

Longterm UX für Musikinstrumente

Research mit Nutzern von Kreativsoftware und Hardware am Beispiel von Ableton Live und Push

Johannes Russ

Ableton AG

Schönhauser Allee 6-7

10119 Berlin

johannes.russ@ableton.com

Abstract

Der Beitrag stellt anhand von Praxisbeispielen Research-Konzepte und Methoden vor, die bei der Entwicklung der Musikproduktionslösungen Ableton Live und Push eingesetzt werden. Dabei wird die Rolle spezifischer Methoden für heterogene Nutzergruppen im Umfeld der Musikproduktion betrachtet.

Zu den Methoden zählen die Arbeit mit Experten und Langzeittesterguppen, Diary Studies, UX Curves, Repeated Lab Testing sowie Longterm UX Metrics.

Die praktische Anwendung der vorgestellten Methoden stützt sich dabei vorwiegend auf das auf Effizienz ausgelegte Lean UX Mindset innerhalb eines agilen Entwicklungsprozesses.

Keywords

Musikinstrumente, Kreativsoftware, UX Research, Longterm UX, Lean UX

1. Einleitung

Usability-Tests im Lab helfen, die initiale Nutzererfahrung mit einem Produkt zu testen.

Einmalig angewandt liefern diese Verfahren jedoch keine Auskunft über langfristiges Verhalten von Nutzern einer Kreativsoftware: Wird ein neues Feature nach einer kurzen explorativen Phase wirklich benutzt? Kann es sich in den existierenden Workflow des Musikers oder Produzenten integrieren? Führt es tatsächlich zu mehr Kreativität oder Produktivität? Zur Beantwortung dieser Fragen lohnt es sich einen speziellen Blick auf langfristige (longitudinale) Methoden des UX Research zu werfen.

2. Hintergründe

Als UX Professionals haben wir eine enorm große, manchmal überwältigende Toolbox an Methoden zur Verfügung. Zur Auswahl geeigneter UX Research Methoden sollte immer eine Analyse des Produkt- und Unternehmenskontexts erfolgen. Im Bereich des Produktkontexts müssen vor allem die Nutzertypen, deren Erfahrung mit dem Produkt und der Nutzungskontext analysiert werden. Im Bereich des Unternehmenskontexts ist es besonders wichtig, sich mit internen Entwicklungsprozessen auseinander zu setzen, um eine optimale Integration der Methoden zu gewährleisten. Was also macht Ableton, für wen und in welchem Kontext werden diese Produkte geschaffen?

2.1 Musiker und Produzenten als heterogene Nutzergruppe

Ableton entwickelt Software und Hardware zur Musikkreation, Produktion und Performance. Die zwei Hauptprodukte der Firma sind die Software Live (momentan Version 9, im Markt seit Oktober 2001) und die Hardware Push (seit März 2013). Das bedeutet, dass die Nutzer von Live teilweise über 10 Jahre Erfahrung mit dem Produkt haben.

Die unterschiedlichen Nutzergruppen der Ableton-Produkte haben ein gemeinsames Ziel – Musik zu erschaffen und zu spielen – sie sind aber insgesamt sehr heterogen, vor allem was das Erfahrungslevel mit Musikproduktion im Allgemeinen sowie mit den Produkten von

Ableton betrifft. Es stehen komplette Neueinsteiger einer Gruppe von langfristigen Nutzern gegenüber, die teilweise seit Version 1 mit der Software arbeiten (also bis zu 13 Jahren).

Dieser Aspekt der Langzeiterfahrung hat einen starken Einfluss auf das Modell der Nutzerbasis und findet sich somit als Hauptcharakteristik in den aktuellen Personas von Ableton wieder (vgl. Abb.1). Was sind 3 typische Beispiele für diese Nutzer, wie und wo machen sie Musik und welche spezifischen Probleme haben sie?



