

Vorgehensweisen zur Benutzerintegration im agilen Umfeld

Johanna Schauerhofer¹, Pia Melichar¹, Bettina Zillinger¹, Ulrike Kretzer¹

Experience Consulting, USECON – The Usability Consultants GmbH¹

schauerhofer@usecon.com

Zusammenfassung

In agilen Entwicklungsprojekten stellt die Einbeziehung der Endbenutzer mitunter eine Herausforderung dar. Ziel ist es, die Anforderungen, Bedürfnisse und Erwartungshaltungen an ein System oder Produkt unmittelbar zu erfassen und im iterativen Entwicklungsprozess zu berücksichtigen. Zur Erreichung dieses Ziels ist es wesentlich, eine für das jeweilige Projekt passende Vorgehensweise zur Erhebung des Benutzerfeedbacks zu finden. Um Methoden zur Ermittlung des Benutzerfeedbacks im agilen Umfeld anwenden zu können, müssen sich diese durch eine große Dynamik, Flexibilität und Produktivität auszeichnen. In diesem Beitrag werden drei Vorgehensweisen zur Benutzerintegration, welche sich durch die Art der Erhebungsmethode, der Form der Dokumentation und der Ergebnisverarbeitung unterscheiden, vorgestellt, sowie deren Voraussetzungen und Anwendungsbereiche diskutiert.

1 Einleitung

Die Softwareentwicklung hat in den letzten Jahren einen Wandel erlebt. In Zeiten der zunehmenden Digitalisierung, der steigenden Nutzeransprüche und des stetigen Anforderungswechsels im digitalen Markt, gehen immer mehr Unternehmen dazu über, den Entwicklungsprozess neuer Services und Produkte iterativ und inkrementell zu gestalten (Larman, & Basili, 2003; CollabNet & VersionOne, 2018). Diese Vorgehensweise ist als „agile Softwareentwicklung“ bekannt und zeichnet sich durch Dynamik, Produktivität und Flexibilität aus. Eine wesentliche Herausforderung in der agilen Entwicklung ist die während des gesamten Entwicklungsprozesses fortwährende, strukturierte Einbindung der Benutzer (Kashfi, Nilsson & Feldt, 2017).

In vielen Projekten ist man sich der Notwendigkeit der Benutzerintegration bewusst und häufig wird dies auch praktiziert (Ovad & Larsen, 2015). Zeitpunkt und Form sind jedoch oft nicht optimal gewählt. Das Einholen des Benutzerfeedbacks wird daher mitunter als lästige Pflicht

und zusätzliche Hürde erlebt (Greer & Hamon, 2011; Kashfi, Nilsson & Feldt, 2017). Klassische Methoden wie Usability Tests oder Tiefeninterviews können im agilen Umfeld außerdem behäbig wirken. Die Erhebung des Benutzerfeedbacks muss sich also sinnvoll in die agile Entwicklung einbinden lassen, ohne den Entwicklungsprozess zu behindern.

Um den Ansprüchen und Abläufen agiler Entwicklungsprojekte gerecht zu werden, bedarf es einer Transformation bestehender Methoden und Serviceangebote im Beratungsbereich. Die im Folgenden präsentierten Vorgehensweisen zur Benutzerintegration im agilen Umfeld stellen dabei drei mögliche Varianten der Erhebung von Benutzerfeedback in der agilen Praxis dar. Neben einer Beschreibung des jeweiligen Ansatzes werden dabei auch Voraussetzungen, Einschränkungen und Empfehlungen für deren Einsatz beschrieben.

2 Agiles Testing in der Praxis

Auf Basis von Erfahrungen aus diversen Evaluationsprojekten haben wir drei Faktoren in den bestehenden Testmethoden identifiziert, die eine Anpassung an die Anforderungen eines agilen Projekts erlauben: Abhängig von der Zielsetzung und dem Entwicklungsgrad des Testgegenstandes, müssen die Methode zum Einholen von Benutzerfeedback, die Dokumentation der Ergebnisse und auch die finale Ergebnisverarbeitung angepasst werden.

