



CPUX-UT Curriculum

Certified Professional for Usability and User Experience –
Usability Testing and Evaluation

Version 1.21 DE, 29 September 2025



Herausgeber: UXQB e.V.

Contact: info@uxqb.org

www.uxqb.org

Inhalt

Einführung	4
Über die Zertifizierungsprüfung	4
Über dieses Curriculum	5
Danksagung	5
Lernziele	5
1 Überblick Usability-Evaluierung	7
2 Usability-Inspektion	11
2.1 Vorgehensweise	12
2.2 Usability-Inspektion	13
2.3 Heuristische Evaluierung	14
2.4 Andere Inspektionsmethoden	18
3 Usability-Test	19
3.1 Vorbereitung eines Usability-Tests	22
3.1.1 Usability-Testplan	22
3.1.2 Usability-Testskript	23
3.1.3 Pilot-Usability-Testsitzung	23
3.1.4 Rekrutierung von Testteilnehmern	24
3.2 Usability-Testsitzungen durchführen	28
3.2.1 Vorbereitung einer Usability-Testsitzung	29
3.2.2 Briefing und Interview des Testteilnehmers	32
3.2.3 Moderation	34
3.2.4 Typische Probleme in der Moderation	36
3.2.5 Usability-Testaufgabe	38
3.2.6 Typische Probleme in Usability-Testaufgaben	42
3.2.7 Debriefing	44
3.3 Kommunikation der Ergebnisse	47
3.3.1 Grundlegende Begriffe	47
3.3.2 Einbeziehung von Interessenvertretern	49
3.3.3 Analyse der Beobachtungen und Identifizierung der Usability-Befunde	51
3.3.4 Die KJ-Methode, Affinity-Diagramm	52
3.3.5 Usability-Testbericht	54
3.3.6 Tipps für den Usability-Testbericht	58
3.3.7 Video-Zusammenfassung	60
3.4 Rollen in einem Usability-Test	61
3.5 Quantitativer Usability-Test	64
3.6 Varianten von Usability-Tests	70
3.7 Ethische Regeln für Usability-Tests	76
3.8 Rechtliche Aspekte von Usability-Tests	78
4 Benutzerbefragung	82
4.1 Die Schritte der Benutzerbefragung	83
4.2 Benutzerbefragungen und Fragebögen	84
4.3 Beispiele für Standard-Fragebögen	86

5	Modell-Kurs	88
5.1	Kurstag 1	88
5.2	Kurstag 2	89
5.3	Kurstag 3	90
5.4	Vorbereitung auf Prüfung	90
6	Wichtige Änderungen im Vergleich zu früheren Ausgaben	91
7	Index	92

Copyright 2025 The User Experience Qualification Board, www.uxqb.org. Das UXQB erlaubt hiermit die Benutzung des Inhalts dieses Dokuments ganz oder teilweise für Zertifizierungszwecke und andere relevante Zwecke unter der Bedingung, dass die Quelle deutlich angegeben wird.

Einführung

Die Usability-Evaluierung ist eine wesentliche und sehr wirkungsvolle Maßnahme der menschenzentrierten Gestaltung. Sie ist der Moment der Wahrheit, in dem sich zeigt, wie gut der Nutzungskontext verstanden, die Erfordernisse der Benutzer identifiziert und die Designentscheidungen ausgeführt wurden. Sie kann auch dazu beitragen, die Usability-Reife einer Organisation zu steigern. So kann beispielsweise die Beobachtung von Usability-Tests das Verständnis der Stakeholder für die Benutzer fördern und ihr Engagement für die menschenzentrierte Gestaltung positiv beeinflussen.

Die Usability-Evaluierung kann jederzeit während des Prozesses der menschenzentrierten Gestaltung durchgeführt und verwendet werden, um:

- die Usability der aktuellen Produkte, Systeme und Services einer Organisation und der ihrer Konkurrenten zu verstehen, bevor Änderungen vorgenommen werden, und somit das Team dabei zu unterstützen, seine zukünftigen Designbemühungen zu fokussieren,
- die Arbeitsergebnisse zu validieren oder zu iterieren, damit diese den Nutzungskontext eines geplanten interaktiven Systems abbilden,
- das Layout und die Informationsarchitektur in Low-Fidelity-Prototypen zu evaluieren, welche die identifizierten Erfordernisse der Benutzer erfüllen sollen,
- Designentscheidungen in High-Fidelity-Prototypen zu validieren,
- die Usability während der laufenden Wartung zu evaluieren; Erfordernisse und Erwartungen von Benutzern können sich im Laufe der Zeit ändern.

Das Feedback aus Usability-Evaluierungen ist maßgeblich für die Entwicklung des interaktiven Systems und kann dazu beitragen, die mit Designentscheidungen verbundenen Risiken zu mindern.

Bei Usability-Tests und Benutzerbefragungen wird Feedback von echten Benutzern gesammelt, während Usability-Inspektionen auf Heuristiken, Styleguides, Nutzungsanforderungen und der Erfahrung von Evaluatoren basieren. Usability-Tests können qualitativ oder quantitativ sein.

Usability-Tests sind das Fenster einer Organisation zur Außenwelt; sie sind ideal, um die Schwierigkeiten aufzuzeigen, mit denen Benutzer bei der Nutzung eines interaktiven Systems konfrontiert sind.

Über die Zertifizierungsprüfung

Die CPUX-UT-Prüfung besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil ist eine theoretische Prüfung mit 40 Multiple-Choice-Fragen. Im zweiten Teil, der praktischen Prüfung, muss der Kandidat innerhalb von acht Stunden einen Usability-Test einer vorgegebenen Website mit zwei Testteilnehmern durchführen. Weitere Informationen finden Sie in der CPUX-UT-Prüfungsordnung, die Sie unter www.uxqb.org finden.

Für das Bestehen der theoretischen Prüfung kann auch ein reines Theorie-CPUX-UT-Zertifikat erlangt werden.

Die Zertifizierung CPUX-F ist keine Voraussetzung für die Teilnahme an der CPUX-UT-Prüfung. Wir empfehlen jedoch dringend, sich vor dem Lesen dieses Lehrplans mit den Begriffen und Konzepten des CPUX-F-Lehrplans vertraut zu machen.

Über dieses Curriculum

Das Curriculum beschreibt Kenntnisse, die Usability-Tester mindestens haben sollten, bevor sie eine professionelle Usability-Evaluierung, insbesondere einen Usability-Test, durchführen.

Dieses Curriculum definiert außerdem, was der Prüfungsteilnehmer wissen muss, um die Zertifizierungsprüfung zum Certified Professional for Usability and User Experience – Usability Testing and Evaluation (CPUX-UT) zu bestehen. Die Zertifizierungsprüfung prüft ausschließlich Konzepte, Vorgehensweisen und Kenntnisse, die in diesem Dokument beschrieben sind. Die Prüfungskandidaten benötigen Vorwissen zum Thema Usability, das im CPUX-F-Curriculum (verfügbar unter www.uxqb.org) beschrieben ist.

Das Curriculum kann in einem dreitägigen Schulungskurs vermittelt werden, der auch entsprechende Übungen umfasst, die etwa die Hälfte der Zeit in Anspruch nehmen. Einen Zeitplan für einen Modell-Kurs finden Sie in Abschnitt 5.

Das Curriculum besteht aus Definitionen von Fachbegriffen mit Erläuterungen und Beispielen. Fettgedruckte Begriffe in einer Definition werden in einer separaten Definition näher erklärt. Der Index am Ende des Dokuments erleichtert das Auffinden einer Definition. Die Definitionen einiger Begriffe erscheinen im CPUX-F-Curriculum und sind im Index aufgeführt.

Danksagung

Die Herausgeber dieses Dokuments bedanken sich bei den Arbeitsgruppenmitgliedern und Gutachtern dieser und auch früherer Versionen des Curriculums für ihre konstruktiven Beiträge zum fachlichen Inhalt. Wir möchten uns darüber hinaus bei den Teilnehmenden der CPUX-UT-Schulungen für ihre aufschlussreichen Fragen und ihre wertvollen Rückmeldungen bedanken.

Editor: Rolf Molich

Co-Editor: Bernard Rummel

Übersetzung vom Englischen ins Deutsche: Daniela Keßner, Elke Bath

Beitragende und Reviewer: Elvi Nissen, Knut Polkehn, Martin Spichiger, Matthias Reisemann, Michaela Thielke, Rebecca "Becs" Gill.

Lernziele

Lernziele (LZ) legen am Anfang jedes Abschnitts kurz dar, was die Kandidaten nach dem Studium des jeweiligen Abschnitts wissen sollten.

Die Tabelle am Anfang jedes Abschnitts führt die Lernziele des jeweiligen Abschnitts auf.

Das Wort „Foundation“ in der Spalte Lernziele gibt an, dass der Begriff im CPUX-F Foundation Level-Curriculum (verfügbar unter www.uxqb.org) definiert ist.

Die Lernziele werden anhand der folgenden Schlüsselwörter charakterisiert:

Wissen – das heißt erinnern, wiedergeben, erkennen

Verstehen – das heißt erklären, neu formulieren, eigene Beispiele nennen

Hat die Fähigkeiten – anwenden, verwenden, Probleme lösen

1 Überblick Usability-Evaluierung

Der Zweck einer **Usability-Evaluierung** ist es, möglichst viele gültige **Usability-Probleme** und **positive Befunde** in einem **interaktiven System** zu identifizieren.

Das vorliegende Curriculum behandelt die **Usability-Evaluierung** von **interaktiven Systemen**. **Usability-Evaluierungen** können auch bei anderen Produkten durchgeführt werden, bei denen die **Usability** eine Rolle spielt, z.B. bei Benutzerhandbüchern, Verkaufsautomaten, Flugzeug-Cockpits und der Gestaltung von Bahnhöfen.

Usability-Evaluierungen können durchgeführt werden

- mit **Benutzern**; geeignete Methoden sind **Usability-Test** und **Benutzerbefragung**,
- ohne **Benutzer**; eine geeignete Methode ist die **Inspektion**.

Lernziele	
Foundation	Verstehen, wie und wann Usability-Evaluierungen im Prozess zur menschenzentrierten Gestaltung eingesetzt werden
1.1	Verstehen der Unterschiede zwischen Usability-Test, Inspektion und Benutzerbefragung
1.2	Verstehen der Auswahl der besten Usability-Evaluierungsmethode in einem gegebenen Kontext
Foundation	Verstehen der Unterschiede zwischen formativen und summativen Evaluierungen, und verstehen wie man einen angemessenen Ansatz in einem gegebenen Kontext auswählt.
1.3	Verstehen der Qualitätskriterien für eine Usability-Evaluierung
1.4	Agile Usability-Evaluierung kennen
1.5	Evaluierung des Benutzererlebnisses und Evaluierung der Barrierefreiheit kennen
Foundation	Wissen, was Usability-Reife ist

Usability Evaluierung

Ein Prozess, in dem Informationen über die **Usability** eines **interaktiven Systems** gesammelt werden, um dieses zu verbessern (bekannt als **formative Usability-Evaluierung**) oder um die Güte oder den Wert eines **interaktiven Systems** zu beurteilen (bekannt als **summative Usability-Evaluierung**).

Auswahl einer Usability-Evaluierungsmethode

Der Prozess der Bestimmung der am besten geeigneten Usability-Evaluierungsmethode in einem gegebenen Kontext.

Die Kriterien für die Auswahl einer Usability-Evaluierungsmethode sind:

1. Der Zweck der Usability-Evaluierung
 - Wenn Sie die Aufmerksamkeit oder die Usability-Reife in der Organisation erhöhen möchten, führen Sie einen Usability-Test durch. Das ist der einzige Weg, um skeptische Interessenvertreter zu überzeugen.
 - Wenn Sie Effektivität bewerten wollen, führen Sie einen qualitativen Usability-Test oder eine Inspektion durch.
 - Wenn Sie bewerten möchten, ob Effizienz-Anforderungen erfüllt sind, oder ob die Usability eines Produkts messbar verbessert wurde, führen Sie einen quantitativen Usability-Test durch.
 - Wenn Sie bewerten möchten, ob Anforderungen an die Zufriedenstellung erfüllt sind, führen Sie eine Benutzerbefragung durch.
2. Usability-Reife
 - Verwenden Sie eher Usability-Tests als Inspektionen, wenn die Usability-Reife der Organisation gering ist. Brisante Ergebnisse einer Inspektion könnten in einer unreifen Organisation als „bloße Meinungen“ abgetan werden. Auf die Frage „Warum sind Ihre Meinungen besser als meine?“ gibt es keine gute Antwort. Die Frage ist ein Hinweis auf geringe Usability-Reife.
3. Fertigstellungszeit
 - In Bezug auf die Evaluierungsdauer sind Inspektionen die schnellste Methode; sie können häufig in wenigen Tagen fertiggestellt werden. Unmoderierte Usability-Tests können ebenfalls innerhalb weniger Tage abgeschlossen werden, aber sie stehen nur für bestimmte Arten interaktiver Systeme, wie etwa in Betrieb befindliche Webseiten und interaktive Prototypen, zur Verfügung.
4. Projekt-Phase
 - In der frühen Design-Phase, wo nur Low-Fidelity-Prototypen zur Verfügung stehen, setzen Sie eine formative Methode wie die Inspektion, den qualitativen Usability-Test oder die Benutzerbefragung ein.
5. Ressourcen
 - Wenn nur wenige Ressourcen zur Verfügung stehen, erwägen Sie einen Discount-Usability-Test, einen unmoderierte Usability-Test oder RITE.
6. Art des Entwicklungsprozesses: Wasserfall, agil, oder ein anderer. Vergleiche agile Usability-Evaluierung.
7. Mischen Sie Methoden.
Selbstverständlich können in einem Projekt verschiedene anerkannte Usability-Evaluierungsmethoden verwendet werden. Beispiele:
 - Ein schneller Discount Usability-Test für die neue App kombiniert mit einigen gründlichen Usability-Testsitzungen
 - Eine schnelle Inspektion, die die schwerwiegendsten Usability-Probleme aufdeckt, sodass diese vor einem teuren Usability-Test behoben werden können.

Evaluierung des Benutzererlebnisses

Ein Prozess, durch den Informationen über das **Benutzererlebnis** eines **interaktiven Systems** gesammelt werden, um damit das Benutzererlebnis des **interaktiven Systems** zu optimieren.

Das Benutzererlebnis und die Zufriedenstellung der Benutzer können durch Benutzerbefragungen evaluiert werden.

Die Evaluierung des Benutzererlebnisses umfasst das gesamte Benutzererlebnis in Bezug auf ein interaktives System. Dieses beinhaltet beispielsweise:

- Reklameflächen und Werbung, die Benutzer auf ein interaktives System aufmerksam machen
- Schulungen zum Umgang mit dem interaktiven System
- Andere Berührungspunkte mit dem interaktiven System als den Bildschirmdialog. Dies sind zum Beispiel der Kontakt mit dem Support, oder die nach der Interaktion mit dem interaktiven System zugestellten Briefe oder Waren.
- Probleme, die nicht in der Benutzungsschnittstelle des interaktiven Systems behandelt werden, wie etwa Benachrichtigungen zu Verzögerungen, die Behandlung von Beschwerden, ungebetene Anrufe usw.
- Das Benutzererlebnis kann evaluiert werden, indem die Benutzer gebeten werden, über einen längeren Zeitraum während der Nutzung des interaktiven Systems Tagebücher zu führen.

Evaluierung der Barrierefreiheit

Ein Prozess, durch den Informationen über die **Barrierefreiheit** eines **interaktiven Systems** gesammelt werden, um die **Barrierefreiheit** des **interaktiven Systems** zu verbessern. Dies geschieht normalerweise durch eine **Inspektion**.

Usability-Tests sind eine hervorragende Möglichkeit, die Probleme zu verstehen, mit denen Menschen mit Behinderung konfrontiert sind. Sie sind auch hilfreich, um Organisationen daran zu erinnern, wie wichtig es ist, die Bedürfnisse sämtlicher Nutzer zu berücksichtigen. Die Vielfalt und der Grad der Behinderungen, die Menschen haben können, sind sehr umfangreich, sodass die Erkenntnisse, die aus Usability-Tests mit Benutzern mit unterschiedlichen Einschränkungen gewonnen werden, selten vollständig sind. Daher sind diese Usability-Tests und ihre Ergebnisse eher formativ als summativ.

Richtlinien und Anforderungen zur Barrierefreiheit sind beispielsweise zu finden in:

- Europäischer Rechtsakt zur Barrierefreiheit (European Accessibility Act)
- Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) für Websites
- ISO 9241-171 Leitlinien für die Zugänglichkeit von Software
- EN 301 549 Barrierefreiheitsanforderungen für IKT-Produkte und -Dienstleistungen
- Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung (BITV, Deutschland)

Evaluierungen der Barrierefreiheit werden oft als Usability-Inspektionen durchgeführt, bei denen Folgendes überprüft wird:

- Die Bereitstellung von alternativem Text für Bilder und die korrekte Markierung von Formularfeldern oder Datentabellen, damit diese von der unterstützenden Technologie des Benutzers korrekt interpretiert werden können. Für Teile dieser Überprüfung stehen halbautomatische Evaluierungswerkzeuge zur Verfügung.
- Die Verfügbarkeit von Funktionen, die von Menschen mit Behinderungen genutzt werden, z.B. die ausschließliche Verwendung der Tastatur, die Verwendung von Bildschirmlupen, Bildschirmlesegeräten und anderen unterstützenden Technologien.

Usability-Tests können mit Testteilnehmern durchgeführt werden, die unterstützende Technologien verwenden.

Qualität einer Usability-Evaluierung

Das Ausmaß, in dem eine Usability-Evaluierung gemeinhin akzeptierte Anforderungen für professionelle Usability-Evaluierungen erfüllt.

Gemeinhin akzeptierte Anforderungen für professionelle Usability-Evaluierungen sind in diesem CPUX-UT-Curriculum und in anerkannten Fachbüchern beschrieben

Ein wichtiger Schritt zur Verbesserung der Qualität einer Usability-Evaluierung ist anzuerkennen, dass Qualität ein Problem sein könnte

Prüfen Sie auf Qualitätsprobleme, indem

- Sie die CPUX-UT-Usability-Testcheckliste anwenden. Siehe "Checklist for the evaluation of the practical test" auf www.uxqb.org/en/documents
- Sie Ihren Ansatz der Usability-Evaluierung von einem oder mehreren qualifizierten neutralen Unbeteiligten reviewen lassen, zum Beispiel einmal alle drei Jahre. Reviews durch Kollegen sind weniger wertvoll.

Bescheidenheit und Offenheit für konstruktive Kritik ist hilfreich für die Steigerung von Qualität. Betrachten Sie Reviews und Qualitätssicherung als eine Chance, nicht als ein Ärgernis.

Usability-Tester sollten auf Bemerkungen und Kritik von Dritten achten, also anderen User Experience Professionals, Testteilnehmern und Interessenvertretern. Es ist ein gängiger Fehler zu glauben, dass Kritik von Interessenvertretern immer auf Ablehnung von Usability beruht.

Agile Usability-Evaluierung

Ein Ansatz der **Usability-Evaluierung**, der auf Entwicklungsprozesse zugeschnitten ist, in denen frühzeitig und wiederholt funktionierende, aber unvollständige Software ausgeliefert wird.

In agilen Umgebungen arbeiten Design-Teams in kurzen Entwicklungszyklen von einer Woche bis zu einem Monat, Sprints genannt. In jedem Sprint ist es das Ziel, ein Feature oder eine Gruppe von Features zu entwerfen und zu codieren.

Ansätze der Usability-Evaluierung, die in agilen Entwicklungsumgebungen gut funktionieren sind:

- RITE, Rapid Iterative Testing and Evaluation
- Wöchentliches Testen. Testteilnehmer werden weit im Vorfeld rekrutiert und wöchentlich eingeladen, beispielsweise jeden Dienstag, sodass was auch immer gerade fertig ist, auf Usability hin getestet werden kann. Geeignete Usability-Testaufgaben werden kurz vor dem Usability-Test vorbereitet.
- Experten-Usability-Reviews
- Schnelle Discount Usability-Testsitzungen, zum Beispiel in einem Café, auf einer Konferenz oder einer Messe, wo man Zugang zu vielen potenziellen Benutzern hat. Solche Discount Usability-Testsitzungen dauern drei bis zehn Minuten.

2 Usability-Inspektion

Die **Usability-Inspektion** ist eine Usability-Evaluierung, die auf dem Urteil eines oder mehrerer Evaluatoren basiert, die ein **interaktives System** untersuchen oder verwenden, um potenzielle **Usability-Probleme** zu identifizieren. Die Evaluatoren identifizieren auch Abweichungen von bewährten **Dialogprinzipien**, **Heuristiken**, **Gestaltungsregeln** für Benutzungsschnittstellen und **Nutzungsanforderungen**.

Die Evaluatoren stützen sich bei ihrer Evaluierung auf ihre Erfahrungen als **User Experience Professionals** oder als Benutzer des zu evaluierenden **interaktiven Systems**.

Methoden für die Usability-Inspektion sind **Heuristische Evaluierung** und **Cognitive Walkthrough**.

Lernziele	
2.0.1	Verstehen, wann eine Usability-Inspektion durchgeführt werden soll und wann sie zu vermeiden ist, besonders in Hinsicht auf Usability-Reife
2.0.2	Verstehen der Usability-Inspektion
2.0.3	Verstehen der heuristischen Evaluierung
2.0.4	Verstehen der Basis-Heuristiken
2.0.5	Qualitätskriterien für Listen von Heuristiken kennen
2.0.6	Cognitive Walkthrough kennen
2.0.7	Unterscheiden zwischen Usability-Inspektion, Heuristischer Evaluierung und Cognitive Walkthrough

2.1 Vorgehensweise

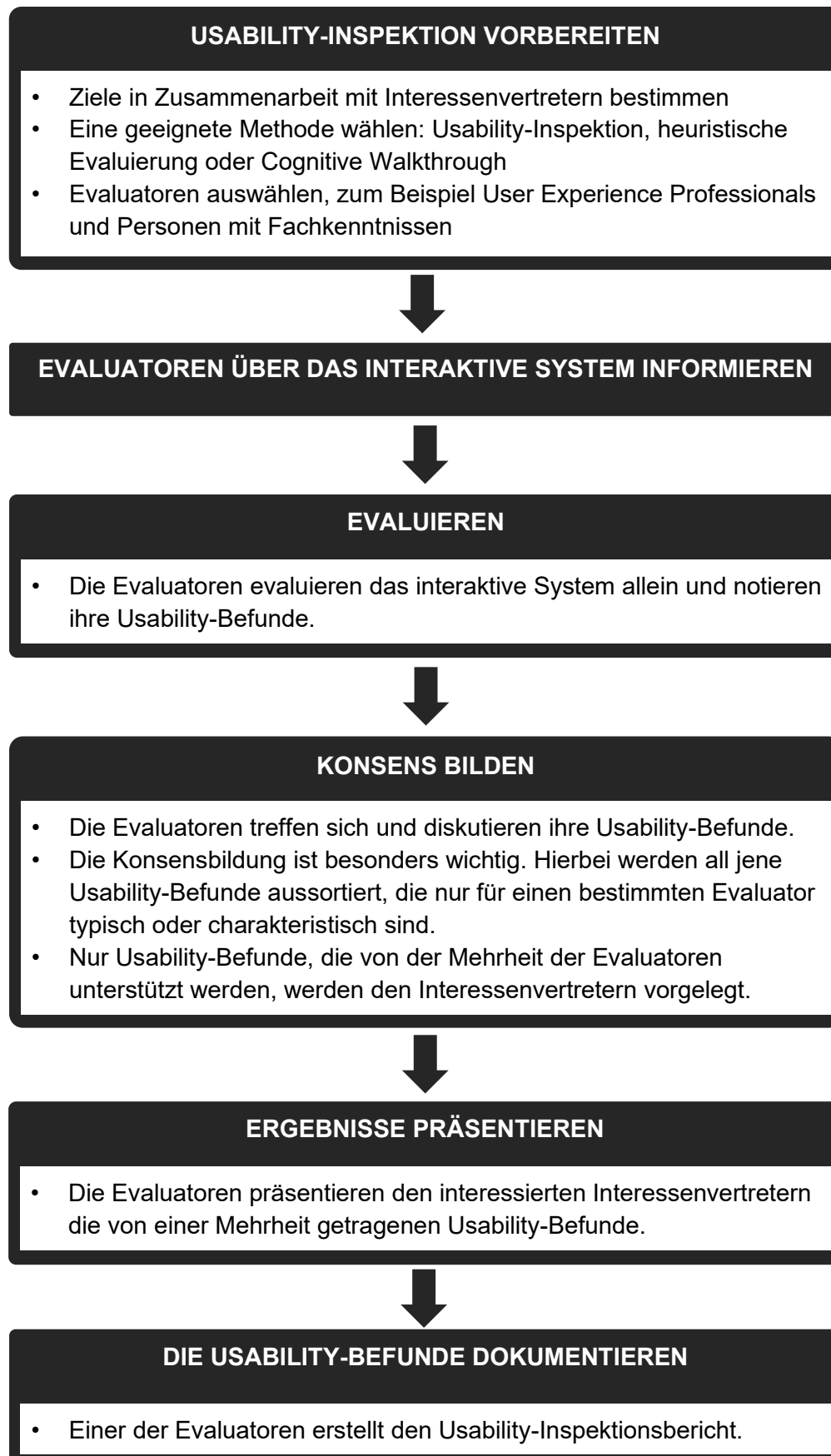


Abbildung 1. Die Vorgehensweise bei einer Usability-Inspektion

2.2 Usability-Inspektion

Usability-Inspektion

Eine **Usability-Evaluierung** basiert auf der Beurteilung durch einen oder mehrere **Evaluatoren**, die ein **interaktives System** untersuchen oder verwenden, um potenzielle **Usability-Probleme** anhand von **Inspektionskriterien** zu identifizieren.

Die Evaluatoren können User Experience Professionals oder Personen mit speziellen Fachkenntnissen sein. Inspektionen können von Personen mit wenig Usability-Kenntnissen durchgeführt werden, zum Beispiel von Benutzern.

Methoden der Usability-Inspektion sind:

- Heuristische Evaluierung
- Cognitive Walkthrough

Die Usability-Inspektion ist meinungsbasiert und kann zu Meinungsverschiedenheiten führen. Ein Meinungskonflikt ist eine ernsthafte Meinungsverschiedenheit, bei der die Hauptargumente nicht auf Daten oder Fakten, sondern auf unbegründeten Meinungen beruhen. Meinungsverschiedenheiten sind ein Zeichen dafür, dass es einer Organisation an Usability-Reife mangelt, oder von unerfahrenen User Experience-Professionals.

Die Wahl zwischen Usability-Test und Usability-Inspektion hängt von folgenden Faktoren ab:

- Verfügbarkeit von User Experience Professionals
- Verfügbarkeit von Benutzern
- Vertraulichkeit des zu evaluierenden interaktiven Systems
- Usability-Reife in der Organisation. Siehe auch „Auswahl einer Usability-Evaluierungsmethode.“
- Verfügbare Ressourcen. Im Allgemeinen sind Usability-Inspektionen kostengünstiger als Usability-Tests.

Häufige Fehler bei Usability-Inspektionen:

- Keine offene Diskussion zwischen den Evaluatoren über die Usability-Befunde. Jeder Usability-Befund, der von nur einem Evaluator vorgebracht wird, wird ohne Diskussion akzeptiert.

Für den Erfolg einer Usability-Inspektion ist es entscheidend, dass die Evaluatoren in der Lage sind, fragwürdige Usability-Befunde zu verwerfen und gute Usability-Befunde anzuerkennen, auch wenn sie nur von einem Evaluator vorgelegt werden.

- Die Evaluatoren sind mit dem interaktiven System und seinen Einschränkungen nicht ausreichend vertraut, was bedeutet, dass die Usability-Befunde für Entwicklungsteams entweder nicht nützlich sind oder leicht abgetan werden.
- Evaluatoren konzentrieren sich auf unbedeutende Details wie Verstöße gegen Gestaltungsregeln für Benutzungsschnittstellen, wenn eigentlich gravierende Probleme mit der Effektivität und Effizienz vorliegen.

Erfolgreiche Usability-Inspektionen

- besprechen Sie das Produkt - nicht die verantwortlichen Personen.
- konzentrieren Sie sich auf Ursachen, nicht auf Symptome.

Beispiel:

- Symptom: Benutzer können den Button "Kaufen" nicht finden, weil er sich an einer ungewöhnlichen Stelle befindet.

- Ursache: Es fehlt ein Styleguide oder er wird nicht eingehalten.

Inspektionskriterien

Generell akzeptierte oder vereinbarte Regeln oder Daumenregeln für gebrauchstaugliche **Benutzungsschnittstellen**.

Inspektionskriterien umfassen

- Nutzungsanforderungen
- Heuristiken und Dialogprinzipien
- Gestaltungsregeln

Usability-Inspektionsbericht

Ein Dokument, das die **Usability-Befunde** einer **Usability-Inspektion** beschreibt.

Die Struktur eines Usability-Inspektionsberichts ähnelt der Struktur eines Usability-Testberichts.

Usability-Befunde aus einer Usability-Inspektion werden in einem Usability-Inspektionsbericht meistens nicht begründet. Selbstverständlich müssen Evaluatoren auf Nachfrage der Kunden eine sinnvolle Begründung abgeben können.

Usability-Befunde aus Inspektionen werden wie in der Definition „Klassifikation und Schweregrade der Usability-Befunde“ beschrieben bewertet.

Positive Befunde sind in den Ergebnissen einer Usability-Inspektion ebenso wichtig wie in den Ergebnissen eines Usability-Tests. Bitte beachten Sie Abschnitt 3.3.1, „Positiver Usability-Befund“.

2.3 Heuristische Evaluierung

Heuristische Evaluierung

Eine **Usability-Inspektionsmethode**, bei der ein oder mehrere **Evaluatoren** ein **interaktives System** mit einer Liste von **Heuristiken** vergleicht und dabei identifiziert, wo das interaktive System diesen Heuristiken nicht folgt.

Die Liste von Heuristiken muss handhabbar sein. Üblicherweise werden ungefähr 10 Heuristiken benutzt.

Ein Argument gegen heuristische Evaluierung ist, dass sie verlangt, dass Evaluatoren ein Urteil fällen, das auf dem Vergleich eines Produkts mit einer limitierten Liste an Heuristiken beruht. Usability ist viel zu komplex, um in 10 oder selbst in 50 Heuristiken erfasst zu werden.

Häufige Fehler beim Einsatz einer heuristischen Evaluierung:

- Die Evaluierung beruht eher auf einem Bauchgefühl, als auf Heuristiken. Usability-Befunde werden einer oder mehreren Heuristiken zugeordnet, nachdem der Usability-Befund gefunden wurde. Die korrekte Vorgehensweise verlangt, dass die Heuristiken die heuristische Evaluierung treiben.