Abb.1: Ableton Personas

Der Einsteiger:

Hat gerade erst begonnen sich mit softwarebasierter Musikproduktion auseinander zu setzen. Das Setup besteht oft aus einem Laptop und einem einfachen MIDI-Keyboard, meist im Schlafzimmer des Nutzers. Er/Sie fragt sich: "Wie funktioniert das hier alles?" Eine der langfristigen Herausforderungen des Einsteigers besteht darin, genügend Wissen über musikalische Strukturen, die Klanggestaltung einzelner Elemente, das Mischen von Spuren bis hin zum Prozess des Masterings (klangliche Finalisierung einer Produktion) zu erlernen, um einen professionellen Klang der Produktion zu erreichen.

Der Bandmusiker:

Sieht Software und Hardware vor allem als neue Form von Instrument, das er/sie in Echtzeit in Gemeinschaft mit anderen Musikern spielt, oft als Ersatz oder in Ergänzung "traditioneller" Instrumente wie Klavier oder Gitarre. Der Hauptnutzungskontext ist im Proberaum und auf

Bühnen. Ein Hauptproblem ist dabei, dass die Technologie den intuitiven und direkten Prozess des Musikmachens im Kontext mit anderen Musikern verlangsamt und ein hohes technisches Vorwissen nötig ist, um alle Komponenten eines Performance-Systems (z.B. Controller, Effektgeräte, Synthesizer, Echtzeit-Klangbearbeitung im Rechner) aufeinander abzustimmen.

Der professionelle Künstler:

Hat langjährige Erfahrung und bestreitet seinen/ihren gesamten Lebensunterhalt durch die Produktion und Aufführung von Musik. Er/Sie produziert Musik in einer professionellen Studioumgebung mit einer Vielzahl von Klangerzeugern wie Synthesizern und Instrumenten sowie weiterer Produktionstechnik von Mikrofonen bis zum Mischpult (vgl. Abb.2). Die Produktionen werden auf großen Bühnen aufgeführt, wo sie z.B. zusätzlich mit Licht- und Videotechnik synchronisiert werden (vgl. Abb. 3). Für Ihn/Sie ist es wichtig, dass Software und Hardware absolut zuverlässig sind, da auf keinen Fall technische Probleme zwischen der Musik und dem Publikum stehen sollten.



Abb.2: Produktionssetup mit Klangerzeugern



Abb.3: Performance-Setup

2.2. Musik Machen ist schwer

Die beschriebenen Nutzertypen haben alle unterschiedliche Ziele und sind in unterschiedlichen Phasen ihrer musikalischen Entwicklung, aber sie teilen alle das gleiche Problem: **Musik Machen ist schwer** (auch wenn teilweise das Gegenteil über softwarebasierte Musikproduktion behauptet wird). Gerade in diesem Punkt unterscheidet sich das Erlernen eines klassischen Instruments (z.B. Klavier oder Gitarre) wenig von dem Erlernen der softwarebasierten Musikproduktion.

Man kann sich also fragen - Warum machen sie dann überhaupt Musik? Auf diese Kernfrage stützt sich die Mission von Ableton. Es geht darum den Nutzern zu helfen, "Bliss, Breakthrough und Belonging" zu erfahren. Wie werden diese Aspekte für die Produktentwicklung von Ableton intern definiert?

Bliss

Musik zu Machen soll Freude bringen. Eine wichtige Voraussetzung dafür ist, dass der Nutzer einen Flow-Zustand erlangen kann (Csikszentmihalyi, 2009). Dies wird erreicht, indem Ableton das Musikstudio in ein Instrument verwandelt, welches sich spontan und intuitiv 'spielen' lässt.

Breakthrough

Momente, in denen man das Gefühl hat, einen Schritt voran gekommen und gewachsen zu sein, werden als eine belohnende Erfahrung wahrgenommen. Dies gilt auch für Lern- und Entdeckungsprozesse im Bereich der Musikproduktion. Funktionen der Software entfalten sich über die Zeit und es braucht Übung, um gewisse Fertigkeiten zu erlangen. Ableton möchte durch das Design der Software und darüber hinaus gehende Hilfestellungen seinen Nutzern helfen, bessere Musiker und Produzenten zu werden.

