

Nutzerintegration in Softwareprojekte durch Multi-Channel Feedback

Sebastian Draxler¹, Oliver Stickel¹, Dominique Winter², Gunnar Stevens¹

Human Computer Interaction, Universität Siegen¹
Buhl Data Service GmbH²

Zusammenfassung

In diesem Beitrag stellen wir die Ergebnisse einer empirischen Feldstudie bei einem bekannten deutschen Softwareunternehmen vor. Das Ziel war es, den dort durchgeführten Entwicklungsprozess unter Einbeziehung der Nutzer besser zu verstehen, um von einem erfolgreichen Beispiel zu lernen. Innerhalb dieser Arbeit betrachten wir Benutzerbeteiligung als ein Hilfsmittel um gute Usability und User Experience zu erzeugen. Wir ergründen, welche Rollen im Unternehmen dazu beitragen, mit welchen Mitteln und auf welchen Ebenen Nutzer und Hersteller miteinander kommunizieren, sowie welche Kanäle, Tools und Praktiken eingebunden sind. Die Arbeit mit diesem Multi-Channel Nutzerfeedback ist ein Beispiel, wie der Aspekt der iterativen und evaluierenden Weiterentwicklung der eher abstrakten DIN 9241-210 für konkret umgesetzt werden kann.

1 Einleitung

Computer sind im betrieblichen Ablauf von Unternehmen sowie dem privaten Sektor nicht mehr wegzudenken. Gebrauchstaugliche, eine positive User Experience (UX) hervorrufende und an den realen Bedürfnissen der Endanwender entwickelte Software ist dementsprechend zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor geworden. Einer der wichtigsten Faktoren für die Erreichung dieses Ziels ist die systematische Einbeziehung der Nutzer-Communities in den Entwicklungs- und Innovationsprozess (Pipek & Wulf 2009; Hansson et al. 2004). Dies gilt in der frühen Phase der Ideenfindung (Chesbrough 2003), beim Entwurf konkreter Gestaltungslösungen (Schuler & Namioka 1993), als auch bei abschließenden Qualitätskontrollen durch den Nutzer (Nielsen 1994). Deshalb sollten das Wissen, die Meinungen und die Ideen der Nutzer idealerweise in allen Phasen der Produktentwicklung in einen geeigneten Diskurs mit weiteren relevanten Akteuren (z.B. Entwicklern oder Unternehmensvertretern) überführt werden, welcher wiederum in eine geordnete Umsetzung von Innovationen mündet. Es ist jedoch zu konstatieren, dass etablierte Vorgehensmodelle und Usability- / UX-Methoden aufgrund von zeitlichen, logistischen sowie finanziellen Voraussetzungen bisher oft nicht oder unvollständig von softwareentwickelnden KMU angewendet werden (Hering

et al. 2013). Von der anfänglichen Ideenfindung bis zur späteren Evaluation der Umsetzung finden sich akute Defizite in der Einbeziehung des Nutzers.

Der bekannte DIN EN ISO 9241-210:2011-01 (ISO 2010) Standard soll genau dazu als Anleitung dienen. An verschiedenen Stellen fordert er die Integration von Nutzern und weiteren Stakeholdern in den Entwicklungsprozess. Gleichzeitig lässt die Beschreibung jedoch Lücken was die konkrete Umsetzung angeht, die es in der alltäglichen Situation entwickelnder Organisationen zu füllen gilt. Vor allem Beispiele für geeignete Rollen und Mechanismen, werden gerade nicht genannt (ISO 2010, Abschnitt 5.3). Uns interessiert daher die Forschungsfrage: *Wie binden erfolgreiche KMU ihre Nutzer in Ideenfindung, Design und (Weiter-)entwicklung ihrer Softwareprodukte ein, um eine positive Usability und UX zu erzeugen?*

Ausgehend von dieser Fragestellung präsentiert diese Arbeit eine Studie, die den Nutzereinbezug bei einem bekannten deutschen Softwarehersteller untersucht, der hinsichtlich dieses Einbezuges eine Vorreiterrolle einnimmt. Insbesondere fokussieren wir auf beteiligte Rollen, Kommunikationskanäle und verwendete, unterstützende Technik – alle Bereiche zusammen ergeben die „Nutzerintegration durch Multi-Channel Feedback“.

