

Masterthesis, 2016

Von Usability zu User Experience: Auswirkungen auf die Praxis

Autor: Thomas Messner

Betreuer: Prof. Dr. Fred van den Anker

Praxispartner: Dr. sc. techn. ETH Marcel B.F. Uhr

Ort, Abgabedatum: Olten, 27. Juni 2016

Abstract

In the field of human-computer interaction, the term usability is increasingly being replaced by the term user experience (UX). However, the two are often used synonymously both in the literature and in practice. If, as a result, all aspects of UX are not fully taken into account, the potential which UX offers cannot be practically implemented.

The main question is: What is the real-world impact of the shift from usability to UX?

To investigate this, 16 semi-structured expert interviews were conducted in 15 Swiss companies. The interviews were evaluated using qualitative content analysis. In addition, the practitioners filled in a short questionnaire assessing what the difference between usability and UX means to them as well as the perceived difference in the professional context.

The results show that UX is interpreted in a variety of ways in practice. Different aspects of UX are compiled through interviews or observations. Specific UX methods are implemented, while standardised UX questionnaires are used sparingly. UX aspects before and after product use need to be addressed more systematically. On the whole, further organisational, educational and research developments are necessary.

Zusammenfassung

Im Bereich Human-Computer Interaction wird der Begriff Usability zunehmend durch User Experience (UX) ersetzt. Die Begriffe werden aber in der Literatur und Praxis auch synonym verwendet. Führt dies dazu, dass die Aspekte der UX nicht umfassend berücksichtigt werden, lässt sich das Potential das UX bietet, in der Praxis nicht entsprechend nutzen.

Die Hauptfragestellung lautet: Welche Auswirkungen hat die Entwicklung von Usability zu User Experience in der Praxis?

Dazu wurden in 15 Unternehmen der Schweiz 16 leitfadenbasierte Experten-Interviews durchgeführt. Die Auswertung erfolgte mittels qualitativer Inhaltsanalyse. Zusätzlich bewerteten die Practitioners in einem Kurz-Fragebogen die persönliche Relevanz des Unterschieds von Usability und UX, sowie den wahrgenommenen Unterschied im beruflichen Kontext.

Die Resultate zeigen, dass UX in der Praxis unterschiedlich ausgelegt wird. Aspekte der UX werden mittels Interview oder Beobachtung erfasst. Spezifische UX-Methoden werden eingesetzt, standardisierte UX-Fragebögen kaum. UX-Aspekte vor und nach der Produktnutzung sind systematischer zu adressieren. Insgesamt sind dazu Entwicklungen in der Organisation, Bildung und Forschung notwendig.

Anzahl Zeichen der Arbeit: 147 773 (inkl. Leerzeichen, ohne Anhang)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	7
1.1	Zielsetzung und Fragestellung	9
1.2	Literaturrecherche	10
2	Usability und User Experience in der Theorie	11
2.1	Usability-Definitionen.....	11
2.2	User Experience-Definitionen	13
2.3	User Experience-Konstrukte	15
2.4	User Experience-Modelle	17
2.4.1	Pleasurable Products (Jordan)	17
2.4.2	Emotional Design (Norman)	18
2.4.3	Hedonische Qualität (Hassenzahl)	19
2.4.4	CUE-Model (Thüring & Mahlke)	20
2.4.5	User Experience-Rahmenmodell (Jetter & Gerken).....	21
2.5	Zusammenfassung.....	22
2.6	Methoden	23
2.6.1	Usability-Methoden	23
2.6.2	User Experience-Methoden	23
2.7	Fragebögen	26
2.7.1	Usability-Fragebögen.....	26
2.7.2	User Experience-Fragebögen	27
2.8	Zusammenfassung.....	29
2.9	Förderliche User Experience-Faktoren	30
3	Untersuchungsmethode.....	31
3.1	Untersuchungsdesign.....	31
3.2	Datenerhebung.....	31
3.2.1	Experten-Interview	32
3.2.2	Stichprobe.....	32
3.2.3	Leitfaden-Konstruktion.....	33
3.2.4	Interview-Ablauf	34
3.2.5	Interview-Setting	35
3.2.5.1	Interview-Protokoll.....	35
3.2.5.2	Kurz-Fragebogen	35
3.3	Datenaufbereitung und Datenanalyse.....	36
3.3.1	Datenaufbereitung	36
3.3.2	Datenanalyse.....	37
3.3.3	Kurz-Fragebogen.....	39
3.4	Gütekriterien	39
4	Ergebnisse.....	40
4.1	Unterscheidung von Usability und User Experience	40
4.1.1	Wahrnehmung der Begriffe Usability und User Experience	40
4.1.2	Bedeutung des Unterschieds	42

4.1.3	Wahrgenommener Unterschied im erweiterten beruflichen Kontext.....	44
4.2	Gezeigter Unterschied in der Praxis	46
4.2.1	Vorgehen in der Praxis	46
4.2.2	Berücksichtigte Aspekte der User Experience	49
4.2.3	Vor und nach der Nutzung.....	50
4.3	Förderliche Faktoren und Erwartungen bezüglich User Experience	51
4.3.1	Förderliche Faktoren.....	52
4.3.2	Erwartungen der Practitioners	53
4.4	Auswirkungen auf die Praxis	55
5	Interpretation und Diskussion.....	58
5.1	Ausblick.....	60
5.2	Methodenkritik	61
5.3	Schlussbemerkungen.....	62
6	Literaturverzeichnis.....	63
7	Abbildungsverzeichnis	67
8	Tabellenverzeichnis	67
9	Anhang	68
A:	Suchbegriffe zur Literaturrecherche.....	68
B:	Leitfaden Experten-Interview	69
C:	Kurz-Fragebogen	73
D:	Interview-Protokollbogen.....	74
E:	Kategoriensystem.....	76
F:	Liste der Codes	78
G:	Liste der Methoden.....	80
H:	Förderliche Faktoren	81
I:	Erwartungen der Practitioners.....	83

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Beschrieb
CUE	Components of User Experience
DIN	Deutsches Institut für Normung
EN	Europäische Norm
HCI	Human-Computer Interaction
ISO	International Organization for Standardization
UCD	User Centered Design
UX	User Experience

1 Einleitung

Vor den 1980er Jahren wurden Computer und Software in grossen Unternehmen oder in Laboren von Universitäten für spezifische User wie bspw. Forscher entwickelt. In den frühen 1980er Jahren entstand eine neue Disziplin, Human-Computer Interaction (HCI). Xerox begann einen Computer für Gelegenheitsbenutzer zu entwickeln, der viele Funktionen aufweisen und dabei wenig Training benötigten soll (Vermeeren, 2009). Um auf dem Markt erfolgreich Computer-Systeme anzubieten, müssen diese von den Benutzern akzeptiert werden. Die Benutzer rücken also stärker in den Fokus der Produktentwicklung. Die beiden Zitate „Computing is not about computers anymore. It is about living“ (Negroponte, 1995; S. 6, zitiert nach Thüring & Mahlke, 2007, S. 254) und „We don't just use technology; we live with it. Much more deeply than ever before, we aware that interacting with technology involves us emotionally, intellectually, and sensually“ (McCarthy & Wright, 2004, S. ix) illustrieren, dass die Entwicklung der Technologie inzwischen Einfluss auf alle Aspekte des modernen Lebens hat.

Damit Technologie von den Usern benutzt wird, muss sie von ihnen als nützlich und einfach in der Anwendung, also als gebrauchstauglich, wahrgenommen werden. Für Gebrauchstauglichkeit werden in der Forschung sowie in der Praxis auch die Begriffe Usability, Benutzbarkeit oder Benutzungsfreundlichkeit verwendet. Norman (1988) prägte mit seinem Werk „The Psychology of Everyday Things“ den Begriff Usability indem er die Gebrauchstauglichkeit von Alltagsgegenständen beschreibt. Die von ihm erläuterten Prinzipien lassen sich auch auf interaktive Systeme übertragen.

Gebrauchstaugliche interaktive Systeme sollen nach DIN EN ISO 9241 für die Benutzer (User) effizient, effektiv und zu ihrer Zufriedenheit gestaltet werden (s. Kap. 2.1).

Zufriedenheit stellt sich nach Hassenzahl (2001) ein, wenn der User ein Produkt als effizient und effektiv wahrnimmt. Nach Sarodnick und Brau (2011) handelt es sich bei Zufriedenheit eher um subjektive Kriterien, die schwerer zu fassen sind.

Als Nutzen einer guten Usability zählt Maguire (2001) eine erhöhte Produktivität, geringere Anzahl Fehler während der Interaktion, Reduktion von Support und Training sowie eine höhere Akzeptanz des Produkts auf. Eine gute Usability kann somit den Return on Investment (RoI) der Produktentwicklung erhöhen.

Kritiker bemängeln an Usability die starke Orientierung auf funktionale Aspekte der technischen Systeme (Richter & Flückiger, 2013). Eine Fokussierung auf Performanz (Effektivität und Effizienz), also objektive Aspekte, ist nach ihnen unzureichend. Laut Lindgaard und Dudek (2003) befasste sich die HCI-Literatur traditionellerweise fast ausschliesslich mit Effektivität und Effizienz. Zahlreiche Publikationen zu Usability belegen gemäss den Autoren die Fokussierung auf die Performanz (vgl. Christie & Gardiner, 1990;

Karat, 1998; Lea, 1988; Ravden & Johnson, 1989; Whitefield et al., 1991, zitiert nach Lindgaard & Dudek, 2003). Nur wenige wie bspw. Kirakowski (1996) und Kirakowski et al. (1998) berücksichtigten die „user satisfaction“. Auch Norman (2004, S. 8) erklärt „In the 1980s, in writing *The Design of Every Things*, I didn't take emotions into account. I addressed utility and usability, function and form...“.

Einige Forscher fordern mit User Experience (UX) die Berücksichtigung subjektiver Aspekte, wie Emotionen und Ästhetik. Nach dieser neuen Auffassung werden Konstrukte aus der Psychologie und des visuellen Designs verstärkt berücksichtigt. Thüring und Mahlke (2007) weisen darauf hin, dass in der Vergangenheit der Fokus auf instrumentalen Aspekten wie „usefulness“ und „usability“ lag und wichtige Faktoren wie „aesthetic quality“ und „emotional experiences“ vernachlässigt wurden. Norman (2004) beschreibt, dass zusätzliche Aspekte wie bspw. „fun“, „pleasure“ und „joy“ von Wichtigkeit sind. Jordan (2000) prägte dazu den Begriff „pleasurable products“, Norman (2004) „emotional design“, Reeps (2006) „joy-of-use“, Mahlke und Thüring (2007) „instrumentale“ und „nicht-instrumentale“ Qualität und Hassenzahl (vgl. 2000, 2001, 2003, 2008) unterscheidet zwischen „pragmatischer“ und „hedonischer“ Qualität (s. Kap. 2.4).

Nach Hassenzahl, Burmester und Koller (2008, S. 78) stellt User Experience (UX) das positive „...Nutzungserleben als deutliche Erweiterung und Veränderung des klassischen Usability-Begriffs dar. UX betont besonders die ganzheitliche Sicht auf subjektiv erlebte Produktqualität.“ Zudem stellt eine hohe Qualität der UX einen zentralen Wettbewerbsfaktor der Produktentwicklung in reiferen Consumer-Märkten dar (Obrist, Roto und Väänen-Vainio-Mattila, 2009).

Die Forschung fokussiert UX seit dem Millennium verstärkt (Bargas-Avila & Hornbæk, 2011) und auch in der Praxis wird der Begriff UX öfter verwendet. Usability-Teams, die seit längerer Zeit in diesem Bereich tätig sind, nennen sich neu UX-Team. Grossunternehmen haben die Relevanz von Produkten, die die Kundenbedürfnisse erfüllen, erkannt und gründen UX-Abteilungen. Auch die Berufsbezeichnungen ändern sich, Usability Consultants nennen sich heute vermehrt UX-Consultants oder UX-Architekten.

Law, Roto, Hassenzahl, Vermeeren und Kort (2009) erklären das immense Interesse in UX seitens HCI-Forschung und -Praxis mit dem zunehmenden Bewusstsein der Limitierung des traditionellen Usability Rahmenwerks, das besonders Benutzer-Kognition und Benutzer-Performanz der Mensch-Technologie-Interaktion berücksichtigt. Hassenzahl et al. (2008) weisen darauf hin, dass UX bis dato von wenigen Unternehmen bzw. Personen als eine Art Usability plus verstanden wird. UX wird von einigen Personen als Synonym für Usability verwendet (Wright & Blyth, 2007, zitiert nach Hassenzahl et al, 2009, S. 233).

Usability fokussiert somit eher objektive und User Experience subjektive Aspekte. Dies bedeutet, dass eine synonyme Verwendung des Begriffs problematisch sein kann, sofern die neuen, umfassenderen Aspekte im methodischen Vorgehen nicht oder wenig adressiert werden. Mit einem ganzheitlichen Verständnis des Produkts und der Berücksichtigung der Benutzerziele lässt sich das Potential, das UX bietet, in der Produktentwicklung berücksichtigen. Dadurch ist es möglich erfolgreichere Produkte herzustellen, Produkte mit denen die Benutzer eine positive emotionale Bindung eingehen. Es stellt sich also die Frage, ob in der Praxis der Unterschied von Usability und UX wahrgenommen wird und ob sich das im methodischen Vorgehen zeigt.

1.1 Zielsetzung und Fragestellung

Das Thema dieser Thesis wurde zusammen mit dem Praxispartner, soultank AG, festgelegt. Als Beratungsunternehmen beschäftigt sich soultank AG seit 15 Jahren mit Ergonomie, Usability, User Experience und User Centered Design.

Das Ziel dieser Arbeit ist herauszufinden, welche Auswirkungen die Entwicklung von Usability zu UX in der Praxis hat. Dazu wird zuerst aufgezeigt wie der Unterschied von Usability und UX in der Literatur dargestellt wird, indem unterschiedliche Definitionen, Methoden und Fragebögen zu Usability und UX beschrieben werden. Das Ziel ist nicht ein möglichst umfassendes Review zu erarbeiten, sondern einige wesentliche Aspekte von UX detaillierter darzustellen. Ausserdem wird untersucht, wie Usability- bzw. UX-Practitioners in der Schweiz die unterschiedlichen Begriffe wahrnehmen und wie sich dieser Unterschied in ihrem methodischen Vorgehen zeigt. Die Practitioners sollen zu ihrem Vorgehen, den eingesetzten Methoden und Fragebögen sowie den von ihnen berücksichtigten UX-Aspekten befragt werden. Auch unterschiedliche „äussere“ Faktoren können die Einstellung und das gezeigte Verhalten beeinflussen, weshalb zusätzlich untersucht wird, wie die Practitioners die Unterscheidung von Usability und UX im eigenen Unternehmen, in der Bildung, der Forschung, an Fachtagungen, auf Webseiten und in der Fachliteratur wahrnehmen. Die Auswirkungen auf die Praxis werden zudem mittels den von den Practitioners identifizierten förderlichen organisationalen Faktoren und den Erwartungen an Bildung, Forschung und Normen dargestellt.

Der Fokus der Thesis liegt auf interaktiven Produkten wie bspw. Software-Lösungen, Webseiten und Smartphone-Applikationen für den Business- sowie für den privaten Bereich. Nicht-digitale Produkte sind nicht Schwerpunktthema dieser Arbeit.

Aus dem oben beschriebenen Untersuchungsgegenstand, der dargestellten Problematik und den Zielsetzungen der Untersuchung wurde folgende Hauptfragestellung abgeleitet:

F1: Welche Auswirkungen hat die Entwicklung von Usability zu User Experience in der Praxis?

Um die Hauptfragestellung detaillierter beantworten zu können wurden zudem folgende Unterfragestellungen erarbeitet:

- F1.1 Wie werden Usability und UX in der Literatur unterschieden (Definitionen, Methoden, Fragebögen)?
- F1.2 Wie werden Usability und User Experience von Usability-/UX-Practitioners unterschieden?
- F1.3 Wie zeigt sich der Unterschied von Usability und User Experience in der Praxis?
- F1.4 Welche förderlichen organisationalen Faktoren identifizieren die Practitioners bezüglich User Experience?
- F1.5 Welche Erwartungen haben Practitioners an Bildung, Forschung und Normen bezüglich User Experience?

Im Folgenden wird die Literaturrecherche beschrieben. Kapitel 2 stellt unterschiedliche Definitionen, Methoden und Fragebögen vor und beantwortet somit die Fragestellung F1.1. Kapitel 3 erklärt das methodische Vorgehen der empirischen Untersuchung und der Analyse. In Kapitel 4 werden die Ergebnisse der empirischen Untersuchung dargestellt und die restlichen Fragestellungen beantwortet. In Kapitel 5 werden die Ergebnisse interpretiert und diskutiert. Dieses Kapitel beinhaltet zudem einen Ausblick für Forschung und Praxis, die Methodenkritik sowie die Schlussbemerkungen.

1.2 Literaturrecherche

Um die Fragestellung F1.1 und F1.1.1 im Rahmen des Theoriekapitels (Kap. 2), im Sinne der Zielsetzung beantworten zu können, wurde zuerst eine Literaturrecherche durchgeführt. Mittels Recherche im Internet, Google Scholar, ACM Digital Library und ScienceDirect wurde, mit den als Student der FHNW frei zugänglichen Publikationen und den verfügbaren Büchern des Bibliothekverbundes NEBIS, ein erster thematischer Überblick erarbeitet. Die Literaturrecherche ist ein bedeutender Bestandteil dieser Arbeit und erfolgte während des gesamten Untersuchungsprozesses.

Die Literaturrecherche erfolgte anhand selbstdefinierter Suchbegriffe (s. Anhang A), die sich an die Zielsetzungen und Fragestellungen lehnen. Die Begriffe wurden in englischer wie auch in deutscher Sprache eingegeben und innerhalb der jeweiligen Sprache kombiniert. Ein zentrales Element war die DIN EN ISO 9241-210, da diese Norm eine Art Brücke zwischen Wissenschaft und Praxis bildet und einen Konsens unterschiedlicher Perspektiven enthält.

2 Usability und User Experience in der Theorie

In diesem Kapitel werden Definitionen, Methoden und Fragebögen in separaten Usability- und UX-Kapiteln beschrieben. Diese Unterteilung dient nicht dazu, Usability und UX als gegensätzliche Konzepte darzustellen. Vielmehr handelt es sich dabei um ein Mittel der Darstellung zur Verdeutlichung der Unterschiede beider Konzepte.

Zunächst werden verschiedene Definitionen zu Usability und UX vorgestellt, UX-Modelle erläutert und anschliessend folgt eine Zusammenfassung. Weiter werden Methoden und Fragebögen zu Usability und UX aufgezeigt und zusammengefasst. Zum Schluss werden förderliche Faktoren bezüglich UX beschrieben.

2.1 Usability-Definitionen

Die Industrienorm zur Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 210: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme (siehe Deutsches Institut für Industrienorm e.V. EN ISO 9241-210 [DIN EN ISO 9241-210], 2010, S. 7) definiert Usability wie folgt:

- Als das „Ausmaß, in dem ein System, ein Produkt oder eine Dienstleistung durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Nutzungskontext genutzt werden kann, um festgelegte Ziele, effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen“.

Die Effektivität bezeichnet die „Genauigkeit und Vollständigkeit, mit der Benutzer ein bestimmtes Ziel erreichen“ (S. 5). Effizienz wird mit „im Verhältnis zu Genauigkeit und Vollständigkeit eingesetzter Aufwand, mit dem Benutzer ein bestimmtes Ziel erreichen“ beschrieben. Die Norm definiert Zufriedenheit als „Freiheit von Beeinträchtigungen und positive Einstellungen gegenüber der Nutzung des Produkts“ (S. 7). Die Definition wurde leicht angepasst aus der DIN EN ISO 9241-11 übernommen.

Der Aspekt der Zufriedenheit liesse sich gemäss Jordan (2000) breit fassen, jedoch hat der Bereich Human-Factor diesen Begriff nicht so definiert. Zufriedenheit wird traditionellerweise als „...limited to the avoidance of physical or cognitive discomfort“ (S. 7) definiert, worauf sich auch die ISO DIS 9241-11 bezieht: “the level of comfort that the user feels when using a product and how acceptable is as a vehicle for achieving their goals” (S. 7).

Sarodnick und Brau (2011) weisen ausserdem darauf hin, dass in der Norm die Abhängigkeit von Usability vom jeweiligen Nutzungskontext (Benutzer, Arbeitsaufgabe, Arbeitsmittel und Umgebung) explizit hervorgehoben wird.

Eason (1984) betont, dass ein tiefes Verständnis vom „task-user-system“-Kontext nötig ist, um Produkte zu entwickeln, die den Anforderungen der Benutzer gerecht werden. Er weist auf das ungenützte Potential technischer Systeme hin, wenn sich die Nutzer nur bis zu einem bestimmten Grad darauf einlassen und versteht Usability als „...Differenz zwischen

potenzieller Nützlichkeit eines Systems und dem Grad, zu dem Nutzer in der Lage und willens sind, es zu nutzen“ (Eason, 1984; zitiert nach Sarodnick & Brau, 2011, S. 19). Mit System ist ein soziotechnisches System gemeint, das aus Hardware, Software und menschlicher Unterstützern besteht. Eason (1984) versteht somit Usability umfassender als andere Autoren und verweist dazu auf Barnad und Hammond (1982) und Stevens (1983).

Auch Shackel (1991) verweist auf die Wichtigkeit von „user“, „task“, „tool“ und betont zusätzlich die Komponente „environment“. Der Autor definiert Usability als „the capability in human functional terms to be used easily and effectively by the specified range of users, given specified training and user support, to fulfil the specified range of tasks, within the specified range of environmental scenarios“ (S. 24). Mit dieser formalen Definition lässt sich Usability nicht quantifizieren. Dazu integriert Shackel (1991, S. 25) die Evaluationskriterien „success rate“, „ease of use“ und „effectiveness“ (im Sinne von Performanz) in eine operationalisierte Definition in Form von zu erreichenden Zielen. Danach erfüllt ein gebrauchstaugliches Produkt die Anforderungen an die „effectiveness“, „learnability“, „flexibility“ und „attitude“. Mit „attitude“ bezieht Shackel Charakteristiken des Benutzers ein.

Gemäss Nielsen (1993) betrifft Usability alle Aspekte eines Systems mit denen ein Mensch interagiert, inklusive Installations- und Wartungsprozesse. Usability ist gemäss Autor traditionellerweise mit den folgenden fünf Attributen assoziiert: „learnability“, „efficiency“, „memorability“, „errors“ und „satisfaction“. Für Nielsen sind somit Komponenten, die eine effiziente und effektive Bedienung des Produkts ermöglichen zentral, er weist aber auch auf die emotionale Komponente Zufriedenheit während der Nutzung hin.

Usability-Kriterien

Die DIN EN ISO 9241-110 (2008) beschreibt sieben Grundsätze zur Dialoggestaltung. Anhand dieser Kriterien lässt sich die Usability von interaktiven Systemen bewerten. Die Kriterien sind nicht als verbindlich zu betrachten, sondern je nach Kontext und spezifischen Anforderungen an die Nutzung anzupassen oder gar zu ergänzen. In Tabelle 1 sind die sieben Kriterien aufgeführt und beschrieben.

Tabelle 1: Kriterien der Usability, basieren auf DIN EN ISO 9241-110 (2008)

Kriterien	Beschrieb
Aufgabenangemessenheit	Das interaktive System unterstützt den Benutzer, seine Aufgabe zu erledigen, d. h., Funktionalität und Dialog basieren auf den charakteristischen Eigenschaften der Arbeitsaufgabe.
Selbstbeschreibungsfähigkeit	Für den Benutzer ist zu jeder Zeit offensichtlich, in welchem Dialog und an welcher Stelle er sich befindet, welche Handlungen unternommen werden können und wie sie auszuführen sind.
Erwartungskonformität	Der Dialog entspricht den aus dem Nutzungskontext vorhersehbaren Benutzerbelangen sowie den allgemein anerkannten Konventionen.
Lernförderlichkeit	Der Dialog unterstützt den Benutzer und leitet ihn beim Erlernen der Nutzung des interaktiven Systems an.
Steuerbarkeit	Der Benutzer ist in der Lage den Dialogablauf zu starten sowie seine Richtung und Geschwindigkeit anzupassen, bis das Ziel erreicht ist.
Fehlertoleranz	Das beabsichtigte Arbeitsergebnis lässt sich trotz erkennbar fehlerhafter Eingaben entweder mit keinem oder minimalem Korrekturaufwand erreichen.
Individualisierbarkeit	Benutzer können die Mensch-System-Interaktion und die Darstellung von Informationen an ihre individuellen Fähigkeiten und Bedürfnisse anpassen.

2.2 User Experience-Definitionen

Gemäss Hassenzahl et al. (2008) führten Don Norman und seine Kollegen bei Apple UX als Begriff ein. Zu dieser Zeit gab es keinen Konsens darüber, wie UX auszulegen bzw. zu definieren ist. So erwähnen Forlizzi und Battarbee (2004, S. 261), dass der Begriff User Experience „...is associated with a wide range of meanings...“.

Nach Bevan (2009) lässt sich UX nach drei unterschiedlichen Wegen konzeptualisieren:

- Als eine Erweiterung der Usability-Komponente Zufriedenheit (Bevan, 2009)
- Als Gegenkonzept von Usability, da aus historischer Perspektive der Fokus auf Performanz liegt (Roto, Obrist, Väänänen-Vainio-Mattila, 2009)
- Als Sammelbegriff für alle Wahrnehmungen und Reaktionen der Benutzer, ob subjektiv oder objektiv gemessen (ISO FDIS 9241-210, 2009)

Auch gemäss Bargas-Avila und Hornbæk (2011) wird UX in der HCI-Literatur unterschiedlich aufgefasst. Einerseits wird UX als Synonym für Usability oder sogar User Centered Design (UCD) verwendet (s. Kap. 2.9). Dazu weisen die Autoren auf die Arbeiten von Smith, Irby, Kimball und Verplank (1982) und von Tulli und Albert (2008) hin. Andererseits wird UX als eine aufstrebende Bewegung in der Forschung - sogar als neues Paradigma - angesehen. Hierzu beziehen sich die Autoren bspw. auf Hassenzahl und Tractinsky (2006), Hassenzahl (2008), Law et al. (2009) sowie Law und Schaik (2010).

Die DIN EN ISO 9241-210 (2010, S. 7) definiert UX als:

- „Wahrnehmungen und Reaktionen einer Person, die aus tatsächlichen und/oder der erwarteten Benutzung eines Produkts, eines Systems oder einer Dienstleistung resultieren“.

Dazu wird angemerkt, dass UX „...sämtliche Emotionen, Vorstellungen, Vorlieben, Wahrnehmungen, physiologischen und psychologischen Reaktionen, Verhaltensweisen und Leistungen, die sich vor, während und nach der Nutzung ergeben“ (S. 7) umfasst.

