



CPUX-UT Curriculum

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

Version 1.07 DE, 9. Februar 2017

Herausgeber: UXQB e. V.
Kontakt: info@uxqb.org

www.uxqb.org

Inhalt

Einführung	3
Dank	3
Legende	4
Lernziele und Kompetenzstufen	4
1. Überblick Usability-Evaluierung	5
2. Inspektion	10
2.1. Rollen in einer Inspektion	15
3. Usability-Test	16
3.1. Vorbereitung eines Usability-Tests	19
3.1.1. Usability-Testplan	19
3.1.2. Usability-Testskript	19
3.1.3. Pilot-Usability-Testsitzung	20
3.1.4. Rekrutierung von Testteilnehmern	21
3.2. Usability-Testsitzungen durchführen	25
3.2.1. Vorbereitung einer Usability-Testsitzung	26
3.2.2. Briefing – Pre-Session Anweisungen	29
3.2.3. Pre-Session Interview	30
3.2.4. Moderation	31
3.2.5. Usability-Testaufgaben	34
3.2.6. Post-Session Interview – Nachbesprechung	40
3.3. Kommunikation der Ergebnisse	41
3.3.1. Befunde analysieren	44
3.3.2. Usability-Testbericht	45
3.3.3. Die KJ-Methode, Affinity-Diagramm	50
3.3.4. Video-Zusammenfassung	52
3.4. Rollen in einem Usability-Test	53
3.5. Quantitativer Usability-Test	54
3.6. Varianten von Usability-Tests	59
3.7. Ethikregeln für Usability-Tests	62
4. Benutzerbefragung	63
4.1. Rollen in einer Benutzerbefragung	66
4.2. Beispiele für Standard-Fragebögen	67
5. Modell-Seminar	69
Seminarstag 1	69
Seminarstag 2	70
Seminarstag 3	71
Vorbereitung auf die praktische Zertifizierungsprüfung	71
6. Wichtige Änderungen im Vergleich zu früheren Ausgaben	72
Index	73

Einführung

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

Das Curriculum beschreibt Kenntnisse, die der Usability-Tester mindestens haben sollte, bevor er eine professionelle Usability-Evaluierung, insbesondere einen Usability-Test, durchführt.

Die folgenden Basis-Anforderungen gelten für dieses Curriculum:

- Es muss mit etablierten Konventionen für Usability-Evaluierung übereinstimmen, die in gängigen Fachbüchern und internationalen Standards beschrieben sind
- Es muss mit dem CPUX-F-Curriculum übereinstimmen (verfügbar unter www.uxqb.org)
- Ein qualifizierter Trainer muss die Inhalte innerhalb von drei Tagen sorgfältig vermitteln können, einschließlich angemessener Übungen, die ungefähr die Hälfte der Zeit einnehmen sollten. Vergleiche die Beschreibung eines Modell-Seminars in Anhang 1.

Dieses Curriculum ist kein Tutorial zur Durchführung von Usability-Evaluierungen. Es wird davon ausgegangen, dass der Leser über praktische Erfahrung aus der Beobachtung oder Durchführung professioneller Usability-Tests verfügt. Ein CPUX-F-Zertifikat ohne praktische Erfahrung ist möglicherweise nicht ausreichend.

Das Curriculum besteht aus Beschreibungen. Jeder Abschnitt enthält eine Anzahl zugehöriger Beschreibungen. Beschreibungen in einem Abschnitt sind vom Generellen zum Spezifischen angeordnet. Jede Beschreibung erläutert einen Begriff anhand einer Definition, Anmerkungen und Beispielen. Fett gesetzte Begriffe in einer Beschreibung werden in einem separaten Abschnitt näher ausgeführt. Der Index am Ende des Dokuments erleichtert das Auffinden einer Beschreibung. Die Definitionen einiger Begriffe erscheinen im CPUX-F-Curriculum; dies wird im Index angezeigt.

Dank

Die Herausgeber dieses Dokuments bedanken sich bei den Arbeitsgruppenmitgliedern und Gutachtern dieser und auch früherer Versionen für ihre konstruktiven Beiträge zum fachlichen Inhalt

Editor: Rolf Molich

Co-Editor: Bernard Rummel

Übersetzung vom Englischen ins Deutsche: Daniela Keßner

Reviewer: Vera Brannen, Anja Endmann, Thomas Geis, Kasper Hornbæk, Rüdiger Heimgärtner, Daniela Keßner, Oliver Kluge, Knut Polkehn, Catharina Riedemann, Sabine Rougk, David Travis, Chauncey Wilson

Legende

Grünlige Tabellen beinhalten die Definition wichtiger Begriffe und Konzepte, sowie ergänzende Anmerkungen.

Begriff	Definition

Bläuliche Tabellen enthalten Tipps und Empfehlungen.

Typ	

Rötliche Tabellen geben Hinweise darauf, was möglichst vermieden werden sollte.

Vermeide	

Lernziele und Kompetenzstufen

Gelbliche Tabellen beinhalten Lernziele.

LZ #	Lernziel

Das Wort „Foundation“ in der „LZ #“ (Lernziel Nummer) Spalte gib an, dass der Begriff im CPUX-F Foundation Level-Curriculum definiert ist.

Jedes Lernziel dieses Lehrplans ist einer Kompetenzstufe (K1, K2, K3) zugeordnet. Die Stufe K3 umfasst die Stufe K2. Die Stufe K2 umfasst die Stufe K1.

Tabelle 1 listet die Ausprägungen von Kompetenzen auf der jeweiligen Kompetenzstufe, so wie sie in der Formulierung der Lernziele verwendet werden.

Kompetenzstufe	Ausprägungen auf der jeweiligen Kompetenzstufe
K1 (Kennen und wiedergeben)	aufzählen, bezeichnen, erkennen, nennen, wiedergeben
K2 (Verstehen)	begründen, erklären, interpretieren, unterscheiden, vergleichen, verstehen, zusammenfassen
K3 (Praktisch anwenden können)	analysieren, anwenden, durchführen, kommunizieren, planen

Tabelle 1: Kompetenzstufen des CPUX-Zertifizierungsmodells

1. Überblick Usability-Evaluierung

LZ #	Lernziel
Foundation	Verstehen wie und wann Usability-Evaluierungen im Prozess zur menschenzentrierten Gestaltung entsprechend der ISO 9241-210 eingesetzt werden (K2)
1.1	Verstehen der Unterschiede zwischen Usability-Test, Inspektion und Benutzerbefragung (K2)
1.2	Verstehen der Auswahl der besten Usability-Evaluierungsmethode in einem gegebenen Kontext (K2)
Foundation	Verstehen der Unterschiede zwischen formativen und summativen Evaluierungen, sowie die Fähigkeit einen angemessenen Ansatz in einem gegebenen Kontext auszuwählen (K2)
Foundation	Verstehen der verschiedenen Reifegrade von Prototypen und ihren Einfluss beim Testen (K2)
Foundation	Verstehen der Nutzungsanforderungen, insbesondere den Unterschied zwischen qualitativen und quantitativen Nutzungsanforderungen (K2)
Foundation	Verstehen wie Nutzungsanforderungen in einer Usability-Evaluierung eingesetzt werden (K2)
1.3	Verstehen der Qualitätskriterien für eine Usability-Evaluierung (K2)
1.4	Wissen um agile Usability-Evaluierungen (K1)
1.5	Wissen um Usability-Reife (K1)

Begriff	Definition
Usability-Evaluierung	<p>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).</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Der Zweck einer Usability-Evaluierung ist es, so viele valide Usability-Probleme und positive Usability-Befunde eines interaktiven Systems wie möglich festzustellen Dieses Curriculum diskutiert Usability-Evaluierungen von interaktiven Systemen. Usability-Evaluierungen können außerdem auch für andere Produkte durchgeführt werden, bei denen es auf Usability ankommt, beispielsweise Bedienungsanleitungen, Verkaufsautomaten, Flugzeug-Cockpits und die Gestaltung von Bahnhöfen. Usability-Evaluierungen können durchgeführt werden: <ol style="list-style-type: none"> Mit Benutzern; geeignete Methoden sind der Usability-Test und die Benutzerbefragung Ohne Benutzer; geeignete Methoden sind Inspektionen Usability-Evaluierungen mit Benutzern zielen auf die objektiven Fähigkeiten der Benutzer, eine Aufgabe zu erfüllen; Usability-Evaluierungen ohne Benutzer sind im Grunde genommen Meinungen, die auf Expertise basieren. Das Synonym „Evaluierung“ statt Usability-Evaluierung wird gleichfalls häufig verwendet. Beachten Sie die Qualität einer Usability-Evaluierung und die Kriterien für die Auswahl einer Usability-Evaluierungsmethode. Für Organisationen, die einen agilen Entwicklungsprozess haben, verwenden Sie agile Usability-Evaluierungen.

<p>Kriterien für die Auswahl einer Usability-Evaluierungsmethode</p>	<p>Die Kriterien für die Auswahl einer Usability-Evaluierungsmethode sind:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Zweck der Usability-Evaluierung <ol style="list-style-type: none"> a. 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. b. Wenn Sie Effektivität bewerten wollen, führen Sie einen qualitativen Usability-Test oder eine Inspektion durch. c. 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. d. Wenn Sie bewerten möchten, ob Zufriedenstellungs-Anforderungen 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 Gemessen in Kalendertagen 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, zur Verfügung. 4. Projekt-Phase Befindet sich das Projekt in einer 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. Usability-Tests erfordern einen angemessen geschulten Usability-Tester, sowie Testteilnehmer, die zeit- und kostenaufwändig rekrutiert werden müssen. Inspektionen erfordern Usability-Experten und Fach-Experten, die schwer zu finden sein können. 6. Art des Entwicklungsprozesses: Wasserfall, agil, oder ein anderer. Vergleiche agile Usability-Evaluierung. 7. Mischen Sie Methoden. Es ist völlig in Ordnung, in einem Projekt verschiedene anerkannte Usability-Evaluierungsmethoden zu verwenden. Beispiele: <ol style="list-style-type: none"> a. Ein schneller Discount Usability-Test für die neue App kombiniert mit einigen gründlichen Usability-Testsitzungen b. Eine schnelle Inspektion, die die schwerwiegendsten Usability-Probleme aufdeckt, so dass diese vor einem teuren Usability-Test behoben werden können.
--	---

<p>Evaluierung des Benutzererlebnisses</p>	<p>Ein Prozess, durch den Informationen über das Benutzererlebnis eines interaktiven Systems gesammelt werden, um damit das interaktive System zu optimieren.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Usability ist Teil des Benutzererlebnisses. Das gesamte restliche Curriculum befasst sich mit der Evaluierung des Usability-Anteils des Benutzererlebnisses. Die Techniken, die für die Evaluierung des Benutzererlebnisses eingesetzt werden, sind im Grunde die gleichen, wie die, die für Usability-Tests mit Benutzern verwendet werden. 2. Die Evaluierung des Benutzererlebnisses umfasst das gesamte Benutzererlebnis in Bezug auf ein interaktives System. Dieses beinhaltet beispielsweise: <ol style="list-style-type: none"> a. Reklameflächen und Werbung, die Benutzer auf ein interaktives System aufmerksam machen b. Schulungen zum Umgang mit dem interaktiven System c. 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 d. Probleme, die nicht in der Benutzungsschnittstelle des interaktiven Systems behandelt werden, wie etwa Benachrichtigungen zu Verzögerungen, die Behandlung von Beschwerden, ungebetene Anrufe usw. 3. Das Benutzererlebnis kann mit den traditionellen Methoden evaluiert werden. Beispiele: <ol style="list-style-type: none"> a. Fügen Sie Zeitsprünge in die Usability-Testsitzung ein: „Zwei Wochen später bekommen Sie diesen Brief. Bitte öffnen Sie ihn und erzählen Sie mir was passiert ist“. b. Der Benutzer nutzt das interaktive System über längere Zeit und führt darüber ein Tagebuch.
<p>Qualität einer Usability-Evaluierung</p>	<p>Das Ausmaß, in dem eine Usability-Evaluierung gemeinhin akzeptierte Anforderungen für professionelle Usability-Evaluierungen erfüllt.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gemeinhin akzeptierte Anforderungen für professionelle Usability-Evaluierungen sind <ol style="list-style-type: none"> a. In diesem CPUX-UT-Curriculum beschrieben b. In anerkannten Fachbüchern beschrieben 2. Ein wichtiger Schritt zur Verbesserung der Qualität einer Usability-Evaluierung ist anzuerkennen, dass Qualität ein Problem sein könnte 3. Prüfen Sie auf Qualitätsprobleme, indem <ol style="list-style-type: none"> a. Sie die CPUX-UT-Usability-Testcheckliste anwenden. Siehe “Checklist for the evaluation of the practical test” auf www.uxqb.org/en/documents b. Sie Ihren Ansatz der Usability-Evaluierung von einem oder mehreren qualifizierten neutralen Unbeteiligten reviewen lassen. Reviews sollten regelmäßig durchgeführt werden, zum Beispiel einmal alle drei Jahre. Reviews durch Kollegen sind weniger wertvoll. 4. 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. 5. Usability-Tester sollten auf Bemerkungen und Kritik von Dritten achten, also anderen Usability Professionals, Testteilnehmern und Interessenvertretern. Sie alle könnten wertvolle Hinweise haben. Es ist ein gängiger Fehler zu glauben, dass Kritik von Interessenvertretern immer auf Ablehnung von Usability beruht.

<p>Agile Usability-Evaluierung</p>	<p>Ein Ansatz der Usability-Evaluierung, der auf Entwicklungsprozesse zugeschnitten ist, in denen frühzeitig und wiederholt funktionierende, aber unvollständige Software ausgeliefert wird.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 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. 5. Ansätze der Usability-Evaluierung, die in agilen Entwicklungsumgebungen gut funktionieren sind: <ol style="list-style-type: none"> a. RITE, Rapid Iterative Testing and Evaluation b. 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. c. Experten-Usability-Reviews d. Schnelle Discount Usability-Testsitzungen, zum Beispiel in einem Café, auf einer Konferenz oder einer Messe, wo man Zugang zu vielen potentiellen Benutzern hat. Solche Discount Usability-Testsitzungen dauern drei bis zehn Minuten.
------------------------------------	--

<p>Usability-Reife</p>	<p>Der Grad von Verständnis und Umsetzung des Prozesses der menschzentrierten Gestaltung, sowie der Grad einer positiven Einstellung dieser gegenüber in einer Organisation.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die ISO 33020 nennt folgende Reifegrade (Capability Levels) von Standard-Prozessbewertungsmodellen: <ol style="list-style-type: none"> 0. Incomplete – Unvollständig Der Prozess zur menschzentrierten Gestaltung ist nicht umgesetzt oder erfüllt seinen Zweck nicht. Anmerkung: In diesem Reifegrad gibt es wenig Anzeichen dafür, dass der Prozess überhaupt in systematischer Weise zu Erfolgen führt. Produktmanager sagen, dass ihnen Usability wichtig sei, aber wenn es darum geht, Ressourcen bereitzustellen oder unbequeme Entscheidungen zugunsten der Usability zu treffen, geschieht nichts. Usability ist ok, solange sie kostenfrei zu haben ist, aber niemand hat sich darauf verpflichtet. 1. Performed – Ausgeführt Der Prozess zur menschzentrierten Gestaltung erfüllt seinen Zweck. Anmerkung: Usability wird von enthusiastischen Einzelpersonen mit ad-hoc-Prozessen erreicht. 2. Managed – Geführt Der Prozess zur menschzentrierten Gestaltung ist in einer geführten Weise implementiert (geplant, überwacht und angepasst) und seine Arbeitsprodukte sind angemessen etabliert, kontrolliert und gepflegt. Anmerkung: Der Prozess wird geplant und überwacht. 3. Established – Etabliert Der Prozess zur menschzentrierten Gestaltung ist unter Verwendung eines definierten Prozesses implementiert, der in der Lage ist, seine Prozess-Ergebnisse zu erzielen. Anmerkung: Ein Standardprozess, einschließlich angemessener Richtlinien für Anpassungen ist definiert und wird gepflegt. Zum Beispiel hat die Organisation einen Standardprozess für die Durchführung eines Usability-Tests und Vorgehensweisen diesen durchzusetzen. 4. Predictable – Voraussagbar Der Prozess zur menschzentrierten Gestaltung wird innerhalb definierter Grenzen konsistent ausgeführt Anmerkung: Der Prozess ist mit quantitativen Geschäftszielen abgestimmt. 5. Innovating – Erneuernd Der Prozess zur menschzentrierten Gestaltung wird kontinuierlich verbessert, um auf Veränderungen zu reagieren, die sich aus organisatorischen Zielen ergeben Anmerkung: Prozessverbesserungsziele sind definiert und unterstützen die relevanten Geschäftsziele 2. Grad 5 ist der beste (höchste), Grad 0 ist der schlechteste (niedrigste). 3. Die folgende Ergänzung der ISO Reifegrade ist in der Praxis nützlich: <ol style="list-style-type: none"> -1. Gleichgültigkeit oder ausgesprochene Feindlichkeit gegenüber Usability, Entwicklern sind Benutzer oder ihre Bedürfnisse gleichgültig, ihr einziges Ziel ist es, Features zu entwickeln und sie am Computer zum Laufen zu bringen. In dieser Geisteshaltung sind Menschen unbedeutend – sie sollen das System benutzen, ohne Rücksicht darauf ob es einfach oder angenehm ist. Usability-Aktivitäten werden als kontraproduktiv betrachtet, unterdrückt und verabscheut. 4. Usability-Reifebewertungen einer Organisation werden am besten von einem neutralen externen Spezialisten durchgeführt.
------------------------	--

2. Inspektion

LZ #	Lernziel
2.0.1	Verstehen, wann eine Inspektion durchgeführt werden soll und wann sie zu vermeiden ist, besonders in Hinsicht auf Usability-Reife (K2)
2.0.2	Durchführen einer Inspektion (K3)
2.0.3	Verstehen der heuristischen Evaluierung (K2)
2.0.4	Verstehen der Basis-Heuristiken (K2)
2.0.5	Qualitätskriterien für Listen von Heuristiken kennen (K1)
2.0.6	Verstehen des Usability-Reviews (K2)
2.0.7	Experten-Usability-Review kennen (K1)
2.0.8	Cognitive Walkthrough kennen (K1)
2.0.9	Unterscheiden zwischen Heuristischer Evaluierung, Usability-Review, Experten-Usability-Review und Cognitive Walkthrough (K2)

Dieses Curriculum unterteilt die **Inspektion** eines **interaktiven Systems** in die folgenden Schritte:

1. Vorbereitung der **Inspektion**
 - a. **Ziele** in Zusammenarbeit mit **Stakeholdern** bestimmen
 - b. Geeignete Methode auswählen: **Heuristische Evaluierung, Usability-Review, Experten-Usability-Review, Cognitive Walkthrough**
 - c. **Evaluatoren** auswählen, zum Beispiel Usability **Experten** und Fachexperten
2. Das zu evaluierende **interaktive System** wird den **Evaluatoren** vorgestellt
3. Die **Evaluatoren** evaluieren das **interaktive System** einzeln und schreiben ihre **Befunde** auf.
4. Die **Evaluatoren** treffen sich und erzielen Konsens bezüglich besonders guten und besonders problematischen **Befunden**.
 - a. Die Konsensbildung ist besonders wichtig. Sie eliminiert solche **Befunde**, die nur für einen einzelnen **Evaluator** von Bedeutung erscheinen.
 - b. Nur solche **Befunde**, die die Mehrheit der **Evaluatoren** unterstützen, werden in den **Inspektionsbericht** aufgenommen.
 - c. Schritt 4 kann nicht durchgeführt werden, wenn die **Inspektion** von einem einzelnen **Evaluator** durchgeführt wird.
5. Die **Evaluatoren** präsentieren ihre mehrheitlich anerkannten **Befunde** dem **Autor** und interessierten **Interessenvertretern**.
6. Einer der **Evaluatoren** schreibt den **Inspektionsbericht**.