2 Nutzerzentrierung und Community-Zentrierung

Participatory Design (PD) in der Softwareentwicklung geht davon aus, dass Entwickler in der Regel nicht über ein ausreichendes Wissen der tatsächlichen Praxis von Endnutzern verfügen. Konkrete Dimensionen dieses Problems zeigen Greenbaum und Kyng (1991) auf. Sie benennen als Herausforderungen für Entwickler die Berücksichtigung von Arbeitspraxen, die Zusammenarbeit mit echten Nutzern, das Begreifen von Aufgaben als situierte Handlungen sowie das Verstehen von Arbeit als soziale Handlung. Es existieren weiterhin verschiedene nutzerzentrierte Vorgehensmodelle wie z.B. STEPS (Floyd et al. 1989) mit seinem Fokus auf zyklische Entwicklungsphasen unter Nutzerbeteiligung. Eine Übersicht über weitere Arbeiten mit Verfahrensvorschlägen für Nutzereinbezug findet sich bei Muller et al. (1997).

Als heute verbreiteter Standard im Bereich der nutzerzentrierten Entwicklung ist die ISO-Norm 9241 (*Ergonomics of Human-System Interaction*) zu nennen, insbesondere der Teil 210 (ISO 2010). Primär Großunternehmen setzen diese und assoziierte, etablierte Testverfahren zunehmend ein. Für KMU finden diese Modelle und Methoden aus finanziellen, organisatorischen und zeitlichen Gründen jedoch immer noch kaum Anwendung (Hering et al. 2013). Das nutzerzentrierte Vorgehen, beschrieben in Teil 210 (Abschnitt 5.3, (c) und (d)) empfiehlt bzw. fordert das „Identifizieren der Personen und Organisation(en), die für die menschenzentrierten Gestaltungsaktivitäten verantwortlich sind.“ und das „Entwickeln von effektiven Verfahren zum Einrichten von Rückmeldungen und zum Informationsaustausch über menschenzentrierte Gestaltungsaktivitäten, soweit sie weitere Gestaltungsaktivitäten und Kompromisse beeinflussen, und von Verfahren zur Dokumentation der Ergebnisse dieser Aktivitäten“ (ISO 210). Dabei werden allerdings keinerlei Ratschläge bei der Besetzung dieser Rollen oder Auswahl von Rückkanälen gegeben.

Agile Methoden, wie beispielsweise Scrum, fordern ebenfalls die Integration von Nutzern und anderen Stakeholdern in den Entwicklungsprozess. Dabei bleiben die Empfehlungen allerdings auf der Ebene, einzelne Nutzer des Kunden kontinuierlich mit dem Entwicklungsteam zusammenarbeiten zu lassen. In den letzten Jahren wurde vermehrt versucht Scrum mit UCD Ansätzen zu integrieren, indem Sprints von Design- und Entwicklungsabteilungen synchronisiert wurden, etc. Diese Mechanismen gehen allerdings schon davon aus, dass geeignete Rollen und Kanäle für Kundenfeedback existieren.

Hansson et al. (2004) folgen dem Grundgedanken der Open Innovation Chesbrough (2003) und machten deutlich, wie wichtig die Einbeziehung von Feedback aus Nutzer-Communities in einem Softwareprojekt ist. Die Interaktionspraxis solcher Prozesse wurden z.B. von Barcellini et al. (2008) beschrieben. Vor allem die Kernteilnehmerrollen, wie z.B. Administratoren und Entwickler, aber auch sog. „boundary spanners“, die zwischen Entwicklern und Nutzern vernetzen wurden untersucht.

Weitere Arbeiten fokussieren eher auf die Werkzeuge, die zum Nutzereinbezug verwendet wurden. So fanden beispielsweise Farshcian und Divitini (1999) eine starke Verwendung von E-Mail zur asynchronen Zusammenarbeit. Yetim et al. (2012) zeigten, wie Mechanismen zur Erfassung nutzungsrelevanter Information direkt in Anwendungen integriert werden können. Erfolgreiche kommerzielle Systeme im Bereich Community Driven Development sind z.B. Web 2.0 Plattformen wie UserVoice und GetSatisfaction.