- Evaluatoren verstehen die Heuristiken nicht vollständig. Viele Heuristiken sind kompakt, und es ist Erfahrung erforderlich, um sie richtig zu interpretieren.
- Erfahrung zeigt, dass viele User Experience Professionals, die behaupten, heuristische Evaluierungen durchzuführen, tatsächlich Usability-Inspektionen durchführen, weil sie Usability-Befunde berichten, die bei Verwendung der Heuristiken unmöglich gefunden werden können.
- Die Evaluatoren verwenden selbst zusammengestellte Heuristiken anstelle von allgemein anerkannten Heuristiken.

Heuristik

Eine allgemein anerkannte Daumenregel, die dabei hilft, Usability zu erreichen.

Der Zweck einer Heuristik besteht darin, die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, dass ein Evaluator bei der Usability-Evaluierung eines interaktiven Systems Usability-Probleme entdeckt.

Qualitätskriterien für bewährte Listen von Heuristiken:

- Allgemein anerkannt – eine bewährte Liste von Heuristiken hat bereits einige Zeit überdauert.
- Verständlich
- Nützlich
- Handhabbar – das bedeutet, nicht zu viele Heuristiken. Üblicherweise werden ungefähr 10 Heuristiken verwendet.

Der bekannteste Satz von Heuristiken sind die 10 Heuristiken von Jakob Nielsen. Diese Heuristiken sind in den folgenden 10 Definitionen beschrieben.

Sichtbarkeit des Systemstatus

Das **interaktive System** soll **Benutzer** mit angemessenem und zeitnahe Feedback immer darüber informieren, was gerade passiert

Beispiele:

- Beim Verschieben von Dateien aktualisiert eine Anwendung regelmäßig die Meldung „5955 von 42573 Dateien verschoben“.
- Nachdem ein Passwort geändert wurde, bestätigt die Anwendung: „Passwort erfolgreich geändert“.

Übereinstimmung zwischen System und realer Welt

Das **interaktive System** soll die Sprache des **Benutzers** verwenden und anstelle von systemorientierten Begriffen eher Worte, Sätze und Konzepte einsetzen, die dem **Benutzer** vertraut sind. Folgen Sie den Konventionen der realen Welt und bieten Sie Informationen in einer natürlichen und logischen Reihenfolge an.

Beispiele:

- Die Meldung „Diese Seite existiert nicht“ ist leichter zu verstehen als „Fehler 404“.
- Eine Autovermietungs-App erklärt Fachbegriffe wie CDW: „CDW (Collision Damage Waiver) - befreit den Mieter von der Pflicht, sich an Schäden am Mietwagen zu beteiligen“.

Nutzerkontrolle und Freiheit

Benutzer wählen Systemfunktionen manchmal versehentlich und benötigen einen klar gekennzeichneten „Notausgang“, um den ungewollten Zustand verlassen zu können, ohne erst einen langen Dialog durchlaufen zu müssen. Das **interaktive System** soll sowohl Rückgängigmachen („Undo“) wie Wiederholen der letzten Benutzeraktion („Redo“) unterstützen.

Beispiele:

- Ein Benutzer drückt versehentlich den Button Beenden. Die App bietet die Auswahlmöglichkeiten „Speichern und beenden“, „Beenden ohne Speichern“ und „Abbrechen“ an. Die Verfügbarkeit der drei Buttons befriedigt diese Heuristik.
- Ein Dateisystem ermöglicht es dem Benutzer, kürzlich erfolgte Dateilöschungen, -verschiebungen und -umbenennungen rückgängig zu machen.

Konsistenz und Standards

Benutzer sollten sich nicht fragen müssen, ob verschiedene Worte, Situationen oder Tätigkeiten das gleiche bedeuten. Folgen Sie Plattformkonventionen.

Beispiele:

- Alle Autos, unabhängig von der Marke, haben die gleiche Anordnung des Gas-, Brems- und Kupplungspedals.
- In einer Organisation verwenden alle Systeme einheitlich die gleichen Phrasen für die Anmeldung, z.B. „Benutzername“ (nicht Benutzer-ID) und "Passwort" (nicht Zugangsschlüssel).

Fehlervermeidung

Noch besser als gute Fehlermeldungen ist ein sorgfältiges Design, das Probleme gar nicht erst auftreten lässt. Entfernen Sie fehleranfällige Bedingungen oder präsentieren Sie dem **Benutzer** eine Bestätigungsoption, mit der er der kritischen Aktion zustimmen kann.

Beispiele:

- Benutzer wählen das Datum aus einem Kalender aus, anstatt das Datum eingeben zu müssen.
- In einer Meldung, in der der Benutzer aufgefordert wird, das Löschen einer Datei zu bestätigen, lautet die Standardoption „Datei nicht löschen“.

Wiedererkennen statt Wiedererinnern

Minimieren Sie die Anforderung an die Gedächtnisleistung der **Benutzer**, indem Sie Objekte, Aktionen und Optionen sichtbar machen. Der **Benutzer** sollte sich Informationen beim Übergang aus einem Teil des Dialogs in einen anderen nicht merken müssen. Anweisungen zum Umgang mit dem **interaktiven System** sollten sichtbar oder leicht abrufbar sein, wann immer das nötig ist.

Beispiele:

- In einem Adressformular zeigt eine Dropdown-Liste die Namen und Codes aller 50 US-Bundesstaaten an, sodass sich der Benutzer nicht an die korrekte Schreibweise erinnern muss.

- Eine Suchmaschine hilft den Benutzern bei der Rückverfolgung ihrer Suchanfragen, indem sie die bisherigen Suchanfragen anzeigt.

Flexibilität und Effizienz der Nutzung

Funktionen zur beschleunigten Benutzung, die Anfängern nicht auffallen, können die Interaktion für Experten-Benutzer beschleunigen, sodass das **interaktive System** sowohl den unerfahrenen, wie den erfahrenen **Benutzer** unterstützt. Erlauben Sie es **Benutzern**, häufige Aktionen anzupassen.

Beispiele:

- Ein Textverarbeitungssystem ermöglicht es unerfahrenen Benutzern, Funktionen durch Anklicken von Menüs auszuwählen; erfahrene Benutzer können schnell Alt-Kombinationen wie Alt+H+K+C eingeben
- Eine App für die Hotelreservierung ermöglicht es dem Benutzer, Sprache und Währung einfach zu ändern.

Ästhetisches und minimalistisches Design

Dialoge sollten weder irrelevante noch selten benötigte Informationen beinhalten. Jede zusätzliche Information in einem Dialog konkurriert mit relevanten Informationen und reduziert deren relative Sichtbarkeit.

Beispiele:

- Eine Bank bietet zwei Varianten ihres Online-Banking-Dienstes an: Die Vollversion und eine eingeschränkte, weniger komplexe Version für Menschen, die ein minimalistisches Design - d.h. Einfachheit - bevorzugen.
- Die Homepage eines Präsidentschaftskandidaten zeigt nur ein großes Bild des Kandidaten, den Namen des Kandidaten, einen Button „Geld spenden“, einen Button „Anmelden“ und einen Link „Mehr erfahren“.

Hilf Benutzern, Fehler zu beheben

Fehlermeldungen sollen in einfacher Sprache formuliert sein (keine Fachworte), das Problem präzise benennen und eine konstruktive Lösung vorschlagen.

Beispiele:

- Die Fehlermeldung „Dateinamen müssen mit einem Buchstaben beginnen“ ist konstruktiver als „Fehler im Dateinamen“.
- Die Fehlermeldung „Das Abholdatum (16.12.2020) darf nicht später als das Rückgabedatum (13.12.2020) liegen“ ist präziser als „Es ist ein Fehler aufgetreten“.

Hilfe und Dokumentation

Obwohl es besser ist, wenn das **interaktive System** ohne Dokumentation benutzt werden kann, kann es notwendig sein, Hilfe und Dokumentationen anzubieten. Diese Informationen sollten einfach zu durchsuchen und nicht zu umfangreich sein, sowie auf die **Aufgabe** des **Benutzers** abzielen und auszuführende Schritte konkret auflisten.

Beispiele:

- Wenn der Benutzer auf einer Autovermietungs-Website über einen Fachbegriff wie CDW navigiert, erscheint eine hilfreiche Erklärung; die Erklärung enthält ein Beispiel.

- Eine Fernbedienung für Hörgeräte wird mit einer ansprechend gestalteten 2-seitigen Kurzanleitung geliefert.

2.4 Andere Inspektionsmethoden

Cognitive Walkthrough

Die **Usability-Inspektion** einer **Benutzungsschnittstelle** im Kontext einer oder mehrerer bestimmter **Aufgaben**.

In einem Cognitive Walkthrough durchlaufen Evaluatoren die Abfolge von Aktionen, die das interaktive System zur einer oder mehreren Aufgaben verlangt. Für jede Aktion prüfen die Evaluatoren:

- Wird der Benutzer versuchen, den richtigen Effekt zu erzielen?
- Wird der Benutzer bemerken, dass die korrekte Aktion zur Verfügung steht?
- Wird der Benutzer die korrekte Aktion mit dem Effekt, den er erzielen wollte, in Verbindung bringen?
- Wenn die korrekte Aktion ausgeführt ist, wird der Benutzer sehen, dass er der Lösung seiner Aufgabe näher kommt?

Ein Cognitive Walkthrough wird häufig im Kontext eines Szenarios und einer Persona ausgeführt. Evaluatoren identifizieren sich mit einer Persona und führen so das Szenario aus. Diese Art der Evaluierung wird oft als Persona-basierte Usability-Inspektion bezeichnet.

3 Usability-Test

In einem **Usability-Test** führen repräsentative **Benutzer** nacheinander bestimmte **Usability-Testaufgaben** mit einem **interaktiven System** aus, um es den **User Experience Professionals** zu ermöglichen, **Usability-Probleme** zu identifizieren und zu analysieren.

Die Erhebung persönlicher Meinungen von Benutzern oder deren Diskussion dient nicht dem Ziel Usability-Probleme zu identifizieren und sollte anderen Methoden überlassen werden.

Die Hauptaktivitäten in einem **Usability-Test** sind:

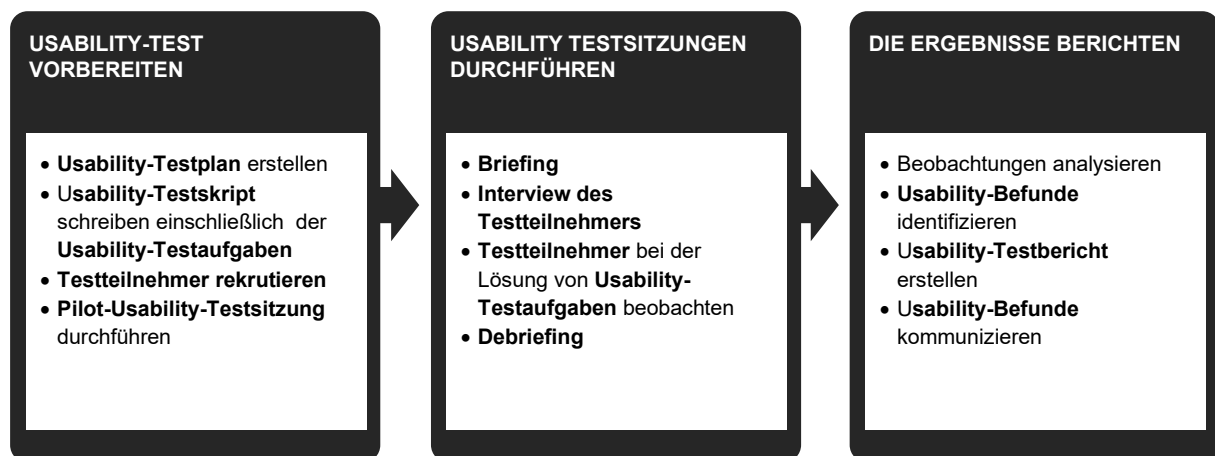


Abbildung 2 Die Hauptaktivitäten in einem Usability-Test

Lernziele	
3.0.1	Verstehen der 3 Phasen und der Schritte eines Usability-Tests
3.0.2	Verstehen der unterschiedlichen Zwecke eines qualitativen und quantitativen Usability-Tests
3.0.3	Verständnis, wie Produkte, z.B. Mobiltelefone, Verkaufsautomaten, Fernsehgeräte oder Anwendungen in einem Usability-Test überprüft werden

Usability-Test

Eine **Usability-Evaluierung**, bei der repräsentative **Benutzer** bestimmte **Aufgaben** mit dem **interaktiven System** ausführen, um die Identifikation und Analyse von **Usability-Problemen** zu ermöglichen, oder um die **Effektivität**, **Effizienz** und **Zufriedenstellung** zu messen.

Ein Überblick über die einzelnen Schritte eines Usability-Tests ist am Anfang des Kapitels verfügbar.

Usability-Tests werden hauptsächlich aus den folgenden Gründen durchgeführt:

- Um abzuschätzen, ob Nutzungsanforderungen erfüllt wurden
- Um Usability-Probleme aufzudecken, damit sie korrigiert werden können
- Um den Interessenvertretern in überzeugender Weise zu zeigen, dass ihr interaktives System ernsthafte Usability-Probleme aufweist, die gefunden und behoben werden

können. Für weitere Informationen siehe Abschnitt 3.3, insbesondere die Definition „Usability-Befunde „verkaufen““

Ergebnisse eines Usability-Tests sind in einer Hinsicht einzigartig: Sie zeigen, was repräsentative Benutzer mit dem interaktiven System erreichen können, wenn sie repräsentative Aufgaben erledigen. Benutzern persönliche Meinungen zu entlocken oder diese zu diskutieren unterstützt dieses Ziel nicht und sollte anderen Methoden vorbehalten bleiben.

Beispiele:

- Testaufgaben wie „Ist das Design der Homepage angemessen für den Supermarkt?“ sind meinungsbasiert und somit nicht geeignet für einen Usability-Test.
- Bemerkungen eines Testteilnehmers, wie „Ich kann das leicht tun, aber die meisten anderen werden ernste Probleme haben“, sind seine persönliche Meinung. Der Moderator sollte zusätzliche, bedeutsame Erkenntnisse gewinnen, indem er nachfragt: „Warum glauben Sie das?“

Das Konzept „Usability-Test“ bezieht sich auf einen Test, bei dem sich Testteilnehmer und Moderator am selben Ort befinden („Präsenz-Usability-Test“). Andere Formen des Usability-Tests sind der Remote Usability-Test und der unmoderierte Usability-Test.

Ein Usability-Test kann ein qualitativer Usability-Test oder ein quantitativer Usability-Test sein.

Ein Usability-Test kann jederzeit während des Prozesses der menschenzentrierten Gestaltung stattfinden, von der frühen Analyse bis zur Auslieferung des interaktiven Systems, oder sogar noch danach. Ein Usability-Test kann gleichermaßen einen Prototyp in Form von Papierzeichnungen oder Bildschirm-Mockups zum Gegenstand haben, oder aber das zu entwickelnde oder fertiggestellte interaktive System.

Ein Usability-Test wird von einem oder mehreren Usability-Testern durchgeführt. Zu anderen Rollen in einem Usability-Test vergleiche Kapitel 3.4.

Ein qualitativer Usability-Test wird manchmal auch Think-Aloud-Test genannt.

Bei einem Usability-Test arbeitet der Moderator mit Menschen. Der Moderator muss die datenschutzrechtlichen und ethischen Regeln für die Arbeit mit Testteilnehmern beachten.

Ressourcenschätzungen für einen Usability-Test:

- Eine grobe Ressourcenschätzung für einen vollständigen moderierten, qualitativen Usability-Test mit 5 Testteilnehmern und 45-minütigen Usability-Testsitzungen beträgt 20 bis 60 Personenstunden. Dieser Test kann in etwa 2 Wochen vom Beginn der Erstellung des Usability-Testplans bis zum Ende der Kommunikation der Usability-Ergebnisse durchgeführt werden.
- Schätzungen für quantitative Usability-Tests hängen stark von der gewünschten Genauigkeit der Ergebnisse ab. Als Faustregel gilt, dass mindestens 20 Testteilnehmer erforderlich sind, um ein vernünftiges Konfidenzintervall zu erhalten. Eine grobe Ressourcenschätzung für einen vollständigen moderierten, quantitativen Usability-Test mit 20 Testteilnehmern und 45-minütigen Usability-Testsitzungen beträgt 60 bis 120 Personenstunden.

Lautes Denken

Eine Technik, bei der **Testteilnehmer** ermutigt werden, laut auszusprechen, was sie bei der Bearbeitung von **Usability-Testaufgaben** denken.

Lautes Denken („Think Aloud“) ist nützlich für den Moderator, den Protokollanten und die Beobachter, um die Gedanken, das mentale Modell und Vokabular des Testteilnehmers in einer qualitativen Usability-Testsitzung zu verstehen.

Ermutigen Sie den Testteilnehmer während des Briefings zum lauten Denken. Sagen Sie einfach: „Bitte denken Sie laut.“

Wenn der Testteilnehmer nicht laut denkt, ermutigen Sie ihn ein- oder zweimal. Hilft das nicht, lassen Sie es dabei beruhen. Üblicherweise sind die Aktionen, die Testteilnehmer am interaktiven System ausprobieren aufschlussreicher, als was sie sagen.

Vermeiden Sie „zwangloses lautes Denken“, bei dem der Moderator Testteilnehmer um Erklärung oder weitere Kommentare bittet, während sie Testaufgaben bearbeiten. Testteilnehmer sollten zum lauten Denken ermutigt werden, aber nicht zur Reflektion ihrer Aktionen.

In einem quantitativen Usability-Test, der beispielsweise Bearbeitungszeiten misst, muss vom lauten Denken abgeraten werden, weil es die Messungen beeinflusst.

Qualitativer Usability-Test

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**.

Tabelle 1: Vergleich qualitativer und quantitativer Usability-Test

	Qualitativer Usability-Test	Quantitativer Usability-Test
Fokus auf	Identifizierung und Analyse von Usability-Problemen ermöglichen; der Fokus liegt auf dem Verständnis von Erfordernissen, Zielen und den Gründen für das beobachtete Verhalten der Benutzer.	Ermittlung von Zahlen zur Effektivität, Effizienz oder zur Zufriedenstellung mit einem interaktiven System
Beschrieben in	Abschnitt 3.1 bis 3.4	Abschnitt 3.5
Anzahl der Testteilnehmer	3 bis 10	Mindestens 20, häufig 30 oder mehr
Lautes Denken	Empfohlen	Nicht empfohlen

3.1 Vorbereitung eines Usability-Tests

Die Vorbereitungen für den **Usability-Test** beginnen mit der Erstellung eines **Usability-Testplans**, der die Ziele des Usability-Tests und die benötigten Ressourcen beschreibt. Nachdem der **Usability-Testplan** überprüft und genehmigt worden ist, erarbeitet der **Moderator** das **Usability-Testskript**, das die **Usability-Testaufgaben** und Checklisten für die **Usability-Testsitzungen** enthält. Der **Moderator** muss sich über **typische Probleme in Usability-Testaufgaben** im Klaren sein.

In einer **Pilot-Usability-Testsitzung** wird das **Usability-Testskript** getestet. Eine angemessene **Anzahl von Testteilnehmern** für den **Usability-Test** wird mit Hilfe eines **Rekrutierungsfragebogens** rekrutiert. Jeder **rekrutierte Testteilnehmer** erhält eine **Bestätigung**. Oft wird ein **Incentive** eingesetzt, um die **Testteilnehmer** für die Teilnahme am **Usability-Test** zu kompensieren.

Lernziele	
3.1.1	Verstehen des Usability-Testplans
3.1.2	Verstehen der Faktoren, die die benötigte Anzahl von Testteilnehmern in einem Usability-Test beeinflussen
3.1.3	Entwickeln des Usability-Testskripts
3.1.4	Verstehen der Rekrutierung, einschließlich des Rekrutierungsfragebogens und des Bestätigungsprozesses
3.1.5	Verstehen der Faktoren, die die Wahl des Incentives beeinflussen
3.1.6	Den Zweck einer Pilot-Usability-Testsitzung kennen

3.1.1 Usability-Testplan

Usability-Testplan
Eine kurze Beschreibung des Zwecks und Umfangs eines Usability-Tests .

Der Usability-Testplan richtet sich an das Management oder einen Kunden, damit diese darüber entscheiden können, ob der Usability-Test durchgeführt werden soll oder nicht. Der Usability-Testplan enthält wichtige Informationen zum Wer, Was, Warum und Wann des Tests. Er stellt sicher, dass alle an der Untersuchung Beteiligten auf dem gleichen Stand sind und wissen, was von diesem Usability-Test zu erwarten ist.

Beginnen Sie die Vorbereitung eines Usability-Tests mit der Erstellung des Usability-Testplans. Bitten Sie Interessenvertreter und das Management um ein Review des Plans und passen Sie den Plan ggf. an, um Konsens zu erzielen.

Der Usability-Testplan beinhaltet:

- Der Zweck des Usability-Tests, einschließlich der Unternehmensziele, auf die sich der Test bezieht;
- Die Identifizierung des Testgegenstands: Name, Version, Teile des zu evaluierenden Gegenstands;
- Die Benutzergruppe oder Benutzergruppen für den Usability-Test;

- Die wichtigsten zu testenden Szenarien;
- Einen Bezug zu den Nutzungsanforderungen für das interaktive System (wenn es der Zweck des Usability-Tests ist, das Design gegen Nutzungsanforderungen zu evaluieren);
- Die geplante Anzahl an Testteilnehmern;
- Die ungefähre Dauer einer jeden Usability-Testsitzung;
- Den Namen des Moderators oder der Moderatoren;
- Den Zeitplan;
- Eine Aufwandsschätzung für den Usability-Test;
- Wie die Usability-Befunde kommuniziert werden.

Der Usability-Testplan soll kurz und auf den Punkt gebracht sein. Oft genügen eine oder zwei Seiten.

Weitere Details zum Usability-Test, wie die Usability-Testaufgaben, die Testmethode und benötigte Hard- und Software, werden im Usability-Testskript beschrieben.

3.1.2 Usability-Testskript

Usability-Testskript

Eine Checkliste für den **Moderator** in einer **Usability-Testsitzung**.

Die Checkliste enthält:

- Die Vorbereitung der Usability-Testsitzung – also was zu tun ist, bevor der Testteilnehmer eintrifft,
- Briefing-Anleitung,
- Fragen für das Interview des Testteilnehmers,
- Usability-Testaufgaben,
- Fragen für das Debriefing.

Das Usability-Testskript wird manchmal auch als Usability-Testleitfaden bezeichnet.

Ein Beispiel für ein Usability-Testskript ist im Beispiel-Usability-Testbericht enthalten.

3.1.3 Pilot-Usability-Testsitzung

Pilot-Usability-Testsitzung

Eine **Usability-Testsitzung**, die anhand des **Usability-Testskripts** durchgeführt wird, um das **Usability-Testskript** und den Aufbau des **Usability-Tests** zu testen.

Wenn in einer Pilot-Usability-Testsitzung ernste Probleme mit dem Usability-Testskript erkannt werden, korrigieren Sie das Usability-Testskript und führen sie eine weitere Pilot-Usability-Testsitzung durch.

Pilot-Usability-Testsitzungen sind besonders wichtig bei unmoderierten Usability-Tests, weil kein Moderator anwesend ist um einzugreifen, wenn Testteilnehmer eine Usability-Testaufgabe fehlinterpretieren.

Bevorzugen sie echte Benutzer als Testteilnehmer. Sind diese nicht verfügbar, nutzen Sie Kollegen. Vermeiden Sie es, Personen als Testteilnehmer einzusetzen, die das interaktive System gestaltet haben.

Usability-Befunde aus Pilot-Usability-Testsitzungen können in den Usability-Testbericht aufgenommen werden, wenn sie valide erscheinen. Wenn beispielsweise ein für den Usability-Test überqualifizierter Testteilnehmer in der Pilot-Usability-Testsitzung ein ernstes Usability-Problem aufdeckt, dann kann dieser Usability-Befund als valide betrachtet werden.

3.1.4 Rekrutierung von Testteilnehmern

Rekrutierung

Ein Prozess zur Auswahl von Kandidaten, die die erforderlichen Eigenschaften für die Teilnahme an einem **Usability-Test** aufweisen, und zur Planung von **Usability-Testsitzungen**.

Ein Rekrutierungsfragebogen wird häufig eingesetzt um festzustellen, ob Kandidaten die verlangten Qualifikationen für die Teilnahme an einem Usability-Test aufweisen.

User Experience-Professionals, IT-Systemadministratoren und Personen, die IT-Systeme entwickeln oder implementieren, sollten nicht als Testteilnehmer eingesetzt werden, es sei denn, diese Personen gehören zur Zielgruppe des interaktiven Systems. Diese Personen verfügen über spezielles Wissen über interaktive Systeme, was die Ergebnisse verfälschen könnte.

Wenn sich herausstellt, dass ein Testteilnehmer für den Usability-Test nicht qualifiziert ist, planen Sie einen anderen Teilnehmer für den Test ein, verwerfen Sie die Ergebnisse dieser Testsitzung und überprüfen Sie Ihr Rekrutierungsverfahren. Zu einer mangelnden Qualifikation gehört beispielsweise eine unzureichende Beherrschung der Sprache des interaktiven Systems.

Testteilnehmer von vorherigen Usability-Tests können erneut eingesetzt werden, solange Sie sich einer etwaigen Voreingenommenheit dieser Personen bewusst sind. Ziehen Sie den erneuten Einsatz von Testteilnehmern in Betracht, die gut laut denken können und frei heraus treffende Kommentare abgeben. Setzen Sie diese besonders dann ein, wenn wichtige Interessenvertreter die Usability-Testsitzung beobachten. Vermeiden Sie Teilnehmer, die an so vielen Usability-Tests teilgenommen haben, dass sie für die betreffende Benutzergruppe nicht länger repräsentativ sind.

Sie können eine professionelle Rekrutierungs-Agentur einsetzen. Prüfen Sie die Qualität der Agentur, indem Sie sie bitten, Sie selbst anzurufen um Sie für eine Teilnahme zu rekrutieren.

Erfahrungsgemäß erscheinen 10 bis 20% der Testteilnehmer nicht zum vereinbarten Termin. Einige davon machen sich nicht einmal die Mühe, den Termin abzusagen. Dies kommt umso häufiger vor, je geringer das Incentive ist. Um zu vermeiden, dass Testteilnehmer nicht erscheinen, rufen Sie die Testteilnehmer an oder senden Sie ihnen 24 Stunden vor der Usability-Testsitzung eine SMS, in der Sie zum Beispiel sagen: „Wir freuen uns darauf, Sie zu sehen. Ihre Teilnahme ist uns wirklich wichtig.“

Rekrutieren Sie deshalb für entscheidende Usability-Testsitzungen einen „Springer“, also einen zusätzlichen Testteilnehmer, der nur dann zum Einsatz kommt, wenn ein regulärer Teilnehmer nicht erscheint. Springer werden auch dann vergütet, wenn alle regulären Testteilnehmer erscheinen.

Zeitarbeitsagenturen können Testteilnehmer häufig aus ihren Listen von Zeitarbeitern rekrutieren. Zeitarbeiter sind häufig in der Lage, auch während der normalen Arbeitszeiten an einer Usability-Testsitzung teilzunehmen und erscheinen in der Regel pünktlich zum vereinbarten Termin. Der Nachteil ist, dass Zeitarbeitsagenturen häufig weit mehr berechnen, als Sie üblicherweise bezahlen würden.

Marktforschungsunternehmen sind empfehlenswert, wenn Sie Testteilnehmer mit speziellen Qualifikationen benötigen.

Informieren Sie Testteilnehmer schon bei der Rekrutierung explizit darüber, wenn Sie planen, von der Usability-Testsitzung Ton- oder Videoaufzeichnungen zu machen.

Rekrutierungsfragebogen

Eine Liste von Fragen für zukünftige **Testteilnehmer**, mit der überprüft werden kann, ob sie die vorgesehenen **Benutzer** repräsentieren und somit qualifiziert sind, an einem **Usability-Test** oder einer **Fokusgruppe** teilzunehmen.

Zu den relevanten Qualifikationen gehören: Hintergrund, Kenntnisse des Fachgebiets, Einstellungen zum Fachgebiet, Fachkenntnisse im Umgang mit Technologie sowie Interessensgebiete. Alter und Geschlecht sind oft von geringerer Bedeutung, auch wenn sie manchmal mit relevanten Qualifikationen in Zusammenhang stehen; so ist z.B. das Alter manchmal mit der Einstellung zur Technologie verbunden.

Jedes zusätzliche Rekrutierungskriterium schränkt den Pool der potenziell verfügbaren Teilnehmer ein. Setzen Sie Prioritäten bei den Kriterien und seien Sie bereit, weniger wichtige Kriterien wegzulassen, wenn Sie innerhalb einer angemessenen Zeit nicht genügend Testteilnehmer finden können.

Kriterien für den Ausschluss von Testteilnehmern sind: User Experience Professionals, Design Professionals, Journalisten (weil sie über den Usability-Test berichten könnten) und Mitarbeiter von Konkurrenten.

Stellen Sie so früh wie möglich alle Fragen, die dazu führen können, dass ein potenzieller Testteilnehmer aussortiert wird. Halten Sie für diesen Fall eine diplomatische Floskel bereit, z.B. „Ihre Qualifikationen sind großartig. Sie sind nur nicht das, was wir im Moment suchen“ oder „Ich fürchte, Sie sind für diese Studie überqualifiziert“.

Das Benutzergruppenprofil ist die Grundlage für die Fragen im Rekrutierungsfragebogen.

Beispiele:

- Zielgruppe „Vielflieger“. Die Frage im Rekrutierungsfragebogen lautet: „Wie oft fliegen Sie?“ (Ablehnung bei <10 Flügen pro Jahr).
- Zielgruppe „einigermaßen erfahrene Smartphone-Nutzer“. Die Frage im Rekrutierungsfragebogen lautet: „Bitte erklären Sie mir, was eine App ist.“ (Ablehnung bei unzureichender Erklärung.)

Fragen Sie nicht „Wissen Sie, was eine App ist?“, da viele Menschen ihre Fähigkeiten über- oder unterschätzen.

Incentive

Eine Belohnung oder Entschädigung, die einen Teilnehmer dazu motiviert, an einem **Usability-Test** teilzunehmen, als Gegenleistung für seine Mühe und die aufgewendete Zeit.

Das Incentive sollte wie ein Dankeschön-Geschenk oder eine angemessene Bezahlung für die vom Testteilnehmer investierte Zeit verstanden werden, nicht als ein Versuch, die Kommentare zum interaktiven System zu beeinflussen. Üblicherweise wird das Incentive übergeben, nachdem die Usability-Testsitzung abgeschlossen ist. Das könnte fälschlicherweise so verstanden werden, als würde der Testteilnehmer evaluiert und dafür bezahlt, den Moderator zufriedengestellt zu haben. Der Moderator kann das vermeiden, indem er das Incentive am Beginn der Usability-Testsitzung ausgibt, während er betont, dass nicht der Testteilnehmer evaluiert wird.

