

UX Professionals als Softwareinspektoren

Wie, wann und warum werden (Experten-)Reviews in der Praxis eingesetzt?

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

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

ABSTRACT

(Experten-)Reviews sind eine wirksame, kostengünstige und bewährte Methode, Softwareprodukte in nahezu allen Design- oder Entwicklungsstadien zu evaluieren. Beim Einsatz in der betrieblichen Praxis stellen sich für UX Professionals jedoch eine Reihe von zentralen Fragen: Wie sieht es mit der Akzeptanz der Ergebnisse bei Management und Entwicklung aus? Wird Resultaten, die von internen Professionals stammen, überhaupt vertraut, oder ist es in bestimmten Fällen ratsam, auf externe Expertise zurückzugreifen? Sind gründliche Experten-Reviews wirklich preiswerter als z.B. formative Usability Tests? Wie unterscheiden sich die Ergebnisse von denen anderer Verfahren und welche besonderen Stärken haben Reviews? An welchen Stellen des Design- und Entwicklungsprozesses sollten Reviews am besten eingesetzt werden? Diese und eine Reihe weiterer Fragen sollen in diesem Workshop mit Experten und allen an der Methodik interessierten UX-Professionals diskutiert und systematisch untersucht werden.

KEYWORDS

User Experience, Experten-Evaluation, Heuristische Evaluation, Usability, Inspektionsverfahren, Experten-Reviews

1 Einführung

Neben empirischen Verfahren, wie z.B. Usability-Tests, bieten analytische Inspektionsverfahren eine bewährte, effiziente und relativ preiswerte Vorgehensweise, um die Usability oder User-Experience von Softwareprodukten schon in frühen Entwicklungsstadien beurteilen zu können. Eine solche Evaluation kann schon anhand eines gut ausgearbeiteten Designs oder eines interaktiven Prototypen erfolgen, d.h. hier ist kein fertiges lauffähiges User Interface notwendig.

Zu den prominentesten analytischen Verfahren für die Beurteilung von Usability zählen die Heuristische Evaluation [1]

und der Cognitive Walkthrough [2]. Darüber hinaus gibt es noch Inspektionen auf der Basis ausführlicher Design-Guidelines. Generell können die Verfahren mit oder ohne vorgegebene Szenarien oder typische Aufgaben durchgeführt werden. Lediglich der Cognitive Walkthrough setzt in jedem Fall solche Szenarien voraus. Wir werden im Folgenden meist von Reviews oder Inspektionsverfahren sprechen – um jedoch die Bezeichnungen der einzelnen Verfahren richtig einzuordnen, stellt Tabelle. 1 die Systematik der Verfahren im Überblick dar [3].

Tabelle 1 Überblick Inspektionsmethoden nach [3]

Guidelines	Szenario	
	Nein	Ja
Keine	Experten-Review	Experten-Walkthrough
Kurze Liste (z.B. Heuristiken)	Heuristische Evaluation	Heuristischer Walkthrough
Lange Liste (z.B. Design-Guidelines)	Guidelinebasierte Inspektion	Guidelinebasierter Walkthrough
Aus Sicht der Informationsverarbeitung	N/A	Cognitive Walkthrough

In der Praxis zeigt sich, dass derartige Review-Methoden eine sehr sinnvolle Ergänzung zu empirischen Verfahren, wie z.B. Usability Tests, darstellen. Reviews können schnell aufgesetzt und durchgeführt werden, wobei die gewonnenen Erkenntnisse sich häufig von denen, die ein Usability Test hervorbringt, nicht unwesentlich unterscheiden. Deshalb soll die Diskussion von *Unterschieden und Gemeinsamkeiten mit Usability Test Ergebnissen* ein Gegenstand dieses Workshops sein.