Begriff	Definition
Inspektion	<p>Usability-Evaluierung basierend auf dem Urteil eines oder mehrerer Evaluatoren, die ein interaktives System untersuchen oder benutzen, um potentielle Usability-Probleme und Abweichungen von etablierten Kriterien zu identifizieren.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ein Schritt-für-Schritt Überblick einer Inspektion ist am Anfang dieses Kapitels verfügbar. 2. Inspektionsbasierte Usability-Evaluierungen werden häufig von Usability Experten oder Fachexperten durchgeführt, die ihr Urteil auf Erfahrungen mit von Benutzern erlebten Usability-Problemen stützen, sowie auf ihr eigenes Wissen um ergonomische Gestaltungsregeln und Styleguides. Inspektionen können von Personen mit geringen Usability-Kenntnissen durchgeführt werden, zum Beispiel von Benutzern. 3. Inspektionstechniken sind: <ol style="list-style-type: none"> a. Heuristische Evaluierung b. Usability-Review c. Experten-Usability-Review d. Cognitive Walkthrough 4. Inspektionen sind meinungsbasiert und können Meinungskriege verursachen. Ein Meinungskrieg ist eine ernste Meinungsverschiedenheit, in der die Hauptargumente eher auf unbegründeten Meinungen als auf Daten oder Fakten beruhen. Meinungskriege sind entweder Zeichen geringer Usability-Reife oder für unerfahrene Usability Professionals. 5. Häufige Fehler in Inspektionen <ol style="list-style-type: none"> a. Keine offene Diskussion der Befunde zwischen den Evaluatoren. Befunde, die nur von einem Evaluator vorgeschlagen werden, werden unkritisch akzeptiert. Es ist entscheidend für den Erfolg einer Inspektion, dass Evaluatoren in der Lage sind, fragwürdige Befunde zurückzuweisen und valide Befunde zu erkennen, selbst wenn sie nur von einem Evaluator vorgeschlagen wurden. b. Evaluatoren sind nicht genügend vertraut mit dem interaktiven System und seinen Beschränkungen, was dazu führt, dass Befunde entweder für das Entwicklungsteam nicht nützlich sind oder leicht beiseitegeschoben werden können. c. Evaluatoren konzentrieren sich auf Bagatellprobleme, wie die Verletzung von Gestaltungsregeln, während es gleichzeitig ernste Probleme mit der Effektivität und Effizienz gibt.
Inspektionskriterien	<p>Generell akzeptierte oder vereinbarte Regeln oder Daumenregeln für gebrauchstaugliche Benutzungsschnittstellen.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspektionskriterien umfassen <ol style="list-style-type: none"> a. Heuristiken b. Gestaltungsregeln c. Nutzungsanforderungen 2. Inspektionen können ohne explizite Kriterien ausgeführt werden, beispielsweise in Usability-Reviews oder Experten-Usability-Reviews. Solche Inspektionen basieren einzig auf der Erfahrung der Evaluatoren.

Begriff	Definition
Heuristische Evaluierung	<p>Eine Usability-Evaluierungsmethode, bei der ein oder mehrere Evaluatoren, vorzugsweise Experten, ein interaktives System mit einer Liste von Heuristiken vergleicht und dabei identifiziert, wo das interaktive System diesen Heuristiken nicht folgt.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Liste von Heuristiken muss handhabbar sein. Üblicherweise werden ungefähr 10 Heuristiken benutzt. 2. Experten können Usability Experten oder Fachexperten oder beides sein 3. Argumente gegen eine heuristische Evaluierung: <ol style="list-style-type: none"> a. 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. b. Sie ignoriert den Nutzungskontext und macht Urteile über das interaktive System damit schwierig, wenn nicht unmöglich. 4. Häufige Fehler beim Einsatz einer heuristischen Evaluierung: <ol style="list-style-type: none"> a. Die Evaluierung beruht eher auf einem Bauchgefühl, als auf Heuristiken. Befunde werden einer oder mehreren Heuristiken zugeordnet, nachdem der Befund gefunden wurde. Die korrekte Vorgehensweise verlangt, dass die Heuristiken die heuristische Evaluierung treiben. b. Evaluatoren verstehen die Heuristiken nicht vollständig. Viele Heuristiken sind kompakt und sie korrekt auszulegen verlangt einige Erfahrung. c. Erfahrung zeigt, dass viele Usability Professionals, die behaupten heuristische Evaluierungen durchzuführen, tatsächlich (Experten-) Usability-Reviews durchführen, weil sie Befunde berichten, die bei Verwendung der Heuristiken unmöglich gefunden werden können. d. Die Evaluatoren verwenden selbst zusammengestellte Heuristiken anstelle von allgemein anerkannten Heuristiken.
Heuristik	<p>Eine allgemein anerkannte Daumenregel, die dabei hilft, Usability zu erreichen.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Zweck einer Heuristik ist es, einem Evaluator für die Usability-Evaluierung eines interaktiven Systems eine verlässliche und nützliche Anleitung an die Hand zu geben. 2. Kriterien für bewährte Listen von Heuristiken: <ol style="list-style-type: none"> a. Allgemein anerkannt – eine bewährte Liste von Heuristiken hat bereits einige Zeit überdauert. b. Verständlich c. Nützlich d. Handhabbar – das bedeutet, nicht zu viele Heuristiken. Üblicherweise werden ungefähr 10 Heuristiken verwendet. <p>Beispiele für Heuristiken:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nach aktuellen Fachbüchern ist die am weitesten anerkannte Liste von Heuristiken diejenige von Jakob Nielsen: <ol style="list-style-type: none"> a. Sichtbarkeit des Systemstatus Das System soll Benutzer mit angemessenem und zeitnahe Feedback immer darüber informieren, was gerade passiert b. Übereinstimmung zwischen System und realer Welt Das 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. c. 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 System soll sowohl Rückgängigmachen („Undo“) wie Wiederholen der letzten Benutzeraktion

Begriff	Definition
	<p>(„Redo“) unterstützen.</p> <p>d. Konsistenz und Standards Benutzer sollten sich nicht fragen müssen, ob verschiedene Worte, Situationen oder Tätigkeiten das gleiche bedeuten. Folgen Sie Plattformkonventionen.</p> <p>e. Fehlervermeidung Noch besser als gute Fehlermeldungen ist ein sogfältiges 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.</p> <p>f. 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 System sollten sichtbar oder leicht abrufbar sein, wann immer das nötig ist.</p> <p>g. Flexibilität und Effizienz der Nutzung Funktionen zur beschleunigten Benutzung, die Anfängern nicht auffallen, können die Interaktion für Experten-Benutzer beschleunigen, sodass das System sowohl den unerfahrenen, wie den erfahrenen Benutzer unterstützt. Erlauben Sie es Benutzern, häufige Aktionen anzupassen.</p> <p>h. 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.</p> <p>i. Hilf Benutzern, Fehler zu beheben Fehlermeldungen sollen in einfacher Sprache formuliert sein (keine Fachworte), das Problem präzise benennen und eine konstruktive Lösung vorschlagen.</p> <p>j. Hilfe und Dokumentation Obwohl es besser ist, wenn das 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.</p>
Usability-Review	<p>Eine Usability-Evaluierung, die auf dem Urteil eines oder mehrerer Evaluatoren beruht, die ein interaktives System untersuchen oder benutzen um potentielle Usability-Probleme zu identifizieren.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ein aussagekräftiges Usability-Review kann von einem Usability Professional durchgeführt werden, der ein bis zwei Jahre Erfahrung hat, aber noch kein Usability Experte ist. Obwohl Usability-Erfahrung oder Domänen-Erfahrung hilfreich ist, wird von einem Evaluator für ein Usability-Review keine formale Usability-Qualifikation verlangt. Usability-Reviews basieren häufig auf Meinungen, persönlicher Erfahrung und gesundem Menschenverstand.
Experten-Usability-Review	<p>Ein Usability-Review, in dem die Evaluatoren Experten sind.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Experten-Usability-Reviews basieren häufig auf intensiver Erfahrung, hauptsächlich aus Usability-Tests und Introspektion – also der Selbstbeobachtung eines Experten während der Aufgabenbearbeitung. Experten können Usability Experten oder Fachexperten oder beides sein. Es ist völlig in Ordnung, das Experten-Usability-Review und die heuristische Evaluierung zu kombinieren, und zum Beispiel mit einem Experten-Usability-Review zu beginnen und anschließend die Heuristiken durchzugehen, um das Risiko zu reduzieren, dass etwas übersehen wurde.

Begriff	Definition
Experte	<p>Eine Person mit umfangreichen, auf Forschung, Erfahrung oder Beschäftigung basierenden Kenntnissen oder Fähigkeiten in einem bestimmten Fachgebiet.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gladwell's 10.000-Stunden-Regel besagt, der Schlüssel zu Erfolg in jedwedem Feld liege im Einüben einer bestimmten Aufgabe für insgesamt ungefähr 10.000 Stunden. 2. Experten werden von unabhängigen Fachkollegen als solche anerkannt.
Cognitive Walkthrough	<p>Die Usability-Evaluierung einer Benutzungsschnittstelle im Kontext einer oder mehrerer bestimmter Aufgaben.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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: <ol style="list-style-type: none"> a. Wird der Benutzer versuchen, den richtigen Effekt zu erzielen? b. Wird der Benutzer bemerken, dass die korrekte Aktion zur Verfügung steht? c. Wird der Benutzer die korrekte Aktion mit dem Effekt, den er erzielen wollte, in Verbindung bringen? d. Wenn die korrekte Aktion ausgeführt ist, wird der Benutzer sehen, dass er der Lösung seiner Aufgabe näher kommt? 2. 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-basiertes Usability-Review bezeichnet.
Inspektionsbericht	<p>Ein Dokument, das die Befunde einer Inspektion beschreibt.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Struktur eines Inspektionsberichts ähnelt der Struktur eines Usability-Testberichts. 2. Inspektionsbefunde werden in einem Inspektionsbericht meistens nicht begründet. Selbstverständlich müssen Evaluatoren auf Nachfrage der Kunden eine sinnvolle Begründung abgeben können.

Tipp	Inspektion
Vermeide persönliche Kommentare	Diskutieren Sie das Produkt, nicht die dafür verantwortlichen Personen.
Ursachen, nicht Symptome	Konzentrieren Sie sich auf Ursachen, nicht auf Symptome Beispiel: Symptom: Die Benutzer wissen nicht wie sie weiterkommen nachdem sie ein Formular ausgefüllt haben. Ursache: Ein Styleguide fehlt oder wird nicht eingehalten
Fehlerbehandlung	Prüfen Sie die Fehlerbehandlung sorgfältig. Versuchen Sie, sie zu knacken.
Inspektion vs. Usability-Test	Die Entscheidung hängt ab von: 1. Verfügbarkeit echter Experten 2. Verfügbarkeit von Benutzern 3. Vertraulichkeit des zu evaluierenden interaktiven Systems 4. Usability-Reife der Organisation. Vergleiche außerdem die Kriterien für die Auswahl einer Usability-Evaluierungsmethode 5. Verfügbarkeit von Ressourcen. Üblicherweise sind Inspektionen rentabler als Usability-Tests
Positive Befunde	Positive Befunde sind in den Ergebnissen einer Inspektion genauso wichtig wie in den Ergebnissen eines Usability-Tests . Sehen Sie hierzu Abschnitt 3.3, „Positiver Befund“.

2.1. Rollen in einer Inspektion

LZ #	Lernziel
2.1.1	Verstehen der Rolle des Evaluators in einer Inspektion (K2)
2.1.2	Kennen der Autoren -Rolle (K1)

Begriff	Definition
Evaluator	Eine Person, die eine Inspektion durchführt. Der Evaluator darf nicht Autor sein.
Autor	Eine Person, die das interaktive System entwickelt oder wartet, das Gegenstand der Inspektion ist.

3. Usability-Test

LZ #	Lernziel
3.0.1	Einen Usability-Test auf Grund der drei Phasen und der 4+5+4 Schritte planen und durchführen können (K3)
3.0.2	Verstehen warum es wichtig ist, Interessenvertreter in die Planung und Durchführung eines Usability-Tests einzubeziehen (K2)
3.0.3	Verstehen der unterschiedlichen Zwecke eines qualitativen und quantitativen Usability-Tests (K2)
3.0.4	Verständnis, wie Produkte, z.B. Mobiltelefone, Verkaufsautomaten, Fernsehgeräte oder Anwendungen in einem Usability-Test überprüft werden (K2)

Das Curriculum unterteilt einen **Usability-Test** in die folgenden 3 Phasen und 4+5+4 Schritte. Jeder Schritt wird in diesem Abschnitt detailliert beschrieben.

1. Vorbereitung eines **Usability-Tests**
 - a. **Usability-Testplan**
 - b. **Usability-Testskript**
 - c. **Pilot-Usability-Testsitzung**
 - d. **Rekrutierung von Testteilnehmern**
2. Durchführung einer **Usability-Testsitzung**
 - a. Vorbereitung der Sitzung
 - b. **Briefing** – Pre-Session-Instruktionen
 - c. **Pre-Session Interview**
 - d. **Moderation**
 - **Usability-Testaufgaben**
 - e. **Post-Session Interview** – Nachbesprechung
3. **Kommunizieren der Befunde**
 - a. **Analyse der Befunde**
 - b. **Befunde „verkaufen“**
 - Die **KJ-Methode – Affinity Diagramm**
 - c. **Usability-Testbericht**
 - d. **Video-Zusammenfassung**

Begriff	Definition
Usability-Test	<p>Eine Usability-Evaluierung, bei der repräsentative Benutzer bestimmte Aufgaben mit dem interaktiven System durchführen, damit Usability-Probleme identifiziert und analysiert werden können oder die Effektivität, Effizienz und Zufriedenstellung gemessen werden können.</p> <p>Anmerkungen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ein Überblick über die einzelnen Schritte eines Usability-Tests ist am Anfang des Kapitels verfügbar. 2. Usability-Tests werden hauptsächlich aus folgenden Gründen durchgeführt: <ol style="list-style-type: none"> a. Um abzuschätzen, ob Nutzungsanforderungen erfüllt wurden b. Um Usability-Probleme aufzudecken, damit sie korrigiert werden können c. Um Interessenvertretern überzeugend darstellen zu können, dass ihr interaktives System ernste Usability-Probleme enthält. Für weitergehende Informationen vergleiche Abschnitt 3.3, besonders die Beschreibung Befunde „verkaufen“. 3. 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. <p>Beispiele:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Testaufgaben, wie „Ist das Design der Homepage angemessen für den CD-Shop?“ sind meinungsbasiert und somit nicht geeignet für einen Usability-Test. b. 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?“ c. Es ist in Ordnung, Befunde zu einem interaktiven System zu berichten, die auf Meinungen beruhen, zum Beispiel „Das Design der Homepage ist wirklich hübsch“, wenn sie von einer beachtlichen Anzahl der Testteilnehmer spontan geäußert werden. <ol style="list-style-type: none"> 4. Das Konzept „Usability-Test“ bezieht sich auf einen Test, bei dem sich Testteilnehmer und Moderator am selben physischen Ort befinden („Präsenz-Usability-Test“). Andere Formen des Usability-Tests sind der Remote Usability-Test und der unmoderierte Usability-Test. 5. Ein Usability-Test kann ein qualitativer Usability-Test oder ein quantitativer Usability-Test sein. 6. 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 Prototypen in Form von Papierzeichnungen oder Bildschirm-Mockups zum Gegenstand haben, oder aber das zu entwickelnde oder fertiggestellte interaktive System. 7. Ein Usability-Test wird von einem oder mehreren Usability-Testern durchgeführt. Zu anderen Rollen in einem Usability-Test vergleiche Kapitel 3.4. 8. Ein qualitativer Usability-Test wird manchmal auch Think-aloud-Test genannt. 9. In einem Usability-Test arbeitet der Moderator mit Menschen. Der Moderator muss Ethikregeln für die Arbeit mit Testteilnehmern beachten.
Qualitativer Usability-Test	<p>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.</p> <p>Anmerkung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn es das Hauptanliegen einer Usability-Evaluierung ist, Kennzahlen für die Effektivität oder Effizienz des interaktiven Systems zu erheben, ist der Test kein qualitativer, sondern ein quantitativer Usability-Test.

Tipps	Usability-Test allgemein
Interessenvertreter einbeziehen	<p>Beziehen Sie Interessenvertreter in die Planung und Durchführung eines Usability-Tests mit ein. Das führt dazu, dass der Usability-Test auch “ihr Baby” wird, was die Akzeptanz von Usability-Problemen erhöht.</p> <p>Die wichtigsten Interessenvertreter sind diejenigen Personen, die zu entscheiden haben, welche der Änderungen aus dem Usability-Test tatsächlich implementiert werden, sowie die Personen, die die Implementierung dann vornehmen.</p> <p>Einige Wege Interessenvertreter einzubeziehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Laden Sie sie ein, beim Schreiben des Usability-Testplans mitzuwirken 2. Laden Sie sie ein, beim Schreiben des Usability-Testskripts mitzuwirken, besonders bei den Usability-Testaufgaben 3. Laden Sie sie ein, bei der Rekrutierung mitzuwirken, insbesondere bei der Definition des Profils des Testteilnehmers und dem Erstellen des Rekrutierungsfragebogens. 4. Laden Sie sie ein und ermutigen Sie sie, Usability-Tests zu beobachten. 5. Gestalten Sie es so unkompliziert wie möglich für sie, Usability-Testsitzungen zu beobachten. <ol style="list-style-type: none"> a. Vereinbaren Sie Usability-Testsitzungen zu Zeiten, die für Interessenvertreter bequem liegen, zum Beispiel am Freitagnachmittag. Geben Sie die Usability-Testsitzungen ausgiebig bekannt und weisen Sie darauf hin, dass es OK ist, auch nur Teile einer Usability-Testsitzung zu verfolgen. b. Führen sie Usability-Testsitzungen an Orten durch, die für Interessenvertreter bequem zu erreichen sind, zum Beispiel am Arbeitsort von Interessenvertretern, anstelle von weit entfernt in einem Usability-Labor. c. Ermöglichen Sie es Interessenvertretern, Usability-Testsitzungen als Gruppe zu beobachten, weil Sehen zu Glauben führt und Zusehen und Diskutieren Überzeugungen schafft. Viele gute Effekte sind zu erwarten, wenn Gruppen zusehen. 6. Verwenden sie die KJ-Methode, um Interessenvertreter aktiv in die Analyse von Befunden einzubeziehen.
Aufwandschätzung für den Usability-Test	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eine grobe Aufwandschätzung für einen kompletten, moderierten, qualitativen Usability-Test mit fünf Testteilnehmern und Usability-Testsitzungen à 45 Minuten ist 50 bis 80 Personenstunden. 2. Für einen kompletten, moderierten, qualitativen Usability-Test mit fünf Testteilnehmern und Usability-Testsitzungen à 45 Minuten muss vom Beginn der Arbeit am Usability-Testplan bis zum Ende der Vermittlung der Befunde mit ungefähr zwei Wochen gerechnet werden. 3. Verlässliche Schätzungen für quantitative Usability-Tests sind derzeit nicht verfügbar.

3.1. Vorbereitung eines Usability-Tests

LZ#	Lernziel
3.1.1	Entwickeln des Usability-Testplans (K3)
3.1.2	Verstehen der Faktoren, die die benötigte Anzahl von Testteilnehmern in einem Usability-Test beeinflussen (K2)
3.1.3	Entwickeln des Usability-Testskripts (K3)
3.1.4	Planen und durchführen der Rekrutierung, einschließlich des Rekrutierungsfragebogens und des Bestätigungsprozesses (K3)
3.1.5	Verstehen der Geheimhaltungsvereinbarung und der Einverständniserklärung (K2)
3.1.6	Verstehen der Faktoren, die die Wahl des Incentives beeinflussen (K2)
3.1.7	Verstehen des Zwecks einer Pilot-Usability-Testsitzung (K2)

3.1.1. Usability-Testplan

Term	Definition
Usability-Testplan	<p>Eine kurze Beschreibung des Zwecks und Umfangs eines Usability-Tests.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 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: <ol style="list-style-type: none"> Die Ziele des Usability-Tests; Die Benutzergruppe oder Benutzergruppen für den Usability-Test; 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 Aufwandschätzung für den Usability-Test; Wie die Befunde kommuniziert werden. Der Usability-Testplan soll kurz und auf den Punkt gebracht sein. Oft genügt eine Seite. 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

Term	Definition
Usability-Testskript	<p>Eine Checkliste für den Moderator in einem Usability-Test, um den Überblick zu behalten über:</p> <ol style="list-style-type: none"> Die Vorbereitung der Usability-Testsitzung – also was zu tun ist, bevor der Testteilnehmer eintrifft, Briefing-Anleitung, Pre-Session Interviewfragen, Usability-Testaufgaben, Post-Session Interviewfragen. <p>Anmerkung:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ein Beispiel für ein Usability-Testskript ist im Beispiel-Usability-Testbericht enthalten.

3.1.3. Pilot-Usability-Testsitzung

Begriff	Definition
Pilot-Usability-Testsitzung	<p>Eine Usability-Testsitzung, die anhand des Usability-Testskripts durchgeführt wird, um das Usability-Testskript und den Aufbau des Usability-Tests zu testen.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. Pilot-Usability-Testsitzungen sind besonders wichtig bei unmoderierten Usability-Tests, weil kein Moderator anwesend ist um einzugreifen, wenn Testteilnehmer eine Usability-Testaufgabe fehlinterpretieren. 3. 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. 4. 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 Befund als valide betrachtet werden.