3 Methodik und Setting der Studie

Zur Beantwortung der Forschungsfrage suchten wir ein erfolgreiches mittelständisches Unternehmen, welches Wert auf den Einbezug von Nutzern in die Entwicklung legt und entsprechende Maßnahmen bereits umsetzt. Mit der Buhl Data Services GmbH konnte ein solches Unternehmen gefunden werden. Mit über 650 Mitarbeitern, einem Umsatz von ca. 70 Millionen Euro und einer breiten Produktpalette, steht Buhl stellvertretend für deutsche Mittelständler im Bereich der Softwareentwicklung. Das Unternehmen entwickelt und vertreibt Produkte, welche direkt den Endbenutzer adressieren.

Wir betrachten hier das Produktentwicklungsteam der Finanzverwaltungs-Software finanzblick, die kostenlos im Web, sowie auf den mobilen Plattformen iOS und Android verfügbar ist. Neben Teilen des Produktentwicklungsteams untersuchten wir die verschiedenen Abteilungen mit Nutzerkontakt, die quer zur Produktentwicklung liegen. Dies sind die Supportabteilung und das sogenannte Customer Lab, welches Usability-Studien und ähnliche Aufgaben übernimmt. Beide Abteilungen sind vor Ort im Unternehmen integriert.

Die Ergebnisse dieser Studie basieren auf jeweils etwa einstündigen, semi-strukturierten Interviews mit PO1, SMM, Leiter Support, Mitarbeiter Support, Entwickler und Customer Lab. Jedes Interview dauerte etwa eine Stunde und fokussierte auf Kontakte mit den Nutzern, deren Integration in den Entwicklungsprozess, sowie Mechanismen, wie entstehende Informationen (z.B. Anforderungen) im Prozess weiter verarbeitet werden. Zusätzlich führten wir teilnehmende Beobachtungen bei einer Usability-Studie mit Nutzern (ca. 3 Stunden) und bei

einem Scrum Sprint Planungsmeeting (ca. 4 Stunden) durch. Es wurden Audioaufzeichnungen der Interviews und Beobachtungen angefertigt, ergänzt durch Feldnotizen. Zusätzlich wurden verschiedene Artefakte gesammelt, beispielsweise User Stories, Usability-Berichte. Audiomaterial wurde für die Analyse transkribiert. Die Daten wurden nach Grounded Theory (Strauss & Corbin 1996) und unter Fokussierung auf die zuvor genannte Fragestellung codiert. Im Verlauf wurden telefonisch drei Kurzinterviews geführt (jeweils 15min mit PO, SMM und Support), um Fragen die sich in der Analyse ergeben hatten zu klären. Im Folgenden präsentieren wir die wichtigsten drei Kategorien der Analyse.

4 Analyse des Multi-Channel Feedback Prozesses

Die Entwicklung von finanzblick ist im Unternehmen als agiles Projekt nach Scrum¹ strukturiert. Dabei folgt man dem Ansatz kontinuierlicher Releases, d.h. das Produkt wird seit mehr als zwei Jahren kontinuierlich weiterentwickelt und in kleinen, schnellzyklischen Releases veröffentlicht. Scrum unterstützt das Entwicklungsteam dabei, da es die Entwicklung in Teilschritte (Sprints) gliedert. Hier sind dies etwa vier Wochen lange Weiterentwicklungsphasen mit Planungsmeetings zwischen den Sprints. Jeder Sprint wird mit einer veröffentlichungsfähigen Version beendet, was sich gut mit dem Releaseverhalten vereinbaren lässt.

4.1 Rollen mit Nutzerkontakt im Unternehmen

Die zentrale koordinierende Rolle der Produktentwicklung ist die des **Product Owner (PO)**. Sie stellt innerhalb des Entwicklungsteams den Vertreter sämtlicher Stakeholder dar. Der Product Owner soll die Vision des Produkts kommunizieren und die Stoßrichtung im Sinne der Nutzer vorgeben. Anders als bei Scrum üblich, besitzt finanzblick ein Product Owner-Team aus zwei Personen. PO1 setzt dabei die strategische Vision um. PO2 zeigt sich für die Details der täglichen Entwicklung verantwortlich.