Bei der Auswahl der Art und des Werts des Incentives sollten Sie die Dauer der Usability-Testsitzung, die Anforderungen an den Teilnehmer sowie die potenziellen Unannehmlichkeiten für den Testteilnehmer berücksichtigen.

Überprüfen Sie, ob es Preisobergrenzen für Incentives gibt, um den Verdacht der Bestechung zu vermeiden. Das ist besonders wichtig, wenn Testteilnehmer im Öffentlichen Dienst beschäftigt sind.

Vermeiden Sie Incentives, die als Beleidigung wahrgenommen werden könnten, etwa Kaffeetassen mit einem Firmenlogo. Lassen Sie in keiner Weise den Verdacht aufkommen, Sie schätzten die Zeit Ihrer Testteilnehmer als weniger wertvoll ein, als Ihre eigene.

Wenn Sie Bargeld-Incentives ausgeben, beachten Sie Steuervorschriften.

Wenn eine Quittung nötig ist, halten Sie ein entsprechendes Dokument zur Unterschrift für den Testteilnehmer bereit.

Typische Incentives betragen zur Zeit der Drucklegung in Nordeuropa 50€ für eine zirka einstündige Sitzung, wenn keine speziellen Qualifikationen verlangt sind. Für Testteilnehmer mit speziellen Qualifikationen, zum Beispiel Rechtsanwälte oder Ärzte, kann die Incentives bis zu zehnmal höher liegen, und Testteilnehmer können verlangen, dass die Usability-Testsitzung in ihren eigenen Räumlichkeiten stattfindet.

Bestätigung für den Testteilnehmer

Eine kurze, verständliche Information, die der **Testteilnehmer** vor der **Usability-Testsitzung** in einem Brief oder einer E-Mail erhält.

Die Bestätigung sollte beinhalten:

- Datum und Zeit der Usability-Testsitzung.
- Ort der Usability-Testsitzung, inklusive verständlicher Anfahrtsinformationen.
- „Wir bewerten nicht Sie. Wir bewerten das Produkt“
- Name und Kontaktinformationen einer Kontaktperson für den Fall, dass der Testteilnehmer sich verspätet oder den Testraum nicht finden kann.

- Erklären Sie kurz, was während der Usability-Testsitzung passiert, zum Beispiel „Sie werden uns helfen ein neues Produkt zu bewerten. Ich werde Sie bitten, eine Reihe von Aufgaben mit dem neuen Produkt auszuführen. Ich werde Sie auch bitten, eine Reihe von Fragen zu beantworten.“

Vermeiden Sie die Verwendung von Begriffen, die dem Testteilnehmer ein mulmiges Gefühl machen könnten, wie etwa „Labor“ oder „Experiment“. Beruhigen Sie Testteilnehmer, indem Sie sie informieren, dass Evaluierungen wie diese Routine sind.

Stellen Sie sicher, dass die Informationen gebrauchstauglich sind. Sie sollten kurz und präzise sein. Beachten Sie etwaige Rückmeldungen von Testteilnehmern sorgfältig oder unterziehen Sie die Bestätigungsinformation einem Usability-Test.

Informieren Sie den Testteilnehmer explizit, wenn Sie beabsichtigen eine Video- oder Audioaufzeichnung der Usability-Testsitzung vorzunehmen.

Sie können die „Geheimhaltungs- und Freigabeerklärung“ oder die „Einwilligungserklärung nach erfolgter Inkenntnissetzung“ mit der Bestätigung zusenden, sodass der Testteilnehmer während der Usability-Testsitzung keine wertvolle Zeit mit dem Lesen und Unterschreiben verbringt.

Anzahl von Testteilnehmern

Die Anzahl der Testteilnehmer, die erforderlich ist, um einigermaßen zuverlässige Ergebnisse aus einem Usability-Test zu erhalten.

Eine Daumenregel besagt, dass für einen qualitativen Usability-Test fünf Testteilnehmer ausreichen, um einen nützlichen iterativen Zyklus in Gang zu bringen. Haben Sie also fünf Usability-Testsitzungen durchgeführt, unterbrechen Sie und lassen Sie die Usability-Probleme beheben. Dann führen Sie weitere fünf Usability-Testsitzungen mit dem überarbeiteten interaktiven System durch, wenn Sie die Ressourcen haben. Dieses Vorgehen ist effizienter, als alle Ressourcen für 15 Usability-Testsitzungen an der gleichen Version des interaktiven Systems durchzuführen.

Es ist schwer, alle oder auch nur 50% aller Usability-Probleme in einem interaktiven System zu finden. Unglücklicherweise ist es ein weitverbreitetes Missverständnis, dass fünf Testteilnehmer 75% aller Usability-Probleme finden, oder sogar mehr.

Für einen quantitativen Usability-Test liegt die Anzahl notwendiger Testteilnehmer wegen der statistischen Unsicherheit bei mindestens 20. Bitte vergleichen Sie die Diskussion in Abschnitt 3.5, besonders die Definition des Konfidenzintervalls.

3.2 Usability-Testsitzungen durchführen

Der **Moderator** beginnt mit der **Vorbereitung der Usability-Testsitzung**. Dazu gehört die Auswahl eines geeigneten **Testortes**, der ein **Usability-Labor** sein kann.

Wenn der **Testteilnehmer** eintrifft, informiert der **Moderator** den **Testteilnehmer** in einem **Briefing** über dessen Rolle im **Usability-Test**. Anschließend befragt der **Moderator** den **Testteilnehmer**, um mehr über seinen Hintergrund zu erfahren. Während der Moderation übergibt der **Moderator** dem **Testteilnehmer** schriftliche **Usability-Testaufgaben** und beobachtet, was passiert. Der **Moderator** muss **typische Probleme beim Moderieren** vermeiden. Nach der **Moderation** befragt der **Moderator** den **Testteilnehmer** umgehend in einem **Debriefing**.

Lernziele	
3.2.1	Verstehen des Ablaufs einer Usability-Testsitzung
3.2.2	Verstehen der Kriterien für die Auswahl eines passenden Orts für den Test
3.2.3	Kennen des Usability-Labors
3.2.4	Verstehen der Vorbereitung einer Usability-Testsitzung
3.2.5	Durchführen des Briefings
3.2.6	Durchführen des Interviews des Testteilnehmers
3.2.7	Moderation einer Usability-Testsitzung
3.2.8	Verstehen der typischen Probleme beim Moderieren
3.2.9	Planen der Usability-Testaufgaben
3.2.10	Verstehen der typischen Probleme mit Usability-Testaufgaben
3.2.11	Durchführen des Debriefings – Nachbesprechung

Usability-Testsitzung

Ein Teil eines **Usability-Tests**, bei dem ein **Testteilnehmer** repräsentative **Usability-Testaufgaben** am **interaktiven System** oder einem **Prototyp** des **interaktiven Systems** durchführt.

Ein Usability-Test besteht aus einer Anzahl von Usability-Testsitzungen.

Üblicherweise werden Usability-Testsitzungen von einem Moderator moderiert und von einer Reihe von Beobachtern, häufig Interessenvertreter, beobachtet. Ein Protokollant zeichnet wichtige Usability-Befunde auf. Der Moderator ist die einzige Person, die während der Usability-Testsitzung mit dem Testteilnehmer sprechen darf. Weitere Rollen in einem Usability-Test werden in Abschnitt 3.4 beschrieben.

Typische Tätigkeiten des Moderators in einer Usability-Testsitzung sind:

- Die Vorbereitung der Usability-Testsitzung wie in Abschnitt 3.2.1 beschrieben
- Die Begrüßung des Testteilnehmers
- Die Durchführung des Briefings
- Die Durchführung des Interviews mit dem Testteilnehmer
- Die Ausgabe der Usability-Testaufgaben an den Testteilnehmer

- Die Beobachtung des Testteilnehmers während der Lösung der Usability-Testaufgaben
- Die Durchführung des Debriefings

Die Dauer einer Usability-Testsitzung liegt zwischen fünf und 90 Minuten. Längere Sitzungen ermüden oder belasten den Testteilnehmer und den Moderator. Die Dauer einer moderierten Usability-Testsitzung liegt meist zwischen 45 und 60 Minuten. Die Dauer eines unmoderierten Usability-Tests ist häufig 15-20 Minuten.

Der Moderator sollte nicht länger als acht Stunden pro Tag moderieren. Diese Zeit beinhaltet mindestens 15-minütige Pausen zwischen den Usability-Testsitzungen.

3.2.1 Vorbereitung einer Usability-Testsitzung

Vorbereitung einer Usability-Testsitzung

Aktivitäten, die vor Eintreffen des **Testteilnehmers** zur **Usability-Testsitzung** durchgeführt werden.

Checkliste für die Vorbereitung:

- Stellen Sie die Bildschirmauflösung und die Zoom-Stufe auf die vereinbarten Bedingungen ein.
- Räumen Sie den Desktop auf – es sollen sich keine unnötigen Anwendungen oder Dokumente darauf befinden
- Wenn Sie Microsoft Windows verwenden, sperren Sie die Taskleiste: Sie sollte sichtbar sein, damit die Zeit auf dem Video angezeigt wird.
- Schließen Sie unerwünschte Anwendungen, wie E-Mailprogramme, Softphone, Automatische Sicherungskopien
- Stellen Sie die Ausstattung (wieder) so ein, dass die mit den im Usability-Testskript definierten Bedingungen übereinstimmen. Dies beinhaltet auch das Löschen aller Daten der vorherigen Usability-Testsitzung, auch der Cookies
- Bringen Sie die Usability-Testaufgaben in die richtige Reihenfolge. Jede Aufgabe sollte auf einer eigenen Seite gedruckt sein
- Löschen Sie den Browser-Cache
- Bereiten Sie die Audio- oder Videoaufzeichnung vor (siehe unten), aber starten Sie die Aufzeichnung nicht.

Beginnen Sie frühzeitig mit der Vorbereitung. Ein Richtwert ist: „Besser warten Sie fünf Minuten auf den Testteilnehmer, als dass dieser zwei Minuten auf Sie warten muss, damit Sie die Vorbereitung abschließen können.“

Befassen Sie sich mit der Audio- oder Videoaufzeichnung. Eine einfache Webcam oder ein Screen-Recording-Programm kann nützlich sein. Testversionen gebrauchstauglicher Screen-Recording-Programme sind kostenfrei verfügbar. Einige Videokonferenz-Tools bieten Aufzeichnungsmöglichkeiten; Sie können eine Sitzung mit sich selbst einrichten und Kollegen einladen. Bevor Sie sich für eine Aufnahme entscheiden, entscheiden Sie, wozu Sie die Aufzeichnung verwenden möchten. Aufgezeichnete Usability-Testsitzungen anzusehen ist sehr zeitaufwändig und oft nicht rentabel.

Für die Aufzeichnung der Usability-Testsitzung benötigen Sie vom Testteilnehmer eine Einwilligung nach erfolgter Inkenntnissetzung. Wenn Sie Cloud-basierte Software für die

Aufzeichnung verwenden, ist möglicherweise eine Datenschutzvereinbarung mit dem Cloud-Anbieter erforderlich.

Testort

Der Ort, an dem der Usability-Test durchgeführt wird.

Daumenregeln:

- Beobachter und Testteilnehmer sollten sich in separaten Räumen befinden. Wenn das nicht möglich ist, beachten Sie die nachstehenden Vorgaben unter „separater Raum“.
- Der Testort sollte ungestört sein, es sei denn der Usability-Test sieht eine Störung des Testteilnehmers vor.
- Beobachter und Protokollanten sollten in der Lage sein, zu sehen was der Testteilnehmer tut, ohne ihn zu stören. Entweder durch einen Einwegspiegel in einem Usability-Labor oder anhand einer Video-Übertragung in einen separaten Beobachtungsraum.
- Der Moderator kann bei dem Testteilnehmer sitzen (empfohlen) oder im Beobachtungsraum. Wenn der Moderator beim Testteilnehmer sitzt, sollte er neben und leicht hinter dem Testteilnehmer sitzen. Der Moderator soll außerhalb des Sichtfeldes des Testteilnehmers sein, wenn dieser auf den Bildschirm blickt, aber dennoch zu Blickkontakt in der Lage sein.

Beispiele für Testorte:

- Usability-Labor.
- Zwei Büroräume, die mit einer Video-Verbindung verbunden sind.
- Ein Büroraum.
- Ein Raum in der häuslichen oder beruflichen Umgebung des Testteilnehmers.
- Ein öffentlicher Ort, beispielsweise ein Café. Öffentliche Orte kommen in Betracht, wenn schnelle Discount Usability-Testsitzungen durchgeführt werden, die weniger als 10 Minuten dauern.

Es ist wichtig für den Usability-Test, dass Beobachter diskutieren, lachen und aufschreien können, während sie die Usability-Testsitzung beobachten. Beobachter sollten außerdem frei sein, nach Belieben kommen oder gehen zu können.

Vorschriften für das Verhalten der Beobachter im Beobachtungsraum sind ein Zeichen dafür, dass die Einrichtung für den Usability-Test ungeeignet ist, weil es den Bedarf der primären Benutzer nicht berücksichtigt. Die primären Benutzer einer Usability-Testsitzung sind die Beobachter.

Mit Screen-Sharing ist es technisch möglich, Beobachter an ihrer Arbeitsstelle Testsitzungen beobachten zu lassen. Ein großer Nachteil dieser Vorgehensweise ist, dass die Interessenvertreter bei der Beobachtung einer Usability-Testsitzung nicht interagieren und diskutieren können.

Wenn Interessenvertreter eingeladen sind, eine Usability-Testsitzung zu beobachten, wählen Sie einen Test-Ort, der für die Interessenvertreter so bequem wie möglich ist, und kein entfernt liegendes Usability-Labor.

Separater Raum: Beobachter und Protokollanten sollten in einem Raum sein, Testteilnehmer in einem anderen. Ist das nicht möglich, weil der Test zum Beispiel an einem öffentlichen Ort stattfindet oder weil nur ein Raum zur Verfügung steht, dann sind sich Testteilnehmer der

Anwesenheit von Beobachtern bewusst. In diesem Fall begrenzen Sie die Anzahl von Beobachtern auf zwei und weisen Sie die Beobachter an,

- sich während der Usability-Testsitzung vollkommen ruhig zu verhalten, bis sie vom Moderator direkt angesprochen werden
- an einer Stelle zu sitzen, wo sie nicht im Blick des Testteilnehmers sind. Das ist üblicherweise hinter dem Testteilnehmer
- vor der Ankunft des Testteilnehmers einzutreffen
- im Raum zu bleiben, bis der Testteilnehmer gegangen ist.

Es ist wichtig, dass Beobachter den Testteilnehmer gut hören können. Das gilt besonders für Remote oder unmoderierte Usability-Tests. In einem internationalen Usability-Test, wo Simultanübersetzung genutzt wird, muss der Übersetzer einen störungsfreien, hochqualitativen Ton haben.

Beim Testen von Desktop-Systemen sollte der Moderator eine eigene Maus am Testcomputer angeschlossen haben, damit er unerwünschte Popups schnell schließen oder die Aufzeichnungssoftware bedienen kann.

Usability-Labor

Zwei oder mehr Räume, die für **Usability-Tests** speziell ausgestattet sind.

Ein Usability-Labor besteht oft aus

- einem Testraum, in dem der Testteilnehmer sitzt. Oft sitzt der Moderator nahe dem Testteilnehmer aber außer dessen Sicht wie in der Abbildung 3 durch den Stuhl links hinter dem Stuhl des Testteilnehmers angedeutet.
- einem Beobachtungsraum, in dem die Beobachter (Interessenvertreter) und Protokollanten Testteilnehmern dabei zusehen können, wie diese Usability-Testaufgaben lösen. Der Beobachtungsraum kann weit vom Testraum entfernt sein und das Videomaterial live übertragen werden.

Beobachter können den Testteilnehmer über einen optionalen Einwegspiegel und ein Videokamerasystem beobachten (aber nicht umgekehrt). Abbildung 3 zeigt eine Beispielkonfiguration mit Kamera K und Monitoren M.

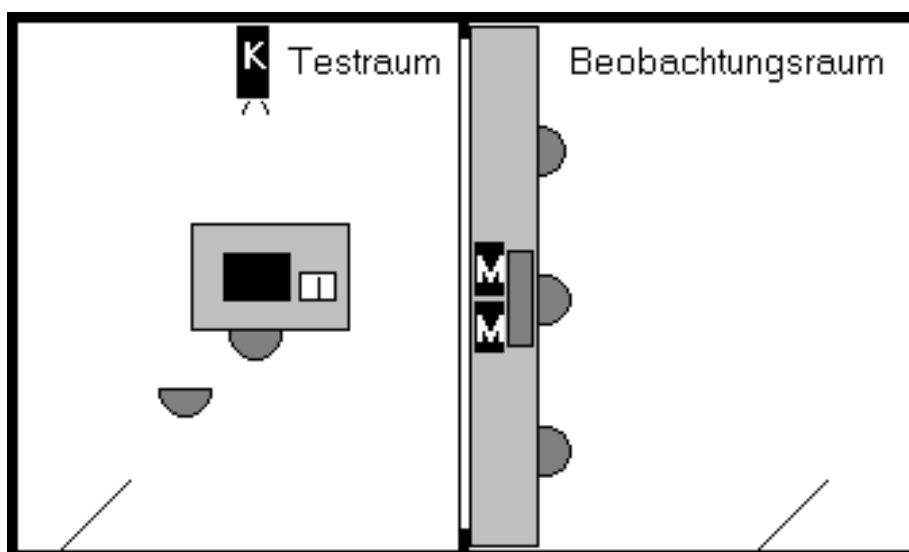


Abbildung 3 Ein Usability-Labor

Die Vorteile eines Usability-Labors sind:

- Es bietet eine vorkonfigurierte technische Einrichtung und Umgebung für die optimale Beobachtung des Benutzerverhaltens.
- Es ermöglicht das Testen von Interaktionen, die nicht einfach digital übertragbar sind, wie z.B. physische Interaktionen mit Hardware oder gestengesteuerten Schnittstellen.
- Es ermöglicht das Testen von Interaktionen mit bestimmten Geräten, wie z.B. medizinischen Geräten und Haushaltsgeräten.
- Es kann von der Organisation genutzt werden, um zu zeigen, wie wichtig ihr die Usability ist.

Die Nachteile von Usability-Laboren sind, dass

- der Kontext künstlich ist;
- sie teuer einzurichten und zu unterhalten sind.

Die wichtigsten Anforderungen an Usability-Labore sind, dass sie eine natürliche Umgebung für den Test bieten und dass es möglich sein muss, die Testsitzungen als Gruppe zu beobachten, ohne die Testsitzung durch Lärm oder visuelle Störungen zu stören.

3.2.2 Briefing und Interview des Testteilnehmers

Briefing

Die erste Tätigkeit in einer **Usability-Testsitzung**, in der der **Testteilnehmer** über den Zweck des **Usability-Tests**, seine Rolle und seinen Beitrag informiert wird.

Checkliste für das Briefing:

- Schalten Sie Ihr Mobiltelefon aus – und bitten Sie jeden im Raum, das gleiche zu tun.
- Stellen Sie sich und andere Anwesende kurz vor.
- Bitten Sie die Testteilnehmer, die Geheimhaltungs- und Freigabeerklärung (Non-Disclosure and Release Declaration, NDRD), bzw. die Einwilligungserklärung nach erfolgter Inkenntnissetzung, zu lesen und ggf. zu unterzeichnen. Tipp: Schicken Sie die ~~diese~~ Unterlagen vor der Usability-Testsitzung an die Testteilnehmer, damit diese Zeit haben, sie zu prüfen, und damit Sie während der Usability-Testsitzung keine wertvolle Zeit verlieren, bis die Testteilnehmer sie gelesen haben.
- Starten Sie die Aufzeichnung, wenn Sie die informierte Einwilligung erhalten haben.
- Überreichen Sie dem Testteilnehmer die Datenschutzerklärung und bitten Sie ihn, dieser und der Videoaufzeichnung mündlich zuzustimmen, damit Sie die informierte Einwilligung nach erfolgter Inkenntnissetzung auf Video haben.
Sagen Sie: "Stimmen Sie der Datenschutzerklärung zu?"
Sagen Sie: "Ich habe die Videoaufzeichnung gestartet. Bitte bestätigen Sie noch einmal, dass die Videoaufzeichnung für Sie in Ordnung ist."
- Erläutern Sie den Zweck des Usability-Tests. Sagen Sie zum Beispiel: "Wir bitten die Teilnehmer, diese Website zu benutzen, damit wir sehen können, ob sie wie beabsichtigt funktioniert."
- Sagen Sie: „Wir bewerten nicht Sie. Wir bewerten das Produkt“
- Sagen Sie: „Es steht Ihnen frei, jederzeit zu gehen. Auch wenn Sie vorzeitig gehen, erhalten Sie Ihr Incentive, und wir werden die Aufnahme löschen.“
- Fordern Sie den Testteilnehmer auf, laut zu denken. Sagen Sie: „Bitte denken Sie laut.“
Vermeiden Sie es, die Testteilnehmer zu ermutigen, darüber nachzudenken, was sie gerade tun. Vermeiden Sie beispielsweise Formulierungen wie „Wir möchten Ihr

Feedback“ und „Kommentieren Sie, was Sie gerade tun, und sagen Sie mir, was Ihnen gefällt und was nicht.“ Solche Formulierungen ermutigen Teilnehmer dazu, das Produkt zu bewerten, anstatt es zu benutzen, wie sie es normalerweise tun würden.

- Beenden Sie das Briefing mit der Frage: „Sie können jederzeit Fragen stellen. Haben Sie momentan irgendwelche Fragen?“

Briefing und Interview des Testteilnehmers müssen effizient sein und sollten zusammen höchstens 5 Minuten dauern. Wenn es länger dauert, sollte möglicherweise das Testverfahren vereinfacht werden, da es so lange dauert, es zu erklären. Es kann auch sein, dass der Moderator zu gesprächig ist, was bedeutet, dass die Usability-Testsitzung nicht kosteneffektiv ist.

Der Moderator sollte für das Briefing eine schriftliche Checkliste verwenden. Es ist durchaus erlaubt, im Briefing ein sorgfältig formuliertes Skript vorzulesen, vorausgesetzt, der Moderator hat häufigen Blickkontakt mit dem Testteilnehmer.

Interview des Testteilnehmers

Tätigkeit in einer **Usability-Testsitzung**, bei der der **Testteilnehmer** Fragen zu Hintergrund und Vorerfahrung mit dem **interaktiven System** oder ähnlichen **interaktiven Systemen** beantwortet.

Interviewfragen sollten folgende Aspekte des Testteilnehmers kurz ansprechen:

- Persönlicher Hintergrund.
Häufig ist der Beruf wichtig, während das Alter selten relevant ist.
- Generelle Kenntnisse über Technologien.
Beispiele: „Haben Sie ein Smartphone?“, „Wofür benutzen Sie es?“, „Erklären Sie mir was eine App ist“, „Was würden Sie tun, wenn Sie eine App für Ihr Smartphone haben wollten?“
- Vorerfahrung mit dem interaktiven System.
Beispiele: „Sind Sie mit diesem System vertraut?“ Wenn die Antwort ja lautet: „Wozu haben Sie es benutzt?“, „Was ist Ihre Erfahrung damit?“, „Bitte erzählen oder zeigen Sie mir, was Sie gemacht haben.“
- Vorerfahrung mit ähnlichen interaktiven Systemen.

Beispiele: „Sind sie vertraut mit ähnlichen Systemen?“ Wenn die Antwort ja lautet: „Welchem?“, „Wozu haben Sie es benutzt?“, „Was ist Ihre Erfahrung damit?“, „Bitte erzählen oder zeigen Sie mir etwas genauer, was Sie gemacht haben.“

Das Interview sollte kurz sein. Fragen Sie nicht nach Informationen, die Sie bereits aus der Rekrutierung kennen, sofern diese zuverlässig ist. Fragen Sie nur nach solchen Informationen, die für die Analyse ausschlaggebend sind.

Der Moderator sollte während des Interviews neugierig sein. Bei Bedarf muss er von der Interview-Checkliste abweichen. Folgefragen können angebracht sein, wenn der Testteilnehmer beispielsweise auf einen wichtigen Anwendungsfall oder ein noch nicht berücksichtigtes Usability-Problem hinweist.

Beispiel: Der Moderator interviewt einen Testteilnehmer im Rahmen eines Usability-Tests der Website von Gamma Airline.

- Moderator: „Haben Sie schon einmal die Website von Gamma Airline genutzt?“
- Testteilnehmer: „Ja, vor einer Woche habe ich versucht, einen Flug von London nach Portugal zu buchen.“
- Moderator: „Haben Sie schon einmal die Website einer anderen Fluggesellschaft genutzt?“

Dies ist ein Beispiel für mangelnde Neugier. Der Moderator hätte nachhaken und interessiert fragen sollen: „Sie sagen ‚versucht‘. Was ist passiert?“

Neuartige oder innovative Befunde aus dem Interview und dem Debriefing können als „gute Ideen“ oder in einem separaten Abschnitt im Usability-Testbericht kommuniziert werden.

Wenn während der Usability-Testsitzung kein Interview stattfindet, stellen Sie den Beobachtern vor den Usability-Testsitzungen eine Zusammenfassung des Hintergrunds der Testteilnehmer zur Verfügung.

3.2.3 Moderation

Moderation

Tätigkeit des **Moderators** während eines **Usability-Tests**.

Während der Moderation wird der Moderator

- dem Testteilnehmer jede Aufgabe schriftlich aushändigen. Lesen Sie die Aufgabe nicht laut vor. In seltenen Fällen, in denen die Schreibweise eines Wortes in der Aufgabe einen Hinweis auf die Lösung der Aufgabe geben kann, lesen Sie die Aufgabe laut vor. Testaufgaben sollen klar und prägnant formuliert sein, um das Lesen und Verstehen so reibungslos wie möglich zu machen.
- den Testteilnehmer bitten, die Aufgabe schweigend zu lesen und in eigenen Worten wiederzugeben, was er oder sie machen soll. Damit kann der Moderator überprüfen, ob der Testteilnehmer die Testaufgabe vollständig verstanden hat oder nicht. Falls nötig korrigieren Sie höflich, wie die Testaufgabe zu verstehen ist (beachten Sie, dass wahrscheinlich Ihre Formulierung unklar war).
- den Testteilnehmer bitten, mit der Arbeit an der Testaufgabe zu beginnen.
- den Testteilnehmer während der Aufgabenlösung beobachten.
- so viele Notizen wie möglich machen, dabei aber bedenken, dass die Moderation oberste Priorität hat. Das anschließende Anschauen der Videoaufzeichnung ist nicht kosteneffizient.
- den Testteilnehmer anleiten, wenn dieser absolut nicht weiterkommt, üblicherweise indem der Moderator ihn zur nächsten Testaufgabe führt. Einem Testteilnehmer bei der Lösung einer Schwierigkeiten-bereitenden Testaufgabe zu helfen, liefert häufig unbeabsichtigte Hinweise. Solche Hilfestellung soll vermieden werden, es sei denn, die Lösung dieser Testaufgabe ist eine Voraussetzung für die Lösung der folgenden Testaufgabe. Wenn der Moderator Hilfestellung geben muss, soll diese sich auf ein absolutes Minimum beschränken.
- den Testteilnehmer anleiten, wenn er oder sie von der Testaufgabe oder vom interaktiven System abweicht und zum Beispiel zu einer Webseite navigiert, die für den Usability-Test unbedeutend ist.

Nennen Sie besser nicht die Gesamtzahl vorhandener Testaufgaben; das könnte Testteilnehmer verärgern, die nur einen Teil der Aufgaben erledigen.

Im Allgemeinen sollten Testaufgaben immer in der gleichen Reihenfolge den Testteilnehmern vorgelegt werden. Die Reihenfolge kann geändert werden, zum Beispiel um sicherzustellen, dass Testaufgaben die am Ende der Folge platziert sind, auch getestet werden. Lassen Sie eine Testaufgabe fallen, falls es sich nach einigen Testsitzungen zeigt, dass die Aufgabe keine weiteren Einsichten bringt oder die dazugehörigen Probleme völlig klar sind.

Der Moderator sollte während der Moderation so wenig wie möglich sagen. Neutrale Äußerungen, die anzeigen, dass der Moderator aufmerksam ist, wie „OK“ und „aha“ sind akzeptabel. Sagen Sie nicht: „Sie haben die Aufgabe schnell gelöst!“, denn das könnte den falschen Eindruck erwecken, dass wir den Testteilnehmer testen.

Beispiele für geeignete Äußerungen des Moderators:

- Testteilnehmer: Versteht die Aufgabe anscheinend falsch oder erinnert sich falsch an sie.
Moderator: Erklärt die Aufgabe oder erinnert den Testteilnehmer daran, was von ihm verlangt wird. Wenn der Testteilnehmer die Aufgabe falsch verstanden hat, muss dies unbedingt vor der nächsten Testsitzung richtiggestellt werden.
- Testteilnehmer: „Was soll ich jetzt tun?“
Moderator: „Warum sind Sie unsicher?“ Wenn das nicht hilft, fahren Sie mit der nächsten Aufgabe fort.
- Testteilnehmer: „Ich finde, das ist echt eine bescheuerte Vorgehensweise!“
Moderator: „Danke. Darüber sprechen wir später.“ Notieren Sie die Bemerkung und besprechen Sie sie beim Debriefing.
- Testteilnehmer: „Sie müssen mich wirklich für dumm halten, wenn ich dieses Problem nicht lösen kann.“
Moderator: „Alles, was Sie bisher getan haben, ergibt für mich durchaus Sinn. Es ist lediglich nicht das, was der Designer beabsichtigt hat.“ Diese Antwort funktioniert auch dann, wenn das Designteam zuschaut.
- Testteilnehmer: Gibt auf oder erreicht das Zeitlimit für die Aufgabe
Moderator: „Vielen Dank. Sie haben uns wertvolle Informationen geliefert, indem Sie uns gezeigt haben, was wir verbessern müssen. Bitte denken Sie daran, dass wir Sie nicht testen.“

In diesem Fall geben sich einige Testteilnehmer selbst die Schuld, ohne es zu sagen.

Vermeiden Sie jede Art von Anleitung in Bezug auf Usability-Testaufgaben; sie könnte unbeabsichtigte Hinweise geben.

Beginnen Sie sofort mit Aufgabe 1. Bitten Sie den Testteilnehmer nicht, zunächst einige Minuten lang das interaktive System zu erkunden und seine Gedanken zu äußern. Dies ist nicht zielorientiert und fördert die Meinungsbildung.

