

AUSGABE 3

WISSENSCHAFT TRIFFT PRAXIS

User Experience – Positives Erleben betrieblicher IT

Impressum

Herausgeber/Redaktion:

Begleitforschung Mittelstand-Digital
c/o WIK-Consult GmbH
Rhöndorfer Straße 68
53604 Bad Honnef
HRB: Amtsgericht Siegburg, 7043
Tel. +49 (0)2224-9225-0, Fax +49 (0)2224-9225-68
E-Mail: mittelstand-digital@wik-consult.com
www.mittelstand-digital.de

Verantwortlich: Dr. Franz Büllingen

Redaktion: Peter Stamm

Urheberrechte:

Namentlich gekennzeichnete Texte geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Für den Inhalt der Texte sind die jeweiligen Autoren verantwortlich.

Bildnachweis:

Titel: vege - fotolia.com
Seite 5: Web Buttons Inc - fotolia.com
Seite 17: ma ma Interactive System Design
Seite 19: (Wecker) pakornkrit - Fotolia.com; (Smartphone) Apple; (unten rechts) Google/Connie Zhou
Seite 21: ma ma Interactive System Design
Seite 22: (oben) ma ma Interactive System Design nach Design Council (2005); (unten) Denzinger
Seite 23: ma ma Interactive System Design
Seite 25: (oben) audifon; (unten) ma ma Interactive System Design
Seite 28: venimo - fotolia.com
Seite 33: That Game Company / Sony
Seite 36: Rawpixel - fotolia.com
Seite 46: KUM Kompetenzzentrum Usability für den Mittelstand
Seite 62: massimo_g - fotolia.com
Seite 64: Lehrstuhl und Institut für Arbeitswissenschaft, RWTH Aachen (IAW)
Seite 70: Nmedia - fotolia.com
Seite 75: everythingpossible - fotolia.com

Stand: November 2014

Druck: medienhaus PLUMP GmbH,
Rolandsecker Weg 33, 53619 Rheinbreitbach

ISSN (Print) 2198-8544
ISSN (Online) 2198-9362

AUSGABE 3

WISSENSCHAFT TRIFFT PRAXIS

User Experience – Positives Erleben betrieblicher IT

Mittelstand-Digital

WISSENSCHAFT TRIFFT PRAXIS

User Experience – Positives Erleben betrieblicher IT

Editorial	3
Michael Burmester, Magdalena Laib, Katharina Schippert <i>Interaktion als positives Erlebnis – Technologiegestaltung neu denken</i>	5
Jochen Denzinger <i>Systemisches Design und nutzerzentrierte Design-Methodik als Grundlage von Gebrauchstauglichkeit</i>	17
Ralf Schmidt <i>Gamification im Unternehmenskontext – Die Evolution einer Idee</i>	28
Sebastian Draxler, Oliver Stickel, Frank Rosswog, Gunnar Stevens <i>Beteilige Deine Nutzer! – Fallstudie eines systematischen Vorgehens zur Integration von Nutzer-Feedback in agilen Entwicklungsprozessen</i>	36
Frank Dittrich, Angelika C. Bullinger-Hoffmann <i>Instrument zur Bewertung und Verbesserung des nutzerzentrierten Entwicklungsprozesses in KMU</i>	46
Thomas Seeling, Susen Döbelt, Nina Bär <i>ERP-, CRM- und PPS-Systeme unter der Lupe: Gebrauchstauglichkeit betrieblicher Anwendungssoftware mit geeignetem Werkzeug erkennen</i>	53
Olivia Sujazow, Antje Bruhnke, Antje Heinicke, Christina Bröhl <i>Nutzerzentrierung im Softwareauswahlprozess: Wie dem Mittelstand die Wahl des passenden Dokumentenmanagementsystems erleichtert wird</i>	62
Rebecca Bulander, Bernhard Kölmel, Melanie Funk <i>Usability in der total vernetzten Welt</i>	70
Nils Backhaus, Manfred Thüring <i>Über den Wolken: Vertrauen und User Experience in der Cloud</i>	75
Glossar	85