Abbildung 1 zeigt unterschiedliche Vorgehensweisen zur Benutzerintegration. Je nach Entwicklungsgrad des Testgegenstandes (1.), Zielsetzung, sowie Anforderung an die Durchführungsgeschwindigkeit, kann eine Kombination aus Methode (2.), Form der Dokumentation (2.1) und Ergebnisverarbeitung (2.2) gewählt werden. Die Wahl der Methode ist hierbei ausschlaggebend und 2.1 sowie 2.2 übergeordnet, da sich nicht alle Methoden sinnvoll mit allen Formen der Dokumentation und Ergebnisverarbeitung kombinieren lassen. In agilen Projekten ist dabei vor allem die Durchführungsgeschwindigkeit ein wichtiger Entscheidungsfaktor. Um die passende Vorgehensweise zu finden muss die Beteiligung des Entwicklerteams (ET) an der Durchführung (DF) und bei der Dokumentation und Ergebnisverarbeitung berücksichtigt werden. Je aktiver seine Rolle beim Test ausfällt, desto reduzierter können die Dokumentation und das Reporting durch den Testleiter (TL) erfolgen, und desto unmittelbarer kann weitergearbeitet werden.

Die dargestellten Methoden (2.) sind jene, die von uns in der Praxis in agilen Software-Entwicklungsprojekten am häufigsten verwendet werden; die aufgelisteten Zielsetzungen sind jene, die bei unseren Kunden am häufigsten auftreten. Das Diagramm erhebt somit keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die drei hier vorgestellten Vorgehensweisen zur Benutzerintegration, haben sich in der Praxis bewährt und Einzug in unser Produktportfolio gefunden. Sie basieren auf bewährten Methoden und wurden unter Berücksichtigung aktueller, innovativer User Centred Design (UCD) Methodenframeworks entwickelt (Martin & Hanington 2012; Knapp, Zeratsky & Kowitz 2016).

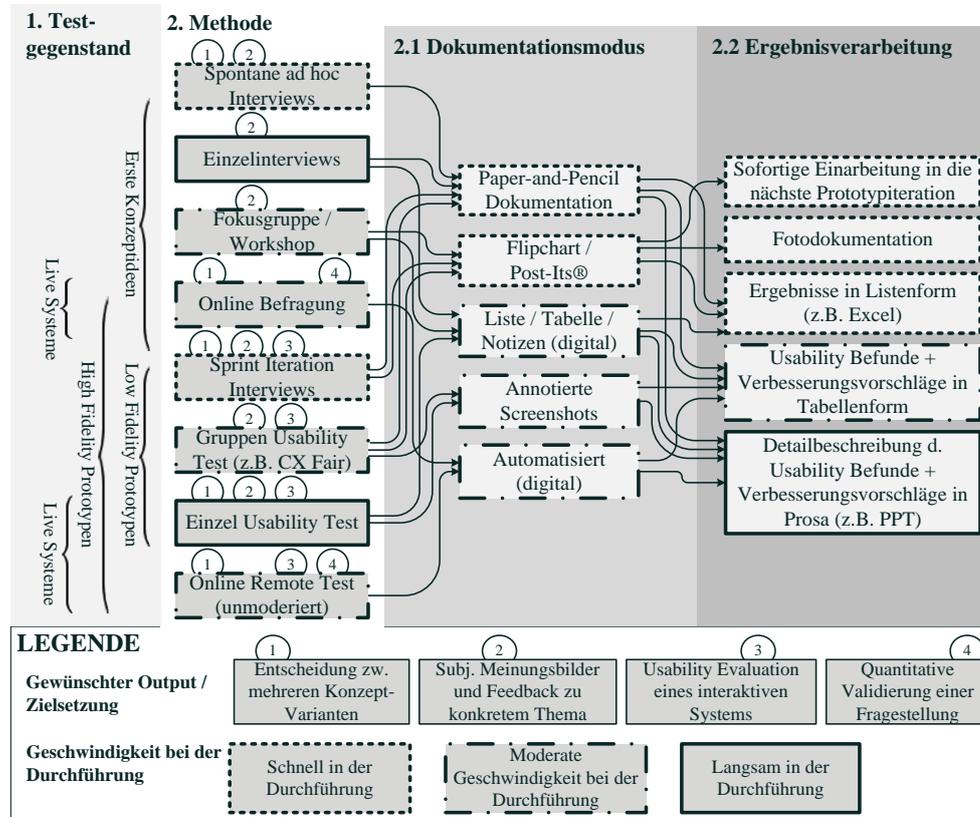


Abbildung 1 Flowdiagramm – Vorgehensweisen der Benutzerintegration.