Expertenreviews werden üblicherweise nicht von bzw. mit Endnutzern durchgeführt. Dieser wichtige Unterschied zu Usability Tests hat eine Reihe möglicher Konsequenzen für Durchführung und Ergebnisse, sowie die Akzeptanz seitens des Entwicklungsteams. Mit voller Berechtigung werden „echte“ Endnutzer als Teilnehmer eines Usability Tests vorausgesetzt – bei Reviews beurteilen jedoch in der Methode geschulte Personen

ein Produkt, das sie üblicherweise nicht innerhalb ihrer professionellen Arbeit verwenden. Wir wollen diskutieren, welche *potenziellen Akzeptanzprobleme* Reviews in der Praxis mit sich bringen

Generell gelten Expertenreviews als relativ schnelle und kostensparende Methode. Die zu diskutierende Frage ist jedoch, ob Reviews in Hinblick auf ihren Ertrag auch wirklich *preiswert* sind – oder sollten Zeit und Geld doch lieber in Usability Tests investiert werden?

Gerade weil Reviews mit wenig Aufwand und ohne echte Endnutzer durchgeführt werden können, sollten sie eigentlich relativ problemlos in *agile Entwicklungsprozesse integriert* werden können. Wir werden mit den Teilnehmern diskutieren, ob das wirklich funktioniert und welche Schwierigkeiten beim Einsatz der Methode erwartet werden können.

Expertenreviews können in *unterschiedlichen Varianten* durchgeführt werden. Das Review an sich kann z.B. individuell oder als Co-Review in der Gruppe durchgeführt werden, es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Ergebnisse zu klassifizieren oder zu priorisieren und die Konsolidierung der Ergebnisse kann auch in unterschiedlichen Weisen bewerkstelligt werden.

Da Expertenreviews nach unserer Wahrnehmung heute in der Arbeit von UX-Professionals eine geringere Rolle spielen als noch vor 10-20 Jahren, möchten wir mögliche Hinderungsgründe für den Einsatz ermitteln und Strategien diskutieren, wie die Integration in Entwicklungsprozesse am besten funktionieren kann und wie man die Akzeptanz erhöht. Diese können dazu verwendet werden Reviews als Teil der Qualitätssicherung *in Unternehmen zu etablieren*.

Wesentliches Ziel des Workshops ist zum einen der Erfahrungsaustausch zwischen UX Professionals aus möglichst unterschiedlichen Bereichen sowie die Unterstützung von UX Professionals bei der Etablierung solcher Verfahren und der erfolgreichen Integration in den firmeninternen Methodenkanon.

2 Fragestellungen

Ohne Ergebnisse des Workshops vorwegzunehmen werden im Folgenden eine Reihe wesentlicher Fragestellungen aufgelistet und anhand existierender Resultate und Erfahrungen erläutert.

2.1 Inspektionsverfahren oder Usability Test?

Wie bereits erwähnt, ist einer der wesentlichen Unterschiede zwischen empirischen Verfahren wie Usability Tests und analytischen Inspektionsverfahren die Verhaltensbeobachtung von Endnutzern. Dieser Unterschied führt zu zahlreichen Implikationen in den Bereichen Akzeptanz, Wirtschaftlichkeit und auch der Integration in den Entwicklungsprozess, die wir in den folgenden Abschnitten besprechen.

Eine wesentliche offene Frage ist jedoch, inwieweit sich die Ergebnisse beider Verfahren unterscheiden? Ist es möglicherweise sogar indiziert, je nach Forschungsfrage das eine oder andere Verfahren zu verwenden und wie sinnvoll und gewinnbringend ist die Kombination von analytischen und empirischen Verfahren? Es ist davon auszugehen, dass es zwar stets Überschneidungen zwischen den Ergebnissen gibt, dass aber jede

der beiden grundsätzlichen Vorgehensweisen auch zu ganz spezifischen Resultaten führen kann, die mit der anderen Methode nicht oder zumindest seltener zu erzielen sind. Im Workshop möchten wir einschlägige Erfahrungen diskutieren und auch versuchen, uns einer Spezifizierung der Unterschiede in den Ergebnissen zu nähern.