Editorial

Bereits die erste Ausgabe der Magazinreihe WISSENSCHAFT TRIFFT PRAXIS hatte die Usability betrieblicher IT-Anwendungen als Themenschwerpunkt. Die große und durchweg positive Resonanz auf die Veröffentlichung sowie die hohen Downloadzahlen bestätigen die Aktualität dieses Themas. Insbesondere der Ansatz, aktuelles Forschungswissen aus Hochschulen und den praxisorientierten Förderprojekten in allgemeinverständlicher Sprache in prägnante Beiträge zu gießen, stößt bei Unternehmen auf ein hohes Interesse. Sowohl den Software-Herstellern als auch ihren Kunden aus der Gruppe der betrieblichen Anwender wird das wirtschaftliche Gewicht der Gebrauchstauglichkeit betrieblicher Software zunehmend bewusst. Firmensoftware, die von den Mitarbeitern intuitiv zu bedienen ist und die Erfordernisse der spezifischen Prozesse in den Unternehmen besonders praxisnah abbildet, erhöht die betriebliche Effizienz, verkürzt die Bearbeitungszyklen und macht sich durchweg schneller bezahlt. Zudem wirken sich nutzerfreundliche IT-Systeme positiv auf die Mitarbeitermotivation aus, indem Erfolgserlebnisse leichter erlebbar und emotionale Nutzungsbarrieren verringert werden.

Vor diesem Hintergrund greifen wir das Thema Usability – nicht zuletzt auch auf Anregung vieler Akteure hin – mit der nun vorliegenden dritten Ausgabe der Magazinreihe aus dem Förderschwerpunkt Mittelstand-Digital des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie erneut auf. Angesichts der wirtschaftlichen Bedeutung des subjektiven emotionalen Erlebens bei der Nutzung von IT-Systemen im Kontext unternehmerischer Prozesse drängte es sich förmlich auf, den Betrachtungshorizont von der Usability auf die User Experience zu erweitern.

Im ihrem thematischen Einführungsbeitrag stellen Michael Burmester, Magdalena Laib und Katharina Schippert zunächst das generische Konzept der User Experience vor und arbeiten in ihren Definitionen die Differenzierung und das Zusammenspiel von positiver User Experience und guter Usability heraus. Die zentrale Frage, die sich für Anbieter stellt ist, ob sich positive User Experience genauso systematisch und methodisch fundiert gestalten lässt wie gute Usability. Die Autoren zeigen auf, welche Faktoren hierfür in den Designprozessen zu berücksichtigen sind und stellen ein praktisches Beispiel vor, wie bei der Software-Nutzung durch die gezielte Zentrierung auf User Experience positive Erlebnisse gefördert werden können.

Einen vertieften Einblick in die Praxis eines Designbüros hinsichtlich der User Experience-orientierten Gestaltung von Software gibt Jochen Denzinger in seinem Beitrag. Er beleuchtet den Stellenwert und die Rolle des Designs im Entwicklungsprozess und vermittelt einen Überblick über verschiedene, nutzerzentrierte Design-Methoden und deren Bedeutung für die Praxis. Überaus anschaulich und mit Beispielen unterfüttert beschreibt der Autor, wie eine systemische Integration des Designs – angepasst an die Entwicklungsmodelle und -zyklen mittelständischer Softwareanbieter – zu hoher Designqualität und damit letztlich zu positiver User Experience führt.

Kann die Übernahme von Elementen attraktiver Spielesoftware in die Unternehmenssoftware zu einer positiven User Experience beitragen? Dieser Frage geht Ralf Schmidt in seinem Artikel zur Gamification des Interaktionsdesigns nach. Es handelt sich um einen noch jungen Ansatz, der jedoch schnell an Popularität in den deutschen Unternehmen gewonnen hat. Schmidt gibt einen Überblick und eine Einordnung der aktuellen Entwicklungen. Er zeigt auf, dass Gamification in einer engen Beziehung zum Kontext und zur Unternehmenskultur steht und dass Gamification-Ansätze dazu führen können, die Sicht und Perzeption der Nutzer auf Applikationen und Prozesse stärker in den Fokus zu rücken.