Im untersuchten Fall erstellt das PO-Team so genannte User Stories. Diese sind Anforderungen in Form kurzer textueller Beschreibungen aus der Sicht einer Nutzerrolle (z.B. „Als Anwender möchte ich meinen Kontostand einsehen können, damit ich weiß wieviel Geld mir zur Verfügung steht.“). Sie werden durch Diskussion innerhalb des Produktteams konkretisiert und durch Akzeptanzkriterien vervollständigt, die definieren wann die Anforderung als erfüllt zu betrachten ist (Cohn 2004). Auch für die Auswahl und Priorisierung der User Stories hinsichtlich Abarbeitung zeigen sich die PO verantwortlich. Das PO-Team bespricht User Stories gemeinsam hinsichtlich Vereinbarkeit mit der Produktvision, Kundennutzen, Usability u.ä. Aspekten. Falls notwendig werden andere Mitglieder des Entwicklungsteams bei der Entscheidungsfindung je nach Problemlage hinzugezogen, z.B. CTO oder Designer. Diese User Story-Planung wird vor der Sprint-Planung durchgeführt (bei der dann auch die Entwickler anwesend sind). Product Owner versuchen vor allem lernen wie der Benutzer denkt. Feedback der Nutzer kann ihnen direkt Ideen geben, aber auch das Bild des Nutzers

¹ Eine detaillierte Übersicht über Scrum findet sich hier: <https://www.scrum.org/Scrum-Guide>

verbessern. Dazu erhalten sie Informationen von Support, Social Media Management und Customer Lab.

Das Unternehmen arbeitet mit einem festen Stamm aus erfahrenen **Support**mitarbeitern, die sich vor Ort im Unternehmen befinden. Ihre Aufgabe ist einerseits, Ansprechpartner bei technischen und Nutzungsproblemen zu sein, gleichzeitig treffen hier aber auch Wünsche über neue Funktionen von Kundenseite ein.

Mit dem **Social Media Management (SMM)** wird außerdem eine besondere Rolle unterhalten, die ausschließlich an den Social Media-Präsenzen des Unternehmens und der Produkte arbeitet. Sie pflegt aktuelle Information zu neuen Funktionen oder Problemen in Blogs, Twitter und Facebook. Zusätzlich aber überwacht sie auch aktiv den Austausch der Nutzer, greift ein wo es nötig ist und reagiert auf direkte Anfragen, ähnlich wie der Support.

Die dritte Rolle ergibt sich aus dem **Customer Lab (CL)**. Hier werden Benutzungstests von Produkten mit Nutzern durchgeführt. Tests werden auf Anfrage der Produktentwicklungsteams z.B. während der Entwicklung neuer Funktionen angestoßen. Auch in früheren Phasen bietet das Customer Lab Möglichkeiten, Nutzer in die Entwicklung einzubeziehen.

Das PO-Team, SMM, sowie gegebenenfalls auch Support und das Customer Lab treffen zur User Story-Planung zusammen. So tragen Support und SMM aktuelle Probleme oder Wünsche aus Supportanfragen bzw. Facebook- und Twitter-Einträgen zusammen und bringen diese in die Diskussion neuer User Stories ein. Das Customer Lab wirkt hier vor allem durch das Einbringen von Feedback, welches während Benutzertests aufgenommen wurde.

Die Entwickler in diesem Produktentwicklungsteam haben keinen direkten Kontakt mit Nutzern. Sie erhalten Feedback von Nutzern ausschließlich in modifizierter Form als User Stories.

4.2 Kanäle und Medien zum Austausch mit Nutzern

Das Produktentwicklungsteam, also die PO, CTO, Entwickler und der Scrum Master, nutzen ein gemeinsames Softwaresystem zur Planung der Sprints, hier Microsofts **Team Foundation Server (TFS)**. Das System ist als Bug Tracker und Projektplanungswerkzeug ausgelegt. Es wurde im Unternehmen erweitert, damit zusätzliche Aufgabenarten abgebildet werden können. Neben Incident Klassen wie Fehler oder Aufgabe wurde das System explizit um die Klasse *Kundenwunsch* erweitert. Das PO-Team nutzt das System um User Stories abzulegen, die später von CTO und Entwicklern in kleinere Aufgaben aufgebrochen werden. Diese werden ebenfalls im TFS erstellt und zeitlich eingeschätzt. TFS ist damit die wichtigste Verbindung zwischen PO-Team als Visionsträger und Vertreter des Nutzers sowie den Entwicklern. Die festgehaltenen Informationen, werden jedoch im Gespräch weiter Kontextualisiert.

