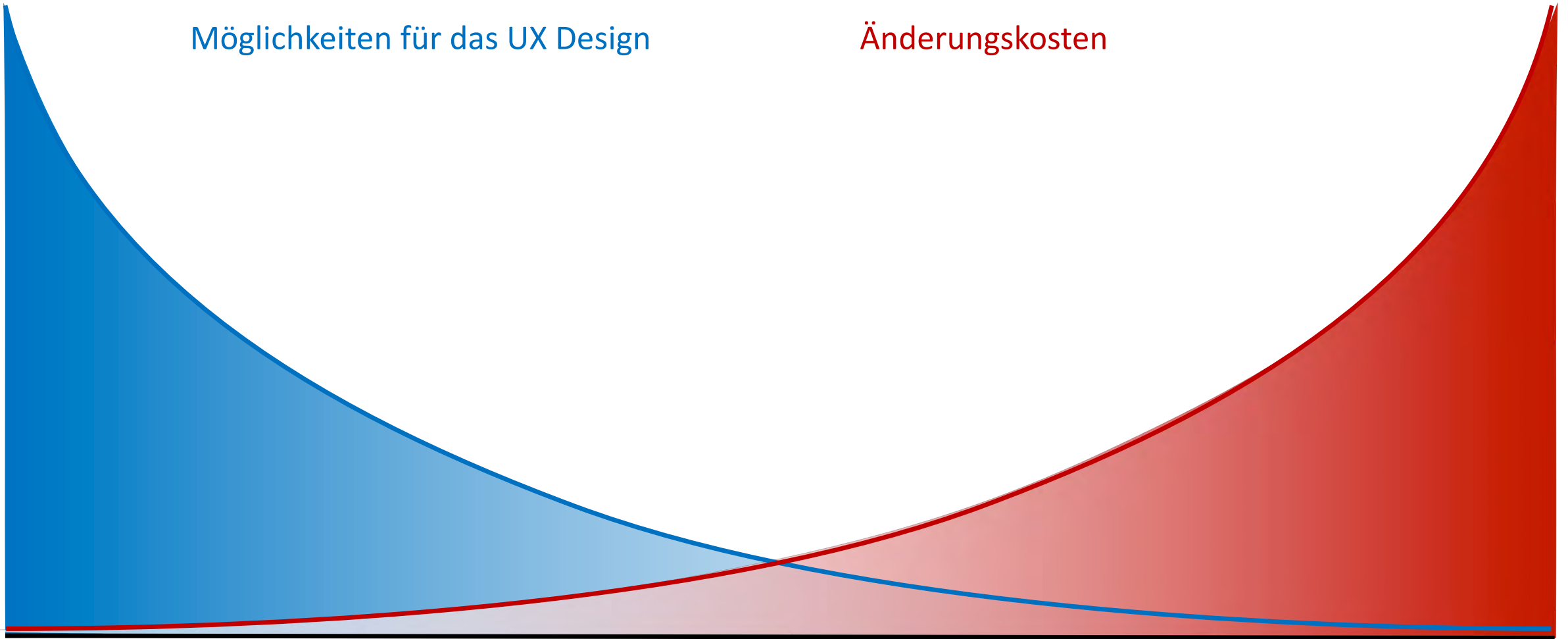
Die Anzahl der Testteilnehmer für qualitative Usability-Tests, die den Return-on-Invest (ROI) optimieren, wird durch zwei Parameter bestimmt:

- Die Beobachtungsfähigkeiten des Moderators
- Die Geschwindigkeit des Designteams bei der Erstellung der nächsten Designiteration.

UX als Business-Strategie

Möglichkeiten für das UX Design

Änderungskosten



UX als Business-Strategie

Der Return-on-Investment (ROI) ist eine vielzitierte Kennziffer. Viel zu selten wird die Messlatte allerdings bei Usability-Tests und Nutzerstudien angelegt. Die Ergebnisse vieler Referenzprojekte zeigen jedoch: Wer das Re-Design von Websites, Webshops oder digitalen Produkten plant, sollte mindestens zehn Prozent des Budgets in Usability-Tests investieren.

Quelle: Nielsen Norman Group

Kritikalität des Systems



Gerade in der Medizintechnik muss sich Usability Engineering an spezielle Normen, wie z..B. die DIN EN 62366 halten.