3 Quick Experience Test (Einzel Usability Test)

3.1 Anwendungsbereiche und Voraussetzungen

Quick Experience Tests (QET) ermöglichen eine Benutzerintegration ohne die aktive Beteiligung des ETs in DF und Dokumentation. Sie sind daher speziell für agile Teams geeignet, die mit Benutzerintegration weniger vertraut sind und helfen dabei, ein Verständnis für die Benutzersichtweise aufzubauen und UCD Sichtweisen kennenzulernen. Falls das ET sich jedoch aktiv an der Ergebnisdokumentation beteiligt, kann die Dauer der Maßnahme maßgeblich verkürzt werden und eine schnellere Einarbeitung der Ergebnisse erfolgen.

Diese Methode der Benutzerintegration eignet sich für inhaltlich klar abgrenzbare Prototypen in allen Entwicklungsstadien, lediglich für Konzeptideen gibt es wirkungsvollere Herangehensweisen. Besonders sinnvoll ist dieses Format für den benutzerzentrierten, qualitativen Vergleich mehrerer Low-Fidelity Prototyp-Varianten, die in agilen Sprints entwickelt wurden.

3.2 Methode

Die Methode des QET ist sehr stark an die des klassischen (Einzel) Usability Tests angelehnt (Martin & Hanington, 2012). Sie unterscheidet sich jedoch entscheidend durch eine wesentlich schlankere Organisation und Dokumentation (Abbildung 2).

Bei QETs handelt es sich um moderierte ca. 30-45 Minuten dauernde Einzeltests, welche aus Briefing, Vor-Interview, Aufgabenteil und Abschluss-Interview bestehen. Im Aufgabenteil lösen die 6-8 Testpersonen (TPn) selbständig mit dem getesteten System 3-4 Aufgaben. Die Testperson (TP) spricht dabei ihre Eindrücke laut aus (Thinking Aloud). Im Abschluss-Interview werden die Erfahrungen und die subjektiven Bewertungen des Testsystems erhoben.

Der Testleitfaden, der die Fragen für das Interview und eine Beschreibung für den Aufgabenteil enthält, wird in Zusammenarbeit mit dem ET und unter Berücksichtigung der Zielsetzung und Rahmenbedingungen (u.a. Entwicklungsgrad des Testgegenstandes) erstellt. Die Tests werden wie beim klassischen Usability Test von einem erfahrenen TL durchgeführt.

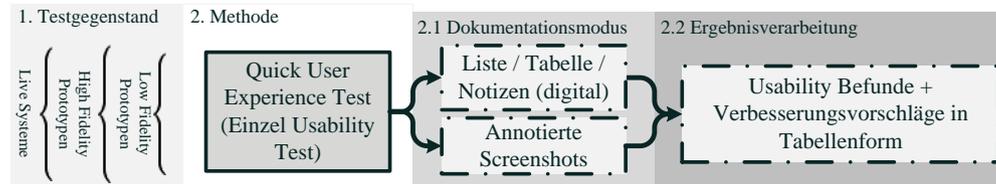


Abbildung 2 – Vorgehensweisen bei Quick Experience Tests.

3.2.1 Dokumentationsmodus

Die Rolle des ETs während der Tests ist zwar passiv, optional kann es den Tests aber beiwohnen und bei Bedarf auch die Dokumentation der Ergebnisse selbst übernehmen (bspw. Flipchart und Post-it® Notizen, Fotodokumentation). Dies ist jedoch nicht zwingend erforderlich.

Kann das ET nicht bei allen Tests anwesend sein oder sprechen andere Faktoren für eine Dokumentation der Ergebnisse durch den TL (z. B. die fehlende einschlägige Erfahrung des ETs), so hält dieser die Ergebnisse während der Tests in Form einer digitalen Liste fest (Abbildung 2). Anschließend werden die Ergebnisse analysiert und für die weitere Nutzung aufbereitet.