TFS stellt dabei das Ziel der Daten aus verschiedenen Kommunikationskanälen dar. Diese schließen E-Mail, Telefon und durch die kurzen Wege innerhalb der Organisation vor allem auch das persönliche Gespräch ein. Auch wenn die PO nicht täglich im Kontakt mit Nutzern sind, werden ihnen Mails, die über spezielle produktspezifische **E-Mailadressen** ankommen, zugestellt. Diese E-Mailadressen sind innerhalb des Produkts vermerkt und erlauben Nutzern damit den direkten Kontakt. Hier besteht insbesondere Kontakt mit eher engagierten Lang-

zeitnutzern, die immer wieder Verbesserungen oder Probleme melden. Außerdem überwachen die PO **Bewertungen und Kommentare** in den App Stores der mobilen Plattformen.

Das Supportteam bietet Unterstützung per **E-Mail, Telefon, Brief und Fax** an. Außerdem unterhält es produktspezifische **Foren**. Anrufe und schriftlicher Verkehr werden festgehalten. Kontakte, die klar technische Fehler, Nutzungsprobleme oder Verbesserungsvorschläge betreffen, werden allerdings entsprechend vermerkt und in TFS übertragen. Das Forum wird zwar vom Supportteam überwacht, die Leitlinie ist allerdings, dass sich Nutzer gegenseitig helfen sollen. Erst wenn eine Anfrage zu lange unbeantwortet bleibt, schreitet das Supportteam ein und hilft weiter. Werden hier Diskussionen entdeckt, die als Fehler oder Verbesserungsvorschlag eingeordnet werden können, wird dies ebenfalls in TFS übertragen.

Die wichtigsten Kommunikationskanäle des SMM stellen **Facebook** und **Twitter** dar. Auf beiden Plattformen unterhält das Unternehmen eine Präsenz für das Unternehmen, sowie weitere für die meisten Produkte. Zusätzlich pflegt das SMM die **Blogs**, auch hier einmal für das Unternehmen und die jeweiligen Produkte. Einerseits ist das SMM verantwortlich dafür, dass Neuigkeiten wie z.B. die Veröffentlichung von neuen Versionen den Nutzern kommuniziert werden, aber auch bei gemeldeten Fehlern transparent und schnell zu kommunizieren, dass diese bekannt sind und wie und wann sie behoben werden. Gleichzeitig setzt man einen guten Teil der Arbeitszeit dafür ein, diese Medien zu überwachen und die verschiedenen Stimmungen auf den Plattformen einzufangen. Hier werden Feature-Wünsche und Bugs schnell zu einer Diskussion innerhalb der großen Community mit mehreren hundert Personen. Das SMM gibt Wünsche, die ein gewisses Gewicht erlangen, an das PO-Team weiter und hat durch die Argumentationslinien der Nutzer auf den Plattformen auch oft die notwendigen Begründungen um die Entscheidungsträger von guten Ideen zu überzeugen. Bei Routinefällen (Bspw. Unterstützung einer neuen Bank), kommuniziert es ebenfalls direkt mit dem Entwicklungsteam. Dies geschieht per E-Mail oder im direkten Gespräch.

Das Customer Lab führt **vor Ort** regelmäßig **Sitzungen mit Benutzern** durch. Im Laufe jedes Tests werden 5-20 Probanden eingeladen. Die Probanden nutzen Software und artikulieren mittels der Thinking Aloud-Methode (Nielsen 1994) ihre Gedanken. Probanden, sowie Bildschirme werden auf Video aufgezeichnet. Die Daten werden je nach Bedarf durch heuristische Evaluationen und Cognitive Walkthroughs ergänzt. Aktuell weitet das Customer Lab seine Aufgaben aus, indem nun auch im Rahmen des User Research Benutzer zu Hause besucht werden. So kann Nutzern bei der Arbeit mit der Software über die Schulter geschaut werden, statt sie vorgefertigte Testaufgaben abarbeiten zu lassen. Probanden werden über die Website oder Zeitungsannoncen rekrutiert. Nach jedem Test wird ein Bericht erstellt, der direkt an das PO-Team geleitet und in Teilen in den TFS eingepflegt wird.