Prozessablauf nach der German UPA

Unternehmensbereich	Bedarfsfestlegung	Planung	Recherche Analyse	Phase 1: Konzeptideen	Evaluation	Phase 2: Konzeptausarbeitung
DIN EN 62366			Spezifikation der Anwendung	Spezifikation der Gebrauchstauglichkeit	Verifizierung der Gebrauchstauglichkeit	
Unternehmens- und Produktmanagement	Produktidee formulieren	Produktziele definieren	Markt- und Wettbewerbsanalysen beauftragen, Lastenheft anlegen (was soll gemacht werden)	Konzepterstellung (Ideen) starten lassen	Konzepte bzw. Auswahl anhand von Evaluationsergebnissen beurteilen	Produktionsprozesse planen Details zur Lösung dokumentieren (Spezifikation)
Marketing und Vertrieb	Trends und Zielgruppen analysieren	Marketingaktivitäten planen	Markenwerte definieren	Trend-Ideen in Konzepte einbringen	Zielgruppen mit Testteilnehmern abgleichen	Vermarktung von Konzepten prüfen
Projektleitung	Bedarfe der Märkte ermitteln	Projekt planen	Märkte und Wettbewerber analysieren	Für Umsetzung erster Ideen sorgen	Ergebnisse unter Stakeholdern kommunizieren	Finanzielle und produktionstechnische Machbarkeit prüfen lassen
Usability-/ UX-Engineering	Bereits auf dem Markt befindliche Produkte testen	Usability Aktivitäten für den gesamten Prozess planen	Benutzer und Nutzungskontexte analysieren Intended user erstellen	Personas und Nutzungsszenarien erstellen	Expertenreviews und/oder Benutzertests durchführen	Workflows ausarbeiten
Produktdesign, Interaktionsdesign und Kommunikationsdesign	Markt- und Designtrends erkennen	Designprozess planen	Wettbewerberprodukte analysieren	Ideen finden, grundlegende (Interaktions-) Konzepte ausarbeiten Erste Konzepte umsetzen (einfache Prototypen)	Konzepte auf Schlüssigkeit prüfen	Erkenntnisse aus der Evaluation einarbeiten, Konzepte verfeinern Prototypen mit Entwicklung erstellen
Forschung und Entwicklung	Neue Technologien und Verfahren erkennen	Produktentwicklung planen	Erkenntnisse über Materialeinsatz und Verfahren von Wettbewerbsprodukten erlangen	Generelle Machbarkeit prüfen (Proof of Concept)	Material-, Software- und Verfahrenstests durchführen	(Simple) Prototypen erstellen
Risikomanagement	Bekanntes Gefährdungen ähnlicher Produkte sammeln & bewerten	Risikomanagement-Akte anlegen	Gefährdungen identifizieren	Risiko-Szenarien für Evaluation erstellen, Maßnahmen zur Risikominimierung festlegen	Ergebnisse bzgl. Risiko bewerten, ggf. Maßnahmen einleiten	Risiko-Szenarien für Evaluation erstellen, Maßnahmen zur Risikominimierung festlegen
Qualitätssicherung	Relevante Normen recherchieren	Usability Engineering File anlegen	Projektverlauf dokumentieren, z. B. Lastenheft	Supportkonzept erstellen	Sicherstellen, dass Ergebnisse in weitere Entwicklung und in Gebrauchstauglichkeitsakte einfließen	Projektverlauf dokumentieren, z. B. Pflichtenheft, Testergebnisse
Benutzer	Produkte testen und Fragen beantworten				Produkte testen und Fragen beantworten	

- <https://germanupa.de/sites/default/files/public/content/2018/2018-03-12/fachschriftmedizintechnik.pdf>