3.1.4. Rekrutierung von Testteilnehmern

Begriff	Definition
Rekrutierung	<p>Ein Prozess zur Auswahl von Kandidaten, die benötigte Qualifikationen für die Teilnahme an einem Usability-Test haben.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ein Rekrutierungsfragebogen wird häufig eingesetzt um festzustellen, ob Kandidaten die verlangten Qualifikationen für die Teilnahme an einem Usability-Test aufweisen. 2. 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. 3. Rekrutieren Sie Kollegen, die während ihrer regulären Arbeitszeit am Usability-Test teilnehmen sollen, dann stellen Sie sicher, dass der Vorgesetzte der zukünftigen Testteilnehmer vorab informiert ist und der Teilnahme zugestimmt hat. 4. 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. 5. 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. Rekrutieren Sie Ihre eigenen Kollegen, ist ein Nichterscheinen selten. 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. Tipp: Einige Springer sind enttäuscht, wenn sie nicht zum Einsatz kommen. Ist dies der Fall, führen Sie aus ethischen Beweggründen eine zusätzliche Usability-Testsitzung mit dem Springer durch. 6. Zeitarbeitsagenturen können Testteilnehmer häufig aus ihren Listen von Zeitarbeitern rekrutieren. Zeitarbeiter sind häufig in der Lage, auch mitten am Tage an einer Usability-Testsitzung teilzunehmen, wenn die meisten anderen Menschen bei der Arbeit sind und erscheinen in der Regel pünktlich zum vereinbarten Termin. Der Nachteil ist, dass Zeitarbeitsagenturen häufig weit mehr berechnen, als Sie üblicherweise bezahlen würden. Achten Sie bei einer Zeitarbeitsagentur darauf, dass Testteilnehmer die benötigten Qualifikationen haben und nicht einfach rekrutiert wurden, weil sie verfügbar waren. 7. Marktforschungsunternehmen sind empfehlenswert, wenn Sie Testteilnehmer mit speziellen Qualifikationen benötigen. 8. Informieren Sie Testteilnehmer schon bei der Rekrutierung explizit darüber, wenn Sie planen, von der Usability-Testsitzung Ton- oder Videoaufzeichnungen zu machen.

Begriff	Definition
Rekrutierungsfragebogen	<p>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 teilzunehmen.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Relevante Qualifikationen beinhalten: Hintergrund, Fachwissen, Einstellung zum Thema, Expertise im Umgang mit Technik, Interessen. Alter und Geschlecht sind oft weniger bedeutsam, obwohl sie manchmal mit relevanten Qualifikationen zusammenhängen. Beispielsweise steht das Alter manchmal im Zusammenhang mit der Einstellung zur Technik. 2. Ausschlusskriterien für Testteilnehmer sind: UX oder Design Professionals, Journalisten, Mitarbeiter von Wettbewerbern. 3. Stellen Sie Fragen, die zur Ablehnung eines zukünftigen Testteilnehmers führen können, so früh wie möglich. 4. Halten Sie für die Ablehnung eines zukünftigen Testteilnehmers eine diplomatische Formulierung bereit, zum Beispiel: „Ihre Qualifikationen sind wunderbar, aber leider nicht was wir dieses Mal suchen“ oder „Ich fürchte Sie sind für diese Studie überqualifiziert“.
Einverständniserklärung	<p>Eine schriftliche Vereinbarung, die die Testteilnehmer über ihre Rechte und Pflichten in Verbindung mit einem Usability-Test informiert.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verwenden Sie eine Geheimhaltungsvereinbarung, wenn der Testteilnehmer während des Usability-Testsitzung vertrauliche Informationen erhält. Andernfalls verwenden Sie eine Einverständniserklärung 2. Eine Einverständniserklärung soll beinhalten: <ol style="list-style-type: none"> a. Zweck der Usability-Evaluierung b. „Die Usability-Evaluierungssitzung wird mit Video aufgezeichnet.“ (Wenn das der Fall ist). c. „Die Usability-Evaluierungssitzung wird aus einem Nebenraum heraus von Menschen beobachtet, die an der Entwicklung des Produkts beteiligt sind.“ (Wenn das der Fall ist). d. „Wir bewerten nicht Sie. Wir bewerten das Produkt.“ e. „Sie können jederzeit abbrechen. Selbst wenn Sie vorzeitig gehen, erhalten Sie ihr Geschenk.“ f. „Wenn Sie eine Pause benötigen, können Sie das einfach sagen.“ 3. Eine Datenschutzerklärung kann gesetzlich oder durch örtliche Vorschriften vorgeschrieben sein, um Testteilnehmer darüber zu informieren, was weiterhin mit den Daten ihrer Usability-Testsitzung, wie Videoaufzeichnungen oder Notizen der Beobachter, passiert. 4. Testteilnehmer sollen die Vereinbarung am Anfang der Usability-Testsitzung unterzeichnen, bevor Informationen über das interaktive System offenbart werden. 5. Stellen Sie sicher, dass die Vereinbarung gebrauchstauglich ist. Eine Vereinbarung ist wertlos, wenn Testteilnehmer nicht verstehen, was sie unterschreiben.
Geheimhaltungsvereinbarung	<p>Eine erweiterte Einverständniserklärung, die verwendet wird, wenn die Informationen, die dem Testteilnehmer offenbart werden, vertraulich sind.</p> <p>Anmerkung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eine Geheimhaltungsvereinbarung sollte die Informationen der Einverständniserklärung enthalten und zusätzlich die folgenden weiteren Informationen: <ol style="list-style-type: none"> a. „Sie werden mit einem Produkt arbeiten, das noch in der Entwicklung ist. Alle Informationen über dieses Produkt sind vertraulich und geschützt und werden Ihnen offenbart, damit sie an der Evaluierung teilnehmen können. Mit Ihrer Unterschrift verpflichten Sie sich, mit niemandem über dieses Produkt zu sprechen. Sie können sagen, dass Sie dabei geholfen haben, neue Software zu evaluieren.“

Begriff	Definition
Incentive	<p>Ein Geschenk oder Bezahlung, die der Testteilnehmer als Dankeschön oder Kompensation für seine Teilnahme an einem Usability-Test erhält.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. Überprüfen Sie, ob Ihr Arbeitgeber oder Kunde, oder der Arbeitgeber des Testteilnehmers Preisobergrenzen für Geschenke hat, um den Verdacht der Bestechung zu vermeiden. Das ist besonders wichtig, wenn Testteilnehmer im Öffentlichen Dienst beschäftigt sind. 3. 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. 4. Wenn Sie Bargeld-Incentives ausgeben, beachten Sie Steuervorschriften. 5. Wenn eine Quittung nötig ist, halten Sie ein entsprechendes Dokument zur Unterschrift für den Testteilnehmer bereit. 6. 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. 7. Sie können die Abwicklung von Incentives vermeiden, wenn Sie für die Rekrutierung eine Zeitarbeitsagentur einsetzen.
Bestätigung für den Testteilnehmer	<p>Eine kurze, verständliche Information, die der Testteilnehmer vor der Usability-Testsitzung in einem Brief oder einer E-Mail erhält.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Bestätigung sollte beinhalten: <ol style="list-style-type: none"> a. Datum und Zeit der Usability-Testsitzung. b. Ort der Usability-Testsitzung, inklusive verständlicher Anfahrtsinformationen. c. „Wir bewerten nicht Sie. Wir bewerten das Produkt“ d. Name und Kontaktinformationen einer Kontaktperson für den Fall, dass der Testteilnehmer sich verspätet oder den Testraum nicht finden kann. e. 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.“ 2. 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. 3. 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. 4. Informieren Sie den Testteilnehmer explizit, wenn Sie beabsichtigen eine Video- oder Audioaufzeichnung der Usability-Testsitzung vorzunehmen. 5. Sie können die Geheimhaltungsvereinbarung oder die Einverständniserklärung mit der Bestätigung zusenden, sodass der Testteilnehmer während der Usability-Testsitzung keine wertvolle Zeit mit dem Lesen und Unterschreiben verbringt.

Begriff Tipps	Definition Rekrutierung
Anzahl von Testteilnehmern	<p>Für einen qualitativen Usability-Test können bereits ein oder zwei Testteilnehmer wichtige Erkenntnisse liefern, wie die RITE Methode darlegt. Eine Daumenregel besagt, dass 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. Idealerweise sollten alle fünf Testteilnehmer zur anspruchsvollsten Benutzergruppe für das interaktive System gehören.</p> <p>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.</p> <p>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 Beschreibung des Konfidenzintervalls.</p>

3.2. Usability-Testsitzungen durchführen

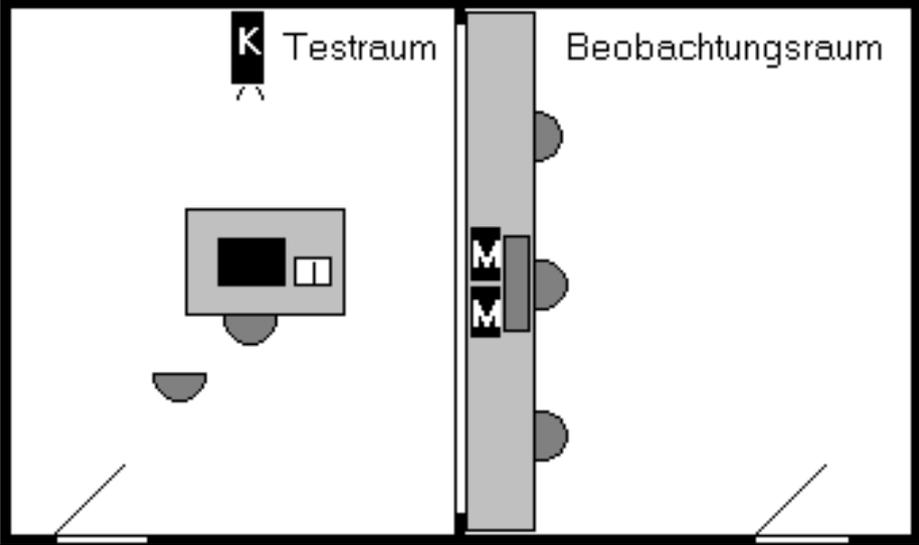
LZ #	Lernziel
3.2.1	Durchführen einer Usability-Testsitzung (K3)
3.2.2	Verstehen der Kriterien für die Auswahl eines passenden Orts für den Test (K2)
3.2.3	Kennen des Usability-Labors (K1)
3.2.4	Verstehen der Vorbereitung einer Usability-Testsitzung (K2)
3.2.5	Durchführen des Briefings (K3)
3.2.6	Durchführen des Pre-Session Interviews (K3)
3.2.7	Durchführen der Moderation (K3)
3.2.8	Verstehen der typischen Probleme beim Moderieren (K2)
3.2.9	Planen der Usability-Testaufgaben (K3)
3.2.10	Verstehen der typischen Probleme mit Usability-Testaufgaben (K2)
3.2.11	Durchführen des Post-Session Interviews – Nachbesprechung (K3)

Begriff	Definition
Usability-Testsitzung	<p>Ein Teil eines Usability-Tests, bei dem ein Testteilnehmer repräsentative Usability-Testaufgaben am interaktiven System oder einem Prototypen des interaktiven Systems durchführt.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 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: <ol style="list-style-type: none"> Die Vorbereitung der Usability-Testsitzung wie in Abschnitt 3.2.1 beschrieben Die Begrüßung des Testteilnehmers Die Durchführung des Briefings Die Durchführung des Pre-Session Interviews Die Ausgabe der Usability-Testaufgaben an den Testteilnehmer Die Beobachtung des Testteilnehmers während der Lösung der Usability-Testaufgaben Die Durchführung des Post-Session Interviews. 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. Eine Usability-Testsitzung mit zwei oder mehr Testteilnehmern wird Co-Discovery genannt.

3.2.1. Vorbereitung einer Usability-Testsitzung

Begriff	Definition
<p>Vorbereitung einer Usability-Testsitzung</p>	<p>Aktivitäten, die vor Eintreffen des Testteilnehmers zur Usability-Testsitzung durchgeführt werden.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Checkliste für die Vorbereitung: <ol style="list-style-type: none"> a. Stellen Sie die Bildschirmauflösung und die Zoom-Stufe auf die vereinbarten Bedingungen ein. b. Räumen Sie den Desktop auf – es sollen sich keine unnötigen Anwendungen oder Dokumente darauf befinden c. Stellen Sie die Task-Bar fest. Sie soll sichtbar sein, damit die Zeit auf dem Video erscheint. d. Schließen Sie unerwünschte Anwendungen, wie E-Mailprogramme, Softphone, Automatische Sicherungskopien e. 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 f. Bringen Sie die Usability-Testaufgaben in die richtige Reihenfolge. Jede Aufgabe sollte auf einer eigenen Seite gedruckt sein g. Löschen Sie den Browser-Cache 2. 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.“ 3. Ziehen Sie eine Videoaufnahme in Betracht. Eine einfache Webcam oder ein Screen-Recording-Programm kann nützlich sein. Testversionen gebrauchstauglicher Screen-Recording-Programme sind kostenfrei verfügbar, beispielsweise von TechSmith. Teurere professionelle Programme wie Morae oder Noldus erlauben die Definition von Lesezeichen, protokollieren Tastatureingaben und Mausbewegungen und erstellen einen Zeitstempel im Video. 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.

Begriff	Definition
Test-Ort	<p>Der Standort, an dem der Usability-Test durchgeführt wird.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Daumenregeln: <ol style="list-style-type: none"> a. Beobachter und Testteilnehmer sollten sich in separaten Räumen befinden. Wenn das nicht möglich ist, beachten Sie die Vorgaben in Anmerkung 6. b. Der Test-Ort sollte ungestört sein, es sei denn dass der Usability-Test eine Störung des Testteilnehmers vorsieht. c. 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. d. 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. 2. Beispiele für Test-Orte: <ol style="list-style-type: none"> a. Usability-Labor. b. Zwei Büroräume, die mit einer Video-Verbindung verbunden sind. c. Ein Büroraum. e. Ein Raum in der häuslichen oder beruflichen Umgebung des Testteilnehmers. f. Ein öffentlicher Ort, beispielsweise ein Café. Öffentliche Orte kommen in Betracht, wenn schnelle Discount Usability-Testsitzungen durchgeführt werden, die weniger als 10 Minuten dauern. 3. Es ist wichtig für den Usability-Test, dass Beobachter diskutieren, lachen und aufschreiben 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 des Usability-Tests nicht gebrauchstauglich ist, weil es den Bedarf der primären Benutzer nicht berücksichtigt. Die primären Benutzer einer Usability-Testsitzung sind die Beobachter. 4. Mit Screen-Sharing ist es technisch möglich, Beobachter an ihrer Arbeitsstelle Testsitzungen beobachten zu lassen. Diese Option ist nicht wünschenswert, weil ein wichtiger Aspekt der Beobachtung einer Usability-Testsitzung die Interaktion und Diskussion mit anderen Interessenvertretern ist. 5. 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. 6. 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 <ol style="list-style-type: none"> a. sich während der Usability-Testsitzung vollkommen ruhig zu verhalten, bis sie vom Moderator direkt angesprochen werden b. an einer Stelle zu sitzen, wo sie nicht im Blick des Testteilnehmers sind. Das ist üblicherweise hinter dem Testteilnehmer c. vor der Ankunft des Testteilnehmers einzutreffen d. im Raum zu bleiben, bis der Testteilnehmer gegangen ist. 7. 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.

Begriff	Definition
Usability-Labor	<p>Zwei oder mehr Räume, die für Usability-Tests speziell ausgestattet sind.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ein Usability-Labor besteht oft aus <ol style="list-style-type: none"> a. einem Testraum, in dem der Testteilnehmer sitzt. Oft sitzt der Moderator nahe dem Testteilnehmer aber außer dessen Sicht wie in der Abbildung durch den Stuhl links hinter dem Stuhl des Testteilnehmers angedeutet. b. einem Beobachtungsraum, in dem die Beobachter (Interessenvertreter) und Protokollanten dem Testteilnehmer dabei zusehen können, wie er Usability-Testaufgaben löst. <p>Häufig sind die beiden Räume durch einen Einwegspiegel getrennt, der es den Beobachtern erlaubt, den Testteilnehmer zu sehen, aber nicht vice versa. Die Kamera im Testraum (K in der Abbildung) ist mit einem Monitor (M) im Beobachtungsraum verbunden und überträgt das Gesicht des Testteilnehmers. Diese Kamera kann auch eine Webcam am Monitor des Testteilnehmers sein.</p>  2. Die Vorteile eines Usability-Labors sind, dass <ol style="list-style-type: none"> a. Beobachter die Usability-Testsitzungen gemeinsam beobachten können, b. Die Usability-Testsitzungen für Protokollanten und Beobachter leicht zu beobachten sind, c. Usability-Testsitzungen unter ähnlichen Bedingungen durchgeführt werden, d. Usability-Testsitzungen leicht mit Video aufzuzeichnen sind, e. Beobachter während der Usability-Testsitzung kommen und gehen können, f. Es ist ein gutes Schaustück für das Management, das Besuchern physisch demonstrieren möchte, wie tief sich die Organisation der Usability verpflichtet hat. 3. Der Nachteil von Usability-Laboren ist, dass <ol style="list-style-type: none"> a. der Kontext künstlich ist b. es teuer einzurichten und zu unterhalten ist.

3.2.2. Briefing – Pre-Session Anweisungen

Begriff	Definition
Briefing	<p>Die erste Tätigkeit in einer Usability-Testsitzung, in der der Testteilnehmer über den Zweck des Usability-Tests, seine Rolle und seinen Beitrag informiert wird.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Checkliste für das Briefing: <ol style="list-style-type: none"> a. Schalten Sie ihr Mobiltelefon aus – und bitten Sie jeden im Raum, das gleiche zu tun b. Stellen Sie sich und andere Anwesende kurz vor c. Bitten Sie den Testteilnehmer, die Geheimhaltungsvereinbarung oder die Einverständniserklärung zu lesen und zu unterzeichnen. Tipp: Senden Sie die den Testteilnehmern die Vereinbarung vor der Usability-Testsitzung zu, damit Sie keine wertvolle Zeit damit verlieren, dass diese sie lesen und unterzeichnen d. Bitten Sie um Erlaubnis, die Usability-Testsitzung mit Video aufzuzeichnen (selbst wenn diese Erlaubnis Teil der schriftlichen Vereinbarung ist) e. Wenn Sie die Erlaubnis und unterschriebene Vereinbarung erhalten haben, starten Sie die Aufnahme. Beenden Sie die Aufnahme erst, wenn der Testteilnehmer den Raum verlassen hat. Selbst nach dem Post-Session Interview könnten interessante Bemerkungen gemacht werden. f. Erklären Sie den Zweck des Usability-Tests g. Erklären Sie alle ungewöhnlichen Geräte im Raum, zum Beispiel Mikrofone, Videokameras und Einwegspiegel h. Sagen Sie: „Wir bewerten nicht Sie. Wir bewerten das Produkt“ i. Sagen Sie: „Sie können jederzeit gehen. Selbst wenn Sie vorzeitig gehen, bekommen Sie das vereinbarte Geschenk“ j. Erklären Sie kurz, dass Sie möchten, dass der Testteilnehmer laut denkt. Verwenden Sie nicht zu viel Zeit darauf, denn Sie können dem Testteilnehmer das laute Denken nicht in einer kurzen Demonstration beibringen. Aussagekräftige Ergebnisse bekommen Sie selbst dann, wenn der Testteilnehmer nicht laut denkt. k. Schließen Sie das Briefing mit der Frage ab: „Sie können jederzeit Fragen stellen. Haben Sie in diesem Moment Fragen?“ 2. Ein Briefing sollten höchstens fünf Minuten dauern. Braucht der Moderator deutlich länger, sollte er sich fragen, ob das Prozedere zu kompliziert ist und er zu lange braucht es zu erklären. Es könnte aber auch der Moderator zu Gesprächig sein, was bedeutet, dass die Usability-Testsitzungen nicht rentabel sind.

3.2.3. Pre-Session Interview

Begriff	Definition
Pre-Session Interview	<p>Tätigkeit in einer Usability-Testsitzung, bei der der Testteilnehmer Fragen zu Hintergrund und Vorerfahrung mit dem interaktiven System oder ähnlichen interaktiven Systemen beantwortet.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pre-Session Interviewfragen sollten folgende Aspekte des Testteilnehmers kurz ansprechen: <ol style="list-style-type: none"> a. Persönlicher Hintergrund. Häufig ist der Beruf wichtig, während das Alter selten relevant ist. b. 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?“ c. 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 etwas genauer, was Sie gemacht haben.“ d. 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.“ 2. Das Pre-Session 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. 3. Idealerweise ist das Pre-Session Interview Teil der Rekrutierung. Hat der Testteilnehmer Pre-Session Interviewfragen während der Rekrutierung beantwortet, übermitteln Sie dem Auftraggeber seine Antworten und holen Sie seine Bestätigung ein. 4. Wenn es in der Usability-Testsitzung kein Pre-Session Interview gibt, lassen Sie den Beobachtern vor Beginn der Usability-Testsitzung eine Zusammenfassung des Hintergrunds des Testteilnehmers zukommen. 5. Sollte das Pre-Session Interview zeigen, dass der Testteilnehmer dem Zielprofil nicht entspricht, brechen Sie die Testsitzung ab. Arbeiten Sie mit einer professionellen Rekrutierungsagentur, sollten Sie den Umgang mit solchen Fällen vorab klären.