Belonging

Nutzer sollen sich als Teil einer größeren Gemeinschaft mit ähnlichen musikalischen Interessen, Bedürfnissen und Anwendungen fühlen. Ableton sieht sich als aktiver Teil der Musikkultur und möchte das Schaffen dieser Gemeinschaft über seine Produkte unterstützen.

Speziell die ersten beiden Aspekte (Bliss und Breakthrough) zeigen dabei einen klaren Fokus auf eine langfristige Erfahrung des Nutzers mit den Produkten. Es geht darum, ein musikalisches Instrument zu üben und zu erlernen, und der Lernprozess wird selbst ein belohnender Teil der Gesamterfahrung. Gerade diese Aspekte müssen eine starke Berücksichtigung in der Auswahl und Struktur von Research-Methoden finden.

Das Thema Langfristigkeit ist zusätzlich auch in einem von einer Reihe von sieben übergeordneten Design-Prinzipien verankert, welche kollaborativ von Abletons Design-Team entwickelt wurden: *“Something that works well is more valuable than something that’s easy to learn. Focus on proficient users. Avoid distracting them with things they no longer need.”*

3 UX Research im Entwicklungsprozess

Der Entwicklungsprozess bei Ableton orientiert sich an Modellen der agilen Softwareentwicklung und basiert auf dem Scrum Framework. Dabei gibt es eine Vielzahl von Feature-Teams, die jeweils an einer Lösung für ein spezifisches Nutzerproblem arbeiten. Diese Feature Teams bestehen in der Regel aus mehreren Entwicklern, einem Feature Owner sowie einem Designer. Die Herausforderung für UX Research besteht zum einem darin, für die jeweilige Lösung der Probleme geeignete Methoden aus der Toolbox zu finden, sowie diese Methoden sinnvoll in einen kontinuierlichen Entwicklungsprozess zu integrieren. Die Erfahrung bei Ableton zeigt, dass es keine “one-size-fits-all” Lösung gibt, und dass ein strukturell losgelöster, nicht auf die konkreten Probleme der Teams fokussierter Research nur bedingt sinnvoll ist.

Basierend auf dem "Lean UX" Mindset stehen dabei neben möglichst schlanken und iterativen Methoden vor allem zwei wichtige Aspekte im Vordergrund - Kontinuität und Kollaboration (Gothelf & Seiden, 2013).

Kontinuität

UX Research ist langfristig angelegt. Die Methoden zielen darauf ab, Nutzer über eine längere Zeit zu begleiten um tiefer liegende und sich über die Zeit entfaltende Aspekte aufzudecken. Die gewonnen Erkenntnisse sind langfristiger Natur, d.h. sie dienen dazu, das Wissen über Ziele und Aktivitäten der Nutzer zu erweitern und eine starke Design-"Intuition" des Teams aufzubauen. Dabei ist es vorzuziehen, öfter und mit einer kleineren Anzahl von Nutzern zu testen.

Kollaboration

Research wird als Team sport betrachtet. Alle Teammitglieder werden dabei direkt in den Prozess einbezogen, d.h. sie haben regelmäßigen und direkten Kontakt mit dem Nutzer und erleben die Nutzererfahrung aus erster Hand. UX Research ist somit auch stärker als eine Rolle des Teams zu verstehen und muss nicht zwangsläufig als eigene Position im Team besetzt werden.

Neben allgemein gültigen Best Practices der Nutzerforschung sind weitere Prinzipien für das Produktumfeld von Ableton hervorzuheben:

Kontextuell

Research sollte so oft wie möglich im echten Umfeld der Nutzer stattfinden. Gerade in komplexen Musikproduktionsszenarien ist es wichtig, sich reale Anwendungsfälle anzuschauen, und den Nutzer mit dem eigenen musikalischen Material und Equipment arbeiten zu lassen. Nur in der realen Nutzungsumgebung kann es zu einem Flow-Erleben kommen.