Laut Glanznig (2012) gibt diese Definition eine generelle Idee von UX, da sie sehr vage formuliert ist. Sarodnick und Brau (2011) weisen ergänzend darauf hin, dass UX „...auch ein Produkt von Werbung, Medien, Verpackung, Meinungen anderer Personen(-gruppen), der momentanen Gefühlslage des Nutzers und vielem mehr“ (S. 22) ist. Die Beziehung von Usability und UX wird in Abbildung 1 schematisch dargestellt.

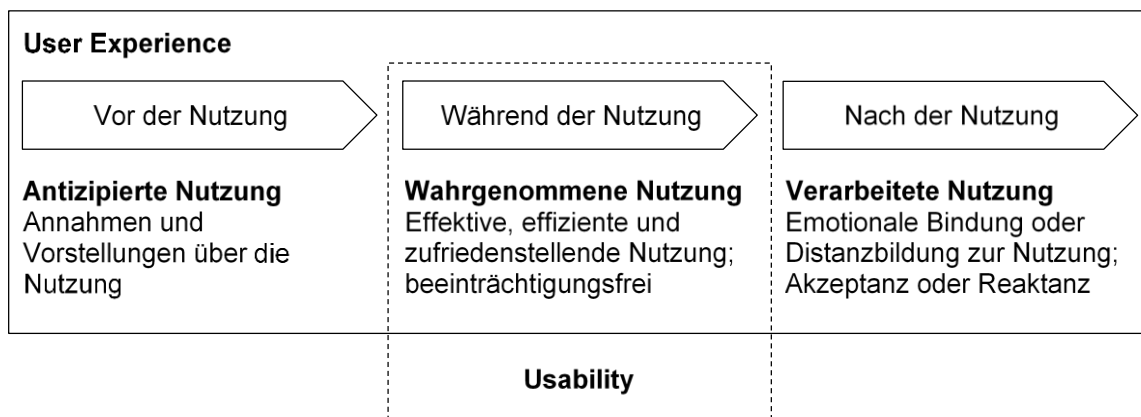


Abbildung 1: Beziehung von Usability und UX aus Sicht der ISO 9241 (ProContext, 2010, basierend auf Sarodnick & Brau, 2011, S. 22)

Nach Sarodnick und Brau (2011) ist Usability ein wichtiger Faktor der die UX beeinflusst. In Abbildung 1 wird die Beziehung von Usability und UX sowie die der antizipierten und verarbeiteten Nutzung verdeutlicht. Zudem merken die Autoren an, dass UX eher für Produkte für den Endkonsumenten relevant ist, wohingegen Arbeitssysteme primär nach der Usability bewertet werden. Aber auch interaktive Arbeitssysteme können gemäss Forlizzi und Battarbee (2004) von mehr „experience-oriented“-Ansätzen profitieren.

Forlizzi und Battarbee (2004) betonen im Gegensatz zur ISO-Norm den sozialen Kontext („co-experience“), in dem Personen bestimmte Ereignisse interpretieren und Meinungen bilden. Ihr Rahmenmodell fokussiert Interaktionen zwischen Individuen und Produkten sowie der daraus resultierenden Experience. Das Modell beschreibt weiter die Benutzer-Produkt Interaktion („fluent“, „cognitiv“ und „expressive“) und drei Dimensionen von Experience („experience“, „an-experience“ und „co-experience“).

Auch Law et al. (2009) differenzieren in „brand experience“, „user experience“ und „product experience“. Nach ihnen soll aber der Begriff UX nur für die Bereiche Produkte, Systeme, Services und Objekte, mit denen eine Person mittels User Interface interagiert, verwendet werden. Die Face-to-Face-Interaktion oder der Brand zählen nach den Autoren nicht zu UX.

Norman und Nielsen (2016) definieren UX als „...all aspects of the end-user's interaction with the company, its services, and its products“ zu UX. Als erste Voraussetzung sind die Bedürfnisse des Kunden zu erfüllen. Danach folgen „...simplicity and elegance that produce products that are a joy to own, a joy to use.“ Um eine hohe Qualität der UX zu erhalten „... there must be a seamless merging of the services of multiple disciplines, including engineering, marketing, graphical and industrial design, and interface design.“

Hassenzahl und Tractinsky (2006, S. 95) definieren UX als „...a consequence of a user's internal state (predispositions, expectations, needs, motivation, mood etc.), the characteristics of the designed system (e.g. complexity, purpose, usability, functionality, etc.) and the context (or the environment) within which the interaction occurs (e.g. organisational/social setting, meaningfulness of the activity, voluntariness of use, etc.).“

Law et al. (2009) untersuchten die Sicht auf UX anhand einer Umfrage an der 275 Forschende und Praktiker teilnahmen. Zusammengefasst stimmen die meisten Befragten damit überein, dass UX als dynamisch, kontextabhängig und subjektiv zu bezeichnen ist. Sie sehen in UX etwas Neues, das Teil der HCI-Domäne ist und in UCD gründet. Die Autoren weisen zudem darauf hin, dass das Verständnis von UX, zwischen Personen mit vielen Jahren an Berufspraxis in UX/UCD und solchen mit weniger Berufspraxis, sehr unterschiedlich sein kann.

Laib et al. (2015) befragten in einer Studie was Softwareanbieter unter UX verstehen und welche Einstellungen sie dazu haben. Es zeigte sich, dass die Teilnehmenden Usability und UX recht oberflächlich und heterogen definierten. Die befragten Personen wurden aufgefordert eine Definition von Usability zu beschreiben. 77% erwähnten Gebrauchstauglichkeit/ Nutzungsfreundlichkeit, 24% Effizienz, 15% Effektivität, 13% Zufriedenstellung und 8% den Nutzungskontext. 69% verwendeten zur Beschreibung von UX ein Synonym. 46% erwähnten Benutzung von etwas, 23% Emotionen, Vorstellungen, Vorlieben, Wahrnehmungen, 9% vor, während und nach Nutzung und 8% Erwartungen. Die befragten Personen orientierten sich nicht an etablierten Definitionen. 78% der Teilnehmer halten UX wichtig für ihr Unternehmen und 86% glauben, dass UX zukünftig wichtig für ihr Unternehmen wird.

2.3 User Experience-Konstrukte

Bargas-Avila und Hornbæk (2011) untersuchten im Zeitraum von 2005 bis 2009, wie empirische UX-Forschung durchgeführt wurde. Dazu reviewten sie systematisch 51 Publikationen. Die Ergebnisse zeigen auf, dass die oft genannten Schlüsselfaktoren wie Benutzungskontext und antizipierte Nutzung selten erforscht wurden. In Tabelle 2 ist ersichtlich, dass das UX-Konstrukt 27 Mal nicht spezifiziert wurde („Generic UX). Am häufigsten wurden Emotionen, Freude und Ästhetik untersucht.

Tabelle 2: Gemessene UX-Konstrukte (zitiert aus Bargas-Avila & Hornbæk, 2011, S. 2693)

Gemessene UX-Konstrukte	Frequenz
Generic UX	27
Affect/Emotion	16
Enjoyment/Fun	11
Aesthetics/Appeal	10
Hedonic quality	9
Engagement/Flow	8
Motivation	5
Enchantment	4
Frustration	3
Other constructs	15

Law et al. (2014) untersuchten im Zeitraum von 2010 bis 2012 welche und wie UX-Konstrukte in der Forschung gemessen wurden. In den zuerst geführten 10 Interviews äusserten sich die befragten Forscher und Practitioners eher skeptisch und ambivalent gegenüber UX-Messungen. Die Umfrage mit 170 validierten und analysierten Antworten ergaben ein positiveres Bild gegenüber UX-Messung als die Interviews.

Insgesamt wurden 42 UX-Konstrukte gemessen. Die Tabelle 3 zeigt diejenigen Konstrukte auf, deren Anzahl Nennungen höher 2 ist. Im Gegensatz zu Bargas-Avila und Hornbæk (2011) wurden die Konstrukte öfters multi-dimensional erfasst.

Tabelle 3: Gemessene UX Konstrukte (zitiert aus Law et al. 2014, S. 529)

Gemessene UX-Konstrukte	Frequenz
Flow: general (8); multi-dimensional (4)	12
Aesthetic/beauty	9
Emotion: multi-dimensional (4); general (3)	7
Enjoyment	5
Affect: general (3); multi-dimensional (2)	5
Arousal/valence	4
Hedonic quality	4
Intrinsic motivation	4
Presence	4
Engagement: general (2); multi-dimensional (2)	4
Attractiveness	3
Satisfaction	3

Eine neueres, in der Literatur noch wenig beachtetes Konstrukt ist „cool“ (Holtzblatt, 2011), das auf dem zentralen Konstrukt „joy“ basiert. Mittels eines „Design for Live“-Ansatzes stellt Holtzblatt (2011) ein Rahmenmodell für das Konzept Cool vor. Dieses Modell beinhaltet einerseits das „Wheel of joy“ mit den Segmenten „accomplish“, „connection“, „identity“ und „sensation“ und andererseits den „Triangle of Design“ mit den Faktoren „direct into action“, „hassle factor“ und „delta“. Je mehr coole Faktoren adressiert werden, desto intensiver und cooler wird das Erlebnis. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nicht jedes Produkt alle Faktoren adressieren soll oder kann.

2.4 User Experience-Modelle

In diesem Kapitel werden die UX-Modelle von Jordan, Norman, Hassenzahl, Thüring und Mahlke sowie Jetter und Gerken erläutert.

2.4.1 Pleasurable Products (Jordan)

Nach Jordan (2000) sind Benutzer nicht mehr positiv überrascht, wenn ein Produkt „usable“ ist, sie sind aber negativ überrascht, wenn das Produkt schwierig zu bedienen ist. Usability hat somit eine wichtige Rolle inne, reicht aber nicht aus. Der Autor weist auf einen „pleasure-based“-Ansatz hin. Jordan (1999, zitiert nach Jordan, 2000, S. 12) definiert „pleasure“ mit Produkten als „The emotional, hedonic and practical benefits associated with product“. Praktische Leistungen resultieren aus Aufgaben, die effektiv und effizient gelöst werden. Hedonische Leistungen beziehen sich auf die sensorische und ästhetische Freude von Benutzern, die sie mit dem Produkt assoziieren. Emotionale Leistungen beschreiben, wie ein Produkt die Stimmung der Benutzer beeinflussen kann.

In Anlehnung an die Bedürfnispyramide von Maslow (1970) formuliert Jordan eine Hierarchie von Benutzerbedürfnissen (s. Abb. 2). Wie bei Maslow werden die Bedürfnisse der höheren Ebene erst erfüllt, wenn die Bedürfnisse der darunterliegenden Ebene erfüllt sind.

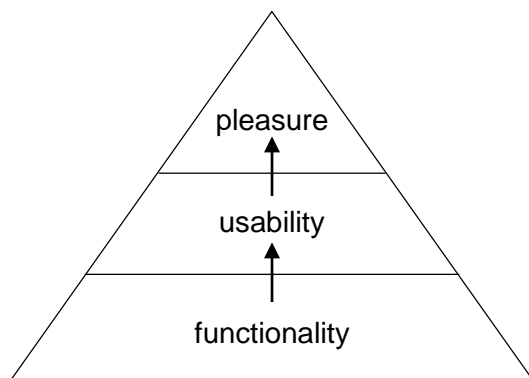


Abbildung 2: Hierarchie der Konsumentenbedürfnisse nach Jordan (2000, S. 6)

Ein Produkt das die gewünschte Funktionalität nicht bietet, löst beim Benutzer Unzufriedenheit aus. Ist die Funktionalität gegeben, erwarten die Benutzer eine gute Usability. Eine gute Usability ist ein Schlüsselement eines „pleasurable“ Produkts. Jordan (2000) unterscheidet in seinem Rahmenmodell vier verschiedene Typen von „pleasure“: „Physio-pleasure“, „Socio-pleasure“, „Psycho-pleasure“ und „Ideo-pleasure“. Diese Unterteilung soll es Designern ermöglichen, das breite Spektrum von „pleasurable“ Produkten zu berücksichtigen.

Weiter betont Jordan die Mensch-Produkt-Bindung. Für den Autor gehen Menschen mit Produkten eine Bindung ein, weshalb Produkte nach diesem Ansatz als „living objects“ angesehen werden.

2.4.2 Emotional Design (Norman)

Norman (2004) beschreibt den Verarbeitungsprozess des menschlichen Gehirns auf den in Abbildung 3 dargestellten drei Ebenen „visceral“, „behavioral“ und „reflectiv“. Dabei unterscheidet er zwischen Affekt, Verhalten und Kognition.

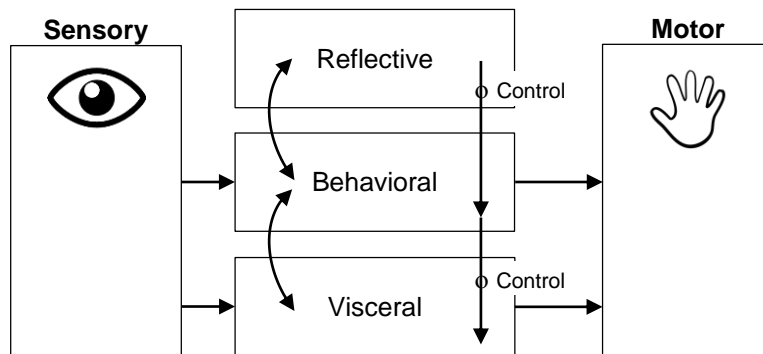


Abbildung 3: Die drei Verarbeitungsebenen: visceral, behavioral und reflektiv nach Norman (2004, S. 22)

Auf der untersten, der viszeralen Ebene wird schnell entschieden was gut oder schlecht, sicher oder gefährlich ist. Es handelt sich um eine Ebene der fixen Routinen, die automatisch ablaufen und das motorische System steuern. Hier wird der erste Eindruck gebildet, wobei physikalische Faktoren wie „look“, „feel“ und „sound“ dominieren.

Auf der Ebene des Verhaltens sind gut gelernte Routinen verankert, die nicht bewusst ablaufen. Diese Ebene steht für die Experience mit dem Produkt, weshalb behaviorales Design die Benutzung und die Performanz berücksichtigt. Die Erscheinung und Rationalität spielen dabei kaum eine Rolle. Die Ebene des Verhaltens wird von Usability-Practitioners fokussiert und Begriffe wie „function“, „understandability“, „usability“ und „physical feel“ sind dabei zentral. Eine wichtige Komponente spielt zudem das kontinuierliche Feedback.

Die reflektive Ebene hat keinen direkten Zugriff auf sensorischen Input oder Kontrolle von Verhalten. Diese Ebene steht für Interpretation, Verstehen und Schlussfolgerungen. Auf dieser Stufe sind Erinnerungen der Vergangenheit und Betrachtungen der Zukunft möglich. Beim reflexiven Design handelt es sich um ein Langzeit-Kunden-Erlebnis. Dabei spielen auch Kundeninteraktion, Service, Prestige und Status eine wichtige Rolle. Somit zählt der Gesamteindruck eines Produkts. Schönheit ist der reflektiven Ebene zuzuordnen da Schönheit unter die Oberfläche schaut. Sie resultiert aus bewusster Reflexion und Erlebnis.

Nach Jordan besteht UX nicht aus einer einzelnen Produkteigenschaft. Verschiedene Personen nehmen ein Produkt unterschiedlich wahr, weshalb ein erfolgreiches Design möglichst alle drei Ebenen ansprechen soll. Ein Produkt soll dementsprechend attraktiv sein, Freude und Spass bereiten aber auch effektiv zu bedienen und verständlich sein.

2.4.3 Hedonische Qualität (Hassenzahl)

Hassenzahl (2001; Hassenzahl et al., 2003) unterscheiden in ihrem Modell zwischen einer pragmatischen und einer hedonischen Qualitätswahrnehmung (s. Abb. 4). Dabei handelt es sich um subjektive, voneinander unabhängige Qualitäten. Eine starke Ausprägung beider Qualitäten ist aus Sicht der Autoren erwünscht, so dass das Produkt die Benutzer nicht nur zufriedenstellt, sondern ihnen auch Freude bereitet. Häufig sind Softwareprodukte entweder schwach hedonisch und stark pragmatisch (handlungsorientierte Produkte), oder stark hedonisch und schwach pragmatisch (selbstorientierte Produkte). Mit handlungsorientierten Produkten lassen sich Aufgaben effizient und effektiv erledigen, die Benutzer gehen jedoch keine starke Bindung mit dem Produkt ein. Wird das Produkt erfolgreich benutzt, stellt sich Zufriedenheit als emotionale Reaktion ein. Dagegen binden selbstorientierte Produkte die Benutzer stärker ein, da selbstbezogene Ziele meist persistenter und persönlich relevanter sind. Zudem ist auch die emotionale Konsequenz (Freude) eines solchen Produkts ausgeprägter.

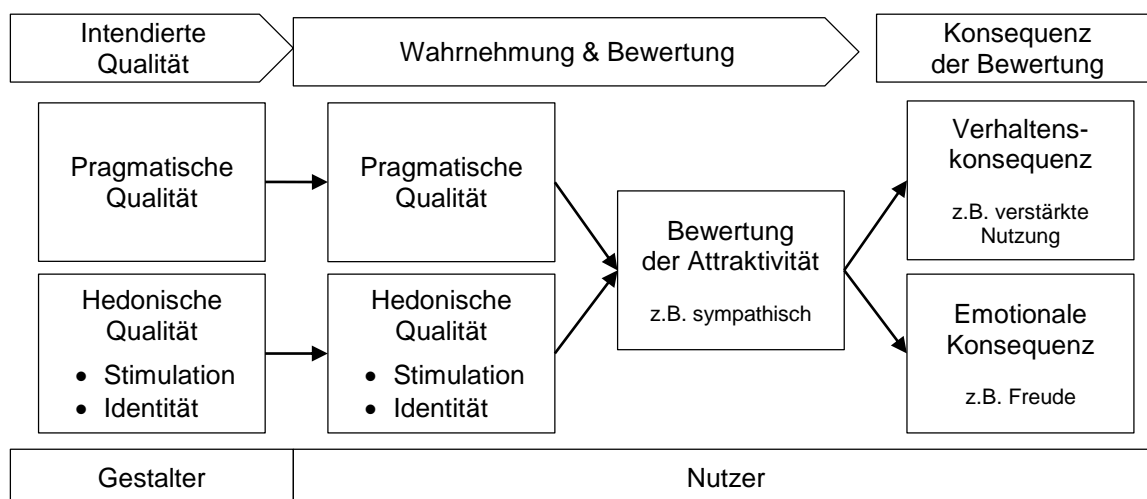


Abbildung 4: Modell der pragmatischen und hedonischen Qualität basierend auf Hassenzahl (2001)

Hassenzahl et al. (2003) unterteilen hedonische Qualität weiter in Stimulation und Identität. Stimulation bezieht sich auf eine natürliche Neugier des Menschen und damit nach einem Bedürfnis nach Neuem und Abwechslung. Identität zielt auf die Identifikation mit dem Produkt und dem transportierten Image ab.

Bei der Attraktivität des Produkts handelt es sich um eine globale Bewertung auf der Basis der wahrgenommenen pragmatischen und hedonischen Qualität. Hassenzahl, Kekez und Burmester (2002, zitiert nach Hassenzahl et al., 2001) gehen davon aus, dass die Wahrnehmung eines Produkts als pragmatisch oder hedonisch über verschiedene Situationen relativ konstant bleibt, während sich die Bewertung der Attraktivität verändern kann.

2.4.4 CUE-Model (Thüring & Mahlke)

UX entsteht gemäss dem CUE-Modell nach Thüring und Mahlke (2007) in einer Interaktion mit einem technischen System (s. Abb. 5). Die Interaktion findet bei der Lösung einer bestimmten Aufgabe, innerhalb eines bestimmten Kontextes und während einer bestimmten zeitlichen Dauer statt. Aufgabe und Kontext sowie Merkmale der Benutzer (Wissen und Fähigkeiten) und Systemeigenschaften (Funktionalität, Interface Design) beeinflussen diese Interaktion.

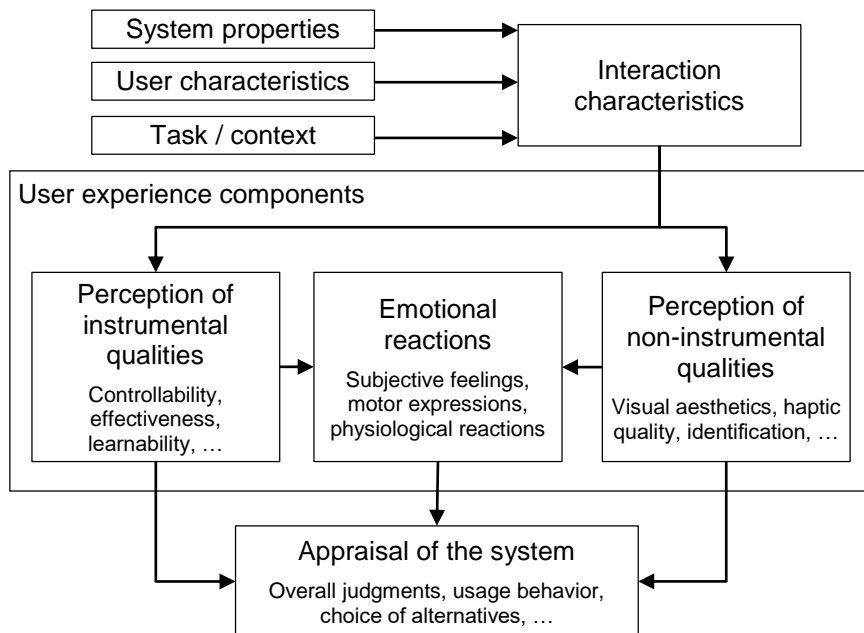


Abbildung 5: CUE-Modell nach Thüring und Mahlke (2007, S. 262)

Das Modell basiert auf der „emotional triad“ von Izard (1977). Zu den drei zentralen Komponenten im CUE-Rahmenmodell (Components of User Experience) zählen: Instrumentelle Qualität, Nicht-Instrumentelle Qualität und emotionale Reaktionen.

Die instrumentelle Qualität betrifft die erfahrende Unterstützung des Systems und den „ease of its use“ und wird von Merkmalen wie der Kontrollierbarkeit des Systems und dem effektiven Umgang mit der Funktionalität geprägt. Nicht-instrumentelle Qualität betrifft den „look“ und „feel“ des Systems und wird durch visuelle Ästhetik oder Haptik beeinflusst. Instrumentelle Qualität beinhaltet Kriterien der Usability und Nützlichkeit, nicht-instrumentelle Qualität resultiert aus der Erscheinung und der Attraktivität. Die Wahrnehmung beider Qualitäten beeinflusst die dritte Komponente der UX, die Emotion. In Anlehnung an Scherrer (1984) charakterisieren subjektive Gefühle, spezifische physiologische Reaktionen und das Verhalten die Emotion.

Die Gesamtbewertung des Systems beinhaltet alle drei UX-Komponenten und beeinflusst die künftigen Entscheidungen und das Verhalten der Benutzer.

2.4.5 User Experience-Rahmenmodell (Jetter & Gerken)

Jetter und Gerken (2006) berücksichtigen in ihrem Rahmenmodell unterschiedliche Perspektiven aus Praxis und Wissenschaft. Nach diesem Modell wird das Produkt einerseits durch die Werte der Benutzer und andererseits durch die Werte der Organisation angesprochen (s. Abb. 6).

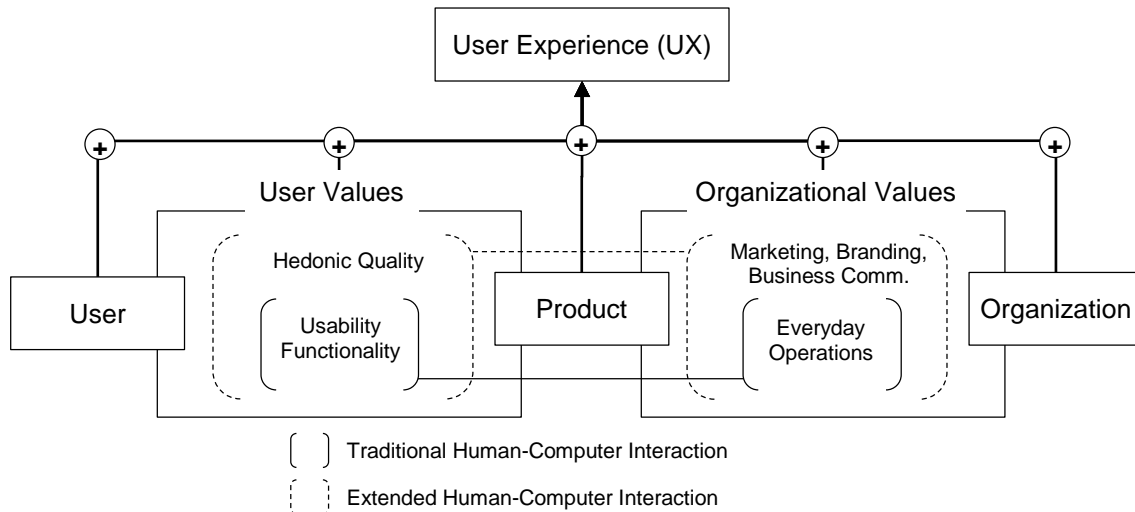


Abbildung 6: UX-Rahmenmodell zur Beziehung zwischen Usability, UX und HCI nach Jetter und Gerken (2007, S. 107)

Die Benutzer-Produkt-Beziehung (linke Seite) definiert sich durch den Benutzer, das Produkt und den Nutzungskontext. Bei dieser benutzerzentrierten Perspektive steht die Wahrnehmung der Funktionalität, Usability und der hedonischen Qualität im Fokus.

Im Gegensatz zu anderen UX-Modellen ist dieses Rahmenmodell stärker auf die Organisation ausgerichtet. Die Organisation-Produkt-Beziehung (rechte Seite) beinhaltet keine Wahrnehmungen der Benutzer dafür das Tagesgeschäft (bspw. Verkauf auf Webseiten, Kommunikation, Informations-Service und Kunden-Support). UX bezieht sich in diesem Modell auch auf das Marketing, das Branding und die Business-Kommunikation und wird somit breit ausgelegt. Das Tagesgeschäft bildet das Fundament jeder Organisation und steht in einer engen Beziehung mit der Funktionalität und der Usability des Produkts.

2.5 Zusammenfassung

In der Literatur werden zahlreiche Definitionen zu Usability und UX beschrieben, wobei diejenigen der ISO-Norm häufig zitiert werden. Die ISO-Norm bezieht sich bei Usability auf Effizienz, Effektivität und Zufriedenheit und deckt damit zentrale Aspekte anderer Definitionen ab. Nielsen (1993) weist zudem auf die emotionale Komponente während der Produktnutzung hin, Shackel ergänzt das Kriterium „attitude“ und für Eason (1984) geht es um ein umfassendes Verständnis von Usability. Die ISO-Norm beschreibt sieben Kriterien der Dialoggestaltung anhand derer sich Usability bewerten lässt.

