

User Experience Review

Ein einfaches und flexibles Verfahren zur Beurteilung der User Experience durch Experten

Theo Held
User Experience
SAP SE
Walldorf Germany
theo.held@sap.com

Martin Schrepp
Platform Experience
SAP SE
Walldorf Germany
martin.schrepp@sap.com

Renate Mayalidag
ETAS/ENA2
ETAS GmbH
Stuttgart Germany
renate.mayalidag@etas.com

ABSTRACT

Neben Usability-Tests und dem Einsatz von Fragebögen, sind Experten-Reviews eine kostengünstige Methode, die User Experience (UX) eines Produkts zu beurteilen. Wir stellen ein einfaches und flexibel einsetzbares Verfahren zum Experten-Review vor, das sowohl pragmatische als auch hedonische UX Aspekte berücksichtigt und gleichermaßen geeignet ist, Stärken und Schwächen eines Produkts herauszuarbeiten. Das vorgestellte Verfahren nutzt eher allgemein gehaltene Beschreibungen und Beispiele von UX Qualitäten. Die Auswahl der im Review zu berücksichtigenden UX Qualitäten wird an das konkrete Produkt angepasst. Die Durchführung des Verfahrens und die zur Verfügung gestellten Materialien werden an einem Beispiel erklärt.

KEYWORDS

Experten-Reviews, Usability Review, User Experience, UX Aspekte, UX Qualitäten

1 Einleitung

Eine strukturierte Beurteilung der User Experience (UX) Qualität eines Produkts ist wichtig, um Verbesserungspotential zu identifizieren und um die dafür notwendigen Aufwände gegenüber dem Management zu rechtfertigen. Neben Usability-Tests und dem Einsatz von Fragebögen sind Experten-Reviews eine kostengünstige und etablierte Methode, die UX eines Produkts zu beurteilen.

Allerdings sind die klassischen Review-Verfahren, z.B. die *Heuristische Evaluation* [1,2] oder der *Cognitive Walkthrough* [3,4], mittlerweile etwas in die Jahre gekommen. Diese Verfahren wurden seit ihrer Einführung vor etwa 25 Jahren nicht mehr an neuere Entwicklungen und Interaktionsparadigmen angepasst.

Diese Verfahren sind auf das Entdecken und Bereinigen von Usability Problemen ausgelegt. Moderne User Experience Aspekte, z.B. Schönheit des User Interface, Spaß bei der Nutzung oder originelle Gestaltung können mithilfe dieser Methoden nur ungenügend berücksichtigt werden.

Wir stellen ein Verfahren zum Experten-Review vor, das pragmatische als auch hedonische UX Aspekte berücksichtigt und gleichermaßen geeignet ist, Stärken und Schwächen eines Produkts herauszuarbeiten. Das vorgestellte Verfahren nutzt eher allgemein gehaltene Beschreibungen und Beispiele von UX Qualitäten, die abhängig vom zu evaluierenden Produkt aus einer Liste ausgewählt werden, d.h. nicht für alle Arten von Produkten gleich sind. Diese werden dem Experten in einem kurzen Text erklärt und dienen dazu, die Aufmerksamkeit der Reviewer auf die für den Produkterfolg relevanten UX Aspekte zu lenken.

Wir knüpfen inhaltlich an einen Beitrag an, in dem das Verfahren und zwei erste Evaluationsstudien vorgestellt wurden [5]. Mittlerweile liegen Ergebnisse aus einer großen Anzahl von praktischen Anwendungen des Verfahrens auf sehr verschiedene Produkte vor. Aufgrund der Erfahrungen aus diesen Studien und dem Feedback der beteiligten Experten wurden einige Änderungen am Verfahren vorgenommen und auch bereits in neuen Studien evaluiert. Zusätzlich wurden die den Experten bereitgestellten Materialien ergänzt und optimiert. Damit soll es so einfach wie möglich gemacht werden, ein solches Review praktisch durchzuführen und die Ergebnisse zu konsolidieren.

Wir beschreiben in diesem Beitrag den aktuellen Stand des Verfahrens und alle bereitgestellten unterstützenden Materialien.

2 Usability-Reviews

Das Grundkonzept aller Usability-Review Verfahren ist es, ein Produkt bzw. eine Anwendung durch wenige Experten (im folgenden Reviewer genannt) beurteilen zu lassen. Ziel der Reviewer ist es dabei, Schwachstellen im Produkt zu identifizieren und in strukturierter Form zu dokumentieren. Diese Schwachstellen werden dann in der Folge mit den Entwicklern der Anwendung diskutiert und (hoffentlich) behoben.