Als Befragungsmöglichkeit vom Unternehmen in Richtung der Anwender hat sich der Net Promoter Score Fragebogen (NPS) als nützlich erwiesen. Hier wird dem Nutzer nur eine einzige Frage gestellt: „Würden Sie das Produkt einem Bekannten weiter empfehlen?“. Je nach Antwort (1 gar nicht – 10 ja, uneingeschränkt). Bei der Einblendung des NPS gibt das Unternehmen dem Nutzer zugleich die Möglichkeit, Kontaktdaten für Rückfragen anzugeben. Üblicherweise wird im Anschluß ein Teil der Probanden, wenn gewünscht, telefonisch oder per Mail kontaktiert oder in das Customer Lab eingeladen. Dies betrifft vor allem diejenigen Nutzer mit Bewertungen zwischen 7-8 und 4-5 da hier eine Unzufriedenheit vermutet

wird, die der Nutzer reflektieren kann. Dabei wird darauf geachtet, dass Nutzer nicht durch zu häufige Einblendung belästigt werden. Umfragen mit einem Teil der Nutzer werden weniger als 1x pro Monat durchgeführt.

4.3 Feedback im Produktentwicklungsprozess

Mit einer sechsstelligen Anzahl aktiver Nutzer ist die Menge an eingehendem Nutzerfeedback enorm. An verschiedenen Stellen des Arbeitsprozesses findet daher eine Filterung, Aggregation und Bewertung statt. Die übergeordnete Idee stammt aus früheren Erfahrungen des Unternehmens mit Nutzerintegration, die eher im Stile der Participatory Design-Tradition (Greenbaum & Kyng 1991) durchgeführt wurde. Dabei wurde das Feedback von besonders engagierten Nutzern sehr direkt umgesetzt. Diese sehr tief gehende Beteiligung einer Nutzergruppe mit hoher Expertise war allerdings nicht repräsentativ für die breite Zielgruppe. Entsprechend steht heute im Vordergrund, ob sich Vorschläge mit der Produktvision in Einklang bringen lassen und welche Zielgruppe angesprochen werden könnte.

Die wichtigste Rolle im Filterprozess ist die des PO. Schlussendlich entscheidet sie, ob und inwiefern aus Vorschlägen User Stories werden. Dabei bleibt die Möglichkeit, die Grundidee aufzugreifen, sie aber so zu modifizieren, dass sie mit der Produktvision kompatibel bleibt. In einigen Fällen wurden Vorschläge explizit nicht umgesetzt, da diese die Produktvision unterwandert oder relevante Zielgruppen aus Sicht der PO nicht angesprochen hätten.

Das Customer Lab nimmt keine Auswahl oder Filterung vor, aggregiert Nutzerfeedback aber zu konsistenten Berichten für das PO-Team. Das SMM filtert solche Anfragen, von denen es aufgrund früherer Entscheidungen des PO-Teams genau weiß, dass sie nicht umgesetzt werden. Findet es in den sozialen Medien allerdings neue Vorschläge, oder bekommen existierende Ideen ein neues, quantitatives oder qualitatives Gewicht, wird das PO-Team informiert (unter Einbezug von möglichst viel Kontext aus den sozialen Medien).

Bemerkenswert sind die Filterstrukturen des Supports. Feedback wird nicht nur aufgenommen, sondern auch innerhalb einer Gruppe, die für ein bestimmtes Produkt zuständig ist bewertet. Beiträge, die nicht der Produktvision entsprechen, werden u.U. nicht an den PO weiter gegeben. Andere Beiträge werden aggregiert, wenn sie die gleiche Idee betreffen.

Die verschiedenen Teilprozesse der Aggregation und Bewertung können qualitative und quantitative Filterung unterschieden werden. Quantitatives Filtern betrifft die Frequenz mit der ein bestimmter Vorschlag auftritt. Insbesondere das Supportteam macht von dieser Technik Gebrauch, nicht zuletzt dank einer Datenbank mit Kundeninteraktionen, die quantitative Abfragen vereinfacht. Für das SMM sind „likes“, „retweets“ oder Anzahl der Beteiligten an der Diskussion Teil der Bewertungsgrundlage. Quantitative Aspekte sind jedoch keine Garantie, dass eine Idee umgesetzt wird, so wird z.B. ein bestimmtes Feature in finanzblick, das schon lange von vielen Nutzern gefordert wird, nicht umgesetzt, da es einem mittelfristig geplanten anderen Feature zuwiderlaufen würde. Qualitatives Filtern folgt stärker der Erfahrung der Beteiligten. Es bedeutet, die Vorschläge genau zu durchdenken und Umsetzungen und deren Bedeutung für das Produkt zu visualisieren um dann darüber zu entscheiden. Das SMM, sowie die PO verlassen sich stärker auf diese Möglichkeit. Dabei ist allerdings zu betonen, dass sich beide Filterprozesse ergänzen.