Demgegenüber erweitert die UX-Definition der ISO-Norm das Konzept der Usability um die emotionalen Aspekte vor, während und nach der Produktnutzung. Hassenzahl und Tractinsky (2006) betonen den internen Zustand des Benutzers, die Charakteristik des Systems sowie den Kontext. Für Law et al. (2009) zählen Brand und Face-to-Face-Interaktionen nicht zu UX, Forlizzi und Batterbae (2004) betonen den sozialen Kontext.

Die ISO-Norm erwähnt nicht, welche emotionalen Aspekte bzw. UX-Konstrukte zu erfassen sind. Hinweise zu UX-Konstrukten liefern die Arbeiten von Bargas-Avila und Hornbæk (2011) und Law et al. (2014). Zu den häufig erfassten Konstrukten zählen die Autoren bspw. Emotionen, Spass, Flow, Attraktivität, Ästhetik und Motivation.

In der Literatur finden sich ausserdem Modelle, die das Spezifische an UX darstellen. Nach Jordan (2000) müssen zuerst die Anforderungen an die Funktionalität und danach diejenigen an die Usability erfüllt werden bevor das Produkt „pleasurable“ designnd wird. Norman (2004) unterscheidet zwischen der viszeralen, verhaltens und reflektiven Ebene. Auf der viszeralen Ebene wird der erste Eindruck gebildet, die Ebene des Verhaltens bezieht sich bspw. auf Funktionalität und Usability und die reflektive Ebene resultiert aus bewusster Reflexion und zielt auf das Langzeit-Kunden-Erlebnis ab. Hassenzahl et al. (2003) unterscheidet zwischen einer pragmatischen (Usability) und einer hedonischen Qualität (UX). Letztere fokussiert Identität und Stimulation. Aus der Beurteilung der pragmatischen und hedonischen Qualität wird die Attraktivität gebildet. Nach Thüring und Mahlke (2007) beeinflussen die instrumentelle Qualität (Usability) und die nicht-instrumentelle Qualität die emotionalen Reaktionen und bilden die drei UX-Komponenten. Gemäss Jetter und Gerken (2006) enthält UX die Benutzer-Produktbeziehung (Funktionalität, Usability und hedonsiche Qualität) sowie die Produkt-Organisationbeziehung (Tagesgeschäft, Marketing, Branding und Business-Kommunikation).

Somit beinhaltet UX Kriterien der Usability, wobei UX als umfassenderes Konzept emotionale Aspekte vor, während und nach der Produktnutzung berücksichtigt. UX bezieht sich auf das Gesamterlebnis des Benutzers und wird auch mit dem Begriff hedonische Qualität charakterisiert.

2.6 Methoden

In diesem Kapitel werden Usability- und spezifische UX-Methoden vorgestellt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit folgen die Fragebögen im Kapitel 2.7.

2.6.1 Usability-Methoden

In Tabelle 4 werden die nach Richter und Flückiger (2013) wichtigsten Usability-Methoden genannt und ihr Verwendungszweck beschrieben.

Tabelle 4: Übersicht der wichtigsten Usability-Methoden (zitiert nach Flückiger & Richter, 2013, S. 30)

Methoden	Zweck
Contextual Inquiry	Analyse der Benutzer und des Einsatzumfelds des neuen Systems
Personas und Szenarien	Modellieren der unterschiedlichen Benutzergruppen und der Anwendung aus Benutzersicht
Storyboards	Kommunizieren von ausgewählten Abläufen mit dem neuen System
User Interface Prototyping	Klären von Anforderungen, Konzipieren und Optimieren der Benutzerschnittstelle
Use Case und User Stories	Funktionale Anforderungen in die Entwicklung tragen
Guidelines und Styleguides	Definieren der Gestaltungsrichtlinien
Usability Testing	Beurteilen des neuen Systems durch Benutzer
Fragebögen	Sammeln aussagekräftiger Zahlen zur Analyse von Benutzern und Kontext oder zur Beurteilung eines Systems oder Prototyps

Darüber hinaus erwähnen Richter und Flückiger (2013) auch Beobachtungen, Interviews, Fokusgruppen, Aufgabenanalysen, Walkthroughs, Checklisten und Heuristiken sowie Expertenreviews. Für eine detailliertere Beschreibung der jeweiligen Methoden sei bspw. auf Richter und Flückiger (2013) oder Sarodnick und Brau (2011) verwiesen.

2.6.2 User Experience-Methoden

UX-Aspekte lassen sich anhand qualitativer Methoden wie Interview, Beobachtung oder Think Aloud (lautes Denken, bspw. während eines Usability-Tests) erfassen. Werden dazu keine klaren Kriterien definiert, erfolgt die Erfassung ad hoc auf einen gezeigten oder geäußerten Reiz und nicht systematisch. Im Folgenden werden Methoden vorgestellt, mittels derer sich Aspekte der UX systematischer, spezifischer und umfassender berücksichtigen lassen.

Kano-Analyse

Die Kano-Analyse nach Moser (2012) basiert auf dem Modell von Kano (1984). Mittels dieser Analyse werden die Wünsche der Benutzer erfasst und in der Produktentwicklung berücksichtigt. Dazu werden folgende fünf Merkmale unterschieden.

- Basismerkmale werden vom Kunden implizit erwartet. Beim Vorhandensein wecken sie keine positiven, beim Fehlen hingegen negative Emotionen.

- Leistungsmerkmale steigern die Zufriedenheit der Kunden im Grad der Erwartungserfüllung und wecken sowohl negative als auch positive Emotionen.
- Begeisterungsmerkmale werden vom Kunden nicht erwartet, bieten ihm aber einen grossen Nutzen. Beim Fehlen wecken sie keine negativen, beim Vorhandensein aber positive Emotionen.
- Unerhebliche Merkmale bringen dem Kunden weder Nutzen noch stören sie. Sie wecken weder negative noch positive Emotionen.
- Rückweisungsmerkmale stören den Kunden beim Vorhandensein. Sie wecken keine oder negative Emotionen.

Customer Journey

Customer Journey ist eine visuelle, prozessorientierte Methode, um die Experience der Leute zu konzeptualisieren und zu strukturieren. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Werte der Kunden über die Zeit verändern können. Diese Methode bezieht das mentale Modell der Leute, den Interaktionsfluss und die unterschiedlichen Touchpoints (Orte der Interaktion) ein. Dazu können auch Benutzerprofile, Szenarios, Gedankenmuster, Überlegungen und Alltagserlebnisse der Zielpersonen kombiniert werden. (Nenonen, Rasila, Junnonen und Kärnä, 2008)

Moodboards

Moodboards haben ihren Ursprung im Design-Bereich. Es handelt sich um eine Methode, die zu einem frühen Zeitpunkt der Konzeption eingesetzt wird. Anhand einer Sammlung von visuellen Bildern werden emotionale Aspekte des Betrachters evaluiert. (Chang, Díaz, Català, Chen & Rauterberg, 2014)

Desirability-Cards

Das Desirability-Toolkit wurde erstmals von Benedeck und Miner (2002) vorgestellt. Die Autoren kreierten 118 physikalische Karten, mit je einem unterschiedlichen Produkt-Reaktions Begriff. Die Testpersonen suchen Karten mit den Begriffen aus, die ihre Einstellung gegenüber der Benutzerschnittstelle am zutreffendsten beschreiben. Den Testpersonen sollten dazu nicht mehr als 25 Karten vorgelegt werden. (Meyer, 2016)

Tagebuch

Mit Tagebuch-Studien lassen sich einerseits die Aktivitäten der Benutzer sowie emotionale Aspekte über einen längeren Zeitraum erfassen. Bei dieser Methode werden die Befragten nach Döring und Bortz (2016) dazu angeleitet sich im Alltag genau zu beobachten und die Selbstbeobachtungen über mehrere Tage oder Wochen in einem Paper-Pencil oder in einem elektronischen Tagebuch fortlaufend festzuhalten. Letztere haben den Vorteil, dass bspw. Datum und Uhrzeit automatisch eingetragen werden und dass Signaltöne oder Erinnerungs-Nachrichten an den fälligen Eintrag erinnern.

UX Curve

Die UX Curve (Kujala, Roto, Väänänen-Vainio-Mattila, Karapanos & Sinnelä, 2011) wurde als Papier-Bleistift-Methode für ein Face-to-Face-Setting entwickelt. Die Benutzer zeichnen eine oder mehrere Kurven und halten so fest, wie sich die Experience mit einem Produkt über die Zeit verändert. Die Zeichnungsfläche für die Kurve weist einen zeitlichen Verlauf sowie einen Bereich für positive sowie einen Bereich für negative Emotionen auf. Die Erfahrungen werden retrospektiv festgehalten.

Physiologische Messungen

Die DIN EN ISO 9241-210 erwähnt explizit physiologische Reaktionen (s. Kap. 2.2), weshalb nachfolgend physiologische Messmethoden erläutert werden.

Die physiologischen Messungen gehören zu den objektiven Messmethoden, d.h. sie basieren nicht auf Selbstausskünften der Untersuchungspersonen. Der Hauptvorteil objektiver Messmethoden liegt darin, dass subjektive Verzerrungen durch die teilnehmenden Personen weitgehend ausgeschlossen werden können. Der Hauptnachteil besteht, neben dem meist hohen untersuchungstechnischen Aufwand, darin, dass aus diesen gewonnenen Daten kein direkter Rückschluss auf menschliches Erleben und Handeln möglich ist. Dazu werden Selbstausskunftsdaten benötigt (Döring & Bortz, 2016).

Döring und Bortz (2016) erwähnen folgende physiologische Indikatoren und deren Messungen: Hirnaktivität (Elektroenzephalografie, funktionelle Magnetresonanztomografie), Herz-Kreislauf-Aktivität (Elektrokardiografie, Pulsfrequenzmessung, Blutdruckmessung), elektrodermale Aktivität (Hautleitfähigkeitsmessung), muskuläre Aktivität (Elektromyografie) und Augenaktivität (Elektrookulografie, Eye-Tracking).

Blickbewegungen spielen bei Prozessen der Wahrnehmung eine grosse Rolle und werden bspw. mit Eye-Trackern sowohl in der Grundlagenforschung als auch in der angewandten Forschung untersucht. Besonders häufig fixierte Bereiche des Stimulusmaterials lassen sich mit sog. Heatmaps grafisch darstellen (Döring & Bortz, 2016).

Nach Bargas-Avila und Hornbæk (2011) wurden in der UX-Forschung meist qualitative Methoden und bisher wenig spezifische UX-Methoden eingesetzt. Laib et al. (2015) stellten in ihrer Studie fest, dass Unternehmen vor allem Usability-Methoden einsetzten, 51% wendeten bspw. die Experten-Evaluation an und 49% arbeiteten mit Paper Prototyping. Die Autoren kommen zum Schluss, dass spezifische UX-Methoden noch wenig von Unternehmen eingesetzt werden.

2.7 Fragebögen

In diesem Kapitel werden Usability- und UX-Fragebögen vorgestellt.

2.7.1 Usability-Fragebögen

Usability-Fragebögen fokussieren Kriterien zur effizienten und effektiven Nutzung von interaktiven Systemen (s. Kap. 2.1).

SUS

Der SUS (System Usability Scale) erfasst nach Brook (1986) mit 10 Items auf einer fünfstufigen Likertskala, die globale Sicht der subjektiv wahrgenommenen Usability. Dazu werden zuerst die summierten und danach die multiplizierten Werte auf einer Skala von 0-100 (SUS Score) dargestellt. Der SUS wird eingesetzt nachdem der User das System evaluiert hat aber bevor ein Debriefing oder eine Diskussion stattfand.

ISONORM

Der Fragebogen ISONORM 9241/110-S ist eine Weiterentwicklung des ISONORM 9241/10 Fragebogens von Prümper und Anft (1993). Bestehend aus 21 Items werden auf einer siebenstufigen Skala die sieben Gestaltungsanforderungen der DIN EN ISO 9241-110 (2008) siehe Kapitel 2.1 bewertet. Aufgrund einer Normierung ist die Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit anderen Systemen möglich. (Sarodnick & Brau, 2011)

IsoMetrics

Dieser Fragebogen von Willumeit, Gediga und Hambort (1996) ist in zwei Versionen verfügbar: als summative (IsoMetrics^S) oder als formative Evaluation (IsoMetrics^L). Der IsoMetrics^S (short) besteht aus 75 Items auf einer fünfstufigen Skala. Der IsoMetrics^L (long) umfasst die gleichen Items sowie die gleiche Skalierung wie IsoMetrics^S. Mittels einer Einschätzung der Bedeutsamkeit des betreffenden Items für den Gesamteindruck des Systems werden die Items jedoch zusätzlich gewichtet. (Sarodnick & Brau, 2011)

SUMI

Der SUMI (Software Usability Measurement Inventory) besteht aus 50 Items, die auf einer dreistufigen Skala die fünf Konstrukte „efficiency“, „helpfulness“, „control“, „learnability“ und „positive Aspects“ erfassen (Kirakowski & Corbett, 1993). Laugwitz et al. (2008) weisen darauf hin, dass beim SUMI, im Gegensatz zum AttrakDiff2 (s. Kap. 2.7.2), die Messung emotionaler Aspekte mit nur einer Skala wenig berücksichtigt wird.

Für weitere Usability-Fragebögen sei bspw. auf Sarodnick & Brau (2011) und Sauro (2015) verwiesen.

2.7.2 User Experience-Fragebögen

In der Literatur werden der AttrakDiff und der UEQ oft im Zusammenhang mit der Evaluierung von UX genannt, weshalb diese beiden Fragebögen detaillierter beschrieben und die jeweiligen Anwendungsmöglichkeiten aufgezeigt werden.

AttrakDiff2

Der AttrakDiff2-Fragebogen basiert auf dem Modell der hedonischen Qualität (s. Kap. 2.4.3) und besteht aus 28 bipolaren Items, die auf einer siebenstufigen Skala die vier Konstrukte pragmatische Qualität (typische Produktattribute: praktisch, voraussagbar, übersichtlich), hedonische Qualität – Stimulation (Produktattribute: kreativ, originell, herausfordernd), hedonische Qualität – Identität (Produktattribute: bringt mich den Leuten näher, fachmännisch, verbindend) und Attraktivität (Produktbewertung: gut, attraktiv, angenehm) erfassen. (Hassenzahl et al., 2008)

Der AttrakDiff2 eignet sich als standardisierter Nachbefragungsbogen im Abschluss von Usability Tests, da nach Hassenzahl et al. (2008, S. 80) „...abstraktere, erlebnisorientierte Attribute (z.B., Neuartigkeit) und keine konkreten Merkmale („Haben Sie die Fehlermeldungen verstanden?“) zur Qualitätsmessung verwendet“ werden. Als weitere Anwendungsmöglichkeit des AttrakDiff2 schlagen die Autoren den Vergleich von interaktiven Produkten, im Sinne eines Benchmarkings, vor. Der AttrakDiff2 liegt als Online-Version mit automatisierter statistischer Auswertung vor, was nach Sarodnick und Brau (2011) den Gesamtaufwand deutlich senkt.

Diefenbach und Hassenzahl (2010) erwähnen ausserdem den AttrakDiff mini, der 10 Items beinhaltet. Dabei handelt es sich um eine Kurzversion des AttrakDiff2.

UEQ

Der UEQ (User Experience Questionnaire) hat zum Ziel keine potentiellen Kriterien („hedonic or pragmatic“) auszuschliessen oder zu favorisieren. Der Fragebogen besteht aus 26 bipolaren Items, die auf einer siebenstufigen Skala die sechs Konstrukte „Attraktivität“, „Durchschaubarkeit“, „Effizienz“, „Vorhersagbarkeit“, „Stimulation“ und „Originalität“ unterscheiden. (Laugwitz, Held & Schrepp, 2008)

Laugwitz et al. (2009) erwähnen zwei Einsatzszenarien für den UEQ. Zum einen werden mit geübten Anwendern (Stichprobe $n \geq 30$) in regelmässigen Abständen Software-Anwendungen gemessen, um aufzuzeigen inwieweit sich Neuerungen und Änderungen auf die wahrgenommene Qualität auswirken. Zum anderen wird der UEQ am Ende eines Usability-Tests zur Bewertung von Gestaltungslösungen eingesetzt. Dabei geht es nicht darum eine möglichst genaue Bewertung der UX zu erhalten, sondern um dem Entscheider eine Orientierung zu geben, ob die Gestaltungslösung eine deutliche Verbesserung bringen wird.

Seit 2009 ist eine verkürzte Version des UEQ vorhanden (Short UEQ, S-UEQ), die 20 Items enthält. (Laugwitz et al., 2009)

VisAWI

Der VisAWI (Visual Aesthetics of Websites Inventory) besteht aus 18 Items, die auf einer siebenstufigen Skala („Stimme gar nicht zu“ bis „Stimme voll zu“) die folgenden vier zentralen Aspekte der Webästhetik erfasst: Einfachheit (Übersichtlichkeit und Strukturiertheit des Layouts), Vielfalt (Originalität und Dynamik des Designs), Farbigkeit (Farbauswahl, -einsatz und -kombination) und Kunstfertigkeit (Aktualität, Gekontheit und Durchdachtheit des Designs). (Thielsch & Moshagen, 2011)

Der VisAWI-S besteht aus vier Items und erfasst einen generellen Ästhetik-Faktor. Es handelt sich um eine Kurzversion des VisAWI-Fragebogens. (Thielsch & Moshagen, 2011)

SUPR-Q

Der SUPR-Q (Standardized User Experience Percentile Rank Questionnaire) von Sauro (2015) besteht aus acht Items. Mit jeweils zwei Items werden die Konstrukte „usability“, „trust“, „loyalty“ und „appearance“ gemessen. Sieben der acht Items benutzen eine 5-stufige, ein Item eine 11-stufige Skala.

meCUE

Der meCUE (modularer Fragebogen zur Erfassung des Nutzungserlebens) nach Minge, Riedel & Thüring (2013) basiert auf dem CUE-Modell (s. Kap. 2.4.4). Der Fragebogen besteht aus drei separat anwendbaren Modulen, die sich auf die Produktwahrnehmung (Nützlichkeit, Benutzbarkeit, visuelle Ästhetik, Status und Bindung), auf Nutzeremotionen (positive und negative Emotionen) und auf Konsequenzen der Interaktion mit dem Produkt (Loyalität und Nutzungsintention) beziehen. Die 33 Items werden mit einer 7-stufigen Likertskala erhoben. Das zusätzliche vierte Modul erhebt das Gesamturteil auf einem 21-stufigen semantischen Differential.

PrEMO

Beim PrEMO (Product Emotion Measurement Instrument) handelt es sich um einen nonverbalen Fragebogen zur Erfassung von Emotionen. Insgesamt werden 14 Emotionen mittels animierter Cartoons erfasst, sieben angenehme und sieben unangenehme Emotionen. Zu den angenehmen Emotionen zählen: „desire“, „pleasant surprise“, „inspiration“, „amusement“, „admiration“, „satisfaction“ und „fascination“. Zu den sieben unangenehmen Emotionen zählen: „indignation“, „contempt“, „disgust“, „unpleasant surprise“, „dissatisfaction“, „disappointment“ und „boredom“. PrEMO ermöglicht somit die Erfassung unterschiedlicher Emotionen. Zudem lässt sich dieser Fragebogen interkulturell verwenden. (Desmet, 2003)

Zur Erfassung von UX-Aspekten seien noch folgende Fragebögen bzw. Skalen erwähnt:

- **SIMS** (The Situational Emotion Scale) von Guay, Vallerand und Blanchard (2000).
- **Flow** auf Webseiten (Guo & Poole, 2009).
- **PANAS** (Positive and Negative Affect Schedule) von Watson, Clark und Tellegen (1988, zitiert nach Diefenbach & Hassenzahl, 2010).
- **iScale** (Karapanos, Martens, Hassenzahl, 2012) zur retrospektiven Erfassung der UX über einen längeren Zeitraum.

Gemäss Hassenzahl (2001) berücksichtigen die bis dato veröffentlichten Fragebögen besonders die Effizienz und Effektivität und vernachlässigen die Zufriedenheit. Bargas-Avila und Hornbæk (2011) erwähnen, dass in vielen Studien selbstentwickelte Fragebögen verwendet wurden, bei denen die Items oder statistische Validierung häufig nicht zugänglich ist. Nach Laugwitz, Held und Schrepp (2008) ist eine Kombination von Fragebögen mit anderen Bewertungsmethoden vorzuziehen, um interpretierbare Resultate zu erhalten.

2.8 Zusammenfassung

Der Einsatz von Usability-Methoden wie bspw. Usability-Tests, Expertenreviews, Interviews und Beobachtungen ermöglicht die Bewertung anhand unterschiedlicher Usability-Kriterien.

Aspekte der UX lassen sich einerseits mittels qualitativen Methoden wie Interview, Beobachtung oder Think Aloud erfassen. Andererseits werden in der Literatur zudem spezifische UX-Methoden wie Kano-Analyse, Customer Journey, Moodboards, Desirability-Cards, Tagebücher und physiologische Messungen (z. B. Eye-Tracking) beschrieben. Um auf das Erleben und Handeln der Benutzer zu schliessen, reichen physiologische Messungen alleine nicht aus, dazu werden zusätzlich Selbstauskünfte benötigt.

In der Literatur finden sich zahlreiche Fragebögen zu Usability, dazu zählen: SUS, ISONORM, IsoMetrics und SUMI. Insgesamt zielen diese Fragebögen besonders auf die in Kapitel 2.1 dargestellten Usability-Kriterien ab. Mit IsoMetrics wird zusätzlich der Gesamteindruck des Systems und mit SUMI eine Skala zu positiven Aspekten erhoben.

Der Grossteil, der in dieser Arbeit beschriebenen UX-Fragebögen beinhaltet auch Items zu Kriterien der Usability. Der AttrakDiff2 fokussiert hedonische und der UEQ beinhaltet nicht-instrumentelle Qualität. Wobei beim UEQ darauf geachtet wurde, dass der Anteil von instrumenteller und nicht-instrumenteller Qualität in gleichem Masse berücksichtigt wird. Mit dem AttrakDiff2 wird, basierend auf pragmatischer und hedonischer Qualität, die Attraktivität bewertet. Mit dem VisAWI lässt sich die visuelle Ästhetik einer Webseite testen und der SUPR-Q erfasst nebst der Usability auch Vertrauen, Loyalität und das Erscheinungsbild. Der meCUE umfasst die Produktwahrnehmung, die Nutzeremotionen und die Konsequenzen der Interaktion mit dem Produkt. Der PRÉMO ermöglicht die Erfassung von angenehmen und

unangenehmen Emotionen. Ausserdem sind auch Skalen zu UX-Konstrukten wie z. B. Flow verfügbar. Die iScale wurde zur Erfassung von UX über einen längeren Zeitraum entwickelt. Mit den dargestellten UX- Methoden und -Fragebögen lassen sich unterschiedlichste UX- Aspekte abdecken.

2.9 Förderliche User Experience-Faktoren

In diesem Kapitel werden förderliche UX-Faktoren anhand des 3-Ebenen-Modells, des UCD-Ansatzes sowie des Usability-Reifegrads erläutert.

3-Ebenen-Modell

Nach Hauri und Rosati (2012) wird UX auf drei Ebenen im Unternehmen verankert. Dazu sind auf der ersten, der operativen Ebene UCD-Methoden und -Aktivitäten konsequent anzuwenden. Als förderliche Faktoren werden Interaktionsmuster genannt, um Resultate greifbar zu machen. Auf der zweiten Ebene ist UCD in etablierte Projektprozesse zu integrieren, was entsprechende Methoden- und Sozialkompetenzen der Projektteams erfordert. Auf der dritten Ebene werden UX-Werte mittels Organisations-, Management- und Kulturentwicklung verankert. Zu den förderlichen Faktoren zählen der nötige Druck zur Veränderung, der Einsatz von „Evangelisten“ und das Erlebbarmachen der UX-Tätigkeiten.

UCD

Die DIN EN ISO 9241-210 (2010) beschreibt benutzerzentrierte Gestaltung als einen Ansatz, der darauf abzielt, interaktive Systeme gebrauchstauglich und zweckdienlich zu machen. Dieser Ansatz erhöht die Effektivität, Effizienz, Zugänglichkeit, Nachhaltigkeit und verbessert das menschliche Wohlbefinden sowie die Zufriedenstellung der Benutzer.

Zur Gestaltung eines interaktiven Systems sind vier UCD-Aktivitäten zu befolgen: Nutzungskontext verstehen und beschreiben, Nutzungsanforderungen spezifizieren, Gestaltungslösungen entwerfen und Gestaltungslösungen aus Benutzerperspektive evaluieren. Diese Aktivitäten laufen iterativ und nicht nach streng linearen Prozessen ab. UCD ist in der frühen Projektphase zu integrieren und über die gesamte Dauer. Zudem weist die Norm auf Langzeitbeobachtungen hin.

Usability-Reifegrad

Mit Reifegradmodellen wird die Entwicklung einer bestimmten Organisation oder eines Organisationsbereichs gemessen. Anhand von aufgedeckten Problemfeldern lassen sich daraus Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung institutioneller Rahmenbedingungen ableiten. Woywode, Mädche, Wallach & Plach (2012) entwickelten dazu das UIG-Reifegradmodell, das auf den Modellen von Earthy (1998), Nielsen (2006) und der Deutschen Akkreditierungsstelle Technik in der TGA GmbH (2009) basiert. Das Modell umfasst jeweils 5 Usability- und 5 Management-Praktiken. Ein hoher Reifegrad des Unternehmens ist somit ein weiterer förderlicher Faktor bezüglich UX.

3 Untersuchungsmethode

Dieses Kapitel beschreibt das Untersuchungsdesign der empirischen Studie, die Datenerhebung sowie die Datenanalyse.

3.1 Untersuchungsdesign

Das Untersuchungsdesign ist in der Abbildung 7 schematisch dargestellt. Es handelt sich um einen zirkulären, qualitativen Untersuchungsprozess der zusätzlich einen quantitativen Kurz-Fragebogen beinhaltet. Die zirkulären Prozesse sind als Kreise mit Ziffern (1, 2 und 3) dargestellt. Die zirkulären Prozesse 1 und 2 werden in Kapitel 3.2.3 und derjenige vom Prozess 3 in Kapitel 3.3.2 erklärt.