3.2.2 Ergebnisverarbeitung

Die Ergebnisse des QET liegen in Form einer schriftlichen Übersichtstabelle mit Usability Befunden und Empfehlungen vor, die von einem neutralen UX-Experten (TL) erstellt wird (Abbildung 2). Das ET und der TL diskutieren und analysieren die Ergebnisse im Rahmen eines zwei bis dreistündigen Workshops, und erarbeiten weitere Lösungs- und Verbesserungsvorschläge. Das Entwicklungsteam kann nun gezielt entscheiden, ob das getestete Konzept weiterverfolgt werden soll, und die identifizierten Usability Befunde können priorisiert und abgearbeitet werden. Der transparente Bericht unterstützt die Kommunikation der abgeleiteten Entscheidungen und Maßnahmen innerhalb des Unternehmens.

3.2.3 Vorteile

- Keine Erfahrung mit Maßnahmen zur Benutzerintegration oder aktive Beteiligung bei der DF seitens des ETs nötig (vgl. CX Fair und Sprint Interviews).
- Keine Verzerrung der Ergebnisse durch andere TPn oder Beobachter (vgl. CX Fair).
- Geringes Risiko von Bias in der Ergebnisdarstellung (vgl. Nachteile der CX Fair).
- Gut geeignet für den benutzerzentrierten Vergleich von zwei bis drei Varianten eines klar abgrenzbaren Service- oder Produktentwurfs.
- Gut im Rahmen mehrstufiger Evaluationszyklen mit anderen Methoden kombinierbar (insb. Sprint Interview und Usability Experten Review).
- Erleichterte Kommunikation der Ergebnisse und Entscheidungsprozesse innerhalb des Unternehmens durch einen transparenten, detaillierten Bericht.

3.2.4 Nachteile

- Höherer Zeitaufwand bei der Ergebnisdarstellung im Rahmen eines Berichts.
- Höherer DF-Zeitraum durch viele einzelne Testtermine (vgl. CX Fair,).
- Wenig Flexibilität in der Anpassung der Aufgaben (vgl. Sprint Iteration Interviews): Diese werden während der Tests nicht geändert, um die Validität der Ergebnisse sicherzustellen.

4 Customer Experience (CX) Fair

4.1 Anwendungsbereiche und Voraussetzungen

Eine Customer Experience (CX) Fair eignet sich für Unternehmen dann besonders, wenn bisher noch kein Bewusstsein für User Experience (UX) und UCD Methoden vorliegt und auch wenn Stakeholder Bedenken haben, realen Benutzern ein unfertiges Produkt zu zeigen. Die Methode zeichnet sich durch den direkten Kontakt zwischen ETs und realen Benutzern aus, und kann so die Awareness der Stakeholder für die Benutzerintegration positiv beeinflussen. Es wird ein Low- bis High-Fidelity Prototyp benötigt, der von Benutzern selbstständig benutzt werden kann, sowie ein „Klassenraum“-Setting mit genug Platz für sechs bis acht TPn und die Beobachter. Eine CX Fair kann auch parallel in mehreren Gruppen durchgeführt werden.

4.2 Methode

Eine CX Fair ist ein Workshop-ähnlicher, dreiphasiger Gruppen-Usability Test (Tabelle 1). Benutzer werden innerhalb einer Testsession zunächst bei der Interaktion mit einem Prototyp (Lösen vorgegebener Aufgaben) von den Entwicklern im selben Raum beobachtet (Individuelle Testphase). Ein Moderator (UX Experte) leitet dann eine Diskussion zwischen Benutzern und Beobachtern. So werden User-Insights gewonnen und dokumentiert (Diskussionsphase).

Die Entwickler priorisieren die Findings anschließend mit dem Moderator ohne Beisein der Benutzer (Reflexions-Phase) und legen die nächsten Schritte in der Entwicklung fest.

Rollen / Phasen	Individuelle Testphase	Diskussionsphase	Reflexion
Moderator (=UX Experte)	passiv, koordiniert Aufgabenablauf	aktiv, koordiniert Diskussionsverlauf	passiv, koordinierend
Beobachter (=Entwickler, Stakeholder)	passiv, beobachten die Benutzer bei der Interaktion mit dem System	aktiv, stellen Fragen an die TPn	reflektieren und priorisieren das erhobene User-Feedback
Testpersonen (=Benutzer)	testen an vorgegebenen Aufgaben das System	geben Feedback zum getesteten System	-
Dauer	60 Min.	60 Min.	60 Min.