5 Diskussion

Das Unternehmen hat für die kontinuierliche und nutzerzentrierte Entwicklung von finanzblick ein gut aufeinander abgestimmtes Team etabliert. Die Wünsche der Nutzer werden dabei sehr ernst genommen und gelangen über verschiedene Rückkanäle in den Entwicklungsprozess (siehe Tabelle 1). Dieses Verfahren haben *Nutzerintegration durch Multi-Channel Feedback* genannt. Es dient als Beispiel dafür wie Unternehmen die ISO 9241-210, insbesondere die Abschnitte 5.3 c) und d) zur Planung von Rollen und Rückkanälen für den Prozess, umsetzen können. Im Folgenden möchten wir die Besonderheiten des Prozesses diskutieren.

Feedback Kanal	Einsatz	Bedeutung für den Prozess
E-Mail Product Owner	Nutzer kontaktieren Verantwortlichen f. das Produkt (Wünsche)	Detailliertes Feedback; Nutzergetrieben
Telefon, Brief, Fax, Forum Support	Nutzer wenden sich Hilfesuchend an den Support	Feedback Einzelner; Bugs und Wünsche; aggregierbar; Nutzergetrieben
App Stores Product Owner	Nutzer Bewerten und Kommentieren Produkt	Feedback vieler; Aktive Suche nötig; Nutzergetrieben
Facebook, Twitter Social Media Management (SMM)	Nutzer erbitten Hilfe, äußern Wünsche. Unternehmen kündigt behobene Bugs und neue Versionen an.	Feedback vieler; Aggregation auf Plattform; Nutzergetrieben und Unternehmensgetrieben
Blog SMM	Unternehmen kündigt Neuigkeiten zum Produkt und neue Versionen an.	Information der Nutzer; kein Rückkanal; Unt.-getrieben
Benutzertests Customer Lab	Usability Tests, Workshops, Befragungen	Unternehmensgetrieben; sehr detaillierte Einzelberichte
NPS Automatisiert/PO	Kontaktherstellung	Unternehmensgetrieben; nur Kontaktanbahnung

Tabelle 1: Übersicht über Feedbackkanäle und Medien.

Wir haben dargelegt, dass die Entwickler im finanzblick Team anders als beispielsweise vom Participatory Design gefordert (Floyd et al. 1989), keinen direkten Kontakt mit den Nutzern haben. Sie arbeiten auf Basis von User Stories, welche die Wünsche und Sichtweisen der Nutzer widerspiegeln sollen. Dies erlaubt eine Entlastung der Entwickler und Fokussierung auf ihre Kernaufgaben. In Unternehmen mit weniger Personal gehen wir allerdings davon aus, dass Entwickler in der einen oder anderen Form stärkeren Kontakt mit Nutzern haben.

Rückkanäle wie Social Media, Anfragen beim Support oder E-Mail bieten auch Nutzern die dem Unternehmen bisher unbekannt sind verschiedene Möglichkeiten, sich im Prozess zu beteiligen. Dies ist in den meisten Participatory Design Methoden ebenfalls nicht vorgesehen und kann eher als Ansatz der Open Innovation (Chesbrough 2003) klassifiziert werden, was gerade die möglichen Innovationen durch im Prozess bisher unbekannte Personen hervorhebt. Wir betrachten diese Rückkanäle als Möglichkeiten des Nutzers, aus eigenem Antrieb, Feedback in den Entwicklungsprozess einzubringen und eine Weiterentwicklung anzustoßen.

Gleichzeitig existiert im Unternehmen der Bedarf bestimmte Stellen des Produktes gezielt zu verbessern, die vielleicht nicht von Nutzern erkannt werden. Dafür wurden ebenfalls Rückkanäle zum Nutzer eingerichtet. Beispiele sind Aufrufe zur Bewertung neuer Features über Social Media Kanäle oder die Kontaktabahnung mit Endnutzern über den NPS Fragebogen, gefolgt von der Einladung in das Customer Lab. Dort können gemeinsam mit Nutzern Mock-ups diskutiert und prototypisch umgesetzte Features in Form von Benutzertests (Nielsen 1994) mit anschließenden Interviews evaluiert werden. Diese Mechanismen dienen stärker dem klassischen Requirements Engineering und Usability Testing um Unsicherheiten im Entwicklungsprozess zu reduzieren.