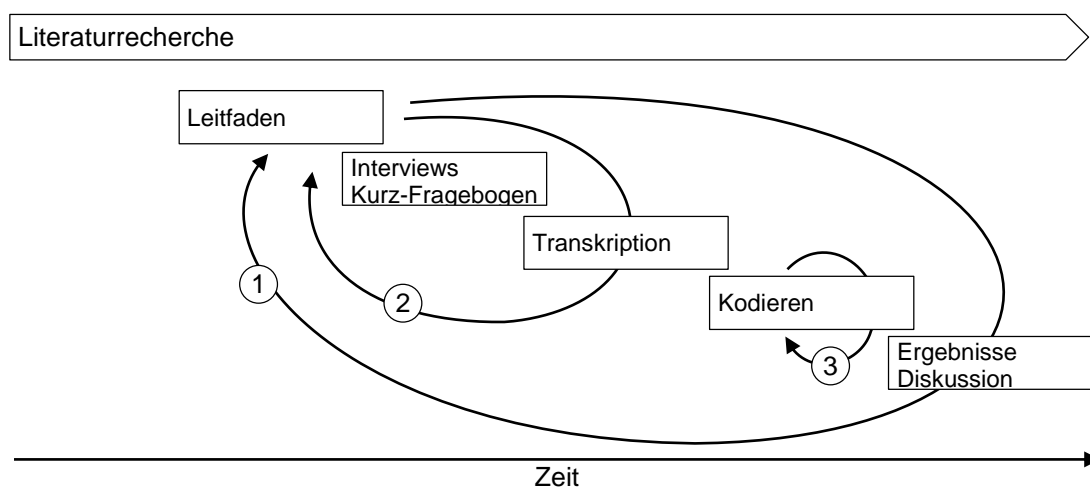


Abbildung 7: Untersuchungsdesign

Als Basis für die Ausarbeitung der Fragestellungen, des Leitfadens für das Experten-Interview und für das Kodiersystem diente eine Literaturrecherche (s. Kap. 1). Darauf folgte eine qualitative Datenerhebung in Form eines leitfadenbasierten Experten-Interviews in Kombination mit einem Kurz-Fragebogen. Anschliessend wurden die Interviews transkribiert und kodiert sowie die Ergebnisse dargestellt und diskutiert.

3.2 Datenerhebung

Die Daten wurden anhand eines halbstrukturierten Experten-Interviews erhoben, das auf einem Interview-Leitfaden basiert. Parallel dazu wurde mit der gleichen Stichprobe ein Kurz-Fragebogen erhoben.

Das Experten-Interview wurde gewählt, weil es ein vertieftes Verständnis des Untersuchungsfelds ermöglicht, indem sich individuell angesprochene Sachverhalte mittels Nachfragen sondieren lassen (Döring & Bortz, 2016). Zudem erhalten die interviewten Personen selbst die Möglichkeit den Interview-Verlauf zu steuern. Diese Mitgestaltung und der Einsatz von offenen Fragen ermöglicht ein exploratives und zirkuläres Vorgehen.

Der zusätzliche Kurz-Fragebogen wurde als ergänzende Methode eingesetzt, um von den Practitioners eine subjektive Bewertung zur persönlichen Relevanz und zur Wahrnehmung des Unterschieds von Usability und UX in ihrem beruflichen Kontext zu erhalten. Diese Bewertung dient einerseits dazu einige Ergebnisse aus einer zusätzlichen Perspektive einzuschätzen und andererseits lassen sich daraus Implikationen für das Kapitel Ausblick ableiten.

3.2.1 Experten-Interview

Beim Experten-Interview interessiert die Person in ihrer Eigenschaft als Experte für ein bestimmtes Handlungsfeld. Sie wird dabei repräsentativ für eine Gruppe in die Untersuchung einbezogen. Wer aber als Expertin oder Experte gilt, wird in der Literatur kontrovers diskutiert (Flick, 2011). „Als Experten könnte man diejenigen Personen bezeichnen, die in Hinblick auf einen interessierenden Sachverhalt als <Sachverständige> in besonderer Weise kompetent sind“ (Deeke, 1995; zitiert nach Flick, 2011, S. 214). Als Zielgruppe dieser Definition werden in der Regel Mitarbeitende einer Organisation in einer spezifischen Funktion und mit einem bestimmten professionellen Erfahrungswissen gesehen (Flick, 2011). Für eine spezifischere Definition sei auf Bogner und Menz (2005) verwiesen.

3.2.2 Stichprobe

Insgesamt wurden 16 Personen (7 Frauen, 9 Männer) aus Unternehmen, die in der Schweiz tätig sind, interviewt. Um eine möglichst heterogene Stichprobe zu erhalten, wurde darauf geachtet, dass die befragten Personen aus zwei unterschiedlichen Unternehmensarten stammen. Zum einen aus dem Bereich externe Dienstleistungen (Beratungsunternehmen und Agenturen) und zum anderen aus Produkteignern. Der Unterschied liegt darin, dass externe Dienstleister in Auftragsbasis arbeiten und Produkteigner die Produkte entwickeln, besitzen und betreiben.

Für die Teilnahme erhielten die befragten Personen keine finanzielle Vergütung. Das mittlere Alter betrug rund 42 Jahre (Minimum 32, Maximum 58 Jahre). Acht Personen studierten Psychologie. Aus Gründen der Anonymität werden die beruflichen Hintergründe der weiteren Practitioners sowie die Unternehmensbereiche nicht bekannt gegeben. 10 Experten sind in einer leitenden Position als Inhaber/Inhaberin, Partner/Partnerin oder Teamleitung bzw. stellvertretende Teamleitung tätig.

In der Abbildung 8 ist grafisch dargestellt, wie lange die befragten Personen, gemäss eigenen Angaben, im Bereich Usability bzw. UX tätig sind.

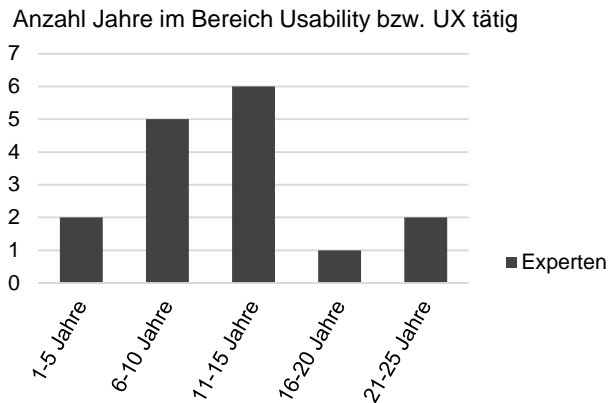


Abbildung 8: Anzahl Jahre im Bereich U/UX

Eine Person war zum Zeitpunkt des Interviews ein Jahr im Bereich UX tätig. Alle anderen Personen weisen eine mehrjährige Expertentätigkeit auf.

3.2.3 Leitfaden-Konstruktion

Zur Konstruktion des Leitfadens dienten die Ergebnisse aus der Literaturrecherche. Ein zentrales Element war die DIN EN ISO 9241-210. Aus dieser Norm wurden Fragen zu den Definitionen, dem Vorgehen, den Methoden, den Emotionen und Vorlieben sowie zu Aspekten vor und nach der Nutzung abgeleitet. Spezifische Fragen zu den Konstrukten wie bspw. Attraktivität und Spass wurden auf der Grundlage des Kapitels 2.3 entwickelt. Die Fragen zu den förderlichen Faktoren und Erwartungen basieren auf dem Kapitel 2.9 und dienen dazu, eine zusätzliche Perspektive zur Beantwortung der Hauptfragestellung und um Implikationen für das Kapitel Ausblick zu erhalten.

Der Leitfaden wurde in einem zirkulären Prozess weiterentwickelt. Zuerst wurden zwei Practitioners, aus demselben UX-Team einer Unternehmung interviewt. Die Practitioners waren für unterschiedliche Bereiche zuständig. Nach dem zweiten Interview wurden die Daten beider Interviews transkribiert, kodiert und kategorisiert. Im Weiteren wurde der Leitfaden angepasst. Dies entspricht dem zirkulären Prozess 1 in der Abbildung 7. Dieses Vorgehen ermöglichte eine erste, breite Auseinandersetzung mit dem Untersuchungsfeld. Danach folgte je ein Experten-Interview, das anschliessend transkribiert wurde. Da die Practitioners in einem agilen Projektgeschäft tätig sind, liessen sich die Termine nicht so einplanen, dass direkt nach der Transkription jeweils die Kodierung erfolgen konnte. Dieser zirkuläre Prozess erfolgte ab dem dritten Interview und ist in der Abbildung 7 mit der Ziffer 2 dargestellt.

Der Leitfaden wurde inhaltlich geringfügig verändert. Die bedeutsamste Änderung bezieht sich auf das Item zum Unterschied von Usability und UX. Diese Frage wurde zu unterschiedlichen Themenbereichen gestellt. Es zeigte sich, dass diese Frage in der

Wiederholung nicht ergiebig genug war, weshalb sie ab dem dritten Interview nur noch zu Beginn des Interviews gestellt wurde.

Beim Erstellen des Interview-Leitfadens wurde darauf geachtet, dass besonders die Fragen am Anfang des Interviews offen, also erzählgenerierend, gestellt wurden. Die Phase der theorie- und normengeleiteten Nachfragen diente der Sondierung, hier wurden zusätzlich geschlossenerere Fragen gestellt. Der Leitfaden ist im Anhang (B) ersichtlich.

3.2.4 Interview-Ablauf

Der Aufbau des Interview-Leitfadens legte den Interview-Ablauf fest. Der Ablauf lässt sich, wie in Abbildung 9 ersichtlich ist, in neun Phasen aufteilen (die einzelnen Phasen sind mit einer Ziffer gekennzeichnet).

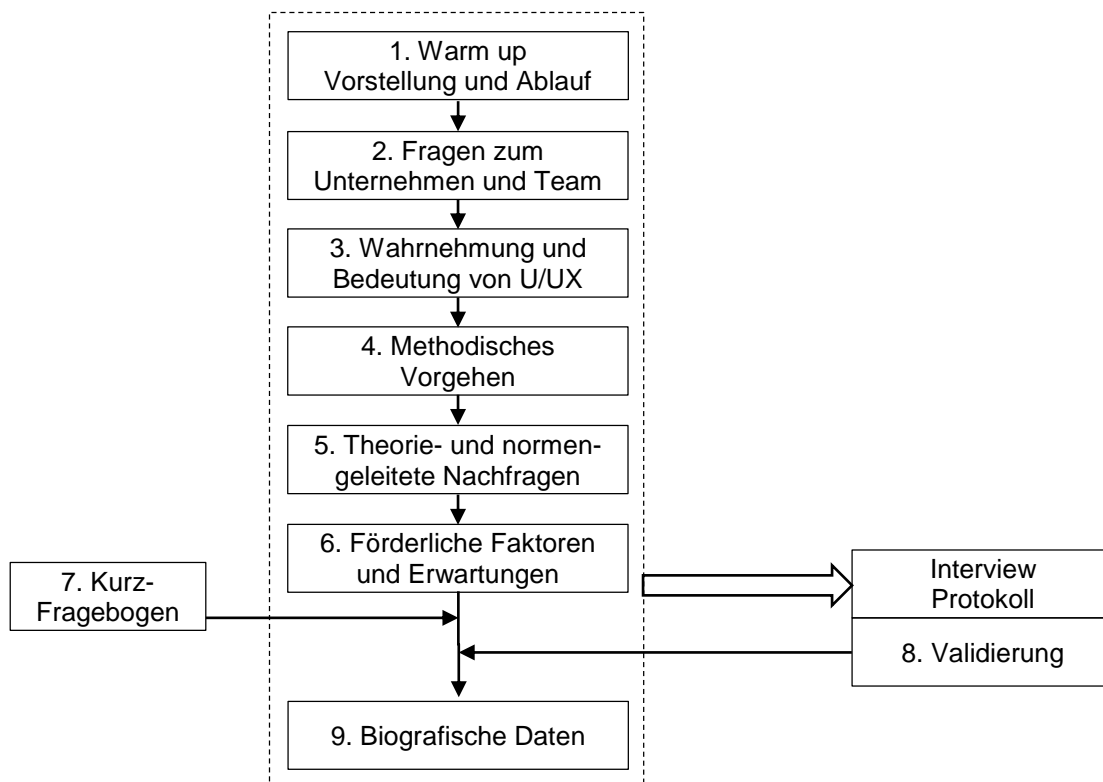


Abbildung 9: Schematische Darstellung der einzelnen Phasen des Interview-Leitfadens und des Interview-Ablaufs (eigene Darstellung)

Die erste Phase diente der gegenseitigen Vorstellung und der Erklärung des Ablaufs. In der zweiten Phase wurden Fragen zum Unternehmen und Team gestellt. Die dritte Phase begann mit einer offenen Einstiegsfrage zum Begriff UX. Weiter wurde nach dem Unterschied zu Usability und der Bedeutung des Unterschieds in der Praxis gefragt. Die vierte Phase fokussierte das methodische Vorgehen der Practitioners. Es wurde ergründet, nach welchen Design-Modellen sie sich richten und welche Methoden und Fragebögen sie in der Praxis verwenden. Danach folgte die fünfte Phase der theorie- und normengeleiteten Nachfragen. Es wurde erfragt, ob und wie die in den Normen erwähnten UX-Aspekte und die

in der Literatur genannten UX-Konstrukte berücksichtigt werden. Die sechste Phase beinhaltete Fragen zu förderlichen, organisationalen Faktoren und den Erwartungen an Bildung, Forschung und Normen bezüglich UX. In der siebten Phase wurde der Kurz-Fragebogen ausgehändigt. Die achte Phase diente der Validierung des Interviews und in der neunten Phase wurden biografische Daten der interviewten Personen erfasst.

3.2.5 Interview-Setting

Die ersten beiden Experten-Interviews fanden am 23.12.2015 und am 8.01.2016 statt, die restlichen Interviews im Zeitraum zwischen dem 29.02.2016 und 12.04.2016. Bei zwei Interviews gab es eine zeitliche Limitierung von max. 60 Minuten. Die durchschnittliche Interviewdauer betrug rund 75 Minuten.

Sämtliche Interviews wurden face-to-face durchgeführt, zwei in einem Restaurant, eines in einem Durchgangsbereich auf dem Unternehmensgelände der befragten Person und die restlichen in den Büroräumlichkeiten der Practitioners. Da die Practitioners einer Audioaufnahme zustimmten wurden alle Interviews aufgezeichnet.

3.2.5.1 Interview-Protokoll

Parallel zum Interview wurde von der interviewenden Person ein Interview-Protokoll geführt. Mit Hilfe dieses Protokolls liess sich die Informationsvielfalt in Stichworten, anhand der definierten Kategorien strukturieren (s. Kap. 3.3.2).

Das Interview-Protokoll diente einerseits dazu in der fünften Phase die erfassten Daten theorie- und normengeleitet zu hinterfragen. Andererseits diente es in der siebten Phase, angelehnt an Bogner, Littig und Menz (2014), als bilanzierende Zusammenfassung zur Validierung des Interviews. Dabei handelt es sich um ein Gütekriterium bei dem sich die befragten Personen zu den Ergebnissen oder ersten Interpretationen des Interviewers äussern konnten. Die interviewende Person fasste den Inhalt des Interviews anhand des Protokolls zusammen. Die Practitioners wurden aufgefordert, den verbal wiedergegebenen Inhalt zu kontrollieren, jederzeit zu unterbrechen, zu klären oder zu ergänzen.

3.2.5.2 Kurz-Fragebogen

Der Kurz-Fragebogen entstand aufgrund der Ergebnisse der ersten beiden Interviews. Es zeigte sich, dass die Unterscheidung von Usability und UX für die befragten Personen eine unterschiedliche Relevanz aufwies. Zudem setzen sich die Practitioners am Arbeitsort, an Aus- und Weiterbildungen, an Fachtagungen aber auch auf Webseiten und in der Fachliteratur mit den Begriffen Usability und UX auseinander.

Aus den Ergebnissen der ersten beiden Interviews und aus den Quellen für neues Wissen (Laib et al.; 2015) wurden insgesamt folgende sechs Items abgeleitet:

- Für mich ist der Unterschied zwischen Usability und UX relevant.
- In unserem Unternehmen wird zwischen Usability und UX unterschieden.
- In Aus- und Weiterbildung wird zwischen Usability und UX unterschieden.
- An Fachtagungen wird zwischen Usability und UX unterschieden.
- Auf Webseiten, Foren und in Blogs wird zwischen Usability und UX unterschieden.
- In der Fachliteratur wird zwischen Usability und UX unterschieden.

Für jedes Item ist eine Antwort auf einer verbalen sechsstufigen Ratingskala von „trifft voll und ganz zu“ bis „trifft überhaupt nicht zu“ anzukreuzen. Zudem ist ein Feld mit der Antwortmöglichkeit „kann ich nicht beurteilen“ gegeben.

Die Überprüfung des Kurz-Fragebogens wurde mit einem Master-Studenten der FHNW aus der angewandten Psychologie und einer Person, die im Bereich UX tätig ist, durchgeführt.

Wie oben erwähnt wurde der Kurz-Fragebogen beim dritten Experten-Interview eingeführt. Den beiden ersten Practitioners, die aus demselben Unternehmen stammen, wurde der Kurz-Fragebogen per Mail zugesendet. Ein Fragebogen wurde retourniert der zweite nicht. Somit ist von jedem Unternehmen eine Einschätzung vorhanden (N=15).

3.3 Datenaufbereitung und Datenanalyse

Für die Transkription, Kodierung und Analyse wurde die zur qualitativen Datenanalyse spezialisierte Software MAXQDA (Version 12) eingesetzt. Gemäss Döring und Bortz (2016) weist diese Software eine hohe Usability auf. Das bedeutet, dass die Einarbeitungszeit gering und viele Optionen selbsterklärend sind. Dadurch ist eine effiziente Datenanalyse möglich und der gesamte Auswertungsprozess ist transparent.

3.3.1 Datenaufbereitung

Die kompletten Audioaufzeichnungen wurden vollständig mit MAXQDA transkribiert (insgesamt 196 A4-Seiten). Die Software setzte die Zeitmarken automatisch. Zwei Interviews wurden in Hochdeutsch geführt, 14 in Schweizerdialekt. Die Transkription der Audiodaten erfolgte nach folgenden, an Kuckartz (2010) angelehnten, Kriterien:

- Schweizerdialekt wurde ins Hochdeutsche übersetzt.
- Die Übersetzung wurde möglichst nahe am originalen Wortlaut belassen.
- Wiederholungen und Füllwörter wurden nicht transkribiert.
- Zu Gunsten der Lesbarkeit wurde die Anwendung der Interpunktion vereinfacht. D. h. Punkt und Komma wurden möglichst oft gesetzt.
- Sprechpausen wurden mit drei Punkten (...) vermerkt. Die unterschiedliche Länge der Sprechpausen wurde nicht spezifiziert.

- Sprachliche Tönungen und Betonungen, sowie Gestik, Mimik und paraverbale Äusserungen wurden nicht berücksichtigt.

3.3.2 Datenanalyse

Im Folgenden wird die Datenanalyse beschrieben. Zuerst wird die qualitative Inhaltsanalyse erläutert und danach das Vorgehen und das Kategoriensystem vorgestellt.

Methode

Die Analyse der erhobenen Daten aus den Experten-Interviews wurde mittels qualitativer Inhaltsanalyse, angelehnt an Mayring (2010), durchgeführt. Dabei handelt es sich um eine klassische, qualitative Auswertungsmethode für Textmaterial die es ermöglicht, systematisch Inhalte durch Kategorienbildung herauszuarbeiten und bei Bedarf zu quantifizieren. Das Kategoriensystem wurde aus der Literatur, insbesondere aus der DIN EN ISO 9241-210 abgeleitet, weshalb sich eine inhaltliche Strukturierung des Datenmaterials eignet. Diese Analyseform wird auch deduktive Kategoriensammlung genannt, weil das Hauptkategoriensystem vorab festgelegt wird. Das Ziel dieser Analyseform ist es, bestimmte Themen, Inhalte und Aspekte aus dem Material zu extrahieren. Die Hauptkategorien sowie einige Subkategorien wurden deduktiv gebildet. Die restlichen Subkategorien wurden induktiv erhoben, d. h. direkt aus den Daten selbst konstruiert.

Vorgehen

Die Transkribierten Daten wurden in der Software MAXQDA codiert (insgesamt 1 310 Codes). Dazu wurden Textsegmente einer Subkategorie oder, wenn nicht vorhanden, direkt der entsprechenden Hauptkategorie zugewiesen. Die Hauptkategorien sind in der Tabelle 5 aufgelistet und beschrieben, wobei die Subkategorien in den Beschreibungen integriert sind.

Tabelle 5: Kategoriensystem

Kürzel	Kategorie	Beschreibung
K1	Definitionen	Eigene Beschreibung der Begriffe Usability und UX. Unterscheidung der Begriffe. Bedeutung des Unterschieds im methodischen Vorgehen.
K2	Vorgehen	Design-Modelle an die sich die Practitioners richten. Fokus des Vorgehens.
K3	Methoden	In der Praxis eingesetzte Methoden.
K4	Fragebögen	In der Praxis eingesetzte Fragebögen. Standardisierte Instrumente.
K5	UX-Konstrukte	Welche UX-Konstrukte werden wie erfasst (z. B. Emotionen, Attraktivität/Ästhetik, Freude/Spass, Motivation, Vertrauen/Sicherheit, soziale Bedürfnisse)
K6	Vor/Nach Interaktion	Berücksichtigung von UX-Aspekten vor und nach der direkten Interaktion mit dem interaktiven System.
K7	Förderliche Faktoren	Förderliche, organisationale Faktoren bezüglich UX.
K8	Erwartungen	Erwartungen an Bildung, Forschung und Normen bezüglich UX.
K9	Demografische Daten	Angaben zum Unternehmen, zum Team und zur Person.

Das gesamte Hauptkategoriensystem und einige Subkategorien wurden deduktiv aus den Fragestellungen bzw. der Literatur abgeleitet. Die induktiv gebildeten Subkategorien sind in den Hauptkategorien Methoden (K3), Fragebögen (K4) und förderliche Faktoren (K7) verortet. Die detaillierte Liste der Codes ist im Anhang F ersichtlich. Die Anzahl Nennungen der Liste gibt an, wie oft diese Subkategorie insgesamt, über alle Interviews hinweg, genannt wurde.

In der Kategorie Methoden (K3) bildet jede genannte Methode eine Subkategorie. Diese Zuordnung erhöht die Übersichtlichkeit der in der Praxis verwendeten Methoden. Im Anhang G ist die Liste der Methoden dargestellt. Die Anzahl Nennungen der Liste, gibt an, von wie vielen unterschiedlichen Practitioners diese Methode genannt wurde.

In der Kategorie Fragebögen (K4) wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit jeder genannte Fragebogen einer Subkategorie zugeordnet. Da es in dieser Kategorie insgesamt wenige Nennungen gab, wurde daraus keine separate Liste erstellt.

Die Kategorie Förderliche Faktoren (K7) wurden in die Subkategorien Organisation/Team, Kultur, Fachkräfte und Vorgehen/Methoden unterteilt.

In der Kategorie Erwartungen (K8) wurde zusätzlich die Subkategorie Definitionen aus den Daten gebildet.

Die von den Practitioners identifizierten förderlichen organisationalen Faktoren sowie ihre Erwartungen an Bildung, Forschung und Normen sind auch Bestandteil der in der Hauptfragestellung erwähnten Auswirkungen in der Praxis. Da es sich dabei um eine umfangreiche Sammlung an Aussagen handelt, wurden diese zusätzlich paraphrasiert und für die Praxis und Forschung im Anhang H und I offengelegt.

Wie bereits erwähnt, handelt es sich beim Untersuchungsdesign um einen zirkulären Prozess, der sich auch in der Datenanalyse zeigt. Die nach den ersten beiden Interviews erstellte Liste der Codes wurde in den darauffolgenden Interviews weiterverwendet. Bei den deduktiven Kategorien und Subkategorien gab es kaum Änderungen. Die induktiv erstellten Subkategorien wurden teilweise angepasst. Während dem ganzen Codierprozess wurde immer wieder überprüft, ob die bereits codierten Texte mit den neuen Subkategorien recodiert werden können. Aufgrund dieses zirkulären Prozesses 3 (s. Abb. 7) flossen Änderungen des Kategoriensystems auch in den Leitfaden des Experten-Interviews ein. Subkategorien, die sich nicht auf die Fragestellungen bezogen, wurden nachträglich gelöscht.

3.3.3 Kurz-Fragebogen

Aufgrund der Stichprobengrösse $N=15$ (s. Kap. 3.2.5.2) wurden keine Mittelwerte erhoben, sondern Muster der Verteilung aufgezeigt, wie bspw. der Extremwerte (s. Kap. 4.1.2 und 4.1.3). Die Ergebnisse wurden mittels Balkendiagramm grafisch dargestellt.

3.4 Gütekriterien

Gemäss Kuckartz (2012) lassen sich die klassischen Gütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität aus der quantitativen Forschung nicht auf die qualitative Untersuchung übertragen.

Zur Erhöhung der internen Güte wurden deshalb die Kriterien Zuverlässigkeit, Glaubwürdigkeit und Verlässlichkeit nach Kuckartz (2012) berücksichtigt: Die Daten wurden mittels Audioaufnahme fixiert, und die Transkriptionsregeln im Kapitel 3.3.1 offengelegt. Sämtliche Schritte des Untersuchungsdesigns wie Literaturrecherche, Interviews, Transkription, Kodierung und Auswertung wurden vom Autor dieser Thesis durchgeführt. Die Transkription und Kodierung erfolgt in der Software MAXQDA. Die Leitfaden-Konstruktion ist im Kapitel 3.2.3 und die Entwicklung des Kategoriensystems im Kapitel 3.3.2 beschrieben. Die Liste der Codes und das Kategoriensystem mit Ankerbeispielen sind im Anhang E ersichtlich. Die Originalzitate im Ergebniskapitel wurden so gewählt, dass sie auch auf Widersprüche bzw. Uneinigkeiten hinweisen.

Zur Erhöhung der externen Güte wurden die Kriterien Übertragbarkeit und Verallgemeinerung nach Kuckartz (2012) berücksichtigt: Mit der Verwendung des Kurz-Fragebogens als methodische Ergänzung, konnte die Perspektive auf das Untersuchungsfeld erweitert werden (s. Kap. 3.2.5.2). Zur Validierung erfolgte am Schluss des Interviews eine bilanzierende Zusammenfassung (s. Kap. 3.2.5.1).

4 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse zur wahrgenommenen Unterscheidung von Usability und UX (Fragestellung F1.2), die gezeigten Unterschiede in der Praxis (Fragestellung F1.3), die von den Practitioners identifizierten förderlichen Faktoren (Fragestellung F1.4) sowie die Erwartungen bezüglich UX (Fragestellung F1.5) dargestellt. Basierend auf diesen Ergebnissen wird zum Schluss die Hauptfragestellung (F1) beantwortet.

Die Ergebnisse zur Fragestellung F1.1, welche die Literaturrecherche betreffen, sind im Kapitel 2 beschrieben.

Die Ergebnisdarstellung enthält Zitate aus den Experteninterviews. Die Ziffern im Klammerausdruck stehen für die verschiedenen Practitioners. Jeder Person wurde eine Ziffer zugeordnet. An dieser Stelle sei erwähnt, dass alle Daten anonymisiert wurden. Neben den Zitaten aus den Interviews fließen in diesem Kapitel die Ergebnisse aus dem Kurz-Fragebogen ein.