Falls man die Experten (Experten sollten über Kenntnisse in Bezug auf UX verfügen und auch den Anwendungsbereich, d.h. das zu evaluierende Produkt, kennen) für ein solches Review im Hause hat, d.h. nicht in einem Projekt extern rekrutieren muss, ist

ein solches Review eine sehr kostengünstige Methode, z.B. im Vergleich zu einem Usability-Test.

Für ein Review werden stets mehrere Experten befragt. Daher ist es für alle solche Verfahren wichtig, einen Rahmen zu setzen, in den die Reviewer ihre Kommentare einordnen. Ansonsten ist es für die Reviewer sehr schwierig zu entscheiden, welche Aspekte einer Applikation sie kommentieren sollen. Auch für die spätere Konsolidierung der Ergebnisse ist es sinnvoll, eine gemeinsame Basis für die Klassifikation und Diskussion der einzelnen Ergebnisse zu haben.

Es gibt bereits mehrere seit langem etablierte Review-Verfahren, z.B. die Heuristische Evaluation [1,2] oder den Cognitive Walkthrough [3,4], deren Grundkonzepte wir kurz vorstellen wollen, um später die Unterschiede zu unserem Verfahren herauszuarbeiten.

In einer heuristischen Evaluation [1,2] werden 10 Usability Heuristiken [6] verwendet (siehe auch <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>), um den Reviewern einen Hinweis zu liefern, welche Aspekte einer Anwendung beurteilt werden sollen. Die Heuristiken haben dabei die Form sehr allgemein gehaltener Regeln bzw. Prinzipien, z.B. *Visibility of system status* (das System sollte die Benutzer durch angemessenes Feedback innerhalb einer angemessenen Zeit stets über das aktuelle Geschehen informieren), or *Recognition rather than recall* (das Gedächtnis des Benutzers sollte möglichst entlastet werden, indem Objekte, Aktionen und Optionen sichtbar gemacht werden. Der Benutzer sollte keine Informationen von einem Teil des Dialogs zum anderen merken müssen). Diese Regeln beschreiben menschliche Bedürfnisse in Bezug auf die Interaktion mit Systemen.

Die Heuristiken sind sehr allgemein formuliert, damit sie auf eine große Zahl von Anwendungen und Systemen anwendbar sind. Das macht es allerdings in einem Review oft nicht einfach, die Bedeutung der Heuristik auf eine konkrete Interaktion oder ein Designelement zu übertragen.

Reviewer können natürlich auch Probleme erfassen, die sich nicht auf eine konkrete Heuristik beziehen. D.h. die Heuristiken dienen vor allem dazu, die Aufmerksamkeit der Reviewer auf bestimmte potentielle Usability-Probleme in einer Anwendung zu lenken.

Die Reviewer in einer heuristischen Evaluation untersuchen die Anwendung voneinander unabhängig. Die gefundenen Probleme werden dann aber gemeinsam diskutiert und bzgl. ihrer Schwere bewertet. Diese Bewertung dient dazu, die Probleme zu priorisieren, d.h. der Entwicklung einen Hinweis zu geben, welche Probleme schwerwiegend sind und daher zuerst behoben werden sollten.

In einem Cognitive Walkthrough [3,4] gehen die Reviewer dagegen in der Regel gemeinsam durch eine Anwendung. Hierzu werden im Vorfeld die wichtigsten Use Cases und Screen-Flows identifiziert, die dann von den Reviewern gemeinsam durchgeführt und diskutiert werden. Zur Orientierung werden 4 Fragen verwendet, die sich die Gruppe der Reviewer in jedem Schritt eines Use Cases stellen soll, z.B. *Wird der Benutzer bemerken, dass die richtige Aktion verfügbar ist? (Will the user notice that the correct action is available?)*.

Heuristische Evaluation und Cognitive Walkthrough sind auf das Aufdecken klassischer Usability Probleme fokussiert, z.B. Probleme bzgl. Erlernbarkeit, effizienter Bedienung und Steuerbarkeit. Das liegt sicher auch darin begründet, dass sich diese Methoden seit ihrer Einführung vor etwa 25 Jahren nicht mehr weiterentwickelt haben. Was man von den zu evaluierenden Produkten aber nun wirklich nicht behaupten kann.

Wir haben heute ein wesentlich breiteres Verständnis von User Experience und daher müssen hedonische Kriterien, z.B. Spaß bei der Nutzung, eine originelle Gestaltung und die Ästhetik des User Interface, ebenfalls berücksichtigt werden, da sie für den Erfolg eines Produkts eine wichtige Rolle spielen.

