



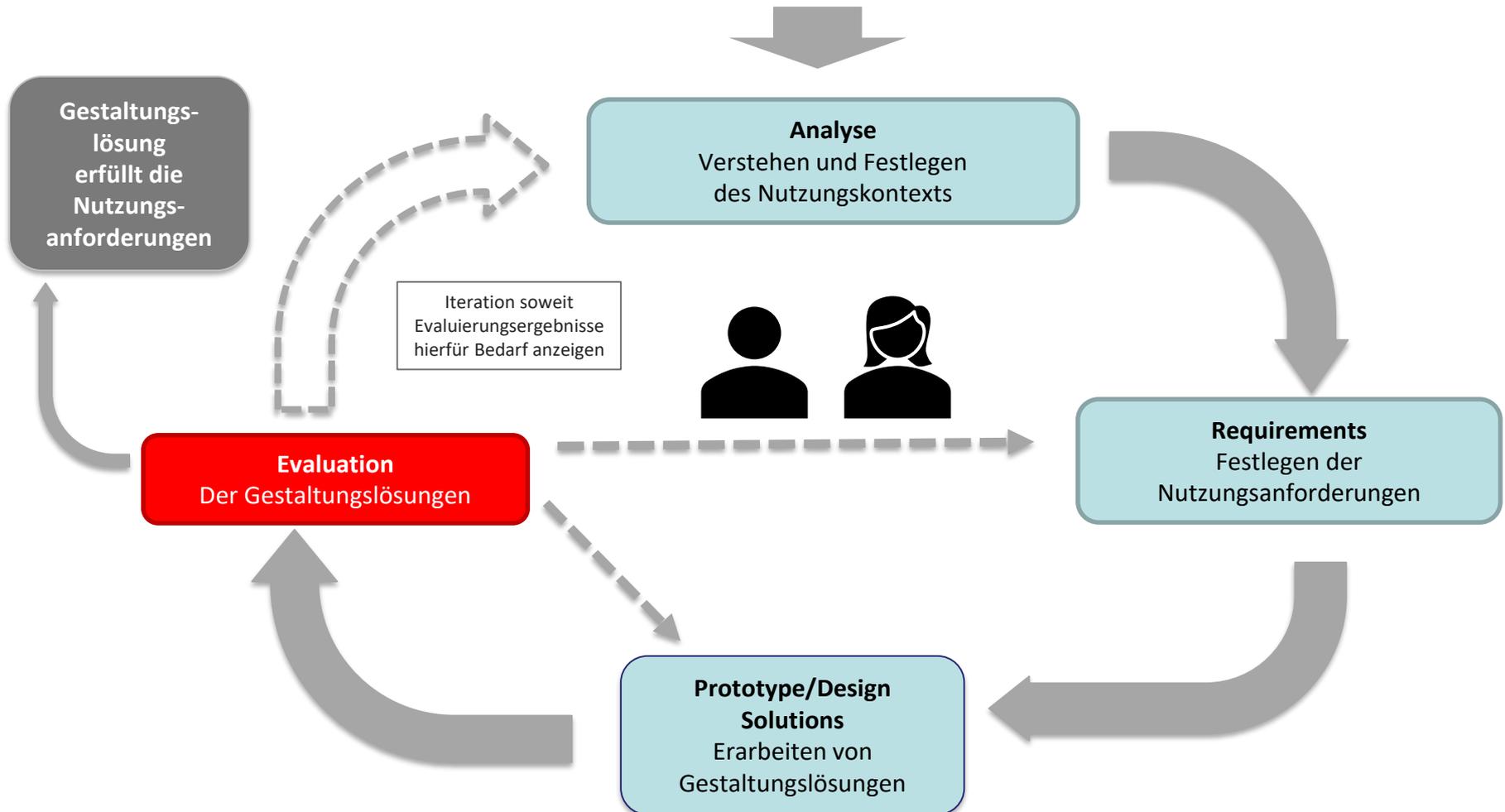
universität
wien

Human-Computer-Interaction Usability Evaluierung



Vortragender: Mag. Werner Jordan
15.4.2021

Recap: Human Centered Design Prozess



Was ist Usability Evaluierung?

Warum Usability Evaluierung?

- Prozess, der Informationen über die Usability eines interaktiven Systems sammelt
- Ziel ist es, Probleme in der Nutzung (Usability-Probleme) zu finden und zu beseitigen
 - Wie gut ist die Gestaltungslösung?
 - Was ist an ihr nicht gut?
 - Welche ist besser?
- Kann sowohl an Papierentwürfen oder anderen Low-Fidelity Prototypen als auch an in Entwicklung befindlichen oder bereits fertiggestellten interaktiven Systemen durchgeführt werden.

Zielsetzung

- Rückmeldung der Zielgruppe zu Stärken und Schwächen der Gestaltungslösung
- Identifizieren der Ursachen der Probleme
- Verbesserungsmöglichkeiten unter den gegebenen Rahmenbedingungen erarbeiten
- Prüfung gegen Nutzungsanforderungen bzw. ob die definierten Usability und User Experience Ziele erreicht worden sind
- Neue Informationen über die Bedürfnisse der BenutzerInnen sammeln
- Vergleich zwischen Gestaltungsalternativen durchführen

Arten – Formative Evaluierung

Formative Evaluierung

- Usability-Evaluierung die hilft, die Usability eines interaktives Systems zu verbessern, während es noch gestaltet wird
- Ziel: Usability Probleme und Nutzungskontext verstehen
- Begleitende Evaluierung im Rahmen des HCD-Prozesses
- Ergebnisse fließen direkt in die Entwicklung der Software ein

Arten – Summative Evaluierung

Summative Evaluierung

- Eine Usability-Evaluierung, die darauf ausgerichtet ist, Schlussfolgerungen zur Qualität eines interaktiven Systems aus der Sicht der Usability zu ziehen, insbesondere wenn ein wesentlicher Teil der Entwicklung abgeschlossen ist
- Bewertet die Leistung oder den Wert eines interaktiven Systems
- Kann messbare Größen verwenden, z.B. Anzahl der erfolgreich abgeschlossenen Aufgaben oder Dauer
- Kontrolle, ob Usability Ziele oder Normen eingehalten sind (z.B. medizinische Produkte etc)

Formative vs. Summative Evaluierung

	Formativ	Summativ
Wann im Entwicklungsverlauf?	So früh wie möglich	Spät
Was wird evaluiert?	Prototyp	Funktionsfähiges System oder ein Teil davon
Evaluierungsmethode	Qualitativ	Qualitativ und/oder Quantitativ