2.2 Akzeptanz

Ergebnisse und Handlungsempfehlungen, die aus der Durchführung von Inspektionsverfahren resultieren sind im betrieblichen Umfeld nur dann von Bedeutung, wenn sie von allen Beteiligten im Entwicklungsprozess akzeptiert und umgesetzt werden. Die Frage ist, welche Faktoren zur Akzeptanz beitragen oder sie einschränken. Ein grundsätzlicher „Schwachpunkt“ von Inspektionsverfahren ist die Tatsache, dass üblicherweise keine echten Endbenutzer an der Durchführung beteiligt sind. Vielmehr beurteilen Inspektoren das Produkt aus der angenommenen Perspektive von Endbenutzern und identifizieren häufig auch Probleme, die sie auf Grund ihrer Expertise und Erfahrung mit Endbenutzern erkennen. Ein weiterer Maßstab, den Experten anlegen, sind allgemein anerkannte Designprinzipien, deren Erfüllung oder Verletzung berichtet wird. Ebenso wie erfahrene Inspektoren nicht alle in einem Usability-Test auftretenden Beobachtungen vorhersehen können, bringen Usability-Tests üblicherweise nicht alle Probleme zu Tage, die ein Inspektor mit guter Begründung identifizieren kann. In den CUE-Studien (z.B. [4]) zeigt sich, dass es erhebliche Diskrepanzen zwischen den Ergebnissen unterschiedlicher Inspektoren geben kann und dass außerdem Inspektionsverfahren und Usability-Tests zu deutlich differierenden Resultaten führen können.

Das Fehlen von Endbenutzern und die bekannten Diskrepanzen zwischen Resultaten können sich negativ auf die Akzeptanz der Ergebnisse von Inspektionsverfahren auswirken. Zu mangelnder Akzeptanz kann in diesem Zusammenhang unzureichendes Wissen über die angewendeten Methoden oder auch geringes Vertrauen in die Objektivität der Inspektoren führen. Akzeptanzprobleme treten typischerweise auf, wenn Inspektoren direkt in die Entwicklung des beurteilten Produkts involviert sind. Abhilfe kann die Verwendung externer Experten oder zumindest als „unbelastet“ geltender interner Experten schaffen.

Im Workshop möchten wir herausfinden, ob und wenn ja welche Akzeptanzprobleme bzgl. Inspektionsverfahren erfahrene UX Professionals kennen und mit welchen Strategien sie diese möglicherweise überwunden haben.

2.3 Wirtschaftlichkeit

Inspektionsverfahren gelten im Vergleich zu Verfahren mit Endnutzerbeteiligung als relativ kostengünstig. Reviews können in kurzer Zeit geplant und durchgeführt werden, wobei keine Kosten für Rekrutierung und Entlohnung von Endnutzern anfallen. Ebenfalls werden keine Testmoderatoren und keine Protokollanten benötigt. Die Vorbereitung des zu inspizierenden Systems ist ebenso weniger kritisch als bei Usability-Tests. Inspektoren sind üblicherweise in der Lage, technische

Einschränkungen eines Systems oder eine unzureichende Datenlage korrekt einzuordnen und bei ihrer Beurteilung zu berücksichtigen. Die hauptsächlichsten Kosten entstehen durch den zeitlichen Aufwand der Inspektoren und durch die anschließend erforderliche Konsolidierung der von den Inspektoren gelieferten Ergebnisse. Diese Konsolidierung ist vor allem deshalb aufwändig, weil verschiedene Inspektoren auch zu durchaus verschiedenen und konträren Ergebnissen kommen können. Sofern sich Resultate direkt widersprechen, kann es erforderlich sein, die Diskrepanzen in zusätzlichen Diskussionen zu klären, um zu einem allgemein akzeptierten Ergebnis zu kommen. Ein erheblicher Anstieg der Kosten kann auch entstehen, wenn externe Inspektoren beauftragt werden – in diesem Fall entfällt der Kostenvorteil gegenüber Usability-Tests weitgehend.