Ein weiteres Problem bestehender Review-Verfahren ist, dass sie sich vor allem auf das Entdecken von bestehenden Problemen konzentrieren. Für die Entscheidung, welche Veränderungen man zur Verbesserung eines Produkts vornehmen möchte, ist es aber notwendig, ein gutes Gefühl für die Schwächen und Stärken des Produkts zu entwickeln. Beschränkt man sich hier nur auf Feedback zu gefundenen Problemen, besteht immer die Gefahr, dass Änderungen zur Bereinigung dieser Probleme als Seiteneffekt auch positive Aspekte des Produkts beschädigen, d.h. evtl. sogar einen negativen Einfluss auf die UX des Produkts haben. Für eine gute Entscheidungsgrundlage sollte ein Review-Verfahren also positive und negative Aspekte eines Produkts gleichermaßen berücksichtigen.

Die heuristische Evaluation und der Cognitive Walkthrough verwenden für alle Arten von Produkten die gleichen Heuristiken bzw. Fragen, um die Aufmerksamkeit der Reviewer auf bestimmte Aspekte zu lenken. Es ist aber sehr fraglich, ob Reviewer die gleichen Heuristiken verwenden sollten, egal ob sie eine Programmierumgebung, einen Web-Shop oder ein Spiel beurteilen. Für verschiedene Typen von Produkten sind oft sehr verschiedene UX Qualitäten relevant [7,8], d.h. die Punkte, auf die ein Reviewer achten sollte, wenn er eine Anwendung beurteilt, sollten sich zwischen verschiedenen Anwendungen unterscheiden.

Das von uns im Folgenden vorgestellte User Experience Review (kurz UER) soll diese Probleme klassischer Usability-Reviews adressieren.

3 Grundidee eines User Experience Reviews

Die grundlegenden Anforderungen an das User Experience Review (kurz UER) sind nach dem oben Gesagten:

- es sollen sowohl pragmatische als auch hedonische Qualitätsaspekte berücksichtigt werden,
- positive und negative Aspekte sollen von den Reviewern gleichermaßen berücksichtigt werden,
- die Aspekte, auf die die Reviewer achten sollen, werden abhängig von der evaluierten Anwendung gewählt.

Der Kern des UER bildet eine Liste von 16 UX Aspekten, die aus existierenden UX Fragebögen und durch eine Analyse der relevanten Literatur abgeleitet wurden [7,8,9]. Diese UX Aspekte werden (ähnlich zu den Heuristiken in der Heuristischen

Evaluation) verwendet, um die Aufmerksamkeit der Reviewer auf bestimmte UX Aspekte zu lenken.

Die 16 UX Aspekte sind allgemeine UX Qualitäten, die durch einen Namen, einen kurzen erläuternden Text und Beispiele beschrieben sind. Bei den Beispielen sind sowohl positive Beispiele (Beispiele für eine gute UX Qualität in Bezug auf den Aspekt) als auch negative Beispiele (Beispiele für eine schlechte UX Qualität in Bezug auf den Aspekt) vorhanden. Auch hier kann ein Reviewer natürlich auch Punkte notieren, die keinem der vorgegebenen UX Aspekte entsprechen.

Betrachten wir im Folgenden einige der 16 UX Aspekte und die mitgelieferten Beispiele (die kompletten Listen finden sich auf der Web-Seite uer.ueq-research.org).

Durchschaubarkeit: Es ist leicht für den Nutzer, die Bedienung des Produkts zu verstehen und zu erlernen. Die zugrundeliegenden Konzepte sind klar und logisch. Das Produkt unterstützt den Nutzer dabei, die Bedienung durch Ausprobieren leicht zu erlernen.

- Auf den einzelnen Screens einer Anwendung erscheinen kurze gut verständliche Texte, die gut erklären, was der Anwender auf dem Screen tun kann. (positives Beispiel)
- Die Navigation zwischen einzelnen Screens einer Anwendung ist konsistent gelöst und einfach zu verstehen. (positives Beispiel)
- Die Bezeichnung eines Buttons im User Interface entspricht nicht der gängigen Terminologie und ist damit schwer zu verstehen. (negatives Beispiel)
- Die Anwendung hat ein Navigationsmenü mit sehr vielen Stufen. Es ist daher für den Anwender schwierig herauszufinden, welche Optionen angeboten werden. (negatives Beispiel)

Schönheit: Das Produkt ist schön und ansprechend gestaltet. Die Gestaltung wird für die Zielgruppe des Produkts attraktiv wirken.