Beobachtend

Der Schwerpunkt des Researchs liegt auf der Beobachtung der Nutzererfahrung. Die meisten Nutzer können Probleme des Interfaces und tiefer liegende Bedürfnisse nur schwer verbalisieren. Wünsche werden oft in Form von neuen Features ausgedrückt, die nicht in jedem Fall dem Problem des Nutzers gerecht werden oder nur eine lokale Lösung darstellen. Es ist wesentlich wichtiger während der Beobachtung und im anschließenden Interview die übergeordneten Ziele des Nutzers und die damit verbundenen Aktivitäten zu identifizieren. Dieses Wissen versetzt das Entwicklungsteam in die Lage, verschiedene Lösungsansätze auszuprobieren und zu testen.

Methoden im Einsatz

Im folgenden werden einzelne Methoden vorgestellt, die einen Fokus auf Langfristigkeit haben und bei Ableton neben Usability-Tests im Lab zum Einsatz kommen.

User Circles / Expert Groups

Um langfristig Zugang zu Testern für UX-Studien zu haben, lohnt es sich ein eigenes Panel an Nutzern aufzubauen. Dabei können verschiedene Stufen der Einbeziehung (=Kreise) unterschieden werden.

Research Database

Ausgehend von der gesamten Nutzerbasis gibt es im Nutzeraccount auf der Ableton-Webseite eine Möglichkeit sich für die Teilnahme an Aktivitäten zu "User Research" anzumelden. Aus dieser Datenbank können Nutzer für einmalige Usability Tests und Interviews rekrutiert werden.

Inner Circle Users

Des Weiteren sollte ein "innerer Kreis" an externen Nutzern aufgebaut werden, bei dem es vor allem darum geht langfristige und vertrauensvolle Beziehungen zu Musikern und

Produzenten aufzubauen. Diese Gruppe erhält frühzeitig neue Prototypen und Features, um sie über einen längeren Zeitraum (mehrere Tage bis Monate) realistisch in der eigenen Produktion einzusetzen. Diese Nutzer werden rekrutiert aus anderen Research-Aktivitäten und Künstlerkontakten. Es ist wichtig, beim Aufbau dieses Nutzerkreises darauf zu achten, dass eine gewisse Repräsentativität und Mischung von Anwendungsfällen gewährleistet ist (vor allem anhand der Personas).

Expert Groups

Parallel zu der größeren gemischten Testergruppe gibt es kleinere Expertengruppen (3-8 Nutzer), welche die Entwicklung von spezifischen Features über den gesamten Zeitraum begleiten. Diese zeichnen sich durch eine hohe Expertise in einem bestimmten technischen oder Anwendungsbereich aus und sie können aus dieser Perspektive detailliertes Feedback geben.

Bei Ableton führen wir Studien mit einer Mischung der unterschiedlichen Gruppen durch, da sich diese vor allem im Hinblick auf die Kenntnisse der untersuchten Features unterscheiden. Damit ist qualitatives Feedback aus verschiedenen Blickwinkeln gewährleistet.

Field Trips

Field Trips (Feldstudien bzw. kontextuelle Studien) sind neben regelmäßigen Nutzertests im Lab das Format, welches bei Ableton am häufigsten zur Anwendung kommt. Der Schwerpunkt liegt auf dem langfristigen Lernen über Nutzer und deren Ziele, Motivationen und Aktivitäten im echten Anwendungskontext - also in professionellen bzw. Schlafzimmerstudios der Nutzer. Die Studiobesuche werden alternierend mit Mitgliedern eines gesamten Featureteams durchgeführt, um das Wissen und die Intuition des gesamten Teams aufzubauen. Die Ergebnisse werden anschließend in Form eines Posters oder Videos mit dem Team diskutiert.