Qualitative vs. quantitative Methoden

Qualitative Methoden:

- Ziel sind Verständnis und Interpretation
- Explorative Methoden
- Kleine bzw. ausgewählte Stichprobe

Quantitative Methoden:

- Ziel ist die Überprüfung von Hypothesen und Vorhersage
- Bestätigung und Widerlegung
- Große (und zufällige) Stichprobe

Grundlegende Formen der Usability Evaluierung

Ohne BenutzerInnen:

- Experten Evaluierung („Usability-Inspektion“)
 - Heuristische Evaluation
 - Cognitive Walkthrough

Mit BenutzerInnen:

- Usability Test
 - Face-to-Face
 - Remote Usability Test
 - Unmoderierter Usability Test
- Benutzerbefragung (z.B. mittels Fragebogen)

Qualitative vs. quantitative Methoden aus der Praxis

Qualitativ

- Usability Tests
- Coffee Break Usability Test
- Design Sprint Interviews
- Benutzerbefragungen
- A/B Test
- Tagebuch Studien
- Treetests und Card Sorting
- Heuristische Evaluierung und Cognitive Walkthrough

Quantitativ

- Unmoderierter Online Usability Test
- Eye Tracking Studien
- Psychometrische Tests
- A/B Tests
- Standardisierte Fragebögen

Experten-Evaluierung

Experten Evaluierung

- Wird von Usability-ExpertInnen durchgeführt
- „Discount Usability Methode“ ohne BenutzerInnenbeteiligung
- Erlaubt auch die Beurteilung der Ergonomie auf Grund von Erfahrung und Normen
- Einsatz:
 - Bei Zeit- und Ressourcenknappheit
 - Als Erstbegutachtung, um die größten Usability Probleme vor einem User-Testing zu beheben
 - Ist jedoch kein vollwertiger Ersatz für einen Usability Test mit BenutzerInnen

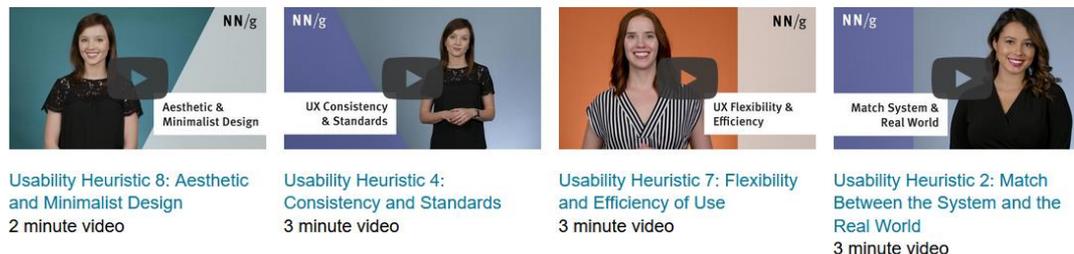
Heuristische Evaluation

- Methode, um Usability Probleme anhand von anerkannten Usability Prinzipien („Heuristiken“) zu finden.
- Heuristiken sind „Daumenregeln“ oder generelle Richtlinien
- Ergebnis: Priorisierte Liste von Usability Problemen

Heuristiken

1. Sichtbarkeit des Systemstatus
2. Passung zwischen System und der Welt
3. Kontrolle und Freiheitsgrad für Benutzer
4. Konsistenz und Standards
5. Fehlervermeidung
6. Wiedererkennen statt erinnern
7. Flexibilität und Effizienz in der Nutzung
8. Ästhetisches und minimalistisches Design
9. Hilfe für Benutzer, um Fehler erkennen, verstehen und beheben zu können
10. Hilfe und Dokumentation

Videos



Quelle & Vgl. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

Cognitive Walkthrough

- Usability Evaluierungs-Methode, bei der typische Aufgaben schrittweise durchlaufen werden
- Usability-ExpertInnen versetzen sich in hypothetischen BenutzerInnen, analysieren konkrete vorgegebene Abläufe und schätzen dabei die Fähigkeiten der BenutzerInnen ab
- Erfolgt unter der Annahme, das Nutzer den Weg des geringsten kognitiven Aufwand folgen
- Fokus liegt auf Erstnutzern, die ein System noch nicht kennen