Ansätzen, Nutzer erfolgreich in den agilen Entwicklungsprozess zu integrieren, um die Usability und User Experience von Softwareprodukten kontinuierlich zu verbessern, gehen Sebastian Draxler, Oliver Stickel, Frank Rosswog und Gunnar Stevens in ihrem Beitrag nach. Anhand einer Fallstudie wird die systematische Auswertung eines Multi-Channel-Feedbacks zu einer Finanzsoftware vorgestellt, die sich derzeit bei einer sechsstelligen Anzahl an Nutzern im Einsatz befindet. Angesichts der großen Menge an Feedback-Informationen kommt den Filter-, Aggregations- und Bewertungsprozessen eine besondere Bedeutung zu.

Die Autoren formulieren in ihrem Beitrag ein Modell zur systematischen Integration eines Multi-Channel-Feedbacks, das – auf die jeweiligen Gegebenheiten angepasst – auf andere Unternehmen übertragen werden kann.

Vor allem bei vielen kleinen und mittleren Software-Herstellern ist die Verbreitung von nutzerzentrierten Entwicklungsaktivitäten derzeit noch als gering einzustufen. Frank Dittrich und Angelika C. Bullinger-Hoffmann analysieren in ihrem Beitrag, welche Anforderungen diese Zielgruppe an ein Instrument zur nutzerzentrierten Entwicklung hat. Sie stellen zudem eine entsprechende Methodik vor, mit dessen Hilfe KMU eine Prozessbewertung und Prozessverbesserung eigenständig durchführen können. Aufgrund der Beschreibung der Basisfaktoren, der Nutzenbeschreibungen der Usability-Praktiken sowie den darauf aufbauenden Unterstützungsmaterialien zu deren Umsetzung erfolgt durch diesen methodischen Ansatz ein strukturierter und stufenweiser Aufbau von Wissen zur nutzerzentrierten Entwicklung.

Ein Expertenevaluationswerkzeug, das speziell auf Software aus den Domänen Enterprise Resource Planning (ERP), Customer Relation Management (CRM) und Produktionsplanungs- und Steuerungssystemen (PPS) zugeschnitten ist, stellen Thomas Seeling, Susen Döbelt und Nina Bär vor. Das Werkzeug kann Herstellern und Usability-Professionals spezifische Usability-Problemlagen veranschaulichen, entsprechende Lösungsvorschläge aufzeigen und bietet Möglichkeiten für einen Soll-/Ist-Vergleich. Mit seiner Hilfe können Einarbeitungs- und Durchführungsaufwand von Expertenevaluationsverfahren reduziert und gleichzeitig die Ergebnisqualität bei der Evaluation gesteigert werden.

Die Auswahl eines Dokumentenmanagementsystems (DMS), also einer Unternehmenssoftware, die zur Organisation von digitalen Dokumenten wie beispielsweise Briefen, E-Mails oder Rechnungen dient, zieht längerfristige Konsequenzen für die Prozesskosten im Unternehmen nach sich. Leichte Verständlichkeit und intuitive Bedienbarkeit sind entscheidende Faktoren für die Akzeptanz eines neu einzuführenden DMS durch Mitarbeiter und Kunden. Olivia Sujazow, Antje Bruhnke, Antje Heinicke und Christina Bröhl veranschaulichen in ihrem Beitrag, wie objektiv-bewertbare Usability-Kriterien die DMS-Auswahl unterstützen können. Die Autorinnen stellen das Vorgehen innerhalb des Forschungsprojektes uSelect DMS detailliert vor und werben um interessierte DMS-Anwender, DMS-Anbieter sowie DMS-Auswahlverantwortliche, die bereit sind, die entwickelten Vorgehensmodelle im Rahmen der Evaluation zu erproben.