Der Moderator sollte die einzige Person sein, die während der moderierten Usability-Testsitzung mit dem Testteilnehmer spricht. Andere sollten nur dann mit dem Testteilnehmer sprechen, wenn sie vom Moderator explizit dazu aufgefordert werden.

Überschreiten Sie nicht die für die Usability-Testsitzung vereinbarte Zeit. Der Moderator ist dafür verantwortlich, die Zeitvorgabe einzuhalten, indem er gegebenenfalls Usability-Testaufgaben weglässt oder beendet, bevor der Teilnehmer sie abschließen konnte. Es ist aus ethischer Sicht nicht akzeptabel, den Testteilnehmer zu bitten, länger als vereinbart zu bleiben, da der Moderator eine gewisse Machtposition gegenüber dem Testteilnehmer hat.

Fehlfunktionen von Hardware oder Software sollten diplomatisch und kompetent gehandhabt werden. Der Moderator sollte sich für etwaige Störungen entschuldigen und deutlich machen, dass dies nicht die Schuld des Testteilnehmers ist. Er sollte das Problem so schnell wie möglich beheben oder die Testaufgaben ändern, um das Problem zu umgehen.

Beispiele für Probleme mit der Hardware oder Software sind:

- Zum Lösen einer Aufgabe wird ein PDF-Reader benötigt, der jedoch nicht installiert ist.
- Lästige und irrelevante Pop-ups, die nicht Teil des getesteten interaktiven Systems sind und leicht hätten unterdrückt werden können.

Moderation wird manchmal auch als Facilitation bezeichnet.

3.2.4 Typische Probleme in der Moderation

Gesprächiger Moderator

Ein **Moderator**, der während der **Moderation** zu viel redet.

Wenn der Moderator zu viel redet, verwandelt sich die Usability-Testsitzung in ein Interview, eine freundliche Unterhaltung oder sogar eine Befragung. Alle mögen sich dabei wohl fühlen, aber die Usability-Testsitzung ist nicht rentabel und der Moderator läuft Gefahr, unbeabsichtigte Hinweise zum interaktiven System zu geben.

Der Hauptzweck eines Usability-Tests ist es, den Testteilnehmer zu beobachten und nicht, ein Forum für den Moderator zu stellen. Das soll natürlich den Moderator nicht abhalten, kurze, begründete und klärende Fragen zu den Aktionen des Testteilnehmers zu stellen.

Unbeabsichtigter Hinweis

Versehentliche Anleitung durch den **Moderator**, die dem **Testteilnehmer** hilft, eine **Usability-Testaufgabe** zu lösen.

Während der Testteilnehmer Usability-Testaufgaben ausführt, sollte der Moderator auf seine eigene Körpersprache und auf das achten, was er sagt, um nicht unbeabsichtigt Hinweise zur Lösung der Aufgabe oder den Fortschritt des Testteilnehmers zu geben.

Beispiele für Hinweise:

- „Machen Sie sich darüber keine Gedanken“, was anzeigt: „auch wenn Sie das glauben, dies ist nicht wichtig für die Aufgabe“
- Vorzeitige Bestätigung, d.h. die Bestätigung des Erfolgs einer Aufgabe, bevor der Testteilnehmer sich des Erfolgs sicher ist. Eine vorzeitige Bestätigung, etwa durch die Körpersprache des Moderators, ein vages Lächeln oder dessen Tonfall, kann den Hinweis geben: „Sie haben die Aufgabe fast gelöst. Die Antwort ist auf dem Bildschirm zu sehen.“ Wenn Testteilnehmer sich des Erfolgs nicht sicher sind, liegt dies oft daran, dass das System unzureichendes Feedback gibt, was ein wichtiger Befund wäre.
- Die Benutzungsschnittstelle enthält einen Begriff, den der Testteilnehmer nicht kennt. Der Moderator verwendet den Begriff in einer Weise, die dem Testteilnehmer den Begriff verständlich macht.

- In der Aufgabenbeschreibung wird ein Funktions- oder Navigationszielname erwähnt, der auch in der Benutzungsschnittstelle verwendet wird.
- Ein Testteilnehmer kann eine Usability-Testaufgabe nicht lösen. Nachdem er aufgegeben hat, bittet der Testteilnehmer den Moderator, ihm zu zeigen, wie die Aufgabe hätte gelöst werden sollen. Der Moderator muss davon Abstand nehmen, weil die Lösung Hinweise für nachfolgende Testaufgaben enthalten könnte. Wenn der Testteilnehmer darauf besteht, was selten vorkommt, zeigen Sie ihm die Aufgabenlösung während des Debriefings.

Suggestivfrage

Eine Frage, die eine Präferenz für eine bestimmte Antwortmöglichkeit nahelegt oder die Antwort in eine bestimmte Richtung lenkt.

Der Moderator darf keine Suggestivfragen stellen.

Vermeiden Sie auch „Bestätigungsfragen“ bei denen der Moderator die Antwort vorformuliert und nur noch die Zustimmung des Testteilnehmers abfragt. Die mögliche Beeinflussung ist hier weniger das Problem, als dass der Moderator sich die Möglichkeit nimmt, überrascht zu werden. Sehen Sie hierzu Beispiel 4.

Beispiele für Suggestivfragen:

- „Hätten Sie gern Sonderangebote bekommen? Zum Beispiel einen Vorzugspreis oder kostenfreies Zubehör?“
- Fragen Sie besser: „Was denken Sie über die Verkaufsprozedur?“
- „Hätten Sie lieber die Option gehabt, nur nach Mietwagen mit Automatikgetriebe zu suchen?“
- Jede Frage die mit „Würden Sie erwarten ...“ anfängt, z.B. „Würden Sie erwarten, dass dieses Produkt immer als Erstes erscheint?“
- „Das machen Sie dann immer so?“

Voreingenommenheit

Neigung oder Vorurteil für oder gegen eine Person oder ein System in einer als unfair empfundenen Weise.

Der Moderator muss unvoreingenommen und neutral sein.

Der Moderator darf das interaktive System nicht verteidigen.

Der Moderator darf seine eigenen Ansichten zum interaktiven System nicht ausdrücken.

Der Moderator darf keine Hintergedanken haben, zum Beispiel eine eigene Überzeugung, was an der getesteten Benutzungsschnittstelle verbesserungswürdig ist, und diese Überzeugung dem Testteilnehmer dann in den Mund legen.

Setzen Sie keine Menschen als Moderatoren ein, die das interaktive System gestaltet haben.

Empathie

Die Fähigkeit, die Gefühle des **Testteilnehmers** zu verstehen und zu teilen

Testteilnehmer neigen dazu, sich selbst die Schuld zu geben, wenn sie eine Aufgabe nicht lösen können. Um dieser Tendenz proaktiv entgegenzuwirken, zeigen Sie Empathie, indem Sie sagen: „Denken Sie daran, dass wir nicht Sie testen, sondern die Software. Vielen Dank, dass Sie uns etwas gezeigt haben, das wir verbessern können!“

3.2.5 Usability-Testaufgabe**Usability-Testaufgabe**

Die Beschreibung einer **Aufgabe**, die ein **Moderator** einem **Testteilnehmer** während eines **Usability-Tests** zur Ausführung vorlegt.

Die Qualität eines Usability-Tests hängt wesentlich von qualitativ hochwertigen Testaufgaben ab. Diese müssen

- zu den Zielen des Usability-Tests, wie sie im Usability-Testplan definiert sind, passen.
- aus der Perspektive des Testteilnehmers relevant sein. Vermeiden Sie systemorientierte Usability-Testaufgaben.
- aus der Perspektive der Interessenvertreter relevant sein.
- relevante Informationen für das Design liefern.
- die Würde der Testteilnehmer respektieren.

Aufgabenbeschreibung: Beschreiben Sie für jede Usability-Testaufgabe

- die kurze, klare und eindeutige Formulierung der Aufgabe oder des Usability-Testaufgaben-Szenarios, die Sie dem Testteilnehmer übergeben.
- die Vorbedingungen für die Aufgabe, inklusive dessen, was dem Testteilnehmer dafür zur Verfügung steht, und der genaue Startpunkt. Der Endpunkt für eine Aufgabe ist nicht immer ein gültiger Startpunkt für die folgende Aufgabe.
- den Zweck der Aufgabe für die Evaluierung.
- Alle Daten, die dem Testteilnehmer zur Aufgabenbearbeitung übergeben werden, zum Beispiel eine Lieferadresse oder Informationen in der Datenbank, wenn der Testteilnehmer die Aufgabe beginnt.
- Kriterien für den Abbruch der Aufgabe; ein Beispiel-Kriterium für den Aufgabenabbruch ist: „Wenn der Testteilnehmer innerhalb von 10 Minuten keine Antwort gefunden hat, wird die Aufgabe abgebrochen“.
- das genaue Ziel oder Erfolgskriterium; dies umfasst das beabsichtigte Ergebnis oder die erwartete Antwort.

Ein Beispiel für eine Testaufgabe für eine Autovermietungs-Website ohne genau definiertes Ziel ist: „Finden Sie Informationen über die Versicherung.“

Diagnostischer Wert: Jede Testaufgabe muss einen neuen diagnostischen Wert haben. Erklären Sie den diagnostischen Wert jeder Aufgabe im Testsript - d.h. was die Aufgabe bewerten soll. Die Testaufgaben müssen sich deutlich voneinander unterscheiden.

Beispiele für diagnostischen Wert:

- Bei einem Usability-Test eines Online-Shops, der Haushaltsgeräte verkauft, haben die Aufgaben
„Finden Sie ein Gerät, das Sie interessiert“ oder

„Finden Sie einen Toaster, den Sie einem Freund schenken könnten“
nur einen begrenzten diagnostischen Wert, da die Erfahrung zeigt, dass die Testteilnehmer das erste Gerät oder den ersten Toaster auswählen, das bzw. den sie sehen, um die Aufgabe zu erledigen, was nur einen geringen diagnostischen Wert hat.

Andererseits haben die folgenden Aufgaben einen angemessenen diagnostischen Wert:

„Welches Gerät wäre für Sie interessant?“ – „...“ – „OK, finden Sie es.“

„Finden Sie die günstigste Mikrowelle, in die eine Pizza mit einem Durchmesser von 30 cm hineinpasst.“

- Auf der Website einer Fluggesellschaft hat die Aufgabe
„Buchen Sie den günstigsten Hin- und Rückflug von Hamburg nach Madrid am 15. November mit Rückflug am 29. November“
einen angemessenen diagnostischen Wert. Nach dieser Aufgabe hat die Aufgabe
„Buchen Sie den günstigsten Hin- und Rückflug von Berlin nach Rom am 10. November mit Rückflug am 17. November“
nur einen begrenzten diagnostischen Wert.

Aufgabenreihenfolge: Usability-Testaufgaben müssen in einer für den Testteilnehmer logischen Reihenfolge gestellt werden. Zum Beispiel sollten Sie einen Testteilnehmer zuerst bitten, etwas zu bestellen, bevor Sie ihn bitten, eine Bestellung zu widerrufen. Wenn möglich, vermeiden Sie Aufgaben, die die erfolgreiche Erledigung vorheriger Aufgaben voraussetzen.

Bereiten Sie ausreichend viele Usability-Testaufgaben vor, sodass Sie sicher sein können, dass Ihnen die Aufgaben innerhalb der für die Usability-Testsitzung geplanten Zeit nicht ausgehen.

Die erste Usability-Testaufgabe sollte recht einfach aber nicht trivial sein, sodass Testteilnehmer einen schnellen Erfolg erleben. Dies ist besonders bedeutsam, wenn ein Testteilnehmer in der Situation angespannt wirkt.

Der Beispiel-Usability-Testbericht enthält Beispiele für Usability-Testaufgaben.

Offene Usability-Testaufgabe

Eine **Usability-Testaufgabe**, die es dem **Testteilnehmer** überlässt, **Ziele** für die **Aufgabe** zu definieren.

Offene Aufgaben sind nützlich, weil sie die Testteilnehmer motivieren.

Der Testteilnehmer soll sein Ziel dem Moderator erklären, bevor er mit der Lösung einer offenen Aufgabe beginnt. Sonst könnte der Moderator Schwierigkeiten haben zu verstehen, was der Testteilnehmer tut.

Der Usability-Testbericht muss die Usability-Testaufgabe beschreiben, die jeder Testteilnehmer ausgeführt hat, damit der Leser nachvollziehen kann, was der Testteilnehmer tatsächlich getan hat.

Offene Testaufgaben können in Usability-Tests von Prototypen möglicherweise nicht eingesetzt werden, weil Prototypen üblicherweise mit vom Nutzer definierten Daten nicht funktionieren.

Die Usability-Befunde aus offenen Usability-Testaufgaben sind schwieriger zu analysieren als diejenigen von geschlossenen Aufgaben, weil offene Aufgaben innerhalb eines gegebenen Rahmens variieren.

Beispiele:

- „Sind Sie kürzlich gereist oder planen Sie eine Reise? Wo waren Sie oder wo haben Sie vor hinzureisen? Bitte mieten Sie an Ihrem Zielort ein Auto für die Dauer des Aufenthalts, das Ihren Wünschen und Ihrem Geldbeutel entspricht.“
- „Kaufen Sie was immer Sie möchten in diesem Online-Musikgeschäft für bis zu 50 Euro. Wir erstatten Ihnen alle Ausgaben.“

Geschlossene Usability-Testaufgabe

Eine **Usability-Testaufgabe**, die das **Ziel** der **Aufgabe** im Detail definiert.

Eine geschlossene Aufgabe ist das Gegenteil einer offenen Usability-Testaufgabe.

Sowohl offene als auch geschlossene Aufgaben sind in Usability-Tests nützlich.

Beispiele:

- „Leihen Sie ein Auto auf Avis.de. Sie wollen es am Samstag, den 10. Mai um 10:30 Uhr am Düsseldorfer Flughafen, Terminal 3, abholen und am Montag, den 12. Mai um 16 Uhr an derselben Stelle zurückbringen. Mittlere Wagenklasse. Akzeptieren Sie die Standardversicherung.“
- „Kaufen Sie Tschaikowskys Nussknacker Suite mit Sergiu Celibidache, veröffentlicht von Emi Classics.“

Hauptaufgabe

Eine Usability-Testaufgabe, deren leichte Erledigung für den Erfolg des Produkts entscheidend ist.

Testen Sie Hauptaufgaben, bevor Sie spezielle Aufgaben testen.

Beispiel:

- Auf einer E-Mail-Website wie Outlook, testen Sie die Usability von Hauptaufgaben wie „E-Mail senden“, „E-Mail mit Anhang senden“, „E-Mail in einen Ordner verschieben“ und so weiter, bevor Sie die Usability spezieller Aufgaben testen, wie „Senden Sie mir am 14. Juni eine Benachrichtigung“.

Usability-Testaufgaben-Szenario

Eine **Usability-Testaufgabe**, die als Geschichte oder Situation formuliert ist, in die der **Moderator** einen **Testteilnehmer** bittet, sich während des **Usability-Tests** hineinzuversetzen.

Der Unterschied zwischen einer Usability-Testaufgabe und einem Usability-Testaufgaben-Szenario ist, dass letzteres einen Kontext beschreibt, also zusätzliche Kontextinformationen enthält, die die Aufgabe rechtfertigen.

Beispiel für eine Usability-Testaufgabe für ein Kalenderprogramm:

- „Nutzen Sie das Kalenderprogramm, um eine Erinnerung für den 7. Dezember einzurichten.“

Ein Beispiel für ein Usability-Testaufgaben-Szenario:

- „Am 7. Dezember ist der Geburtstag eines Ihrer Freunde. Nutzen Sie das Kalenderprogramm, um eine Woche vorher daran erinnert zu werden, ein Geschenk für ihn zu kaufen.“

Die Szenarien sollten minimalistisch sein. Erfinden Sie keine Motivationen, die der Testteilnehmer wahrscheinlich nicht haben würde. Siehe „Schauspieler-Aufgabe“.

Idealerweise liefert ein Szenario den Kontext für einen ganzen Satz von Usability-Testaufgaben.

Erstellen von Usability-Testaufgaben

Der Prozess des Schreibens und Verbesserns von **Usability-Testaufgaben**

Um einen guten Satz von Usability-Testaufgaben zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

- Sehen Sie zunächst das interaktive System nicht an, wenn Sie Ideen für Aufgaben generieren. Das interaktive System anzusehen könnte Sie voreingenommen machen und dazu führen, nur solche Aufgaben zu erstellen, die mit dem interaktiven System auch gelöst werden können.
- Bitten Sie aktuelle und zukünftige Nutzer, das Entwicklungsteam, Freunde und Kollegen, angemessene Hauptaufgaben vorzuschlagen.
- Gewinnen Sie das Entwicklungsteam, indem Sie die Testaufgaben zusammen mit Teammitgliedern erstellen.
- Stellen Sie sicher, dass sich Haupt-Nutzungsanforderungen und die im Usability-Testplan definierten Ziele des Usability-Tests in den Usability-Testaufgaben widerspiegeln.

Um einen Satz von Usability-Testaufgaben zu verbessern, gehen Sie wie folgt vor:

- Lösen Sie Ihre eigenen Usability-Testaufgaben mit dem interaktiven System. Verwerfen Sie Aufgaben, die sich als ungeeignet herausstellen. Informieren Sie die Interessenvertreter, wenn sich eine oder mehrere Hauptaufgaben als unlösbar erweisen. Unlösbare Hauptaufgaben sollten nicht in den Usability-Test aufgenommen werden.
- Führen Sie eine Pilot-Usability-Testsitzung durch und holen Sie Feedback zu den Aufgaben von den Testteilnehmern ein.
- Holen Sie Feedback zum Aufgabenset in den ersten zwei bis drei Debriefings ein, indem Sie die Testteilnehmer fragen:
 - Sind diese Aufgaben realistisch?
- Passen Sie die Usability-Testaufgaben an, wenn nötig. Vermeiden Sie umfangreiche Änderungen. Nehmen Sie gerade so viele Änderungen an dem Set von Usability-Testaufgaben vor, wie nötig, um die Probleme zu lösen.

3.2.6 Typische Probleme in Usability-Testaufgaben

Hinweis

Information in einer **Usability-Testaufgabe**, die den meisten **Testteilnehmern** unbekannt ist und ihnen in unbeabsichtigter Weise hilft, die **Aufgabe** zu lösen.

Beispiele:

- „Verwenden Sie Outlook, um eine persönliche Signatur zu erstellen. Senden Sie anschließend einen kurzen Gruß an mich (den Moderator) und verwenden Sie die Signatur dabei.“
Anmerkung: „Signatur“ ist ein Hinweis, denn es ist ein Begriff, der in Outlook verwendet wird. Er könnte den Testteilnehmern unbekannt und unverständlich sein. Die Aufgabe testet eher die Fähigkeit des Testteilnehmers, ein Schlüsselwort zu erkennen, als seine Fähigkeit, die Aufgabe zu verstehen. Eine ähnliche Aufgabe ohne Hinweis ist: „Sie möchten, dass Ihr Name und Ihre Adresse am Ende aller Ihrer Nachrichten erscheint. Zeigen Sie mir, wie das geht.“
- „Finden Sie einen Song mit Liza Minnelli.“
Hinweis: Diese Aufgabe enthält wichtige Hinweise, wenn sie schriftlich vorgelegt wird. Einer der Zwecke dieser Aufgabe ist es, die Fehlertoleranz der Suchmaschine zu überprüfen, da erfahrungsgemäß nur wenige Personen in der Lage sind, Liza Minnellis Namen korrekt zu schreiben. Formulieren Sie die Aufgabe stattdessen wie folgt: „Finden Sie ein Lied des Künstlers, den der Moderator Ihnen nennen wird.“
- „Verwenden Sie das Hilfesystem, um Informationen über die Haftpflichtversicherung zu finden.“
Anmerkung: „Hilfesystem“ und „Haftpflichtversicherung“ sind Hinweise.

Beide Beispiele zur Definition „Geschlossene Usability-Testaufgabe“ enthalten Hinweise: „Mittlere Wagenklasse“, „Standardversicherung“ und die Schreibweise der komplexen Namen sind Hinweise.

Schauspieler-Aufgabe

Eine **Usability-Testaufgabe**, die vom **Testteilnehmer** verlangt, vorzugeben jemand anders zu sein. Vorzugeben jemand anders zu sein schafft einen invaliden Kontext für die Aufgabenlösung und könnte sogar in eine Beleidigung des **Testteilnehmers** münden.

Schauspielern innerhalb vernünftiger Grenzen ist möglich, zum Beispiel „Sie sind gerade auf dem Frankfurter Flughafen angekommen. Eine Freundin, die in Hamburg lebt, ruft Sie an, um Ihnen zu sagen, dass sie ihre Pläne ändern musste und dass sie morgen abreist, Sie müssen sie also heute Abend sehen. Verwenden Sie Ihr Smartphone, um die schnellste Zugverbindung nach Hamburg zu finden.“

Schauspieler-Aufgaben werden problematisch, wenn das Rollenspiel in den politisch-ideologischen Bereich geht. Die Teilnehmer müssen dann nicht nur spielen, sondern gegen ihre eigene Weltanschauung und ihre Werte handeln. Siehe Beispiel 3 und 4.

Beispiele:

- „Sie sind ein großer Verehrer von Michael Jackson. Wie heißt sein letztes Album?“
Anmerkung: Diese Aufgabe ist sowohl eine Schauspiel-Aufgabe, als auch

unrealistisch. Ein großer Verehrer von Michael Jackson würde wohl den Namen des letzten Albums kaum heraussuchen müssen.

- „Sie sprechen Spanisch und möchten in Los Angeles ein Auto mieten (Sie fliegen nach LAX). Sie sprechen nur sehr wenig Englisch. Finden Sie heraus, was es kostet einen Mittelklasse-Wagen für zwei Tage zu mieten.“
- „Sie sind sehr naturverbunden und engagieren sich aktiv für den Naturschutz. Finden Sie einen Artikel in der Zeitung über Umweltschäden, die von Touristen in Nepal verursacht werden.“
- „Sie planen einen Urlaub in Portugal. Mieten Sie einen PS-starken Sportwagen, um mobil zu sein.“

Alberne Aufgabe

Eine **Usability-Testaufgabe**, die anhand von „lustigen“ Personen-, Orts- oder Produktnamen die **Testteilnehmer** amüsieren möchte.

Die Testaufgaben müssen ernst gemeint sein. Vermeiden Sie albern formulierte Aufgaben, weil sich der Humor von Testteilnehmern und vom Moderator stark unterscheiden können. Außerdem untergraben alberne Aufgaben das Vertrauen in den Moderator, sodass Testteilnehmer vielleicht nicht mehr so offen antworten.

Wann immer Ihre Testaufgabe die Testteilnehmer von der tatsächlichen Aufgabe ablenkt, haben Sie Ihr Ziel verfehlt – selbst wenn einige Testteilnehmer Ihren Humor zu schätzen wissen.

Beispiel:

- „Melden Sie eine Lärmbelästigung, die von Herrn Rabatz in der Tumultstraße in Bad Aufstand verursacht wird“ (Test der Webseite einer örtlichen Polizei)

Abfällige Aufgabe

Eine **Usability-Testaufgabe**, die den **Testteilnehmer** auffordert vorzugeben, dass er sich manchmal blöd verhält.

Beispiel:

- „Lassen Sie uns annehmen, dass Sie versehentlich zwei identische Artikel in Ihren Einkaufswagen gelegt haben. Bitte entfernen Sie eine davon.“

Systemorientierte Aufgabe

Eine **Usability-Testaufgabe**, die aus Sicht des Systems, aber nicht aus Sicht der **Testteilnehmer** relevant ist.

Vom Standpunkt des Benutzers aus betrachtet, sind systemorientierte Aufgaben „notwendige Übel“. Sie sind häufig Teilaufgaben von relevanten Aufgaben. Nutzen Sie also relevante Usability-Testaufgaben, die systemorientierte Aufgaben beinhalten.

Beispiele:

- „Registrieren Sie sich auf dieser Website“
Verwenden Sie anstelle dessen eine Testaufgabe, die die Registrierung erforderlich macht.

- „Nutzen Sie das Hilfesystem um herauszufinden, was in diesem System das Datumsformat ist“
Um herauszufinden, ob es mit Datumsformaten Usability-Probleme gibt, verwenden Sie eine Testaufgabe, die die Eingabe des Datums notwendig macht. Gibt es hierbei Probleme, notieren Sie wo der Testteilnehmer nach einer Lösung sucht.

Sensible persönliche Information

Eine **Usability-Testaufgabe**, die den **Testteilnehmer** ermutigt oder zwingt, sensible persönliche Informationen preiszugeben.

Stellen Sie für Usability-Testaufgaben, bei denen sensible persönliche Informationen erforderlich sind, Musterdaten zur Verfügung. Wenn der Benutzer z.B. Name, Adresse usw. für eine Bestellung eingeben muss, bereiten Sie künstliche, neutrale Daten vor, wie z.B. Max Mustermann, der in der Hauptstraße 25 in Musterstadt wohnt.

Ermutigen oder zwingen Sie die Testteilnehmer nicht, ihre echten Daten zu verwenden. Wenn ein Testteilnehmer trotzdem beginnt, seine echten persönlichen Daten einzugeben, stoppen Sie ihn sofort. Andernfalls enthält das Video persönliche Daten.

Beispiele für sensible persönliche Informationen sind:

- Privatadresse, E-Mail-Adresse und Telefonnummer
- Namen, Adresse, E-Mail-Adresse und Telefonnummer von Freunden, Bekannten oder Verwandten
- Sozialversicherungsnummer
- Bankverbindung oder Kreditkartennummer
- Inhalt des persönlichen E-Mail-Posteingangs

Ungenau, schwammige Aufgabe

Eine **Usability-Testaufgabe**, deren **Ziel** unklar ist, sodass es schwer ist festzustellen, wann die **Aufgabe** erledigt ist.

Beispiel:

- “Finden und lesen Sie die Stornierungsbedingungen” ist ungenau, während die ähnliche Aufgabe “Wie viel kostet es, eine Reservierung abzusagen” ausreichend präzise ist.

3.2.7 Debriefing

Debriefing

Eine Aktivität in einer **Usability-Testsitzung**, in der der **Testteilnehmer** Fragen zu seinem allgemeinen Eindruck der **Usability** des **interaktiven Systems** beantwortet.

Der Zweck des Debriefings ist es, die Testteilnehmer ihre Erfahrungen in eigenen Worten berichten zu lassen, ohne dass sie dazu im Einzelnen aufgefordert werden.

Das Debriefing findet statt, nachdem der Testteilnehmer so viele Usability-Testaufgaben ausgeführt hat, wie in der vorgegebenen Zeit möglich war.

Empfohlene Fragen für das Debriefing:

- „Welche zwei bis drei Dinge mochten Sie besonders an diesem System?“
- „Welche zwei bis drei Dinge müssten am ehesten verbessert werden?“

Stellen Sie auch Fragen zu allem, was für den Testteilnehmer oder den Moderator während der Testsitzung unklar war.

Holen Sie nach Ende der ersten zwei bis drei Usability-Testsitzungen Feedback zu den Testaufgaben ein, indem Sie Testteilnehmer fragen: „Haben Sie Aufgaben vermisst oder gibt es Aufgaben, die nicht zu dem passen, was Sie tun?“

Halten Sie das Debriefing so kurz wie möglich. Meist haben Testteilnehmer dem während der Usability-Testsitzung Gesagten wenig hinzuzufügen. Die beiden Debriefing-Fragen sollten auf 2–3 Minuten begrenzt werden, da möglichst viel Zeit für die Beobachtung der Testteilnehmer bei der Lösung der Usability-Testaufgaben aufgewendet werden sollte. Kurze Nachfragen zu wichtigen Unklarheiten können 1–2 zusätzliche Minuten in Anspruch nehmen.

Die oben genannten Zeitvorgaben für das Debriefing gelten möglicherweise nicht, wenn Sie keine Gelegenheit hatten, angemessene kontextuelle Interviews durchzuführen, z.B. weil die Organisation einen niedrigen HCD-Reifegrad aufweist. In diesem Fall sollten Sie in Erwägung ziehen, das Debriefing zu verlängern, um wichtige Fragen zum Nutzungskontext zu stellen.

Manche Moderatoren bitten die Testteilnehmer auch, ihre Erfahrungen auf einer Skala zu bewerten, um das Feedback der Benutzer besser zu verstehen, z.B. „Auf einer Skala von 1 bis 10, wie gefällt Ihnen das System, das wir Ihnen gezeigt haben?“ Unabhängig von der Antwort (z.B. 5) sollten Sie nachfragen: „Wie können wir eine 6 daraus machen?“ Der Zweck dieser Frage besteht darin, ein Gespräch über die Stärken und Schwächen („warum“) des Systems anzuregen. Es handelt sich nicht um eine quantitative Bewertung. Sie sollten die Bewertungen nicht einmal weitergeben, da die Teilnehmerzahlen in der Regel zu niedrig sind, um aussagekräftige Kennzahlen zu rechtfertigen. Konzentrieren Sie sich während des gesamten Debriefings auf qualitative Informationen.

Vermeiden Sie es, die richtige Lösung für eine Aufgabe, die Schwierigkeiten verursacht hat, vorzuführen. Falls der Testteilnehmer Sie darum bittet, sagen Sie: „Wir haben von Ihnen gelernt, dass wir dies verbessern müssen. Es macht keinen Sinn, Ihnen etwas zu zeigen, das wir sowieso ändern müssen“. Der Testteilnehmer könnte die Demonstration der Lösung auch als Kritik an seiner Leistung ansehen.

Wenn Interessenvertreter den Usability-Test in Echtzeit beobachten, sollten Sie in Erwägung ziehen, ihnen die Möglichkeit zu geben, dem Testteilnehmer Fragen zu stellen. Der direkte Kontakt mit dem Testteilnehmer könnte Interessenvertretern helfen, Antworten auf Fragen zu erhalten, die Spezialkenntnisse verlangen, und könnte sie überzeugen, dass der Testteilnehmer ein valider Repräsentant der Benutzergruppe ist. Dieser Ratschlag gilt nicht immer; wenn Sie beispielsweise Tests mit Kindern oder schutzbedürftigen Erwachsenen durchführen, ist es möglicherweise nicht hilfreich, einen anderen Erwachsenen hinzuzuziehen, der den Kindern oder Erwachsenen nicht bekannt ist.

Greifen Sie ein, wenn Interessenvertreter

- beginnen all die wundervollen Dinge vorzuführen, die das interaktive System tun kann.
- dem Testteilnehmer direkt oder indirekt die Schuld für die Probleme geben.

Beenden Sie die Video- und Audioaufzeichnung, wenn das Debriefing beendet ist. Der Umfang der vom Testteilnehmer erteilten informierten Einwilligung bezieht sich auf die Usability-Testsitzung, nicht auf einen beliebigen Zeitraum danach.

3.3 Kommunikation der Ergebnisse

Während dieser Aktivität analysieren der **Moderator**, der **Protokollant** und der **Kommunikator** die Usability-Befunde. Ein **Usability-Befund** ist ein **Usability-Problem** oder ein **positiver Befund**.