3.2.4. Moderation

Begriff	Definition
Moderation	<p>Tätigkeit des Moderators während eines Usability-Tests.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Während der Moderation wird der Moderator <ol style="list-style-type: none"> a. die Usability-Testaufgaben eine nach der anderen dem Testteilnehmer vorlegen. Um Missverständnisse zu vermeiden ist es am besten, die Testaufgaben in schriftlicher Form auszugeben. In dem seltenen Fall, dass die Schreibweise eines Wortes in der Aufgabe einen Hinweis zur Lösung beinhaltet, stellen Sie die Aufgabe mündlich. Testaufgaben sollen klar und prägnant formuliert sein, um das Lesen und Verstehen so reibungslos wie möglich zu machen. 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. b. den Testteilnehmer bitten, in seinen eigenen Worten wiederzugeben, was er oder sie in dieser Testaufgabe 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). c. den Testteilnehmer bitten, mit der Arbeit an der Testaufgabe zu beginnen. d. den Testteilnehmer während der Aufgabenlösung beobachten. e. den Testteilnehmer anleiten, wenn dieser absolut nicht weiter kommt, 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. f. den Testteilnehmer anleiten, wenn er oder sie vom interaktiven System abweicht und zum Beispiel zu einer Webseite navigiert, die für den Usability-Test unbedeutend ist. 2. 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. 3. Vermeiden Sie jede Art von Anleitung in Bezug auf Usability-Testaufgaben; sie könnte unbeabsichtigte Hinweise geben. 4. Der Moderator sollte die einzige Person sein, die während der Moderation mit dem Testteilnehmer spricht. Andere Personen sollten den Testteilnehmer nur dann ansprechen, wenn sie vom Moderator dazu explizit aufgefordert werden. 5. Die wichtigsten Probleme bei der Moderation sind: <ol style="list-style-type: none"> a. Ein gesprächiger Moderator, b. Unbeabsichtigte Hinweise, c. Der Moderator bestätigt eine Lösung bereits bevor der Testteilnehmer klar zu erkennen gibt, dass er die Aufgabe abgeschlossen hat e. Der Moderator greift über den Testteilnehmer hinweg nach der Tastatur oder der Maus, um Daten einzugeben oder das interaktive System in einen gewünschten Zustand zu bringen

Tipps	Moderation
Lautes Denken	<p>Es ist nützlich, wenn Testteilnehmer während einem Usability-Test anderen ihre Gedanken mitteilen, indem sie laut 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. In einem quantitativen Usability-Test, der beispielsweise Bearbeitungszeiten misst, muss vom lauten Denken abgeraten werden, weil es die Messungen beeinflusst.</p> <p>Ermutigen Sie den Testteilnehmer während des Briefings zum lauten Denken. 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.</p> <p>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.</p>
Respekt	<p>Der Moderator muss respektvoll mit dem Testteilnehmer, Interessenvertretern und dem Kunden umgehen.</p> <p>Der Moderator muss Vorschlägen des Testteilnehmers Aufmerksamkeit schenken, selbst wenn sie unvernünftig erscheinen.</p> <p>Der Moderator darf das interaktive System oder dessen Entwicklungsteam nicht schlechtreden, auch nicht, um damit den Testteilnehmer zu beruhigen.</p> <p>Beispiel: Ein Moderator führt eine Usability-Testsitzung durch. Das ganze Entwicklungsteam sieht zu. Der Testteilnehmer hat Probleme und sagt schließlich: „Sie müssen wirklich glauben, ich bin dumm, wo ich doch unfähig bin, dieses Problem zu lösen“. Eine respektvolle Antwort ist: „Alles, was Sie bis jetzt unternommen haben erscheint mir absolut nachvollziehbar. Es ist nur nicht das, was der Designer beabsichtigt hat“.</p>
Co-Discovery	<p>Eine Usability-Testsitzung mit zwei Testteilnehmern, die Usability-Testaufgaben gemeinsam bearbeiten.</p> <p>Co-Discovery macht lautes Denken überflüssig, weil Testteilnehmer es natürlich finden miteinander zu sprechen. Dennoch verlangt Co-Discovery 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.</p>

Vermeide	Moderation
Gesprächiger Moderator	<p>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.</p> <p>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.</p>

<p>Un-beabsichtigte Hinweise</p>	<p>Versehentliche Anleitung durch den Moderator, die dem Testteilnehmer hilft eine Usability-Testaufgabe zu lösen.</p> <p>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.</p> <p>Beispiele für Hinweise:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „Machen Sie sich darüber keine Gedanken“, was anzeigt: „auch wenn Sie das glauben, dies ist nicht wichtig für die Aufgabe“ 2. Ein vages Lächeln oder die Tonlage des Moderators kann anzeigen: „Sie haben die Aufgabe fast erfüllt. Die Antwort ist auf dem Bildschirm zu sehen“ 3. 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. 4. 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 Post-Session Interviews.
<p>Suggestivfragen</p>	<p>Der Moderator darf keine Suggestivfragen stellen – also keine Fragen, die eine Präferenz für eine bestimmte Antwortmöglichkeit nahelegen oder die Antwort in eine bestimmte Richtung lenken.</p> <p>Anmerkung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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. <p>Beispiele für Suggestivfragen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „Hätten Sie gern Sonderangebote bekommen? Zum Beispiel einen Vorzugspreis oder kostenfreies Zubehör?“ Fragen Sie besser: „Was denken Sie über die Verkaufsprozedur?“ 2. „Hätten Sie lieber die Option gehabt, nur nach Mietwagen mit Automatikgetriebe zu suchen?“ 3. Jede Frage die mit „Würden Sie erwarten ...“ anfängt, z.B. „Würden Sie erwarten dass dieses ‚Produkt immer als Erstes erscheint?“ 4. „Das machen Sie dann immer so?“
<p>Voreingenommenheit</p>	<p>Der Moderator muss unvoreingenommen und neutral sein.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Moderator darf das interaktive System nicht verteidigen. 2. Der Moderator darf seine eigenen Ansichten zum interaktiven System nicht ausdrücken. 3. 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. 4. Setzen Sie keine Menschen als Moderatoren ein, die das interaktive System gestaltet haben.

3.2.5. Usability-Testaufgaben

Begriff	Definition
Usability Testaufgabe	<p>Die Beschreibung einer Aufgabe, die ein Moderator einem Testteilnehmer während eines Usability-Tests zur Ausführung vorlegt.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eine gute Testaufgabe <ol style="list-style-type: none"> a. passt zu den Zielen des Usability-Tests, wie sie im Usability-Testplan definiert sind. b. ist aus der Perspektive des Testteilnehmers relevant. Vermeiden Sie systemorientierte Usability-Testaufgaben. c. ist aus der Perspektive der Interessenvertreter relevant 2. Beschreiben Sie für jede Usability-Testaufgabe <ol style="list-style-type: none"> a. Die präzise Formulierung der Aufgabe oder des Usability-Testaufgaben-Szenarios, das Sie dem Testteilnehmer übergeben. b. 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. c. Warum die Aufgabe für die Evaluierung für wichtig gehalten wurde, sowie was die Aufgabe evaluieren soll. d. Alle Daten, die dem Testteilnehmer zur Aufgabebearbeitung übergeben werden, zum Beispiel eine Lieferadresse oder Informationen in der Datenbank, wenn der Testteilnehmer die Aufgabe beginnt. e. Kriterien für die Erfüllung der Aufgabe oder für den Abbruch der Aufgabe. Dies beinhaltet das beabsichtigte Ergebnis oder die erwartete Antwort. Ein Beispiel-Kriterium für den Aufgabenabbruch ist: „Wenn der Testteilnehmer innerhalb von 10 Minuten keine Antwort gefunden hat, wird die Aufgabe abgebrochen“. 3. Hauptaufgaben sollten gestellt werden, bevor spezielle Aufgaben gestellt werden. 4. Usability-Testaufgaben müssen konsistent sein. 5. 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. 6. 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. 7. Die erste Usability-Testaufgabe sollte recht einfach sein, sodass Testteilnehmer einen schnellen Erfolg erleben. Dies ist besonders bedeutsam, wenn ein Testteilnehmer in der Situation angespannt wirkt. Die letzte Aufgabe sollte ebenfalls einfach gehalten sein, damit der Testteilnehmer nicht frustriert oder mit einer negativen Erfahrung gehen muss. Leider ist es nicht immer möglich, die erste und letzte Usability-Testaufgabe einfach zu halten. 8. Der Beispiel-Usability-Testbericht enthält Beispiele für Usability-Testaufgaben.

<p>Usability-Testaufgaben-Szenario</p>	<p>Eine Usability-Testaufgabe, die als Geschichte oder Situation formuliert ist, in die der Moderator einen Testteilnehmer bittet, sich während des Usability-Tests hineinzusetzen.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.“ Idealerweise liefert ein Szenario den Kontext für einen ganzen Satz von Usability-Testaufgaben.
<p>Erstellen von Usability-Testaufgaben</p>	<p>Der Prozess des Schreibens und Verbesserns von Usability-Testaufgaben</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Um einen guten Satz von Usability-Testaufgaben zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor: <ol style="list-style-type: none"> 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: <ol style="list-style-type: none"> Lösen Sie Ihre eigenen Usability-Testaufgaben mit dem interaktiven System. Verwerfen Sie Aufgaben, die sich als ungeeignet herausstellen. Behalten Sie Aufgaben, die geeignet sind, selbst wenn sie schwierig oder unlösbar sind. Es ist kein Ziel der Aufgabenerstellung, ausschließlich Aufgaben zu erstellen, die mit dem interaktiven System gelöst werden können. Führen Sie eine Pilot-Usability-Testsitzung durch und holen Sie Feedback zu den Aufgaben von den Testteilnehmern ein. Holen Sie während der ersten zwei bis drei Usability-Testsitzungen von den Testteilnehmern Feedback zu jeder Aufgabe ein, indem Sie sofort nach Ausgabe der Aufgabe fragen: <ul style="list-style-type: none"> - Ist diese Aufgabe realistisch? - Ist dies eine Aufgabe, die Sie im echten Leben durchführen würden? Holen Sie Feedback zum Aufgabenset in den ersten zwei bis drei Post-Session Interviews ein, indem Sie die Testteilnehmer fragen: <ul style="list-style-type: none"> - Welche Aufgaben haben gefehlt? 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.

Tipps	Typen ERWÜNSCHTER Usability-Testaufgaben
Offen	<p>Eine Usability-Testaufgabe, die es dem Teilnehmer überlässt, Ziele für die Aufgabe zu definieren.</p> <p>Beispiele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „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.“ 2. „Kaufen Sie was immer Sie möchten in diesem Online-Musikgeschäft für bis zu 50 Euro. Wir erstatten Ihnen alle Ausgaben.“ <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Offene Aufgaben sind nützlich, weil sie die Testteilnehmer motivieren. 2. 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. 3. Der Usability-Testbericht muss die Usability-Testaufgabe beschreiben, die jeder Testteilnehmer ausgeführt hat, damit der Leser nachvollziehen kann, was der Testteilnehmer tatsächlich getan hat. 4. Offene Testaufgaben können in Usability-Tests von Prototypen möglicherweise nicht eingesetzt werden, weil Prototypen üblicherweise mit vom Nutzer definierten Daten nicht funktionieren. 5. Die Befunde aus offenen Usability-Testaufgaben sind schwieriger zu analysieren als diejenigen von geschlossenen Aufgaben, weil offene Aufgaben innerhalb eines gegebenen Rahmens variieren.
Geschlossen	<p>Eine Usability-Testaufgabe, die das Ziel der Aufgabe im Detail definiert.</p> <p>Beispiele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „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.“ 2. „Kaufen Sie Tchaikovskys Nussknacker Suite mit Sergiu Celibidache, veröffentlicht von Emi Classics.“ <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eine geschlossene Aufgabe ist das Gegenteil einer offenen Usability-Testaufgabe. 2. Sowohl offene als auch geschlossene Aufgaben sind in Usability-Tests nützlich. 3. Im Beispiel 1 sind „Mittlere Wagenklasse“ und „Standardversicherung“ unerwünschte Hinweise. 4. Im Beispiel 2 sind „Tchaikovsky“ und „Sergiu Celibidache“ Beispiele für unerwünschte Hinweise, wenn die Aufgabe in Textform ausgegeben wird.
Vergleichend	<p>Eine Usability-Testaufgabe, die vom Testteilnehmer verlangt, zwei oder mehrere verschiedene Informationseinheiten oder Vorgehensweisen zu vergleichen, die oft in verschiedenen interaktiven Systemen implementiert sind.</p> <p>Beispiele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „Finden Sie die preiswerteste Mikrowelle, in der eine normal große Pizza Platz hat.“ 2. „Finden Sie die Mikrowelle, die am ehesten Ihren Wünschen entspricht.“ 3. „Registrieren Sie sich sowohl bei Yahoo als auch bei Hotmail. Welche Registrierungs-Prozedur gefällt Ihnen besser?“ <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vergleichen Sie mit produktbezogenen Usability-Testaufgaben 2. Vergleichende Tests müssen ausgewogen sein, weil das erste Testobjekt die Handhabung und Beurteilung des zweiten beeinflussen kann. Die Hälfte der Testteilnehmer sollten A zuerst testen, dann B. Die andere Hälfte sollte B zuerst testen, dann A.

Tipps	Typen ERWÜNSCHTER Usability-Testaufgaben
Produkt-bezogen	<p>Eine Usability-Testaufgabe, die vom Testteilnehmer verlangt, Informationen zu einer Informationseinheit oder Vorgehensweise zu lokalisieren.</p> <p>Beispiele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „Was kostet die Mikrowelle M1753 von Samsung?“ 2. „Würde die Mikrowelle M1753 von Samsung Ihre Anforderungen erfüllen?“ <p>Anmerkung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vergleichen Sie mit vergleichenden Usability-Testaufgaben.
Subjektiv	<p>Eine Usability-Testaufgabe, bei der das korrekte Ergebnis vom subjektiven Urteil des Testteilnehmers abhängt.</p> <p>Beispiele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „Würde die Mikrowelle M1753 von Samsung Ihre Anforderungen erfüllen?“ 2. „Finden Sie die Mikrowelle, die Ihre Anforderungen am besten erfüllt.“ <p>Anmerkung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vergleichen Sie mit objektiven Usability-Testaufgaben.
Objektiv	<p>Eine Usability-Testaufgabe, bei der das korrekte Ergebnis für alle Testteilnehmer das gleiche ist.</p> <p>Beispiele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „Was kostet die Mikrowelle M1753 von Samsung?“ 2. „Finden Sie die preiswerteste Mikrowelle, in der eine normal große Pizza Platz hat.“ <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vergleichen Sie mit subjektiven Usability-Testaufgaben.

Vermeide	Zu vermeidende Eigenschaften einer Usability-Testaufgabe
Hinweis	<p>Information in einer Usability-Testaufgabe, die den meisten Testteilnehmern unbekannt ist und ihnen in unbeabsichtigter Weise hilft, die Aufgabe zu lösen.</p> <p>Beispiele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „Verwenden Sie Hotmail, um eine persönliche Signatur zu erstellen. Senden Sie anschließend einen kurzen Gruß an mich (den Moderator) und verwenden Sie die Signatur dabei.“ 2. „Finden Sie einen Song mit Liza Minnelli.“ 3. „Verwenden Sie das Hilfesystem, um Informationen über die Haftpflichtversicherung zu finden.“ <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Beschreibung der Usability-Testaufgabe im Beispiel 1 enthält einen Hinweis: „Signatur“ ist ein Begriff, der in Hotmail 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.“ 2. Es ist im Allgemeinen zu empfehlen, jede Usability-Testaufgabe in Textform auf einem separaten Blatt Papier auszuhändigen. Allerdings gibt es Fälle, wie den in Beispiel 2, wo Aufgaben in Textform signifikante Hinweise enthalten. Ein Anliegen dieser Aufgabe ist es, die Fehlertoleranz der Suchmaschine zu prüfen, weil die Erfahrung zeigt, dass nur wenige Menschen wissen, wie man Liza Minnellis Namen korrekt schreibt. In diesem Fall sollten Sie die Aufgabe dem Testteilnehmer vorlesen. 3. Beide Beispiele im Tipp Geschlossen enthalten ebenfalls Hinweise.

Vermeide	Zu vermeidende Eigenschaften einer Usability-Testaufgabe
Schauspieler	<p>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.</p> <p>Beispiele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „Sie sind ein großer Verehrer von Michael Jackson. Wie heißt sein letztes Album?“ 2. „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.“ <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Aufgabe in Beispiel 1 ist sowohl eine Schauspiel-Aufgabe, als auch unrealistisch. Ein großer Verehrer von Michael Jackson würde wohl den Namen des letzten Albums kaum herausuchen müssen. 2. Schauspielen in vernünftigen Rahmen ist in Ordnung, zum Beispiel: „Stellen Sie sich vor, Sie haben einen Freund in Hamburg. Sie sind gerade am Frankfurter Flughafen angekommen. Finden Sie die schnellste Zugverbindung nach Hamburg“.
Albern	<p>Eine Usability-Testaufgabe, die anhand von „lustigen“ Personen-, Orts- oder Produktnamen die Testteilnehmer amüsieren möchte.</p> <p>Beispiel:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „Melden Sie eine Lärmbelästigung, die von Herrn Rabatz in der Tumultstraße in Bad Aufstand verursacht wird“ (Test der Webseite einer Versicherungsgesellschaft) <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alberne Aufgaben sollen vermieden werden, weil sich der Humor von Testteilnehmern und vom Moderator stark unterscheiden können. 2. Außerdem untergraben alberne Aufgaben das Vertrauen in den Moderator, sodass Testteilnehmer vielleicht nicht mehr so offen antworten. 3. 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.
Unrealistisch	<p>Eine Usability-Testaufgabe, die den Testteilnehmer auffordert, etwas Unrealistisches zu tun.</p> <p>Beispiel:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „Sagen Sie Ihre Reservierung ab“ – Diese Aufgabe ist unrealistisch, wenn der Testteilnehmer noch keine erfolgreiche Reservierung abgeschlossen hat.
Abfällig	<p>Eine Usability-Testaufgabe, die den Testteilnehmer auffordert vorzugeben, dass er sich manchmal blöd verhält.</p> <p>Beispiel:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „Lassen Sie uns annehmen, dass Sie versehentlich zwei identische CDs in Ihren Einkaufswagen gelegt haben. Bitte entfernen Sie eine davon.“ <p>Anmerkung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vergleichen Sie mit der Schauspieler-Aufgabe

Vermeide	Zu vermeidende Eigenschaften einer Usability-Testaufgabe
System-orientiert	<p>Eine Usability-Testaufgabe, die vom Standpunkt des Testteilnehmers aus nicht relevant ist.</p> <p>Beispiele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „Registrieren Sie sich auf dieser Website“ Verwenden Sie anstelle dessen eine Testaufgabe, die die Registrierung erforderlich macht. 2. „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. <p>Anmerkung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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.
Sensible persönliche Information	<p>Eine Usability-Testaufgabe, die den Testteilnehmer ermutigt oder zwingt, sensible persönliche Informationen preiszugeben.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Beispiele für sensible persönliche Informationen sind: <ol style="list-style-type: none"> a. Privatadresse, E-Mail-Adresse und Telefonnummer b. Namen, Adresse, E-Mail-Adresse und Telefonnummer von Freunden, Bekannten oder Verwandten c. Sozialversicherungsnummer d. Bankverbindung oder Kreditkartennummer e. Inhalt des persönlichen E-Mail-Posteingangs
Ungenau, schwammig	<p>Eine Usability-Testaufgabe, deren Ziel unklar ist, sodass es schwer ist festzustellen, wann die Aufgabe erledigt ist.</p> <p>Beispiel:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „Finden und lesen Sie die Stornierungsbedingungen“ ist ungenau, während die ähnliche Aufgabe „Wie viel kostet es, eine Reservierung abzusagen“ ausreichend präzise ist.