Eine sehr breite Betrachtungsperspektive nehmen Rebecca Bulander, Bernhard Kölmel und Melanie Funk in ihrem Artikel zur Usability in einer total vernetzten Welt ein. Sie analysieren das Thema Usability im Zusammenhang mit den Zukunftsthemen Industrie 4.0 und Cyber-physische Systeme (CPS) und damit letztlich deren Bedeutung im Kontext des Internet of Everything. Bulander, Kölmel und Funk machen deutlich, dass einer guten Usability der vielfältigen Benutzerschnittstellen in einer breit vernetzten Welt eine gewichtige Enabler-Funktion für vielfältige Anwendungen zukommt.

Mit einem weiteren gewichtigen Thema, dem Cloud Computing, befasst sich der abschließende Beitrag von Nils Backhaus und Manfred Thüning. Die beiden Autoren stellen die Bedeutung von Usability und User Experience von Cloud-Lösungen zur Generierung von Vertrauen heraus. Sie vertreten die These, dass die Nutzer in den seltensten Fällen die technisch hoch komplexen Systeme von Cloud Services durchschauen, so dass entsprechende Angebote offensichtliche und gut erkennbare Merkmale eines positiven Nutzererlebens aufweisen sollten, um das erforderliche Vertrauen in Cloud-Dienste zu wecken.

Wir wünschen allen Leserinnen und Lesern eine anregende Lektüre dieser Ausgabe unseres Magazins und hoffen, dass die aufgezeigten Ansätze, Methoden und Erkenntnisse rund um die Generierung und Implementierung von User Experience und Usability in betriebliche IT-Anwendungen viele gewinnbringende Anstöße für die betriebliche Praxis nach sich ziehen werden.

*Franz Büllingen
Peter Stamm*

Begleitforschung Mittelstand-Digital



Sebastian Draxler, Oliver Stickel, Frank Rosswog, Gunnar Stevens

Beteilige Deine Nutzer!

Fallstudie eines systematischen Vorgehens zur Integration von Nutzer-Feedback in agilen Entwicklungsprozessen

Nutzerpartizipation und agile Produktentwicklung – eine natürliche aber oft ungenutzte Verbindung

Gebrauchstauglichkeit, User Experience (UX) und die Berücksichtigung der Bedürfnisse und Wünsche von Nutzern sind in der Softwareentwicklung entscheidende Wettbewerbsfaktoren. Die systematische Integration von Nutzern und Nutzer-Communities in den Entwicklungs- und Innovationsprozess stellt in diesem Kontext ein Hilfsmittel für das „rationale Design“ entlang der Bedürfnisse und Wünsche der Zielgruppe dar. Leider wird diese Integration oft nicht optimal umgesetzt, ihre Möglichkeiten werden übersehen und das Design von Interaktion und Funktionalität aus dem Bauch heraus entworfen. Spät im Prozess fällt dann auf: Der Nutzer ist nicht interessiert und kauft das Produkt nicht oder der Auftragnehmer ist unzufrieden und es muss nachgearbeitet werden.

Dies gilt sowohl in der frühen Phase der Ideenfindung, beim Entwurf konkreter Gestaltungslösungen

zur Umsetzung von Anforderungen und Produktideen, als auch bei abschließenden Qualitätskontrollen. Deshalb sollten das Wissen, die Meinungen und die Ideen der Nutzer auch idealerweise in allen Phasen der Produktentwicklung miteinfließen. In Verbindung mit den Erfahrungen von Entwicklern und Unternehmensvertretern kann der Input der Nutzer in eine geordnete Umsetzung von Innovationen münden.

Die Integration von Nutzern kann in allen Bereichen der Produkt- und Service-Entwicklung eine hilfreiche Informationsquelle sein, die als geordneter Prozess dann „User Centered Design“ (UCD) genannt wird. Eine mögliche Anleitung zur Umsetzung dieser UCD-Denkweise bietet der Standard DIN EN ISO 9241-210:2011-01¹ (Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme). An verschiedenen Stellen fordert diese Norm das Einbeziehen der Nutzer und weiterer Stakeholder in den Entwicklungsprozess. Gleichzeitig weist sie jedoch

¹ Vgl. ISO 9241-210 (2010)

Lücken auf bezüglich der konkreten Umsetzung und der alltäglichen Integration dieses Prozesses in den entwickelnden Organisationen. Nicht zuletzt fehlt es an Beispielen für geeignete Rollen und Mechanismen zur Umsetzung eines UCD-Prozesses in Unternehmen (siehe ISO 2010, Abschnitt 5.3).