4.1 Unterscheidung von Usability und User Experience

Dieses Kapitel stellt die Ergebnisse zur Fragestellung (F1.2) dar. Die Fragestellung lautet: *Wie werden Usability und User Experience von Usability- bzw. UX-Practitioners unterschieden?*

Zuerst werden die Ergebnisse zur Wahrnehmung der Begriffe Usability und UX, danach die Bedeutung des Unterschieds auf das methodische Vorgehen in der Praxis und anschliessend die subjektive Wahrnehmung im erweiterten UX-Umfeld der Practitioners dargelegt.

4.1.1 Wahrnehmung der Begriffe Usability und User Experience

Die beiden Begriffe Usability und UX werden in der Praxis unterschiedlich wahrgenommen.

Usability

Gebrauchstauglichkeit wird entweder als Basisanforderung, die erfüllt sein muss, oder als Sub-Disziplin von UX beschrieben:

- „Usability als Gegensatz [zu UX] wäre halt Gebrauchstauglichkeit als Basisanforderung, so dass das Ziel erreicht wird.“ (4)
- „Usability ist nicht die Basis, sondern eine Sub-Disziplin von UX.“ (7)
- „Ich sehe die Usability als einen Teil davon und nicht als etwas Anderes.“ (15)

Insgesamt nehmen die befragten Personen Usability als einen Teil innerhalb von UX und nicht als eine eigenständige Disziplin wahr. Die beiden nachfolgenden Zitate zeigen auf,

dass sich Usability gemäss den Practitioners auf die direkte Produktnutzung sowie auf die effiziente Aufgabenerledigung bezieht.

- „Usability hat einen stärkeren Fokus auf Nutzungsaspekte, die während der Nutzung passieren.“ (16)
- „In der Usability geht es ganz vereinfacht gesagt, mehr um Effizienz in der Aufgabenerledigung.“ (16)

User Experience

Einige Practitioners erwähnen die unterschiedlichen oder unzureichenden Definitionen von UX seitens Forschung oder innerhalb der eigenen Organisation.

- „Ich denke, dass der Begriff sehr unterschiedlich definiert ist.“ (4)
- „In der Wissenschaft gibt es für UX noch keine eindeutige Definition.“ (3)
- „Wir haben ja auch keine so klare Definition was UX ist.“ (13)

Insgesamt wird UX als eine Erweiterung von Usability beschrieben, die auf subjektive Aspekte und das Gesamterlebnis eines Benutzers abzielt. UX wird somit umfassender als Usability wahrgenommen.

- „UX ist für mich Usability plus.“ (1)
- „Unter UX verstehe ich die subjektive Wahrnehmung eines Produkts. Sprich eine subjektive Wahrnehmung und Erwartungshaltung an das Produkt.“ (5)
- „Das Gesamterlebnis von einem Benutzer im Umgang mit einem Produkt.“ (16)

Zum Umfang bzw. wie breit UX aufgefasst wird, gibt es unterschiedliche Aussagen. Zum einen bezieht sich UX auf die direkte Interaktion mit dem Produkt. Im Gegensatz dazu wird UX auch wie folgt verstanden:

- „UX umfasst die Gestaltung der Erfahrung der Benutzer die aber nicht nur die direkte Interaktion mit dem Produkt beinhaltet, das wäre eher für Usability, sondern auch vorher und nachher. Also Erwartungen die aufgebaut werden vor der Interaktion, Erfahrungen während der Interaktion und auch die Erfahrung rückblickend mit dem Produkt.“ (4)

Eine Problematik zeigt sich in der Abgrenzung von Zufriedenheit der Usability zu den emotionalen Aspekten von UX. Gemäss den befragten Practitioners ist diese nicht trennscharf.

- „Man könnte sagen, User satisfaction sind die Basisanforderungen und wenn ich es besonders attraktiv möchte, damit ich es gerne und wieder benutze, das wäre dann oben drauf und das sind dann eher UX Aspekte. Aber ganz scharf trennen könnte ich das nicht.“ (3)

4.1.2 Bedeutung des Unterschieds

Nachfolgend werden die Ergebnisse aus den Interviews zur Bedeutung des Unterschieds von Usability und UX in der Praxis sowie die Ergebnisse der Items zur persönlichen Relevanz und zur wahrgenommenen Unterscheidung innerhalb des eigenen Unternehmens präsentiert.

Bedeutung in der Praxis

Die Begriffe Usability und UX werden in der Praxis oft synonym verwendet, was die beiden Zitate verdeutlichen:

- „Wir benutzen die Begriffe ganz oft austauschbar.“ (14)
- „Ich mache keinen Unterschied mehr zwischen Usability und UX. Früher hat man von Usability gesprochen, dann hat man schnell zum Begriff UX gewechselt.“ (1)

Insgesamt erwähnen die Practitioners, dass die Unterscheidung von Usability und UX keine oder kaum eine Bedeutung für ihr methodisches Vorgehen hat. Dabei ist die Unterscheidung entweder nicht relevant oder wird als vom Produkt und den Benutzern abhängig betrachtet.

- „Ist nicht relevant.“ (10)
- „So generell ist das schwierig zu sagen. Es kommt darauf an, um welches Produkt und welche User es geht. Je nach dem hat dies eine unterschiedliche Relevanz.“ (3)
- „Man fragt aber ein bisschen anders. Man setzt den Fokus mehr auf die Erwartungen.“ (5)

Das letzte Zitat verdeutlicht die Auswirkungen für das methodische Vorgehen in der Praxis. UX lässt sich gemäss den Practitioners in der Praxis kaum objektiv erfassen. Aspekte von UX werden grösstenteils durch nachfragen, bspw. beim Usability-Test, erfasst.

- „Usability kann man testen, UX testen ist schwierig. D. h. dort basiert es mehr auf Erfahrung.“ (15)
- „Klar, man kann schon fragen wie findest du es. Aber man kann nicht wirklich objektiv testen.“ (15)

Zudem geht es bei UX darum, den Usern einen zusätzlichen Nutzen zu schaffen und sie im gesamten Prozess bedürfnisgerecht zu unterstützen.

- „Den Nutzer unterstützen im Gesamtprozess. Das denke ich, ist der entscheidende Punkt. Ganzheitliche Szenarien und Workflows, nicht nur der eine Aspekt“ (4)

Einige Practitioners betonen, dass zuerst die Anforderungen an die Usability zu erfüllen und erst danach emotionale Aspekte zu berücksichtigen sind.

- „Das Wichtige ist erst mal die Basis klar zu kriegen und das ist, dass die Leute ihr Ziel erfüllen können.“ (14)

Wie folgendes Zitat aufzeigt, kann sich die Unterscheidung von Usability und UX auch auf die Betrachtungsweise, als was das UX-Team wahrgenommen wird, auswirken:

- „Es hat insofern einen Einfluss als was uns die Leute sehen. Wenn uns jemand als Usability sieht, dann denkt er an ein Testing. Ich habe etwas gebaut, schaue ob es funktioniert, verbessere. Wenn die Leute an UX denken, dann denken sie eben ganz bewusst an einen Consulting Bereich, vorne durch. Nicht nur schauen ob es funktioniert, sondern auch schauen, dass man überhaupt das Richtige baut.“ (12)

Persönliche Relevanz und wahrgenommene Unterscheidung im Unternehmen

Die Ergebnisse zu den beiden ersten Items aus dem Kurz-Fragebogen sind in den Abbildungen 10 und 11 dargestellt. Die Antworthäufigkeiten der Produkteigner und der externen Dienstleister werden im Balkendiagramm mit zwei unterschiedlichen Graustufen verdeutlicht.

Abbildung 10 zeigt auf, dass für neun Experten der Unterschied von Usability und UX relevant ist, d. h. sie kreuzten „Trifft voll und ganz zu“, „Trifft überwiegend zu“ oder „Trifft eher zu“ an. Vier Practitioners wählten den Extremwert „Trifft überhaupt nicht zu“. Die Kategorien „Trifft eher nicht zu“ und „Trifft überwiegend nicht zu“ wurden nicht angekreuzt. Dieses Item teilt die interviewten Personen in zwei Gruppen ein. Für die einen ist der Unterschied relevant, für die anderen (überhaupt) nicht. Zwischen den Antworten der Produkteigner und der externen Dienstleister ist kein relevanter Unterschied ersichtlich.

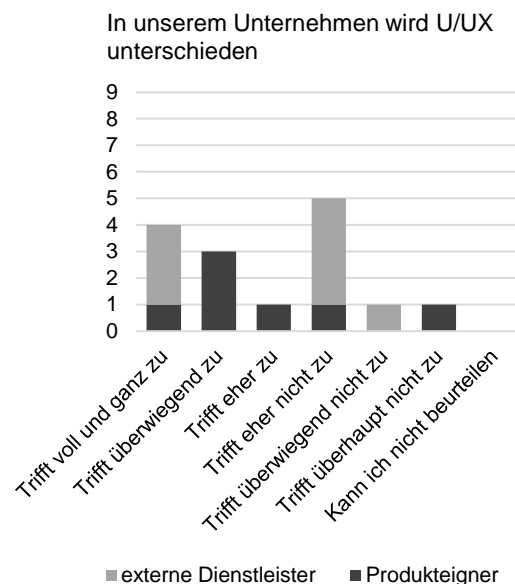
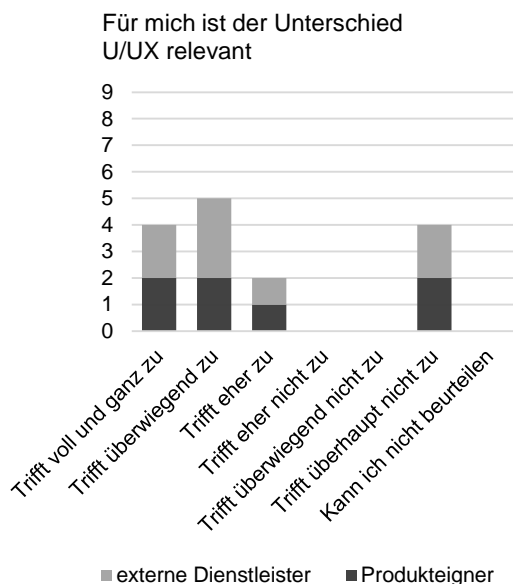


Abbildung 10: Persönliche Relevanz des Unterschieds von U/UX

Abbildung 11: Wahrgenommene Unterscheidung von U/UX im Unternehmen

In Abbildung 11 ist die Wahrnehmung zur Unterscheidung von Usability und UX im eigenen Unternehmen dargestellt. Die gewählten Antworten verteilen sich über alle Kategorien. Insgesamt acht Practitioners nehmen die Unterscheidung wahr. „Trifft eher nicht zu“ wurde

fünf Mal, „Trifft überwiegend nicht zu“ und „Trifft überhaupt nicht zu“ wurden je einmal angekreuzt. Auffällig ist, dass fünf Practitioners der Produkteigner die Unterscheidung im eigenen Unternehmen eher wahrnehmen, die fünf Practitioners die den Unterschied eher nicht wahrnehmen zählen zu den externen Dienstleistern.

4.1.3 Wahrgenommener Unterschied im erweiterten beruflichen Kontext

Die Ergebnisse zu den restlichen Items aus dem Kurz-Fragebogen werden nachfolgend grafisch dargestellt und beschrieben. Die Antworthäufigkeiten der Produkteigner und der externen Dienstleister sind im Balkendiagramm anhand zwei unterschiedlicher Graustufen verdeutlicht. Der erweiterte berufliche Kontext beinhaltet die Bereiche Bildung, Fachtagungen, Webseiten und Fachliteratur.

In Abbildung 12 fällt auf, dass die beiden Extremwerte „trifft voll und ganz zu“ sowie „trifft überhaupt nicht zu“ nicht gewählt wurden. Die Kategorie „kann ich nicht beurteilen“ wurde drei Mal angekreuzt. Diese Möglichkeit wurde sonst in keinem anderen Item gewählt. Das Antwortverhalten aller Befragten weist eine Tendenz zur Mitte hin. Wobei dieses Item für externe Dienstleister eher zutrifft als für Produkteigner.

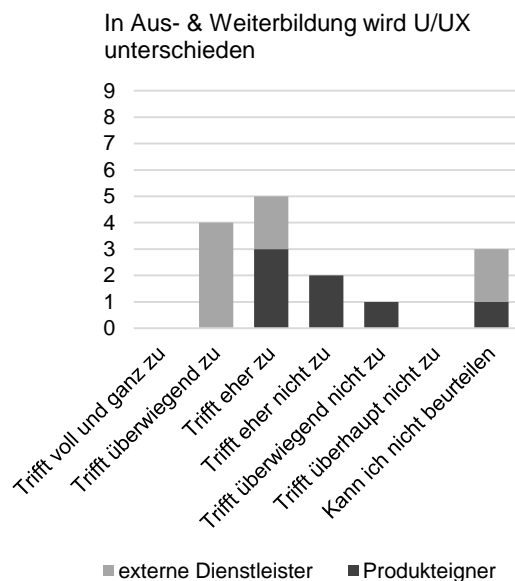


Abbildung 12: Wahrgenommene Unterscheidung von U/UX in Aus- & Weiterbildung

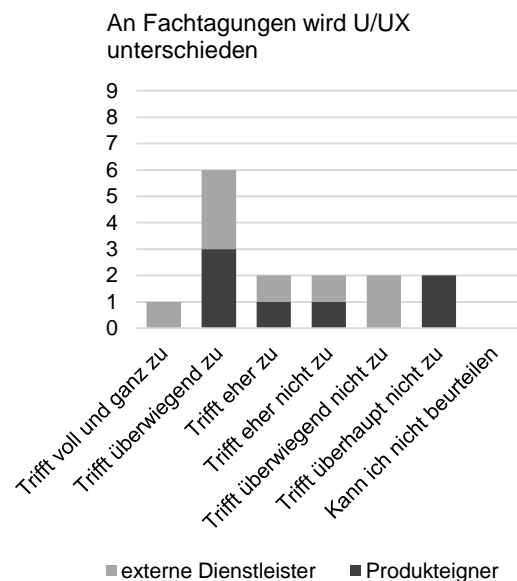


Abbildung 13: Wahrgenommene Unterscheidung von U/UX an Fachtagungen

In Abbildung 13 ist ersichtlich, dass für neun Practitioners an Fachtagungen zwischen Usability und UX unterschieden wird. Für sechs Personen trifft dies eher nicht zu. Auffällig ist, dass die Antwortmöglichkeit „trifft überwiegend zu“ insgesamt sechs Mal und zu gleichen Teilen von Unternehmen und Beratungsunternehmen gewählt wurde. Weiterhin fällt auf, dass vier Kategorien je zwei Mal angekreuzt wurden. Dabei ist kein relevanter Unterschied zwischen Produkteignern und externen Dienstleistern feststellbar.

Abbildung 14 zeigt, dass für neun Practitioners auf Webseiten, Foren und Blogs zwischen Usability und UX unterschieden wird. Auffällig dabei ist, dass die Kategorie „trifft voll und ganz zu“ nie gewählt wurde. Sechs Personen gaben an, dass für sie der Unterschied eher nicht bis überhaupt nicht wahrnehmbar ist. Im Antwortverhalten zwischen Produkteignern und externen Dienstleistern ist kein relevanter Unterschied feststellbar.

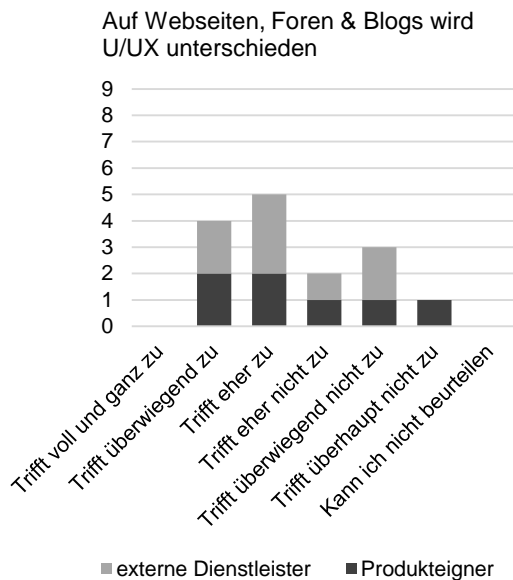


Abbildung 14: Wahrgenommene Unterscheidung von U/UX auf Webseiten, Foren & Blogs

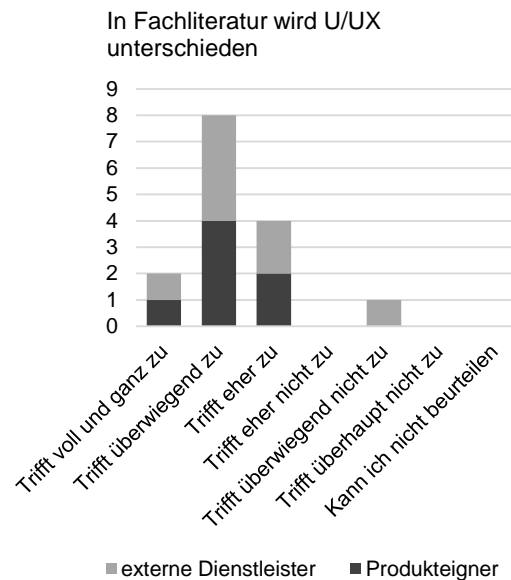


Abbildung 15: Wahrgenommene Unterscheidung von U/UX in Fachliteratur

Wie in Abbildung 15 dargestellt ist für insgesamt 14 Practitioners die Unterscheidung von Usability und UX in der Fachliteratur wahrnehmbar. Nur einmal wurde „trifft überwiegend nicht zu“ gewählt. Das Antwortverhalten der Produkteignern und der externen Dienstleister ist bis auf die Kategorie "Trifft überwiegend nicht zu", identisch.

Zusammenfassend lässt sich zum wahrgenommenen Unterschied von Usability und UX im erweiterten beruflichen Kontext feststellen, dass nur bei der Abbildung 12 die beiden Extremwerte „trifft voll und ganz zu“ sowie „trifft überhaupt nicht zu“ angekreuzt wurden. Für die Practitioners der externen Dienstleister wird in der Bildung eher zwischen Usability und UX unterschieden als für diejenigen von den Produkteignern. Nur im Bereich Fachliteratur ist die Unterscheidung eindeutig wahrnehmbar, für 14 von 15 Practitioners. Dabei sind die Antworten von externen Dienstleistern und Produkteignern gleich verteilt. Bei Bildung, Fachtagungen und auf Webseiten wird die Unterscheidung von Usability und UX nicht eindeutig wahrgenommen.

4.2 Gezeigter Unterschied in der Praxis

Nachfolgend werden die Ergebnisse zur Fragestellung (F1.3) aufgezeigt: *Wie zeigt sich der Unterschied von Usability und User Experience in der Praxis?*

Um die Fragestellung zu beantworten, wird das Vorgehen, die eingesetzten Methoden und Fragebögen sowie die Berücksichtigung spezifischer UX-Aspekte dargestellt.

4.2.1 Vorgehen in der Praxis

Der UCD-Ansatz (s. Kap. 2.9) ist ein zentrales Element im beruflichen Alltag der Practitioners. In der Praxis wird das Modell projektspezifisch angepasst. Einige Unternehmen betonen bspw. den innovativen Aspekt stärker. Sofern es das zugesprochene Projektbudget und der Projektstand ermöglichen, werden die Kernprinzipien von UCD, umfassendes Verständnis von Kontext und Aufgabe, Einbezug von Benutzer und iteratives Vorgehen, berücksichtigt.

- „Nach all den Jahren in denen ich in diesem Bereich arbeite, muss ich sagen, das UCD-Modell in der Essenz, deckt alle anderen Ausprägungen ab. Es ist ein logisches Modell nicht ein Vorgehensmodell.“ (4)

Eingesetzte Methoden

Sofern die Practitioners früh in die Projekte einbezogen werden, wenden sie Interviews, Beobachtungen oder Contextual Inquiry an, um den Kontext und die Aufgaben zu analysieren. Danach werden die Anforderungen definiert, möglichst schnell Prototypen erstellt und mittels Expertenreview oder Usability-Test evaluiert. Die am häufigsten genannten Methoden (d. h. mind. 8 Nennungen von 15 Unternehmungen) sind in Tabelle 6 dargestellt:

Tabelle 6: Häufig genannte Methoden

Methoden	Nennungen pro Unternehmen
Usability-Test	15
Prototyping	15
Interviews	13
Card sorting	13
Personas	13
Expertenreviews	11
Fragebögen	10
Szenarien	10
Beobachtungen	9
Contextual Inquiry	8
User Stories	8

Die komplette Liste, der von den Practitioners genannten Methoden ist im Anhang G ersichtlich.

Eingesetzte Fragebögen

Einige Practitioners wiesen darauf hin, dass sie selten standardisierte Fragebögen verwenden. Diese werden teilweise als zu abstrakt für die User oder als zu unspezifisch für das jeweilige Projekt beurteilt. Andere Practitioners wiesen auf den Vorzug der Vergleichbarkeit hin, weshalb sie standardisierte Fragebögen einsetzen.

- „Ich generiere Fragen mit dem Kunden.“ (5)
- „Also der SUS ist meiner Meinung nach auch zu abstrakt für die meisten Benutzer. Und der Mehrwert davon ist nicht gegeben.“ (7)
- „Wir haben immer die gleichen Fragen, damit wir ein bisschen eine Vergleichsbasis haben.“ (8)

Standardisierte Fragen werden häufiger verwendet, wenn es sich um denselben Kontext handelt oder bspw. bei soziodemografischen Angaben, wie das folgende Zitat verdeutlicht:

- „Wir haben gewisse Standardfragen und -fragebögen. Diese beziehen sich aber mehr auf Standardkontext, auf soziodemografische Angaben, dann werden die Fragen produkt- und projektspezifisch. Wir haben auch einen Fragekatalog.“ (4)

Der SUS und der AttrakDiff wurden am häufigsten genannt. Die meisten Practitioners setzten den SUS bereits mehr als einmal ein. Er wird zur Argumentation gegenüber dem Management verwendet, da er als Resultat eine Zahl ausgibt. In drei Unternehmen wurde der AttrakDiff mehr als nur einmal eingesetzt.

Als Methodenkombination, zusammen mit dem Usability-Test, werden standardisierte Fragebögen selten eingesetzt. Als Grund wurde eine zu geringe Anzahl an Testpersonen für eine repräsentative Aussage genannt.

- „Quantitatives Zeugnis hat nichts zu suchen beim User-Test, man macht das mit 6 - 8 Testpersonen.“ (13)

Die Befürworter von standardisierten Fragebögen wie bspw. den AttrakDiff sehen in der Methodenkombination einen Gewinn. Gemäss ihnen bieten die zusätzlichen Daten einen Mehrwert bei der Interpretation der Ergebnisse. Die Practitioners, die den AttrakDiff verwenden, weisen darauf hin, dass sich dieser Fragebogen auch bei wenigen Testpersonen einsetzen lässt.

- „Ich bin eigentlich davon sehr überzeugt. Es gibt in diesem Bereich inzwischen validierte Instrumente und die sind nützlich.“ (14)
- Der AttrakDiff funktioniert auch mit wenig Leuten.“ (5)

Als weitere eingesetzte Fragebögen wurde je einmal der UEQ und der PrEMO genannt.

Spezifische User Experience-Methoden

In Tabelle 7 werden die von den Practitioners verwendeten UX-Methoden aufgelistet, die mindestens in zwei unterschiedlichen Unternehmen genannt wurden. Die komplette Liste aller genannten Methoden ist im Anhang G ersichtlich.

Tabelle 7: Spezifische UX-Methoden

UX-Methoden	Nennungen pro Unternehmen
User Journeys (4), Customer Journey (2)	6
Moodboards	4
Reaction Cards: Desirability (2), Emotional (1)	3
Eye-Tracking	2
Tagebuch	2

Die Begriffe User Journey bzw. Customer Journey werden einerseits von den Practitioners unterschieden und andererseits synonym verwendet.

- „Wie es der Kunde möchte, nennen wir es.“ (9)
- „Die User Journey findet bei uns auf der Plattform statt und Customer Journey ist mehr so Customer Lifecycle.“ (11)

Moodboards wurden von vier Practitioners genannt, werden aber selten eingesetzt. Für eine Person handelt es sich dabei um eine Design- und nicht um eine UX-Methode.

- „Wir hatten jetzt gerade einen Kunden, der sowas gewünscht hat. Aber eigentlich nicht. Weil das kommt eigentlich aus dem Design.“ (13)

Reaction Cards wurden als Methoden genannt, werden aber selten eingesetzt:

- „Desirability Testing habe ich auch schon gemacht.“ (9)

Zwei Unternehmen setzen die Eye-Tracking Methode ein. Eine befragte Person wies auf eine Methodenkombination zur Erhöhung der Aussagequalität hin. Für die andere Person sind nur wenige ausgesuchte Sequenzen sinnvoll. Einige Practitioners wiesen darauf hin, dass für sie der Mehrwert von Eye-Tracking Daten noch zu wenig gegeben ist.

- „Eye-Tracking ist als Instrument sehr widersprüchlich und die Resultate werden sehr breit interpretiert. Für mich gibt es momentan noch zu wenig Vorteile.“ (12)

Der Einsatz der Tagebuch-Methode wurde von zwei Practitioners genannt.

Physiologische Reaktionen

Wie zuvor erwähnt, setzen zwei der befragten Practitioners die Eye-Tracking-Methode ein, die sich der Methode der physiologischen Messung zuordnen lässt. Ansonsten hatte eine Person, im Zusammenhang mit der Automobilbranche, den Hautleitwiderstand gemessen. Der Nutzen physiologischer Messungen wird eher der Forschung als der Praxis

zugeschrieben. Physiologische Reaktionen werden von den Practitioners mittels Beobachtung wahrgenommen.

- „In Beobachtung, aber direkte physiologische Messkriterien machen wir nicht.“ (12)
- „Im Eye-Tracking misst man physiologische Grössen.“ (10)
- „Nein, das macht man in der Forschung.“ (5)

4.2.2 Berücksichtigte Aspekte der User Experience

Nachfolgend wird dargestellt, wie die UX-Aspekte, basierend auf der DIN EN ISO 9241-210 und den UX-Konstrukten aus der Theorie, in der Praxis berücksichtigt werden.

Vorlieben und Emotionen

Vorlieben werden teilweise in Interviews oder mit einem Fragebogen erfragt. Emotionen werden hauptsächlich durch Beobachtung, bspw. beim Usability-Test, erfasst oder erfragt. Einige Practitioners erwähnten, dass die Erfassung in der Praxis pragmatisch abläuft.

- „Man spricht auch mit den Leuten, man nimmt wahr, wenn sie lachen oder Freude haben und das ausdrücken. Aber nicht, dass ich das systematisch erfasst hätte.“ (16)
- „Unsere Psychologen sind darauf geschult Emotionen ein bisschen wahr zu nehmen.“ (7)
- „Das ist schwierig. Also wir bleiben sehr gerne auf der Ebene des Verhaltens. Wir beobachten Verhalten.“ (14)
- „Überhaupt nicht. Also klar das kommt vielleicht mal zur Sprache in einem Usability Test oder so.“ (15)

UX-Konstrukte

Die Konstrukte Attraktivität/Ästhetik, Freude/Spass, Motivation, Vertrauen/Sicherheit und soziale Bedürfnisse werden nicht systematisch erfasst. Sind diese Aspekte für das Projekt relevant, werden sie in einem Interview erfragt oder bspw. während eines Usability-Tests beobachtet.