Die **Usability-Befunde** werden mit interessierten **Interessenvertretern** mittels der **KJ-Methode** oder **Affinity-Diagrammen** diskutiert. Die **Einbeziehung der Interessenvertreter** in diese Aktivität hilft, die **Usability-Befunde zu „verkaufen“**.

Die Ergebnisse werden in einem **Usability-Testbericht** dokumentiert, der aus einer **Zusammenfassung** und Listen mit den **Usability-Befunden** besteht. Die **Usability-Befunde** werden **klassifiziert und bewertet**. Optional wird eine **Empfehlung zur Verbesserung** gegeben.

Eine **Video-Zusammenfassung** kann verwendet werden, um interessierte **Interessenvertreter** über einige der wichtigsten Befunde zu informieren.

Lernziele	
3.3.1	Verstehen der Ursachen für Kommunikationsprobleme und wie man sie vermeiden kann
3.3.2	Verstehen warum es wichtig ist, Interessenvertreter in die Planung und Durchführung eines Usability-Tests einzubeziehen
3.3.3	Verstehen der Techniken, wie man Interessenvertretern Befunde schmackhaft machen kann, zum Beispiel die KJ-Methode und ihre grundlegenden Prinzipien
3.3.4	Analysieren von Usability-Befunden
3.3.5	Wissen um Wege Ergebnisse zu kommunizieren
3.3.6	Einen Usability-Testbericht mit wesentlichen Usability-Befunden erstellen können
3.3.7	Verstehen von positiven Ergebnissen
3.3.8	Wissen um die Video-Zusammenfassung

3.3.1 Grundlegende Begriffe

Usability-Befund

Ein Ergebnis einer **Usability-Evaluierung**.

Ein Befund kann

- ein Usability-Problem beschreiben.
- etwas beschreiben, das Benutzer gut fanden – das ist ein positiver Befund.
- eine gute Idee von einem Testteilnehmer sein.
- eine neue Nutzungsanforderung sein, die sich aus der Analyse der Usability-Befunde ergibt.

Die Befunde müssen anonym sein. Es darf nicht möglich sein, einen Testteilnehmer mit einem Usability-Befund in Verbindung zu bringen.

Jedem Usability-Befund soll eine Klassifikation und Schweregrad zugeordnet sein.

Usability-Befunde eines Usability-Tests sollten ausschließlich darauf beruhen, was Testteilnehmer mit dem interaktiven System in der Lage waren zu erreichen, während sie repräsentative Usability-Testaufgaben durchführten. Befunde sollten keine Meinungen beinhalten, weder vom Moderator, noch von den Testteilnehmern. Usability-Befunde sollten nicht auf Inspektionen oder Beobachtungen von potenziellen Usability-Problemen durch den Moderator oder auf Aspekten basieren, die bei den Testteilnehmern keine Probleme verursacht haben.

Es ist OK Usability-Befunde zu berichten, die auf Meinungen zum interaktiven System basieren, zum Beispiel: „Das Design der Homepage ist wirklich hübsch“, wenn sie spontan von einer beachtlichen Anzahl der Testteilnehmer geäußert werden.

Usability-Befunde müssen Folgendes sein:

- **Von substantieller Bedeutung.** Vermeiden Sie triviale Usability-Befunde. Ein trivialer Usability-Befund liefert nicht umsetzbare Informationen, die so allgemein sind, dass sie auch ohne einen Usability-Test hätten gefunden werden können. Beispiele für triviale Usability-Befunde sind: „Zu viel Werbung“ oder „Den Testteilnehmern gefiel die Homepage“. Machen Sie solche Aussagen zu nicht-trivialen Befunden, indem Sie erklären, wie die Werbung die Nutzung der Website durch die Testteilnehmer beeinträchtigte oder wie die Homepage den Testteilnehmern konkret half, ihre Arbeit zu erledigen.
- **Umsetzbar.** Allgemein formulierte Befunde wie „Die Website spricht nicht die Sprache des Benutzers“ sollten von mindestens zwei stichhaltigen Beispielen begleitet werden. Befunde sollten ausreichend gründlich analysiert werden, um daraus die geplanten Verbesserungen ableiten zu können. Beispiel: Es reicht nicht aus, zu berichten, dass ein Testteilnehmer sich in der Navigation verirrt hat. Stattdessen sollte der Bericht detailliert beschreiben, wo und warum es zu einer falschen Navigation gekommen ist.
- **Einzigartig.** Zwei getrennt voneinander berichtete Befunde sollten nicht etwas beschreiben, was im Wesentlichen denselben Usability-Befund betrifft.

Usability-Problem

Ein Problem in der Benutzung der **Benutzungsschnittstelle**, das sich auf die **Zufriedenstellung** des **Benutzers** sowie die **Effektivität** und **Effizienz** des **interaktiven Systems** auswirkt.

Usability-Probleme können zu Irritationen, Fehlern oder Verzögerungen führen oder sogar die Fertigstellung einer Aufgabe durch den Benutzer verhindern.

Positiver Usability-Befund

Etwas am **Benutzererlebnis**, das **Testteilnehmer** mochten oder das ihnen klar geholfen hat, ihre **Ziele** zu erreichen.

Als Daumenregel sollen mindestens 25% der berichteten Usability-Befunde positiv sein.

Wenn dem Moderator zunächst nur wenige Dinge einfallen, die Testteilnehmer mochten, sollte er die Benutzungsschnittstelle sorgfältig betrachten. Häufig werden positive Eigenschaften, wie gute Antwortzeiten und gute Unterstützung von Hauptaufgaben, als selbstverständlich hingenommen und nicht explizit erwähnt.

Der Bericht positiver Usability-Befunde

- stellt sicher, dass von Testteilnehmern gut gefundene Eigenschaften nicht einfach entfernt werden, weil das Entwicklungsteam von deren positiver Wirkung nicht wusste.
- schafft eine positive Haltung gegenüber der Usability-Studie.

Positive Usability-Befunde müssen vollständig positiv sein. Wenn ein positiver Befund nicht vollständig positiv ist, teilen Sie ihn auf in einen positiven Usability-Befund und ein Usability-Problem.

Positive Befunde müssen substantiell sein und dürfen nicht trivial oder sarkastisch sein.

Beispiele für gültige und ungültige positive Usability-Befunde:

- „Den Testteilnehmern gefiel die Homepage“ – Trivial; machen Sie hieraus einen substantiellen Befund, indem Sie erklären, was den Testteilnehmern an der Homepage gefallen hat und wie das ihnen bei der Lösung von Usability-Testaufgaben geholfen hat.
- „Die Testteilnehmer fanden keine Formulierungs- oder Rechtschreibfehler auf der Website.“ – Trivial.
- Die Testteilnehmer fanden das Suchfeld leicht und benutzten es erfolgreich, um Informationen über „Krim“ und den falsch geschriebenen Namen „Tailor Swift“ zu finden.“ – Substantiell.

3.3.2 Einbeziehung von Interessenvertretern

Kommunikation von Befunden

Der Prozess, **Interessenvertreter** und andere Personen über die **Befunde** eines **Usability-Tests** zu informieren.

Die folgenden Techniken stehen für diesen Prozess zur Verfügung:

1. Informelle Diskussionen mit Interessenvertretern, zum Beispiel zwischen Usability-Testsitzungen
2. Workshops mit Interessenvertretern
3. Präsentationen von Usability-Befunden mit anschließender Diskussion
4. Schreiben und Verteilen eines Usability-Testberichts mit anschließender Diskussion
5. Erstellen und Verteilen einer Video-Zusammenfassung
6. Eingabe der Usability-Befunde in die Fehler-Datenbank für das interaktive System.
Kommunikatoren sollten die Regeln verstehen, die für die Eingabe von Programmfehlern gelten und diese sorgfältig einhalten.

Die Kommunikation muss gegenseitig sein. Vermeiden Sie einseitige Präsentationen. Geben Sie direkt betroffenen Kollegen, zum Beispiel Entwicklern und Designern, die Möglichkeit die Usability-Befunde zu kommentieren, bevor Sie sie an andere weiterleiten. Korrigieren Sie etwaige Missverständnisse sofort. Diskutieren Sie sofort nach der Verteilung der Usability-Befunde diese mit den Interessenvertretern.

Bei der Entscheidung über geeignete Kommunikationstechniken muss die Usability-Reife der Organisation berücksichtigt werden.

- Wenn die Usability-Reife gering ist, verwenden Sie geeignete Techniken, um die Usability-Befunde zu verkaufen.
- Wenn die Usability-Reife hoch ist, verwenden Sie die effizientesten Techniken, die in der vorstehenden Liste unter 4 und 6 aufgeführt sind.

Welche Methode auch immer verwendet wird, achten Sie sorgfältig auf Feedback von Interessenvertretern. Vermeiden Sie Einbahnstraßen-Kommunikation oder oberflächliches Abweisen von Einwänden gegen Befunde.

Usability-Befunde “verkaufen”

Der Prozess, **Interessenvertreter** davon zu überzeugen, dass Usability-Befunde aus einem **Usability-Test** ernst genommen und in Handlung umgesetzt werden sollten.

Einige Interessenvertreter sind skeptisch was Usability und Usability-Tests angeht, was das anonyme Zitat „Wahre Männer brauchen keine Usability“ zeigt. Einige Designer betrachten ihre Benutzungsschnittstelle als Erweiterung ihrer selbst und nehmen es persönlich, wenn jemand sie kritisiert.

Vermeiden Sie Meinungen. Es gibt keine befriedigende Antwort auf die Frage: „Warum sind Ihre Meinungen besser als meine?“, die leicht in einen Meinungskrieg führt. Meinungskriege haben nur Verlierer. Seien Sie vorsichtig mit meinungsbasierten Methoden, wie Inspektion und Heuristische Evaluierung. Interessenvertreter, besonders Produktmanager und Designer, können Meinungen sehr gewandt diskutieren. User Experience Professionals werden zu interessanten Gegenspielern, wenn sie aus ihrer Unwissenheit eine Tugend machen und behaupten, keine Meinungen zu haben und dass nur Usability-Tests die richtigen Antworten geben.

Beziehen Sie Interessenvertreter in die Planung und Durchführung von Usability-Tests ein. Siehe nachfolgende Beschreibung „Einbeziehung von Interessenvertretern“.

Einbeziehung von Interessenvertretern

Ein Teil des Prozesses, um die Akzeptanz von **Usability-Problemen** zu erleichtern.

Die wichtigsten Interessenvertreter sind die Personen, die darüber entscheiden, welche Änderungen aus dem Usability-Test tatsächlich umgesetzt werden sollen, und die Personen, die die eigentliche Umsetzung durchführen.

Einige Möglichkeiten, die Interessenvertreter einzubeziehen und ihnen das Gefühl zu geben, dass der Usability-Test auch in ihrem eigenen Interesse ist, sind:

- Interessenvertreter einladen, an der Erstellung des Usability-Testplans und des Usability-Testskripts, insbesondere der Usability-Testaufgaben, mitzuwirken.
- Interessenvertreter einladen, am Rekrutierungsprozess mitzuwirken, insbesondere an der Erstellung des Testteilnehmerprofils und des Rekrutierungsfragebogens.
- Interessenvertreter einladen und ermutigen, Usability-Testsitzungen zu beobachten.
- Interessenvertreter einbeziehen, um mit Hilfe der KJ-Methode die Usability-Befunde zu erarbeiten.

Machen Sie es den Interessenvertretern leicht, Usability-Testsitzungen als Gruppe zu beobachten, nach dem Motto „Erst sehen, dann glauben“. Das Zuschauen und Diskutieren in der Gruppe führt zu vielen positiven Effekten und Einsichten.

- Planen Sie Usability-Testsitzungen zu Zeiten, die für Interessenvertreter günstig sind, zum Beispiel am Freitagnachmittag. Werben Sie ausgiebig für Usability-Testsitzungen und weisen Sie darauf hin, dass es möglich ist, nur einen Teil einer Usability-Testsitzung zu beobachten.
- Führen Sie Usability-Testsitzungen an Orten durch, die für die Interessenvertreter günstig sind, z.B. an einem Ort, an dem viele Interessenvertreter arbeiten, anstatt in einem weit entfernten Usability-Labor.

3.3.3 Analyse der Beobachtungen und Identifizierung der Usability-Befunde

Analyse von Usability-Befunden

Der Prozess, der **Usability-Befunde** aus den Beobachtungen während einer **Usability-Testsitzung** extrahiert.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Während einer Usability-Testsitzung notiert der Protokollant Usability-Beobachtungen schriftlich. Usability-Beobachtungen geben Ereignisse wieder, die zu Problemen mit der Effektivität, Effizienz und Zufriedenstellung führen oder diese beeinträchtigen.
- Nach einer Usability-Testsitzung, wenn alle sich an das Geschehene noch gut erinnern können, diskutieren der Protokollant, der Moderator und der Gastgeber die Beobachtungen dieser Usability-Testsitzung.
- Nachdem alle Usability-Testsitzungen abgeschlossen sind, extrahieren der Moderator und der Protokollant jeweils separat für sich 20-30 Usability-Probleme und 5-10 positive Befunde aus ihren Beobachtungen. Dies sind die Usability-Befunde, die sich aus ihren Beobachtungen als am wichtigsten erweisen.
- Der Moderator, der Protokollant und der Kommunikator treffen sich und führen eine ehrliche Diskussion über ihre Usability-Befunde. Die Usability-Befunde werden in eine gemeinsame Liste zusammengeführt, die typischerweise 20-30 Usability-Probleme und 5-10 positive Befunde umfasst. Während dieses Prozesses kann der als KJ-Methode bekannte Ansatz hilfreich sein, besonders wenn es viele verschiedene Usability-Befunde gibt.

Die oben genannten Obergrenzen (20-30 Usability-Probleme und 5-10 positive Befunde) sind Daumenregeln. In erster Linie ist es wichtig, dass der Usability-Testbericht gebrauchstauglich ist. Da das Produktteam in einer bestimmten Design-Iteration nur eine begrenzte Anzahl von Problemen bearbeiten kann, wäre es ineffizient, wenn die Anzahl berichteter Probleme deutlich über dieser Obergrenze liegt. Es ist die entscheidende – und manchmal unbequeme – Aufgabe für den Kommunikator, die Usability-Befunde zu priorisieren und nur diejenigen zu berichten, die aus der Usability-Perspektive am bedeutsamsten sind.

Usability-Befunde richten sich manchmal an verschiedene Benutzergruppen. Ein Usability-Test könnte Anwendungsdesigner, Anwendungsentwickler, Framework-Designer und Framework-Entwickler betreffen. Dadurch ergeben sich vier verschiedene Teams mit jeweils

eigenen Backlogs. Eine Anzahl von 100 berichteten Problemen, $100/4 = 25$ pro Benutzergruppe, ist nicht problematisch, solange die Befunde klar geordnet sind.

Wenn es keine Untergrenze für positive Usability-Befunde gibt, besteht die Gefahr, dass positive Befunde unter den Tisch fallen. Die Untergrenze ist hilfreich, um der Einstellung „Dieses System ist so schlecht, dass es nichts Positives zu sagen gibt“ entgegenzuwirken.

Die Diskussionen zwischen dem Moderator, dem Protokollanten und dem Kommunikator muss ehrlich geführt werden und auf Beobachtungen beruhen, statt auf persönlichen Meinungen. Geschachere während der Analyse soll vermieden werden („Ich akzeptiere diesen Befund von Dir ohne weitere Diskussion, wenn Du meinen Befund akzeptierst“).

Vergleichen Sie die Usability-Befunde des aktuellen Usability-Tests mit denen relevanter vorheriger Usability-Testberichte.

Usability-Befunde sollen auf ähnlichen Beobachtungen von mindestens zwei Testteilnehmern beruhen.

- Wenn nur ein Teilnehmer auf ein Problem stößt und alle anderen Testteilnehmer nur geringe oder keine Schwierigkeiten mit demselben Thema haben, berichten Sie kein Problem.
- Wenn nur ein Testteilnehmer auf ein ernstes oder kritisches Problem stößt, und nur wenige andere Testteilnehmer die Seite oder das Fenster aufgesucht haben, wo das Problem aufgetreten ist, sollte der Moderator den potenziellen Schaden in Betracht ziehen und basierend auf seiner Erfahrung, der Erfahrung von anderen, sowie Heuristiken einschätzen, ob das Problem berichtet werden soll oder nicht.

3.3.4 Die KJ-Methode, Affinity-Diagramm

KJ-Methode

Eine auf Brainstorming basierende Methode zur schnellen Konsensfindung zwischen den Interessenvertretern bezüglich der wichtigsten Usability-Befunde aus einem Usability-Test

Die KJ-Methode besteht aus den folgenden Schritten:

1. Ermutigen Sie alle Interessenvertreter eine oder mehrere Usability-Testsitzungen anzusehen und Notizen zu machen.
2. Laden Sie alle Interessenvertreter ein, die mindestens eine Usability-Testsitzung beobachtet haben. Führen Sie die KJ-Sitzung sofort nach der letzten Usability-Testsitzung durch.
3. Bitten Sie jeden Teilnehmer, die wichtigsten von ihnen im Usability-Test beobachteten Usability-Probleme aufzuschreiben. Jedes Usability-Problem wird auf einer separaten Karte oder einer Haftnotiz (Post-it) aufgeschrieben.
4. Stellen Sie die Karten aus, zum Beispiel an einer Wand oder einer Tafel. Haftnotizen sind für diesen Zweck gut geeignet.
5. Bitten Sie die Teilnehmer, die Karten der Mitstreiter zu lesen. Wenn eine Karte einen Teilnehmer inspiriert, an ein zusätzliches wichtiges Usability-Problem zu denken, kann er dieses Problem auf einer zusätzlichen Karte notieren und mit an die Wand kleben.
6. Sortieren Sie die Karten in Gruppen und kombinieren sie Beschreibungen für das gleiche Usability-Problem. Kombinieren Sie Usability-Probleme nur, wenn sich alle Teilnehmer

eing sind. Wenn auch nur ein Teilnehmer Zweifel hat, sehen Sie davon ab, die Usability-Probleme zu kombinieren.

7. Benennen Sie jede Gruppe. Verwenden Sie Karten einer neuen Farbe für Gruppennamen. Verwenden Sie die Gruppennamen als Überschrift der entsprechenden Abschnitte im Usability-Testbericht.
8. Stimmen Sie über die wichtigsten Usability-Probleme ab. Jeder Teilnehmer sollte 10 Markierungen auf diejenigen Usability-Probleme verteilen, die er am wichtigsten findet. Zum Beispiel könnte ein Teilnehmer je zwei Markierungen auf die für ihn wichtigsten fünf Usability-Probleme platzieren oder er platziert alle 10 Markierungen auf ein einziges Usability-Problem. Jede andere Konstellation ist denkbar.

Die KJ-Methode ist im Wesentlichen ein Brainstorming, insbesondere der erste Teil (KJ-Sitzung Schritte 3 bis 5). Um das Brainstorming nicht zu behindern, sind Diskussionen während dieses Teils nicht erlaubt.

Die KJ-Methode hat vor allem folgende Stärken:

- Die Usability-Befunde werden von den Personen festgehalten, die sie umsetzen werden, d.h. von den Interessenvertretern. Dies erhöht die Akzeptanz der Usability-Befunde.
- Die Usability-Befunde stehen unmittelbar nach der KJ-Sitzung zur Verfügung. Das Produktteam kann mit der Behebung von Usability-Problemen sofort beginnen. Es ist nicht nötig, einen formellen Usability-Testbericht abzuwarten.
- Alle Interessenvertreter werden gehört.

Positive Befunde werden in KJ-Sitzungen nicht betrachtet.

Die optimale Teilnehmerzahl in einer KJ-Sitzung ist drei bis acht Teilnehmer.

Der Kommunikator organisiert und moderiert die KJ-Sitzung. Zusätzlich nehmen der Moderator und Protokollant an der KJ-Sitzung teil. Die Hauptaufgabe des Kommunikators ist es, die KJ-Sitzung in Gang zu bringen und gut ablaufen zu lassen. Der Kommunikator sollte erläutern, wie die Methode funktioniert, den Ablauf beobachten und Notizen machen. In Abhängigkeit vom Kontext und der Haltung der Interessenvertreter, sollten die Usability-Tester passiv sein oder aktiv teilnehmen und Karten beisteuern, Kommentare zu Karten abgeben, am Sortieren teilnehmen und auch abstimmen. Beachten Sie, dass die Methode auch dann gut funktioniert, wenn die Usability-Tester nicht aktiv teilnehmen. Passive Teilnahme kann die Ergebnisse für Interessenvertreter sogar noch überzeugender machen.

Interessenvertreter, die nicht wenigstens eine Usability-Testsitzung beobachtet haben, müssen passiv bleiben, weil ihre Beiträge nur auf Meinungen basieren können. Positive Befunde werden in einer KJ-Sitzung nicht berücksichtigt

Die Methode ist nach dem japanischen Ethnologen Jiro Kawakita benannt.

Affinity-Diagramm

Eine hierarchische Technik zur Organisation, Gruppierung und visuellen Darstellung von Sachverhalten und Erkenntnissen aus großen Mengen qualitativer Daten, die üblicherweise an der Wand eines großen Raums angebracht wird.

Wird das Affinity-Diagramm zur Analyse von Usability-Befunden eingesetzt, ähnelt es der KJ-Methode.

3.3.5 Usability-Testbericht

Usability-Testbericht

Ein Dokument, das die **Ergebnisse** aus einem **Usability-Test** beschreibt.

Der Bericht muss für Interessenvertreter effektiv und effizient sein, insbesondere für das Entwicklungsteam und die Manager, die über die Änderungen zu entscheiden haben.

Ein Usability-Testbericht muss effizient sein. Das bedeutet insbesondere

- Kurz und bündig. Berichten Sie maximal 50 Usability-Befunde, unabhängig vom Umfang des Usability-Tests. Die empfohlene Anzahl von Usability-Befunden ist 5-25. Siehe Abschnitt 3.3.6, "Tipps für den Usability-Testbericht", Pkt. 1. – Umfang.
- Einheitlichkeit. Alle Usability-Testberichte einer Organisation sollen die gleiche Struktur und das gleiche grafische Layout haben.
- Verständlichkeit. Vermeiden Sie Usability-Jargon wie „Mentales Modell“ oder „WCAG“ (Web Content Accessibility Guidelines).

Ein Usability-Testbericht sollte folgende Abschnitte beinhalten:

1. Zusammenfassung
2. Inhaltsverzeichnis
3. Usability-Befunde und Empfehlungen
4. Die Identifizierung des Testgegenstands: Name, Version, Teile des zu evaluierenden Gegenstands
5. Zweck der Evaluierung, inklusive einer Liste mit Verweisen auf relevante Nutzungsanforderungen
6. Evaluierungsmethode
7. Zielgruppe für das interaktive System

Die Abschnitte 1, 2 und 3 müssen zuerst und in dieser Reihenfolge erscheinen. Die übrigen Abschnitte können in einem oder mehreren Anhängen hinzugefügt werden.

Bemühen Sie sich, einen Bericht zu verfassen, der frei von Rechtschreib- und Grammatikfehlern ist. Bitten Sie einen Kollegen, den Bericht Korrektur zu lesen.

Wenn technische Probleme (Bugs) gemeldet werden, geben Sie mindestens den verwendeten Browser und das verwendete Betriebssystem an, einschließlich der Versionsnummern.

Die Befunde aus einem Usability-Test müssen immer dokumentiert werden, damit sie nachverfolgt werden können und Sie eine dauerhafte Dokumentation dessen haben, was passiert ist und was die Ergebnisse waren. Dies gilt selbst dann, wenn die KJ-Methode verwendet wird, oder wenn nur wenig Zeit zur Verfügung steht, und selbst dann, wenn eine agile Usability-Evaluierung durchgeführt wird. Beispiele dafür, wie Sie Befunde in geeigneter Weise aufzeichnen können, sind ein Usability-Testbericht oder ein Problemverfolgungstool.

Ein einfacher, normgerechter Usability-Testbericht kann als Foliensatz, auf einer Webseite oder in einem Wiki erstellt werden mit

- einer Zusammenfassung auf einer Folie,
- zwei bis zehn Folien, die jeweils einen wichtigen Usability-Befund beschreiben, einschließlich positiver Befunde,

- einer Folie mit der Beschreibung der Evaluierungsmethode, z.B. Präsenz- oder Remote-Test, und der Usability-Testteilnehmer,
- einer bis vier Folien mit der Beschreibung der Usability-Testaufgaben, einschließlich einer Begründung für jede Aufgabe.

Die folgenden Informationen sollen normalerweise nicht in einem Usability-Testbericht enthalten sein:

- Eine Erklärung dessen, was Usability ist.
- Eine Beschreibung des menschenzentrierten Gestaltungsprozesses.
- Details zur Rekrutierung, zum Beispiel Kopien des Rekrutierungsfragebogens und der Bestätigung für die Testteilnehmer.
- Wörtliche Abschriften dessen, was einer oder mehrere Testteilnehmer während einer Usability-Testsitzung gesagt haben.

Die ISO-Norm 25066 „Allgemeines Industrieformat (CIF) zur Gebrauchstauglichkeit: Evaluierungsberichte“ enthält Empfehlungen für Usability-Testberichte.

Ein Beispiel-Usability-Testbericht, der die Anforderungen dieses Curriculums veranschaulicht, ist kostenfrei erhältlich unter www.uxqb.org. Entsprechende Beispiele für einfache Usability-Testberichte und Berichtsvorlagen sind ebenfalls frei verfügbar.

Zusammenfassung

Ein Abschnitt in einem **Usability-Testbericht**, der eine kurze Übersicht über den Testgegenstand und die wichtigsten **Usability-Befunde** des **Usability-Tests** gibt.

Die Zusammenfassung richtet sich hauptsächlich an Manager, die eine kurze Übersicht der wichtigsten Usability-Befunde des Usability-Tests benötigen.

Die Zusammenfassung sollte nicht länger als eine Seite sein.

Die Zusammenfassung sollte beinhalten

- Eine kurze Beschreibung des Gegenstands der Evaluierung
- Wann getestet wurde
- Eine kurze Beschreibung des Zwecks der Evaluierung
- Eine kurze Beschreibung der Evaluierungsmethode
- Die zwei bis vier wichtigsten positiven Befunde
- Die zwei bis vier wichtigsten Usability-Probleme
- Allgemeine Empfehlungen, die auf den Usability-Befunden basieren (optional).

Beispiele für allgemeine Empfehlungen:

- Überprüfung der Konformität von Fehlermeldungen mit einer Liste verabredeter Richtlinien
- Überprüfung aller Texte auf Klarheit und Kürze

Befunde und Empfehlungen (Abschnitt im Usability-Testbericht)

Ein Abschnitt im **Usability-Testbericht**, der die 5-50 wichtigsten **Usability-Befunde** aus dem **Usability-Test** und die dazugehörigen **Empfehlungen zur Verbesserung** für das **interaktive System** beschreibt.

Die Beschreibung eines jeden Befunds soll beinhalten

- Klassifikation und Beurteilung des Usability-Befunds
- Einen Titel, der den Usability-Befund kurz beschreibt
- Ein grober Hinweis auf die Anzahl der Testteilnehmer, die auf Probleme gestoßen sind, zum Beispiel „einige“, „die meisten“ oder „alle“ Testteilnehmer.
- Eine Beschreibung des Usability-Befunds
- Relevante Zitate von Testteilnehmern während sie auf diesen Usability-Befund gestoßen sind (optional)
- Empfehlungen zur Verbesserung (optional)
- Screenshots, die den Usability-Befund illustrieren (optional)

Evaluierungsmethode (Abschnitt im Usability-Testbericht)

Ein Abschnitt in einem **Usability-Testbericht**, der beschreibt, wie der **Usability-Test** durchgeführt wurde.

Stellen Sie genügend Informationen zur Verfügung, um die Angemessenheit der Methode zu beurteilen und die Validität der Ergebnisse zu bewerten; ermöglichen Sie eine Replikation.

Der Abschnitt „Evaluierungsmethode“ soll beinhalten

- Eine Beschreibung, wie die Evaluierung durchgeführt wurde, und die Art der durchgeführten Evaluierung: Usability-Labor, Remote Usability-Test, unmoderierter Usability-Test, Discount Usability-Test, usw.
- Informationen bezüglich der physischen und technischen Umgebung, in der der Usability-Test stattgefunden hat
- Das Usability-Testskript
- Eine anonymisierte Liste der Testteilnehmer
- Name und E-Mail-Adresse der Usability-Tester, die den Usability-Test durchgeführt haben
- Bei einem quantitativen Usability-Test beschreiben Sie auch die verwendete daten-analytische Aufbereitung der Daten.

Klassifikation und Schweregrade der Befunde

Ein Maß, das dabei hilft, ein **Usability-Problem** zu verstehen, indem es aufzeigt, um welche Art von Problem es sich handelt, wie schwerwiegend es ist und welche Auswirkungen es auf die **Benutzer** hat.

Der Moderator, der Protokollant und der Kommunikator beurteilen Usability-Probleme aus Sicht der Testteilnehmer. Manchmal wird die Bewertung in Zusammenarbeit mit einem Domänenexperten vorgenommen.

Mögliche Klassifikationen sind

- Usability-Problem. Jedes Usability-Problem muss einen der im folgenden Abschnitt beschriebenen Schweregrade haben

- Positiver Usability-Befund – Etwas, das im Zusammenhang mit dem vorliegenden Usability-Test gut funktioniert hat oder das den Testteilnehmern gefallen hat
- Gute Idee – Der Vorschlag eines Testteilnehmers, der zu einer bedeutsamen Verbesserung des Benutzererlebnisses führen könnte
- Funktionelles Problem - Programmfehler

Typische Schweregrade für Usability-Probleme sind:

- Gering oder niedrig: Geringe Unzufriedenheit, spürbare Verzögerungen, oberflächliche Schwierigkeiten
Beispiel: Die Testteilnehmer benötigten 20 bis 30 Sekunden, um die Suchfunktion zu finden
- Ernst: Substanzielle Verzögerungen, moderate Unzufriedenheit
Beispiel: Die Testteilnehmer waren nicht in der Lage, die Suchfunktion zu finden, weil sie unauffällig ist; schließlich fanden sie die Informationen auf anderem Wege
- Kritisch: Testteilnehmer gaben auf, substanzielle Unzufriedenheit, geringer finanzieller Schaden für Benutzer
Beispiel: Testteilnehmer waren nicht in der Lage, Hauptaufgaben zu lösen, weil sie nicht in der Lage waren, die Suchfunktion zu finden
- Existenzbedrohend: Existenzielle Bedrohung. Potenziell lebensbedrohend, den Körper schädigend oder substanzieller finanzieller Schaden.
Beispiel: Den Testteilnehmern ist nicht aufgefallen, dass die Haftpflichtversicherung für das gemietete Auto keine ausreichende Deckung bietet. Sie könnten im Falle eines schweren Unfalls finanziell ruiniert werden.