Usability Evaluierung mit BenutzernInnen: User Testing

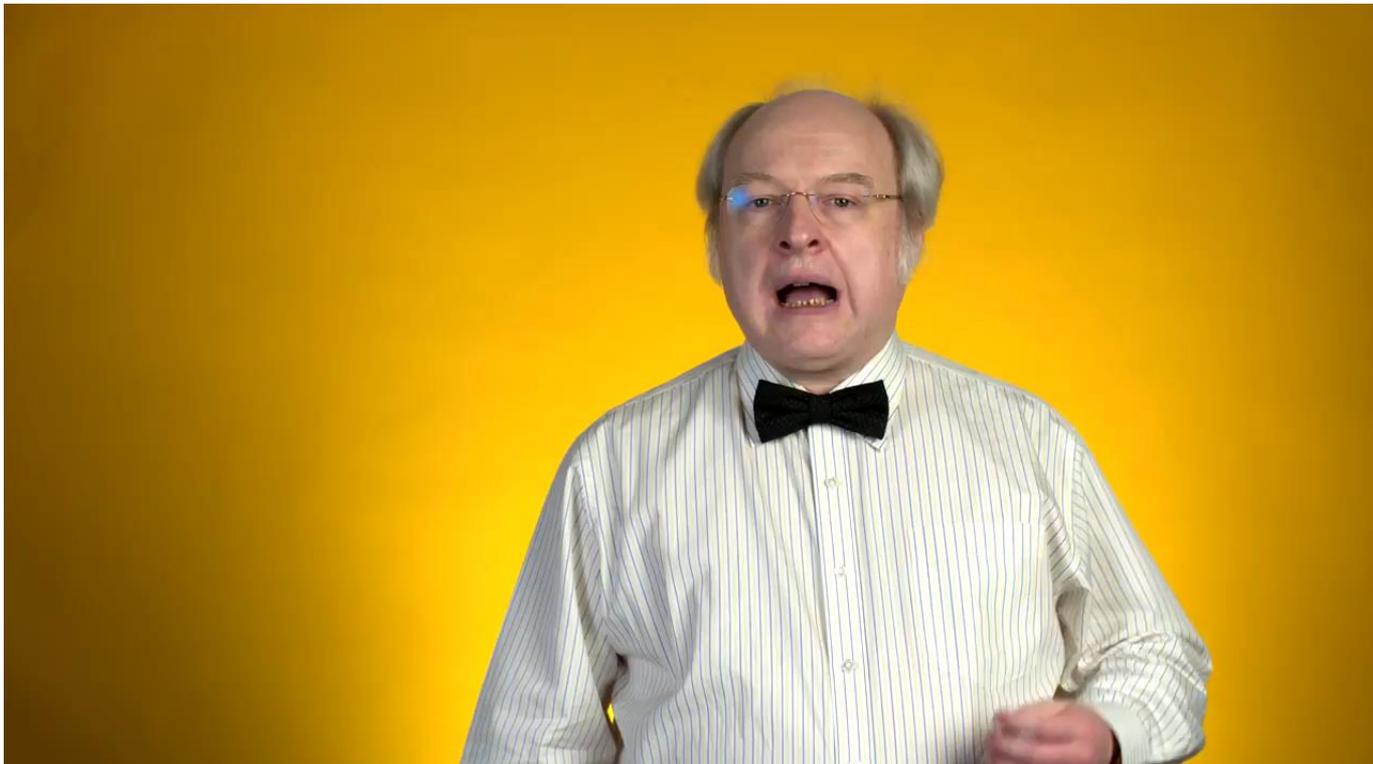
Usability Test

- Usability Tests sind eine benutzerbasierte Untersuchung eines Systems
- BenutzerInnen werden systematisch beobachtet während sie realistische Aufgaben in einer realistischen Umgebung zu lösen versuchen
- Ein Usability-Test umfasst eine Reihe von Usability-Testsitzungen. In jeder Sitzung versuchen TestteilnehmerInnen mit Hilfe des interaktiven Systems repräsentative Aufgaben zu lösen.

Vergleichbarkeit von Systemen

- Neben dem Aufdecken von Usability Problemen kann es Ziel eines Usability Tests sein, den Erfolg eines Systems messbar zu machen und Vergleiche zu ermöglichen (z.B. mit Vorgängerversionen oder vergleichbaren Systemen).
- Usability ist messbar! (Quantitative) Maße als Ergebnisse eines Usability Tests sind etwa:
 - Erfolgsrate: Wie weit wurde eine Aufgabe erfüllt?
 - Zeit: Wie lange brauchen BenutzerInnen zur Lösung einer Aufgabe?
 - Zufriedenheit: Wie zufrieden waren BenutzerInnen bei der Lösung einer Aufgabe (Sicherheit, Zufriedenheit, Frustration)?

You are not the User!



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=v8JJrDvQDF4>

Grundlegende Usability Test Methoden

- **Face to Face Usability Test**
 - Ein Usability-Test, bei dem sich TestteilnehmerIn und ModeratorIn am selben physischen Ort befinden.
- **Unmoderierter Usability Test**
 - Ein Usability-Test bei dem TestteilnehmerInnen Testaufgaben lösen, ohne dabei beobachtet zu werden („Unbeaufsichtigt“).
- **Remote Usability Test**
 - Ein Usability-Test bei dem sich Usability-TestteilnehmerInnen und ModeratorIn an unterschiedlichen Orten befinden (Online oder Telefon)

Face to Face Usability Test

- BenutzerInnen systematisch **beobachten**, während sie realistische Aufgaben in einer realistischen Umgebung zu lösen versuchen
- Interviews oder Fragebögen werden benutzt, um zusätzliche Informationen über BenutzerInnen zu sammeln
- Üblicherweise werden Testsitzungen von einem/einer ModeratorIn (TestleiterIn) begleitet, die die Testpersonen beobachtet und Fragen stellt
- Die Testsitzungen (Interaktion und TeilnehmerIn) werden auf Video aufgezeichnet
- In Usability Labors besteht weiters die Möglichkeit, dass Stakeholder als Beobachter die Tests in einem anderen Raum mitverfolgen.

Usability Lab Ausstattung

- Zwei oder mehrere Räume (Test- und Beobachtungsraum), die speziell für die Durchführung von Usability-Tests ausgestattet sind
- Screen Recording Software (Mobile vs. Desktop)
- Videoaufnahme (Web Cam oder durch spezielle Testing Software wie z.B. Morae)
- Videoübertragung Picture-in-Picture (Zuschauerraum) und Streaming
- Eventuell Eye-Tracking



Quelle:© AIT/Jordan

Unmoderierter Usability Test

- Keine ModeratorIn präsent
- Handlungen werden auf Video zur späteren Analyse aufgezeichnet.
- Erfolgt in der Regel bei TestteilnehmerInnen zu Hause
- Videoaufnahmen und Daten werden mithilfe einer Aufzeichnungssoftware von Drittanbietern gespeichert

Remote Usability Test

- Meist moderiert durchgeführt, kann aber auch selbst-moderiert oder automatisiert erfolgen. Tools unterstützen die Kommunikation und Screen Sharing (z.B. Teamviewer, Zoom, GotoMeeting, Skype etc oder spezielle Software Lösungen)
- Eignet sich insbesondere für räumlich verteilte und schwer erreichbare Zielgruppen
- Zeitlich und örtlich flexibler
- Allerdings hohe Distanz zu den Testpersonen und wenig Kontrolle über die Testumgebung

Mobile Testing

Herausforderungen:

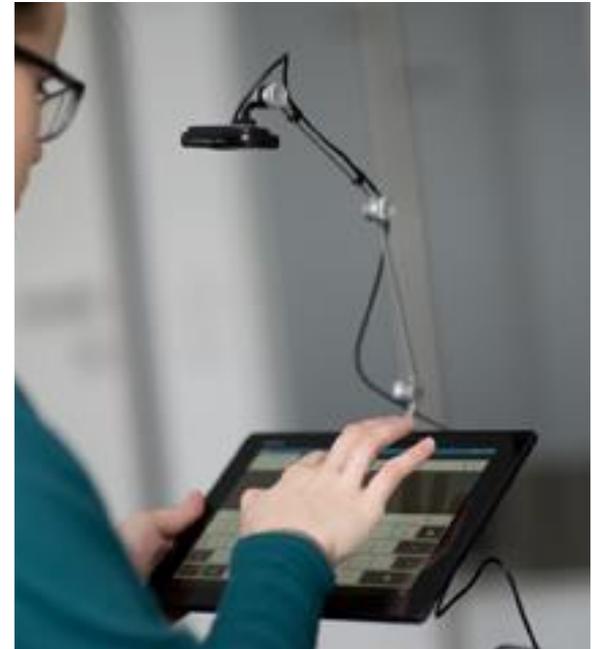
- Technische Einschränkungen der Plattform
- Eingeschränkte Funktionalität
- Kontrollierte Umgebung vs. realistischer Anwendungskontext