Attraktivität/Ästhetik wird zudem teilweise in Form eines A/B-Tests erfragt, indem die User Variante A oder B vorziehen. Drei Unternehmen verwenden auch den AttrakDiff-Fragebogen.

Freude/Spass werden kaum explizit erhoben.

- „Das fragen wir nicht so explizit. Aus den Interviews kommen aber gewisse Aspekte zur Geltung, eventuell durch das laute Denken.“ (1)

Motivation wird in der Phase der Requirement-Analyse berücksichtigt.

- „Das ist das erste bevor wir überhaupt Personas schreiben. Eigentlich kommen die Motivationen in den Personas vor.“ (8)

- „Also die Motivation von einem Benutzer ein Produkt zu verwenden, ist natürlich schon wichtig. Das geht in die Requirements rein. (16)

Vertrauen/Sicherheit werden im Zusammenhang mit der Finanzbranche und Webshops aber auch für Produkte aus dem Medizinalbereich erwähnt. Dazu werden qualitative und quantitative Methoden kombiniert, ansonsten werden Vertrauen/Sicherheit kaum erhoben.

- “Wir erheben meistens einen Teil qualitativ und einen quantitativ, wenn wir es genauer wissen wollen. Dann können wir mehr Informationen rausholen.“ (12)
- “Immer wenn es um Geld geht. Nicht unbedingt immer die Finanzbranche auch Shops zum Beispiel.“ (15)
- „Wir berücksichtigen es, glaube ich, nicht als gesonderter Faktor.“ (16)

Soziale Bedürfnisse im Zusammenhang mit interaktiven Produkten werden entweder selten oder nicht erhoben. Es wird aber darauf hingewiesen, dass die sozialen Bedürfnisse bspw. im Human Resource Umfeld oder bei Produkten, die auf jüngere User abzielen, zu berücksichtigen sind.

- „Wir sehen das gerade bei Jüngeren, dass der soziale Aspekt, das Sharing von Informationen, das Vergleichen von Information sehr, sehr beliebt ist.“ (12)

4.2.3 Vor und nach der Nutzung

Die DIN EN ISO 9241-210 erwähnt explizit, dass sich UX auch auf die Aspekte vor und nach der Nutzung bezieht. Nachfolgend wird dargestellt, wie Practitioners diese Aspekte berücksichtigen.

Vor der Nutzung

Zur antizipierten Nutzung werden teilweise Erwartungen und Vorstellungen über die Nutzung in der Analysephase erhoben und in den Requirements berücksichtigt. Einige Practitioners erwähnen, dass sie Support-Informationen einbeziehen oder dass das Branding von Beginn an stark involviert ist.

- „Wenn Reklamationen kamen, werden diese Daten in der Analysephase berücksichtigt.“ (5)
- „Wir stimmen uns stark mit der Branding Abteilung ab. Branding ist immer involviert bei den Projekten.“ (8)
- „Aspekt wie beispielsweise IT-Affinität müssen differenzierter analysiert werden“ (1)
- „Man ist einfach mal dort vor Ort und hat sich einen Eindruck gemacht und hat dann dort mit Benutzern gesprochen.“ (16)

Nach der Nutzung

Nach der Produktnutzung werden besonders von Produkteignern teilweise Analytics-Daten (bspw. Google-Analytics) erhoben. Aber die Erfassung von Daten zur emotionalen Bindung mit dem Produkt oder zur Akzeptanz werden weniger erfasst. Als Grund für die geringe Berücksichtigung der Aspekte nach der Nutzung werden knappe finanzielle Ressourcen oder die schnellen Entwicklungszyklen genannt. Es wird auch darauf hingewiesen, dass der Trend Richtung laufender Optimierung von bereits lancierten Produkten geht.

- „Was sicher ist, sind die ganzen Analytics Daten, die immer wieder angeschaut werden.“ (8)
- „Wir versuchen es zu erfassen wo es geht oder mindestens eine Messung parat zu stellen, so dass das dann erfasst werden kann in der Produktion. Ist aber bei diesen Entwicklungszyklen momentan sehr schwer.“ (12)
- „Das Ziel, in der Regel von Kunden, ist, das Produkt soweit zu optimieren, dass es beim Launch funktioniert. Der Trend geht eindeutig in eine andere Richtung. Es entwickelt sich noch weiter, dass man dann laufend, auch das was schon steht, optimiert.“ (10)

Langzeitbeobachtung

Zwei Practitioners von Produkteignern erwähnten, dass sie Langzeitbeobachtungen im Sinne einer Beta-Version durchgeführt haben. Von anderen Practitioners wurde die Tagebuch-Methode zur Langzeitbeobachtung eingesetzt. Ein Practitioner eines Produkteigners erwähnte, dass bei ihnen Monitoring und Feedback verlangt werden. Insgesamt werden aber Langzeitbeobachtung nicht systematisch durchgeführt. Als Gründe werden auch hier die beschränkten finanziellen Ressourcen genannt. Der Bedarf an Langzeitbeobachtungen wird von den Practitioners erkannt.

- „Wir haben schon Beta-Sachen gelauncht im Markt.“ (6)
- „Nicht systematisch, weil das Projekt bezahlt uns nur bis es fertig ist.“ (1)
- „Schön wäre es. Da wir im Auftragsverfahren arbeiten gibt es daraus einfach ein Budget. In diesem Budget müssen wir uns bewegen.“ (7)
- „Das machen wir. Monitoring, Feedback das auch verlangt wird, wenn Produkte im Feld sind.“ (4)
- „Ich denke hier könnte man eindeutig mehr machen. Dies setzt aber voraus, dass man die Möglichkeiten in der Unternehmung hat. Also Governance zu machen.“ (3)

4.3 Förderliche Faktoren und Erwartungen bezüglich User Experience

Im Folgenden werden die Ergebnisse zu den identifizierten förderlichen Faktoren und den Erwartungen der Practitioners bezüglich UX dargestellt.

4.3.1 Förderliche Faktoren

Die Fragestellung lautet: *Welche förderlichen organisationalen Faktoren identifizieren die Practitioners bezüglich UX?*

Die Antworten wurden den Subkategorien Organisation, Kultur, Fachkräfte und Definitionen zugeordnet.

Organisation

Ein klares Commitment zu UX seitens des gesamten Managements, über alle Hierarchiestufen hinweg, wurde am häufigsten genannt. Weiter wurde die passende organisationale Verankerung des UX-Teams innerhalb der Organisation erwähnt. Das UX-Team kann dazu beim Marketing, bei der Entwicklung oder sogar als Stabstelle verortet werden. Zudem wird auf den frühen Einbezug von UX-Fachleuten, die interdisziplinäre Zusammenarbeit und ein Argumentarium für UX als förderlich angesehen.

- „Also in der Firma müsste das Bewusstsein geschaffen werden und zwar auf allen Ebenen.“ (15)
- „Entscheidend ist, dass es eine Bedeutung hat, d. h. es muss nach oben verankert sein.“ (3)
- „Je nachdem mit wem man spricht gibt es sehr klare Vorstellungen. Beim Chef UX Officer sollte es möglichst ganz oben in der Geschäftsleitung angehängt sein [...] am Ende ist es nicht wirklich relevant.“ (4)
- „Interessant wäre, wenn wir bereits früher involviert werden.“ (1)

Darüber hinaus wird ein bereits agil aufgestelltes Unternehmen als förderlicher Faktor angesehen.

- „Meiner Meinung nach ist es einfacher, wenn eine Firma bereits agil aufgestellt ist, UX reinzubringen.“ (3)

Zur Problematik der Budgetierung wurde erwähnt, dass sich UX auch über ein Wartungsbudget und nicht nur über ein Projektbudget finanzieren liesse.

- „Das Problem ist, dass all die UX Aktivitäten in den Firmen über das Projektbudget finanziert werden und nicht über ein Wartungsbudget.“ (3)

Kultur

Des Weiteren wird auf eine Änderung der Organisationskultur hingewiesen. Förderlich sind partizipative Ansätze sowie eine Innovations- und Fehlerkultur in der es erlaubt ist Fehler zu machen. Aber auch eine gegenseitige Offenheit und gegenseitiger Respekt werden genannt.

- „Ich glaube, wenn man UX in einem Unternehmen verankern möchte, braucht das einen Kulturwechsel.“ (9)

- „Man muss die Leute beteiligen, überzeugen. Man spricht von den UX-Evangelisten.“ (3)
- „Es erfordert eine Innovationskultur, dass man Fehler machen darf, sogar soll.“ (4)
- „Es fordert eine gegenseitige Offenheit interdisziplinär zu arbeiten. Man muss sich gegenseitig respektieren.“ (4)

UX-Fachkräfte

Ausserdem sollten UX-Fachkräfte die benötigten Kompetenzen mitbringen und den Mut haben etwas Neues auszuprobieren. Als förderlich wird weiter angesehen, wenn die Leute den tatsächlichen Willen besitzen Produkte zu verbessern.

- „Fachkompetenz ist natürlich auch wichtig, eine Grundanforderung.“ (4)
- „Man soll mutiger sein und Sachen ausprobieren.“ (2)
- „Auch ein Wille wirklich ein gutes Produkt zu machen. Und das scheint so selbstverständlich“ (14)

Vorgehen/Methoden

Aber auch die frühe und konsequente Ausrichtung an den Benutzer, die längerfristige Betrachtung der Wirkung sowie die Erweiterung des Methodensets mit Einbezug von Design-Methoden (bspw. Moodboards) wird genannt. Ausserdem wird auf die Integration von qualitativen und quantitativen Daten hingewiesen.

- „Der Kunde sollte möglichst früh und immer wieder einbezogen werden.“ (1)
- „Dass wir noch mehr Design-Methoden reinbringen wie bspw. Moodboards.“ (5)
- „Dann nochmal schauen wie die Wirkung davon ist und was passiert längerfristig damit? Das wird zu wenig gemacht.“ (3)
- „Einfach gesagt, qualitative Daten mit quantitativen zusammenbringen.“ (4)

4.3.2 Erwartungen der Practitioners

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse zu den Erwartungen der Practitioners dargestellt. Die Fragestellung lautet: *Welche Erwartungen haben Practitioners an Bildung, Forschung und Normen bezüglich UX?*

Bildung

Zur Bildung wird erwartet, dass UX bereits früh in den Unterricht integriert wird, bspw. in den Mensch-Technik-Fächern des Gymnasiums. Aber auch in den Grundausbildungen zur Informatik sollte UX ein Pflichtmodul sein. MAS (Master of Advanced Studies) werden als zu lange und zu teuer bezeichnet. Stattdessen sollten spezialisierte CAS (Certificate of Advanced Studies) angeboten werden, solche für unterschiedliche Professionalisierungsgrade und für unterschiedliche Produktbereiche. Zudem sollte ein

breites Methodenset, auch Richtung Kommunikation, vermittelt werden. Weiter wird erwartet, dass die Bildung am Puls der Zeit ist und nicht nur klassische Methoden unterrichtet. Auch ist vermehrt UX anstatt Usability zu fokussieren.

- „Also was ich mir wünschen würde ist, dass man ein bisschen mehr präzise darüber ist, was man eigentlich in UX macht und dass es nicht nur ein Modebegriff ist.“ (14)
- „Ganz klar eine Erweiterung vom Methodenset in Richtung Kommunikation.“ (4)
- „Wichtig ist dort, dass auch die Weiterbildungen am Puls der Zeit bleiben. Dort ist so ein bisschen das Problem, dass die auf den alten, klassischen Methoden bleiben.“ (9)
- „Ich glaube ich würde mich einfach ein bisschen langweilen dort.“ (11)

Forschung

Von der Forschung wird erwartet, dass mehr Messinstrumente und Skalen auch zur Vergleichbarkeit über verschiedene Branchen hinweg, entwickelt werden. Weiter soll die Forschung zugänglicher für die Praxis sein.

- „Da wäre ich sehr interessiert daran, noch mehr Instrumente zu erhalten.“ (3)
- „Standard Messinstrumente zu entwickeln. Die auch eine Vergleichbarkeit von Ergebnissen ermöglichen, allenfalls auch über Industrien hinweg.“ (4)
- „Ich glaube allgemein hört man es ist so wenig passiert in den letzten Jahren. Etwas Neues sollte kommen.“ (8)
- „Mehr angewandte Forschung.“ (16)
- „Forschung ist schon wichtig aber es muss zugänglich sein, den Leuten die in der Praxis arbeiten.“ (14)

Normen

Zu den Normen werden kaum Erwartungen genannt ausser, dass ein Bedarf an praxisorientierten Normen vorhanden ist.

- „Wir bräuchten praxisorientiertere Normen.“ (16)

Definitionen

Zu den Definitionen wurde erwähnt, dass die Begriffe oft synonym verwendet werden und nicht trennscharf formuliert sind. Einige Practitioners erwarten spezifischere Definitionen, welche theoriegestützt sind und beschreiben, welche Dimensionen für welches Produkt relevant sind.

- „Ich bin froh über die Definitionen von Usability, die ich verwenden kann. Wenn es für UX auch noch griffigere Definitionen gäbe und etwas das noch ein bisschen breiter abgestützt ist, würde ich das sicher auch nutzen.“ (3)
- „Eine theoriegestützte Beschreibung, welche Dimensionen relevant sind.“ (4)

4.4 Auswirkungen auf die Praxis

Im Folgenden wird die Hauptfragestellung der Thesis beantwortet. Diese lautet:

Welche Auswirkungen hat die Entwicklung von Usability und User Experience in der Praxis?

Die Beantwortung dieser Fragestellung basiert auf den zuvor dargestellten Ergebnissen (s. Kap. 4.1, 4.2 und 4.3).

Das Neue an User Experience

User Experience erweitert das Konzept von Usability um die emotionalen Aspekte. Dabei bezieht sich UX, gemäss DIN EN ISO 9241-210, nicht nur auf die Zeit während der Nutzung, sondern auch auf diejenige davor und danach (s. Kap. 2.2).

Die Ergebnisse zeigen, dass die Practitioners häufig den Begriff UX benutzen sowie die Begriffe Usability und UX auch synonym verwenden. Für 4 von 15 Practitioners hat die Unterscheidung von Usability und UX keine persönliche Relevanz, für die restlichen Practitioners ist diese Unterscheidung relevant. Innerhalb des eigenen Unternehmens wird die Unterscheidung von Usability und UX als ausgeglichener wahrgenommen. Ausserdem wurde erwähnt, dass sich die Unterscheidung von Usability und UX in der Betrachtungsweise der Personen von ausserhalb des UX-Teams auswirken kann. Dementsprechend wird Usability mit Usability-Testing und UX mit einem Consulting-Bereich assoziiert.

Insgesamt wird UX von den Practitioners als eine Erweiterung von Usability, die auf subjektive Aspekte abzielt, wahrgenommen und nicht als eine eigenständige Disziplin. In der Praxis herrscht kein einheitliches Verständnis darüber, wie UX definiert wird. Für die einen bezieht sich UX auf die Interaktion während der Nutzung, für die anderen umfasst UX auch die Nutzung davor und danach. Diese Practitioners fassen UX als ein Gesamterlebnis auf, das auch die Erwartungshaltung und Reflexion bezüglich des Produkts beinhaltet.

Zusätzliche Konstrukte

Die Fokussierung auf emotionale Aspekte hat Auswirkungen auf die Forschung und die Praxis. Für beide Seiten gilt, dass komplexe psychologische Konstrukte zu berücksichtigen sind. In der Literatur werden dazu Konstrukte wie bspw. Emotionen, Vorlieben, Attraktivität, und Freude/Spas genannt (s. Kap.2.2 und 2.3).

Die Ergebnisse aus der Untersuchung zeigen auf, dass die Practitioners solche Konstrukte kaum anhand wissenschaftlicher Instrumente bzw. Skalen erheben. Nur vereinzelt wird bspw. der AttrakDiff eingesetzt. Emotionen, Attraktivität/Ästhetik, Freude/Spas, Motivation, Vertrauen/Sicherheit und soziale Bedürfnisse werden qualitativ, in Form von Interviews erfragt. Beispielsweise nach einem Usability-Test, wenn sich die Testperson zuvor negativ oder positiv zur Interaktion mit dem Produkt geäussert hat (Verhalten) oder für die

Beobachter wahrnehmbare physiologische Reaktionen (Erröten, Transpiration) zeigte. UX-Konstrukte werden anhand selbstgenerierter Items und kaum systematisch erhoben.

Neue Methoden und Fragebögen

Die Gewichtung von emotionalen Aspekten und somit von psychologischen Konstrukten hat Auswirkungen auf die einzusetzenden Methoden und Fragebögen. Es werden Methoden und Fragebögen benötigt, mittels derer sich komplexe psychologische Konstrukte effizient und valide erheben lassen. In der Literatur finden sich dazu spezifische UX-Fragebögen wie AttrakDiff, UEQ, VisAWI, SUPR-Q oder meCUE (s. Kap. 2.7.2) aber auch spezifische UX-Methoden wie User Journey, Reaction Cards, Tagebücher, UX-Curve oder physiologische Messungen (s. Kap. 2.6.2).

Im Untersuchungsfeld hat die Unterscheidung von Usability und UX eine geringe Bedeutung für das methodische Vorgehen. Zentral in der Praxis ist die Ausrichtung nach dem UCD-Ansatz, in unterschiedlichen Ausprägungen. Die Practitioners nannten zu ihrem Vorgehen folgende Methoden am häufigsten: Usability-Test, Prototyping, Interviews, Card Sorting und Personas, Expertenreviews und Fragebögen. Als spezifische UX-Methoden wurden User Journey bzw. Customer Journey, Moodboard, Reaction Cards und Eye-Tracking genannt. Eye-Tracking wird von zwei Practitioners eingesetzt und lässt sich als einzige verwendete Methode, den physiologischen Messungen zuzuordnen. Standardisierte Fragebögen werden selten eingesetzt. Werden sie verwendet, beziehen sie sich vor allem auf Standardkontext oder soziodemografische Angaben. Der SUS wurde als einziger Fragebogen bereits von den meisten Practitioners eingesetzt. Er wird verwendet, wenn die Ergebnisse dem Management vorgestellt werden, da der SUS eine Zahl als Ergebnis ausgibt. Drei Practitioners gaben an, dass sie den AttrakDiff einsetzen. Ausserdem wurde einmal der UEQ und einmal der PrEMO zur Erfassung von UX-Aspekten erwähnt (s. Kap. 4.2.1). Es wurde darauf hingewiesen, dass Usability objektiv gemessen werden kann und UX eher befragt oder beobachtet wird.

Zeithorizont von UX-Projekten

Gemäss DIN EN ISO 9241-210 berücksichtigt UX auch Aspekte vor und nach der Nutzung und weist zudem auf die Langzeitbeobachtung hin (s. Kap. 2.2 und 2.9). Im Zusammenhang mit den Aspekten vor der Nutzung nennen einige Practitioners die Berücksichtigung des Brandings sowie der Daten aus dem Marketing und dem Support. Die antizipierte Nutzung wird teilweise mit Fragebögen oder Interviews erfasst. Nach der Nutzung führen einige Practitioners Monitoring durch, sie erfassen Analytics-Daten und Feedback von Benutzern. Die Erfassung von emotionaler Bindung nach der Nutzung an das Produkt wurde nicht erwähnt. Langzeitbeobachtungen werden kaum systematisch durchgeführt ausser dort, wo es verlangt wird.

Zusätzliche Expertise

Das umfassende UX-Konzept wirkt sich auch auf die Anforderungen aus, die an die Expertise der UX-Practitioners gestellt werden. Sie sollten mit den Definitionen, den unterschiedlichen psychologischen Konstrukten sowie den einsetzbaren Methoden und Fragebögen vertraut sein. Das erfordert einerseits ein umfangreiches theoretisches Wissen und andererseits viel praktische Erfahrung um einschätzen zu können, welche UX-Aspekte projektspezifisch wie zu berücksichtigen sind.

Diese Expertise eignen sich die UX-Practitioners on the Job aber auch in Bildung, an Fachtagungen, auf Webseiten und in der Fachliteratur an. Laut den meisten befragten Practitioners wird in der Fachliteratur überwiegend zwischen Usability und UX unterschieden. Bei Bildung, Fachtagungen und auf Webseiten wird die Unterscheidung zwar wahrgenommen, aber im Vergleich zur Fachliteratur weniger ausgeprägt.

Auswirkungen auf Organisation, Bildung, Forschung und Normen

Schliesslich hat die Fokussierung auf UX auch Auswirkungen auf die Organisation, Bildung, Forschung und Normen et vice versa. Als förderliche Bedingung für UX wurden von den Practitioners ein klares Commitment des gesamten Managements, eine für das jeweilige Unternehmen passende Verortung des UX-Teams und der frühe Einbezug von UX-Fachleuten identifiziert. Auch auf ein bereits agil aufgestelltes Unternehmen oder die Veränderung der Organisationskultur wurde hingewiesen. Im Unternehmen sollten partizipative Ansätze sowie eine Innovations- und Fehlerkultur gelebt werden. Ausserdem wurden auch den Mut haben etwas Neues auszuprobieren, die Erweiterung des Methodensets, die konsequente Ausrichtung an die User sowie die längerfristige Betrachtung der Wirkung als förderliche Faktoren genannt.

Es zeigte sich, dass der berufliche Kontext der Practitioners auch Auswirkungen auf ihre Erwartungen an Bildung, Forschung, Normen und Definitionen bezüglich UX hat. Einige Practitioners erwarten, dass UX früh in die Bildung integriert wird. UX sollte zudem ein verbindlicher Bestandteil in der Grundausbildung von Informatikern sein. Von Hochschulen wird erwartet, dass sie spezialisierte CAS anbieten, die sich nach dem unterschiedlichen Professionalisierungsgrad der Practitioners und nach Produktbereichen ausrichten. Die Bildung sollte ausserdem am Puls der Zeit sein, sich nicht nur auf klassische Methoden beschränken und vermehrt UX fokussieren. Von der Forschung wird erwartet, dass sie mehr Messinstrumente entwickelt, die auch eine Vergleichbarkeit über verschiedene Branchen hinweg ermöglicht. Zudem sollte Forschung für die Praxis zugänglicher sein. Einige der befragten Personen erwähnten den Bedarf an mehr praxisorientierten Normen. Viele Practitioners wiesen darauf hin, dass die Begriffe zu wenig trennscharf oder zu unspezifisch formuliert sind, weshalb auch eine theoriegestützte und produktbezogene Definition erwartet wird.

5 Interpretation und Diskussion

In diesem Kapitel werden zuerst einige Ergebnisse interpretiert und diskutiert. Danach folgen ein Ausblick, die Methodenkritik und die Schlussbemerkung.

Wie im Kapitel 4 dargestellt, legen einige Practitioners Usability breit aus, für andere bezieht sich Usability besonders auf die Effektivität und Effizienz. Im ersten Fall lässt sich Usability kaum von UX abgrenzen. Auch UX wird in der Praxis unterschiedlich beschrieben. Für die einen bezieht sich UX nur auf die direkte Nutzung mit dem Produkt, für die anderen bezieht sich UX auch auf die Aspekte vor und nach der Nutzung. Weshalb diese unterschiedlichen Sichtweisen existieren, konnte nicht ermittelt werden.

Ein möglicher Grund ist, dass die DIN EN ISO 9241-210 User Experience erst ab dem Jahr 2010 explizit definierte. Zuvor gab es viele unterschiedliche Definitionen aus der Forschung aber kaum einen Konsens darüber, wie UX auszulegen ist. Dieser Umstand trug vermutlich dazu bei, dass die emotionalen Aspekte unter Usability subsummiert und der Begriff Usability somit breiter ausgelegt wurden.

Ein weiterer Grund könnte sein, dass die DIN EN ISO 9241-210 den Aspekt der Zufriedenheit von Usability nicht klar von den emotionalen Aspekten der UX abgrenzt. Hier stellt sich die Frage, ob eine trennschärfere Definition von Usability und UX nicht förderlicher für das Vorgehen in Forschung und Praxis wäre.

Auch die Produktbereiche können einen Einfluss auf die Bedeutung des Unterschieds von Usability und UX haben. Im Bereich von Business-Applikationen oder medizinischen Geräten hat die Usability einen höheren Stellenwert als die UX, weshalb in diesem Bereich die Unterscheidung von geringerer Bedeutung ist. Umgekehrt kann es sich im Bereich der Consumer-Produkte verhalten.

Zudem wird die Unterscheidung von Usability und UX bei Bildung, an Fachtagungen und auf Webseiten nicht als eindeutig wahrgenommen. Werden in diesen Bereichen die Begriffe undifferenziert oder gar synonym verwendet, kann sich dies in der Praxis manifestieren. Bedeutsam wird das, wenn unklar bleibt, welche Konsequenzen sich aus der Verwendung des Begriffs UX auf die Praxis ergeben. Also wenn die emotionalen Aspekte nicht oder ungenügend berücksichtigt werden. Nebst den Normen und Bildungsinstitutionen tragen auch Beratungsunternehmen zur Klärung und dem Verständnis der Begrifflichkeiten in der Praxis bei.

Im Kapitel Ergebnisse ist ersichtlich, dass die befragten Practitioners die emotionalen Aspekte meistens durch Interviews oder durch Beobachtung und selten mittels einer Skala aus der Wissenschaft bzw. Literatur erfassen. Eine mögliche Erklärung könnte sein, dass es bis dato kaum Skalen gibt, die für die Praxis genügend effizient, valide und produktspezifisch

sind. Auch die meisten physiologischen Messungen sind entweder zu aufwändig oder zu wenig ausgereift. Somit gilt es in der Praxis abzuwägen, ob die verwendeten Methoden ausreichen, um die emotionalen Aspekte umfassend, im Sinne des Benutzers, zu berücksichtigen. Besonders wenn die Fragen zu emotionalen Aspekten ad hoc, aus den Reaktionen der Testpersonen während des Usability-Tests, resultieren.

In der Literatur werden unterschiedliche UX-Methoden und UX-Fragebögen beschrieben aber in der Praxis werden diese selten und nicht systematisch eingesetzt. Dies könnte ein Indiz dafür sein, dass neue Methoden und Fragebögen der Praxis entweder zu wenig zugänglich sind oder dass diese von den Practitioners nicht akzeptiert werden. Eine befragte Person wies bspw. darauf hin, dass die Formulierung solcher Fragebögen teilweise zu abstrakt für die Testpersonen und zu unspezifisch für das zu testende Produkt seien, weshalb selbstgenerierte Items bevorzugt werden.