Unternehmensbereich	Evaluation	Phase 3: Umsetzung	Evaluation	Realisierung	Validierung	Markteinführung	Betreuung
DIN EN 62366	Verifizierung der Gebrauchstauglichkeit		Validierung der Gebrauchstauglichkeit	Plan für die Validierung der Gebrauchstauglichkeit	Validierung der Gebrauchstauglichkeit		
Unternehmens- und Produktmanagement	Konzepte bzw. Auswahl anhand von Evaluationsergebnissen beurteilen	Produktionsprozesse planen Details zur Lösung dokumentieren (Spezifikation)	Konzepte bzw. Auswahl anhand von Evaluationsergebnissen beurteilen	Realisierung starten lassen	Konzepte bzw. Auswahl anhand von Evaluationsergebnissen beurteilen	Produkt vorstellen	Prozesse optimieren
Marketing und Vertrieb	Akzeptanztests durchführen	USPs aus Konzepten herausarbeiten	USPs auf Zutreffen prüfen	Markteinführung vorbereiten	Kommunikation von (Rest-)Risiken ausarbeiten	Produkt vorstellen	Marketing- und Vertriebsaktionen durchführen
Projektleitung	Ergebnisse unter Stakeholdern kommunizieren	Serienproduktion vorbereiten	Ergebnisse unter Stakeholdern kommunizieren	Produktionsprozesse einführen	Zulassung des Produkts anleiten	Produkteinführung begleiten	
Usability-/ UX-Engineering	Expertenreviews und/oder Benutzertests durchführen	Interaktionsspezifikationen erstellen	Expertenreviews und/oder Benutzertests durchführen	Benutzertest mit Akzeptanzkriterien planen	Benutzertest mit Akzeptanzkriterien und Gebrauchsanweisung durchführen	Erste Reaktionen einfangen	Usability-Probleme bewerten und Optimierungsmaßnahmen einleiten
Produktdesign, Interaktionsdesign und Kommunikationsdesign		Erkenntnisse aus der Evaluation einarbeiten, Finales Konzept im Detail ausarbeiten Prototyp weiterentwickeln		Erkenntnisse aus der Evaluation einarbeiten, Übergang von Design in Produktion begleiten und sicherstellen	Kritische Änderungen nach den Erkenntnissen aus der Validierung einarbeiten	Kommunikationsmaterialien produzieren	Ergebnisse im Feld nach Einführung beobachten
Forschung und Entwicklung	Material-, Software- und Verfahrenstests durchführen	(Komplexere) Prototypen erstellen	Material-, Software- und Verfahrenstests durchführen	Produktion des Produkts anstoßen	Haptik & Ergonomie bewerten	Detaillkorrekturen durchführen	Korrekturmaßnahmen für Reklamationen einleiten
Risikomanagement	Ergebnisse bzgl. Risiko bewerten, ggf. Maßnahmen einleiten	Risiko-Szenarien für Evaluation erstellen, Maßnahmen zur Risikominimierung festlegen	Ergebnisse bzgl. Risiko bewerten, ggf. Maßnahmen einleiten	Produktionsprozesse auf Gefährdungen hin untersuchen	Restrisiken untersuchen Medizinischen Nutzen mit Restrisiken gegenüberstellen	Risikomanagement-Akte vervollständigen	Risiken im Feld nach Einführung beobachten
Qualitätssicherung	Sicherstellen, dass Ergebnisse in weitere Entwicklung und in Usability Engineering File einfließen	Projektverlauf dokumentieren, z. B. Spezifikation, Testergebnisse	Sicherstellen, dass Ergebnisse in weitere Entwicklung und in Usability Engineering File einfließen	Schulung & Schulungsmaterial entwickeln	Service-, Support & Vertriebskonzept bewerten. Usability Engineering File bei der benannten Stelle einreichen	Qualität des ausgelieferten Produkts sicherstellen	Auf Kundenreklamationen reagieren
Benutzer	Produkte testen und Fragen beantworten		Produkte testen und Fragen beantworten		Produkte testen und Fragen beantworten	Produkte kaufen und benutzen	Rückmeldungen zu Produkten geben



Generelle Methoden

EXPERTEN-EVALUATIONSMETHODEN



Inspektion

Inspektionsbasierte Usability-Evaluierung wird oft von Usability-Experten oder Fachexperten durchgeführt.

1000

600



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).