Usability-Probleme sollten nur nach Rücksprache mit dem Risikomanager oder einem Manager der obersten Führungsebene als katastrophal eingestuft werden, da der User Experience Professional sonst seine Kompetenzen überschreitet.

Parameter, die den Schweregrad beeinflussen sind

- Häufigkeit – Wie oft tritt dieses Usability-Problem auf?
- Bedeutsamkeit – Wie schwer trifft es den Benutzer und seine Umgebung, wenn es auftritt?
- Fortdauer – Wie schnell wird der Benutzer lernen, dieses Usability-Problem zu vermeiden?

Vermeiden Sie Schweregrad-Bewertungen wie „Muss so schnell wie möglich behoben werden“ oder „Muss unbedingt behoben werden“. Usability-Tester sind nur für die Usability verantwortlich, nicht für die Kosten, Probleme zu beheben. Kommentare dieser Art überschreiten den Auftrag des User Experience Professionals.

Empfehlung zur Verbesserung

Ein optionaler Vorschlag, wie ein Usability-Problem gelöst werden kann.

Betonen Sie, dass Empfehlungen nur eine von verschiedenen Lösungsmöglichkeiten für ein Usability-Problem sind. Beginnen Sie Ihre Empfehlungen, indem Sie zum Beispiel sagen „Eine Lösungsmöglichkeit für dieses Problem ist, ...“

Argumente für Empfehlungen in einem Usability-Testbericht:

- Empfehlungen helfen Interessenvertreter zu verstehen, was das Usability-Problem tatsächlich ist. Mit anderen Worten: Die Empfehlung erweitert die Problembeschreibung.

- Viele Interessenvertreter erwarten solche Ratschläge von User Experience Professionals: „Dafür haben wir Sie doch beauftragt!“
- Fehlende Empfehlungen schaffen ein Vakuum. Dieses Vakuum wird oft mit wenig hilfreichen Lösungen gefüllt.

Argumente gegen Empfehlungen:

- Die Lösung ist offensichtlich oder der Kommunikator kennt die Interessenvertreter gut genug um darauf zu vertrauen, dass sie nicht wirklich Hilfe benötigen oder sie im schlimmsten Fall sogar beleidigend finden.
- Fehlende Kenntnisse über die verschiedenen Sachzwänge (technisch, geschäftlich, rechtlich, politisch, etc.)
- Fehlendes Vertrauen, dass die Empfehlung wirklich gut ist.
- Das Problem ist von so großem Umfang, dass der Kommunikator eine Lösung nicht ohne weiteres in wenigen Sätzen beschreiben kann.
Beispiel: Ernste Probleme, die Navigationsstruktur zu verstehen.

Komplexe Probleme werden am besten gemeinsam im Team gelöst. Zusammenarbeit steigert außerdem die Akzeptanz im Team, und damit die Chancen, dass Empfehlungen auch wirklich umgesetzt werden.

Wege, Empfehlungen darzustellen:

- Text
- Geänderte Screenshots, möglicherweise mit Sprechblasen

Eine gute Empfehlung ist effektiv und effizient. Sie:

- löst das Problem
- ist technisch machbar
- empfiehlt die kleinstmögliche Änderung, die zum angestrebten Ergebnis führt
- ist illustriert, zum Beispiel mit einem geänderten Screenshot
- ist gerechtfertigt
- stellt Details zur Verfügung
- spricht die Sprache des Lesers
- ist konstruktiv und direkt
- enthält keine unnötigen Informationen
- ist kurz

3.3.6 Tipps für den Usability-Testbericht

1. Umfang: Die Qualität eines Usability-Testberichts verhält sich nicht proportional zur Anzahl berichteter Usability-Befunde. Im Gegenteil ist es wichtig, dass Kommunikatoren Usability-Befunde priorisieren und nur die wesentlichen Usability-Befunde berichten, unabhängig vom Umfang des Usability-Tests.
2. Beispiel-Usability-Testbericht: Das UXQB hat einen CPUX-UT Beispiel-Usability-Testbericht erstellt und stellt ihn kostenfrei auf www.uxqb.org in deutscher und englischer Sprache zur Verfügung. Der Beispiel-Usability-Testbericht enthält Regeln und Tipps für das Erstellen eines guten Usability-Testberichts, die in diesem Curriculum nicht enthalten sind. Diese zusätzlichen Regeln und Tipps sind nicht Bestandteil der für das CPUX-UT Zertifikat verlangten Kenntnisse.
3. Liste der Testteilnehmer: Stellen die wichtigsten Charakteristiken von Testteilnehmern dar, die für die Validität des Usability-Tests relevant sind. Dies könnten sein:
 - Beruf oder Stellenbezeichnung

- Vorerfahrungen mit dem und spezielles Interesse am getesteten interaktiven System
- Vorerfahrungen mit und spezielles Interesse an ähnlichen interaktiven Systemen
- Altersgruppe, z.B. 30 bis 40 Jahre
- Geschlecht (beachten Sie, dass das Geschlecht oft von geringer Bedeutung ist)

Erwähnen Sie nicht die Namen der Testteilnehmer, weder Vornamen noch andere Informationen, die einen Testteilnehmer identifizieren können.

Erwähnen Sie bedeutsame Informationen über die aktuelle Stelle oder Stellenbezeichnung. Zum Beispiel ist „Manager“, „Student“ oder „Rentner“ nicht aussagekräftig, während „Personalmanager in einem medizinischen Unternehmen“, „Masterstudent in organischer Chemie“ und „Fleischer im Ruhestand“ aussagekräftig sind.

Beschreiben Sie etwaige Unterschiede in den wichtigsten Charakteristika zwischen den ausgewählten Testteilnehmer und der Gruppe der echten Benutzer, z.B. „Die echten Benutzer könnten eine Schulung besuchen, während die Testteilnehmer keine Schulung absolviert haben“.

4. Beispiele in allgemeinen Usability-Befunden: Fügen Sie allgemeinen Usability-Befunden Beispiele hinzu.

Beispiel:

- Usability-Befunde wie „Die Webseite verwendet Jargon, mit dem die Testteilnehmer nicht vertraut waren“ sind unbrauchbar, weil sie sehr allgemein formuliert sind. Sie sollten mit spezifischen Beispielen ergänzt werden.

5. Taktvolle Usability-Befunde: Usability-Befunde sollten taktvoll formuliert werden. Grob formulierte Usability-Befunde schaffen Feinde und keine besser benutzbaren interaktiven Systeme.

Beispiele für grob formulierte Usability-Befunde:

- „Die Verfügbarkeit der Bücher wird nicht angezeigt!!!“
- „Das Homepage-Design ist unprofessionell und schlampig.“

6. Ein Sachverhalt pro Usability-Befund: Usability-Befunde sollen keine Konglomerate verschiedener unabhängiger oder möglicherweise zusammenhängender Usability-Probleme sein, außer in der Zusammenfassung.

7. Symbole für Schweregrade: Verwenden Sie Symbole, um die Schweregrade in Usability-Testberichten anzuzeigen. Verwenden Sie Symbole, die intuitiv verständlich sind und guten Kontrast aufweisen, sodass Leser zum Beispiel leicht alle Usability-Probleme mit dem Schweregrad kritisch oder existenzbedrohend auffinden können. Beispiele finden sich im Beispiel-Usability-Testbericht.

3.3.7 Video-Zusammenfassung

Video-Zusammenfassung

Ein Video, das einige der wichtigsten **Usability-Befunde** eines **Usability-Tests** anhand geeigneter Video-Clips aus **Usability-Testsitzungen** illustriert.

Der Zweck einer Video-Zusammenfassung ist es, die wichtigsten Usability-Befunde eines Usability-Tests anhand von Video-Clips kurz zu präsentieren, auf denen zu sehen ist wie Testteilnehmer mit dem interaktiven System zu kämpfen haben oder wie sie eine Aufgabe problemlos lösen. Die Zielgruppe für die Video-Zusammenfassung sind wichtige Interessenvertreter, die keine Usability-Testsitzung live beobachten konnten.

Die Video-Zusammenfassung sollte 3-15 Minuten dauern.

Nehmen Sie mindestens einen positiven Befund in die Video-Zusammenfassung auf.

Illustrieren Sie jedes Usability-Problem oder jeden positive Befund mit Clips von mindestens zwei verschiedenen Testteilnehmern, um zu demonstrieren, dass mehr als ein Testteilnehmer dieses Usability-Problem erfahren hat.

Beginnen Sie das Video mit der ausreichend langen Einblendung eines Titels, damit Zuschauer die wesentlichen Informationen im Titel lesen können (Empfehlung: 8 Sekunden):

- Gegenstand der Evaluierung,
- Datum des Tests,
- Name des Kommunikators, der die Video-Zusammenfassung erstellt hat,
- Wo der Usability-Testbericht zu finden ist, zum Beispiel ein Intranet-Link.

Verwenden Sie Untertitel oder Titel-Seiten am Anfang eines jeden Clips zu einem Usability-Problem oder positiven Befund, um kurz zu erläutern, was das Problem ist.

Vermeiden Sie Videos des Kommunikators, der den Usability-Befund erklärt.

Geeignete Video-Clips können außerdem in den Usability-Testbericht integriert werden.

Es kostet beträchtlich viel Zeit, eine gute Video-Zusammenfassung und geeignete Clips zu erstellen, schätzungsweise eine Arbeitsstunde pro Minute Video-Zusammenfassung.

Erstellen Sie Video-Zusammenfassungen nur dann, wenn sich dieser Aufwand lohnt, also nur wenn sie von den Interessenvertretern auch angesehen werden und zu Verbesserungen der Usability führen.

3.4 Rollen in einem Usability-Test

Dieser Abschnitt beschreibt die **Rollen** der wichtigsten Akteure in einem **Usability-Test**.

Lernziele

3.4.1	Verstehen der Moderatoren-, Protokollanten- und Kommunikatoren-Rolle
3.4.2	Verstehen der Beobachter-, Administratoren- und Testteilnehmer-Rolle

Rolle

Eine Funktion, die eine Person innerhalb der Struktur einer Organisation innehat.

Eine Rolle beschreibt eine Menge von zusammengehörigen Verhaltensweisen, Rechten, Pflichten und Normen in einem beruflichen Kontext.

Rollen werden von Individuen besetzt.

Abhängig von der Komplexität eines Projektes können sich mehrere Menschen eine Rolle teilen oder mehrere Rollen einer Person zugewiesen werden.

Arbeitsrollen sind „Hüte“, die Menschen aufhaben, wenn sie die entsprechenden Verantwortlichkeiten übernehmen und die damit verbundenen Tätigkeiten ausüben.

Beispiel:

- In einer Usability-Testsitzung kann eine Person gleichzeitig die Rolle des Moderators und die des Protokollanten übernehmen.
- In einer anderen Usability-Testsitzung hingegen, könnte eine Person als Moderator fungieren und zwei andere Personen könnten beide als Protokollant auftreten.

Usability-Tester

Ein **User Experience Professional**, der **Benutzungsschnittstellen** in verschiedenen Stadien der Fertigstellung evaluiert.

Usability-Tester ist eine generische Rolle, die die Rolle des Moderators, des Protokollanten und des Kommunikators abdeckt.

Moderator

Ein neutraler **User Experience Professional**, der **Usability-Testsitzungen** durchführt.

Die Verantwortung des Moderators in einer Usability-Testsitzung ist unter Usability-Testsitzung beschrieben.

Nicht jeder hat die Empathie und Geduld, ein guter Moderator zu sein.

Der Moderator sollte neugierig bleiben und nie im Unklaren lassen, was passiert ist.

Beispiele für gut angebrachte Neugierde:

- Während des Interviews in einem Test einer Video-Streaming-Plattform sagt der Testteilnehmer: „Ich habe gerade mein Streaming-Abonnement gekündigt“. Der Moderator fragt neugierig: „Warum haben Sie das getan?“
- Während des Tests einer Website für Bahntickets erwähnt der Testteilnehmer, dass er die Website lieber auf einem mobilen Gerät nutzen möchte. Die Moderatorin fragt neugierig nach einem Beispiel, wann er dies zuletzt getan hat, um mehr über den Nutzungskontext zu erfahren
- Während der Aufgabenlösung klickt der Testteilnehmer nicht auf den Button, der die Aufgabe gelöst hätte. Während des Debriefings fragt der Moderator neugierig, ob der Testteilnehmer den Button bemerkt hat und wenn ja, wie der Testteilnehmer den Button interpretiert.

Jeder Moderator sollte mindestens einmal versuchen, selbst ein Testteilnehmer zu sein.

Um einen unvoreingenommenen Usability-Test zu gewährleisten, muss der Moderator neutral sein. Product Owner und Entwickler sind als Moderatoren beispielsweise ungeeignet.

Der Moderator muss nicht technisch versiert sein. Neutralität, Kenntnisse über den richtigen Umgang mit Testteilnehmern und Vertrautheit mit dem Ablauf eines Usability-Tests sind wichtiger als technische Kenntnisse über den Testgegenstand. Der Moderator muss so lange Pilot-Usability-Testsitzungen durchführen, bis die notwendigen Kenntnisse über den Testgegenstand vorhanden sind.

Protokollant

Ein **User Experience Professional**, der während einer **Usability-Testsitzung** Usability-Befunde notiert.

Der Einsatz eines Protokollanten erlaubt es dem Moderator, sich voll auf den Testteilnehmer zu konzentrieren.

Aus Kostengründen werden Notizen oft vom Moderator gemacht.

Es gibt keine allgemein akzeptierte Kurzschrift für die Notizen in einem Usability-Test. Einige Protokollanten drucken Screenshots aus und schreiben Notizen direkt in die Ausdrucke. Andere schreiben lieber an einem Laptop. Das Geräusch der Tastatur kann allerdings störend sein und den Testteilnehmer fortwährend daran erinnern, dass er beobachtet wird. Handschriftliche Notizen könnten von Vorteil sein.

Der Protokollant spielt eine aktive Rolle in der Analyse der Usability-Befunde.

Kommunikator

Ein **User Experience Professional**, der **Usability-Befunde** eines **Usability-Tests** kommuniziert, zum Beispiel indem er eine **KJ-Sitzung** moderiert oder einen **Usability-Testbericht** schreibt und präsentiert.

Der Kommunikator spielt außerdem eine aktive Rolle in der Analyse der Usability-Befunde.

Beobachter

Eine Person, die in einem **Usability-Test** **Testteilnehmer** dabei beobachten, wie sie **Usability-Testaufgaben** ausführen.

Beobachter sind oft Interessenvertreter.

Beobachter dürfen sich nicht in die Moderation einmischen. Beobachter können in der Analyse der Usability-Befunde aktiv einbezogen werden, zum Beispiel, wenn die KJ-Methode verwendet wird.

Administrator

Eine Person, die einen **Usability-Test** verwaltet.

Administrative Aufgaben beinhalten das Terminieren von Testsitzungen, das Management von Testteilnehmern, die Kommunikation mit den Testteilnehmern vor und nach der Usability-Testsitzung, und die Verwaltung von Incentives.

Testteilnehmer

Ein repräsentativer **Benutzer**, der typische **Usability-Testaufgaben** in einer **Usability-Testsitzung** bearbeitet.

3.5 Quantitativer Usability-Test

Ein **quantitativer Usability-Test** konzentriert sich darauf, Zahlen über die **Effektivität**, **Effizienz** oder **Zufriedenstellung** eines interaktiven Systems zu ermitteln, und zwar durch Messung von Metriken wie der **Bearbeitungszeit** (ein Maß für die **Effizienz**), der **Erfolgsrate** (ein Maß für die **Effektivität**), der **Misserfolgsrate** (ein Maß für die **Effektivität**), der **Desasterrate** (ein Maß für die **Effektivität**) und der **Zufriedenstellung**, die mit einer **Benutzerbefragung** gemessen wird.

Es besteht die Gefahr, dass **ungültige Messungen** vorgenommen werden. Außerdem unterliegen Messungen einer Unsicherheit, die in **Konfidenzintervallen** ausgedrückt wird. **Konfidenzintervalle** können verwendet werden, um die Leistung **interaktiver Systeme** zu vergleichen.

Quantitative Usability-Tests können gefährlichen Trends entgegenwirken, wie beispielsweise der Erstellung von Statistiken auf der Grundlage der Ergebnisse eines Usability-Tests mit einer unzureichenden Anzahl von Teilnehmern, z.B. fünf Testteilnehmern. Vom Management angeforderte quantitative Usability-Tests können ein wichtiger Schritt sein, um evidenzbasiertes Design in einer Organisation einzuführen.

Lernziele	
3.5.1	Verstehen des quantitativen Usability-Tests
3.5.2	Verstehen der Parameter, die in einem quantitativen Usability-Test häufig gemessen werden
3.5.3	Verstehen der Konfidenzintervalle und wie man sie zum Vergleich der Leistung interaktiver Systeme verwendet
3.5.4	Verstehen der Anzahl von Testteilnehmern in einem quantitativen Usability-Test
3.5.5	Verstehen der Misserfolgsrate und Desasterrate
3.5.6	Verstehen von ungültigen Messungen und wie man mit ihnen umgeht

Quantitativer Usability-Test

Eine **Usability-Evaluierung**, die das Ausmaß der **Effektivität**, **Effizienz** oder **Zufriedenstellung** eines **interaktiven Systems** erhebt.

Quantitative Usability-Tests werden verwendet, um

- ein Design gegen quantitative Nutzungsanforderungen zu evaluieren. Der Prozess der Evaluierung ist im CPUX-F-Curriculum beschrieben.
- interaktive Systeme zu vergleichen, zum Beispiel zwei Konkurrenzprodukte.
- Versionen eines interaktiven Systems zu vergleichen.

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

- Bearbeitungszeit – die Zeit um eine Usability-Testaufgabe abzuschließen (Maß für Effizienz)
- Erfolgsrate (Maß für Effektivität)

- Misserfolgsrate (Maß für Effektivität)
Beachten Sie, dass Misserfolge auch Desaster einschließen.
- Desasterrate (Maß für Effektivität)
- Zufriedenstellung

Erfolgsrate + Misserfolgsrate = 100%

Um Maße eines quantitativen Usability-Tests zu planen und zu analysieren sind Kenntnisse der folgenden statistischen Begriffe notwendig:

- Mittelwert
- Geometrisches Mittel
- Standardabweichung
- Konfidenzintervall

Wenn Sie bei diesen Konzepten unsicher sind, oder wenn Ihr quantitativer Usability-Test die Grundlage für wichtige Entscheidungen ist, wenden Sie sich an einen Statistik-Experten.

Für weitere Informationen zu diesen Konzepten, einschließlich Rechnern zur Ermittlung des Konfidenzintervalls und anderen, besuchen Sie Jeff Sauros Website www.measuringusability.com.

Beim Berichten quantitativer Ergebnisse ist das Konfidenzintervall anzugeben. Es gibt einen beträchtlichen Unterschied zwischen Maßen von 100, 110, 120 Sekunden und 10, 110, 210 Sekunden, obwohl sie alle den gleichen Mittelwert haben.

Um valide Messungen zu erhalten ist es von besonderer Wichtigkeit, repräsentative Testteilnehmer zu rekrutieren.

Der Versuch, eine Usability-Testaufgabe in einem quantitativen Usability-Test zu lösen, kann die folgenden Ergebnisse haben: Erfolg, Misserfolg, Desaster oder ungültige Messung.

Testteilnehmer sollten informiert werden, dass eine Zeitmessung stattfindet, und dass sie melden sollen, wenn sie meinen, dass sie die Aufgabe gelöst haben oder aufgeben. Fügen Sie hinzu: „Wir möchten keinen Druck auf Sie ausüben – wir möchten nur wissen wie lange es dauert.“

Hilfen wie „Bitte lesen Sie die Aufgabe noch einmal“ sind zulässig. Umfangreichere Hilfen wie „Sie können die Antwort nicht auf dieser Seite finden“ sind unzulässig.

Qualitative Usability-Befunde als Teil eines quantitativen Usability-Tests sollten ebenfalls berichtet werden, damit Interessenvertreter eine Idee davon bekommen, wie eine unzufriedenstellende Leistung verbessert werden kann.

In einem quantitativen Usability-Test muss von lautem Denken abgeraten werden, weil es die Messungen beeinflussen kann.

Zufriedenstellung wird mit Benutzerbefragungen gemessen, zum Beispiel mit der System Usability Scale (bzw. SUS).

Bearbeitungszeit

Endzeit abzüglich Startzeit der Lösung einer **Usability-Testaufgabe** eines **Testteilnehmers**.

Startzeit: Die Zeiterfassung sollte starten, nachdem der Benutzer die Instruktionen gelesen hat und die Information auf der Benutzungsschnittstelle angezeigt wird.

Die Startzeit ist nicht der Zeitpunkt, zu dem der Testteilnehmer die Usability-Testaufgabe erhält.

Die Endzeit ist der Zeitpunkt, zu dem der Testteilnehmer sicher ist, dass er die richtige Lösung der Usability-Testaufgabe gefunden hat, und die Lösung tatsächlich richtig ist. Der Testteilnehmer muss die Lösung nicht laut vorlesen, aber es ist nicht ausreichend, dass die Antwort auf dem Bildschirm erscheint.

Die berichtete Bearbeitungszeit ist das Mittel aller Bearbeitungszeiten für alle erfolgreichen Lösungen einer Usability-Testaufgabe.

Die mittleren Bearbeitungszeiten von Aufgaben aus quantitativen Usability-Tests mit unterschiedlichen Erfolgsraten sind nicht leicht miteinander vergleichbar.

Die Ermittlung von sowohl Startzeit als auch Endzeit ist oft mit einer Unsicherheit von 5 Sekunden oder mehr verbunden.

Beispiele zur Unsicherheit:

- Der Testteilnehmer fängt an die Testaufgabe abzuarbeiten, aber danach kehrt er zu den Instruktionen zurück, und liest sie noch einmal gründlich durch.
- Der Testteilnehmer vergisst zu sagen, dass er die Testaufgabe gelöst hat. Die richtige Antwort wird auf dem Bildschirm angezeigt, aber es ist unklar ob der Testteilnehmer sie wahrgenommen hat.

Erfolgsrate

Der prozentuale Anteil aller erfolgreichen Versuche, die **Usability-Testaufgabe** zu lösen. Die Erfolgsrate ist ein Maß der **Effektivität** des **interaktiven Systems**.

Erfolg: Ein Aufgabenversuch ist erfolgreich, wenn der Testteilnehmer eine akzeptable Lösung findet, ohne dass er dabei vom Moderator Hilfestellung benötigt.

Berichten Sie sowohl die Erfolgsrate, als auch das betreffende Konfidenzintervall.

Misserfolgsrate

Der prozentuale Anteil aller erfolglosen Versuche, die **Usability-Testaufgabe** zu lösen.

Misserfolg: Ein Aufgabenversuch ist ein Misserfolg, wenn der Testteilnehmer

- aufgibt
- nicht in der Lage ist, innerhalb einer angemessenen Zeitspanne eine akzeptable Lösung zu finden. Eine häufig verwendete Zeitspanne ist 10 Minuten.
- eine falsche Lösung findet und glaubt sie sei die richtige. Vergleichen Sie mit der Desasterrate

Misserfolge schließen desaströse Versuche ein.

Berichten Sie sowohl die Misserfolgsrate, als auch das betreffende Konfidenzintervall.

Desasterrate

Der prozentuale Anteil aller desaströsen Versuche, die **Usability-Testaufgabe** zu lösen.

Ein Versuch eine Usability-Testaufgabe zu lösen ist desaströs, wenn

- der Testteilnehmer eine falsche Lösung findet und sie als korrekt betrachtet – also mit dem Ergebnis weiterarbeiten würde, und
- die Anwendung der falschen Lösung kritische oder katastrophale Konsequenzen hätte.

Beachten Sie die wichtige Unterscheidung zwischen Misserfolg (wie in Misserfolgsrate definiert) und Desaster. Für gewöhnlich ist die Anzahl von Desastern viel kleiner als die Anzahl von Misserfolgen.

Beispiele:

- Desaster auf einer Gemeinde-Webseite: Testteilnehmer finden falsches Datum für die nächste Sperrmüllabholung.
- Misserfolg auf einer Gemeinde-Webseite: Testteilnehmer finden eine veraltete Telefonnummer für die Stadtreinigung. Das ist kein Desaster, weil Benutzer beim Anruf feststellen könnten, dass sie falsch ist. Vom Standpunkt der Benutzer wären die Konsequenzen begrenzt.

Ungültige (nicht valide) Messung

Die Messung einer **Usability-Testaufgabe**, die nicht valide in die Ergebnisse eines **quantitativen Usability-Tests** eingeschlossen werden kann, weil Geräte oder Software nicht korrekt funktioniert haben, ein Fehler im Ablauf aufgetreten ist, der **Testteilnehmer** einen Fehler gemacht hat oder es zu einer Unterbrechung kam.

Beispiele für Anlässe, die Messung einer Usability-Testaufgabe als ungültig zu erklären:

- Der Moderator hilft dem Testteilnehmer mit der Usability-Testaufgabe
Anmerkung: Unterstützung im Hilfesystem zu suchen und zu finden macht eine Messung nicht ungültig, aber die Zeit für das Kontaktieren des Supports, in einer Warteschleife und so weiter, wird bei der Bearbeitungszeit mitgezählt.
- Moderator interveniert, um ein technisches Problem zu lösen
- Hardware- oder Softwareprobleme am Computer
- Notwendige Software ist auf dem Computer nicht installiert, z.B. ein geeigneter Adobe Reader fehlt
- Testteilnehmer wird für mehr als 10 Sekunden unterbrochen
Zum Beispiel durch einen Kollegen oder Telefonanruf (es sei denn die Unterbrechung ist Teil der Usability-Testaufgabe)
- Testteilnehmer bearbeitet eine falsche Usability-Testaufgabe
- Testteilnehmer missversteht die Usability-Testaufgabe oder liest sie nicht aufmerksam genug
- Testteilnehmer beginnt eine Diskussion mit dem Moderator
Dies macht die Messung ungültig, wenn die Diskussion länger als 10 Sekunden dauert

Konfidenzintervall

Ein geschätzter Wertebereich, der den wahren Wert beinhaltet.

Der Zweck des Konfidenzintervalls ist es, das Intervall zu zeigen, indem der wahre Wert mit einiger Wahrscheinlichkeit, z.B. 95%, liegt. Diese Wahrscheinlichkeit wird als Konfidenzniveau bezeichnet. Der wahre Wert ist der Wert, den man erhielte, würden alle Benutzer die Usability-Testaufgabe bearbeiten.

Im Bericht sollten Messwerte immer mit ihrem Konfidenzintervall genannt werden. Mit anderen Worten: Berichten Sie nicht nur, dass die Bearbeitungszeit für eine bestimmte Usability-Testaufgabe 140 Sekunden betrug. Berichten Sie stattdessen, dass die Bearbeitungszeit für diese Usability-Testaufgabe mit 90% Wahrscheinlichkeit zwischen 90 und 120 Sekunden betrug.

Eine höhere Anzahl repräsentativer Testteilnehmer in einem quantitativen Usability-Test verringert die Breite des Konfidenzintervalls.

Um zu einem angemessen kleinen Konfidenzintervall zu kommen, sind meist mindestens 20 Testteilnehmer nötig. Es ist nicht ungewöhnlich, in quantitativen Usability-Tests mehr als 100 Testteilnehmer zu haben, um zu einem angemessen kleinen Konfidenzintervall zu kommen.

Ein Rechner zur Berechnung von Konfidenzintervallen und weitere Informationen hierzu stehen auf der Webseite von Jeff Sauro unter www.measuringusability.com zur Verfügung.

Konfidenzintervalle können verwendet werden, um die Leistung von Hauptaufgaben auf zwei interaktiven Systemen (System A und B) miteinander zu vergleichen.

- Messen Sie die Bearbeitungszeiten für eine Hauptaufgabe auf System A und B.
- Berechnen Sie die Konfidenzintervalle für die Hauptaufgabe bei System A und B.
- Wenn sich die Konfidenzintervalle nicht überschneiden, wie in der Abbildung unten dargestellt, deutet dies darauf hin, dass innerhalb der gewählten Unsicherheit die Leistung der Schlüsselaufgabe auf A besser ist als die Leistung der Aufgabe auf B.

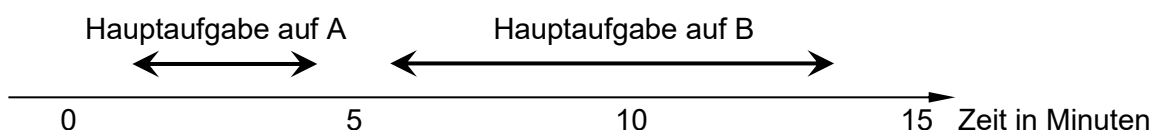


Abbildung 4 Sich nicht überlappende Konfidenzintervalle

- Wenn sich die Konfidenzintervalle überschneiden, wie in der Abbildung unten dargestellt, kann der offensichtliche Unterschied reiner Zufall sein. Der Grund dafür ist, dass der wahre Wert für die Hauptaufgabe auf A am äußersten rechten Rand des Intervalls liegen könnte, während der wahre Wert für B am äußersten linken Rand des Intervalls für B liegen könnte. Somit könnte der wahre Wert für die Aufgabe auf B geringer sein als der wahre Wert für die Aufgabe auf A, auch wenn dies auf den ersten Blick widersinnig erscheint.

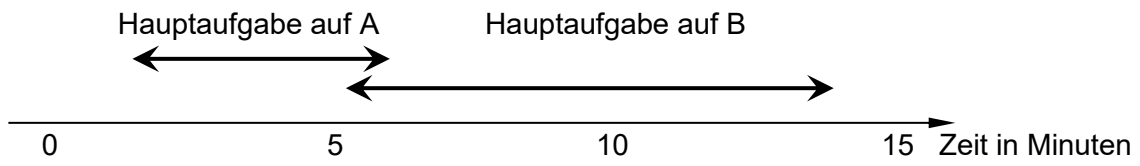


Abbildung 5 Überlappende Konfidenzintervalle

3.6 Varianten von Usability-Tests

Es gibt mehrere gängige Varianten des gewöhnlichen Präsenz-**Usability-Tests** mit **lautem Denken**: **Discount Usability-Test**, **Co-Discovery**, **Remote Usability-Test**, **unmoderierter Usability-Test**, **retrospektives Wiedererinnern**, **RITE (Rapid Iterative Testing and Evaluation)**, **Eye-Tracking**, **internationaler Usability-Test** und **A/B-Test**.