Mechanismen wie die Filterung und Aggregation von Meinungen und Wünschen wurden an verschiedenen Stellen des Prozesses ausgemacht. Diese Methoden wurden eingesetzt, um sich nicht in Sonderfällen einzelner Nutzer die nicht zur Zielgruppe gehören, zu verlieren. Dabei zeigte sich, dass diese vor allem in Gruppen aus mehreren Personen diskutiert wurden; vor allem im Sprint Planning Meeting in welchem User Stories erstellt werden. Ähnliches wird in Verfahren der Open Innovation vorgesehen (Chesbrough 2003). Hier verbleibt die Hoheit über Bewertung von Vorschlägen allerdings beim Unternehmen. Abstimmungsverfahren im Rahmen von Open Innovation Maßnahmen implizieren dagegen einen größeren Einfluss der Nutzer auf Entscheidungen.

Der in den letzten Jahren etablierte Prozess hinterfinanzblick, kann mit einer kontinuierlich steigenden Zahl aktiver Nutzer und sehr positiven Bewertungen in den App Stores durchaus als Erfolg gewertet werden. Diese iterative, nutzerzentrierte Form der Weiterentwicklung des Produktes ist vor allem durch den hier vorgestellten Multi-Channel User-Feedback Ansatz in Kombination mit dem agilen Scrum Vorgehen möglich. Scrum gibt dabei mit den hier auf vier Wochen fest gelegten Sprint Zyklen den Rhythmus für die Entwicklung vor. Die Ergebnisse der verschiedenen Feedback-Mechanismen werden in diesen integriert.

Literatur

- ISO, 2010. ISO 9241-210: Ergonomie der Mensch-System-Interaktion: Teil 210: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme, Berlin: DIN Deutsches Institut für Normung.
- Barcellini, F., Détienné, F. & Burkhardt, J.-M., 2008. User and developer mediation in an Open Source Software community: Boundary spanning through cross participation in online discussions. *International Journal of Human-Computer Studies*, 66(7), p.558–570.
- Chesbrough, H.W., 2003. *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business Press.
- Cohn, M., 2004. *User stories applied: for agile software development*, Boston: Addison-Wesley.

- Farshchian, B.A. & Divitini, M., 1999. Using Email and WWW in a Distributed Participatory Design Project. SIGGROUP Bull., 20(1), p.10–15.
- Floyd, C., Reisin, F.-M. & Schmidt, G., 1989. STEPS to Software Development with Users. In ESEC '89: Proc. 2nd European Software Engineering Conference. London, UK: Springer, p. 48–64.
- Greenbaum, J. & Kyng, M., 1991. Design at Work: Cooperative Design of Computer Systems 1st ed., CRC.
- Hering, D. et al., 2013. Usability-Hindernisse bei Software entwickelnden KMU. In S. Boll, S. Maaß, & R. Malaka, eds. M&C2013 - Workshopband. München: Oldenbourg Verlag, pp. 9–18.
- Muller, M.J., Haslwanter, J.H. & Dayton, T., 1997. Participatory Practices in the Software Lifecycle. In M. G. Helander, T. K. Landauer, & P. V. Prabhu, eds. Elsevier, pp. 256–297.
- Nielsen, J., 1994. Usability engineering, Cambridge, Mass.: AP Professional.
- Pipek, V. & Wulf, V., 2009. Infrastructuring: Towards an Integrated Perspective on the Design and Use of Information Technology. Journal of the Association of Information System (JAIS).
- Schuler, D. & Namioka, A., 1993. Participatory Design Principles and Practices, Lawrence Erlbaum Associates.
- Strauss, A. & Corbin, J., 1996. Grounded Theory: Grundlagen Qualitativer Sozialforschung, BeltzPVU.
- Yetim, F. et al., 2012. Fostering Continuous User Participation by Embedding a Communication Support Tool in User Interfaces. AIS Transactions on Human-Computer Interaction, 4(2), p.153–168.

Kontaktinformationen

Sebastian Draxler, Oliver Stickel, Gunnar Stevens (name.vorname@uni-siegen.de)
Universität Siegen, Hölderlinstrasse 3, 57068 Siegen

Dominique Winter (dwinter@buhl-data.com)
Buhl Data Service GmbH, Am Siebertsweiher 3/5, 57290 Neunkirchen