Tabelle 1 – Phasen einer Customer Experience (CX) Fair.

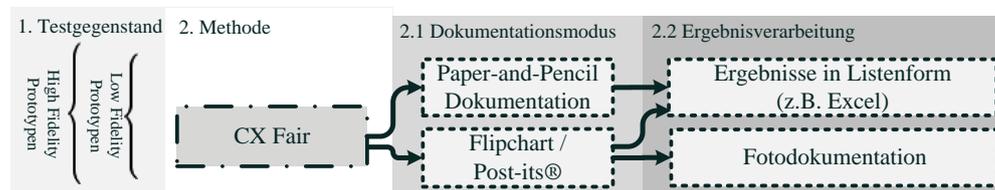


Abbildung 3 – Vorgehensweisen bei einer Customer Experience (CX) Fair.

4.2.1 Dokumentationsmodus

Bei einer CX Fair müssen alle Beteiligten Notizen führen. Die TPn führen Notizen zu ihren Eindrücken und Problemen und die Beobachter zum Umgang der TPn mit dem System. Die so festgehaltenen Eindrücke und Probleme werden in der nächsten Phase diskutiert. In der Reflexionsphase werden die Ergebnisse auf einem Flipchart festgehalten und strukturiert. Die CX Fair zeichnet sich also durch eine schlanke Dokumentation aus (Abbildung 3). Bei der Dokumentation durch die Beobachter, die im Projekt selbst involviert sind, ist zu beachten, dass sie mitunter befangen sind. Der Moderator sollte die Beobachter also darauf einstimmen, möglichst neutral zu dokumentieren. Er sollte auch einen Überblick bewahren, damit alle Erfahrungen und auftretenden Probleme objektiv diskutiert werden.

4.2.2 Ergebnisverarbeitung

Ergebnis einer CX Fair ist eine, gemeinsam in der Benutzer- und Beobachter-Gruppe aufgestellte Liste an subjektivem Benutzer-Feedback und -Beobachtungen aus der Testsession (Abbildung 3). Das Feedback liegt in Form von gemeinsam dokumentierten und priorisierten Schlagwortlisten (auf Flipcharts) vor. Diese beinhalten die identifizierten Probleme, Ideen, aber auch positives Feedback. Der Moderator führt die Diskussion und strukturiert die Liste, liefert aber nur bedingt Expertise zum getesteten System. Anhand der Ergebnisliste können in den ETs weitere Entscheidungen getroffen werden, wie zum Beispiel, auf welche Aspekte und Bereiche des evaluierten Systems künftig ein Entwicklungsschwerpunkt gelegt werden soll. Außerdem fördert die CX Fair die Awareness hinsichtlich UX und UCD bei den Beobachtern.

4.2.3 Vorteile

- Besonders geeignet als erster Berührungspunkt für Unternehmen, die bisher wenig Erfahrung mit User Centred Design Methoden und End Usern gemacht haben.
- Kann innerhalb des Unternehmens großes Publikum erreichen und schafft Bewusstsein für nutzerzentrierte Methoden unter den Stakeholdern (d. h. den Beobachtern).
- Kann Berührungspunkte von Entwicklern gegenüber Benutzern verringern.
- Ermöglicht eine beobachtungs- und erfahrungsbasierte Diskussion sowie einen Austausch zwischen Benutzern und Entwicklern zu konkreten Fragestellungen und Prototypen.
- Ergebnisse liegen am Tag der DF vor; ETs können die Findings direkt weiterverarbeiten.

4.2.4 Nachteile

- Relativ hoher Ressourcen- und Organisationsaufwand im Vorfeld und am Testtag, da viele Mitarbeiter des Auftraggebers sowie TPn mehrere Stunden lang anwesend sein müssen.
- Limitierte Anzahl an Beobachtern, die sich im selben Raum mit den Benutzern aufhalten können (max. Verhältnis zw. Beobachtern und TPn: 1:1 um Ablenkung zu vermeiden).
- Dokumentation der Usability Befunde ist u. U. mangelhaft, da die Benutzer meist von Entwicklern mit wenig Usability Testing Erfahrung beobachtet werden und durch ihre Beteiligung an der Entwicklung des Testgegenstandes mitunter voreingenommen sind.
- Risiko, dass die Beobachter in der Diskussionsphase ihr Produkt verteidigen, anstatt auf das Feedback der Benutzer einzugehen, und so wichtige Ergebnisse nicht dokumentiert werden.
- Dokumentation ist auf eine priorisierte Liste mit identifizierten Problemen und neuen Ideen auf einem Flipchart und Fotodokumentation beschränkt.
- Keine Erarbeitung von Verbesserungen basierend auf Usability Befunden am DF-Tag.