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

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

7 DIALOG-PRINZIPIEN



Die Dialog-Prinzipien (ISO 9241-110)

100g AUFGABENANGEMESSENHEIT

1/2 SELBSTBESCHREIBUNGSFÄHIGKEIT

3 ERWARTUNGSKONFORMITÄT

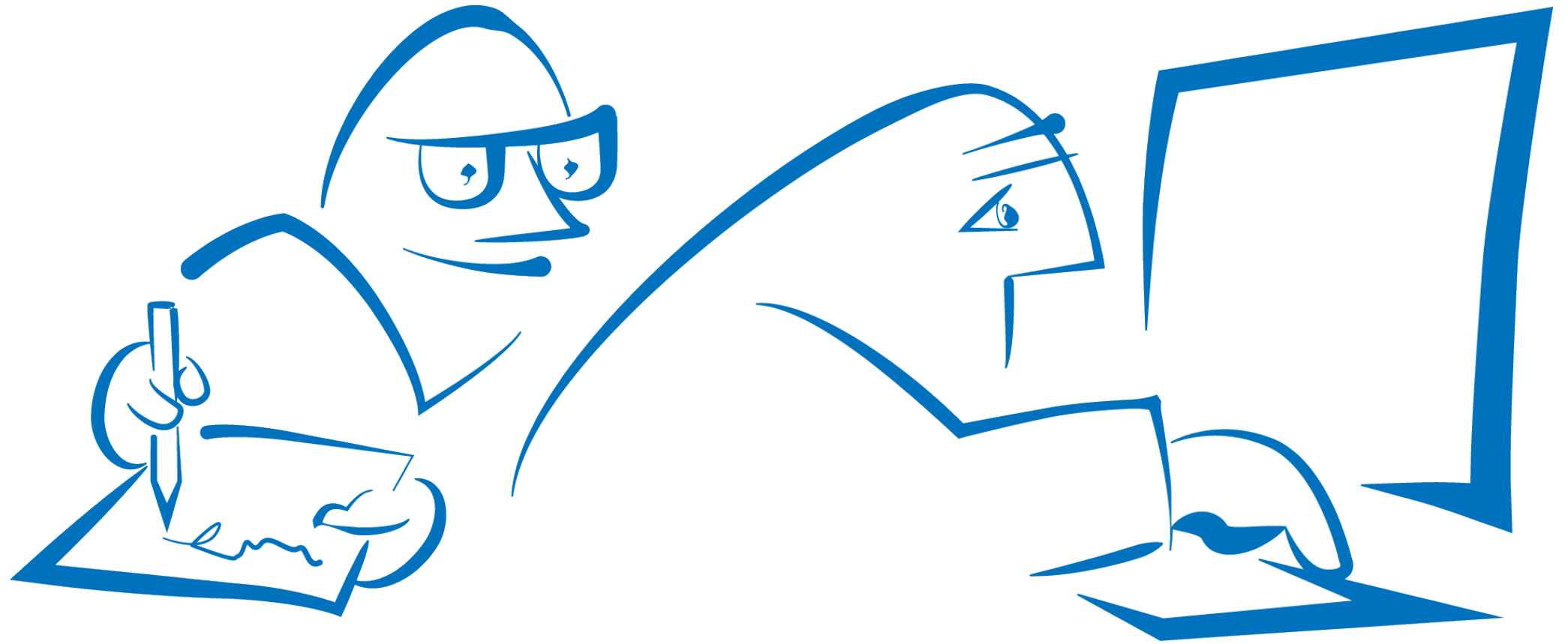
250g FEHLERTOLERANZ

1/3 STEUERBARKEIT

1 PRISE INDIVIDUALISIERBARKEIT

1 TL LERNFÖRDERLICHKEIT





Usability Test mit repräsentativen Benutzern



Briefing

Pre-Session Interview

Aufgabenlösung

Post-Session Interview

Optional: Retrospektives Wiedererinnern

Befunde beschreiben und einstufen

Usability-Testbericht schreiben

Die Schnellen

- Rite Testing
- Rapid Testing



Die Sparsamen

- GUERILLA-Testing
- Discount UX





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?“)

**Warum
nicht gleich
der schnelle Test?**

FOOD TRUCK

Schnell und billig?