- Die Farbgestaltung einer Anwendung wirkt harmonisch. (positives Beispiel)
- Verschiedene Elemente sind sehr schön durch den Einsatz von Leerraum voneinander getrennt. Die Seite wirkt dadurch sehr ausgewogen und übersichtlich. (positives Beispiel)
- Einzelne Inhalte auf einem User Interface sind visuell nicht sauber ausgerichtet. Das Layout wirkt dadurch unschön. (negatives Beispiel)
- Die Gestaltung einer Web-Seite wirkt monoton und langweilig. Ansprechende oder interessante visuelle Elemente fehlen völlig. (negatives Beispiel)

Die komplette Liste aller UX Aspekte kann auf der Web-Seite des UER heruntergeladen werden. Wir haben uns bei den beiden oben dargestellten UX Aspekten auf jeweils 4 Beispiele beschränkt. Die oben erwähnte Liste aller UX Aspekte enthält hier pro Aspekt noch mehr Beispiele.

Diese Art der Formulierung der UX Aspekte erlaubt es problemlos, sowohl pragmatische UX Qualitäten als auch hedonische UX Qualitäten in einer Liste zu integrieren.

Wir gehen nicht davon aus, dass diese Liste in irgendeinem Sinne vollständig ist. Die darin enthaltenen Kriterien decken aber schon ein weites Spektrum ab (siehe z.B. die in [7] beschriebene Studie), d.h. damit kann man die Anforderungen vieler gängiger Anwendungen bereits abdecken. Allerdings gibt es natürlich Produkte, bei denen UX Aspekte eine Rolle spielen, die noch nicht in dieser Liste enthalten sind, z.B. die Haptik eines interaktiven Produkts, das man bei der Interaktion in der Hand hält [10]. Zusätzlich kommen natürlich immer neue Produkte und Anwendungen auf den Markt, die neue Interaktionsparadigmen und damit auch neue UX Aspekte mitbringen. Diese Liste der 16 UX Aspekte wird in Zukunft also vermutlich erweitert werden und kann natürlich durch Einfügen produktspezifischer Kriterien von jedem Anwender des UER selbst modifiziert werden. Die vorhandene Liste kann als Ausgangsbasis verstanden werden, die die Anwendung des Verfahrens erleichtern soll, ist aber bei Bedarf jederzeit anpassbar.

Ein UER besteht aus mehreren Phasen, die sich wiederum in Einzelschritte (siehe Abbildung 1) unterteilen lassen.

In der ersten Phase werden, abhängig von der zu evaluierenden Anwendung, die relevanten UX Aspekte ausgewählt. In der zweiten Phase muss das Review organisiert werden. Dazu gehört es, Reviewer einzuladen und mit der Methode vertraut zu machen. Typische Anwendungs-Szenarien sollten dokumentiert und den Reviewern zur Verfügung gestellt werden. Unter Umständen muss man die Anwendung mit geeigneten Beispieldaten versehen. In der dritten Phase findet das eigentliche Review statt, d.h. hier untersuchen die eingeladenen Reviewer die Anwendung mit Hilfe der für sie vorbereiteten Materialien. In der vierten Phase werden die Ergebnisse der Reviewer konsolidiert und mit dem Product Owner oder dem entsprechenden Entwicklungsteam diskutiert.

3.1 Auswahl der relevanten UX Aspekte

Zur Auswahl der für ein Produkt relevanten UX Aspekte gibt es mehrere Möglichkeiten. In [7] wurde untersucht, wie wichtig bestimmte UX Aspekte für einige typische Produktkategorien sind. Aus diesen Daten kann man unter Umständen schon ableiten, welche UX Aspekte man verwenden sollte. Zum Beispiel sind für Programmierumgebungen die UX Aspekte *Steuerbarkeit*, *Nützlichkeit*, *Effizienz*, *Anpassbarkeit*, *Übersichtlichkeit* und *Durchschaubarkeit* besonders wichtig. Für Video-Plattformen werden *Intuitive Bedienung*, *Immersion*, *Übersichtlichkeit*, *Inhaltsqualität* und *Vertrauen* empfohlen. Eine vollständige Liste der wichtigsten UX Aspekte für 15 gängige Produktkategorien findet sich im Handbuch zum UER.