Bei der Musikproduktion werden neben der Hauptproduktionssoftware oft auch eine Vielzahl an weiteren Software- und Hardwaretools (z.B. Software-Plugins, Hardware-Synthesizer,

Instrumente, Touch Devices) eingesetzt. Indem die Anwendung dieser Tools beobachtet und studiert wird, lassen sich Ziele und Aktivitäten der Nutzer identifizieren, die durch die Hauptsoftware nicht oder nur unzureichend unterstützt werden. Oft bieten diese auch besondere Formen der Nutzerinteraktion, aus denen sich Verbesserungen und Innovationen ableiten lassen können. Tests oder Interviews im Lab können diese Tiefe und Komplexität der Nutzung nur sehr unzureichend abbilden, sie eignen sich im Kontext der Musikproduktion eher für fokussierte Usability Tests von einzelnen Features oder Interaktionsmodellen.

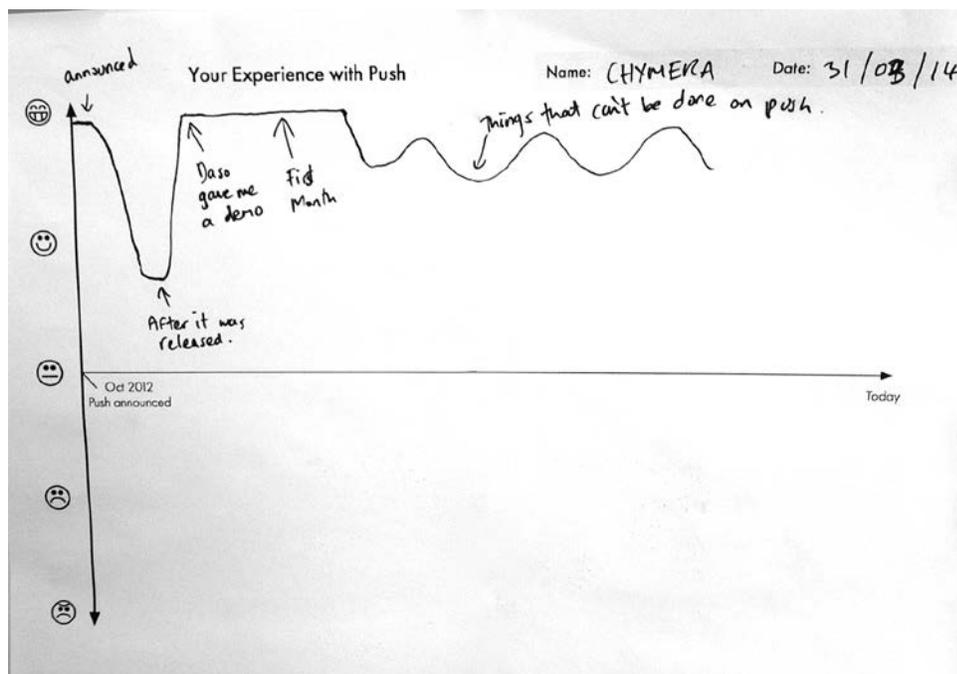
Werden die Feldstudien in der aktiven Entwicklungsphase eines Features durchgeführt, empfiehlt sich ein mehrstufiger Ansatz, um die Zeit optimal zu nutzen - Beginnend sollte immer eine Beobachtung der aktuellen Nutzung der Software bzw. Hardware durchgeführt werden. Diese dient zur Überprüfung der Annahmen des Teams über Nutzer und deren Ziele. Im zweiten Teil sollte der eigentliche Test neuer Software bzw. von weiteren Prototypen durchgeführt werden, um Usability-Probleme zu identifizieren.