„FAST“ FOOD

„FAIL FAST,
LEARN FAST“

Sale

DISCOUNT

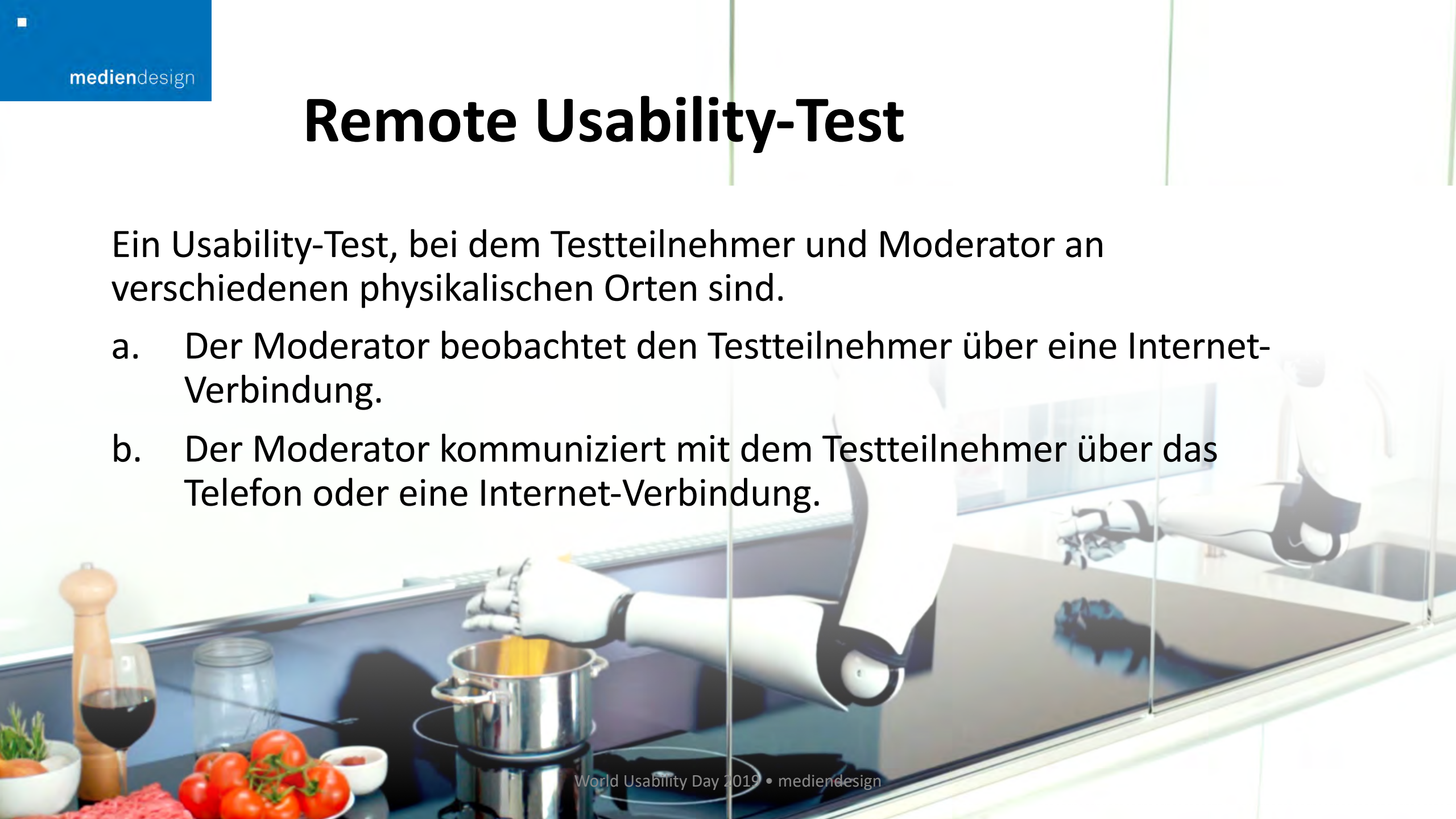
Usability-Test

- 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.





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 Probanden.

The background features a complex abstract graphic. It consists of several overlapping, semi-transparent circles in various colors including red, orange, yellow, green, blue, and purple. A prominent black arrow points horizontally from the left edge towards the right edge, passing through the center of the circles. Several other smaller arrows in different colors (black, green, red) point in various directions, some towards the center and others away from it. The overall composition is dynamic and suggests a process or a journey.