Wir sehen Inspektionsverfahren primär als eine schnelle und unkomplizierte Methode, um – auch in Kombination mit Usability-Tests – wertvolle und von der Entwicklung unmittelbar umsetzbare Erkenntnisse zur Usability und User Experience eines Prototyps oder einer frühen implementierten Version eines Produkts zu sammeln. Generell stellen solche Verfahren häufig den einzigen realistischen Weg dar, zumindest einen Teil der potenziellen Probleme aber auch der positiven Aspekte eines Produkts festzustellen – sei es aus Kostengründen oder wegen des verfügbaren zeitlichen Rahmens.

Im Workshop soll die Abwägung zwischen wirtschaftlich bedingten Restriktionen und der Notwendigkeit, hinreichend verwertbare Informationen zur Usability und User Experience eines Produkts zu sammeln, diskutiert werden.

2.4 Integration in (agile) Entwicklungsprozesse

Der unter 2.3 angesprochene zeitliche Rahmen, der für die Beurteilung von Usability und User Experience zur Verfügung steht ist natürlich eng mit dem gewählten Entwicklungsprozess verknüpft. Die schnelle zeitliche Taktung in agilen Prozessen lässt es häufig nicht zu, dass innerhalb jedes Entwicklungszyklus aufwändige Verfahren mit Einbindung von Endnutzern durchgeführt werden. Man sollte sich aber darüber im Klaren sein, dass ein gründliches und möglichst vollständiges Review auch ein Mindestmaß an zeitlichem Aufwand erfordert. Ein Inspektor, der weitgehend mit dem inspizierten Produkt vertraut ist, wird je nach Umfang der Anwendung mindestens zwei Stunden für die Inspektion benötigen. Sofern es zu einer hohen Zahl von Funden kommt, die evtl. auch noch schwierig zu dokumentieren sind, kann aber auch ein weit höherer Zeitaufwand erforderlich sein. Der große Vorteil von Inspektionsverfahren ist, dass sie nicht notwendigerweise „am Stück“ durchgeführt werden müssen. Eine Verteilung der Inspektion auf mehrere zeitliche Intervalle ist üblicherweise kein Problem. Aber auch diese Fragestellung sollte im Workshop näher diskutiert werden.

Inspektionen können grundsätzlich innerhalb eines Entwicklungsteams ohne die Rekrutierung von externen Inspektoren durchgeführt werden. Allein diese Variante kann bereits zu wesentlichen Ergebnissen führen – sie hat zusätzlich den Vorteil, dass über solche internen Inspektionen die Sichtweisen verschiedener Teammitglieder entsprechend ihrer Rolle im Team zum Tragen kommen. Somit können

Inspektionsverfahren auch als Kommunikationsmittel innerhalb agiler Teams dienen.

Nicht zuletzt aus Gründen der Akzeptanz sollten aber auch Inspektoren, die keine Teammitglieder sind, in die Durchführung des Verfahrens eingebunden werden. Als wirtschaftliche Variante bieten sich z.B. Peer-Reviews zwischen Teams an. Hierbei inspizieren Mitglieder zweier Teams jeweils das Produkt des anderen Teams. Die Ergebnisse können dann in einem gemeinsamen Meeting präsentiert und diskutiert werden. Da eine vertiefte Kenntnis der inhaltlichen Domäne der inspizierten Software eine Mindestvoraussetzung für die Durchführung einer Inspektion ist, bietet es sich an, dass bereichsweise benachbarte Teams ein solches Peer-Review durchführen. Eine Herausforderung auch bei Inspektionsverfahren ist die adäquate Verarbeitung und Verfolgung der Inspektionsergebnisse. Die Resultate sollten in Absprache mit dem Team so aufbereitet und formuliert sein, dass sie direkt in das Produkt-Backlog aufgenommen werden können.

Wir würden im Workshop gerne lernen, wie andere UX Professionals Inspektionsverfahren in den Entwicklungsprozess integrieren und welche Hindernisse (einschließlich Strategien zu deren Überwindung) einer gelungenen Integration im Weg stehen können.