Diary Studies

Diary Studies (Tagebuchstudien) eignen sich gut, um die Nutzererfahrung mit einem Produkt über einen längeren Zeitraum von einigen Tagen oder Wochen zu studieren. Sie sind eine geeignete Quelle, um mehr Informationen über die Erlernbarkeit und Entdeckbarkeit neuer Features zu erlangen, beides wichtige Aspekte für ein komplexes Musikproduktionstool. Es ist besonders sinnvoll, sie am Anfang der Nutzung einzusetzen, d.h. mit komplett neuen Nutzern eines Produkts oder zu Beginn einer frühen Alpha- bzw. Betaphase eines neuen Features, so dass die gewonnen Erkenntnisse noch in die Gestaltung einfließen können. Tagebuchstudien lassen sich relativ einfach online durchführen mit Hilfe einer Feedbackform. Neben freiem Text und spezifischen Nutzungsfragen kann auch ein globaler Zufriedenheit- oder Stimmungswert abgefragt werden, aus dem sich am Ende der Studie eine visuelle Erfahrungskurve erstellen lässt. Diese kann in einem abschließenden Interview mit dem Nutzer zur Identifizierung besonders positiver Momente (Bliss- bzw. Breakthrough-Erfahrungen) oder sehr frustrierender Momente genutzt werden.

UX Curves

Eine ähnliche Form der Analyse erlauben UX Curves (Kujala, Roto, Väänänen-Vainio-Mattila, Karapanos, Sinnelä, 2011). Sie sind allerdings eine retrospektive Methode und bauen stärker auf der Erinnerung des Nutzers auf. Sie sind somit weniger präzise im Hinblick auf konkrete Usability-Probleme. Dabei bittet man den Nutzer, über den Zeitraum der bisherigen Nutzung eine Verlaufskurve der Gesamterfahrung mit dem Produkt zu zeichnen. Im anschließenden Interview erfolgt eine tiefere Diskussion über besonders positive bzw. negative Momente. Anhand verschiedener Patterns kann die Langzeiterfahrung eingeordnet werden. Beispielsweise kann ein stetiges Ansteigen der Kurve auf eine gute Erlernbarkeit hinweisen, während eine stetig fallende oder stark ausschlagende Kurve ein eindeutiges Warnzeichen im Hinblick auf die langfristige Nutzungserfahrung mit dem Produkt sein sollte (vgl. Abb. 4 u. 5).