Tipps	Aufgaben im Allgemeinen
Hauptaufgaben	<p>Testen Sie Hauptaufgaben, bevor Sie spezielle Aufgaben testen.</p> <p>Beispiel:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Auf einer E-Mail-Website wie Hotmail, 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“.
Erfahrene Benutzer	<p>Passen Sie Ihre Usability-Testaufgaben unter Berücksichtigung der im Usability-Testplan beschriebenen Ziele des Usability-Tests an die Testteilnehmer an. Meistens zielen Usability-Testaufgaben auf Anfänger ab. Sind Ihre Testteilnehmer erfahrene Benutzer, verwenden Sie Usability-Testaufgaben, die den Bedarf dieser Benutzer widerspiegeln. Erwägen Sie außerdem, eine oder zwei offene Testaufgaben für diese Testteilnehmer bereitzuhalten, zum Beispiel: „Zeigen Sie mir bitte, was Sie mit diesem interaktiven System gestern gemacht haben“.</p>

Tipps	Aufgaben im Allgemeinen
„Sonnen-schein-Aufgabe“	<p>Eine Usability-Testaufgabe, die davon ausgeht, dass die gesamte Geräteausstattung und Umgebung perfekt funktioniert.</p> <p>Anmerkung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sonnenschein-Aufgaben sind im Grunde in Ordnung. Verwenden Sie trotzdem auch solche Usability-Testaufgaben, die das interaktive System unter realistischen, belastenden Bedingungen testen. <p>Beispiele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Testen Sie die Usability des interaktiven Systems, wenn es unter besonderer Belastung steht. Führen Sie zum Beispiel einen Usability-Test an einem E-Mail-System durch, wenn der Posteingang fast voll ist oder 100.000 E-Mails enthält. 2. Prüfen Sie die Usability unter schlechten Bedingungen, zum Beispiel wie eine Smartphone-Anwendung sich verhält, wenn die Netzverbindung begrenzt ist.

3.2.6. Post-Session Interview – Nachbesprechung

Begriff	Definition
Post-Session Interview	<p>Eine Aktivität in einer Usability-Testsitzung, in der der Testteilnehmer Fragen zu seiner Erfahrung und zu allgemeinen Eindrücken zur Usability des interaktiven Systems beantwortet.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Zweck des Post-Session Interviews ist es, die Testteilnehmer ihre Erfahrungen in eigenen Worten berichten zu lassen, ohne dass sie dazu im Einzelnen aufgefordert werden. 2. Das Post-Session Interview findet statt, nachdem der Testteilnehmer so viele Usability-Testaufgaben ausgeführt hat, wie in der vorgegebenen Zeit möglich war. 3. Empfohlene Post-Session Interviewfragen: <ol style="list-style-type: none"> a. „Welche zwei bis drei Dinge mochten Sie besonders an diesem System?“ b. „Welche zwei bis drei Dinge müssten am ehesten verbessert werden?“ c. „Würden Sie dieses Produkt kaufen? Falls ja, wie viel wären Sie bereit dafür zu bezahlen?“ Stellen Sie diese Frage nur, wenn sie relevant ist. d. „Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie dieses Produkt einem Freund oder Kollegen empfehlen? Wie kommt das?“ Bei diesen Fragen geht es um Meinungen. Sie helfen dabei, Befunde des Usability-Tests zu priorisieren. 4. Holen Sie nach den ersten zwei bis drei Usability-Testsitzungen außerdem Feedback zu den Testaufgaben ein, indem Sie Testteilnehmer fragen: <ul style="list-style-type: none"> - Welche Aufgaben fehlen? 5. Halten Sie das Post-Session Interview so kurz wie möglich. Standardfragen sollten nicht länger als zwei bis drei Minuten dauern. Häufig haben Testteilnehmer dem während der Usability-Testsitzung Gesagten wenig hinzuzufügen 6. Wenn Interessenvertreter den Usability-Test in Echtzeit beobachten, laden Sie sie ein, dem Testteilnehmer Fragen zu stellen. Direkt mit dem Testteilnehmer umzugehen könnte Interessenvertretern helfen, Antworten auf Fragen zu erhalten, die Spezialkenntnisse verlangen und könnte sie überzeugen, dass der Testteilnehmer ein valider Repräsentant der Benutzergruppe ist. Bleiben Sie dabei, während Interessenvertreter Fragen stellen und greifen Sie ein, wenn sie beginnen <ol style="list-style-type: none"> a. all die wundervollen Dinge vorzuführen, die das interaktive System tun kann, b. dem Testteilnehmer direkt oder indirekt Vorhaltungen zu machen. 7. Ein Post-Session Interview wird auch als Nachbesprechung oder Debriefing bezeichnet.

3.3. Kommunikation der Ergebnisse

LZ #	Lernziel
3.3.1	Verstehen der Ursachen für Kommunikationsprobleme und wie man sie vermeiden kann (K2)
3.3.2	Verstehen der Techniken, wie man Interessenvertretern Befunde schmackhaft machen kann, zum Beispiel die KJ-Methode und ihre grundlegenden Prinzipien (K2)
3.3.3	Analysieren von Ergebnissen (K3)
3.3.4	Wissen um Wege Ergebnisse zu kommunizieren (K1)
3.3.5	Ausarbeiten des Usability-Testberichts (K3)
3.3.6	Verstehen von positiven Ergebnissen (K2)
3.3.7	Wissen um die Video-Zusammenfassung (K1)

Begriff	Definition
Befund	<p>Ein Ergebnis einer Usability-Evaluierung.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ein Befund kann <ol style="list-style-type: none"> ein Usability-Problem beschreiben. etwas beschreiben, das Benutzer gut fanden – das ist ein positiver Befund. Jedem Befund soll eine Klassifikation und Schweregrad zugeordnet sein. 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. Persönliche Meinungen zu potentiellen Usability-Problemen sind valide Ergebnisse in Inspektionen. <p>Beispiele:</p> <ol style="list-style-type: none"> Bemerkungen eines Testteilnehmers, wie „Ich kann das leicht hinbekommen, aber Andere werden ernste Probleme haben“, sind eine persönliche Meinung und kein Befund. Der Moderator kann zusätzliche wertvolle Erkenntnisse gewinnen, indem er nachfragt: „Warum glauben Sie das?“ Es ist OK 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-Problem	<p>Ein Problem in der Benutzung der Benutzungsschnittstelle, das sich auf die Zufriedenstellung des Benutzers sowie die Effektivität und Effizienz des interaktiven Systems auswirkt.</p> <p>Anmerkung:</p> <ol style="list-style-type: none"> Usability-Probleme können zu Irritationen, Fehlern oder Verzögerungen führen oder sogar die Fertigstellung einer Aufgabe des Benutzers verhindern.

<p>Positiver Befund</p>	<p>Etwas am Benutzererlebnis, das Testteilnehmer mochten oder das ihnen klar geholfen hat, ihre Ziele zu erreichen.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mindestens 25% der berichteten Befunde sollten 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 hingegenommen und nicht explizit erwähnt. 2. Der Bericht positiver Befunde <ol style="list-style-type: none"> a. stellt sicher, dass von Testteilnehmern gut gefundene Eigenschaften nicht einfach entfernt werden, weil das Entwicklungsteam von deren positiver Wirkung nicht wusste. b. schafft eine positive Haltung gegenüber der Usability-Studie. 3. Positive Befunde müssen vollständig positiv sein – genauso wie Beschreibungen von Usability-Problemen keine positiven Elemente beinhalten sollten. Wenn ein positiver Befund nicht vollständig positiv ist, teilen Sie ihn auf in einen positiven Befund und ein Usability-Problem.
<p>Kommunikation von Befunden</p>	<p>Der Prozess, Interessenvertreter und andere Personen über die Befunde eines Usability-Tests zu informieren.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die folgenden Techniken stehen für diesen Prozess zur Verfügung: <ol style="list-style-type: none"> a. Informelle Diskussionen mit Interessenvertretern, zum Beispiel zwischen Usability-Testsitzungen b. Workshops mit Interessenvertretern c. Präsentationen von Befunden mit anschließender Diskussion d. Schreiben und Verteilen eines Usability-Testberichts mit anschließender Diskussion e. Erstellen und Verteilen einer Video-Zusammenfassung f. Eingabe der 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. Einige Usability-Probleme unterscheiden sich von Programmfehlern und müssen eher von Usability Professionals als von Entwicklern behandelt werden. 2. Die Kommunikation muss gegenseitig sein. Vermeiden Sie einseitige Präsentationen. Geben Sie direkt betroffenen Kollegen, zum Beispiel Entwicklern und Designern, die Möglichkeit die Befunde zu kommentieren, bevor Sie sie an andere weiterleiten. Korrigieren Sie etwaige Missverständnisse sofort. Diskutieren Sie sofort nach der Verteilung der Befunde diese mit den Interessenvertretern. 3. Bei der Entscheidung über geeignete Kommunikationstechniken muss die Usability-Reife der Organisation berücksichtigt werden. <ol style="list-style-type: none"> a. Wenn die Usability-Reife gering ist, involvieren Sie Interessenvertreter in die Planung und Durchführung des Usability-Tests, und gewinnen Sie sie so für die resultierenden Befunde. Involvieren Sie Interessenvertreter außerdem in die Ermittlung von Befunden. b. Wenn die Usability-Reife hoch ist, verwenden Sie die effizientesten Techniken, also 1d und 1f. 4. Ziehen Sie für Workshops mit Interessenvertretern die KJ-Methode und ihre zugrundeliegenden Prinzipien in Betracht. 5. Welche Methode auch immer verwendet wird, achten Sie sorgfältig auf Feedback von Interessenvertretern. Vermeiden sie Einbahnstraßen-Kommunikation oder oberflächliches Abweisen von Einwänden gegen Befunde.

<p>Befunde “verkaufen”</p>	<p>Der Prozess, Menschen die keine Usability Professionals sind – insbesondere Interessenvertreter – davon zu überzeugen, dass Befunde aus einem Usability-Test ernst - genommen und in Handlung umgesetzt werden sollten.</p> <p>Anmerkungen: Die folgenden Anmerkungen gelten besonders für Organisationen mit geringer Usability-Reife</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Usability-Tester, besonders Kommunikatoren, müssen Interessenvertreter und ihren Fokus verstehen. Wenn Interessenvertreter Befunde aus einem Usability-Test nicht akzeptieren, ist es sehr unwahrscheinlich, dass es zu vorteilhaften Änderungen an der Benutzungsschnittstelle des interaktiven Systems kommen wird. 2. Einige Interessenvertreter sind skeptisch was Usability und Usability-Tests angeht, was das anonyme Zitat „Wahre Männer brauchen keine Usability“ zeigt. Einige Entwickler betrachten ihre Benutzungsschnittstelle als Erweiterung ihrer selbst und nehmen es persönlich, wenn jemand sie kritisiert. 3. Das Wissen um und die Gewandtheit von Usability Professionals in Sachen Unternehmenspolitik ist wichtig für den Erfolg von Usability in einer Organisation. Es ist wichtig, die Usability-Reife der Organisation zu verstehen. In einer Organisation mit geringer Usability-Reife ist es das Beste was man tun kann, die Konsequenzen fehlender Usability mit Usability-Tests sichtbar zu machen. 4. 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 Entwickler, können Meinungen sehr gewandt diskutieren. Usability 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. 5. Beziehen Sie Interessenvertreter in die Planung und Durchführung eines Usability-Tests ein. Vergleichen Sie den Abschnitt „Interessenvertreter einbeziehen“.
--------------------------------	---

3.3.1. Befunde analysieren

Begriff	Definition
Analyse von Befunden	<p>Der Prozess, der Befunde aus den Beobachtungen während einer Usability-Testsitzung extrahiert.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gehen Sie wie folgt vor: <ol style="list-style-type: none"> a. 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. b. 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. c. Nachdem alle Usability-Testsitzungen abgeschlossen sind, extrahieren der Moderator und der Protokollant jeweils separat für sich 20-30 Befunde und 5-10 positive Befunde aus ihren Beobachtungen. Dies sind die Befunde, die sich aus ihren Beobachtungen als am wichtigsten erweisen. d. Der Moderator, der Protokollant und der Kommunikator treffen sich und führen eine ehrliche Diskussion über ihre Befunde. Die Befunde werden in eine gemeinsame Liste zusammengeführt, die 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 Befunde gibt. Die oben genannten Zahlen (20-30 Usability-Probleme und 5-10 positive Befunde) sind Daumenregeln. In erster Linie ist es wichtig, dass der Usability-Testbericht gebrauchstauglich ist. Das bedeutet, dass die Anzahl berichteter Befunde limitiert sein muss. Wenn Sie beispielsweise 75 Usability-Probleme finden, können Sie nicht alle berichten und es den Interessenvertretern überlassen, sich einen Reim darauf zu machen. Es ist die entscheidende – und manchmal unbequeme – Aufgabe für den Kommunikator, die Befunde zu priorisieren und nur diejenigen zu berichten, die aus der Usability-Perspektive am bedeutsamsten sind. 2. Es ist entscheidend für den Erfolg der Analyse, dass die Diskussionen zwischen dem Moderator, dem Protokollanten und dem Kommunikator 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“). 3. Nutzen Sie die KJ-Methode für die Diskussion von Befunden mit Interessenvertretern. Die oben beschriebenen, vom Moderator und Protokollant erstellten Listen mit Usability-Problemen sollten in einer KJ-Sitzung nicht präsentiert werden, weil sie den Interessenvertretern das Gefühl vermitteln, dass über die Befunde bereits entschieden worden ist. 4. Vergleichen Sie die Befunde des aktuellen Usability-Tests mit denen relevanter vorheriger Usability-Testberichte. 5. Befunde sollen auf ähnlichen Beobachtungen von mindestens zwei Testteilnehmern beruhen. <ol style="list-style-type: none"> a. 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. b. Wenn nur ein Testteilnehmer auf ein ernstes oder kritisches Problem stößt, und nur wenige andere Testteilnehmer die Seite oder das Fenster aufgesucht haben, in der das Problem aufgetreten ist, sollte der Moderator seine Erfahrung, die Erfahrung von anderen, sowie Heuristiken zu Rate ziehen, um einzuschätzen, ob das Problem berichtet werden soll oder nicht.

3.3.2. Usability-Testbericht

Begriff	Definition
Usability-Testbericht	<p>Ein Dokument, das die Befunde aus einem Usability-Test beschreibt.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Zweck eines Usability-Testberichts ist es, die wichtigsten Befunde aus einem Usability-Test zu dokumentieren und zu kommunizieren. Der Bericht muss für Interessenvertreter effektiv und effizient sein, insbesondere für das Entwicklungsteam und die Manager, die über die Änderungen zu entscheiden haben. 2. Ein Usability-Testbericht muss effizient sein. Das bedeutet insbesondere <ol style="list-style-type: none"> a. Kurz und bündig. Berichten Sie maximal 50 Befunde, unabhängig vom Umfang des Usability-Tests. Die empfohlene Anzahl von Befunden ist 5-25. Vergleichen Sie den Tipp Umfang des Usability-Testberichts. b. Zusammenfassung. Schreiben Sie eine Zusammenfassung für eilige Leser, zum Beispiel Manager. Die Zusammenfassung soll höchstens eine Seite umfassen. Die Zusammenfassung muss einfach zu finden sein, am besten am Beginn des Usability-Testberichts, noch vor dem Inhaltsverzeichnis. c. Einheitlichkeit. Alle Usability-Testberichte einer Organisation sollen die gleiche Struktur und das gleiche grafische Layout haben. d. Verständlichkeit. Vermeiden sie Usability-Jargon wie „Mentales Modell“ oder „WCAG“ (Web Content Accessibility Guidelines). 3. Ein Usability-Testbericht sollte folgende Abschnitte beinhalten: <ol style="list-style-type: none"> a. Zusammenfassung b. Inhaltsverzeichnis c. Befunde und Empfehlungen d. Beschreibung des Gegenstands der Evaluierung e. Zweck der Evaluierung, inklusive einer Liste mit Verweisen auf relevante Nutzungsanforderungen f. Evaluierungsmethode, inklusive Usability-Testskript und Liste der Testteilnehmer <p>Die Abschnitte d bis f können im Anhang untergebracht werden.</p> 4. Für einen Usability-Test ist immer ein Usability-Testbericht notwendig. Die in Anmerkung 3 vorgestellten Regeln sind jedoch einigermaßen flexibel. Ein einfacher, normgerechter Bericht kann auch im Microsoft PowerPoint-Format verfasst werden, mit einer Zusammenfassung auf einer Folie, zwei bis drei Folien für die Beschreibung der fünf wichtigsten Befunde und drei weiteren Folien zur Beschreibung der Methode, sowie des Gegenstands und Zwecks der Evaluierung. 5. Die folgenden Informationen sollen normalerweise nicht in einem Usability-Testbericht enthalten sein: <ol style="list-style-type: none"> a. Eine Erklärung dessen, was Usability ist. b. Eine Beschreibung des menschzentrierten Gestaltungsprozesses. c. Details zur Rekrutierung, zum Beispiel Kopien des Rekrutierungsfragebogens und der Bestätigung für die Testteilnehmer. d. Wörtliche Abschriften dessen, was einer oder mehrere Testteilnehmer während einer Usability-Testsitzung gesagt haben. Kurze wörtliche Wiedergaben des von einem Testteilnehmer Gesagten, wie ein- oder zweizeilige Zitate sind dagegen empfehlenswert. 6. Ein Usability-Testbericht wird auch „Testbericht“ genannt. 7. Ein Beispiel-Usability-Testbericht, der die Anforderungen dieses Curriculums veranschaulicht, ist kostenfrei erhältlich.

Begriff	Definition
Zusammenfassung	<p>Ein Abschnitt in einem Usability-Testbericht, der eine kurze Übersicht über den Testgegenstand und die wichtigsten Befunde des Usability-Tests gibt.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Zusammenfassung richtet sich hauptsächlich an Manager, die eine kurze Übersicht der wichtigsten Befunde des Usability-Tests benötigen. 2. Die Zusammenfassung sollte nicht länger als eine Seite sein. 3. Die Zusammenfassung sollte beinhalten <ol style="list-style-type: none"> a. Eine kurze Beschreibung des Gegenstands der Evaluierung b. Wann getestet wurde c. Eine kurze Beschreibung des Zwecks der Evaluierung d. Eine kurze Beschreibung der Evaluierungsmethode e. Die zwei bis vier wichtigsten positive Befunde f. Die zwei bis vier wichtigsten Usability-Probleme g. Allgemeine Empfehlungen, die auf den Befunden basieren (optional). Beispiele: Die Konformität von Fehlermeldungen mit einer Liste verabredeter Richtlinien zu überprüfen oder ein gründliches Review aller übersetzten Texte in der Benutzungsschnittstelle durchzuführen.
Befunde und Empfehlungen (Abschnitt im Usability-Testbericht)	<p>Ein Abschnitt im Usability-Testbericht, der die 5-50 wichtigsten Befunde aus dem Usability-Test und die dazugehörigen Empfehlungen zur Verbesserung für das interaktive System beschreibt.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Beschreibung eines jeden Befunds soll beinhalten <ol style="list-style-type: none"> a. Klassifikation und Beurteilung des Befunds b. Einen Titel, der den Befund kurz beschreibt c. Ein grober Hinweis auf die Anzahl der Testteilnehmer, die auf Probleme gestoßen sind, zum Beispiel „einige“, „die meisten“ oder „alle“ Testteilnehmer. d. Eine Beschreibung des Befunds e. Relevante Zitate von Testteilnehmern während sie auf diesen Befund gestoßen sind (optional) f. Empfehlungen zur Verbesserung (optional) g. Screenshots, die den Befund illustrieren (optional)
Evaluierungsmethode (Abschnitt im Usability-Testbericht)	<p>Ein Abschnitt in einem Usability-Testbericht, der beschreibt wie der Usability-Test durchgeführt wurde.</p> <p>Anmerkung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Abschnitt „Evaluierungsmethode“ soll beinhalten <ol style="list-style-type: none"> a. Eine Beschreibung des Evaluierungs-Designs, zum Beispiel die Art der Evaluierung (Usability-Labor, Remote Usability-Test, unmoderierter Usability-Test, Discount Usability-Test, etc.) und das experimentelle Design der Evaluierung b. Informationen bezüglich der physischen und technischen Umgebung, in der der Usability-Test stattgefunden hat c. Das Usability-Testskript d. Eine anonymisierte Liste der Testteilnehmer e. Name und E-Mail-Adresse des Moderators, der den Usability-Test durchgeführt hat.