Fragebögen aus der Wissenschaft werden selten eingesetzt, weder Online für grössere Stichproben noch im Rahmen eines Usability-Tests. Einige Practitioners erwähnten, dass quantitative Verfahren mit einer geringen Anzahl an Testpersonen nicht repräsentativ sind. Hassenzahl weist explizit darauf hin, dass der Einsatz von AttrakDiff auch bei Usability-Tests möglich ist, da abstraktere, erlebnisorientierte Attribute und keine konkreten Merkmale erfasst werden (s. Kap. 2.7.2). Auch der UEQ lässt sich als zusätzliche Orientierungshilfe bei Usability-Tests durchführen. Eine weitere Begründung für den zurückhaltenden Einsatz solcher Fragebögen könnte das qualitative und quantitative Paradigma bieten, das zumindest noch vor einigen Jahren, in einem konkurrierenden Verhältnis lag.

Quantitative Daten aus dem Marketing werden berücksichtigt sofern diese erhoben wurden. Es wurde aber nicht erwähnt, dass in der Praxis ein gemeinsames Untersuchungsdesign von der Marketing- und der UX-Abteilung, zur Integration von quantitativen und qualitativen Methoden im Sinne von Mixed-Methods berücksichtigt wird. Mittels eines solchen integrierten Untersuchungsdesigns liessen sich in der Unternehmung Synergien effizienter nutzen und die Aussagekraft der Ergebnisse erhöhen.

UX beinhaltet nach DIN EN ISO 9241-210 auch Aspekte vor und nach der Nutzung, die aber in der Praxis kaum systematisch berücksichtigt werden. Dies wird mit dem teilweise späten Einbezug der Practitioners in die Projekte und mit der Projektbudgetierung begründet. Um das Potential, das die Berücksichtigung von UX-Aspekten bietet, in die Produkte einfließen zu lassen, sollten die Practitioners über den gesamten Produktentwicklungszyklus involviert sein, selbst für Langzeitbeobachtungen nach dem Produktlaunch. Hierzu reicht das in der Praxis gesprochene Budget nicht aus. Aus den Interviews und den Ergebnissen aus den förderlichen Faktoren lässt sich ableiten, dass UX bei den Produkteignern oft noch nicht vom Management aller Hierarchiestufen getragen wird. Dazu ist noch Überzeugungsarbeit nötig.

Als Argumentation gegenüber dem Management dient die Kennziffer ROI (Return On Investment). Auch eine Verlustkostenrechnung, in der aufgezeigt wird, welche Kosten für das Unternehmen entstehen können, wenn Aspekte der UX nicht oder ungenügend berücksichtigt werden, wäre hierzu denkbar. Allerdings ist die Entwicklung solcher Rendite- oder Verlustkostenrechnungen komplex und anspruchsvoll. Die Bedeutung von UX liesse sich auch vermitteln indem UX erlebbar gemacht wird, bspw. mit der Teilnahme an Usability-Tests, dem Einsatz von „Evangelisten“ und dem Aufzeigen von Best Practice Beispielen. Ausserdem liessen sich UX-Projekte nebst einem Projektbudget auch über ein Wartungsbudget finanzieren.

Aus der Literaturrecherche sowie den von den Practitioners identifizierten förderlichen Faktoren und Erwartungen lässt sich weiter schliessen, dass sich der Bereich UX in der Forschung wie auch in der Praxis in einer Phase der Entwicklung befindet.

5.1 Ausblick

Um das Potential, das UX bietet, auszuschöpfen, ist ein holistischer Ansatz notwendig. Dadurch lässt sich die Perspektive in Bezug auf die Benutzer und die Bedürfnisse, die sie an interaktive Produkte stellen, erweitern. Die Interaktion mit einem Produkt soll Freude bereiten und zu einem positiven Gesamterlebnis werden, so dass die User das Produkt freiwillig wieder verwenden. Eine gute UX wird somit zu einem Differenzierungsmerkmal gegenüber den Mitbewerbern im Markt.

Praxis

Für die Practitioners stellt sich die Frage, ob die emotionalen Aspekte von UX in der Praxis bereits genügend berücksichtigt werden, besonders in Bereichen in denen die Produkte in einem Konkurrenzverhältnis stehen. Mit dem systematischen Einsatz von spezifischen UX-Methoden und -Fragebögen bzw. -Skalen liessen sich die Ergebnisse aus Interviews und Beobachtungen vertiefter und aus einer zusätzlichen Perspektive betrachten. Zudem könnten vermehrt Methoden aus Bereichen wie bspw. dem Design verwendet werden. Auch quantitative Daten aus dem Marketing liessen sich bereits in der Erhebungsphase systematisch in das Untersuchungsdesign integrieren. Des Weiteren bieten besonders die UX-Aspekte vor und nach der direkten Nutzung mit dem Produkt sowie die Langezeitbeobachtungen Potential. Hierzu stellen sich aber Herausforderungen an die Organisation wie bspw. das Commitment des Managements, die Verortung des UX-Teams, der frühe Einbezug von UX-Practitioners, die Budgetierung sowie das Leben einer Innovations- und Fehlerkultur. Gelingt eine erfolgreiche Umsetzung dieser Herausforderungen, trägt dies zu einem holistischen Verständnis des Produkts und dessen Benutzung bei und stärkt zudem die Bedeutung von UX innerhalb der Organisation.

Bildung

Bildungsinstitute könnten prüfen, in welchen Aus- oder Weiterbildungen UX ein fester Bestandteil des Unterrichts sein sollte. UX liesse sich als Fach bereits auf gymnasialer Stufe in den Mensch-Technik-Modulen integrieren und sollte in informatiknahen Bereichen verbindlich sein. Hochschulen könnten spezifische CAS anbieten, die einerseits die unterschiedlichen Produktbereiche und andererseits den unterschiedlichen Professionalisierungsgrad der Teilnehmenden berücksichtigen.

Forschung

Von der Forschung wird erwartet, dass sie spezifischere Definitionen zur Verfügung stellt. Diese Definitionen sollten theoretisch begründen, welche UX-Konstrukte für welche Produktbereiche zu erheben sind. Auf Basis dieser Definitionen liessen sich spezifischere Instrumente entwickeln, die zudem innerhalb eines Produktbereiches eine Vergleichbarkeit ermöglichen.

5.2 Methodenkritik

Für die Literaturrecherche wurden frei verfügbare Publikationen aus Google Scholar, ACM Digital Library, ScienceDirect und die verfügbaren Bücher aus dem Bibliothekverbunds NEBIS verwendet. Weitere Archive bzw. Datenbanken wurden nicht berücksichtigt, was im Rahmen dieser Arbeit als vernachlässigbar betrachtet wird.

Das halbstrukturierte, leitfadenbasierte, Experten-Interview ist eine geeignete Methode, um in einem Untersuchungsfeld mit limitiertem Zeitbudget, Daten vertiefter zu erheben. Aufgrund des halbstrukturierten Leitfadens lassen sich die zur Beantwortung der Fragestellung wichtigen Informationen sammeln, die interviewten Personen erhalten dennoch die Möglichkeiten zur Steuerung des Inhalts. Die anfängliche Offenheit gibt genügend Raum zur Exploration.

Die ausgeglichene Durchmischung der Practitioners von Produkteignern und externen Dienstleistern trug zu einer heterogeneren Stichprobe bei. Zudem liess sich so teilweise aufzeigen, ob es zwischen den beiden Unternehmensarten relevante Unterschiede in der Wahrnehmung von Usability bzw. UX gibt.

Das zirkuläre Vorgehen bei der Entwicklung des Leitfadens sowie bei der Codierung des Transkripts ermöglichte eine stete Anpassung und Optimierung des Materials. Da es sich bei dieser Masterthesis um eine Einzelarbeit handelt, wurde kein Peer Review durchgeführt.

Da die Unterscheidung von Usability und UX kaum eine Auswirkung auf das methodische Vorgehen in der Praxis hat, waren die theorie- und normengeleiteten Nachfragen wertvoll. Anhand dieser liess sich eruieren, welche spezifischen UX-Aspekte von den Practitioners wie erfasst werden.

Das stichwortartige Protokollieren während des Interviews ermöglichte es dem Interviewer eine gute Übersicht der gewonnenen Daten zu erhalten und danach gezielt einzelne Themen zu vertiefen. Auf Basis des Protokolls wurde das Interview validiert und trug somit zur Erhöhung der Güte bei. In dieser Validierungsphase konnten zudem ergänzende und klärende Informationen gewonnen werden.

Mit dem Kurz-Fragebogen und den Fragen zu den förderlichen Bedingungen und Erwartungen bezüglich UX liess sich das Untersuchungsfeld ganzheitlicher erfassen und die Ergebnisse entsprechend einschätzen und interpretieren. Da es sich beim Kurz-Fragebogen um eine kleine Stichprobe handelt (N=15), wurden keine Mittelwerte erhoben. Stattdessen wurde auf Extremwerte und auffällige Verteilungen geachtet.

Zudem wurden die in Kapitel 3.4 beschriebenen Gütekriterien berücksichtigt.

5.3 Schlussbemerkungen

Zu UX finden sich viele Publikationen, in denen Modelle, Methoden und Fragebögen beschrieben werden. In der Praxis werden UX-Aspekte meistens mittels selbstgenerierten Items in Interviews und durch Beobachtung erfasst, dies erfolgt nicht systematisch. Spezifische UX-Methoden und UX-Fragebögen werden selten verwendet. UX-Aspekte vor und nach der direkten Nutzung werden teilweise erfasst, liessen sich aber stärker berücksichtigen.

Der UX-Bereich steht sowohl in der Forschung wie auch in der Praxis noch in einem Prozess der Entwicklung. Es werden spezifischere Definitionen sowie Methoden und Fragebögen benötigt, damit die Aspekte von UX in der Praxis umfassend, im Sinne der Benutzer und der Unternehmung, erfasst und berücksichtigt werden können. Dazu sind auch organisationale Veränderungen betreffend Commitment des Managements, Verortung des UX-Teams, der frühe Einbezug von UX-Practitioners, Budgetierung sowie einer Innovations- und Fehlerkultur notwendig. Aber auch in der Bildung lässt sich UX stärker verankern.

Schlussendlich geht es darum, ein möglichst holistisches Verständnis des Produkts und des Ziels des Benutzers zu schaffen.

6 Literaturverzeichnis

- Bargas-Avila, J. A., Hornbæk, K., (2011). Old Wine in New Bottles or Novel Challenges: A Critical Analysis of Empirical Studies of User Experience. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI'11* (pp. 2689-2698). New York: ACM.
- Benedek, J. & Miner, T. (2002). *Measuring Desirability: New Methods for Evaluating Desirability in a Usability Lab Setting*. Zugriff am: 26.06.2016. Verfügbar unter: https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi9_bPTsMXNAhWEtRoKHfT_AP0QFggvMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.usability.ch%2Fnews%2Fmicrosoft-desirability-toolkit.html&usg=AFQjCNGrKiArP9-B7MvhQSEdAw4r65mpsw&bvm=bv.125596728,d.d2s.
- Bevan, N. (2009). *What is the Difference Between the Purpose of Usability and User Experience Evaluation Methods?* Zugriff am: 26.06.2016. Verfügbar unter: http://www.nigelbevan.com/papers/What_is_the_difference_between_usability_and_user_experience_evaluation_methods.pdf.
- Brooke, J. (1986). SUS: A "Quick and Dirty" Usability Scale. In: P. W. Jordan, B. Thomas, B. A. Weerdmeester, I. L. McClelland (Eds.), *Usability Evaluation in Industry* (pp. 189-194). London: Taylor & Francis.
- Bogner, A., Littig, B. & Menz, W. (2014). *Interviews mit Experten. Eine praxisorientierte Einführung*. Wiesbaden: Springer.
- Chang, H.-M., Díaz, M., Català, A., Chen, W. & Rauterberg, M. (2014). Mood Boards as a Universal Tool for Investigating Emotional Experience. In A. Marcus (Ed.), *Design, User Experience, and Usability. User Experience Design Practice. Third International Conference, DUXU 2014, Proceedings, Part IV* (pp. 220-231). Cham: Springer.
- Desmet, P. (2003). Measuring Emotion: Development and Application of an Instrument to Measure Emotional Responses to Products. In M. A. Blythe, K. Overbeeke, A. F. Monk & P. C. Wright (Eds.), *Funology: From Usability to Enjoyment* (pp. 111-123). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Deutsches Institut für Normung e.V. EN ISO 9241-110 (DIN EN ISO 9241-110). (2008). *Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 110: Grundsätze der Dialoggestaltung*. Berlin: Beuth.
- Deutsches Institut für Normung e.V. EN ISO 9241-210 (DIN EN ISO 9241-210). (2010). *Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 210: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme*. Berlin: Beuth.
- Diefenbach, S. & Hassenzahl, M. (2010). *Handbuch zur Fun-ni Toolbox. User Experience Evaluation auf drei Ebenen*. Zugriff am 26.06.2016. Verfügbar unter: http://fun-ni.org/wp-content/uploads/Diefenbach+Hassenzahl_2010_HandbuchFun-niToolbox.pdf.
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5., vollständig überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Eason, K. D. (1984). Towards the Experimental Study of Usability. *Behaviour and Information Technology*, 3 (2), 133-143.
- Flick, U. (2011). *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung*. Hamburg: Rowohlt.
- Forlizzi, J. and Battarbee, K. (2004). Understanding Experience in Interactive Systems. *Proceedings of the 2004 Conference on Designing Interactive Systems: Processes, Practices, Methods, and Techniques* (pp. 261-268). New York: ACM.
- Glanzngig, M. (2012). User Experience Research: Modelling and Describing the Subjective. *Interdisciplinary Description of Complex Systems* 10 (3), 235-247.

- Guay, F., Vallerand, R. J. & Blanchard, C. (2000). On the Assessment of Situational Intrinsic and Extrinsic Motivation: The Situational Motivation Scale (SIMS). *Motivation and Emotion* 24, 175-213.
- Guo, Y. M., Poole, M. S. (2009). Antecedents of Flow in Online Shopping: A Test of Alternative Models. *Information Systems Journal* 19, 369-390.
- Hassenzahl, M. (2001). The Effect of Perceived Hedonic Quality on Product Appealingness. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 13 (4), 481-499.
- Hassenzahl, M., Burmester, M. & Koller, F. (2003). AttrakDiff: Ein Fragebogen zur Messung wahrgenommener hedonischer und pragmatischer Qualität. In J. Ziegler & G. Szwillus (Hrsg.), *Mensch & Computer 2003. Interaktion in Bewegung* (S. 187-196). Stuttgart: Teubner.
- Hassenzahl, M. (2008). User Experience (UX): Towards an Experimental Perspective on Product Quality. *Proceedings of the 20th International Conference of the Association Francophone d'Interaction Homme-Machine* (pp. 11-15). New York: ACM.
- Hassenzahl, M., Burmester, M. & Koller, F. (2008). Der User Experience (UX) auf der Spur: Zum Einsatz von www.attrakdiff.de. In H. Brau, S. Diefenbach, M. Hassenzahl, F. Koller, M. Peissner & K. Röse, K. (Hrsg.), *Usability Professionals 2008. Berichtband des siebten Workshops des German Chapters der Usability Professionals Association e.V.* (S. 78-82). Zugriff am 26.06.2016. Verfügbar unter: <http://attrakdiff.de/science.html#publikationen>.
- Hassenzahl, M., Eckoldt, K. & Thielsch, M. T. (2009). User Experience und Experience Design – Konzepte und Herausforderungen. In H. Brau, S. Diefenbach, M. Hassenzahl, K. Kohler, F. Koller, M. Peissner, K. Petrovic, M. Thielsch, D. Ullrich & D. Zimmermann (Hrsg.), *Usability Professionals 2009. Berichtband des siebten Workshops des German Chapters der Usability Professionals Association e.V.* (S. 233-237). Zugriff am 26.06.2016. Verfügbar unter: https://www.researchgate.net/publication/201947759_User_Experience_und_Experience_Design_-_Konzepte_und_Herausforderungen.
- Hauri, C. & Rosati, S. (2012). *Die nachhaltige Einführung und Verankerung von User Experience in Unternehmen. Gesamtheitliche Betrachtung von Kultur, Prozess und Mensch basierend auf einer Untersuchung bei Schweizer Unternehmen im Jahr 2011*. Zugriff am: 26.06.2016. Verfügbar unter: https://issuu.com/chaury007/docs/upa2012_ux_unternehmen.
- Holtzblatt, K. (2011). What Makes Things Cool? Intentional Design for Innovation. *Interactions*, 18 (6), 40-47.
- Jordan, P. W. (2000). *Designing Pleasurable Products: An Introduction to the New Human Factors*. London: Taylor & Francis.
- Karapanos, E., Martens, J.-B., Hassenzahl, M. (2012). Reconstructing Experience with iScale. *International Journal of Human-Computer Studies* 70, 849-865.
- Kirakowski, J. & Corbett, M. (1993). SUMI: The Software Usability Measurement Inventory. *British Journal of Educational Technology*, 24 (3), 210-212.
- Kuckartz, U. (2010). *Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten* (3., aktualisierte Aufl.). Wiesbaden: VS.
- Kuckartz, U. (2012). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computer-Unterstützung*. Weinheim: Beltz.
- Kujala, S., Roto, V., Väänänen-Vainio-Mattila, K., Karapanos, E. & Sinelä, A. (2011). UX Curve: A Method for Evaluating Long-Term User Experience. *Interacting with Computers*, 23 (5), 473-483.
- Laib, M., Burmester, M., Ficano, C., Fronemann, N., Kolb, B., Krüger, A., Quesseleit, M.-L., Schippert, K. & Shinkarenko, M. (2015). User Experience bei Softwareanbietern. In S.

- Diefenbach, N. Henze & M. Pielot (Hrsg.), *Mensch und Computer 2015 Tagungsband* (S. 93-102). Stuttgart: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- Laugwitz, B. Held, T. & Schrepp, M. (2008). Construction and Evaluation of a User Experience Questionnaire. In A. Holzinger (Ed.), *USAB 2008, LNCS 5298* (pp. 63-76). Berlin: Springer.
- Laugwitz, B., Schubert, U., Ilmberger, W., Tamm, N., Held, T. & Schrepp, M. (2009). *Subjektive Benutzerzufriedenheit quantitativ erfassen: Erfahrungen mit dem User Experience Questionnaire UEQ*. Zugriff am 26.06.2016. Verfügbar unter: https://www.researchgate.net/publication/236462743_Subjektive_Benutzerzufriedenheit_quantitativ_erfassen_Erfahrungen_mit_dem_User_Experience_Questionnaire_UEQ.
- Law, L-C., Roto, V., Hassenzahl, M., Vermeeren, A. P. & Kort, J. (2009). Understanding, Scoping and Defining User eXperience: A Survey Approach. *Proceedings of Human Factors in Computing Systems, CHI'09* (pp. 719-728). New York: ACM.
- Law, L-C., van Schaik, P. & Roto, V. (2014). Attitudes Towards User Experience (UX) Measurement. *International Journal of Human-Computer Studies*, 72, 526-541.
- Lindgaard, G. & Dudek, C. (2003). What is this Evasive Beast we Call User Satisfaction? *Interacting with Computers*, 15, 429-452.
- Maguire, M. (2001). Methods to Support Human-Centered Design. *International Journal of Human-Computer Studies*, 55, 587-634.
- Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (11., aktualisierte und überarbeitete Aufl.). Weinheim: Beltz.
- McCarthy, J. & Wright, P. (2004). *Technology as Experience*. Cambridge: MIT Press.
- Meyer, K. (2016). *Using the Microsoft Desirability Toolkit to Test Visual Appeal*. Zugriff am 26.06.2016. Verfügbar unter: <https://www.nngroup.com/articles/microsoft-desirability-toolkit/>.
- Minge, M., Riedel, L. & Thüring, M. (2013). *Modulare Evaluation von Technik. Entwicklung und Validierung des meCUE Fragebogens zur Messung der User Experience*. Zugriff am 26.06.2016. Verfügbar unter: http://mecue.de/Homepage%20Content/02%20Links%20%26%20Literatur/minge_riedel_t_huering_2013b.pdf.
- Moser, C. (2012). *User Experience Design. Mit erlebniszentrierter Softwareentwicklung zu Produkten, die begeistern*. Berlin: Springer.
- Nenonen, S., Rasila, H., Junnonen, J.-M. & Kärnä, S. (2008). *Customer Journey – A Method to Investigate User Experience*. Zugriff am 26.06.2016. Verfügbar unter: <http://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB8909.pdf>.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. San Diego: Academic Press.
- Norman, D. A. (1988). *The Psychology of Everyday Things*. New York: Basic Books.
- Norman, D. A. (2004). *Emotional Design: Why we Love (or Hate) Everyday Things*. New York: Basic Books.
- Norman, D. & Nielsen, J. (n.d.). *The Definition of User Experience*. Zugriff am 26.06.2016. Verfügbar unter <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>.
- Obrist, M., Roto, V. & Väänen-Vainio-Mattila, K. (2009). User Experience Evaluation – Do you Know Which Method to Use? *Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, CHI'09* (pp. 2763-2766). New York: ACM.
- Richter, M. & Flückiger, M. (2013). *Usability Engineering kompakt. Benutzbare Software gezielt entwickeln* (3. Aufl.). Berlin: Springer.

- Sauro, J. (2015). SUPR-Q: A Comprehensive Measure of the Quality of the Website User Experience. *Journal of Usability Studies*, 10 (2), 68-86.
- Sarodnick, F. & Brau H. (2011). *Methoden der Usability Evaluationen. Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendungen* (2., überarbeitete und aktualisierte Aufl.). Bern: Hans Huber.
- Shackel, B. (1991). Usability – Context, Framework, Definition, Design and Evaluation. In B. Shackel & S. J. Richardson (Eds.), *Human Factors for Informatics Usability* (pp. 21-37). Cambridge: University Press.
- Thielsch, M. T. & Moshagen, M. (2011). Erfassung visueller Ästhetik mit dem VisAWI. In H. Brau, A., Lehmann, K. Petrovic & M. C. Schroeder (Hrsg.), *Usability Professionals 2011* (S. 260-265). Stuttgart: German UPA.
- Thüring, M. & Mahlke, S. (2007). Usability, Aesthetics and Emotions in Human–Technology Interaction. *International Journal of Psychology*, 42 (4), 253–264.
- Vermeeren, A. (2009). *What's the Problem? Studies on Identifying Usability Problems in User Tests*. (Dissertation, Technical University Delft). Zugriff am 26.06.2016. Verfügbar unter: http://repository.tudelft.nl/assets/uuid:1df938d4-6514-4c95-af6c-d169d7cc7309/vermeeren_20090330.pdf.
- Woywode, M., Mädche, A., Wallach, D., Plach & M. (2012). *Gebrauchstauglichkeit von Anwendungssoftware als Wettbewerbsfaktor für kleine und mittlere Unternehmen (KMU): Abschlussbericht des Forschungsprojekts*. Institut für Mittelstandsforschung an der Universität Mannheim. Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik IV der Universität Mannheim. Fachhochschule Kaiserslautern. ERGOSIGN GmbH. Zugriff am: 26.06.2016. Verfügbar unter: <http://www.usability-in-germany.de/uig-studie>.

7 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beziehung von Usability und UX aus Sicht der ISO 9241 (ProContext, 2010, basierend auf Sarodnick & Brau, 2011, S. 22)	14
Abbildung 2: Hierarchie der Konsumentenbedürfnisse nach Jordan (2000, S. 6)	17
Abbildung 3: Die drei Verarbeitungsebenen: visceral, behavioral und reflektiv nach Norman (2004, S. 22)	18
Abbildung 4: Modell der pragmatischen und hedonischen Qualität basierend auf Hassenzahl (2001).....	19
Abbildung 5: CUE-Modell nach Thüring und Mahlke (2007, S. 262)	20
Abbildung 6: UX-Rahmenmodell zur Beziehung zwischen Usability, UX und HCI nach Jetter und Gerken (2007, S. 107).....	21
Abbildung 7: Untersuchungsdesign	31
Abbildung 8: Anzahl Jahre im Bereich U/UX	33
Abbildung 9: Schematische Darstellung der einzelnen Phasen des Interview-Leitfadens und des Interview-Ablaufs (eigene Darstellung).....	34
Abbildung 10: Persönliche Relevanz des Unterschieds von U/UX.....	43
Abbildung 11: Wahrgenommene Unterscheidung von U/UX im Unternehmen	43
Abbildung 12: Wahrgenommene Unterscheidung von U/UX in Aus- & Weiterbildung.....	44
Abbildung 13: Wahrgenommene Unterscheidung von U/UX an Fachtagungen	44
Abbildung 14: Wahrgenommene Unterscheidung von U/UX auf Webseiten, Foren & Blogs.....	45
Abbildung 15: Wahrgenommene Unterscheidung von U/UX in Fachliteratur	45

8 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kriterien der Usability, basieren auf DIN EN ISO 9241-110 (2008).....	13
Tabelle 2: Gemessene UX-Konstrukte (zitiert aus Bargas-Avila & Hornbæk, 2011, S. 2693)	16
Tabelle 3: Gemessene UX Konstrukte (zitiert aus Law et al. 2014, S. 529).....	16
Tabelle 4: Übersicht der wichtigsten Usability-Methoden (zitiert nach Flückiger & Richter, 2013, S. 30)	23
Tabelle 5: Kategoriensystem	37
Tabelle 6: Häufig genannte Methoden	46
Tabelle 7: Spezifische UX-Methoden.....	48

9 Anhang

A: Suchbegriffe zur Literaturrecherche

Englisch	Deutsch
Usability	Gebrauchstauglichkeit
User Experience; UX	Nutzungserlebnis; Nutzererlebnis
User Centered Design; UCD	Benutzerzentrierte Design
Review	Review
Definition	Definition
Model	Modell
Method	Methode
Evaluation	Evaluation
Measurment; measures	Messmethode
Evaluation	Evaluation
Maturity model	Reifegradmodell

B: Leitfaden Experten-Interview

Experteninterview - Leitfaden			
Ort	Firma Strasse / Nr. PLZ / Ort	Wann	Tag / Monat / Jahr Uhrzeit (von / bis)
Interviewte Person	Name Vorname	Interviewende Person	Messner Thomas

Ziel und Zweck
Dieses Experteninterview ist Teil der Studie der Masterthesis mit dem Titel " Von Usability zu User Experience: Auswirkungen auf die Praxis ". Es wird ergründet, wie der Unterschied von Usability und UX in der Praxis wahrgenommen wird und welche Methoden und Fragebögen zur Verbesserung der UX eingesetzt werden. Im Fokus der Befragung stehen Personen, die seit längerem im Bereich Usability bzw. User Experience tätig sind.