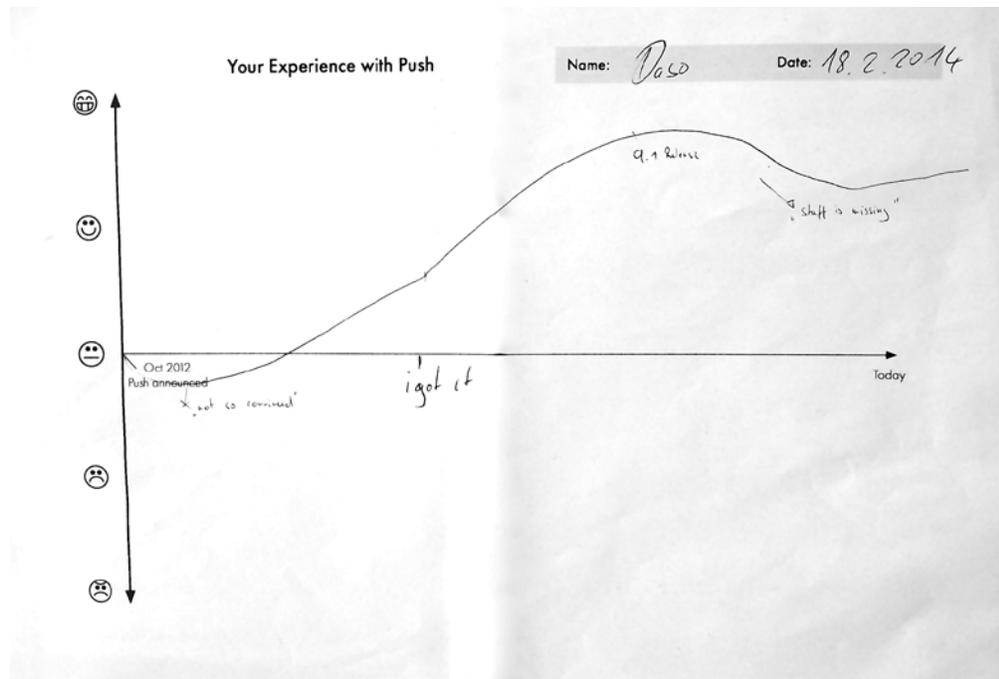


Abb. 4 u. 5: Beispiele für UX Curves

Repeated Lab Testing

In frühen Entwicklungsphasen ist es nicht immer möglich, Features im realistischen Kontext des Nutzers zu testen, da diese nur als unfertige Softwareprototypen vorliegen oder spezielle Entwicklertools benötigen. Dieser Zustand erlaubt es dem Nutzer nicht, das Feature im persönlichen Musikproduktionskontext anzuwenden. Hier bietet es sich alternativ an, dieses Feature mit externen Nutzern im hauseigenen Lab unter kontrollierten Bedingungen zu testen, mit der Besonderheit eine spezifische Gruppe von Testern über einen längeren Zeitraum wiederholt einzuladen, um den Effekt der langfristigen Nutzung zu "simulieren". Auch hier können Rückschlüsse über Erlernbarkeit und Entdeckbarkeit der Features gezogen werden. Über einen abschließenden Fragebogen können ggf. auch subjektive Werte der Zufriedenheit und Usability abgefragt und im Gesamtverlauf über mehrere Tests betrachtet werden (in Analogie zu Tagebuchstudien oder UX Curves).

Longterm UX Metrics

Begleitend zu allen Methoden wurden UX-Metriken etabliert, welche eine langfristige Vergleichbarkeit der Qualität der User Experience der Produkte des Unternehmens ermöglichen.

Da quantitative und objektive Metriken im Rahmen von Feldstudien und Usability Tests mit einer vergleichsweise kleinen Anzahl von Nutzern und innerhalb eines agilen Umfelds schwer erhoben werden können, bieten sich vor allem subjektive Metriken in Form von Fragebögen an. Als Hauptmetrik für die Gesamtzufriedenheit wird der Net Promoter Score (NPS) eingesetzt, für die Evaluation verschiedener UX Aspekte setzen wir standardisierte Fragebögen wie AttrakDiff (vgl. Abb. 6) oder die System Usability Scale (SUS) ein (Hartson & Pyla, 2012).

Im Kontext eines Unternehmens wie Ableton ist es sinnvoll, diese Metriken eher in größeren Alpha- und Betatestphasen vor neuen Releases mit einer Vielzahl von Nutzern zu erheben, und sie mit einem zuvor erhobenen Benchmarkwert des aktuellen Releases zu vergleichen.



Abb. 6: AttrakDiff Analyse der Software Ableton Live 9

Ableton UX Research Methods

what, when & with whom?