Dieser Text soll dabei helfen, mögliche Besetzungen für diese Rollen und Möglichkeiten zur Unterstützung des Prozesses aufzuzeigen, die auch für KMU einfach und ohne großen Kostenaufwand umsetzbar sind. Dazu haben wir den Artikel in folgende Einheiten gegliedert:

1. Ein Beispiel eines erfolgreichen deutschen Unternehmens und dessen Strategie zur Einbindung der Nutzer in ihren Design- und Entwicklungs-Prozess.
2. Eine Übersicht von Maßnahmen und Unterstützungswerkzeugen, die aus dem Beispiel für die Umsetzung durch KMU übertragen wurden.

Ein Beispiel aus der Praxis: Multi-Channel Feedback und Nutzerbeteiligung

Die Buhl Data Services GmbH steht mit ihrer breiten Produktpalette stellvertretend für deutsche Mittelständler im Bereich der Softwareentwicklung. Das Unternehmen entwickelt und vertreibt Produkte, welche meist direkt den Endbenutzer adressieren. Als Praxispartner des Forschungsprojekts CUBES war es möglich, den dort eingesetzten Prozess detailliert zu untersuchen und für andere Unternehmen nutzbar zu machen. Dabei wird Nutzer-Feedback aus verschiedenen Quellen systematisch aufgenommen und gezielt für die Weiterentwicklung und Evaluation von Produkten verwendet.

Im Rahmen dieses Beitrags betrachten wir die Finanzverwaltungs-Software *finanzblick*, die als Web-Anwendung 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. Dabei handelt es sich um die Supportabteilung, das Social Media Management (als Teil der Supportabteilung) und das sogenannte Customer Lab, welches Usability-Studien und ähnliche Aufgaben übernimmt. Beide Abteilungen sind vor Ort im Unternehmen integriert.

Die Entwicklung von *finanzblick* ist im Unternehmen als agiles Projekt nach Scrum² 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, die Entwicklung in Teilschritte (so genannte Sprints) zu gliedern. In unserem Beispiel besteht ein Sprint aus vier Wochen langen Weiterentwicklungsphasen mit anschließenden Planungsmeetings, auf die wir später noch eingehen werden. Jeder Sprint wird mit einer veröffentlichungsfähigen Version beendet, was sich gut mit dem Releaseverhalten der Web-App und mobilen Apps vereinbaren lässt. Die mobilen Apps unterstützen über die Markt-Infrastruktur von iOS und Android automatisierte Updates, die Web-Version kommt architekturgemäß ohne clientseitige Updates aus.

Rollen im Unternehmen

Die zentrale koordinierende Rolle der Produktentwicklung in *finanzblick* ist die des **Product Owner (PO)**. Sie stellt innerhalb des Entwicklungsteams den Vertreter sämtlicher Stakeholder dar. Der Product Owner kommuniziert die Vision des Produkts und gibt die Stoßrichtung im Sinne der Nutzer vor. Anders als bei Scrum üblich, besitzt *finanzblick* ein Product Owner-Team aus zwei Personen. Der erste Product Owner setzt dabei die strategische Vision um, der zweite Product Owner zeigt sich für die Details der täglichen Entwicklung verantwortlich. Den Product Ownern ist weiterhin eine dritte Person zuzuordnen, die eine Product Owner ähnliche Rolle übernimmt, sich jedoch ausschließlich auf Interaktionsdesign und Grafik konzentriert.