Hier ist aber zu beachten, dass diese Empfehlungen basierend auf abstrakten Produktkategorien immer kritisch hinterfragt werden müssen [11]. Wenn ein zu evaluierendes Produkt einen eher ungewöhnlichen Use Case unterstützt oder andere Besonderheiten aufweist, muss man unter Umständen vom Vorschlag stark abweichen. Weiterhin ist zu beachten, dass es UX Aspekte gibt, die zwar von den Nutzern des Produkts als relativ unwichtig angesehen werden, die aber unter Umständen für die Vermarktung des Produkts wichtig sind und deshalb auch mit evaluiert werden sollen. Wird ein neues Produkt zum Beispiel auf

großen Kundenmessen vorgestellt, ist es sicher interessant den visuellen Eindruck des Produkts mit zu evaluieren.

Es ist auf jeden Fall ratsam, die Auswahl der UX Aspekte mit einer kleinen Nutzerstudie abzusichern (hier reichen oft wenige Teilnehmer aus). Alternativ kann man hier auch Personen interviewen, die viel Erfahrung mit dem Produkt und ein solides Wissen über dessen Nutzer haben, z.B. die Designer des Produkts oder Product Owner. Als Methoden bieten sich hier Card-Sorting (man drückt die UX Aspekte der Liste auf Karten und lässt diese nach Wichtigkeit sortieren) oder ein Rating-Verfahren an (man kann z.B. jeden der UX Aspekte auf einer Lickert-Skala mit den Endpunkten *Absolut unwichtig* und *Sehr wichtig* bzgl. ihrer Wichtigkeit bewerten lassen). Beide Verfahren wurden schon im Rahmen von UER Studien ausprobiert [5] und liefern in der Regel sehr ähnliche Ergebnisse. Das Card-Sorting ist dabei in der Durchführung etwas aufwändiger, liefert aber eine bessere Abgrenzung zwischen wichtigen und unwichtigen Aspekten.

Wir empfehlen hier nicht mehr als 5 - 7 Aspekte auszuwählen, um die Aufgabe der Reviewer nicht zu komplex zu machen. Sollen wirklich mehr Aspekte evaluiert werden, kann es ratsam sein, diese auf mehrere Reviews zu verteilen.

3.2 Review vorbereiten

Nach der Auswahl der UX Aspekte muss das eigentliche Review organisiert werden. Hierzu müssen typische Nutzerszenarien beschrieben und evtl. in einem Demosystem oder in einem interaktiven Prototyp mit Beispieldaten realisiert werden.

Ein wichtiger Teil der Vorbereitung ist die Instruktion der Reviewer. Hier sollten den Reviewern die generelle Vorgehensweise und die ausgewählten UX Aspekte erklärt werden.

Um dies zu erleichtern, stehen zwei Dokumente zur Verfügung. Zum einen eine Liste der UX Aspekte mit einer kurzen Erklärung und mehreren Beispielen pro UX Aspekt (dieses Dokument ist in Englisch und Deutsch vorhanden). Zum anderen ein Dokument (*cheat_sheet.pdf*), in dem den Reviewern ein Überblick zur Methode aus ihrer Sicht geboten wird, um ihnen einen Gesamtüberblick der Phasen eines UER zu ermöglichen (aktuell nur auf Englisch vorhanden).

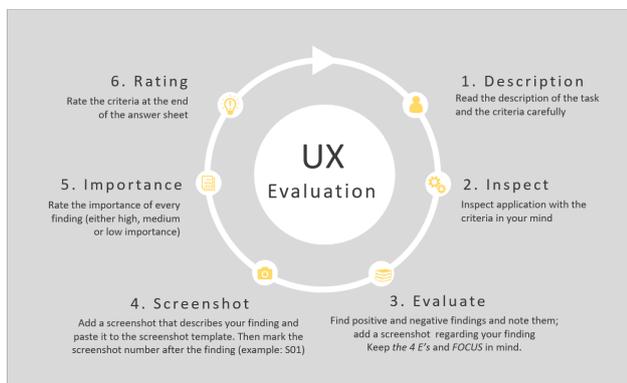


Abbildung 1: Schritte eines UER aus Sicht der Reviewer.

Wichtig ist auch, den Reviewern klar zu vermitteln, welche Art von Kommentaren von ihnen erwartet wird. Natürlich sind Kommentare umso wertvoller, je klarer und genauer sie die Stärken und Schwächen des Produkts beschreiben. Sehr allgemeine Kommentare (z.B. „das UI finde ich schön“) sind hier weniger hilfreich als Kommentare, die die Meinung des Reviewers an konkreten Elementen des User Interface verankern (z.B. „die gewählte Farbpalette wirkt sehr harmonisch“).

Inhaltlich sollten gute Kommentare bzw. Funde der Reviewer *Umsetzbar* (Feasible), *Auf den Punkt passend* (On the point), *Konkret* (Concrete), *Nutzbar* (Usable) und *Spezifisch* (Specific) sein.