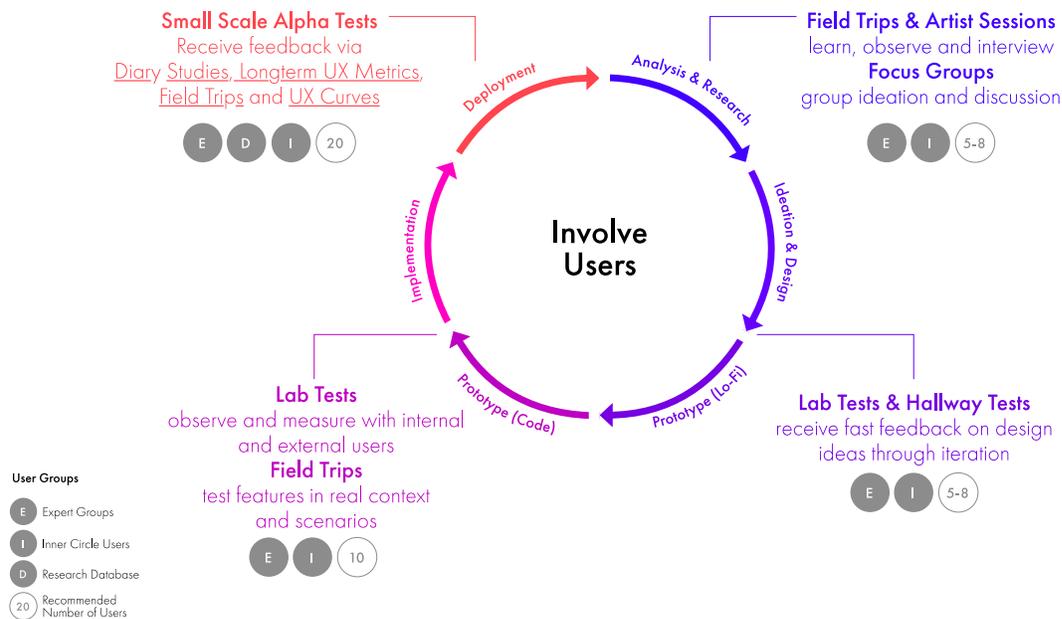


Abb. 7: Übersicht der Research-Methoden und Nutzergruppen bezogen auf die Phasen des agilen Entwicklungsprozess bei Ableton

Lessons learned

Welche Schlussfolgerungen lassen sich für UX Researcher ableiten, die im Kontext eines agilen Softwareunternehmens wie Ableton arbeiten?

- Bei einem Musikinstrument wie Live und Push muss die Nutzungserfahrung langfristig betrachtet werden. Der Lern- und Entdeckungsprozess ist Bestandteil der Gesamterfahrung. Daraus müssen geeignete Research-Methoden abgeleitet werden.
- Musik zu machen ist auch mit Software schwer und eine sehr persönliche Angelegenheit. Kreativität und Flow spielen neben Produktivität eine herausragende Rolle bei der Benutzung des Interfaces. Um zu tieferen Erkenntnissen zu gelangen

müssen langfristige und vertrauensvolle Beziehungen zu Nutzern und Experten aufgebaut werden.

- Es gibt keine one-size-fits-all-Lösung für UX Research bei Ableton. Wir setzen Research-Methoden nicht zum Selbstzweck ein, sondern stimmen sie auf den Entwicklungsprozess und das zu lösende Problem des einzelnen Teams ab.
- Die Toolbox des Researchers ist groß. Es ist in Ordnung etwas Neues auszuprobieren. Wir bewerten Research-Methoden vor allem auf der Grundlage wie stark diese das jeweilige Team weiter gebracht hat auf dem Weg zu einem einfach bedienbaren und freudebringenden Musikinstrument.

Literaturangaben

- Csikszentmihalyi, M. (2009). Flow: the psychology of optimal experience. HarperCollins.
- Gothelf, Jeff & Seiden, J (2013). Lean UX: Applying Lean Principles to improve User Experience. O'Reilly Media, Inc.
- Hartson, R. & Pyla, P.S. (2012). The UX Book: Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience. Elsevier.
- Kujala, S., Roto, V., Väänänen-Vainio-Mattila, K., Karapanos, E., Sinnelä, A. (2011). UX Curve: A method for evaluating long-term user experience. Interacting with Computers, 23, pp. 473-483.
- Koponen T. & Varsaluoma J., Walsh T. (2011). Introduction to Long-Term User Experience Methods. Seminar Presentation. Unit of Human-Centered Technology Department of Software Systems Tampere University of Technology (TUT)

Links

- AttrakDiff Fragebogen: <http://attrakdiff.de/>
- SUS Fragebogen: <http://www.measuringusability.com/sus.php>

Vita

Johannes Russ studierte Medientechnik an der HTWK Leipzig sowie Music Technology an der University of the West of Scotland. Seine Diplomarbeit schrieb er 2010 in Zusammenarbeit mit dem Berliner Musiksoftwareunternehmen Native Instruments zum Thema "Analyse von Keyboard Workstations".

von Hardwar

Seit 2010 arbeitet er als Usability Engineer / UX Researcher bei der Ableton AG in Berlin. Er ist bei Ableton verantwortlich für die teamübergreifende Durchführung und Prozessgestaltung von UX Research und Usability Testing.

Johannes Russ ist Mitglied der German UPA und seit 2014 "Certified Professional for Usability and User Experience" (CPUX-F).