Ansätze:

- Face-to-Face vs. Remote
- Prototype oder App
- On-Screen Simulation vs. physisches Endgerät

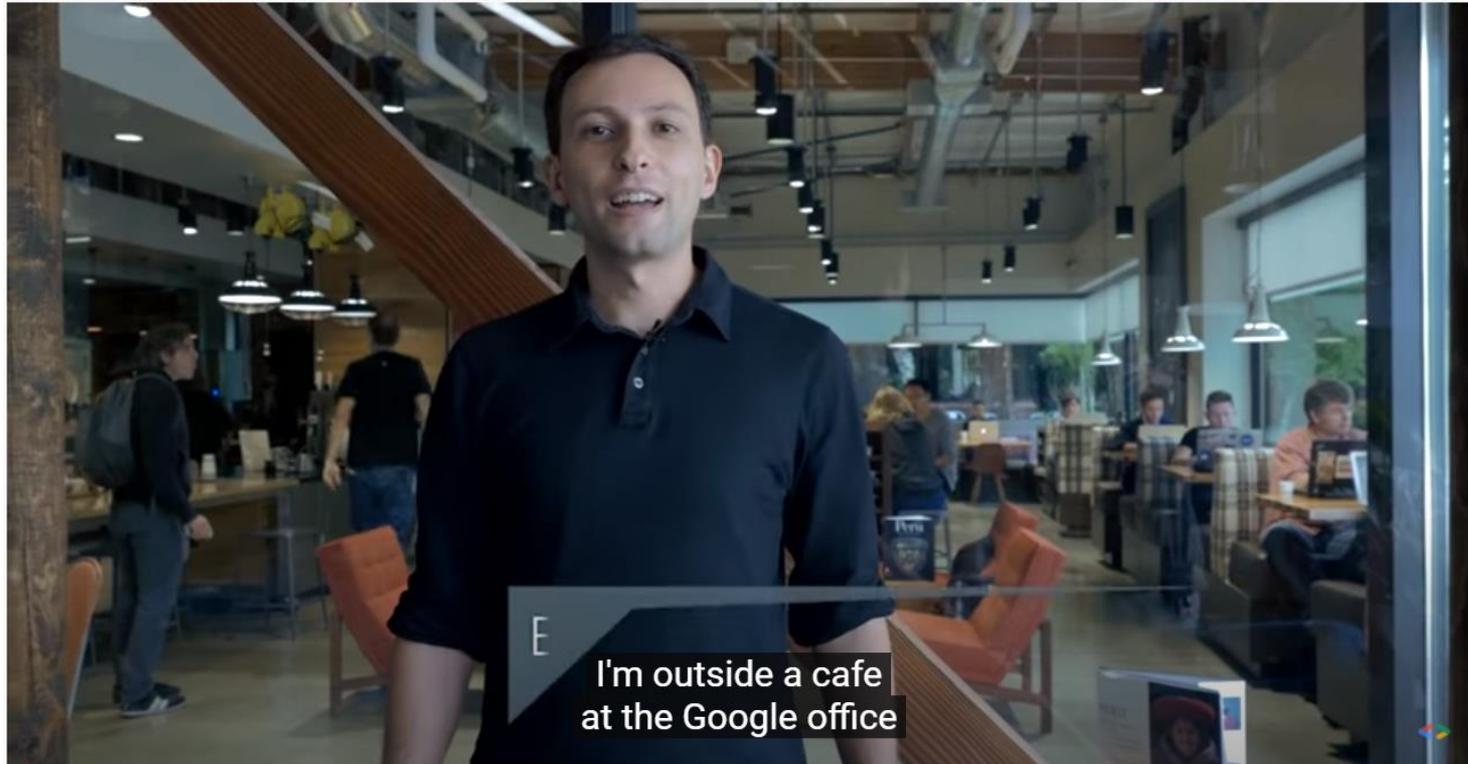
Möglichkeit der Remote-Durchführung:

- Prototyping Tools und Screensharing
- Tools- oder Testanbieter Online (UserZoom, rapidusertests.com etc)



Quelle: © USECON

Coffee Break Usability Test



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=0YL0xoSmyZI>

Wie oft testen?

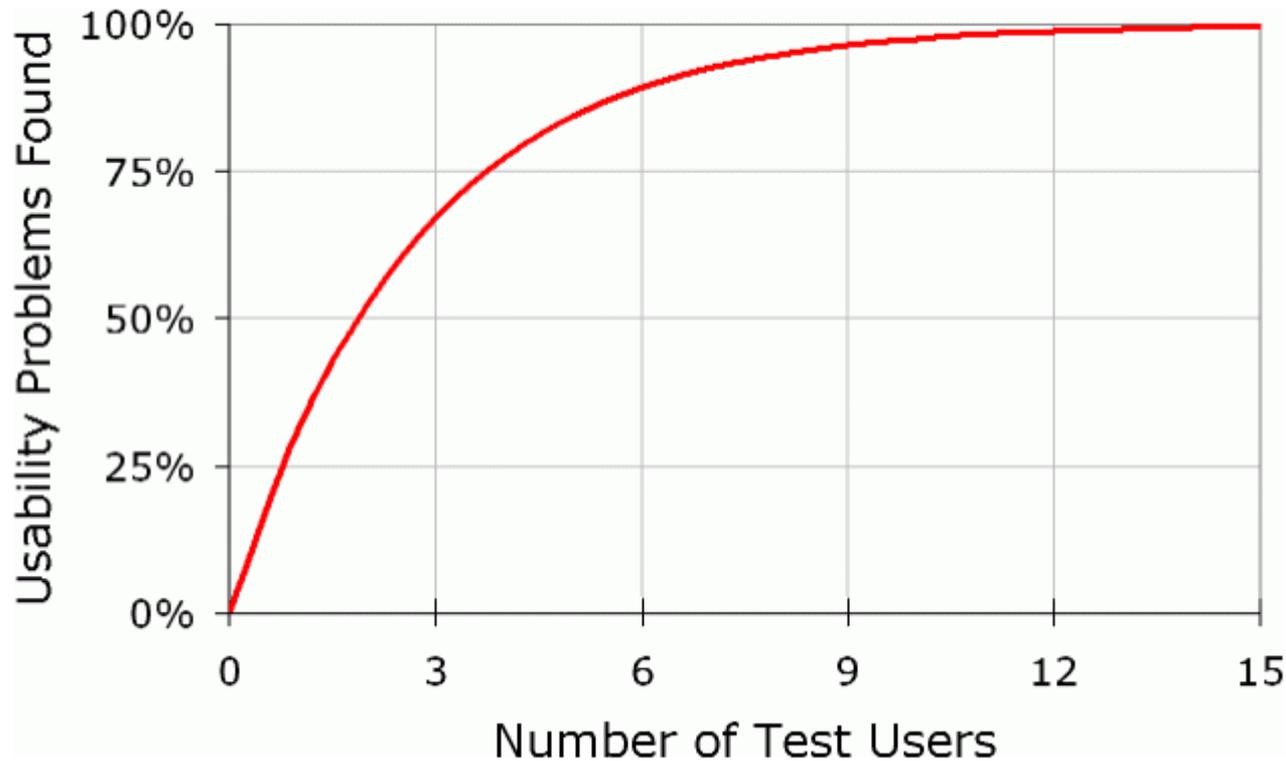
- Ein Usability Test besteht in der Regel aus 5 - 16 Testsitzungen.
- Das entspricht der Anzahl der getesteten BenutzerInnen und richtet sich nach
 - Komplexität des Systems
 - Verschiedenheit der Benutzergruppen
 - Anzahl der Iterationen
 - Zielsetzung des Tests
 - Budget
- Lieber mehrere Usability Tests mit wenigen TeilnehmerInnen als ein Test mit vielen TeilnehmerInnen!