Damit die Reviewer sich diese Kriterien guter Kommentare leicht ins Gedächtnis rufen können, wurde die „Never lose FOCUS“ Methapher entwickelt (siehe Abbildung 2) und ebenfalls im *cheat_sheet.pdf* visualisiert.



Abbildung 2: Gedächtnishilfe „Never lose FOCUS“ und die 4 E's.

Zusätzlich sollten die Reviewer instruiert werden, ihre Kommentare möglichst mit Screenshots zu belegen und bei der Beschreibung klar hervorzuheben, auf welche Elemente im UI sich der Kommentar bezieht.

Aus Interviews mit UX Experten wurde eine Struktur erarbeitet, welche die „idealen Elemente“ eines Kommentars widerspiegeln soll:

- *Ereignis*: Was erscheint auf dem Bildschirm? Was sieht der Reviewer?
- *Effekt*: Was passiert genau? Welchen Effekt hat eine Aktion des Reviewers?
- *Erwartung*: Unterscheidet sich der Effekt von der Erwartung des Reviewers?
- *Erklärung*: Warum empfindet der Reviewer diesen Fund als positiv oder negativ?

Damit soll sichergestellt werden, dass die Ergebnisse der Reviewer für die Abnehmer (andere Experten in der Konsolidierung bzw. später Product Owner und Entwickler) leicht verständlich sind und konkreten Elementen im System zugeordnet werden können.

Die 4 Es können allerdings nicht bei der Beschreibung eines jeden Fundes angewandt werden. Deshalb wird das Konzept explizit als grobe Richtlinie vorgeschlagen (siehe Abbildung 2 unten), an die sich der Inspektor halten kann.

Weiterhin ist wichtig, die Reviewer darauf hinzuweisen, nicht nur nach Problemen zu suchen, sondern auch positive Aspekte zu

benennen. Eine Beispiel-Instruktion ist im UER Handbuch beschrieben.

3.3 Review durchführen

Nach der Instruktion der Reviewer gehen diese unabhängig voneinander durch die Anwendung und erfassen ihre Kommentare. Hierfür steht ein PDF Template (aktuell nur in Englisch) zur Verfügung, welches verwendet werden kann.

Dieses Template enthält pro UX Aspekt eine Seite, in der am oberen Rand der entsprechende UX Aspekt beschrieben ist. Darunter finden sich zwei Freitext-Felder, in die positive bzw. negative Kommentare in Bezug auf diesen Aspekt eingetragen werden können.

Am unteren Rand soll der Reviewer zusätzlich die Gesamtqualität des Produkts in Bezug auf diesen UX Aspekt beurteilen. Die entsprechende Frage lautet:

*How would you as an expert rate the <UX Aspekt> of the product?
Very low ○○○○○○ Very high*

Zusätzlich soll auch die Wichtigkeit des UX Aspekts aus Sicht des Reviewers erfasst werden. Die entsprechende Frage lautet:

*How important is this aspect for the product's User Experience
Totally irrelevant ○○○○○○ Very important*

Die zweite Frage dient dazu abzusichern, dass die ausgewählten UX Aspekte auch aus Sicht der Reviewer wichtig sind (d.h. falls man eine gute Wahl getroffen hat, sollten die Reviewer hier auch eine hohe Wichtigkeit attestieren).

The product is stimulating and exciting for the user. Working and dealing with it is fun.

How would you as an expert rate the stimulation of the product?
Very low ○○○○○○ Very high

How important is this aspect for the product's User Experience?
Totally irrelevant ○○○○○○ Very important

Abbildung 3: Antwortsheet als PDF-File.

Das bereitgestellte Template beinhaltet alle UX Aspekte aus dem Katalog. Es muss daher mit einem entsprechenden Tool vor dem Review angepasst werden. Dazu genügt es, die nicht benötigten Seiten zu löschen.

Die einzelnen Kommentare sollten durch Screenshots belegt werden. Hierfür steht ein zweites Template (screenshot_template.docx) bereit, in das die Screenshots mit Copy und Paste eingefügt werden können und dann auch gleich

automatisch durchnummeriert werden. Die entsprechenden Nummern können dann im Kommentar referenziert werden.

Es ist auch möglich ein UER als Gruppenreview durchzuführen, d.h. alle Reviewer treffen sich und gehen gemeinsam durch die Anwendung. Auch diese Variante wurde schon praktisch erprobt [5]. Hat man erfahrene Reviewer zur Verfügung, wird man in der Regel mit der Variante der unabhängigen Reviews bessere Ergebnisse erzielen. Sind die Reviewer dagegen eher unerfahren, kann das Review in der Gruppe eine Alternative darstellen.