Methodenkatalog

EXPERTENMETHODEN

ANALYSE

PAPER PROTOTYPE
WIREFRAME

INTERACTIVE
PROTOTYPE

PRODUKT

FELDBEOBACHTUNG

EXPERTENEVALUATION

EXPERTENEVALUATION

EXPERTENEVALUATION

EXPERTENEVALUATION

PERSONA

FRAGEBOGEN

INTERVIEW

FOKUSGRUPPE

CARDSORTING

BENUTZERTEST

FRAGEBOGEN

FOKUSGRUPPE

FELDTTEST

BENUTZERTEST

FRAGEBOGEN

FELDTTEST

BENUTZERTEST

FRAGEBOGEN

FELDTTEST

BENUTZERTEST

BENUTZERMETHODEN

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 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 Fragebogenmethoden 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

e

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 benutzerfreundliche Navigations- oder Menüstrukturen entwickelt werden können.

PAPER PROTOTYPE

Paper Prototypes sind statische Interface Entwürfe unterschiedlicher 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.

FELDTTEST

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

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

	Benutzertest¹	Fragebogen	Heuristische Evaluation	Cognitive Walkthrough	KLM-GOMS
Erhobener Datentyp	Subjektiv & Objektiv	Subjektiv	Subjektiv	Subjektiv	Objektiv
Output der Methode	Hinweisliste zu konkreten Problemen von realen Nutzern; objektive Performance-Messung.	Quantitative Auswertung von Benutzermeinungen zu gegebenen Fragestellungen; Hinweise auf Problembereiche.	Gewichtete Hinweisliste und Kategorisierung zu gefundenen Usability-Problemen.	Erfolge und Misserfolgsgeschichten über die Interaktion des Benutzers, ggf. Ableitung von Lösungsvorschlägen.	Absolut-Angaben der Bearbeitungszeit für eine Handlung oder Aktion in einem interaktiven System.

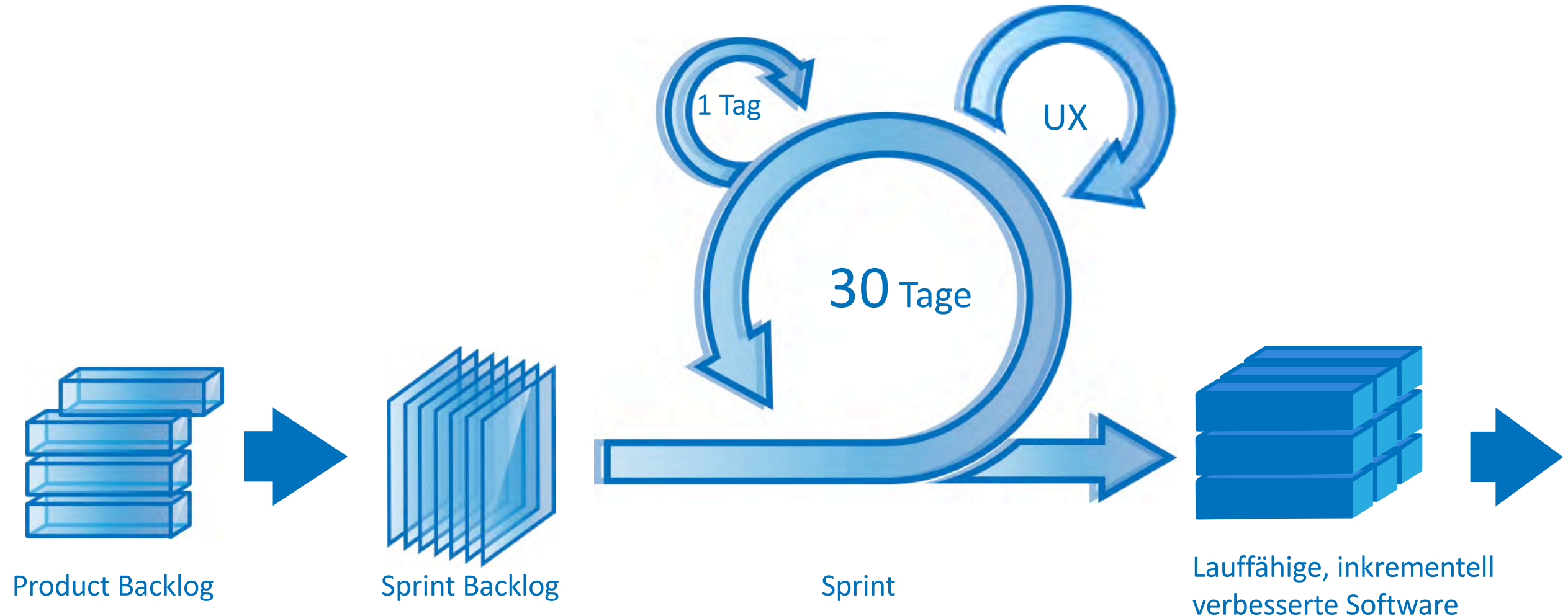
	Benutzertest ¹	Fragebogen	Heuristische Evaluation	Cognitive Walkthrough	KLM-GOMS
Kriterien mit Praxisrelevanz					
Produktivität	●●●	n.b.	●●●	●●	●
Materieller Aufwand	●●●	●	●●	●●	●
Zeitlicher Aufwand	●●●	●	●	●●	●
Qualifikation der Evaluatoren	●●● ²	●	●●	●●	●
Detaillierungsgrad	●●● ³	●	●●● ³	●● ³	●●●
Flexibilität	●●●	●	●●●	●●●	●
Identifikation individueller Nutzungsprobleme	●●●	●	●●	●●	●
Anwendbarkeit im Entwicklungsprozess	●●	●	●●	●●●	●