Im untersuchten Fall erstellen die beiden Product Owner die so genannten User Stories – Anforderungen die in Form kurzer textueller Beschreibungen aus der Sicht einer Nutzerrolle verfasst werden (z.B. „Als Anwender möchte ich meinen Kontostand einsehen können, damit ich weiß wie viel Geld mir zur Verfügung steht.“). Diese werden durch Diskussionen innerhalb des Produktteams konkretisiert und durch Akzeptanzkriterien vervollständigt. Die Akzeptanzkriterien definieren wann eine Anforderung als erfüllt zu betrachten ist. Auch die Auswahl und Priorisierung der User Stories hinsichtlich der Abarbeitung wird von den Product Ownern ausgeführt. Die beiden Product Owner entwickeln die User Stories gemeinsam und achten dabei auf die Vereinbarkeit mit der Produktvision, dem Kundennutzen, der Usability und ähnlichen Aspekten. Falls notwendig werden andere Mitglieder des Entwicklungsteams bei der Entscheidungsfindung je nach Problemlage hinzugezogen, z.B. CTO, Designer aber eben auch Support-Mitarbeiter oder das

² Vgl. Schwaber und Sutherland 2013

Social Media Management. Diese User Story-Planung wird vor der Sprint-Planung durchgeführt (bei der dann auch die Entwickler anwesend sind). Die Product Owner versuchen vor allem zu lernen wie der Nutzer der Anwendung denkt. Feedback dieser Nutzer kann ihnen direkt Ideen geben, aber auch das Bild des Nutzers verbessern. Dazu erhalten sie Informationen von den internen Abteilungen Support, Social Media Management und Customer Lab. Darüber hinaus untersuchen die Product Owner selbstständig die Bewertungen in den Smartphone Marktplätzen. Außerdem erhalten sie Feedback über ihre Produkte per E-Mail.

Das Unternehmen arbeitet mit einer festen Gruppe aus erfahrenen **Support**mitarbeitern, die sich vor Ort im Unternehmen befinden. Ihre Aufgabe ist es, Ansprechpartner bei technischen Problemen wie auch Nutzungsproblemen zu sein, gleichzeitig treffen hier aber auch Wünsche über neue Funktionen von der 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 vierte Rolle mit direktem Kundenkontakt ist das **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, z.B. durch Hausbesuche bei denen Anforderungen der Kunden an die Software aufgenommen werden.

Die Product Owner, das Social Media Management sowie gegebenenfalls auch der Support und das Customer Lab treffen zur User Story-Planung zusammen. So tragen Support und das Social Media Management 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 beteiligt sich in diesem Prozessschritt durch das Einbringen von Feedback, welches während Benutzertests aufgenommen wurde.

Die Softwareentwickler in diesem Team haben keinen direkten Kontakt mit Nutzern. Sie erhalten das

Feedback der Nutzer ausschließlich in modifizierter Form als User Stories.

Kanäle für Kommunikation und Austausch

Das Produktentwicklungsteam, bestehend aus den Product Ownern, dem CTO, den Softwareentwicklern und des Scrum Masters, nutzt als gemeinsames Softwaresystem zur Planung der Sprints 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 Product Owner-Team nutzt das System um User Stories abzulegen, die später vom CTO und den Entwicklern in kleinere Aufgaben aufgebrochen werden. Diese werden ebenfalls im TFS erstellt und zeitlich eingeschätzt. TFS ist damit die wichtigste Verbindung zwischen den Product Ownern als Visions-träger und Vertreter des Nutzers sowie den Entwicklern. Die festgehaltenen Informationen werden jedoch in Gesprächen weiter kontextualisiert.

TFS stellt 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 mit ein. Auch wenn die Product Owner nicht täglich im Kontakt mit den Nutzern sind werden ihnen E-Mails, die über spezielle produktspezifische **E-Mailadressen** ankommen, zugestellt. Diese E-Mailadressen sind innerhalb des Produkts hinterlegt und erlauben Nutzern den direkten Kontakt zum Produktentwicklungsteam. Hier besteht insbesondere Kontakt mit eher engagierten Langzeitnutzern, die immer wieder Verbesserungen oder Probleme melden. Außerdem überwachen die Product Owner **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 in einer eigenen Datenbank 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 Social Media Management stellen **Facebook** und **Twitter** dar. Auf beiden Plattformen unterhält das Unternehmen eine Präsenz für das Unternehmen ihrer Produkte. Zusätzlich pflegt das Social Media Management die **Blogs** des Unternehmens und der verschiedenen Produkte. Einerseits ist das Social Media Management 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 Social Media Management gibt Wünsche, die ein gewisses Gewicht erlangen, an das Product Owner-Team weiter. Durch die Argumentationslinien der Nutzer auf den verschiedenen Social Media Plattformen bekommt das Social Media Management auch oft die notwendigen Begründungen mitgeliefert um die Entscheidungsträger von guten Ideen zu überzeugen. Bei Routinefällen, wie beispielsweise die Unterstützung einer neuen Bank, kommuniziert die Social Media Beauftragte 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 bis 20 Probanden eingeladen. Die Probanden nutzen die zu testende Software und teilen dabei ihre Gedanken, Probleme und Erkenntnisse den Mitarbeiter des Customer Labs mit. Die Probanden sowie die Bildschirme werden auf Video während der Durchführung der Thinking Aloud Methode³ aufgezeichnet. Die so gewonnenen Daten werden je nach Bedarf durch heuristische