5 Sprint Iteration Interviews

5.1 Anwendungsbereiche und Voraussetzungen

Sprint Iteration Interviews sind besonders für Projekte geeignet, die in sehr kurzen, iterativen Schritten abgewickelt werden und in welchen die Projektteams bereits über Erfahrung mit userzentrierten Evaluationsmethoden verfügen. Die Interviews haben sich speziell für das Evaluieren und Verfeinern einzelner Aspekte eines Systems zu einem frühen Entwicklungszeitpunkt bewährt (v. a. in der frühen Konzeptphase). Der optimale Zeitpunkt für Sprint Interviews ist nach Beendigung eines Design-Sprints. Als Testgegenstand (Low-Fidelity-)Prototypen, verwendet werden, die direkt am DF-Tag der Sprint Iteration Interviews schnell adaptiert und parallel genutzt werden können.

5.2 Methode

An einem Tag werden in mehreren Durchgängen bis zu vier Prototyp-Iterationen in maximal 20 Minuten dauernden Einzelinterviews getestet. Zwei TL führen innerhalb einer Stunde parallel je drei Interviews zur aktuellen Prototyp-Iteration durch, während das ET beobachtet und dokumentiert. Innerhalb kürzester Zeit kann so eine hohe Anzahl von 18-24 Einzeltests erreicht werden. Jede TP nimmt jeweils nur an einem Testdurchgang mit einer Prototyp-Iteration teil. In den Interview-Sessions werden ausgewählte Aspekte des Prototyps evaluiert. Die Interaktion der TPn mit dem System beschränkt sich auf jenen Teil, der im Rahmen mehrerer, aufeinanderfolgender Kurz-Iterationen weiterentwickelt werden soll. Im Anschluss an die Aufgaben, folgt ein Interview, um das Feedback der TPn und Entwicklungspotentiale zu erheben. Abbildung 4 illustriert den Ablauf der Evaluation sowie der Prototyp-Iteration.

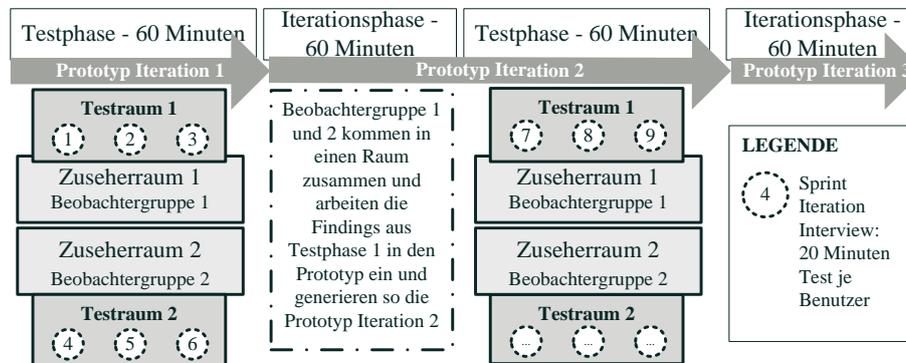


Abbildung 4 - Schematischer Ablauf der ersten beiden Iterationsphasen eines Sprint Iteration Interview Tages.

Für diese Methode ist die Rolle des ETs zentral. Das Team teilt sich in zwei Gruppen auf und beobachtet, in separaten Räumen, jeweils drei aufeinanderfolgende Interviews und dokumentiert die Findings in Form potentieller Anpassungen am Prototyp. Nach jeder Testphase priorisiert das ET Maßnahmen und erstellt die nächste Prototyp-Iteration für die darauffolgende Phase. Dabei werden speziell kurzfristig umsetzbare oder inkrementelle Änderungen bevorzugt. Der Interviewleitfaden muss u. U. angepasst werden. Bei den Interviewern sollte es sich um erfahrene Usability Experten handeln, da ihre Beobachtungen während der Testphase relevant für die Interpretation der Ergebnisse sind.