Wie viele Testpersonen?



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=RhgUirqki50>

Wie viele Testpersonen?

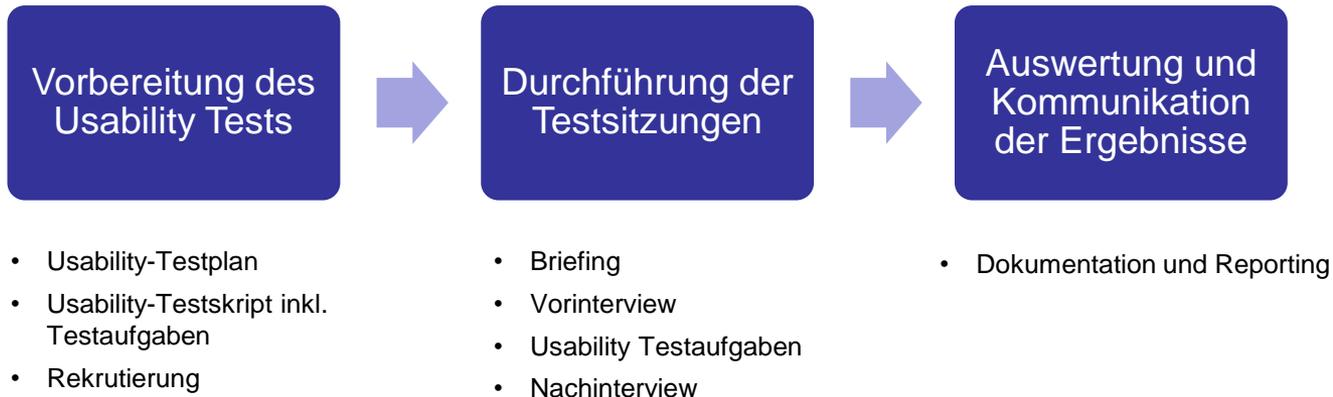


Quelle: <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>

Wen testen?

- Repräsentative User der Zielgruppe, die die erforderlichen Merkmale besitzen (Benutzerprofile und Personas-Konzepte als Hilfsmittel heranziehen)
- Die Auswahl der Testpersonen ist wesentlich, um aussagekräftige Ergebnisse zu erzielen (Validität)
- Oft wird ein Screener (Rekrutierungsfragebogen) eingesetzt, um festzustellen, ob KandidatInnen über die erforderlichen Qualifikationen zur Teilnahme verfügen
- Relevante Qualifikationen beinhalten: Erfahrung und Wissen über das Sachgebiet, Einstellungen und Interessen etc
- Rekrutierung je nach Möglichkeiten und Projektrahmen (z.B. Bezahlung als Motivator)

Ablauf eines Usability Tests



Vorbereitung

1. Analyse des zu testenden Systems: Ein System kann nur getestet werden, wenn es dem/der TestleiterIn gut bekannt ist
2. Definition der teilnehmenden Benutzergruppe(n)
3. Planung und Erstellen eines Usability-Testplans (Ziel, wie viele und welche Testpersonen, wer testet wann, Methoden etc)
4. Definition der Testaufgaben, Vorbereitung des Interviews und Fragebogens und Erstellen eines Testskripts (Aufgaben, Interviewleitfaden und Checkliste)
5. Rekrutierung der TestteilnehmerInnen
6. Vorbereitung eines Protokolls (Mitschrift zur Dokumentation)
7. Vorbereitung des Testsetups (Testsystem, Lab, Equipment, Tools)

Durchführung

- Typische Phasen einer Testsitzung
 - Briefing
 - Vorinterview
 - Durchführung der Usability Testaufgaben und Moderation
 - Nachinterviews inkl. Debriefing

Briefing

- Erklären, worum es geht, Grund für den Test
- Den TeilnehmerInnen erklären, dass...
 - nicht die TeilnehmerInnen getestet werden, sondern das System
 - die TeilnehmerInnen nichts falsch machen können
 - die TeilnehmerInnen dabei helfen das System zu optimieren
- Eine angenehme und entspannte Atmosphäre schaffen
- Den Ablauf des Tests erklären
- Ton/Videoaufzeichnungserlaubnis

Durchführung - Vorinterview

- TestteilnehmerInnen beantworten relevante Fragen zu ihrem Hintergrund und bisherigen Erfahrung mit dem interaktiven System oder ähnlichen interaktiven Systemen
- Beispielfragen
 - Wie lange nutzen Sie [das System/die App] schon?
 - Wie häufig nutzen Sie [das aktuelle System]?
 - Welche ähnlichen Systeme/Apps kennen Sie? Wie sind Ihre Erfahrungen?
 - Was ist für Sie, wenn Sie [das System/die App] benutzen, wichtig?
 - Welche Erwartungen haben Sie an [das neue System/die App]?

Gutes Design von Testaufgaben...