2.5 Kontextabhängige Ausprägungen

Inspektionsverfahren können immer dann durchgeführt werden, wenn ein zu inspizierendes Objekt (z.B. ein Prototyp, eine lauffähige Version eines Softwareprodukts) existiert und mindestens ein Reviewer verfügbar ist, der die jeweiligen Mindestanforderungen erfüllt (Domänenexpertise, Erfahrung mit dem Inspektionsverfahren, etc.). Der Durchführungsmodus der Inspektion kann je nach Fragestellung, Inspektionsziel und Verfügbarkeit von Ressourcen variieren.

Für das in [5] vorgestellte User Experience Review (UER) wurden z.B. zwei grundsätzliche Varianten zur Durchführung untersucht (siehe [6]). Die erste Variante entspricht weitgehend dem Modus, der auch in Expertenreviews wie der Heuristischen Evaluierung angewandt wird. Hierbei führen die Inspektoren das Review nach einer Instruktion zunächst unabhängig voneinander durch und diskutieren und konsolidieren im Anschluss die Ergebnisse in der Gruppe. Es ist dabei den Inspektoren überlassen, wieviel Zeit sie für das Review aufwenden und wo sie es durchführen. Diese Vorgehensweise sollte immer dann gewählt werden, wenn hinreichend Zeit für alle erforderlichen Schritte zur Verfügung steht und wenn auf eine hohe Qualität der Ergebnisse Wert gelegt wird.

Dem gegenüber steht die „Discountversion“ des Verfahrens, die eine schnelle Durchführung im Workshop-Format ermöglicht. In dieser Variante ist es möglich, bereits innerhalb zwei Stunden zu verwertbaren Ergebnissen zu kommen. Das Setup sieht vor, dass alle Inspektoren gemeinsam in einem Raum zusammenkommen, und dort instruiert werden. Nach einer gemeinsamen Selektion der relevanten UX-Kriterien für das Review wird eine Übersicht der zu inspizierenden Anwendung präsentiert. Im Anschluss folgt die eigentliche Inspektionsphase von ca. 30-40 Minuten anhand der selektierten Kriterien, gefolgt

von der Ergebnisvorstellung und -konsolidierung. Dieses Verfahren passt sehr gut in agile Entwicklungsprozesse und sollte vor allem dann angewendet werden, wenn in kürzester Zeit die potenzielle User Experience eines Produkts untersucht werden soll. Review-Workshops eignen sich auch sehr gut, um das Verfahren in einem Team einzuführen und den Teammitgliedern den Wert des Verfahrens zu vermitteln. Dies kann auch zur Erhöhung der Akzeptanz beitragen.

Zudem sieht das User Experience Review [5] eine kontextabhängige Selektion der Kriterien vor, anhand derer ein Produkt inspiziert wird. Diese Kriterien und deren Beschreibung übernehmen dabei die Rolle, die die Heuristiken bei der Heuristischen Evaluierung spielen. In der Basisversion steht eine Menge von 16 Kriterien zur Verfügung, von denen angenommen wird, dass sie die wesentlichen Bestimmungsstücke des Konzepts User Experience abdecken. Je nach Fragestellung des Produktteams können die Kriterien für das Review ausgewählt werden, die am ehesten geeignet erscheinen, die Fragen des Teams zu beantworten. Je nach Entwicklungsstand und bereits verfügbaren Erkenntnissen zur User Experience des Produkts kann es sein, dass in unterschiedlichen Reviews auch sehr unterschiedliche Kriterien verwendet werden. Beispielsweise könnten in früheren Entwicklungsphasen eher pragmatische Kriterien wie Durchschaubarkeit oder Effizienz im Vordergrund stehen, während in späteren Phasen eher hedonische Kriterien wie visuelle Ästhetik oder Identifikation mit dem Produkt wichtig sein könnten. Es sei hier auch noch angemerkt, dass es auch in der klassischen heuristischen Evaluierung möglich ist, unterschiedliche Mengen von Heuristiken zu verwenden.

Im Workshop geht es uns darum, von den Teilnehmern zu erfahren, welche Modifikationen etablierter Inspektionsverfahren sie in Ihrer Arbeit verwenden und aus welchen Gründen und mit welchem Erfolg solche Modifikationen vorgenommen werden.