Begriff	Definition
Klassifikation und Schweregrade der Befunde	<p>Eine Maßnahme, mit der für ein Usability-Problem aus einem Usability-Test der Typ des Befunds, seine Bedeutung und sein Einfluss auf das Benutzererlebnis, sowie mögliche Folgen angezeigt wird.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Moderator, der Protokollant und der Kommunikator beurteilen Usability-Probleme aus Sicht der Testteilnehmer. Manchmal wird die Bewertung in Zusammenarbeit mit einem Domänenexperten vorgenommen. 2. Mögliche Klassifikationen sind <ol style="list-style-type: none"> a. Usability-Problem. Jedes Usability-Problem muss einen der in der folgenden Anmerkung beschriebenen Schweregrade haben b. Positiver Befund – Funktioniert gut. Dieser Ansatz ist empfehlenswert c. Gute Idee – Der Vorschlag eines Testteilnehmers, der zu einer bedeutsamen Verbesserung des Benutzererlebnisses führen könnte d. Funktionelles Problem - Programmfehler 3. Typische Schweregrade für Usability-Probleme sind: <ol style="list-style-type: none"> a. Gering oder niedrig: Geringe Unzufriedenheit, spürbare Verzögerungen, oberflächliche Schwierigkeiten b. Ernst: Substantielle Verzögerungen, moderate Unzufriedenheit c. Kritisch: Testteilnehmer gaben auf, substantielle Unzufriedenheit, geringer finanzieller Schaden für Benutzer d. Existenzbedrohend: Existentielle Bedrohung. Potentiell lebensbedrohend, den Körper schädigend oder substantieller finanzieller Schaden. 4. Parameter, die den Schweregrad beeinflussen sind <ol style="list-style-type: none"> a. Häufigkeit – Wie oft tritt dieses Usability-Problem auf? b. Bedeutsamkeit – Wie schwer trifft es den Benutzer und seine Umgebung, wenn es auftritt? c. Fortdauer – Wie schnell wird der Benutzer lernen, dieses Usability-Problem zu vermeiden? 5. Die obenstehenden Definitionen für Schweregrade werden in der Praxis eingesetzt. Allerdings gibt es zur Zeit keine allgemein anerkannten Schweregrade. 6. 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 Usability Professionals.

Begriff	Definition
Empfehlung zur Verbesserung	<p>Ein Vorschlag, wie ein Usability-Problem gelöst werden kann.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Empfehlungen sind optional in Usability-Testberichten. 2. 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, ...“ 3. Argumente für Empfehlungen in einem Usability-Testbericht: <ol style="list-style-type: none"> a. Empfehlungen helfen Interessenvertreter zu verstehen, was das Usability-Problem tatsächlich ist. Mit anderen Worten: Die Empfehlung erweitert die Problembeschreibung. b. Viele Interessenvertreter erwarten solche Ratschläge von Usability Professionals: „Dafür haben wir Sie doch beauftragt!“ c. Fehlende Empfehlungen schaffen ein Vakuum. Dieses Vakuum wird oft mit wenig hilfreichen Lösungen gefüllt. 4. Argumente gegen Empfehlungen: <ol style="list-style-type: none"> a. 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. b. Fehlende Kenntnisse über die verschiedenen Sachzwänge (technisch, geschäftlich, rechtlich, politisch, etc.) c. Fehlendes Vertrauen, dass die Empfehlung wirklich gut ist. d. 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. 5. Wege, Empfehlungen darzustellen: <ol style="list-style-type: none"> a. Text b. Geänderte Screenshots, möglicherweise mit Sprechblasen 6. Eine gute Empfehlung ist effektiv und effizient. Sie: <ol style="list-style-type: none"> a. löst das Problem b. empfiehlt die kleinstmögliche Änderung, die zum angestrebten Ergebnis führt c. ist illustriert, zum Beispiel mit einem geänderten Screenshot d. ist gerechtfertigt e. stellt Details zur Verfügung f. spricht die Sprache des Lesers g. ist konstruktiv und direkt h. ist kurz i. spricht ausschließlich das eigentliche Usability-Problem an.

Tipps	Usability-Testbericht
Dokumentieren Sie Befunde	Sie sollten die Befunde eines Usability-Tests immer dokumentieren, selbst wenn Sie die KJ-Methode verwenden, auch wenn Sie wenig Zeit haben, und auch wenn sie agile Usability-Evaluierungen verwenden.
Umfang des Usability-Testberichts	<p>Die Qualität eines Usability-Testberichts verhält sich nicht proportional zur Anzahl berichteter Befunde. Im Gegenteil ist es wichtig, das Kommunikatoren Befunde priorisieren und nur die wesentlichen Befunde berichten, unabhängig vom Umfang des Usability-Tests.</p> <p>Es gibt eine Ausnahme von dieser Daumenregel: Alle existenzbedrohenden und kritischen Usability-Probleme müssen berichtet werden, selbst wenn das bedeutet, dass die Anzahl der zu berichtenden Befunde die Zahl 50 überschreitet. Das kommt allerdings selten vor.</p>

Tipps	Usability-Testbericht
Beispiel-Usability-Testbericht	<p>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 illustriert viele der in diesem Curriculum gegebenen Definitionen. Er enthält:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ein Beispiel für eine Zusammenfassung 2. Beispiele für Befunde 3. Ein Beispiel für ein Usability-Testskript, inklusive Usability-Testaufgaben <p>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.</p>
Liste der Testteilnehmer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen die wichtigsten Charakteristiken von Testteilnehmern dar, die für die Validität des Usability-Tests relevant sind. Dies könnten sein: <ol style="list-style-type: none"> a. Beruf oder Stellenbezeichnung b. Vorerfahrungen mit dem und spezielles Interesse am getesteten interaktiven System c. Vorerfahrungen mit und spezielles Interesse an ähnlichen interaktiven Systemen d. Alter oder Altersgruppe e. Geschlecht (beachten Sie, dass das Geschlecht oft von geringer Bedeutung ist) 2. Erwähnen Sie nicht die Namen der Testteilnehmer, weder Vornamen noch andere Informationen, die einen Testteilnehmer identifizieren können 3. Erwähnen Sie bedeutsame Informationen über die aktuelle Stelle oder Stellenbezeichnung. Zum Beispiel ist „Manager“, „Student“ oder „Rentner“ nicht aussagekräftig, während „Personalmanager“, „Masterstudent in organischer Chemie“ und „Fleischer im Ruhestand“ aussagekräftig sind.
Beispiele in allgemeinen Befunden	<p>Fügen Sie allgemeinen Befunden Beispiele hinzu.</p> <p>Beispiel:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Befunde wie „Die Webseite verwendet Jargon, mit dem die Testteilnehmer nicht vertraut waren“ ist unbrauchbar, weil sie sehr allgemein formuliert sind. Sie sollten mit spezifischen Beispielen ergänzt werden.
Taktvolle Befunde	<p>Befunde sollten taktvoll formuliert werden. Grob formulierte Befunde schaffen Feinde und keine besser benutzbaren interaktiven Systeme.</p> <p>Beispiele für grob formulierte Befunde:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „Die Verfügbarkeit der Bücher wird nicht angezeigt!!!“ 2. „Das Homepage-Design ist unprofessionell und schlampig.“
Ein Sachverhalt pro Befund	<p>Befunde sollen keine Konglomerate verschiedener unabhängiger oder möglicherweise zusammenhängender Usability-Probleme sein.</p>
Symbole für Schweregrade	<p>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.</p>

3.3.3. Die KJ-Methode, Affinity-Diagramm

Begriff	Definition
KJ-Methode	<p>Eine Brainstorm-basierte Methode, mit der unter Interessenvertretern schnell ein Konsens über die wichtigsten Befunde eines Usability-Tests hergestellt werden kann.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Beschreibung der KJ-Sitzung beschreibt den Ansatz detaillierter 2. Die KJ-Methode ist nützlich <ol style="list-style-type: none"> a. um Interessenvertretern Befunde zu „verkaufen“, besonders in Organisationen mit einer geringen Usability-Reife. b. für die Analyse der Befunde 3. Die KJ-Methode ist im Grunde ein Brainstorming, besonders der erste Teil (KJ-Sitzung, Schritt 1c bis 1e). Um das Brainstorming nicht zu behindern, sind Diskussionen in diesem Teil nicht erlaubt. 4. Es existieren weitere Methoden der Konsensbildung, zum Beispiel das Affinity-Diagramm. 5. Die Methode ist nach dem japanischen Ethnologen Jiro Kawakita benannt.

KJ-Sitzung	<p>Ein ungefähr einstündiger Workshop, in dem die KJ-Methode angewandt wird.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eine KJ-Sitzung besteht aus den folgenden Schritten: <ol style="list-style-type: none"> a. Ermutigen Sie alle Interessenvertreter eine oder mehrere Usability-Testsitzungen anzusehen und Notizen zu machen. b. Laden Sie alle Interessenvertreter ein, die mindestens eine Usability-Testsitzung beobachtet haben. Führen Sie die KJ-Sitzung sofort nach der letzten Usability-Testsitzung durch. c. Bitten Sie jeden Teilnehmer, die wichtigsten von ihnen im Usability-Test beobachteten Usability-Probleme aufzuschreiben. Jedes Usability-Problem wird auf einer separaten Karte oder einem Post-It-Zettel aufgeschrieben. d. Stellen Sie die Karten aus, zum Beispiel an einer Wand oder einer Tafel. Selbstklebende Post-It-Zettel sind für diesen Zweck gut geeignet. e. 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. f. Sortieren Sie die Karten in Gruppen und kombinieren sie Beschreibungen für das gleiche Usability-Problem. Kombinieren Sie Usability-Probleme nur, wenn sich alle Teilnehmer einig sind. Wenn auch nur ein Teilnehmer Zweifel hat, sehen Sie davon ab, die Usability-Probleme zu kombinieren. g. Benennen Sie jede Gruppe. Verwenden Sie Karten einer neuen Farbe für Gruppen-Namen. h. 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. <p>Quelle: www.uie.com/articles/kj_technique/</p> 2. Positive Befunde werden in KJ-Sitzungen nicht betrachtet. 3. Die optimale Teilnehmerzahl in einer KJ-Sitzung sind drei bis acht Teilnehmer. 4. 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. 5. Interessenvertreter, die nicht wenigstens eine Usability-Testsitzung beobachtet haben, müssen passiv bleiben, weil ihre Beiträge nur auf Meinungen basieren können.
Affinity-Diagramm	<p>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.</p> <p>Anmerkung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wird das Affinity-Diagramm zur Analyse von Befunden eingesetzt, ähnelt es der KJ-Methode.

Tipps	KJ-Methode
Stärken	Die Stärken der KJ-Methode sind: <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Befunde werden von denjenigen Personen definiert, die sie implementieren werden, also von den Interessenvertretern. Das steigert die Akzeptanz der Befunde. 2. Die Befunde sind nach der KJ-Sitzung sofort verfügbar. Das Entwicklungsteam kann sofort mit der Korrektur der Usability-Probleme beginnen. Es gibt keinen Grund auf einen formalen Usability-Testbericht zu warten. 3. Jeder wird gehört.
Gruppennamen	Verwenden Sie im Usability-Testbericht die während der KJ-Sitzung gewählten Gruppennamen als Abschnittsüberschriften.
Probleme kombinieren	Usability-Probleme zu kombinieren ist einfach, wenn man die Kommentare auf selbstklebende Post-It-Zettel schreibt. Kombinieren Sie die Usability-Probleme , indem sie sie aufeinander kleben.
Die Rolle des Usability Professionals	Einige Usability Professionals mögen die KJ-Methode nicht, weil sie glauben dass sie die einzigen sind, die Befunde eines Usability-Tests analysieren und beschreiben können. Die Erfahrung zeigt allerdings, dass Interessenvertreter meistens zu ganz ähnlichen Befunden kommen wie Usability Professionals .

3.3.4. Video-Zusammenfassung

Term	Definition
Video-Zusammenfassung	Ein Video, das einige der wichtigsten Befunde eines Usability-Tests anhand geeigneter Video-Clips aus Usability-Testsitzungen illustriert Anmerkungen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Zweck einer Video-Zusammenfassung ist es, die wichtigsten 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. 2. Die Video-Zusammenfassung sollte 3-15 Minuten dauern. 3. Nehmen Sie mindestens einen positiven Befund in die Video-Zusammenfassung auf. 4. Illustrieren Sie jedes Usability-Problem oder jeden positiven Befund mit Clips von mindestens zwei verschiedenen Testteilnehmern, um zu demonstrieren, dass mehr als ein Testteilnehmer dieses Usability-Problem erfahren hat. 5. Beginnen Sie das Video mit der ausreichend langen Einblendung eines Titels, damit Zuschauer die wesentlichen Informationen im Titel lesen können (Empfehlung: 8 Sekunden): <ol style="list-style-type: none"> a. Gegenstand der Evaluierung, b. Datum des Tests, c. Name des Kommunikators, der die Video-Zusammenfassung erstellt hat, d. Wo der Usability-Testbericht zu finden ist, zum Beispiel ein Intranet-Link. 6. 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. 7. Vermeiden Sie Videos des Kommunikators, der den Befund erklärt. 8. Geeignete Video-Clips können außerdem in den Usability-Testbericht integriert werden. 9. 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**.

LZ #	Lernziel
3.4.1	Beherrschen der Moderatoren-, Protokollanten- und Kommunikatoren-Rolle (K3)
3.4.2	Verstehen der Beobachter-, Gastgeber-, Administratoren- und Testteilnehmer-Rolle (K2)

Begriff	Definition
Rolle	<p>Eine Funktion die eine Person innerhalb der Struktur einer Organisation innehat.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eine Rolle beschreibt eine Menge von zusammengehörigen Verhaltensweisen, Rechten, Pflichten und Normen in einem beruflichen Kontext. 2. Rollen werden von Individuen besetzt. 3. Abhängig von der Komplexität eines Projektes können sich mehrere Menschen eine Rolle teilen oder mehrere Rollen einer Person zugewiesen werden. 4. Arbeitsrollen sind „Hüte“, die Menschen aufhaben, wenn sie die entsprechenden Verantwortlichkeiten übernehmen und die damit verbundenen Tätigkeiten ausüben. <p>Beispiel:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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	<p>Ein Usability Professional, der Benutzungsschnittstellen in verschiedenen Stadien der Fertigstellung evaluiert.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Usability-Tester ist eine generische Rolle, die die Rolle des Moderators, des Protokollanten, des Gastgebers, des Kommunikators und des Evaluators (eine Person, die eine Inspektion ausführt) abdeckt.
Moderator	<p>Ein neutraler Usability Professional, der Usability-Testsitzungen durchführt.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Verantwortung des Moderators in einer Usability-Testsitzung ist unter Usability-Testsitzung beschrieben. 2. Nicht jeder hat die Empathie und Geduld, ein guter Moderator zu sein. 3. Der Moderator muss neugierig sein und bei Unklarheiten oder unerwarteten Vorkommnissen nachfragen. 4. Jeder Moderator sollte mindestens einmal in der Testteilnehmer-Rolle gewesen sein.
Protokollant	<p>Ein Usability Professional, der während einer Usability-Testsitzung Befunde notiert.</p> <p>Anmerkung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Einsatz eines Protokollanten erlaubt es dem Moderator, sich voll auf den Testteilnehmer zu konzentrieren. 2. 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. 3. Der Protokollant spielt eine aktive Rolle in der Analyse der Befunde.
Beobachter	<p>Eine Person, die in einem Usability-Test Testteilnehmer dabei beobachten, wie sie Usability-Testaufgaben ausführen.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Beobachter sind oft Interessenvertreter. 2. Beobachter dürfen sich nicht in die Moderation einmischen. Beobachter können in der Analyse der Befunde aktiv einbezogen werden, zum Beispiel, wenn die KJ-Methode verwendet wird.

Begriff	Definition
Gastgeber	Ein Usability Professional , der während einer Usability-Testsitzung die Beobachter betreut. Anmerkungen: 1. Häufig übernimmt der Protokollant die Rolle des Gastgebers zusätzlich. 2. Einige Aufgaben des Gastgebers sind: a. Den Beobachtern helfen, die Vorgänge während einer Usability-Testsitzung zu verstehen. b. Beobachter ermutigen, während der Usability-Testsitzung Notizen zu machen. c. Diskussionen zwischen Beobachtern fördern. d. Notizen von der Diskussion zwischen Beobachtern machen, um wichtige Erkenntnisse festzuhalten. e. Im Anschluss an die Usability-Testsitzung an der Analyse der Befunde teilnehmen und zur Diskussion der Beobachtungen beitragen, insbesondere mitzuteilen, was Beobachter während der Sitzung gesagt haben.
Kommunikator	Ein Usability Professional , der Befunde eines Usability-Tests kommuniziert, zum Beispiel indem er eine KJ-Sitzung moderiert oder einen Usability-Testbericht schreibt und präsentiert. Anmerkung: 1. Der Kommunikator spielt außerdem eine aktive Rolle in der Analyse der Befunde .
Administrator	Eine Person, die einen Usability-Test verwaltet. Anmerkung: 1. 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

LZ #	Lernziel
3.5.1	Verstehen des quantitativen Usability-Tests (K2)
3.5.2	Verstehen der Parameter, die in einem quantitativen Usability-Test häufig gemessen werden (K2)
3.5.3	Verstehen des Zwecks eines Konfidenzintervalls für quantitative Usability-Testmaße (K2)
3.5.4	Verstehen der Anzahl von Testteilnehmern in einem quantitativen Usability-Test (K2)
3.5.5	Verstehen der Misserfolgsrate und Desasterrate (K2)
3.5.6	Verstehen von ungültigen Messungen und wie man mit ihnen umgeht (K2)
3.5.7	Verstehen von Ausreißern (K2)

Begriff	Definition
Quantitativer Usability-Test	<p>Eine Usability-Evaluierung, die das Ausmaß der Effektivität, Effizienz oder Zufriedenstellung eines interaktiven Systems erhebt.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Quantitative Usability-Tests werden verwendet, um <ol style="list-style-type: none"> a. ein Design gegen quantitative Nutzungsanforderungen zu evaluieren. Der Prozess der Evaluierung ist im CPUX-F-Curriculum beschrieben. b. interaktive Systeme zu vergleichen, zum Beispiel zwei Konkurrenzprodukte. c. Versionen eines interaktiven Systems zu vergleichen. 2. Parameter, die in quantitativen Usability-Tests häufig gemessen werden, sind <ol style="list-style-type: none"> a. Bearbeitungszeit – die Zeit um eine Usability-Testaufgabe abzuschließen (Maß für Effizienz) b. Erfolgsrate (Maß für Effektivität) c. Misserfolgsrate (Maß für Effektivität) d. Desasterrate (Maß für Effektivität) e. Zufriedenstellung <p>Erfolgsrate + Misserfolgsrate = 100%</p> 3. Um Maße eines quantitativen Usability-Tests zu planen und zu analysieren sind Kenntnisse der folgenden statistischen Begriffe notwendig: <ol style="list-style-type: none"> a. Mittelwert b. Geometrisches Mittel c. Standardabweichung d. Konfidenzintervall d. Ausreißer. <p>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.</p> <p>Für weitere Informationen zu diesen Konzepten, einschließlich Rechnern zur Ermittlung des Konfidenzintervalls und anderen, besuchen Sie Jeff Sauros Website www.measuringusability.com.</p> 4. Berichten Sie nie nur Zeit oder durchschnittliche Zeit. Schließen Sie immer das Konfidenzintervall ein. Es gibt einen beträchtlichen Unterschied zwischen Maßen von 100, 110, 120 Sekunden und 10, 110, 210 Sekunden, obwohl sie alle den gleichen Mittelwert haben. 5. Um valide Messungen zu erhalten ist es von besonderer Wichtigkeit, repräsentative Testteilnehmer zu rekrutieren. 6. Der Versuch, eine Usability-Testaufgabe in einem quantitativen Usability-Test zu lösen, kann die folgenden Ergebnisse haben: Erfolg, Misserfolg, Desaster oder ungültige Messung. 7. 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.“ 8. 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. 9. Qualitative Befunde als Teil eines quantitativen Usability-Tests sollten ebenfalls berichtet werden, damit Interessenvertreter eine Idee davon bekommen, wie eine unzufriedenstellende Leistung verbessert werden kann. 10. In einem quantitativen Usability-Test muss von lautem Denken abgeraten werden, weil es die Messungen beeinflussen kann. 11. Zufriedenstellung wird mit Benutzerbefragungen gemessen, zum Beispiel mit dem SUS. 12. Vergleichen Sie mit qualitativen Usability-Tests.