- ... baut auf tatsächlichen Zielen der jeweiligen Benutzergruppe auf
- ... beantwortet Fragen, die für den Erfolg des Systems relevant sind
- ... ist als wirklichkeitsnahes Szenario beschrieben
- ... ist nicht zu generell und nicht zu spezifisch
- ... hat eine bekannte Anzahl von Lösungen
- ... hat einen definierten Endpunkt, den die TeilnehmerInnen erkennen können
- ... untersucht Handlungen und nicht (nur) Meinungen
- ... untersucht entweder eine kritische oder häufige Handlung

Eine gute Testaufgabe ist eine Aufgabe, die das Potenzial hat ein Usability Problem aufzudecken.

Gutes Design von Testaufgaben – Beispiel

User Test eines Fahrscheinautomaten

- *„Sie befinden sich am Hauptbahnhof Wien und stehen zum ersten Mal vor dem neuen Ticket-Automat. Bitte verschaffen Sie sich einen kurzen Überblick, über die Informationen und Möglichkeiten die hier zur Verfügung stehen. Bitte tippen sie dabei noch nichts an.“*
- *„Stellen Sie sich bitte vor heute ist Mittwoch, der 15. April. Sie befinden sich morgens um 8:30h am Westbahnhof in Wien und möchten eine Freundin in Linz besuchen. Bitte kaufen Sie am Ticketautomaten ein entsprechendes Ticket für die nächstmögliche Fahrt.“*
- *„Sie haben vor mit Ihrer/Ihrem PartnerIn und ihren zwei Kindern Laurenz (8) und Lena (6) nach [...] zu fahren. Da sowohl Sie als auch Ihre PartnerIn eine Bahncard besitzen, erscheint Ihnen hierbei ein Zug das passende Verkehrsmittel. Sie befinden sich am Bahnhof und möchten am Automaten die entsprechenden Tickets kaufen. Die Fahrt ist für den kommenden Sonntag Vormittag geplant. Wie gehen Sie vor?“*

Exkurs: Thinking Aloud Methode

- Die Testperson denkt bei der Durchführung des Tests laut mit
- Verbalisieren aller Gedanken und Überlegungen in Bezug auf die Lösung der Aufgabe
- Überlegungen der Testperson werden beobachtbar
- Der/die TestleiterIn erfährt, warum diese Probleme auftreten



1. Watch people try to use what you're building.



2. Ask them to think aloud while they do it.

Quelle: <https://sensible.com/rocket-surgery-made-easy/>

Durchführung - Nachinterview

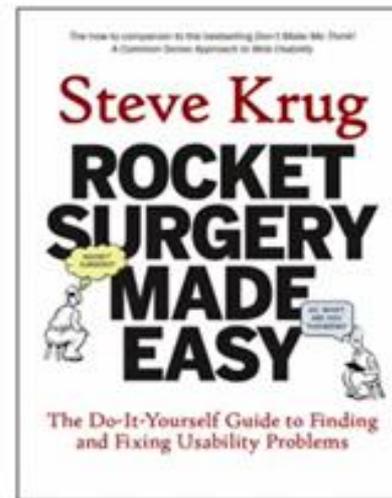
Beispielfragen:

- Wie ist Ihr Eindruck des Systems/der App?
- Hat das System/die App Ihre Erwartungen erfüllt? Warum (nicht)?
- Was sind die größten Stärken / Schwächen des Systems?
- Können Sie sich vorstellen das System/die App in der Zukunft zu benutzen? Warum (nicht)?
- Fehlen Ihnen Inhalte und/oder Funktion?

Demo Test mit Steve Krug

Demo Usability Test

for readers of



Rev. 1.1 / February 3, 2010
© 2010 Steve Krug
www.rocketurgerymadeeasy.com



Quelle: https://www.youtube.com/watch?v=1UCDUOB_aS8

Ergebnisse dokumentieren

- Testprotokoll und Mitschrift

	A	B	C	D	E	F
1		1	2	3	4	5
2	Aufgabe 0: Welcome Page					
	Nehmen Sie an, Sie hätten sich gerade [in der neuen App] angemeldet.					
	Bitte sehen Sie sich die Startseite an. Sagen Sie uns, was Sie sehen und was Sie denken, dass Sie hier tun können.					
3						
4						
5						
6	Wie ist Ihr Eindruck von der Startseite?					
7						
8	Wie bewerten Sie die Übersichtlichkeit der Seite					
9						
10	Würden Sie die Seite nutzen?					
11						
12	Würden Sie sie ändern?					
13						
14						
15	Dauer					
16	Tipp (0/1)					
17	Zeitüberschreitung (0/1)					
18	Schulnote					
19						
20	Aufgabe 1: [Transfers durchführen]					
	Sie möchten eine Rechnung bezahlen. Bitte tun Sie das mit Hilfe [der App]					
	Letztes Mal, als Sie Geld an diese deutsche Firma					

Auswertung und Reporting

- Individuelle Beobachtungen aus den einzelnen Sessions vergleichen, Probleminstanzen zusammenfassen und Schlussfolgerungen ziehen
- Usability Probleme ableiten
- Ursachen beschreiben („*Warum ist das ein Usability-Problem?*“) und Probleme einstufen
- Lösungs- bzw. Verbesserungsvorschläge ableiten
- Aufbereitung: Für wen sind die Ergebnisse relevant?
- Dokumentation und Kommunikation in einem Bericht bzw. vor Ort
- Reporting eines Problems beschreibt kurz das Verhalten der User und beschreibt mittels Screenshots Ursachen und Lösungen

Einstufung von Usability Problemen

Beispiel:

(1) Schwerwiegendes Problem

Das Problem führt voraussichtlich zu einem Abbruch der Interaktion – eine Korrektur ist unbedingt erforderlich.

(2) Maßgebliches Problem

Das Problem erschwert BenutzernInnen die Aufgabe erheblich, ein Abbruch der Aufgabe ist wahrscheinlich – eine Korrektur wird sehr empfohlen.