Lernziele	
3.6.1	Verstehen von Discount Usability-Tests und wie sie sich von gewöhnlichen qualitativen Tests unterscheiden
3.6.2	Wissen um Remote Usability-Tests, unmoderierte Usability-Tests, A/B Tests und RITE
3.6.3	Wissen um Unterschiede zwischen Remote Usability-Tests, unmoderierten Usability-Tests, A/B Tests, RITE und gewöhnlichen qualitative Usability-Tests
3.6.4	Wissen um retrospektives Wiedererinnern
3.6.5	Wissen um Eye-Tracking
3.6.6	Wissen um internationales Testen

Discount Usability-Test

Ein **qualitativer Usability-Test**, bei dem der **Usability-Tester** besonders darauf bedacht ist, die Kosten gering zu halten, ohne zu viel von der Qualität der **Usability-Evaluierung** aufzugeben.

Ein Discount Usability-Test oder ein agiler Usability-Test hat eine oder mehrere der folgenden Eigenschaften:

- Der Moderator, Protokollant, Kommunikator und Administrator sind eine Person
- Es wird kein Usability-Labor genutzt; Usability-Testsitzungen finden zum Beispiel in einem Besprechungsraum statt
- Der Test ist auf fünf Testteilnehmer limitiert.
- Der Usability-Testbericht ist kurz und listet eine begrenzte Anzahl von Usability-Befunden auf, zum Beispiel bis zu 15. Das Ziel ist es, einen effektiven und effizienten Usability-Testbericht zu schreiben, keinen kompletten Usability-Testbericht.
- Der Usability-Test dauert weniger als 30 Personenstunden, inklusive der Kommunikation von Usability-Befunden.

Ein Discount Usability-Test kann eine Usability-Inspektion beinhalten.

Co-Discovery

Eine **Usability-Testsitzung** mit zwei **Testteilnehmern**, die **Usability-Testaufgaben** gemeinsam bearbeiten.

Co-Discovery macht lautes Denken überflüssig, weil Testteilnehmer es natürlich finden miteinander zu sprechen.

Co-Discovery verlangt doppelt so viele Testteilnehmer, und einige Menschen finden die Arbeit mit Fremden störend, besonders wenn ihre Problemlösungstechniken verschieden sind. Trotz der Vorteile kommt Co-Discovery in der Praxis selten zum Einsatz.

Durch mehrere Testteilnehmer können Datenschutzprobleme entstehen. Testteilnehmer müssen ein NDRD über die von einem anderen Teilnehmer erlangten Informationen unterschreiben.

Remote Usability-Test

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

Der Moderator beobachtet den Testteilnehmer über eine Internet-Verbindung.

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

Die Testteilnehmer können von ihrem eigenen Computer oder vom Computer des Moderators aus auf das interaktive System zugreifen. In Tabelle 2 werden die beiden Ansätze verglichen.

Tabelle 2: Fernzugriff für Testteilnehmer

	Computer des Teilnehmers	Computer des Moderators
Zugriff	Die Testteilnehmer öffnen die Website auf ihrem Computer und teilen den Browser mit dem Moderator.	Die Testteilnehmer greifen über die Fernsteuerung des Computers des Moderators auf die Website zu. Es ist natürlich wichtig, dass die Fernsteuerung nur für den Browser und nicht für den gesamten Computer erlaubt ist. Bei einigen Firmencomputern ist die Steuerung durch externe Personen aus Sicherheitsgründen nicht erlaubt.
Vorteile	Die Testteilnehmer arbeiten in ihrer eigenen vertrauten Umgebung. Es gibt keine Verzögerungen bei den Mausbewegungen.	Der Moderator kann bei Bedarf leicht eingreifen, z.B. wenn der Testteilnehmer versucht, einen Kauf zu tätigen, eine Vereinbarung abzuschließen oder echte personenbezogene Daten einzugeben. Der Moderator kann sich mit seinen eigenen Systemanmeldedaten anmelden. Es ist ein wichtiger Sicherheitsaspekt, dass Sie keine Passwörter eingeben müssen.

Datenschutz: Viele Videokonferenz-Tools ermöglichen es, Testteilnehmer so umzubenennen, dass deren Namen im Video oder für Beobachter nicht sichtbar sind. Alternativ können die Testteilnehmer gebeten werden, Pseudonyme zu verwenden.

Wenn Testteilnehmer ihren eigenen Computer verwenden, kann der Moderator nicht kontrollieren, was angezeigt wird. Wenn Teilnehmer beispielsweise ein Formular ausfüllen, kann die automatische Vervollständigung den Namen, die Adresse oder das Geburtsdatum des Teilnehmers anzeigen. Außerdem können private Nachrichten angezeigt werden, die für den Usability-Test nicht relevant sind, z.B. ein Anruf von der Mutter des Teilnehmers oder eine WhatsApp-Nachricht. Unerwünschte Pop-ups können durch die Verwendung des

privaten Modus oder der „Nicht stören“-Funktion im Browser verhindert werden; dies könnte jedoch umfangreiche Einrichtungsanweisungen erfordern, die Teilnehmer unter Umständen stressen.

Aufgaben präsentieren: Wenn Testteilnehmer den Computer des Moderators verwenden, können Aufgaben über eine PDF-Datei in einem separaten Browser-Tab präsentiert werden. In der PDF-Datei sollte jede Aufgabe auf einer separaten Seite erscheinen, damit die Testteilnehmer nicht versehentlich mehr als die aktuelle Aufgabe sehen. Alternativ können Aufgaben im Chat präsentiert werden. Da Testteilnehmer oft Schwierigkeiten haben, den Chat im Bildschirmfreigabemodus zu finden, sollten Moderatoren im Rahmen des Briefings Hinweise geben, wo er zu finden ist.

Fernsteuerung und Aufgabenpräsentation finden sich längst auch im Usability-Labor, wo mittlerweile Videokonferenz-Tools verwendet werden, die viele Dinge wesentlich vereinfachen. Bei einem Remote-Test haben beispielsweise Moderatoren und Testteilnehmer alle Dokumente auf dem Bildschirm, im Gegensatz zum umständlichen Hantieren mit Papierdokumenten bei Präsenz-Tests. Darüber hinaus verfügen Videokonferenz-Tools über umfangreiche Aufzeichnungsfunktionen, einige bieten sogar eine automatische Transkription.

Beobachter: Beschränken Sie die Anzahl der Beobachter auf höchstens zwei. Bitten Sie die Beobachter, ihre Mikrofone und Kameras auszuschalten, damit sie nicht den Eindruck erwecken, den Testteilnehmer ständig anzustarren. Ermutigen Sie die Beobachter, in Gruppen zu beobachten, anstatt allein, da die soziale Interaktion zwischen den Beobachtern während der Beobachtung eines Usability-Tests wichtig ist.

Vorteile: Remote-Tests sind einfach und schnell einzurichten und durchzuführen. Es ist einfacher, Testteilnehmer zu rekrutieren, da sie keine Zeit für die Anreise zu einem Usability-Labor oder einem Besprechungsraum aufwenden müssen.

Präsenz-Tests stellen sicher, dass Sie so viel wie möglich aufdecken; zwischen Menschen, die in direktem Kontakt stehen, findet viel nonverbale Kommunikation statt. Es ist einfacher, Menschen dazu zu bringen, sich zu öffnen, und Sie können bei Bedarf leicht Anpassungen vornehmen, wenn etwas nicht ganz nach Plan läuft.

Unmoderierter Usability-Test

Ein **Usability-Test**, bei dem **Testteilnehmer Usability-Testaufgaben** bearbeiten, ohne dass ein **Moderator** anwesend ist.

Der Hauptvorteil eines unmoderierten Usability-Tests besteht darin, dass die Usability-Testsitzungen parallel und unabhängig von Zeitplan, Ort und Zeitzone des Moderators durchgeführt werden können. 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. Nach jeder Usability-

Testsitzung wird die Videoaufzeichnung automatisch an den Serviceanbieter und an den Kunden zur Analyse übermittelt.

Unmoderierte Usability-Tests werden von verschiedenen Anbietern angeboten, die gegen eine angemessene Gebühr Testteilnehmer rekrutieren und Usability-Testsitzungen mit Ihrem Usability-Testskript durchführen.

Wichtige qualitative Parameter zur Auswahl eines Anbieters sind gute Stimmufzeichnungen, ein guter Support, Gewährleistung und ein Aufzeichnungsgerät, das das zu testende interaktive System nicht beeinträchtigt.

Der „unmoderierte Usability-Test“ wird manchmal auch als „Crowd Usability-Test“ bezeichnet, obwohl unmoderierte Tests keine große Anzahl von Testteilnehmern verlangen.

Retrospektives Wiedererinnern

Eine Aktivität, die nach einer **Usability-Testsitzung** stattfindet. Der **Testteilnehmer** sieht ein Video der **Usability-Testsitzung** an und kommentiert seine Überlegungen und Aktionen während der **Usability-Testsitzung**.

Das Video einer Usability-Testsitzung anzusehen und zu kommentieren, dauert ungefähr noch einmal so lange wie eine neue Usability-Testsitzung mit einem neuen Testteilnehmer. Bevor man diese Methode einsetzt, sollte überlegt werden, ob die mit dem retrospektiven Wiedererinnern gewonnenen Erkenntnisse diesen Aufwand rechtfertigen.

Retrospektives Wiedererinnern (oft auch Retrospective Think Aloud genannt) ist zu empfehlen, wenn man vermeiden möchte, dass der Testteilnehmer laut denkt. Dafür können folgende Gründe sprechen:

- Sie führen einen quantitativen Usability-Test durch
- Der Testteilnehmer hat mit Aufgaben zu tun, bei denen Ablenkung potenziell lebensbedrohlich ist, zum Beispiel als Fluglotse, Arbeiter an einem Förderband oder im medizinischen Bereich.
- Aufgaben verlangen so viel Konzentration, dass Testteilnehmer überfordert wären, wenn sie dabei auch noch laut denken sollten

Beim retrospektiven Wiedererinnern wird nicht eigentlich das Verhalten von Testteilnehmern beobachtet. Retrospektives Wiedererinnern könnte von irrelevanten Faktoren beeinflusst werden, wie nachträgliches Rationalisieren oder Versuche suboptimales Verhalten zu rechtfertigen.

RITE (Rapid Iterative Testing and Evaluation)

Ein **qualitativer Usability-Test**, bei dem Veränderungen an der **Benutzungsschnittstelle** vorgenommen werden, sobald ein **Usability-Problem** identifiziert wurde und die Lösung klar ist.

Die RITE-Methode fokussiert auf sofortiger Behebung von Problemen und der Bestätigung, dass die Lösung mit neuen Testteilnehmern funktioniert.

Veränderungen können nach der Beobachtung von nur einem Testteilnehmer vorgenommen werden. Sobald die Daten für einen Testteilnehmer gesammelt sind, entscheiden der Usability-Tester und die Interessenvertreter, ob sie vor dem nächsten Testteilnehmer

Änderungen vornehmen. Die geänderte Benutzungsschnittstelle wird dann mit den verbleibenden Testteilnehmern getestet.

Tree-Testing

Eine Methode zur Bewertung der **Navigationsstruktur** eines **interaktiven Systems**.

Bei einem Tree-Test verwendet ein Testteilnehmer eine Navigationsstruktur, um Informationen und Ressourcen zu finden.

Die Haupt- und Unterkategorien in der Navigationsstruktur werden in einer hierarchischen Struktur – wie etwa ein Baum – ohne visuelles Design dargestellt.

Beim Tree-Testing wird aufgezeichnet, wie gut die Benutzer dem vorgesehenen Pfad folgen und welche Abweichungen es gibt. Durch das Durchführen mehrerer Tree-Testsitzungen kann ermittelt werden, wie gut die Navigationselemente beschriftet und gruppiert sind.

Tree-Testing kann als Präsenzttest, als Remote Test oder als unmoderierter Test durchgeführt werden. Unmoderierte Tree-Tests sind eine effiziente Methode zur Bewertung von Navigationsstrukturen. Wenn ein Moderator anwesend ist, übergibt er dem Testteilnehmer Tree-Testaufgaben und beobachtet, wie der Testteilnehmer versucht, die Informationen zu finden.

Tree-Tests können mit einem Papierprototyp, einem mit einem Textverarbeitungsprogramm erstellten Dokument oder einem speziellen Tree-Testing-Tool durchgeführt werden.

Tree-Testing wird zur Bewertung einer Navigationsstruktur verwendet. Im Vergleich dazu wird das offene Card-Sorting zur Erstellung einer Navigationsstruktur verwendet.

Drei Beispiele für Tree-Testaufgaben:

- Ihre Kreditkarte wurde gestohlen. Wie würden Sie sie sperren lassen?
- An welche Wohltätigkeitsorganisationen können Sie spenden?
- Können Sie Ihre alte Mikrowelle am Wertstoffhof entsorgen?

Eye-Tracking

Verfolgen und Aufzeichnen der Blickbewegungen des **Testteilnehmers** während eines **Usability-Tests**.

Zweck des Eye-Trackings ist es herauszufinden, wo auf dem Bildschirm Testteilnehmer hinsehen und wo nicht.

Eye-Tracking generiert häufig eine sogenannte Heatmap, die anzeigt, wo Testteilnehmer über eine bestimmte Zeitspanne hingesehen haben, zum Beispiel während sie einen Teil einer Usability-Testaufgabe bearbeiteten.

Eye-Tracking zeigt nicht die Gedankenaktivität der Testteilnehmer.

Eye-Tracking generiert selten Erkenntnisse, die nicht auch durch gewöhnliche Usability-Tests erzielt worden wären. Usability-Befunde von Usability-Tests mit Eye-Tracking werden jedoch von Interessenvertretern häufig leichter akzeptiert.

Internationaler Usability-Test

Ein Usability-Test, der in mehreren Ländern durchgeführt wird

Der Zweck eines internationalen Usability-Tests ist es, die Reaktion von Benutzern des interaktiven Systems außerhalb desjenigen Landes zu verstehen, in dem das System erstellt und seine Usability getestet wurde.

Ein internationaler Usability-Test sollte mit einheimischen Moderatoren und einheimischen Testteilnehmern, die in ihrer Muttersprache kommunizieren, durchgeführt werden. Die Reliabilität leidet, wenn Usability-Testsitzungen in einer anderen als der Muttersprache des Testteilnehmers durchgeführt werden. Beobachter, die die lokale Sprache nicht verstehen, müssen sich auf Simultanübersetzungen verlassen. Die Fähigkeiten des Übersetzers sind dabei von besonderer Bedeutung.

A/B Testing

Eine Vorgehensweise, um veränderte Designs eines **interaktiven Systems** gegen das aktuelle Design zu testen und festzustellen, welche Änderungen positive Ergebnisse erzeugen.

A und B können konkurrierende Designs sein und beide Versionen werden jeweils einer Hälfte aller aktuellen Benutzer des interaktiven Systems präsentiert. Manchmal ist A auch das aktuelle, von den meisten Benutzern gesehene Design und B ein kühneres Design, das nur einem kleinen Prozentteil der Benutzer gezeigt wird, bis es sich bewiesen hat.

Der Zweck von A/B Testing ist es zu validieren, dass ein neues Design oder Änderung an einem Element des interaktiven Systems dieses tatsächlich verbessert, bevor die produktive Version angepasst wird.

A/B-Tests liefern konkrete Zahlen auf der Grundlage einer großen Anzahl von Benutzern, aber sie liefern nicht ohne Weiteres die notwendigen Einblicke in das Verhalten, um zu verstehen, warum das eine oder andere Design funktioniert. Diese Erkenntnisse können durch Usability-Tests mit lautem Denken oder durch Interviews gewonnen werden.

Es gelten die Einschränkungen für Unsicherheiten bei quantitativen Usability-Tests, insbesondere bezüglich der Konfidenzintervalle. Im Gegensatz dazu geben vergleichende Usability-Tests einen qualitativen Einblick in Usability-Unterschiede zwischen zwei interaktiven Systemen auf der Basis einer begrenzten Anzahl von Benutzern.

A/B Testing ist auch als Split Testing bekannt.

3.7 Ethische Regeln für Usability-Tests

Lernziele

- | | |
|-------|---|
| 3.7.1 | Verstehen, warum ethische Regeln für Usability-Tests notwendig sind |
| 3.7.2 | Verstehen der ethischen Regeln für Usability-Tests |

Ethische Regel

Eine Stellungnahme, die die allgemein akzeptierte Norm für anständiges Verhalten beschreibt.

Ethische Regeln sind notwendig um sicherzustellen, dass User Experience Professionals anderen Menschen keinen Schaden zufügen und ihre Privatsphäre respektieren, sowie Vertraulichkeit und Anonymität schützen.

Die Ethischen Regeln in diesem Curriculum basieren auf dem Code of Professional Conduct (CPC) der User Experience Professionals Association (<https://uxpa.org/resources/uxpa-code-professional-conduct>).

Wenn Sie Mitglied eines anderen Berufsverbandes sind, zum Beispiel dem Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen (BDP), können andere Regeln gelten.

Die wichtigsten Ethischen Regeln für Usability-Tests sind:

1. Stellen Sie sicher, dass sich Testteilnehmer sicher und wichtig fühlen.
Am Ende der Usability-Testsitzung muss sich der Testteilnehmer mindestens so wohl fühlen, wie am Beginn.
 - Betonen Sie, dass Sie niemals den Testteilnehmer bewerten, sondern das interaktive System.
 - Zeigen Sie ein professionelles Auftreten. Lassen Sie sich nicht zu Sarkasmus oder zum Flirten hinreißen.
 - Achten Sie auf die Körpersprache von Teilnehmern, insbesondere bei einem Präsenz-Usability-Test. Wenn diese sich von Ihnen weg lehnen, ist das ein Zeichen dafür, dass ihnen die Nähe unangenehm ist.
2. Entmystifizieren Sie den Usability-Test, indem Sie den Testteilnehmern vorab mitteilen, was sie zu erwarten haben. Vermeiden Sie Worte wie „Labor“, „Testgegenstand“, „Experiment“.
3. Ein Testteilnehmer kann während der Usability-Testsitzung niemals einen Fehler machen oder etwas Dummes oder Falsches tun.
4. Testteilnehmer können jederzeit abbrechen und erhalten dennoch ihr Incentive.
5. Testteilnehmer sind anonym.
 - Üben Sie niemals Druck auf einen Testteilnehmer aus, persönliche Informationen wie Name, Adresse oder E-Mail-Posteingang zu offenbaren.
 - Halten Sie Testteilnehmer höflich, aber bestimmt davon ab, ihre persönlichen Daten in das interaktive System einzugeben.
 - Verwenden Sie in der beruflichen Praxis nur Videokonferenz-Tools, die es ermöglichen, die Namen der Teilnehmer zu verbergen.

Ratschläge zur Umsetzung der ethischen Regeln:

1. Respekt

- Der Moderator muss dem Testteilnehmer, allen Interessenvertretern, dem Kunden und dem Hersteller oder Anbieter des Testobjekts gegenüber respektvoll sein.

Beispiel:

- Ein Moderator führt eine Usability-Testsitzung durch. Das gesamte Produktteam schaut zu. Der Testteilnehmer tut sich schwer und sagt schließlich: „Sie halten mich sicher für dumm, da ich dieses Problem nicht lösen kann“. Eine respektvolle Antwort lautet: „Alles, was Sie bis jetzt getan haben, ergibt für mich absolut Sinn. Es ist nur einfach nicht das, was der Designer erwartet hat.“
- Der Moderator muss den Vorschlägen der Testteilnehmer Aufmerksamkeit schenken, auch wenn sie unangemessen erscheinen.
- Der Moderator darf das interaktive System oder das Entwicklungsteam nicht schlecht machen, auch dann nicht, wenn dies zur Beruhigung des Testteilnehmers geschieht.

2. Testteilnehmer gibt auf

- Wenn der Testteilnehmer bei einer Aufgabe aufgibt, machen Sie deutlich, dass es nicht seine Schuld ist

Beispiel:

- Testteilnehmer: „Ich bin an dieser Aufgabe gescheitert.“ Moderator: „Nein. Davon kann keine Rede sein. Denn das Wissen um diese Schwierigkeiten hilft uns zu verstehen, wo die Usability-Probleme liegen.“

3. Situation entstressen

- Versuchen Sie, den Testteilnehmer vor der Usability-Testsitzung zu beruhigen. Bieten Sie Kaffee oder ein Getränk an. Führen Sie Smalltalk, während Sie den Testteilnehmer zum Testraum begleiten. Kaffee oder eine kurze Pause wirkt Wunder, wenn ein Testteilnehmer unter Stress gerät.

4. Schneller Erfolg

- Die beste Art einen Testteilnehmer zu entspannen ist es sicherzustellen, dass er bei der Bearbeitung der ersten Usability-Testaufgabe einen schnellen Erfolg hat.

5. Unangemessene Witze

- Witze wie, „Wenn sie nicht herausfinden können, wie man dieses Formular ausfüllt, bekommen Sie Ihr Incentive nicht“, sind unethisch.

6. Zeigen Sie aufrichtiges Interesse am Testteilnehmer

- Halten Sie regelmäßigen Blickkontakt mit dem Testteilnehmer, um zu zeigen, dass Sie sich für das interessieren, was er sagt.
- Machen Sie Notizen.
- Beschäftigen Sie sich während der Usability-Testsitzung nicht mit anderen Dingen, wie z.B. Ihrem Smartphone – nicht einmal, um zu sehen, wie spät es ist.

3.8 Rechtliche Aspekte von Usability-Tests

Vor dem Beginn einer **Usability-Testsitzung** unterzeichnet der **Testteilnehmer** eine **Geheimhaltungs- und Freigabeerklärung** (Non-Disclosure and Release Declaration, NDRD). Diese informiert die **Testteilnehmer** darüber, dass sie mit vertraulichen Informationen arbeiten, und erlaubt der Organisation die freie Nutzung jeglichen **geistigen Eigentums** (Intellectual Property, IP), wie z.B. gute Ideen, die aus der **Usability-Testsitzung** hervorgehen könnten. Durch die **Einwilligung nach erfolgter Inkenntnissetzung** akzeptiert der **Testteilnehmer**, dass während der **Usability-Testsitzung** Daten gesammelt werden.

Während der **Usability-Testsitzung** ist der **Moderator** dafür verantwortlich, den **Datenschutz** bezüglich aller **persönlichen Daten**, die die **Testteilnehmer** preisgeben, in Übereinstimmung mit einer **Datenschutzerklärung** zu gewährleisten, die dem **Testteilnehmer** zu Beginn der **Testsitzung** ausgehändigt wird.

Haftungsausschluss. Das UXQB übernimmt keine Garantie für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Informationen in diesem Abschnitt. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Rechtsberater. Wir empfehlen den Artikel "Allgemeine Datenschutzverordnung (GDPR) und Nutzerforschung" von Troeth und Kucharczyk, veröffentlicht auf Medium.com. Dieser Artikel ist nicht Teil dieses Curriculums.

Lernziele	
3.8.1	Verstehen der Geheimhaltungs- und Freigabeerklärung (Non-Disclosure and Release Declaration, NDRD) und der Einwilligung nach erfolgter Inkenntnissetzung
3.8.2	Die grundlegenden Datenschutzbestimmungen für den Schutz persönlicher Daten, die Datenschutzerklärung (DPS) und die Maßnahmen zum Schutz des geistigen Eigentums kennen

Geistiges Eigentum
die immateriellen Ergebnisse von kreativer Arbeit, wie z.B. Patente, Urheberrechte usw..

Um das geistige Eigentum zu schützen, reichen Sie alle relevanten Patentansprüche vor dem Usability-Test eines interaktiven Systems mit externen Benutzern ein und bitten Sie die Testteilnehmer, eine Geheimhaltungs- und Freigabeerklärung zu unterzeichnen.

Beispiele für geistiges Eigentum:

- Innovative Konzepte, die vom Urheber des interaktiven Systems erfunden werden
- Innovative Ideen, die von Testteilnehmern geäußert wurden

Geheimhaltungs- und Freigabeerklärung (Non-Disclosure and Release Declaration, NDRD)

Eine Erklärung, in der **Testteilnehmer** erklären, dass sie Ideen und Konzepte, die sie im Rahmen einer **Usability-Testsitzung** kennengelernt haben, nicht weitergeben werden, und dass sie **geistiges Eigentum** in Bezug auf alle Ideen, die sie in der **Usability-Testsitzung** geäußert haben, an die Organisation freigeben.

Verwenden Sie eine Geheimhaltungs- und Freigabeerklärung, wenn die Informationen, die dem Testteilnehmer während der Usability-Testsitzung offengelegt wurden, vertraulich sind, oder wenn die Ideengenerierung ein Ziel der Usability-Testsitzung ist, zum Beispiel bei frühen Tests von Prototypen.

"Geistiges Eigentum freigeben" bedeutet im Wesentlichen, dass die Testteilnehmer der Organisation des Moderators erlauben, alle Ideen, die die Testteilnehmer in der Sitzung äußern, zu nutzen.

Eine Geheimhaltungs- und Freigabeerklärung ist eine einseitige Erklärung des Testteilnehmers. Es ist keine Vereinbarung. Die gebräuchlichen Begriffe „Vertraulichkeitsvereinbarung“ oder „Geheimhaltungsvereinbarung“ sind daher falsch.

Eine Geheimhaltungs- und Freigabeerklärung gilt speziell für eine bestimmte Usability-Testsitzung, deren Thema und Datum angegeben sein muss.

Rechtsstreitigkeiten mit Testteilnehmern über Usability-Tests sind selten. Wenn es keine Geheimhaltungs- und Freigabeklärungen gibt oder diese unvollständig sind, kann sich dies negativ auf die Rechtssicherheit einer Organisation auswirken.

Datenschutz

Der Schutz aller **persönlichen Daten**, die **Testteilnehmer** im Rahmen einer **Usability-Testsitzung** offenlegen, d.h. bei der Organisation der Sitzung, während der Sitzung und danach.

Die Erfassung und Verarbeitung persönlicher Daten unterliegt einer strengen Gesetzgebung: In der EU der Allgemeinen Datenschutzverordnung (GDPR), in den USA dem California Consumer Privacy Act (CCPA).

Allgemeine Grundsätze solcher Gesetze sind:

- **Zweckbindung.** Die Erfassung personenbezogener Daten ist nur für einen bestimmten Zweck zulässig, der in einer Datenschutzerklärung festgelegt ist. Eine anderweitige Verwendung der personenbezogenen Daten, z.B. für Marketingzwecke, ist nicht zulässig.
- **Minimaler Umfang.** Es dürfen nur Daten erhoben und verarbeitet werden, die für den angegebenen Zweck unbedingt erforderlich sind.
- **Zugang** zu den gesammelten Daten muss auf den kleinsten Kreis der namentlich genannten Personen beschränkt werden.
- **Aufbewahrung bzw. Speicherung** personenbezogener Daten ist nur so lange zulässig, bis der Zweck der Datenerfassung erfüllt ist. Zudem muss eine maximale Aufbewahrungsfrist festgelegt werden. Bei Usability-Tests beträgt dieser Zeitraum oft 90 Tage.
- **Rechte des Testteilnehmers:** Die Testteilnehmer haben das Recht auf Zugang, Berichtigung und Löschung ihrer persönlichen Daten.

Persönliche Daten

Alle Informationen über eine bestimmte Person oder Informationen, die zur Identifizierung der Person verwendet werden können.

Behalten bzw. speichern Sie persönliche Daten nur so lange, bis der Zweck der Datenerfassung erfüllt ist.

- Rekrutierungsformulare werden nicht mehr benötigt, wenn die Testsitzung abgeschlossen ist und die Testteilnehmer ihre Vergütung erhalten haben.
- Aufzeichnungen von Testsitzungen und Einverständniserklärungen, die sich auf die Testsitzung beziehen, werden nicht mehr benötigt, wenn der Usability-Test abgeschlossen ist und die Ergebnisse berichtet wurden.
- Geheimhaltungs- und Freigabeerklärungen werden benötigt, solange das geistige Eigentum geschützt werden muss.
- Mehrere Datenspeicherprodukte bieten die Möglichkeit, Zugriffsrechte und Aufbewahrungsrichtlinien zu definieren, um sowohl den Datenaustausch als auch die Zugriffsbeschränkung zu erleichtern. Sie sorgen auch für die automatisierte Löschung persönlicher Daten. Dadurch wird verhindert, dass persönliche Daten vergessen und illegal gespeichert werden.

Schutz der Anonymität der Testteilnehmer.

- Wenn möglich, trennen Sie die Prozesse der Rekrutierung und der Usability-Testsitzung organisatorisch und technisch, um eine unerwünschte "Kontamination" der Testaufzeichnungen mit personenbezogenen Daten zu vermeiden. Beispielsweise können Testteilnehmer durch die Kombination von Informationen zur Planung von Testsitzungen mit Zeitstempeln der Aufzeichnung identifiziert werden.
- Vermeiden Sie es, während der Usability-Testsitzung irgendwelche identifizierenden Informationen zu sammeln (d.h. keine Namen aufzeichnen). Lassen Sie die Testteilnehmer alle relevanten Formulare außerhalb des Testraums oder elektronisch auf einem separaten Computer unterschreiben. Sprechen Sie den Testteilnehmer während der Audioaufzeichnung nicht mit Namen an.

Beispiele für persönliche Daten:

- Name, Geschlecht und Beruf von Testteilnehmern sind dann persönliche Daten, wenn sie zur Identifizierung einer bestimmten Person verwendet werden können. Die Berufsbezeichnung "Software-Ingenieur" als solche fällt nicht darunter, während durch die Angabe "Leitender Software-Architekt, 50 Jahre alt, weiblich" sehr wohl eine Person in einer Organisation identifiziert werden kann, sodass derartige Berufsbezeichnungen in diesem Zusammenhang als personenbezogene Daten anzusehen sind.
- Unterschrift des Testteilnehmers und sein Name auf den entsprechenden Erklärungen/Unterlagen
- Audio- und Videoaufzeichnungen von Usability-Testsitzungen
- Transkripte und Beobachtungsnotizen, die den Testteilnehmer identifizieren.

Datenschutzerklärung

Eine Erklärung, die die Art und Weise offenlegt, wie eine Organisation die Daten eines Testteilnehmers sammelt, nutzt, weitergibt und verwaltet.

Die Datenschutzerklärung wird dem Testteilnehmer vor oder zu Beginn der Testsitzung ausgehändigt.

Die Datenschutzerklärung beschreibt:

- wer die Daten sammelt
- welche Daten gesammelt werden und warum
- wie lange Daten gespeichert werden
- wer auf die Daten zugreifen darf
- die Datenschutz- und Informationsrechte des Testteilnehmers
- wie der Testteilnehmer diese Rechte ausüben kann, z.B. durch Angabe des Namens und der Kontaktinformationen des Moderators

Der Testteilnehmer muss die Datenschutzerklärung nicht unterschreiben, sofern Sie die Aushändigung der ausgedruckten Datenschutzerklärung auf Video dokumentieren. Die Anzeige der Erklärung auf dem Bildschirm während der Aufzeichnung belegt, welche Version verwendet wurde.

Die Testteilnehmer haben Anspruch auf ein gedrucktes Exemplar der Datenschutzerklärung.