3.4 Ergebnisse konsolidieren

Nachdem alle Reviewer die Anwendung beurteilt haben, müssen die Ergebnisse konsolidiert werden. Es ist sinnvoll, hier alle Reviewer an einen Tisch zu bringen und die Ergebnisse gemeinsam durchzugehen und zu priorisieren. Falls das nicht möglich sein sollte, kann natürlich auch der Organisator des Reviews diese Konsolidierung vornehmen.

Die Ergebnisse müssen hier in eine Form gebracht werden, die den Produktverantwortlichen oder dem Entwicklungsteam kommuniziert werden kann. Das kann entweder in Form eines Berichts oder als Präsentation geschehen. Da dieser Punkt sehr stark von der Organisation und dem jeweiligen Setup des Projekts abhängt, gibt es hier keine Vorgaben oder Hilfsmittel.

4 Erste Evaluationen des Verfahrens

Erste Studien mit dem UER verliefen sehr positiv [5]. Die Reviewer konnten auch zu hedonischen UX Aspekten sinnvolle Kommentare erfassen. Zusätzlich wurden sowohl Schwächen als auch Stärken der Anwendungen gefunden, d.h. es ergab sich eine ausgewogene Einschätzung zur UX Qualität. Ein Vergleich mit den Ergebnissen eines Usability-Tests und mit Ergebnissen von UX Fragebögen ergab ebenfalls ein hohes Maß an Übereinstimmung.

Wir haben das UER mittlerweile in einer Reihe von Produktevaluationen eingesetzt. Die teilnehmenden Experten beurteilen das Verfahren sehr positiv und hatten bisher auch keine Probleme, Reviews mit dem UER durchzuführen.

5 Ein praktisches Beispiel

Wir schildern kurz den Ablauf einer UER Evaluation, um auch einen Einblick in die notwendigen zeitlichen Aufwände zu geben.

Evaluert wurde ein Tool für Systemadministratoren. Die Auswahl der relevanten UX Aspekte wurde aus einem anderen Review eines ähnlichen Tools übernommen, d.h. hier war kein Aufwand notwendig.

Es wurden 3 erfahrene UX Experten, die auch mit der entsprechenden Anwendungsdomäne vertraut waren, als Reviewer gewonnen. In einer etwa 30 Minuten dauernden Telefonkonferenz wurde Ihnen das Verfahren erklärt. Dann wurden Ihnen die Materialien per E-Mail zugesendet. Den größten Aufwand (3-4 Stunden) erforderte die Ausarbeitung von einigen typischen Szenarien der Anwendung. Diese wurden in einem

Word-File dokumentiert und den Reviewern zusammen mit den Informationen zum Systemzugang ebenfalls zugesendet.

Die Reviewer evaluierten die Anwendung zwischen 2 und 4 Stunden (abhängig von Ihrer zeitlichen Verfügbarkeit) und hielten ihre Ergebnisse in den entsprechenden Antwortsheets fest, die sie nach dem Review an den Organisator zurückschickten.

Leider konnte für die Konsolidierung kein gemeinsamer Termin gefunden werden. Daher musste diese Aufgabe vom Organisator des Reviews erledigt werden, was etwa 4 Stunden Aufwand bedeutete. In diesem Schritt wurden die Ergebnisse der Reviewer in eine Powerpoint-Präsentation überführt, die dann mit dem Product Owner und dem Entwicklerteam besprochen und in konkrete Aktionen überführt wurde.

6 Vorhandene Materialien

Wir bieten eine Reihe unterstützender Materialien, die helfen sollen, ein Review mit der UER Methode mit möglichst geringem Aufwand aufzusetzen:

- Ein kurzes Video, das die Methode kurz erklärt
- Ein Handbuch, das die UER Methode beschreibt und Tipps zur Anwendung gibt
- Ein Dokument (Cheat_Sheet.pdf), welches die Schritte des Review-Prozesses aus Sicht der Reviewer beschreibt. Dieses Dokument beschreibt auch, welche Art von Feedback vom Reviewer erwartet wird
- Eine Beschreibung der vorhandenen UX Aspekte, jeweils mit einer kurzen Beschreibung und einer Menge an Beispielen
- Templates (PDF und Word) für das Erfassen der Ergebnisse

Diese Materialien können kostenfrei von der Web-Seite uer.ueq-research.org heruntergeladen werden. Die entsprechenden Dokumente können entweder direkt verwendet werden oder als Basis dienen, eine eigene Instruktion für Reviewer zu erstellen. Die Materialien liegen in Englisch vor, wobei für einige schon eine deutsche Übersetzung bereitsteht (z.B. die Beschreibung der UX Aspekte und Beispiele).