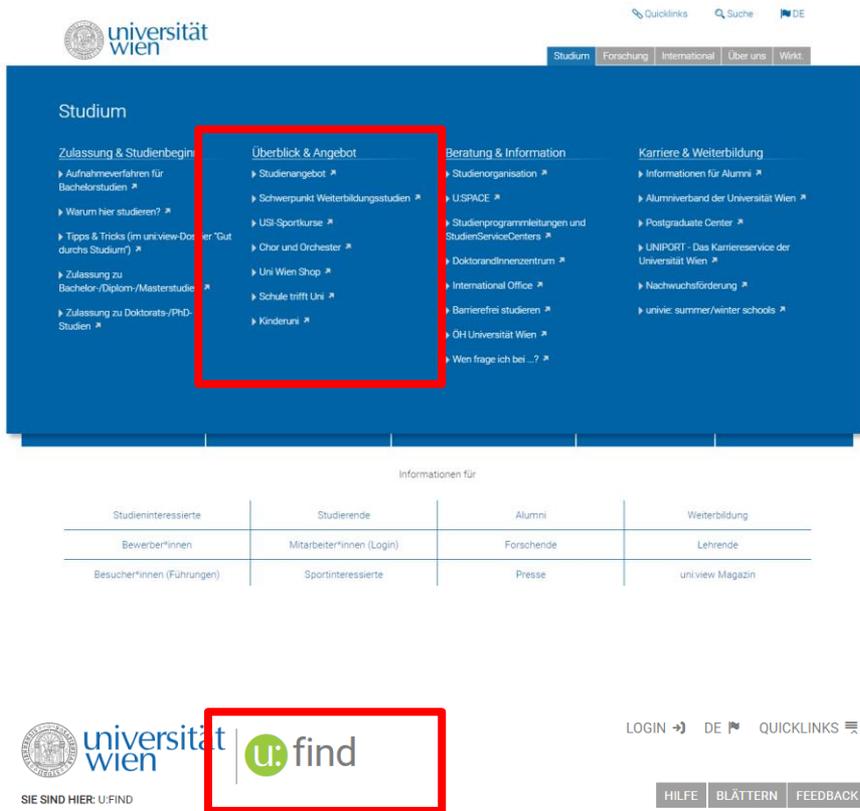
(3) Geringfügiges Problem

BenutzerInnen empfinden die Aufgabe als unangenehm und lästig. Die Aufgabe wird wohl fortgesetzt, es kann aber bspw. zu einem Image- bzw. Spaßverlust kommen

(4) Nice to Have

Eine Änderung wäre wünschenswert und würde BenutzernInnen ein angenehmeres Gefühl im Lösen der Aufgaben bringen.

Auswertung und Reporting - Beispiel



universität wien

Quicklinks Suche DE

Studium Forachung International Über uns Wiki

Studium

Zulassung & Studienbeginn

- › Aufnahmeverfahren für Bachelorstudien
- › Warum hier studieren?
- › Tipps & Tricks (im uniview-Dossier "Gut durchs Studium")
- › Zulassung zu Bachelor-/Diplom-/Masterstudien
- › Zulassung zu Doktorats-/PHD-Studien

Überblick & Angebot

- › Studienangebot
- › Schwerpunkt Weiterbildungsstudien
- › USI Sportkurse
- › Chor und Orchester
- › Uni Wien Shop
- › Schule trifft Uni
- › Kinderuni

Beratung & Information

- › Studienorganisation
- › USPACE
- › Studienprogrammleitungen und StudienServiceCenters
- › DoktorandInnenzentrum
- › International Office
- › Barrierefrei studieren
- › OH Universität Wien
- › Wen frage ich bei ...?

Karriere & Weiterbildung

- › Informationen für Alumni
- › Alumniverband der Universität Wien
- › Postgraduate Center
- › UNIPORT - Das Karriereservice der Universität Wien
- › Nachwuchsförderung
- › univie summer/winter schools

Informationen für

Studieninteressierte	Studierende	Alumni	Weiterbildung
Bewerber*innen	Mitarbeiter*innen (Login)	Forschende	Lehrende
Besucher*innen (Führungen)	Sportinteressierte	Presse	uniview Magazin

universität wien | u:find

LOGIN → DE QUICKLINKS

HILFE BLÄTTERN FEEDBACK

SIE SIND HIER: U:FIND

Die TeilnehmerInnen suchen die Information zum Vorlesungsverzeichnis in erster Instanz im Hauptmenü, werden jedoch nicht fündig. Sie verstehen diese Funktion als unmittelbares Angebot der Universität und würden es in der Spalte Überblick & Angebot erwarten. Der Begriff u:find ist für sie zunächst nicht verständlich.

Das User Interface soll die "Sprache der Benutzer" sprechen (vgl. Nielsen Heuristik #2).

Link zum Vorlesungsverzeichnis im Hauptmenü integrieren, Menüpunkt ebenso benennen.

Anm.: Fiktives Beispiel

Bedingt durch die COVID-19-Pandemie können kurzfristige Änderungen bei Lehrveranstaltungen und Prüfungen (z.B. Absage von Vor-Ort-Lehre und Umstellung auf Online-Prüfungen) erforderlich sein. Melden Sie sich für Lehrveranstaltungen/Prüfungen über [u:space an](#), informieren Sie sich über den aktuellen Stand auf [u:find](#) und auf der Lernplattform moodle.

Weitere Informationen zum Lehrbetrieb vor Ort finden Sie unter <https://studieren.univie.ac.at/info>.