	Benutzertest ¹	Fragebogen	Heuristische Evaluation	Cognitive Walkthrough	KLM-GOMS
Kriterien mit praktischer Relevanz					
Standardisierungsgrad	●	●●●	●●●	●●	●●●
Bandbreite der erhobenen Daten	●●●	●●	●●	●	●
Kriterien mit wissenschaftlicher Relevanz					
Vorhersagekraft	●●●	●●●	●●	●●	●
Evaluator-Effekt	●●●	●● ⁴	●●● ⁴	●	●
Objektivität	●●	●●●	●	●	●●●
Reliabilität	●●	●●●	●	●●	●●●



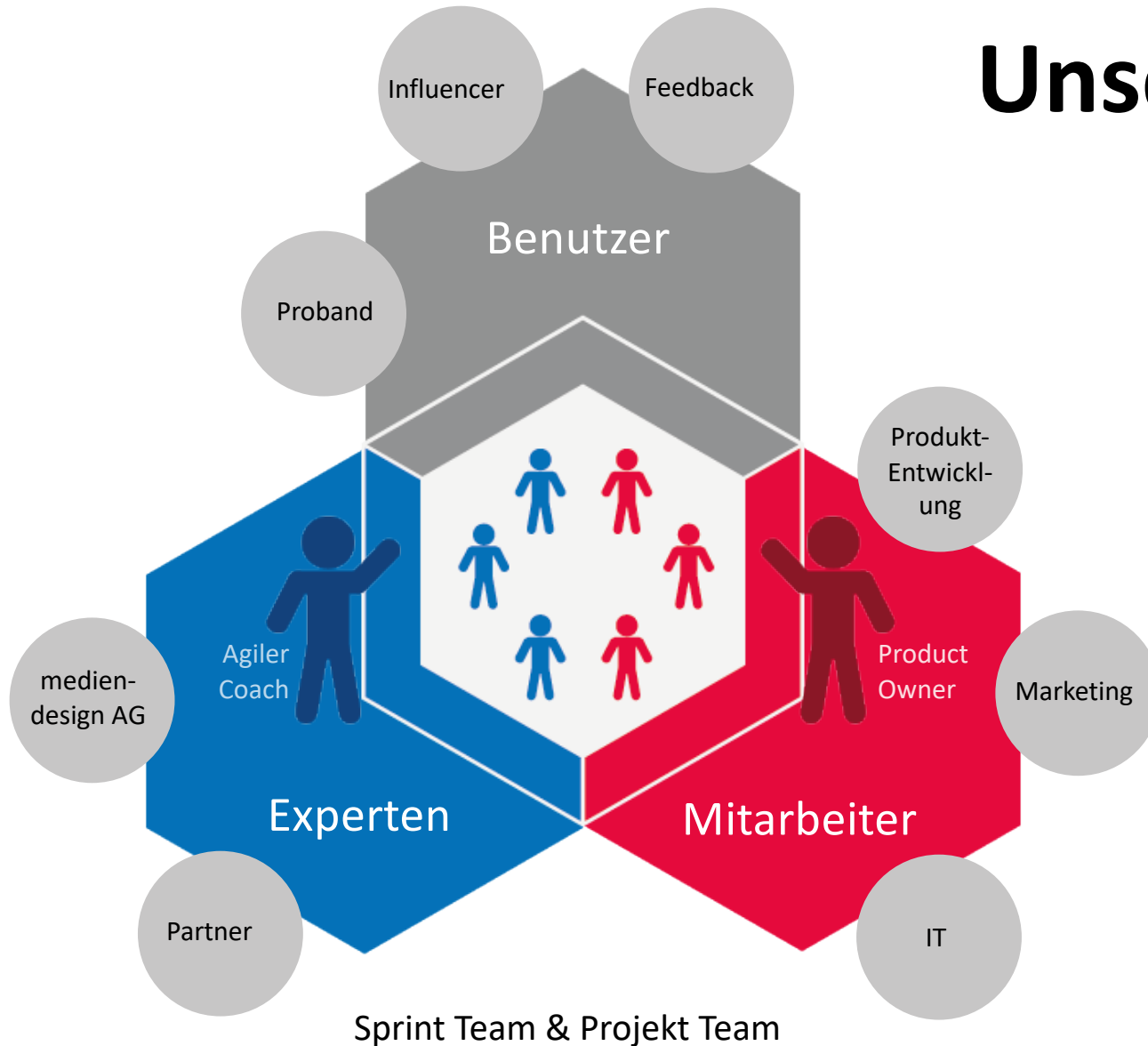
Agile UX

Vorgehensmodell Scrum



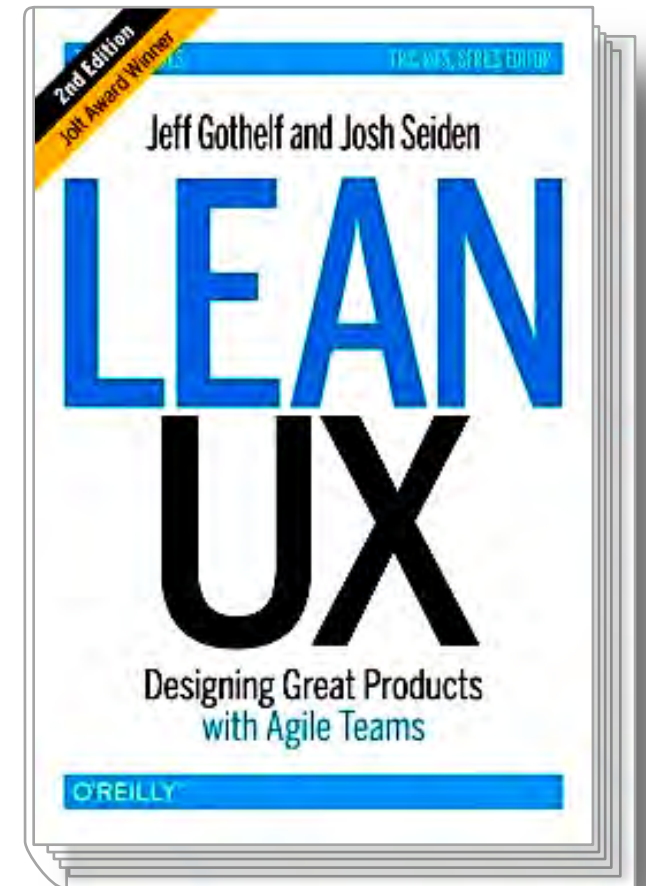
Unser Vorgehensmodell

Der Kunde wird direkt in die Vorbereitung, Beobachtung und Auswertung einbezogen.



Der iterative Verbesserungsprozess

- Erfassungstechniken und Evaluation
- Problemerkfassung
- Neue Erfordernisse / User Needs
- Requirements
- Prototype
- Usability Test
- Schnelles Feedback in den Prozess





So, das war's !

Vielen Dank für's
geduldige Zuhören

Holger Schlemper

Teamleiter UX Design

Diplomdesigner

Certified Professional Usability Testing

holger.schlemper@mediendesign.de