7 Diskussion

Wir haben ein flexibles Verfahren zur Durchführung eines Experten-Reviews vorgestellt. Das Verfahren beruht auf einer Liste von UX Aspekten, die typische Anforderungen an die UX Qualität eines Produkts beschreiben. Ziel des Verfahrens ist es sowohl pragmatische als auch hedonische Qualitäten zu beurteilen und eine ausgewogene Beurteilung im Sinne negativer und positiver Kommentare zu erlauben.

Um die Durchführung des Verfahrens zu erleichtern, stehen eine Reihe von Materialien zur Instruktion der Reviewer und zur Erfassung der Daten bereit, die unter uer.ueq-research.org frei heruntergeladen werden können.

Bisherige Anwendungen des Verfahrens zeigten, dass die eingeladenen Experten gut mit der Methode zurechtkamen.

Natürlich ist die im Moment vorhandene Liste der 16 UX Aspekte vermutlich nicht für alle möglichen Anwendungsfälle ausreichend. Dies kann direkt durch den Anwender behoben

werden, in dem er die vorhandenen Materialien um eigene UX Aspekte ergänzt. Es ist aber geplant, die vorhandene Liste kontinuierlich zu erweitern. Für Hinweise auf zusätzlich notwendige UX Aspekte bzw. Verbesserung in Bezug auf die Formulierung der vorhandenen Aspekte sind wir stets dankbar.

Die Erfassung der Ergebnisse in den Antwort-Templates ist noch verbesserungsfähig. Insbesondere die Ergänzung von Screenshots und deren Kommentierung sind hier noch nicht effizient gelöst. Über ein einfaches Online-Tool könnte man dies sicher für die Reviewer noch deutlich angenehmer gestalten.

Literatur

- [1] Nielsen, J. & Molich, R. (1990). Heuristic Evaluation of User Interfaces. Proc. ACM CHI90 Conference, Seattle WA, S. 249-256.
- [2] Nielsen, J. & Mack, R.L. (1994). Usability Inspection Methods. New York: John Wiley & Sons.
- [3] Wharton, C., Rieman, J., Lewis, C. & Polson, P. (1994). The cognitive walkthrough method. A practitioner's guide. In: Jakob Nielsen, Robert L. Mack (Hrsg.): Usability Inspection Methods. John Wiley & Sons, New York NY, S. 105-140.
- [4] Lewis, C., & Wharton, C. (1997). Cognitive walkthroughs. In Handbook of human-computer interaction, pp. 717-732. North-Holland
- [5] Mayer, D., Schrepp, M. & Held, T., (2018). Beurteilung der UX Qualität durch Experten. In: Hess, S. & Fischer, H. (Hrsg.), Mensch und Computer 2018 - Usability Professionals. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V. Und German UPA e.V. (S. 3-14). DOI: 10.18420/muc2018-up-0113.
- [6] Nielsen, J. (1994). Enhancing the explanatory power of usability heuristics. In Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in Computing Systems, pp. 152-158. ACM.
- [7] Winter, D., Hinderks, A., Schrepp, M. & Thomaschewski, J., (2017). Welche UX Faktoren sind für mein Produkt wichtig? In: Hess, S. & Fischer, H. (Hrsg.), Mensch und Computer 2017 - Usability Professionals. Regensburg: Gesellschaft für Informatik e.V. (S. 191 - 200).
- [8] Schrepp, M. (2018). User Experience mit Fragebögen messen. Amazon KDP, ISBN: 9781986843768.
- [9] Winter, D.; Schrepp, M. & Thomaschewski, J. (2015). Faktoren der User Experience - Systematische Übersicht über produktrelevante UX-Qualitätsaspekte. In: Endmann, A.; Fischer, H. & Krökel, M. (Eds.), Mensch und Computer 2015 - Usability Professionals, S. 33-41, DE GRUYTER 2015. DOI: 10.1515/9783110443882-005.
- [10] Boos, B., & Brau, H. (2017). Erweiterung des UEQ um die Dimensionen Akustik und Haptik. Mensch und Computer 2017-Usability Professionals.
- [11] Thomaschewski, J., Hinderks, A., & Schrepp, M. (2018). Welcher UX-Fragebogen passt zu meinem Produkt? Mensch und Computer 2018-Usability Professionals.