Einwilligung nach erfolgter Inkenntnissetzung

Eine Einwilligung, die in voller Kenntnis der möglichen Folgen erteilt wird.

Der Moderator kann dokumentieren, dass er für die Sammlung von Daten eine Einwilligung nach erfolgter Inkenntnissetzung erhalten hat, indem er entweder

- den Testteilnehmer während des Briefings eine Einwilligungserklärung unterschreiben lässt, oder
- durch Aufzeichnung auf Video dokumentiert, dass der Testteilnehmer, nachdem er über die Richtlinien zur Datenerfassung und Videoaufzeichnung informiert wurde, nicht verpflichtet ist, in der Usability-Testsitzung zu bleiben. Wenn der Teilnehmer die Usability-Testsitzung vorzeitig verlässt, widerruft er seine Einwilligung und alle bisher erfassten persönlichen Daten müssen unverzüglich gelöscht werden.

Ein einfacherer Begriff für dasselbe Konzept ist „informierte Einwilligung“.

4 Benutzerbefragung

Benutzerbefragungen bewerten die **Zufriedenheit** der Benutzer mit einem **interaktiven System**.

Bei einer **Benutzerbefragung** tragen die **Benutzer** subjektive Daten in einen **Fragebogen** ein, die auf ihren Erfahrungen mit der Benutzung eines **interaktiven Systems** basieren. Die Benutzerfreundlichkeit eines Fragebogens ist wichtig; zum Beispiel müssen die Fragen im **Fragebogen** leicht verständlich sein, und der Fragebogen muss die **Benutzer** über ihren Fortschritt auf dem Laufenden halten.

Lernziele	
4.0.1	Verstehen der Schritte in der Benutzerbefragung
4.0.2	Verstehen der qualitativen Benutzerbefragung
4.0.3	Verstehen der quantitativen Benutzerbefragung
4.0.4	Unterscheiden zwischen qualitativen und quantitativen Benutzerbefragungen
4.0.5	Verstehen des Fragebogens
4.0.6	Verstehen der Usability-Kriterien für Fragebögen und Fragen

4.1 Die Schritte der Benutzerbefragung

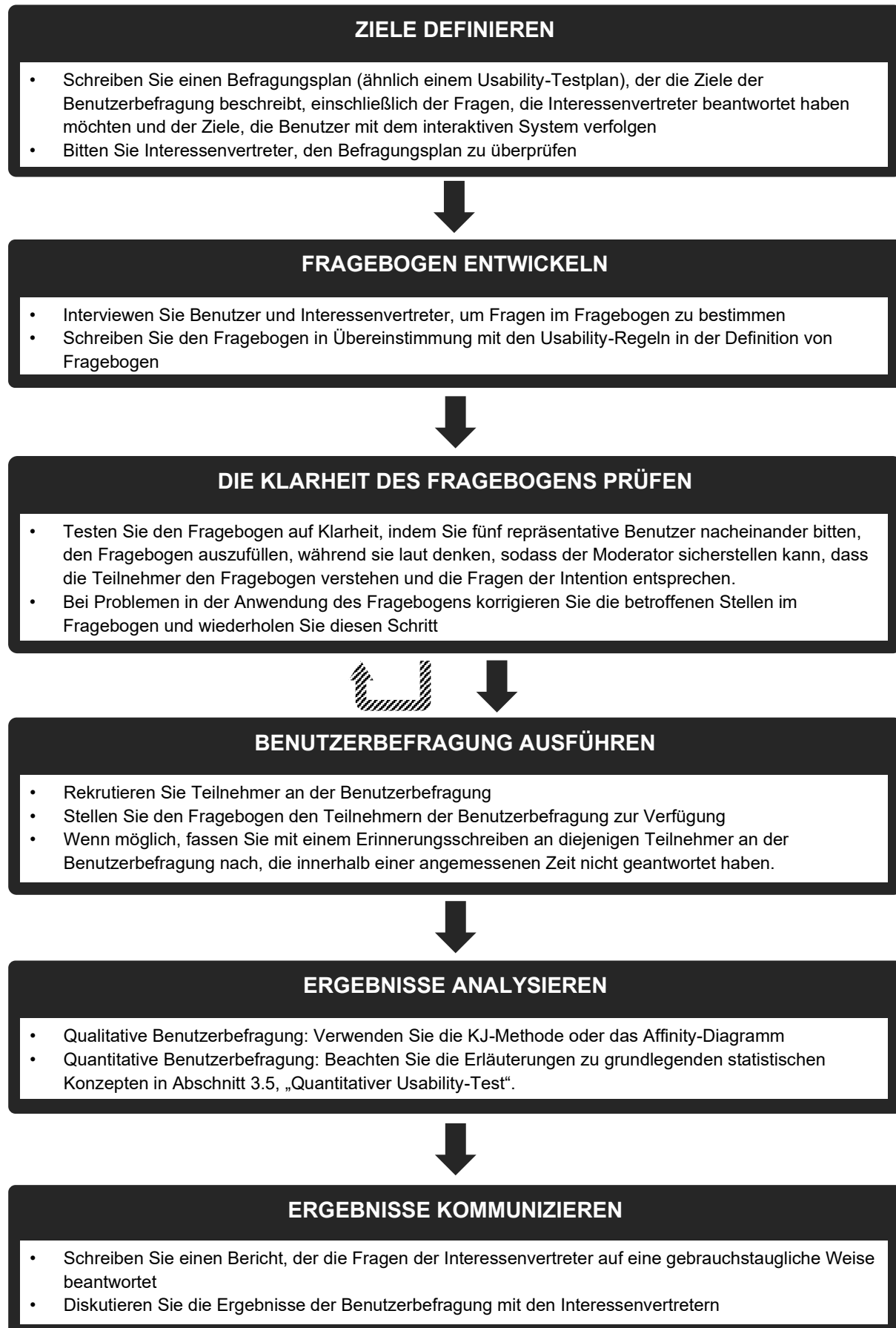


Abbildung 6 Die Vorgehensweise bei einer Benutzerbefragung

4.2 Benutzerbefragungen und Fragebögen

Benutzerbefragung

Eine **Evaluierung**, bei der **Benutzer** aufgefordert werden, subjektive Daten auf Basis ihrer Erfahrung mit dem interaktiven System in einen **Fragebogen** einzutragen.

Benutzerbefragungen werden verwendet, um die Zufriedenstellung von Benutzern im Umgang mit einem interaktiven System zu evaluieren und um Informationen zum Nutzungskontext zu sammeln.

Mögliche Ziele einer Befragung sind:

- Zufriedenstellung oder Unzufriedenheit mit dem interaktiven System zu objektivieren
- Messen der Auswirkungen von Änderungen an einem interaktiven System durch Benutzerbefragungen vor und nach der Änderung
- Vergleich zweier interaktiver Systeme

Der Prozess, eine nützliche und gebrauchstaugliche Befragung zu erstellen, ist in Abschnitt 4.1 beschrieben.

Die Anzahl von Teilnehmern an Benutzerbefragungen kann zwischen einigen wenigen, zum Beispiel fünf Testteilnehmern in einem Usability-Test, und Tausenden Teilnehmern variieren.

Eine Benutzerbefragung kann qualitative und quantitative Fragen beinhalten.

Qualitative Benutzerbefragung

Eine **Benutzerbefragung**, in der die Fragen in Form von freiem Text beantwortet werden.

Qualitative Benutzerbefragungen werden eingesetzt, um den Nutzungskontext zu verstehen.

In einer qualitativen Benutzerbefragung zielen Fragen auf die Erfahrung der Benutzer mit dem aktuellen interaktiven System und ihre Erwartung an das neue interaktive System ab.

Beispiele für Fragen zum Verständnis des Nutzungskontextes:

- „Worum ging es Ihnen, als Sie das letzte Mal die Webseite einer Autovermietung benutzt haben?“
- „Was erwarten Sie von der Webseite einer Autovermietung?“

Quantitative Benutzerbefragung

Eine **Benutzerbefragung**, in der Fragen durch die Auswahl einer Antwort aus einer Menge alternativer Antworten beantwortet werden.

Eine quantitative Benutzerbefragung kann eingesetzt werden, um das Benutzererlebnis vor, während und nach der Verwendung des interaktiven Systems zu evaluieren. Am häufigsten wird das Benutzererlebnis nach der Verwendung des interaktiven Systems evaluiert.

Häufig sind Fragen eine Aussage, die der Teilnehmer an der Benutzerbefragung auf einer Skala einstufen soll. Die Skala könnte wie folgt aussehen

- 1 – Stimme überhaupt nicht zu
- 2 – Stimme nicht zu

- 3 – Weder noch
- 4 – Stimme zu
- 5 – Stimme voll zu
- Kann ich nicht beantworten

Eine Skala dieses Typs wird Likert-Skala genannt.

Es gilt nicht als gute Praxis, jeder Bewertung einen Zahlenwert zuzuweisen und dann den Durchschnittswert zu ermitteln. Wenn beispielsweise 500 Personen mit „Stimme voll zu“ und 500 Personen mit „Stimme überhaupt nicht zu“ antworten, wäre der Durchschnitt 3, ebenso wie wenn alle 1.000 Personen mit „Weder noch“ antworten würden. Addieren Sie stattdessen die Anzahl der Antworten in jeder Kategorie und stellen Sie das Ergebnis als Balkendiagramm dar.

Üblicherweise werden Skalen mit 3, 5 oder 7 Schritten verwendet. Vermeiden Sie Skalen mit einer geraden Anzahl von Schritten, weil die Erfahrung zeigt, dass Teilnehmer an der Benutzerbefragung Antworten auslassen oder die ganze Befragung abbrechen, wenn sie keine neutrale Bewertung abgeben können (weder noch).

Die beiden Adjektive an den Enden der Skala müssen definitive Gegensätze sein. Sie müssen für jeden Aspekt aussagekräftig sein, den die Teilnehmer an der Benutzerbefragung einstufen sollen.

Eine quantitative Benutzerbefragung enthält vorwiegend geschlossene Fragen.

Fragebogen

Ein Satz Fragen, der eingesetzt wird, um Daten von **Benutzern** zu sammeln, häufig in einer **Benutzerbefragung**.

Der Prozess zum Erstellen eines nützlichen und gebrauchstauglichen Fragebogens ist am Beginn dieses Abschnitts beschrieben.

Fragebögen müssen gebrauchstauglich sein.

- Der Zweck des Fragebogens muss am Beginn klar erläutert werden.
- Am Beginn muss eine realistische Einschätzung darüber abgegeben werden, wie lange es dauert den Fragebogen auszufüllen.
- Jede Frage muss zum Zweck des Fragebogens signifikant beitragen.
- Der Fragebogen muss die Teilnehmer an der Benutzerbefragung über ihren Fortschritt informieren.
- Die erste Frage im Fragebogen muss dem Verständnis der Teilnehmer an der Benutzerbefragung vom Zweck des Fragebogens entsprechen. Starten Sie zum Beispiel einen Fragebogen nicht mit Fragen nach dem Alter und Geschlecht der Teilnehmer.

Fragen im Fragebogen müssen gebrauchstauglich sein.

- Fragen müssen leicht zu verstehen sein. Sprechen Sie die Sprache der Benutzer. Vermeiden Sie Jargon, der Benutzern unbekannt ist.
Beispiel: Tests zeigen, dass einige Benutzer Schwierigkeiten haben, das Wort „umständlich“ in der SUS-Frage „Ich fand das System sehr umständlich zu nutzen“ zu verstehen.

- Fragen müssen unmissverständlich sein.
Beispiel: „Wo kaufen Sie gerne ein?“ Bezieht sich „Einkaufen“ auf Lebensmittel, Benzin oder auf Einkaufen im Internet? Bezieht sich „gerne“ auf den besten Preis, das bequemste Einkaufen oder das freundlichste Personal?
- Fragen müssen frei von eingebauten Annahmen sein.
Beispielfrage: „Was halten Sie vom Erscheinungsbild der Website?“ Die Skala reicht von 1 - Traditionell (☹) bis 5 - Modern (☺). Bei den angefügten Smileys handelt es sich um Annahmen.
- Fragen sollten Teilnehmer an der Benutzerbefragung eine Gelegenheit geben, ihre Antworten in Freitextform zu erklären.
- Fragen müssen positiv formuliert sein. Vermeiden Sie doppelte Negationen. Es ist schwierig für einige Teilnehmer an der Benutzerbefragung, die Bedeutung einer verneinten negativen Formulierung zu verstehen.
Beispiel: „Ich glaube nicht, dass das System schwer zu benutzen ist.“ Was bedeutet es, dieser Aussage nicht zuzustimmen?
- Stellen Sie immer nur eine Frage auf einmal.
Beispiel: Vermeiden Sie Aussagen wie: „Die Trainer machten einen guten Job“, weil es unklar ist, wie man antworten soll, wenn ein Trainer einen guten Job machte, der andere aber nicht. Stellen Sie stattdessen eine Frage für jeden Trainer.
- Verwenden Sie im gesamten Fragebogen dieselbe Rating-Skala

Verwenden Sie Standard-Fragebögen, anstelle von selbst-erstellten Fragen. Beispiele für Standard-Fragebögen zur Messung der Zufriedenstellung sind SUS und UMUX-LITE. Standard-Fragebögen können mit weiteren Fragen ergänzt werden. Verwenden Sie nie einen Teil der Standardfragen indem Sie Fragen weglassen. Für Standard-Fragebögen gibt es meistens Bewertungsanweisungen und Benchmark-Daten.

Diese Definition gilt für digitale und Papierfragebögen.

4.3 Beispiele für Standard-Fragebögen

Lernziel

4.3.1 Wissen um den SUS und den UMUX-LITE

System Usability Scale, SUS

Eine einfache Zehnpunkte-Verhaltensskala, die eine globale Sicht auf subjektive **UX**-Einschätzungen gibt.

SUS steht für System Usability Scale

Die 10 Fragen im SUS lauten:

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.
- Quelle: <https://blogs.sap.com/2016/02/01/system-usability-scale-jetzt-auch-auf-deutsch/>

Jede Frage wird auf einer fünfstufigen Skala mit den Endpunkten "Stimme überhaupt nicht zu" und "Stimme voll und ganz zu" beantwortet, wobei nur diese beiden Endpunkte beschriftet sind.

Die SUS wird zur Evaluierung verschiedener interaktiver Systeme breit eingesetzt. Die Skala wird seit 10 Jahren ausgiebig eingesetzt und produziert Daten, die es erlauben SUS-Einstufungen im Verhältnis zu anderen interaktiven Systemen zu positionieren. Weitere Informationen finden Sie unter www.measuringusability.com

Wenn Sie Änderungen an der SUS vornehmen, sind Vergleiche mit SUS-Daten aus anderen Quellen möglicherweise nicht mehr gültig.

UMUX-LITE

Eine sehr einfache Zwei-Punkte-Verhaltensskala, die eine globale Sicht auf subjektive **Usability**-Einschätzungen gibt.

UMUX steht für Usability Metric for User Experience

Der UMUX-LITE-Fragebogen besteht nur aus den beiden folgenden Fragen:

- Die Funktionalität dieses Systems erfüllt meine Anforderungen.
- Dieses System ist einfach zu benutzen.

Die Fragen werden anhand einer Skala mit 7 Stufen beantwortet. Diese Skala ähnelt der Skala mit 5 Stufen, die in der Beschreibung der quantitativen Benutzerbefragung vorgestellt wird, aber nur die zwei Endpunkte sind beschriftet.

5 Modell-Kurs

Dieses Kapitel ist nicht prüfungsrelevant. Es beschreibt einen Modell-Kurs, der den gesamten Lehrplan in 3 Tagen vermittelt.

Der Modell-Kurs ist nicht verbindlich; Trainer können ihre Kurse nach ihren Vorstellungen für ein optimales Vorgehen organisieren. Die Kursdauer ist ebenfalls nicht vorgeschrieben; Trainer können ein- oder zweitägige Kurse organisieren oder Kurse, die mehr als drei Tage dauern.

5.1 Kurstag 1

Start	Thema
09.00	Einführung <ul style="list-style-type: none"> • Kursüberblick • Vorstellung von Trainer und Teilnehmern
09.30	Usability Evaluierung <ul style="list-style-type: none"> • Übersicht der Evaluierungsmethoden und wann sie eingesetzt werden sollen • Usability Reife
10.00	Pause
10.30	Planung eines Usability-Tests <ul style="list-style-type: none"> • Überblick über einen Usability-Test • Usability-Testplan • Usability-Testskript • Rekrutierung von Testteilnehmern
11.00	Usability-Test Vorbereitung
11.30	>>>
12.00	Mittagspause
12.30	>>>
13.00	Usability-Testaufgaben <ul style="list-style-type: none"> • Übliche Probleme mit Usability-Testaufgaben
13.30	>>>
14.00	>>>
14.30	Übung 1: Videos von Usability-Tests, extrahieren von Usability-Befunden, Konsensbildung zu Usability-Befunden mit Anderen
15.00	>>>
15.30	Übung 2: Einen Usability-Testbericht evaluieren
16.00	>>>
16.30	Eigenschaften eines guten Usability-Testberichts
17.00	Ende Kurstag 1

5.2 Kurstag 2

Start	Thema
09.00	Moderation <ul style="list-style-type: none"> • Übliche Probleme in Usability-Testsitzungen und wie man sie vermeiden kann
09.30	>>>
10.00	>>>
10.30	Usability-Befunde analysieren <ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben und Einstufen von Usability-Befunden • Empfehlungen zur Verbesserung und zum Redesign
11.00	Usability-Befunde kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Die Psychologie des „Wie mache ich Interessenvertretern die Usability-Befunde schmackhaft?“ • Die KJ-Methode und das Affinity-Diagramm • Charakteristiken guter Usability-Testberichte
11.30	Quantitative Usability-Evaluierung <ul style="list-style-type: none"> • Effizienz • Zufriedenstellung
12.00	>>>
12.30	Mittagspause
13.00	>>>
13.30	Varianten von Usability-Tests
14.00	Übung 3: Usability-Testskript einschließlich Usability-Testaufgaben erarbeiten
14.30	>>>
15.00	>>>
15.30	Übung 4: Usability-Testsitzungen moderieren
16.00	>>>
16.30	Übung 5: Empfehlungen zur Verbesserung schreiben
17.00	Ende von Kurstag 2

5.3 Kurstag 3

Start	Thema
09.00	Benutzerbefragung <ul style="list-style-type: none"> • Erstellungsprozess • Fragebogen
09.30	>>>
10.00	Ethik in der Usability-Evaluierung (5 Minuten), Rechtliche Aspekte von Usability-Tests, danach Inspektion
10.30	Inspektion
11.00	Übung 6: Inspektion
11.30	>>>
12.00	Mittagspause
12.30	>>>
13.00	Zertifizierungsprozedur <ul style="list-style-type: none"> • Theoretische Prüfung • Praktische Prüfung
13.30	>>>
14.00	Vorprüfung – Theoretische Prüfung
14.30	>>>
15.00	Kursende

5.4 Vorbereitung auf Prüfung

Damit Kandidaten die praktische Prüfung so problemlos wie möglich bestehen können, sollten CPUX-UT Trainer ihren Prüfungskandidaten eine individuelle Bewertung ihrer Fähigkeiten bei der Erstellung guter Testaufgaben anbieten.

Als Teil des CPUX-UT Trainings sollte der Trainer jeden Kandidaten auffordern, 4 verschiedene Usability-Testaufgaben für einen Test eines interaktiven Systems an den Trainer einzureichen. Der Trainer muss eine individuelle Rückmeldung an jeden der Kandidaten abgeben. Um die Zeit während des Trainings so effektiv wie möglich zu nutzen, kann diese Übung als Hausaufgabe gestellt werden. Die Hausaufgabe sollte während oder kurz nach dem Training eingereicht werden.

Das interaktive System, welches für diese Übung benutzt wird, muss ein System sein, das für die praktische Prüfung eingesetzt werden könnte. Das Wetter-Beispiel in Abschnitt 8 der CPUX-UT Prüfungsordnung (erhältlich auf www.uxqb.org), kann verwendet werden.

6 Wichtige Änderungen im Vergleich zu früheren Ausgaben

Die vorherige Version war 1.20 vom 28. Mai 2025.

Die Anforderung, dass ein CPUX-F-Zertifikat erforderlich ist, um die Prüfung für dieses Advanced-Level-Zertifikat abzulegen, wurde gestrichen und die entsprechenden Textpassagen wurden geändert.

7 Index

- A/B Testing, 75
 Abfällige Usability-Testaufgabe, 43
 Administrator, 63
 Affinity-Diagramm, 53
 Agile Usability- Evaluierung, 10
 Alberne Usability-Testaufgabe, 43
 Analyse von Usability-Befunden, 51
 Anforderung. *Siehe* CPUX-F
 Anweisungen. *Siehe* Briefing
 Anzahl von Testteilnehmern, 27
 Aufgabe. *Siehe* CPUX-F, *Siehe* Usability-Testaufgabe
 Auswahl einer Usability-Evaluierungsmethode, 7

 Basic usability test report, 54
 Bearbeitungszeit, 66
 Befund. *Siehe* Usability-Befund
 Konglomerat, 59
 Taktvoll, 59
 Beispiele in Usability-Befunden, 59
 Benutzer. *Siehe* CPUX-F
 Benutzerbefragung
 Definition, 84
 Qualitativ, 84
 Quantitativ, 84
 Benutzererlebnis. *Siehe* CPUX-F
 Benutzergruppe. *Siehe* CPUX-F
 Benutzungsschnittstelle. *Siehe* CPUX-F
 Beobachter, 63
 Beobachtungsraum, 31

 Bestätigung für den Testteilnehmer, 26
 Briefing, 32

 Co-Discovery, 70
 Cognitive Walkthrough, 18
 Crowd-usability-test, 72

 Datenschutz, 79
 Datenschutzerklärung, 81
 Debriefing, 44
 Desasterrate, 67
 Dialog. *Siehe* CPUX-F
 Dialogprinzip. *Siehe* CPUX-F
 Discount Usability-Test, 70
 Dokumentation (Heuristik), 17

 Effektivität. *Siehe* CPUX-F
 Effizienz. *Siehe* CPUX-F
 Einbeziehung von Interessenvertretern, 50
 Einladung für den Testteilnehmer, 26
 Einwilligung. *Siehe* Einwilligung nach Inkenntnissetzung
 Einwilligung nach Inkenntnissetzung, 81
 Empathie, 38
 Empfehlung
 Usability-Testbericht, 56
 Zur Verbesserung, 57
 Erfolgsrate, 66
 Erstellen von Usability-Testaufgaben, 41
 Ethische Regel, 76
 Evaluierung. *Siehe* Usability-Evaluierung; Evaluierung des Benutzererlebnisses; Evaluierung der Barrierefreiheit

 Evaluierung der Barrierefreiheit, 9
 Evaluierung des Benutzererlebnisses, 8
 Evaluierungsmethode (Abschnitt im Usability-Testbericht), 56
 Executive Summary. *Siehe* Zusammenfassung
 Eye-Tracking, 74

 Fehlertoleranz. *Siehe* CPUX-F
 Fehlervermeidung (Heuristik), 16
 Flexibilität und Effizienz der Nutzung (Heuristik), 17
 Fokusgruppe. *Siehe* CPUX-F
 Formative Usability-Evaluierung. *Siehe* CPUX-F

 Fragebogen, 85
 Beispiel SUS, 86
 Beispiel UMUX-LITE, 87
 Freigabeerklärung, 79

 Geheimhaltungs- und Freigabeerklärung, 79
 Geistiges Eigentum, 78
 Geschlossene Usability-Testaufgabe, 40
 Gesprächiger Moderator, 36
 Gestaltungsregel. *Siehe* CPUX-F

 Hauptaufgabe, 40
 Heuristik, 15
 Heuristische Evaluierung, 14
 Hilf Benutzern, Fehler zu beheben (Heuristik), 17
 Hilfe und Dokumentation (Heuristik), 17

Hinweis, 36	Mentales Modell. <i>Siehe</i> CPUX-F	Qualitative Benutzerbefragung, 84
Usability-Testaufgabe, 42	Messen. <i>Siehe</i> Quantitativer Usability-Test	Qualitativer Usability-Test, 21
Immaterielle Ergebnisse, 78	Minimalistisches Design (Heuristik), 17	Qualität Einer Usability-Evaluierung, 10
Incentive, 26	Misserfolgsrate, 66	Quantitative Benutzerbefragung, 84
Inkenntnissetzung	Moderation, 34	Quantitativer Usability-Test, 64
Einwilligung nach, 81	Moderator, 61	
Inspektion, 13, <i>Siehe</i> Usability-Inspektion	Empathie, 38	
Inspektionsbericht, 14	gesprächig, 36	
Interaktives System. <i>Siehe</i> CPUX-F	Hinweis, 36	
Interessenvertreter. <i>Siehe</i> CPUX-F	Suggestivfrage, 37	Rekrutierung, 24
Einbeziehung, 50	Voreingenommenheit, 37	Rekrutierungsfragebogen, 25
Interkultureller Usability-Test. <i>Siehe</i> Internationaler Usability-Test		Remote-Usability-Test, 71
Internationaler Usability-Test, 75	NDRD. <i>Siehe</i> Non-Disclosure and Release Declaration	Report. <i>Siehe</i> Usability-Testbericht; Usability-Inspektionsbericht
Interview. <i>Siehe</i> CPUX-F, <i>Siehe</i> Interview des Testteilnehmers; Debriefing	Non-Disclosure and Release Declaration (NDRD), 79	Respekt, 77
Interview des Testteilnehmers, 33	Nutzerkontrolle und Freiheit (Heuristik), 16	Retrospektives Wiedererinnern, 73
	Nutzungsanforderung. <i>Siehe</i> CPUX-F	RITE (Rapid Iterative Testing and Evaluation), 73
	Nutzungskontext. <i>Siehe</i> CPUX-F	Rolle, 61
		Usability-Test, 61
KJ-Methode, 52	Offene Usability-Testaufgabe, 39	Schauspieler Usability-Testaufgabe, 42
Kommunikation von Usability-Befunden, 49	Ort. <i>Siehe</i> Testort	Schwammige Usability-Testaufgabe, 44
Kommunikator, 62		Schweregrad Symbole, 59
Konfidenzintervall, 68	Persona. <i>Siehe</i> CPUX-F	Sensible persönliche Information, 44
Konglomerat, 59	Persona-basiertes Review, 18	Sichtbarkeit des Systemstatus (Heuristik), 15
Konsistenz und Standards (Heuristik), 16	Persönliche Daten, 80	
	Persönliche Information, 44	Sitzung. <i>Siehe</i> Usability-Testsitzung
Labor. <i>Siehe</i> Usability-Labor	Pilot-Usability-Testsitzung, 23	Skala bei Benutzerbefragung, 84
Lautes Denken, 21	Positiver Usability-Befund, 48	Skript. <i>Siehe</i> Usability-Testskript
Lernziele, 5	Problem. <i>Siehe</i> Usability-Problem	Split Testing. <i>Siehe</i> A/B Testing
Likert-Skala, 84	Protokollant, 62	
Low-Fidelity-Prototyp. <i>Siehe</i> CPUX-F	Prototyp. <i>Siehe</i> CPUX-F	
Menschzentrierte Gestaltung. <i>Siehe</i> CPUX-F		

Styleguide. <i>Siehe</i> CPUX-F	UMUX-LITE, 87	Geschlossen, 40
Suggestivfrage, 37	Unbeabsichtigter Hinweis, 36	Hauptaufgabe, 40
Summary. <i>Siehe</i> Zusammenfassung	Ungenauere Usability- Testaufgabe, 44	Hinweis, 42
Summative Usability- Evaluierung. <i>Siehe</i> CPUX- F	Ungültige Messung, 67	Offen, 39
SUS, 86	Unmoderierter Usability-Test, 72	Persönliche Information, 44
Symbole für Schweregrade, 59	Usability. <i>Siehe</i> CPUX-F	Schauspieler, 42
System usability scale. <i>Siehe</i> SUS	Messen. <i>Siehe</i> Quantitativer Usability- Test	Schwammig, 44
Systemorientierte Usability- Testaufgabe, 43	Usability Engineer. <i>Siehe</i> CPUX-F	Szenario, 40
Szenario. <i>Siehe</i> CPUX-F, <i>Siehe</i> Usability- Testaufgaben-Szenario	Usability Testaufgabe System-orientiert, 43	Ungenau, 44
	Usability-Befund, 47	Usability-Testbericht, 54
	Analyse, 51	Usability-Tester, 61
	Beispiel in, 59	Usability-Testplan, 22
	Kommunikation, 49	Usability-Testsitzung, 28
	Positiv, 48	Pilot, 23
	Usability-Testbericht, 56	Vorbereitung, 29
	Verkaufen, 50	Usability-Testskript, 23
	Usability-Evaluierung, 7	User Experience- Professional. <i>Siehe</i> CPUX- F
	Agile, 10	
	Usability- Evaluierungsmethode	Verkaufen
	Auswahlkriterien, 7	Usability-Befund, 50
	Usability-Inspektion	Video-Zusammenfassung, 60
	Bericht, 14	Vorbereitung einer Usability- Testsitzung, 29
	Kriterien, 14	Voreingenommenheit, 37
	Usability-Labor, 31	
	Usability-Problem, 48	Walkthrough. <i>Siehe</i> Cognitive Walkthrough
	Usability-Test	Wiedererinnern, retrospektiv, 73
	Agile, 10	Wiedererkennen statt Wiedererinnern (Heuristik), 16
	Definition, 19	
	Discount, 70	Übereinstimmung zwischen System und realer Welt (Heuristik), 15
	Ethische Regeln, 76	
	International, 75	Ziel. <i>Siehe</i> CPUX-F
	Ort, 30	Zufriedenstellung. <i>Siehe</i> CPUX-F
	Qualitativ, 21	Zusammenfassung, 55
	Quantitativ, 64	
	Remote, 71	
	Unmoderiert, 72	
	Usability-Testaufgabe, 38	
	Abfällig, 43	
	Albern, 43	
	Erstellen, 41	
Taktvolle Befunde, 59		
Testaufgabe. <i>Siehe</i> Usability-Testaufgabe		
Testaufgaben-Szenario. <i>Siehe</i> Usability- Testaufgaben-Szenario		
Testbericht. <i>Siehe</i> Usability- Testbericht		
Testteilnehmer Anzahl von Testteilnehmern, 27		
Testort, 30		
Testplan. <i>Siehe</i> Usability- Testplan		
Testraum, 31		
Testsitzung. <i>Siehe</i> Usability- Testsitzung		
Testskript. <i>Siehe</i> Usability- Testskript		
Testteilnehmer, 63		
Bestätigung, 26		
Ethische Regeln, 76		
Incentive, 26		
Rekrutierung, 24		
Think aloud, 21		
Tree testing, 74		

Ästhetisches und
minimalistisches Design
(Heuristik), 17