Warm up/Ablauf (ca. 5 Min.)		
Thema	Inhalt	Hinweise
Begrüßung	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenseitige Vorstellung 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Beruflicher Werdegang
Informationen	<ul style="list-style-type: none"> • Ziel und Zweck des Interviews 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Siehe Text oben
	<ul style="list-style-type: none"> • Ablauf und Dauer 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Leitfadeninterview, ca. 70-75 Min.
	<ul style="list-style-type: none"> • Hinweis auf Anonymität 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Daten werden anonymisiert
	<ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeit von Audioaufnahme 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Zur qualitativen Datenanalyse in MAXQDA
	<ul style="list-style-type: none"> • Masterthesis besitzt keinen Vertraulichkeitsstatus 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dies bedeutet, die Arbeit ist einsehbar, bspw. in der Bibliothek Olten, Intranet FHNW und Internet
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Interview-Protokoll 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Stichworte für theorie- und normengeleitete Nachfragen ○ Zur Validierung
	<ul style="list-style-type: none"> • Fragen zum Unternehmen 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Anzahl Mitarbeitende
	<ul style="list-style-type: none"> • Offene Einstiegsfrage 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Unterschied UX zu Usability
	<ul style="list-style-type: none"> • Fragen zu U/UX Definitionen, Prozessen, Methoden, Fragebögen, förderlichen Faktoren und Erwartungen 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vorgehen in der Praxis
	<ul style="list-style-type: none"> • Kurz-Fragebogen 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ihre subjektive Wahrnehmung
	<ul style="list-style-type: none"> • Demographische Fragen 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Organisation, Team, Person

Interview-Protokoll
<ul style="list-style-type: none"> • Stichworte notieren

Einleitung (ca. 5 Min.)		
Thema	Leitfragen	Nachfragen / Hinweise
Unternehmen	<ul style="list-style-type: none"> Anzahl Mitarbeitende? Kerngeschäft? 	<ul style="list-style-type: none"> In der CH, weltweit Dienstleistungen, Industrie...
UX-Team	<ul style="list-style-type: none"> Anzahl Mitarbeitende? Kerngeschäft? Anzahl Psychologen? 	<ul style="list-style-type: none"> Standorte Evtl. Software, Design, Marketing...
UX-Projekte	<ul style="list-style-type: none"> Intern oder extern? Fokus? 	<ul style="list-style-type: none"> ... Web, App, nicht digitale Produkte...

Hauptteil 1 (ca. 10 Min.)		
Thema	Leitfragen	Nachfragen / Hinweise
Offene Frage	<ul style="list-style-type: none"> Der Fokus dieser Arbeit liegt auf UX. UX ist ein Begriff, der in den letzten Jahren in der Forschung sowie in der Praxis vermehrt aufgekommen ist. Was verstehen Sie unter UX? Bitte erzählen Sie... 	<ul style="list-style-type: none"> Erzählen lassen
Unterschiede	<ul style="list-style-type: none"> Gibt es Unterschiede zu Usability? Was sind die Unterschiede zwischen UX und Usability? 	<ul style="list-style-type: none"> Definitionen, Modelle, Methoden... Produkt-, User- und Kontext-Abhängig?
Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Was bedeutet dieser Unterschied für Sie in der Praxis? 	<ul style="list-style-type: none"> Was machen Sie unter dem Begriff UX anders? Wie zeigt sich das im methodischen Vorgehen? Können Sie mir ein Beispiel schildern?
Prozess	<ul style="list-style-type: none"> Beziehen Sie sich in der Praxis auf ein Design- bzw. Prozess-Modell? Auf welches? 	<ul style="list-style-type: none"> UCD nach DIN EN ISO 9241-210 Andere?

Hauptteil 2 (ca. 15 Min.)		
Thema	Leitfragen	Nachfragen / Hinweise
Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> Wie gehen Sie in der Praxis vor, um die UX der Benutzer zu verbessern? Verwendete Methoden und Fragebögen? Wo liegt der Fokus? Warum? 	
(Analyse)	<ul style="list-style-type: none"> Wie gehen Sie in der Analysephase vor? Was klären Sie ab? Und wie? Verwendete Methoden und Fragebögen? 	<p>Nutzungskontext verstehen und beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> Benutzer (Erfahrungen, Gewohnheiten, Vorlieben...) Arbeitsaufgaben (Ziele der Benutzer und des Gesamtsystems) Technische Umgebung (Hardware, Software und Materialien) Physikalische Umgebung (Beleuchtung, Raumgestaltung...) Soziale und kulturelle Umgebung (Arbeitsweisen, Organisationsstruktur, Einstellungen) Interviews, Beobachtungen, Contextual Inquiry, Fragebögen, Fokusgruppen, Kano, Szenarien entwickeln, Moodboards...

(Anforderungen)	<ul style="list-style-type: none"> • Wie gehen Sie bei der Definition der Nutzungsanforderungen vor? • Verwendete Methoden und Fragebögen? 	Nutzungsanforderungen spezifizieren: <ul style="list-style-type: none"> ○ Durch relevante Stakeholder verifiziert ○ Use Cases, Personas, Szenarien, Storyboards...
(Konzeption/ Gestaltung)	<ul style="list-style-type: none"> • Wie gehen Sie bei der Konzeption/Gestaltung vor? • Verwendete Methoden und Fragebögen? 	Erarbeiten von Gestaltungslösungen zur Erfüllung der Nutzungsanforderungen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Designspezifikationen ○ Card Sorting, Szenarien, Wireframes, Prototypen
(Evaluation)	<ul style="list-style-type: none"> • Wie gehen Sie bei der Evaluationsphase vor? • Verwendete Methoden und Fragebögen? • Fokus? Warum? • Verwenden sie standardisiert Fragebögen bspw. aus der Wissenschaft? • Warum nicht? 	Evaluierung von Gestaltungslösungen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Prüfung durch Benutzer? (Usability-Test, Interview, Fragebogen, Beobachtungen...) ○ Inspektionsbasierte Bewertungen (Expertenreviews...) ○ Fragebögen: AttrakDiff, UEQ, VISAWI, meQUE, SUPRQ, PrEMO...

Hauptteil 3 (ca. 15 Min.)		
Thema	Leitfragen	Nachfragen / Hinweise
Dokument Interview-Protokoll		
<ul style="list-style-type: none"> • Was fällt auf? (Bspw. wurden keine spezifischen UX-Methoden oder UX-Fragebögen genannt.) 		
Nicht berücksichtigte Aspekte	<ul style="list-style-type: none"> • Gibt es UX Aspekte die Sie kennen aber nicht berücksichtigen? Beispielsweise, weil sie für Ihre Produkte oder Ihre Kunden nicht relevant sind. • Wenn ja, welche? 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bedeutung?
Theoriegeleitete Nachfragen	<ul style="list-style-type: none"> • UX umfasst gemäss ISO 9241-210 sämtliche Emotionen, Vorlieben, Wahrnehmungen, physiologische und psychologische Reaktionen und Verhaltensweisen. • Berücksichtigen Sie diese Aspekte? 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mittels selbstgenerierter Items?
UX-Aspekte	<ul style="list-style-type: none"> • In der Literatur werden oft folgende Aspekte von UX erwähnt. Bitte sagen Sie mir welche dieser Aspekte Sie erfassen und wie: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ästhetik/Attraktivität ○ Freude/Spass ○ Motivation ○ Vertrauen/Sicherheit ○ Soziale Bedürfnisse 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Systematische Erfassung?
	<ul style="list-style-type: none"> • Gemäss ISO 9241-210 umfasst UX die Aspekte vor, während und nach Nutzung. Berücksichtigen Sie dies? 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Können Sie mir ein Beispiel nennen?
Langzeitbeobachtung	<ul style="list-style-type: none"> • Führen Sie Langzeitbeobachtungen durch? • Warum? Warum nicht? • Verwendete Methoden und Fragebögen? 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Innerhalb welchen Zeitrahmens ○ Rückmeldungen realer Benutzer, Hotline, Fehlermeldungen, Zufriedenheitsumfragen...
Usability	<ul style="list-style-type: none"> • Können Sie mir ein Beispiel nennen, für das Usability ausreicht? 	

Förderliche Faktoren und Erwartungen (ca. 10 Min.)		
Thema	Leitfragen	Nachfragen / Hinweise
Förderliche Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> • Welche förderlichen Faktoren kennen Sie bezüglich UX? 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Organisation/Team ○ Kultur ○ Fachkräfte ○ Vorgehen/Methoden
Erwartungen	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Erwartungen haben Sie an Bildung, Forschung, Normen und Definitionen? 	
Offenes	<ul style="list-style-type: none"> • Gibt es noch etwas, das im Zusammenhang mit dem Unterschied von UX/Usability noch nicht angesprochen wurde? 	

Kurz-Fragebogen (ca. 2 Min.)
<ul style="list-style-type: none"> • Subjektive Beurteilung der 6 Items

Validierung (ca. 5 Min.)
<p>Nun fasse ich das Interview zusammen. Bitte kontrollieren Sie meine Zusammenfassung und unterbrechen Sie mich jederzeit, um zu korrigieren oder zu ergänzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ist diese Zusammenfassung korrekt? • Möchten Sie noch etwas ergänzen?

Demographische Fragen (ca. 2 Min.)		
Interviewte Person	• Altersangabe	○ Jahrgang
	• Grundausbildung	○ Informatik, Grafik, Marketing...
	• Weiterbildung bzw. Vertiefung	○ MAS HCID, ...
	• Anzahl Jahre im Bereich UX bzw. Usability	
	• Anzahl Jahre in diesem Unternehmen	
	• Berufliche Position	

Abschied (ca. 3 Min.)
<ul style="list-style-type: none"> • Für das Interview bedanken.

C: Kurz-Fragebogen

Subjektive Expertenbeurteilung zum wahrgenommenen Unterschied von Usability und User Experience - Interview Nr.

Bitte schätzen Sie die unten aufgeführten Fragen auf einer Skala von «trifft voll und ganz zu» bis «trifft überhaupt nicht zu» ein.

Kreuzen Sie dazu das für Sie am zutreffendste Feld an. **Pro Frage** ist nur **eine Antwort** möglich.

Sollten Sie eine Frage nicht beurteilen können, kreuzen Sie bitte das letzte Feld «Kann ich nicht beurteilen» an.

	Trifft voll und ganz zu	Trifft überwiegend zu	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft überwiegend nicht zu	Trifft überhaupt nicht zu	Kann ich nicht beurteilen
Für mich ist der Unterschied zwischen Usability und User Experience relevant.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In unserem Unternehmen wird zwischen Usability und User Experience unterschieden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In Aus- und Weiterbildungen wird zwischen Usability und User Experience unterschieden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
An Fachtagungen wird zwischen Usability und User Experience unterschieden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auf Webseiten, Foren und Blogs wird zwischen Usability und User Experience unterschieden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In der Fachliteratur wird zwischen Usability und User Experience unterschieden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bemerkungen:

.....

.....

.....

.....

D: Interview-Protokollbogen

Definitionen	Vorgehen	Methoden

Fragebögen	UX-Konstrukte Vor / Nach Nutzung	Förderliche Faktoren Erwartungen
-------------------	---	---

E: Kategoriensystem

Nr.	Kategorie	Subkategorien	Beschreibung	Ankerbeispiele
1	Definitionen			
		UX-Definition	Eigene Definition des Begriffs UX beschreiben.	"Das Gesamterlebnis von einem Benutzer im Umgang mit einem Produkt. Sehr breit gefasst. Und zwar auch vor und nach der eigentlichen Nutzung von dem Produkt aber schon verknüpft mit Technologie."
		Usability-Definition	Eigene Definition des Begriffs Usability beschreiben.	"Bei Usability geht es darum, ob ein Produkt beziehungsweise eine Lösung erlernbar ist, ob sie fehlertolerant ist, kann man mit ihr effizient und effektiv arbeiten usw."
		Bedeutung des Unterschieds	Bedeutung des Unterschieds für die Praxis. Auswirkungen auf das methodische Vorgehen.	"Im grundsätzlichen Vorgehen, im methodischen Ablauf würde ich sagen hat es nicht so eine wahnsinnige Auswirkung."
2	Vorgehen			
		Ablauf	Vorgehen während des UX-Projekts.	"Das sind die ersten Schritte, in denen man Nutzerforschung macht, Kontextanalyse usw."
		Design	Relevante Design- bzw. Prozess-Modelle.	"Wir richten uns nach dem User Centered Design."
		Verbindlichkeit	Verbindlichkeit von UX innerhalb des Unternehmens.	"Bei uns ist UX nicht verbindlich, dies liegt in der Verantwortung eines Projektleiters."
3	Methoden		Alle genannten Methoden werden aufgelistet (s. Anhang G).	
4	Fragebögen		Alle genannten Methoden werden aufgelistet.	
		Standardisierte Fragebögen	Verwendung selbstgenerierter, standardisierter Fragebögen.	"Wir haben Standardfragen, die wir dann mit projektspezifischen Fragen ergänzen."
		AttrakDiff	Practitioners verwenden den AttrakDiff.	"Was ich auch gerne anwende ist der Fragebogen AttrakDiff."
		ISONORM	Practitioners verwenden ISONORM.	"Das war der ISONORM Fragebogen."
		ISQ	Practitioners verwenden ISQ.	"Das ist der von der Uni Basel, ISQ."
		PrEMO	Practitioners verwenden PrEMO.	"Ja, PrEMO."
		SUS	Practitioners verwenden SUS.	"Also wenn er sehr Usability fokussiert ist, dann ist es der SUS."
		UEQ	Practitioners verwenden UEQ.	[Den UEQ?] "Ja genau, der wurde auch schon eingesetzt. Aber das hängt wieder sehr stark von den Leuten ab."
		UX-Score	Practitioners verwenden UX-Score.	"Was wir manchmal nutzen ist von [...] der UX Score."
5	Konstrukte/physiol. Reaktionen			
		Vorlieben	Erfassung von Vorlieben.	"In einem qualitativen Interview."
		Emotionen	Erfassung von Emotionen.	"Im Sinne von Beobachtung."
		Attraktivität/Ästhetik	Erfassung von Attraktivität/Ästhetik	"Ja es hat einzelne Items drin aber es ist nicht eines der zentralen Aspekte."
		Freude/Spaß	Erfassung von Freude/Spaß.	"Vielleicht im quantitativen Bereich. Wir schauen nicht explizit darauf, zu wenig würde ich sagen."

		Motivation	Erfassung von Motivation	"...dann sind es auch Interviews. z.B. wenn es ein bestehendes Tool ist frage ich manchmal, ja warum?"
		Vertrauen/Sicherheit	Erfassung von Vertrauen/Sicherheit.	"Wenn dann, mit einer Zusatzfrage. Aber dann nicht im Anschluss vom Test. Aber nicht mit einer normierten Skala."
		Soziale Bedürfnisse	Erfassung sozialer Bedürfnisse	"Ja, das machen wir auch qualitativ."
		Physiologische Reaktionen	Erfasste physiologische Reaktionen.	"Im Eye-Tracking misst man physiologische Grössen."
		Nicht berücksichtigte Dimensionen	Nicht oder zu wenig berücksichtigt Konstrukte.	"Ja. Ich denke mit den Akzeptanzkriterien sind gewisse Sachen nicht auswertbar."
6	Vor/Nach Nutzung			
		Vor Nutzung	Berücksichtigung von UX-Aspekten vor der direkten Nutzung des Produkts.	"Mit User Research holt man auch Erwartungen ab und das machen wir auch."
		Nach Nutzung	Berücksichtigung von UX-Aspekten nach der direkten Nutzung des Produkts.	"Ja, schön wäre es. Da wir im Auftragsverfahren arbeiten gibt es daraus einfach ein Budget."
		Langzeitbeobachtung	Durchführung von Langzeitbeobachtungen.	"Wir haben keinen Blankoschein. Wir sind ein internes Consulting Team, wir müssen uns intern finanzieren."
7	Förderliche Faktoren			
		Organisation/Team	Förderliche Faktoren betreffend Organisation/Team.	"Es gibt verschiedene Ebenen auf denen man überhaupt zuerst UX etablieren sollte. Sicher auf Management Ebene und aus Sicht der Mitte, ja wir wollen das, das ist wichtig."
		Kultur	Förderliche Faktoren betreffend Kultur innerhalb der Organisation.	"Es erfordert eine Innovationskultur, dass man Fehler machen darf sogar soll."
		Vorgehen/Methoden	Förderliche Faktoren betreffend Vorgehen und zu verwendenden Methoden.	"Produktentwicklung von Anfang an konsequent auf die Benutzer ausrichtet."
		Fachkräfte	Förderliche Faktoren betreffend Fachkräften.	"Fachkompetenz ist natürlich auch wichtig, eine Grundanforderung."
8	Erwartungen			
		Bildung	Erwartungen an Aus- und Weiterbildung.	"Wichtig ist dort, dass auch die Weiterbildungen am Puls der Zeit bleiben."
		Forschung	Erwartungen an Forschung.	"Forschung ist schon wichtig aber es muss zugänglich sein, den Leuten die in der Praxis arbeiten."
		Normen	Erwartungen an Normen.	"Wir bräuchten praxisorientiertere Normen."
		Definitionen	Erwartungen zu Definitionen.	"Eine theoriegestützte Beschreibung, welche Dimensionen relevant sind."
9	Demografische Daten			
		Organisation	Angaben betreffend Organisation.	Unternehmensbereich. Anzahl Mitarbeitende. Standorte ausserhalb der Schweiz.
		Team	Angaben betreffend Team.	Anzahl Mitarbeitende. Kerngeschäft des UX-Teams.
		Projekte	Angaben betreffend Projekte.	Interne oder externe Projekte. Digitaler oder Nicht-digitale Produkte.
		Person	Angaben betreffend interviewten Person.	Anzahl Jahre an Berufserfahrung im Bereich Usability bzw. UX.

F: Liste der Codes

Liste der Codes	Nennungen
Codesystem	1310
Definitionen	0
UX-Definition	51
Usability-Definition	38
Bedeutung des Unterschieds	52
Vorgehen	0
Ablauf	123
Design	44
Verbindlichkeit	5
Methoden	0
A/B-Tests	8
Aktivitätsdiagramme	1
Akzeptanzkriterien	2
Analytics Daten	4
Benutzeranforderungsanalysen	1
Beobachtungen	12
Card Sorting	17
Card Storming	2
Closed Betas	1
Contextual Inquiry	14
Customer-Journey	2
Designrichtlinien	3
Desirability Test mit Karten	4
Domänenmodell	1
Emoticons	2
Emotional Response Card	1
Expertreviews	24
Eye-Tracking	6
Flow-Map	2
Fokusgruppen	5
Fragebögen	11
Guidelines	2
Heuristiken	9
Heatmaps (Hotjar)	1
Interviews	21
Kano-Analyse	13
Konkurrenzanalyse	2
Kontextanalyse	1
Kunden-Nutzen-Analyse	1
Literaturstudium	1
Marktforschungsdaten	4
Erster Eindruck messen	1
Moodboards	6
Net Promoter Score	1
Personas	17
Prototyping	51
Risikoanalysen	1
Segmentierungen	2
Session Tracking	1
Storyboard	5
Szenarien	10
Tagebuch	2
Task-Analyse	3

Anhang

Tätigkeitsanalyse	1
Tree-Test	4
Usability-Test	54
Use Case	6
User Journeys	6
User Research	4
User Stories	9
Wahrnehmungstest	3
Walkthroughs	7
Workflow-Beschreibung	1
Workshop	12
Fragebögen	0
Standardisierte Fragebögen	23
AttrakDiff	10
ISONORM	2
ISQ	1
PrEMO	1
SUS	14
UEQ	1
UX Score	2
Konstrukte/physiol. Reaktionen	0
Vorlieben	11
Emotionen	25
Attraktivität/Ästhetik	21
Freude/Spass	14
Motivation	12
Soziale Bedürfnisse	11
Vertrauen/Sicherheit	16
Physiologische Reaktionen	13
Nicht berücksichtigte Konstrukte	9
Vor/Nach Nutzung	0
Vor Nutzung	16
Nach Nutzung	19
Langzeitbeobachtung	16
Förderliche Faktoren	0
Organisation/Team	59
Kultur	19
Fachkräfte	5
Vorgehen/Methoden	22
Erwartungen	0
Bildung	22
Forschung	22
Normen	17
Definitionen	23
Demografische Daten	0
Organisation	29
Team	32
Projekte	20
Person	73
Jahrgang	15
Jahre im Bereich U/UX	17

G: Liste der Methoden

Liste der Codes	Nennungen
Methoden	
A/B-Tests	4
Aktivitätsdiagramme	1
Akzeptanzkriterien	1
Analytics Daten	4
Benutzeranforderungsanalysen	1
Beobachtungen	9
Card Sorting	13
Card Storming	1
Closed Betas	1
Contextual Inquiry	8
Customer-Journey	2
Designrichtlinien	3
Desirability Test mit Karten	2
Domänenmodell	1
Emoticons	1
Emotional Response Card	1
Expertreviews	11
Eye-Tracking	2
Flow-Map	1
Fokusgruppen	5
Fragebögen	10
Guidelines	2
Heuristiken	5
Heatmaps (Hotjar)	1
Interviews	13
Kano-Analyse	4
Konkurrenzanalyse	2
Kontextanalyse	1
Kunden-Nutzen-Analyse	1
Literaturstudium	1
Marktforschungsdaten	4
Erster Eindruck messen	1
Moodboards	4
Net Promoter Score	1
Personas	13
Prototyping	15
Risikoanalysen	1
Segmentierungen	2
Session Tracking	1
Storyboard	4
Szenarien	10
Tagebuch	2
Task-Analyse	1
Tätigkeitsanalyse	1
Tree-Test	2
Usability-Test	15
Use Case	5
User Journeys	4
User Research	3
User Stories	8
Wahrnehmungstest	2
Walkthroughs	4
Workflow-Beschreibung	1
Workshop	6

H: Förderliche Faktoren

Organisation/Team	Nennungen
Einführung einer Experience Compliance.	2
Frühe Zusammenarbeit mit Marketing.	1
Früher Einbezug von UX-Leuten in Entwicklungsprojekte.	4
Interdisziplinärer Zusammenarbeit.	4
Unterstützung von Evangelisten/Champions.	2
Erfolgs-Stories gemeinsam zelebrieren.	1
Vorhandenes Bewusstsein für UX auf allen Management-Ebenen.	2
Mit Best Practice Beispielen Interesse wecken.	1
Kontrollierbare Kosten, besonders bei iterativem Vorgehen.	1
Genügend personelle Ressourcen.	1
Wenn das gesamte Management UX unterstützt, klares Commitment.	10
Ein Argumentarium für UX, bspw. Return on Investment.	3
Organisationstrasformation (Projektrahmenbedingungen, Prozesse usw.)	3
Akzeptanz für UX.	2
Messung qualitativer Faktoren von Projekten, nicht nur Zeit und Budget.	1
Klare Regelung der Kompetenzen und Verantwortungen.	1
Agil aufgestellte Organisation.	1
Budgetierung von UX für alle Projektphasen.	3
Vorhandenes Wartungsbudget.	1
Passende organisationale Verankerung der UX-Abteilung (Marketing, Entwicklung).	4
Anerkennung durch Marketing.	1
Holistisches Verständnis über den gesamten Produktlebenszyklus.	1
Wirtschaftlicher- und Kunden-Nutzen aufzeigen.	2

Kultur	Nennungen
Eine unterstützende Organisationskultur.	1
Eine Fehlerkultur, in der Fehler machen erlaubt ist.	2
Hoher Reifegrad des Usability-Verständnisses.	1
Eine Innovationskultur.	2
Wenn UX kommuniziert wird, auch gengenüber Kunden.	1
Änderung der Organisationskultur.	4
Eine Workshop-Kultur.	1
Eine gegenseitige Offenheit für interdisziplinäre Zusammenarbeit.	1
Gegenseitiger Respekt.	1
Berücksichtigung partizipativer Ansätze.	2
Eigene Haltung transparent kommunizieren, auch gegenüber Kunden.	1

Personal	Nennungen
Tatsächlicher Wille ein Produkt zu verbessern. Keine Leute die bloss ihren Job machen.	1
Mut haben etwas auszuprobieren.	2
Fachkompetenzen der Mitarbeitenden.	2

Methoden/Vorgehen	Nennungen
Freiheit Items selber generieren zu können.	1
Einbezug von Design-Methoden wie z. B. Moodboards.	1
Integration von qualitativen und quantitativen Daten.	1
Nutzung eines breiten Methoden-Sets.	1
Methodisch sauberes Vorgehen.	1
Integration von UX in bestehende bspw. agile Prozesse.	3
Nicht nur Funktionalität berücksichtigen.	1
Einbezug von Kunden.	1
Einbezug offener Communities um Feedbacks einzuholen.	1
Längerfristige Betrachtung der Wirkung.	1
Einbezug von Erkenntnissen aus der Forschung.	1
Einbezug vorhandener, interner Daten (bspw. Marketing, Support).	1
Frühe und konsequente Ausrichtung an Benutzer.	2
Berücksichtigung der Erkenntnisse aus der Hotline.	1
Berücksichtigung der Markenwerte.	1
Frühe, spezifische Definition der Zielgruppen.	1
Weitergabe eines detaillierten Feedbacks nach Evaluation.	1

I: Erwartungen der Practitioners

Bildung	Nennungen
Basisschulung für Stakeholder.	1
Mehr gut ausgebildete Leute.	1
Erweiterung des Methodensets Richtung Kommunikation.	1
Interdisziplinäre Ausrichtung.	1
Unterrichtspersonen, die wirklich damit gearbeitet haben.	1
Anstatt Usability vermehrt UX fokussieren.	1
Praxisnahe Ausbildung mit pragmatischen Lösungen, besonders an Universitäten.	1
Mehr CAS zu verschiedensten Themen. MAS dauern zu lange und sind zu teuer.	1
Berücksichtigung von UX-Themen in verschiedensten Aus- bzw. Weiterbildungen.	1
Am Puls der Zeit bleiben, nicht nur klassische Methoden unterrichten.	1
Spezialisiertere CAS für unterschiedliche Levels, also auch für Professionals.	1
In Grundausbildungen wie Informatik sollte UX nicht nur ein Wahlfach sein.	2
Präzisere Beschreibung was UX eigentlich ist.	1
UX möglichst in viele Aus- und Weiterbildungen integrieren.	1
Domänenspezifische Schwerpunkte legen, bspw. Consumer Produkt, Enterprise System.	1
Frühe Berücksichtigung von UX, evtl. bereits im Gymnasium.	1

Forschung	Nennungen
Messinstrumente zur Systematisierung im UX-Bereich mit den Qualitätsanforderungen.	1
Messinstrumente die eine Vergleichbarkeit ermöglichen, auch über Industrie hinweg.	1
Mehr Instrumente oder Skalen entwickeln.	1
Studien publizieren, um sie bei Bedarf, in Entscheidungsprozessen heranzuziehen.	1
Intensivierung der UX-Forschung.	1
Höhere Qualität in der Forschung. Qualitativ gute Studien sind rar.	1
Mehr praxisrelevante Forschung.	1
Forschung soll für Praxis zugänglicher sein.	1
Mehr angewandte Forschung.	1

Normen	Nennungen
Definitionen weiter ausarbeiten.	1
Bedarf an praxisorientierteren Normen.	1

Definitionen	Nennungen
Klärung des Berufsbildes.	1
Begriffe definieren.	6
Spezifischere Definitionen, welche Dimensionen sind für welches Produkt relevant inkl. theoriegestützter Beschreibung.	1