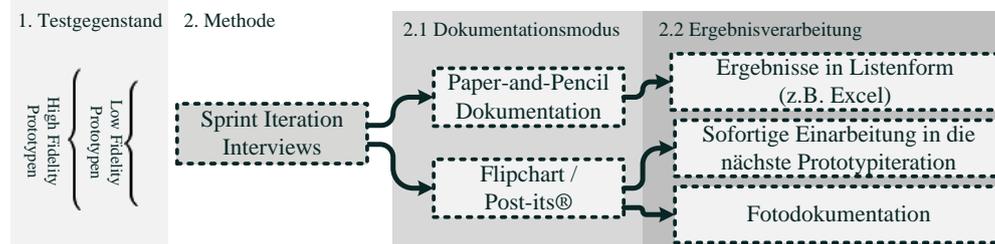


Abbildung 5 – Vorgehensweisen bei Sprint Iteration Interviews.

5.2.1 Dokumentationsmodus

Das in zwei Gruppen aufgeteilte ET dokumentiert die Ergebnisse aus den Einzelinterviews. Dabei hält jedes einzelne Mitglied des ETs die gewonnenen Erkenntnisse für sich auf Post-Its® strukturiert fest (Abbildung 5), um diese im Anschluss an die Testphase im gesamten Team (beide Beobachtergruppen) zu diskutieren und zu gruppieren. Die TL nehmen selbst nur eingeschränkt Paper-and-Pencil Dokumentation vor und können ihre während der Tests gemachten Beobachtungen in der Iterationsphase einbringen.

5.2.2 Ergebnisverarbeitung

Aufbauend auf den Beobachtungen der zwei Gruppen werden Iterations-Maßnahmen abgeleitet, diskutiert und für die Einarbeitung in den Prototyp priorisiert. Aufgrund der direkten Umsetzung der Ergebnisse ist die Anwesenheit eines Designers oder Prototypers Voraussetzung.

Am Ende eines Sprint Iteration Interview Tages liegen umfassende Ergebnisse und Erkenntnisse zu jeder getesteten Prototyp-Iteration vor. Durch die kontinuierliche Einarbeitung des erhobenen Feedbacks und der identifizierten Usability Probleme, ist der Output eine Reihe von vier evaluierten, aufeinander aufbauenden Iterationen eines Prototyps. Die Ergebnisse liegen somit im letzten evaluierten Prototyp vor und werden durch eine Fotodokumentation der in den Testsessions erstellten Post-it® Notes der Beobachter ergänzt. Die Vorgehensweise der Sprint Iteration Interviews zeichnet sich also auch durch ihre Geschwindigkeit aus (Abbildung 5).

5.2.3 Vorteile

- Sehr schnelles, konkretes Feedback und unmittelbares adaptieren/optimieren von Kernaspekten eines Konzeptes.
- Besonders geeignet für eine iterative Anwendung (z.B. zweiwöchentlich).
- Für mehrstufige Evaluationszyklen gut mit anderen Methoden (insb. Quick Experience Test und Experten Review) kombinierbar.
- Durch die kurze Durchlaufzeit einfach in den Projektablauf zu integrieren.
- Die Ergebnisse liegen unmittelbar am Tag der DF vor.
- Aufgrund des Entwicklungsstandes des Testsystems sind Adaptierungen sehr ressourcenschonend.
- Starke Entscheidungshilfe (erlaubt den Vergleich mehrerer Konzept-Varianten).

5.2.4 Nachteile

- Komplexität des Testgegenstandes ist stark limitiert und sollte nur ein Thema betreffen.
- Möglichst konkrete Definition an Rekrutierungskriterien der TPn sehr heikel, da diese den Entwicklungsverlauf stark beeinflussen.
- Das ET muss bereits Erfahrung mit ähnlichen Methoden haben.