Begriff	Definition
Bearbeitungszeit	<p>Endzeit abzüglich Startzeit der Lösung einer Usability-Testaufgabe eines Testteilnehmers.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. 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. 3. Die berichtete Bearbeitungszeit ist das geometrische Mittel aller Bearbeitungszeiten für alle erfolgreichen Lösungen einer Usability-Testaufgabe. 4. Wenn ein Testteilnehmer eine Usability-Testaufgabe nicht lösen kann oder schließlich eine falsche Lösung findet, wird die Bearbeitungszeit nicht berücksichtigt. Stattdessen wird dieser Aufgabenversuch als Misserfolg gewertet. 5. Die Ermittlung von sowohl Startzeit als auch Endzeit ist oft mit einer Unsicherheit von 5 Sekunden oder mehr verbunden. Beispiele zur Unsicherheit: <ol style="list-style-type: none"> a. Der Testteilnehmer fängt an die Testaufgabe abzuarbeiten, aber danach kehrt er zu den Instruktionen zurück, und liest sie noch einmal gründlich durch. b. 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	<p>Der prozentuale Anteil aller erfolgreichen Versuche in einem quantitativen Usability-Test, die Usability-Testaufgabe zu lösen. Die Erfolgsrate ist ein Maß der Effektivität des interaktiven Systems.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erfolg: Ein Aufgabenversuch ist erfolgreich, wenn der Testteilnehmer eine akzeptable Lösung findet, ohne dass er dabei vom Moderator Hilfestellung benötigt. 2. Berichten Sie sowohl die Erfolgsrate, als auch das betreffende Konfidenzintervall.
Misserfolgsrate	<p>Der prozentuale Anteil aller erfolglosen Versuche in einem quantitativen Usability-Test, die Usability-Testaufgabe zu lösen.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Misserfolg: Ein Aufgabenversuch ist ein Misserfolg, wenn der Testteilnehmer <ol style="list-style-type: none"> a. aufgibt b. nicht in der Lage ist, innerhalb einer angemessenen Zeitspanne eine akzeptable Lösung zu finden. Eine häufig verwendete zeitliche Zeitspanne ist 10 Minuten. c. eine falsche Lösung findet und glaubt sie sei die richtige. Vergleichen Sie mit der Desasterrate 2. Misserfolge schließen desaströse Versuche ein. 3. Berichten Sie sowohl die Misserfolgsrate, als auch das betreffende Konfidenzintervall.

Begriff	Definition
Desasterrate	<p>Der prozentuale Anteil aller desaströsen Versuche in einem quantitativen Usability-Test, die Usability-Testaufgabe zu lösen.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ein Versuch eine Usability-Testaufgabe zu lösen ist desaströs, wenn der Testteilnehmer <ol style="list-style-type: none"> a. eine falsche Lösung findet und sie als korrekt betrachtet – also mit dem Ergebnis weiterarbeiten würde, und b. die Anwendung der falschen Lösung ernste, kritische oder existenzbedrohende Konsequenzen hat. 2. 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. 3. Beispiel für ein Desaster auf einer Gemeinde-Webseite: Testteilnehmer finden falsches Datum für die nächste Sperrmüllabholung. 4. Beispiel für einen 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) Messungen	<p>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. Diese Liste ist nicht erschöpfend.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Beispiele für Anlässe, die Messung einer Usability-Testaufgabe als ungültig zu erklären: <ol style="list-style-type: none"> a. 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. b. Moderator interveniert, um ein technisches Problem zu lösen c. Hardware- oder Softwareprobleme am Computer d. Notwendige Software ist auf dem Computer nicht installiert, z.B. ein geeigneter Adobe Reader fehlt e. 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) f. Testteilnehmer bearbeitet eine falsche Usability-Testaufgabe g. Testteilnehmer missversteht die Usability-Testaufgabe oder liest sie nicht aufmerksam genug h. Testteilnehmer beginnt eine Diskussion mit dem Moderator Dies macht die Messung ungültig, wenn die Diskussion länger als 10 Sekunden dauert
Mittelwert	<p>Die Summe aller Messungen geteilt durch die Anzahl der Messungen.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Mittelwert wird häufig auch Durchschnitt oder arithmetisches Mittel genannt. 2. Berichten Sie niemals nur einen Mittelwert. Nennen Sie immer das Konfidenzintervall. <p>Beispiel:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Mittelwert von 5, 6, 7, 7, 7, 8, 9, 9, 9, 23 Minuten ist 9 Minuten

Begriff	Definition
Geometrisches Mittel	<p>Ein Typ eines Mittelwerts oder Durchschnitts, der die zentrale Tendenz oder den typischen Wert eines Datensatzes ermittelt, indem das Produkt aller Werte und nicht der auf ihrer Summe basierende arithmetische Mittelwert verwendet wird. Das geometrische Mittel ist definiert als n-te Wurzel des Produkts aus n Werten.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Das geometrische Mittel wird häufig dem Mittelwert vorgezogen, weil es weniger empfindlich auf Ausreißer reagiert, wie „23“ im untenstehenden Beispiel 3. Die GEOMEAN-Funktion in Microsoft Excel berechnet das geometrische Mittel. <p>Beispiele:</p> <ol style="list-style-type: none"> Das geometrische Mittel von 2 und 8 ist 4, weil die Quadratwurzel aus $2 \cdot 8$ gleich 4 ist. Das geometrische Mittel von 2, 10 und 11 ist 6,0, weil die dritte Wurzel $2 \cdot 10 \cdot 11 = 220$ gleich 6,0 ist. Das geometrische Mittel von 5, 6, 7, 7, 7, 8, 9, 9, 9, 23 Minuten ist 8,2 Minuten.
Standardabweichung	<p>Ein Maß für die Streuung der Messwerte. Die Standardabweichung ist definiert als die Quadratwurzel der Varianz. Die Varianz ist der Mittelwert aller quadrierten Abweichungen vom Messwert zum Mittelwert.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Die Standardabweichung ist bedeutsam, um Ausreißer festzustellen. Die STDEV-Funktion in Microsoft Excel berechnet die Standardabweichung.
Konfidenzintervall	<p>Ein geschätzter Wertebereich, der den wahren Wert beinhaltet.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 des Konfidenzintervalls und weiteres steht auf der Webseite www.measuringusability.com zur Verfügung.
Ausreißer	<p>Ein Messwert, der mehr als das Doppelte der Standardabweichung vom Mittelwert entfernt liegt oder unterhalb der kürzesten Zeit liegt, die ein Experten-Benutzer benötigt, um die Aufgabe zu erledigen.</p> <p>Anmerkung:</p> <ol style="list-style-type: none"> Prüfen Sie Ausreißer sorgfältig. Ausreißer können eine kleine aber wichtige Gruppe besonders vorsichtiger Benutzer repräsentieren. Sie sind charakteristisch für Zeitverteilungen. Verwerfen Sie sie nicht einfach, denn sie könnten valide, wenn auch extreme Werte darstellen. <p>Beispiele:</p> <ol style="list-style-type: none"> Die Messungen 5, 6, 7, 7, 7, 8, 9, 9, 9, 10 Minuten enthält keine Ausreißer. Die Messungen 5, 6, 7, 7, 7, 8, 9, 9, 9, 23 Minuten enthält den Ausreißer „23“, weil der Mittelwert 9 ist und die Standardabweichung 4,8, sodass jeder Messwert größer als $(9 + 2 \cdot 4,8) = 18,6$ ein Ausreißer ist.

3.6. Varianten von Usability-Tests

Dieser Abschnitt beschreibt kurz einige übliche Varianten von **Usability-Tests**.

LZ #	Lernziel
3.6.1	Verstehen von Discount Usability-Tests und wie sie sich von gewöhnlichen qualitativen Tests unterscheiden (K2)
3.6.2	Wissen um Remote Usability-Test, unmoderierte Usability-Tests, A/B Tests und RITE (K1)
3.6.3	Wissen um Unterschiede zwischen Remote Usability-Tests, unmoderierten Usability-Tests, A/B Tests, RITE und gewöhnlichen qualitative Usability-Tests (K1)
3.6.4	Wissen um retrospektives Wiedererinnern (K1)
3.6.5	Wissen um Eye Tracking (K1)
3.6.6	Wissen um internationales Testen (K1)

Begriff	Definition
Quantitativer Usability-Test	Siehe Abschnitt 3.5
Discount Usability-Test	<p>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.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ein Discount Usability-Test hat eine oder mehrere der folgenden Eigenschaften: <ol style="list-style-type: none"> Der Moderator, Protokollant, Gastgeber, 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 Befunden auf, zum Beispiel bis zu 15. Das bedeutet natürlich, dass der Kommunikator die Befunde priorisieren muss, weil nicht alle Befunde berichtet werden können. 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 Befunden. Ein Discount Usability-Test kann ein Experten-Usability-Review beinhalten.
Remote Usability-Test	<p>Ein Usability-Test, bei dem Testteilnehmer und Moderator an verschiedenen physikalischen Orten sind.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Der Moderator beobachtet den Testteilnehmer über eine Internet-Verbindung. Der Moderator kommuniziert mit dem Testteilnehmer über das Telefon oder eine Internet-Verbindung. Vergleichen Sie mit Usability-Test und unmoderiertem Usability-Test.

Begriff	Definition
Unmoderierter Usability-Test	<p>Ein Usability-Test, bei dem Testteilnehmer Usability-Testaufgaben bearbeiten, ohne dabei beobachtet zu werden.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Hauptvorteil eines unmoderierten Usability-Tests ist es, dass die Rekrutierung schnell und preiswert ist. Der Aufwand für die Analyse ist der gleiche wie für einen traditionellen Usability-Test. 2. Aktionen des Testteilnehmers werden gewöhnlich mit Video aufgezeichnet und später analysiert. 3. 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. 4. Unmoderierte Usability-Tests werden von verschiedenen Anbietern angeboten, die Testteilnehmer rekrutieren und Usability-Testsitzungen anhand Ihres Usability-Testskripts aktuell zu einem Preis von 35 bis 90 Euro pro Testteilnehmer und 15 Minuten Testzeit durchführen. 5. Beispiele für Anbieter unmoderierter Usability-Tests sind usertesting.com, loop11 und userzoom. 6. Wichtige qualitative Parameter zur Auswahl eines Anbieters sind gute Stimmaufzeichnungen, ein guter Support, Gewährleistung und ein Aufzeichnungsgerät, das das zu testende interaktive System nicht beeinträchtigt. 7. Vergleichen Sie mit Usability-Test und Remote Usability-Test. 8. Der „unmoderierte Usability-Test“ wird manchmal auch als „Crowd usability test“ bezeichnet, obwohl unmoderierte Tests keine große Anzahl von Testteilnehmern verlangen.
Retrospektives Wiedererinnern	<p>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.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. Retrospektives Wiedererinnern ist zu empfehlen, wenn man vermeiden möchte, dass der Testteilnehmer laut denkt. Dafür können folgende Gründe sprechen: <ol style="list-style-type: none"> a. Sie führen einen quantitativen Usability-Test durch b. Der Testteilnehmer hat mit Aufgaben zu tun, bei denen Ablenkung potentiell lebensbedrohlich ist, zum Beispiel als Fluglotse, Arbeiter an einem Förderband oder im medizinischen Bereich. c. Aufgaben verlangen so viel Konzentration, dass Testteilnehmer überfordert wären, wenn sie dabei auch noch laut denken sollten 3. 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.

Begriff	Definition
RITE (Rapid Iterative Testing and Evaluation)	<p>Ein qualitativer Usability-Test, bei dem Veränderungen an der Benutzungsschnittstelle vorgenommen werden, sobald ein Usability-Problem identifiziert wurde und die Lösung klar ist.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die RITE-Methode fokussiert auf sofortiger Behebung von Problemen und der Bestätigung, dass die Lösung mit neuen Testteilnehmern funktioniert. 2. 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.
Eye Tracking	<p>Verfolgen und Aufzeichnen der Blickbewegungen des Testteilnehmers während eines Usability-Tests.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zweck des Eye Trackings ist es herauszufinden, wo auf dem Bildschirm Testteilnehmer hinsehen und wo nicht. 2. 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. 3. Eye Tracking zeigt nicht die Gedankenaktivität der Testteilnehmer. 4. Eye Tracking generiert selten Erkenntnisse, die nicht auch durch gewöhnliche Usability-Tests erzielt worden wären. Befunde von Usability-Tests mit Eye Tracking werden jedoch von Interessenvertretern häufig leichter akzeptiert.
Internationaler Usability-Test	<p>Ein Usability-Test, der in mehreren Ländern durchgeführt wird.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. 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	<p>Eine Vorgehensweise, um veränderte Designs eines interaktiven Systems gegen das aktuelle Design zu testen und festzustellen, welche Änderungen positive Ergebnisse erzeugen.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A und B können konkurrierende Designs sein und beide Versionen werden je der 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. 2. 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. 3. Usability-Tests liefern qualitative Erkenntnisse zu Usability-Problemen. Im Kontrast dazu bietet A/B Testing konkrete Zahlen. Beim A/B Testing gelten die Vorsichtsmaßnahmen zum Thema Unsicherheit, wie sie für quantitative Usability-Tests beschrieben wurden, besonders das Konfidenzintervall. 4. A/B Testing ist auch als Split Testing bekannt.

3.7. Ethikregeln für Usability-Tests

LZ #	Lernziel
3.7.1	Verstehen, warum Ethikregeln für Usability-Tests notwendig sind (K2)
3.7.2	Verstehen der Ethikregeln für Usability-Tests (K2)

Begriff	Definition
Ethikregel	<p>Eine Stellungnahme, die die allgemein akzeptierte Norm für anständiges Verhalten beschreibt.</p> <p>Die wichtigsten Ethikregeln für Usability-Tests sind:</p> <ol style="list-style-type: none"> Stellen Sie sicher, dass sich Testteilnehmer sicher und wichtig fühlen. <ol style="list-style-type: none"> 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 Entmystifizieren Sie den Usability-Test, indem Sie den Testteilnehmern vorab mitteilen, was sie zu erwarten haben. <ol style="list-style-type: none"> Vermeiden Sie Worte wie „Labor“, „Testgegenstand“, „Experiment“. Ein Testteilnehmer kann während der Usability-Testsitzung niemals einen Fehler machen oder etwas Dummes oder Falsches tun. Testteilnehmer können jederzeit abrechen und erhalten dennoch ihr Incentive. Testteilnehmer sind anonym. <ol style="list-style-type: none"> Üben Sie niemals Druck auf einen Testteilnehmer aus, persönliche Informationen wie ihren E-Mail-Posteingang zu offenbaren. Wenn ein Testteilnehmer sich freiwillig entscheidet, persönliche Informationen zu offenbaren, ist das in Ordnung. Verwenden Sie eine Geheimhaltungsvereinbarung, um die Zustimmung zur Nutzung aller gesammelten Daten zu erhalten. <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ethikregeln sind notwendig um sicherzustellen, das Usability Professionals anderen Menschen keinen Schaden zufügen und ihre Privatsphäre respektieren, sowie Vertraulichkeit und Anonymität schützen. Die Ethikregeln 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.

Tipps	Ethikregeln
Ent-Stressen	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.
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.
„Lustige“ Videoclips	Es ist unethisch, Besucher Ihres Usability-Labors mit „lustigen“ Episoden aus Videoaufzeichnungen zu unterhalten, zum Beispiel von Testteilnehmern , die in der Nase bohren.
Un-angemessene Witze	Witze wie, „Wenn sie nicht herausfinden können, wie man dieses Formular ausfüllt, bekommen Sie Ihr Geschenk nicht“, sind unethisch.

4. Benutzerbefragung

LZ #	Lernziel
4.0.1	Verstehen der Benutzerbefragung (K2)
4.0.2	Verstehen der qualitativen Benutzerbefragung (K2)
4.0.3	Verstehen der quantitativen Benutzerbefragung (K2)
4.0.4	Unterscheiden zwischen qualitativen und quantitativen Benutzerbefragungen (K2)
4.0.5	Verstehen des Fragebogens (K2)
4.0.6	Verstehen der Usability-Kriterien für Fragebögen und Fragen (K2)

Dieses Curriculum unterteilt eine **Benutzerbefragung** zu einem **interaktiven System** in die folgenden Schritte:

1. Definieren Sie die Ziele der **Benutzerbefragung** in Kooperation mit den **Interessenvertretern**
 - a. Schreiben Sie einen Befragungsplan (ähnlich einem **Usability-Testplan**), der die Ziele der **Benutzerbefragung** beschreibt, einschließlich der Fragen, die **Interessenvertreter** beantwortet haben möchten und der Ziele, die **Benutzer** mit dem **interaktiven System** verfolgen
 - b. Bitten Sie **Interessenvertreter**, den **Befragungsplan** zu überprüfen
2. Entwickeln Sie den **Fragebogen**
 - a. **Interviewen** Sie **Benutzer** und **Interessenvertreter**, um Fragen im **Fragebogen** zu bestimmen
 - b. Schreiben Sie den **Fragebogen** in Übereinstimmung mit den **Usability-Regeln** in der Definition von **Fragebogen**
 - c. Beschreiben Sie, wie Antworten analysiert werden, um den Zielen der **Benutzerbefragung** zu dienen
 - d. Bitten Sie **Benutzer**, **Interessenvertreter** und Befragungs-Experten, den **Fragebogen** und den Plan zur Analyse der Antworten zu überprüfen.
3. Prüfen Sie die **Usability** des **Fragebogens**.
 - a. Testen Sie den Fragebogen auf Klarheit, indem Sie fünf repräsentative Benutzer nacheinander bitten, den Fragebogen auszufüllen, während sie laut denken, sodass der **Moderator** sicherstellen kann, dass die Teilnehmer den **Fragebogen** verstehen und die Fragen der Intention entsprechen.
 - b. Bei Problemen in der Anwendung des **Fragebogens** korrigieren Sie die betroffenen Stellen im **Fragebogen** und fahren Sie bei Schritt 3a fort
 - c. Schicken Sie den **Fragebogen** an beispielsweise 25 zukünftige **Teilnehmer an der Benutzerbefragung**.
 - Bitten Sie sie, den **Fragebogen** auszufüllen
 - Bitten Sie um offene Rückmeldungen zum **Fragebogen**
 - Prüfen Sie die Antworten sorgfältig
 - d. Bei Problemen in der Anwendung des **Fragebogens** korrigieren Sie die betroffenen Stellen im **Fragebogen** und fahren Sie bei Schritt 3a fort
 - e. Wenn der **Fragebogen** funktioniert, ist er bereit für den Einsatz.
4. Führen Sie die **Benutzerbefragung** aus
 - a. Rekrutieren Sie **Teilnehmer an der Benutzerbefragung**
 - b. Stellen Sie den **Fragebogen** den **Teilnehmern der Benutzerbefragung** zur Verfügung

- c. Wenn möglich, fassen Sie mit einem Erinnerungsschreiben an diejenigen **Teilnehmer an der Benutzerbefragung** nach, die innerhalb einer angemessenen Zeit nicht geantwortet haben.
5. Analysieren Sie die Antworten der **Benutzerbefragung**
 - a. Im Falle einer **qualitativen Benutzerbefragung**, verwenden Sie die **KJ-Methode** oder das **Affinity-Diagramm**
 - b. Im Falle einer **quantitativen Benutzerbefragung**, berücksichtigen Sie die kurze Anleitung zu statistischen Grundbegriffen im Abschnitt 3.5 über **quantitativer Usability-Test**.
6. Kommunizieren Sie die Ergebnisse der **Benutzerbefragung**
 - a. Schreiben Sie einen Bericht, der die Fragen der **Interessenvertreter** auf eine nützliche und gebrauchstaugliche Weise beantwortet
 - b. Präsentieren Sie die Ergebnisse der **Benutzerbefragung**

Begriff	Definition
Benutzerbefragung	<p>Eine Evaluierung, bei der Benutzer aufgefordert werden, subjektive Daten auf Basis ihrer Erfahrung mit dem interaktiven System in einen Fragebogen einzutragen.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benutzerbefragungen werden verwendet, um die Zufriedenstellung von Benutzern im Umgang mit einem interaktiven System zu evaluieren und um Informationen zum Nutzungskontext zu sammeln. 2. Mögliche Ziele einer Befragung sind: <ol style="list-style-type: none"> a. Zufriedenstellung oder Unzufriedenheit mit dem interaktiven System zu objektivieren b. Messen der Auswirkungen von Änderungen an einem interaktiven System durch Benutzerbefragungen vor und nach der Änderung c. Vergleich zweier interaktiver Systeme 3. Der Prozess, eine nützliche und gebrauchstaugliche Befragung zu erstellen ist am Beginn dieses Abschnitts beschrieben. 4. Die Anzahl von Teilnehmern an Benutzerbefragungen kann zwischen einigen wenigen, zum Beispiel fünf Testteilnehmern in einem Usability-Test, und Tausenden Teilnehmern variieren. 5. Eine Benutzerbefragung kann qualitative und quantitative Fragen beinhalten.
Qualitative Benutzerbefragung	<p>Eine Benutzerbefragung, in der die Fragen in Form von freiem Text beantwortet werden.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Qualitative Benutzerbefragungen werden eingesetzt, um den Nutzungskontext zu verstehen. 2. 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. <p>Beispiele für Fragen zum Verständnis des Nutzungskontexts:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „Worum ging es Ihnen, als Sie das letzte Mal die Webseite einer Autovermietung benutzt haben?“ 2. „Was erwarten Sie von der Webseite einer Autovermietung?“

Begriff	Definition
Quantitative Benutzerbefragung	<p>Eine Benutzerbefragung, in der Fragen durch die Auswahl einer Antwort aus einer Menge alternativer Antworten beantwortet werden.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. Häufig sind Fragen eine Aussage, die der Teilnehmer an der Benutzerbefragung auf einer Skala einstufen soll. Die Skala könnte wie folgt aussehen <ul style="list-style-type: none"> 1 – Stimme überhaupt nicht zu 2 – Stimme nicht zu 3 – Weder noch 4 – Stimme zu 5 – Stimme voll zu Kann ich nicht beantworten Ich möchte diese Frage nicht beantworten (optional) <p>Eine Skala dieses Typs wird Likert-Skala genannt.</p> 3. 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). 4. 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.