2.6 Strategien zur Etablierung von Reviews im Unternehmen

Reviews können schnell realisiert werden, sind relativ preisgünstig und führen zu Ergebnissen, die teilweise Ergebnisse von Usability Tests abdecken und teilweise sogar darüber hinausgehen. Ein wichtiges erstes Argument, um Reviews im Unternehmen dauerhaft zu etablieren, könnte die weitgehend risikolose und schnelle Durchführbarkeit sein. Je nach Eignung und Erfahrung der Inspektoren können Qualität und Quantität der Ergebnisse durchaus variieren – a priori ist aber klar, dass in keinem Fall ein größerer finanzieller Einsatz riskiert werden muss und neben den zu erwartenden Resultaten das gesteigerte Bewusstsein des durchführenden Teams für die User Experience und Usability des inspizierten Produkts in jedem Fall ein Benefit sein wird.

Reviews können somit durchaus als strategisches Element in UX Organisationen eingesetzt werden. Intern durchgeführt tragen sie dazu bei, entwicklungsbegleitend das Bewusstsein für User Experience in all ihren Facetten zu fördern und zu etablieren. Extern durchgeführte Reviews hingegen sind ein probates Mittel, die Expertise anerkannter firmenunabhängiger Experten für die

Verbesserung der User Experience und Usability von Produkten zu instrumentalisieren.

Mit den Teilnehmern des Workshops möchten wir deren Strategien zur Verankerung von Inspektionsverfahren im Methodenkanon ihres Unternehmens diskutieren. Welche Argumente sind erfahrungsgemäß hilfreich und welche Eigenschaften der Verfahren tragen insbesondere dazu bei?

3 Diskussion

Die hier nur kurz angerissenen Fragestellungen sollen im Workshop im Detail aus der Sicht von erfahrenen UX Professionals diskutiert werden. Diese Liste von Diskussionspunkten erhebt natürlich nicht den Anspruch auf Vollständigkeit – vielmehr ist es denkbar, dass innerhalb des Workshops noch andere relevante Themenbereiche identifiziert werden oder die relativ allgemein gehaltenen Fragestellungen noch weiter geschärft und präzisiert werden.

Hauptsächliches Ziel der Übung ist, UX Professionals, die noch wenig Berührungspunkte mit Inspektionsverfahren hatten für dieses Thema zu interessieren und ihnen Informationen darüber zu vermitteln, wie sie solche Inspektionen sinnvoll und gewinnbringend in ihrem beruflichen Umfeld einsetzen können. Da wir vermuten, dass Inspektionsverfahren von erfahrenen UX Professionals in den unterschiedlichsten Kontexten und Ausprägungen durchaus auch heute verwendet werden, besteht die Erwartung, dass sich die Teilnehmer zu ihren „Best Practises“ austauschen können und dass sich auch im Anschluss eine Möglichkeit ergibt, Diskussion und Erfahrungsaustausch fortzuführen

REFERENCES

- [1] Nielsen, J. & Molich, R. (1990). Heuristic Evaluation of User Interfaces. Proc. ACM CHI90 Conference, Seattle WA, S. 249-256.
- [2] 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.
- [3] Gray, W. D. & Salzman, M. C. (1998). Damaged merchandise? A review of experiments that compare usability Evaluation methods. Human-Computer Interaction, 13, S. 203-261.
- [4] Molich, R., & Dumas, J. S. (2008). Comparative usability evaluation (CUE-4). Behavior & Information Technology, 27(3), S. 263-281.
- [5] Mayer, D., Schrepp, M. & Held, T., (2018). Beurteilung der UX Qualität durch Experten. In: Hess, S. & Fischer, H. (Hrsg.), Mensch und Computer 2018
- [6] Mayalidag, R. (2019). Beurteilung der User Experience mit Experten-Reviews - Ergänzung und Weiterentwicklung eines methodischen Ansatzes. Unveröffentlichte Bachelorarbeit, Hochschule der Medien Stuttgart.