6 Conclusio

Bei der Wahl der Vorgehensweise zur Benutzerintegration im agilen Umfeld muss auf zahlreiche Variablen geachtet werden. Diese gehen über klassische Kriterien, wie die Zielsetzung des neuen Systems, die Eigenschaften des zu testenden Systems sowie die angestrebten Nutzergruppen, hinaus. Je nach Vorgehensweise gibt es Anforderungen, Voraussetzungen und Einschränkungen, die für eine optimale Integration in das Projekt zu berücksichtigen sind.

Eine wesentliche Erkenntnis, welche wir im Zuge der praktischen Anwendung der verschiedenen Vorgehensweisen gewinnen konnten, ist daher die Tatsache, dass es keine für alle Anwendungsfälle optimal einsetzbare Methode gibt, sondern, dass die Vorgehensweise immer individuell an das Projekt, den Kunden und die Projektbeteiligten angepasst werden muss. Um den Bedürfnissen und Anforderungen eines agilen Projektes gerecht zu werden, können, wie in diesem Beitrag gezeigt wurde, die Erhebungsmethode, der Dokumentationsmodus und die Ergebnisverarbeitung adaptiert werden.

Literaturverzeichnis

- CollabNet & VersionOne. (2018). *12th Annual State of Agile Report* (Rep.), bezogen unter <https://explore.versionone.com/state-of-agile/versionone-12th-annual-state-of-agile-report> (Zugriff: 05.07.2018)
- Greer, D., & Hamon, Y. (2011). Agile Software Development. *Software: Practice and Experience*, 41(9), 943-944. doi:10.1002/spe.1100
- Kashfi, P., Nilsson, A., & Feldt, R. (2017). Integrating User eXperience practices into software development processes: Implications of the UX characteristics. *PeerJ Computer Science*, 3. doi:10.7717/peerj-cs.130
- Knapp, J., Zeratsky, J. & Kowitz, B. (2016). *Sprint: How to Solve Big Problems and Test New Ideas in Just Five Days*. *Sprint: How to Solve Big Problems and Test New Ideas in Just Five Days*. New York, NY. Simon and Schuster.
- Larman, C., & Basili, V. (2003). Iterative and incremental developments. a brief history. *Computer*, 36(6), 47-56. doi:10.1109/mc.2003.1204375
- Martin, B. & Hanington, B. (2012). *Universal Methods of Design. 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions*. Beverly, MA. Rockport Publishers.
- Ovad, T., & Larsen, L. B. (2015). The Prevalence of UX Design in Agile Development Processes in Industry. *2015 Agile Conference*. doi:10.1109/agile.2015.13

Autoren



Schauerhofer, Johanna

Seit dem Studium in Produkt- und Innovationsmanagement (MSc, FHOÖ Campus Wels) beschäftigt sich Johanna mit User Experience- und Usability. Bei USECON rückt Johanna seit 2014 die Sichtweise des Nutzers in Produktentwicklungs- und Produktverbesserungsprozessen von unterschiedlichsten Projekten in den Fokus der Aufmerksamkeit. Als Experience Consultant fokussiert sie sich auf die gezielte Anwendung erprobter, userzentrierter Instrumente und Methoden.



Melichar, Pia

Pia studierte Human Sciences (BSc) am University College London und Science Media Production (MSc) am Imperial College London. Im Laufe ihres beruflichen Werdegangs hat sich Pia auf die Entwicklung und Produktion von multimedialen Inhalten spezialisiert. Bei USECON ist Pia als Teil des Consulting Teams als Experience Consultant mit dem Fokus Digital Experience tätig. Ihr Beratungsfokus liegt auf User Experience, Content und Social Media Experience und digitaler Konzeptentwicklung.



Zillinger, Bettina

Bettina ist bei USECON als User Interface Designer und Accessibility Consultant tätig. Ihr Beratungsfokus liegt besonders auf User Centred Design, Evaluation, mobile Accessibility, Web Accessibility, Barrierefreien PDFs und Projektmanagement.



Kretzer, Ulrike

Ulrike ist bei USECON als Senior Experience Consultant tätig. Dort betreut sie nationale und internationale Customer Experience und User Research Projekte. Sie beschäftigt sich intensiv mit der Weiterentwicklung diverser Methoden und Tools. Ihre Beratungsschwerpunkte liegen auf User Research & Insights sowie Customer Experience Projekten und User Centred Innovation.