Begriff	Definition
Fragebogen	<p>Ein Satz Fragen, der eingesetzt wird, um Daten von Benutzern zu sammeln, häufig in einer Benutzerbefragung.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Prozess zum Erstellen eines nützlichen und gebrauchstauglichen Fragebogens ist am Beginn dieses Abschnitts beschrieben. 2. Fragebögen müssen gebrauchstauglich sein. <ol style="list-style-type: none"> a. Der Zweck des Fragebogens muss am Beginn klar erläutert werden. b. Am Beginn muss eine realistische Einschätzung darüber abgegeben werden, wie lange es dauert den Fragebogen auszufüllen. c. Jede Frage muss zum Zweck des Fragebogens signifikant beitragen. d. Der Fragebogen muss die Teilnehmer an der Benutzerbefragung über ihren Fortschritt informieren. e. 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. 3. Fragen im Fragebogen müssen gebrauchstauglich sein. <ol style="list-style-type: none"> a. Fragen müssen leicht zu verstehen sein. Sprechen Sie die Sprache der Benutzer. Vermeiden Sie Jargon, der Benutzern unbekannt ist. b. Fragen müssen unmissverständlich sein. c. Fragen müssen frei von eingebauten Annahmen sein. d. Fragen sollten Teilnehmer an der Benutzerbefragung eine Gelegenheit geben, ihre Antworten in Freitextform zu erklären. e. 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“. f. Stellen Sie immer nur eine Frage zu einer Zeit. 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. g. Verwenden Sie im gesamten Fragebogen dieselbe Rating-Skala 4. 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 Benchmarkdaten. 5. Diese Definition gilt für digitale und Papierfragebögen.

4.1. Rollen in einer Benutzerbefragung

LZ #	Lernziel
4.1.1	Verstehen der Rollen in einer Benutzerbefragung (K2)
4.1.2	Wissen um die Rolle des Administrators der Benutzerbefragung, des Evaluators der Benutzerbefragung, und der Teilnehmer an der Benutzerbefragung (K1)

Begriff	Definition
Autor der Benutzerbefragung	Ein Usability Professional , der Fragebögen erstellt, testet und fachlich betreut.

Begriff	Definition
Administrator der Benutzerbefragung	Eine Person, die eine Benutzerbefragung verwaltet Anmerkungen: 1. Das Verwalten einer Benutzerbefragung beinhaltet: a. Das Rekrutieren von Teilnehmern an der Benutzerbefragung b. Das Versenden von Fragebögen c. Das Nachfassen bei Fragebögen d. Das Weiterleiten von Fragebögen zum Evaluator der Benutzerbefragung
Evaluator der Benutzerbefragung	Eine Person, die die Antworten einer Benutzerbefragung analysiert.
Teilnehmer an der Benutzerbefragung	Eine Person, die an einer Benutzerbefragung teilnimmt, indem sie den Fragebogen ausfüllt.

4.2. Beispiele für Standard-Fragebögen

LZ #	Lernziel
4.2.1	Wissen um den SUS und den UMUX-LITE (K1)

SUS	<p>Eine einfache Zehnpunkte-Verhaltensskala, die eine globale Sicht auf subjektive Usability-Einschätzungen gibt.</p> <p>Anmerkung:</p> <ol style="list-style-type: none"> SUS steht für System Usability Scale Die 10 Fragen im SUS lauten: <ol style="list-style-type: none"> Ich denke, dass ich das System gerne häufig benutzen würde. Ich fand das System unnötig komplex. Ich fand das System einfach zu benutzen. Ich glaube, ich würde die Hilfe einer technisch versierten Person benötigen, um das System benutzen zu können. Ich fand, die verschiedenen Funktionen in diesem System waren gut integriert. Ich denke, das System enthielt zu viele Inkonsistenzen. Ich kann mir vorstellen, dass die meisten Menschen den Umgang mit diesem System sehr schnell lernen. Ich fand das System sehr umständlich zu nutzen. Ich fühlte mich bei der Benutzung des Systems sehr sicher. Ich musste eine Menge lernen, bevor ich anfangen konnte das System zu verwenden. Jede Frage soll auf einer Fünfpunkte-Skala beantwortet werden, die in der Beschreibung der quantitativen Benutzerbefragung, Anmerkung 2, vorgestellt ist, wobei nur die zwei Endpunkte beschriftet sind. Der 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 http://www.measuringu.com/products/SUSpack
-----	---

UMUX-LITE	<p>Eine sehr einfache Zweipunkte-Verhaltensskala, die eine globale Sicht auf subjektive Usability-Einschätzungen gibt.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. UMUX steht für Usability Metric for User Experience 2. Der UMUX-LITE-Fragebogen besteht nur aus den beiden folgenden Fragen: <ol style="list-style-type: none"> a. Die Funktionalität dieses Systems erfüllt meine Anforderungen. b. Dieses System ist einfach zu benutzen. <p>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, Anmerkung 2, vorgestellt wird, aber nur die zwei Endpunkte sind beschriftet.</p>
-----------	---

5. Modell-Seminar

Dieser Anhang beschreibt ein Modell-Seminar, das das gesamte Curriculum in drei Tagen unterrichtet.

Das Modell-Seminar ist nicht verpflichtend; Trainer können ihre Seminare nach ihren Vorstellungen für ein optimales Vorgehen organisieren. Die Länge des Seminars ist ebenfalls nicht verpflichtend; Trainer können ein- oder zweitägige Seminare organisieren oder Seminare, die mehr als drei Tage dauern.

Seminartag 1

Start	Thema
09.00	Einführung <ul style="list-style-type: none"> • Seminarüberblick • Vorstellung von Trainer und Teilnehmern • Überblick über Usability-Evaluierungsmethoden • Usability-Evaluierung im Lebenszyklus eines interaktiven Systems • Die Basiselemente eines Usability-Tests
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 Übliche Probleme mit Usability-Testaufgaben
13.30	>>>
14.00	>>>
14.30	Übung 1: Videos von Usability-Tests, extrahieren von Befunden, Konsensbildung zu 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 Seminartag 1

Seminartag 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	Befunde analysieren <ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben und Einstufen von Befunden Empfehlungen zur Verbesserung und zum Redesign
11.00	Befunde kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Die Psychologie des „Wie mache ich Interessenvertretern die 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 Seminartag 2

Seminartag 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), 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 (theoretisch)
14.30	>>>
15.00	Pause
15.30	Theoretische Zertifizierungsprüfung (90 Minuten)
16.00	>>>
16.30	>>>
17.00	Ende des Seminars

Vorbereitung auf die praktische Zertifizierungsprüfung

Um ihren Prüfungsteilnehmern zu helfen die praktische Prüfung so problemlos wie möglich zu bestehen, sollten CPUX-UT Trainer ihren Prüfungsteilnehmern eine individuelle Bewertung ihrer Fähigkeiten gute Testaufgaben zu schreiben, anbieten.

Als Teil des CPUX-UT Trainings sollte der Trainer jeden Teilnehmer auffordern 4 verschiedene Usability-Testaufgaben für einen Test eines interaktiven Systems an den Trainer einzureichen. Der Trainer muss eine individuelle Rückmeldung an jeden Teilnehmer 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

Datum, Version	Änderung
03-09-2015, Version 1.06	Erste Ausgabe in deutscher Sprache.
09-02-2017, Version 1.07	<p>Viele sprachliche Änderungen</p> <p>Neuer Abschnitt: Vorbereitung auf die praktische Zertifizierungsprüfung</p> <p>Neue Artikel: Positive Befunde (Inspektionen); Ungenau, schwammig (Testaufgabe)</p> <p>Wesentliche Änderungen in den folgenden Artikeln: Usability Reife; Heuristik; Quantitativer Usability-Test, Bearbeitungszeit (früher: Aufgabenzeit); Vorgehen bei Benutzerbefragungen.</p> <p>Weitere Änderungen: Einige Lernziele wurden von “praktisch anwenden können” auf “verstehen”, oder von “verstehen” auf “kennen” geändert; Modell-Seminar.</p> <p>Änderungen in den folgenden Artikeln: Evaluierung des Benutzererlebnisses; Inspektion; Heuristische Inspektion; Experten-Usability-Review; Evaluator (Rolle in der Inspektion); Qualitativer Usability-Test; Einverständniserklärung; Geheimhaltungsvereinbarung; Usability-Testsitzung; Vorbereitung einer Usability-Testsitzung; Usability-Labor; Pre-Session Interview; Moderation; Suggestivfragen (Bestätigungsfragen); Usability-Testaufgabe (Startpunkt); Usability-Testaufgaben-Szenario; Hinweis; Analyse von Befunden; Kommunikation von Befunden (muss gegenseitig sein); Befunde und Empfehlungen (Abschnitt im Usability-Testbericht); Erfolgsrate; Misserfolgsrate; Desasterrate; Konfidenzintervall; SUS & UMUX-LITE (Skalen)</p> <p>Eine Ausgabe, die die Änderungen im Vergleich zur vorherigen Ausgabe in einigem Detail zeigt, ist vom Autor erhältlich.</p>

Index

- A/B Testing, 61
 Abfällige Usability-Testaufgabe, 38
 Administrator
 Benutzerbefragung, 67
 Usability-Test, 54
 Affinity-Diagramm, 51
 Agile Usability-Evaluierung, 8
 Alberne Usability-Testaufgabe, 38
 Analyse von Befunden, 44
 Anforderung. *Siehe* CPUX-F
 Anweisungen. *Siehe* Briefing
 Anzahl von Testteilnehmern, 24
 Aufgabe. *Siehe* CPUX-F
 Aufgabenangemessenheit. *Siehe* CPUX-F
 Aufwandschätzung für den Usability-Test, 18
 Ausreißer, 58
 Autor
 Benutzerbefragung, 66
 Inspektion, 15
 Bearbeitungszeit, 56
 Befragung. *Siehe* Benutzerbefragung
 Befund, 41
 Analyse, 44
 Beispiel in, 49
 Klassifikation, 47
 Kommunikation, 42
 Konglomerat, 49
 Positiv, 42
 Schweregrad, 47
 Taktvoll, 49
 Usability-Testbericht, 46
 Verkaufen, 43
 Beispiel
 Benutzerbefragung, 67
 Usability-Testbericht, 49
 Beispiele in Befunden, 49
 Benutzer. *Siehe* CPUX-F
 Erfahrene, 39
 Benutzerbefragung
 Administrator Rolle, 67
 Autor Rolle, 66
 Beispiele, 67
 Definition, 64
 Evaluators Rolle, 67
 Qualitativ, 64
 Quantitativ, 65
 Rollen, 66
 Vorgehensweise, 63
 Benutzererlebnis. *Siehe* CPUX-F
 Benutzergruppe. *Siehe* CPUX-F
 Benutzungsschnittstelle. *Siehe* CPUX-F
 Beobachter, 53
 Beobachtungsraum, 28
 Bestätigung für den Testteilnehmer, 23
 Briefing, 29
 Co-discovery, 32
 Cognitive Walkthrough, 14
 CPUX-UT Seminar, 69
 Debriefing. *Siehe* Post-Session Interview
 Desasterrate, 57
 Dialog. *Siehe* CPUX-F
 Dialogprinzip. *Siehe* CPUX-F
 Discount Usability-Test, 59
 Durchschnitt. *Siehe* Mittelwert
 Effektivität. *Siehe* CPUX-F
 Effizienz. *Siehe* CPUX-F
 Einladung für den Testteilnehmer, 23
 Einverständniserklärung, 22
 Empfehlung
 Usability-Testbericht, 46
 Zur Verbesserung, 48
 Erfahrene Benutzer, 39
 Erfolgsrate, 56
 Ernstes Problem, 47
 Erstellen von Usability-Testaufgaben, 35
 Erwünschte Usability-Testaufgaben, 36
 Ethikregel, 62
 Evaluator
 Benutzerbefragung, 67
 Inspektion, 15
 Evaluierung. *Siehe* Usability-Evaluierung;
 Evaluierung des Benutzererlebnisses
 Evaluierung des Benutzererlebnisses, 7
 Evaluierungsmethode (Abschnitt im Usability-Testbericht), 46
 Executive Summary. *Siehe* Zusammenfassung
 Existenzbedrohendes Problem, 47
 Experte, 14
 Experten-Usability-Review, 13
 Eye Tracking, 61
 Fehlertoleranz. *Siehe* CPUX-F
 Fokusgruppe. *Siehe* CPUX-F
 Formative Usability-Evaluierung. *Siehe* CPUX-F
 Fragebogen, 66
 Beispiel SUS, 67
 Beispiel UMUX-LITE, 68
 Gastgeber, 54
 Geheimhaltungsvereinbarung, 22
 Geometrisches Mittel, 58
 Geringes Problem, 47
 Geschlossene Usability-Testaufgabe, 36
 Gesprächiger Moderator, 32
 Gestaltungsregel. *Siehe* CPUX-F
 Gute Idee, 47
 Hauptaufgaben, 39
 Heuristik, 12
 Heuristische Evaluierung, 12
 Hinweis, 33
 Usability-Testaufgabe, 37
 Incentive, 23
 Inspektion, 11
 Bericht, 14
 Kriterien, 11
 Vs. Usability-Test, 15
 Inspektionsbericht. *Siehe* Usability-Testbericht
 Interaktives System. *Siehe* CPUX-F
 Interessenvertreter. *Siehe* CPUX-F
 Einbeziehen (Tipp), 18
 Internationaler Usability-Test, 61
 Interview. *Siehe* Pre-Session Interview;
 Post-Session Interview, *Siehe* CPUX-F
 Jakob Nielsen
 Heuristiken, 12
 KJ-Methode, 50
 KJ-Sitzung, 51
 Klassifikation
 Befund, 47
 Kommunikation von Befunden, 42
 Kommunikator, 54
 Konfidenzintervall, 58
 Konglomerat, 49
 Kriterien für die Auswahl einer Usability-Evaluierungsmethode, 6
 Kritisches Problem, 47
 Labor. *Siehe* Usability-Labor
 Lautes Denken, 32
 Likert-Skala, 65
 Liste der Testteilnehmer, 49
 Low-Fidelity-Prototyp. *Siehe* CPUX-F

Menschzentrierte Gestaltung. <i>Siehe</i> CPUX-F	Qualität. <i>Siehe</i> CPUX-F Einer Usability-Evaluierung, 7	Subjektive Usability-Testaufgabe, 37	Ungültige Messungen, 57
Mentales Modell. <i>Siehe</i> CPUX-F	Qualitative Benutzerbefragung, 64	Suggestivfragen, 33	Unmoderierter Usability-Test, 60
Messen. <i>Siehe</i> Quantitativer Usability-Test	Qualitativer Usability-Test, 17	Summary. <i>Siehe</i> Zusammenfassung	Unrealistische Usability-Testaufgabe, 38
Misserfolgsrate, 56	Quantitative Benutzerbefragung, 65	Summative Usability-Evaluierung. <i>Siehe</i> CPUX-F	Usability. <i>Siehe</i> CPUX-F Messen. <i>Siehe</i> Quantitativer Usability-Test
Mittelwert, 57	Quantitativer Usability-Test, 55	SUS, 67	Usability Engineer. <i>Siehe</i> CPUX-F
Modell-Seminar, 69	Reife, 9	Symbole für Schweregrade, 49	Usability Inspektion. <i>Siehe</i> Inspektion
Moderation, 31	Rekrutierung, 21	System usability scale. <i>Siehe</i> SUS	Usability Professional. <i>Siehe</i> CPUX-F
Moderator, 53	Rekrutierungsfragebogen, 22	Systemorientiert Usability-Testaufgabe, 39	Usability-Evaluierung, 5 Agile, 8
Gesprächig, 32	Remote Usability-Test, 59	Szenario. <i>Siehe</i> Usability-Testaufgabe-Szenario, <i>Siehe</i> CPUX-F	Usability-Evaluierungsmethode Auswahlkriterien, 6
Hinweise, 33	Report. <i>Siehe</i> Usability-Testbericht	Taktvolle Befunde, 49	Usability-Labor, 28
Suggestivfragen, 33	Respekt, 32	Testaufgabe. <i>Siehe</i> Usability-Testaufgabe	Usability-Problem, 41
Voreingenommenheit, 33	Retrospektives Wiedererinnern, 60	Testaufgaben-Szenario. <i>Siehe</i> Usability-Testaufgabe-Szenario	Usability-Reife, 9
Nielsen Heuristiken, 12	Review, 13	Testbericht. <i>Siehe</i> Usability-Testbericht	Usability-Test Agile, 8
Nutzungsanforderung. <i>Siehe</i> CPUX-F	RITE (Rapid Iterative Testing and Evaluation), 61	Test-Ort, 27	Aufwandschätzung, 18
Nutzungskontext. <i>Siehe</i> CPUX-F	Rolle, 53	Testplan. <i>Siehe</i> Usability-Testplan	Definition, 17
Objektive Usability-Testaufgabe, 37	Schauspieler Usability-Testaufgabe, 38	Testraum, 28	Discount, 59
Offene Usability-Testaufgabe, 36	Schwammige Usability-Testaufgabe, 39	Testsitzung. <i>Siehe</i> Usability-Testsitzung	Ethikregel, 62
Ort. <i>Siehe</i> Test-Ort	Schweregrad, 47	Testskript. <i>Siehe</i> Usability-Testskript	Ort, 27
Persona. <i>Siehe</i> CPUX-F	Symbole, 49	Testteilnehmer Anzahl, 24	Prozessüberblick, 16
Persona-basiertes Review, 14	Seminar, CPUX-UT, 69	Bestätigung, 23	Qualitativ, 17
Persönliche Information, 39	Sensible persönliche Information, 39	Ethikregel, 62	Quantitativ, 55
Pilot-Usability-Testsitzung, 20	Sitzung. <i>Siehe</i> Usability-Testsitzung	Incentive, 23	Remote, 59
Positiver Befund, 15, 42, <i>Siehe</i> CPUX-F	Skala bei Benutzerbefragung, 65	Liste, 49	Unmoderiert, 60
Post-Session Interview, 40	Skript. <i>Siehe</i> Usability-Testskript	Rekrutierung, 21	Varianten, 59
Pre-Session Anweisungen. <i>Siehe</i> Briefing	Sonnenschein-Aufgabe, 40	Think aloud, 32	Vorbereitung, 19
Interview, 30	Split Testing. <i>Siehe</i> A/B Testing	Tipps Moderation, 32	Vs. Inspektion, 15
Problem. <i>Siehe</i> Usability-Problem	Standardabweichung, 58	Usability-Testaufgaben, 36, 37, 39	Usability-Testaufgabe, 34
Produktbezogene Usability-Testaufgabe, 37	Styleguide. <i>Siehe</i> CPUX-F	UMUX-LITE, 68	Abfällig, 38
Protokollant, 53		Unbeabsichtigte Hinweise, 33	Albern, 38
Prototyp. <i>Siehe</i> CPUX-F		Ungenauere Usability-Testaufgabe, 39	Erstellen, 35
			Erwünscht, 36
			Geschlossen, 36
			Hauptaufgaben, 39
			Hinweis, 37
			Objektiv, 37
			Offen, 36
			Persönliche Information, 39
			Produktbezogen, 37
			Schauspieler, 38
			Schwammig, 39

Sonnenschein- Aufgabe, 40	Umfang, 48	Varianten von Usability- Test, 59	Walkthrough. <i>Siehe</i> Cognitive Walkthrough
Subjektiv, 37	Usability-Tester, 53	Vergleichende Usability- Testaufgabe, 36	Ziel. <i>Siehe</i> CPUX-F
Systemorientiert, 39	Usability-Testplan, 19	Video- Zusammenfassung, 52	Zufriedenstellung. <i>Siehe</i> CPUX-F
Szenario, 35	Usability-Testsitzung, 25	Vorbereitung einer Usability-Testsitzung, 26	Zusammenfassung, 46
Tipps, 36, 37, 39	Durchführung, 25	Voreingenommenheit, 33	
Ungenau, 39	Kommunikation, 41		
Unrealistisch, 38	Pilot, 20		
Vergleichend, 36	Vorbereitung, 26		
Zu vermeiden, 37	Usability-Testskript, 19		
Usability-Testbericht, 45	Usability-Testteilnehmer, 54		
Beispiel, 49			