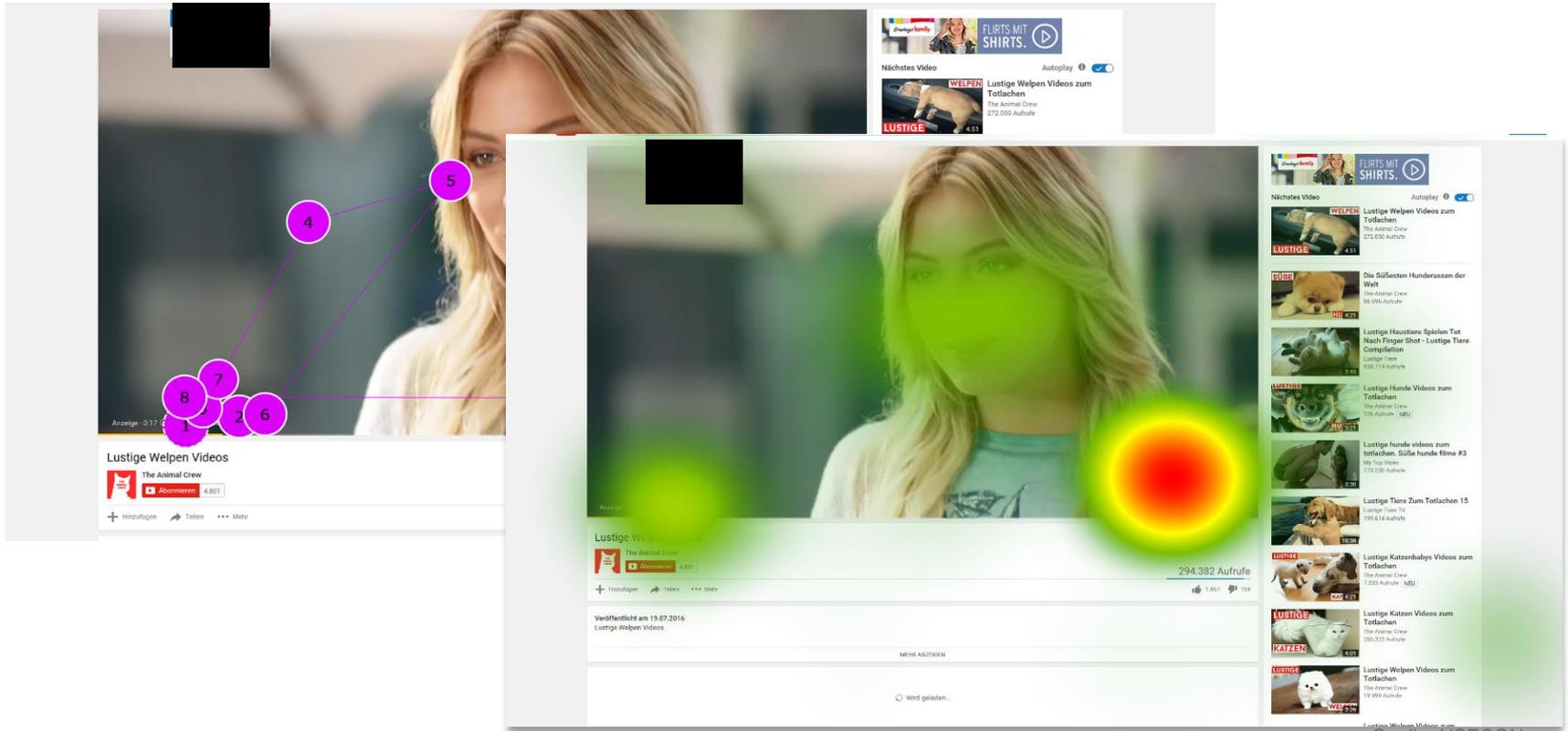
User Testing – Tipps & Tricks

- Neutral verhalten
- Offene Fragen verwenden, neutral formulieren, Suggestivfragen vermeiden
- Konsequenz protokollieren, je besser die Aufzeichnungen, desto einfacher die Analyse
- Zu Beginn eine explorative Aufgabe stellen
- Fragen der TeilnehmerInnen zurückgeben: „*Soll ich den blauen Button drücken?*“ ... „*Was glauben Sie?*“
- Tests sollten nicht länger als 60-90min dauern
- Eine Aufgabe ist beendet, wenn TeilnehmerInnen denken, dass sie sie beendet haben
- Mindestens einen Pre-Test durchführen, um den Testplan zu evaluieren

Eye Tracking

- Eye Tracking ist eine wissenschaftliche Methode, um zu erheben, was Testpersonen auf einer Webseite, in einem interaktiven System oder im physischen Kontext (z.B. in einem Geschäft) wahrnehmen.
- Die Blickbewegungen der Testpersonen werden während der Durchführung von gestellten Aufgaben aufgezeichnet und später analysiert.
- Ziel des Eye Trackings ist es zu messen, in welcher Reihenfolge bzw. wie lange gewisse Punkte betrachtet werden, wohin die meiste Aufmerksamkeit der BenutzerIn gelenkt wird und wie oft bzw. in welcher Reihenfolge der Blick wandert.
- Kann mobil oder stationär erfolgen

Gazeplot und Heatmap



Quelle: USECON

Usability Fragebögen

Messung der Subjektiven Bewertung der Usability

- Technologie-unabhängige Fragebögen für Software-Usability (Post-Studien Fragebögen)
- Bewertung der subjektiv wahrgenommenen Gebrauchstauglichkeit durch Testpersonen
- Ergebniswert erlaubt den Vergleich zu anderen Systemen oder Einordnung in Qualitätskategorien
- Beispiele für Post Studien Fragebögen
 - Software Usability Scale (SUS)
 - Usability Metric for User Experience (UMUX)
 - AttrakDiff

Beispiel SUS (System Usability Scale)

- Online-Befragung zur Erhebung subjektiver Empfindungen der Usability eines Systems
- Ziele
 - Aufdeckung von Optimierungspotential
 - Vergleich des erhobenen Ergebnisses mit internationalen Vergleichswerten
- Deutscher Fragebogen
- 10 Fragen/Aussagen
- Fünfteilige Antwortskala
- Weltweit anerkannte Methode um eine quantitative Analyse der Benutzbarkeit von interaktiven Systemen durchzuführen

Bewertung des Systems (Gesamtheit der EDV-Unterstützung für Ihre Arbeit).
Geben Sie bitte an, wie sehr folgende Aussagen auf Sie zutreffen:

	Stimme überhaupt nicht zu (1)	(2)	(3)	(4)	Stimme voll zu (5)
Ich denke, ich würde das System häufig benutzen wollen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe das System als unnötig komplex wahrgenommen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich hatte den Eindruck, dass das System leicht zu benutzen ist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich denke, ich würde die Unterstützung eines Fachexperten benötigen, um das System verwenden zu können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich hatte den Eindruck, dass die verschiedenen Funktionen des Systems gut zusammenspielen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich denke, das System enthielt zu viele Unstimmigkeiten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich stelle mir vor, dass die meisten Leute die Verwendung des Systems schnell lernen könnten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fand, dass das System sehr umständlich zu benutzen ist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei der Benutzung des Systems fühlte ich mich wohl und selbstsicher.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich musste viele Dinge lernen, bevor ich loslegen konnte das System zu nutzen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Quelle: USECON

Beispiel 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 fühle 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.

Beispiel SUS - Ergebnis

SUS Score	Percentil Rank	Grade	Akzeptanz	Qualität
90,0 – 100	100	A +	Akzeptabel	Best Case
85,8 – 89,9	96 – 99,9	A +		Exzellent
83,8 – 85,7	90 – 95	A		Gut
82,6 – 83,7	85 – 89	A -		
81,6 – 82,5	80 – 84	B +		
79,9 – 81,5	70 – 79	B		
79,1 – 79,8	65 – 69	B -		
78,3 – 79	60 – 64	C +		
74,1 – 75,1	35 – 40	C -	Grenzwertig	OK
68,9 – 74	15 – 34	D		
51,0 – 68,8	0,3 – 14	F	Ablehnung	Schlecht
30,0 – 50	0,0 – 0,3	F		Worst Case
< 30	0	F		

SYSTEM Score: 65,4



universität
wien

Fragen?