Evaluationen⁴ und Cognitive Walkthroughs⁵ 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 in realen Nutzungskontexten 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 an die Product Owner geleitet und in Teilen in den TFS eingepflegt wird.

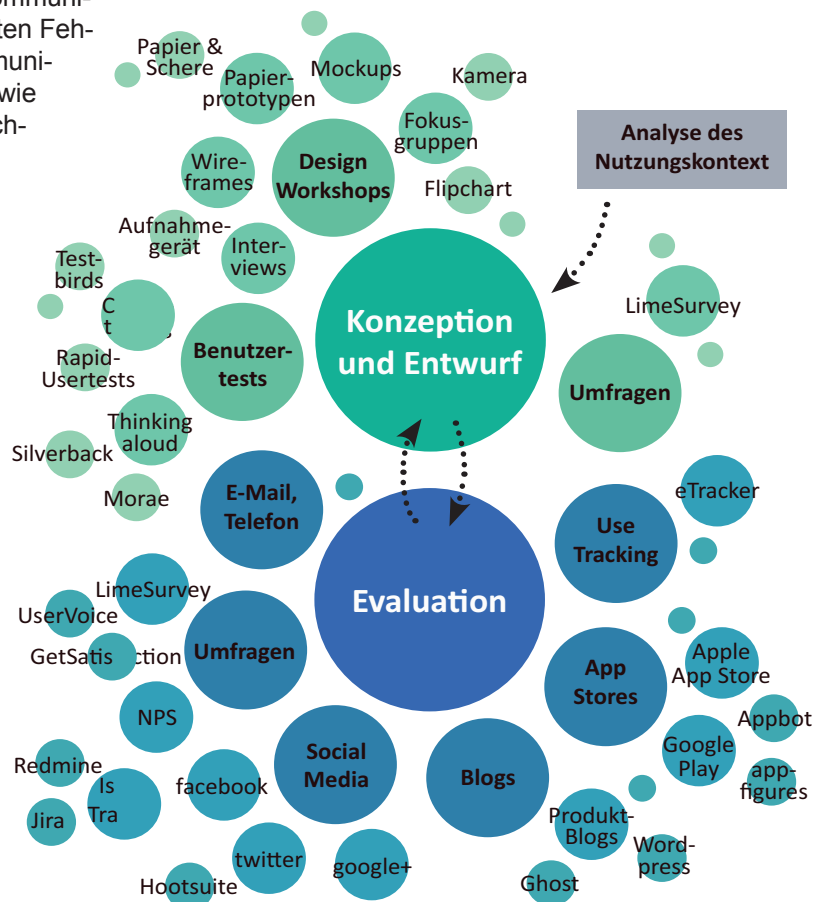


Abbildung 1: Kanäle für explizites Nutzerfeedback im laufenden Entwicklungsprozess, sowie mögliche Unterstützungswerkzeuge

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?“ (1 unwahrscheinlich bis 10 äußerst wahrscheinlich). Die Aussagekraft dieser

3 Vgl. Martin und Bruce, 2013 180ff.

4 Vgl. Martin und Bruce, 2013 98ff.

5 Vgl. Martin und Bruce, 2013 32ff.

einen Frage ist für Verbesserungen der User Experience des Produktes zwar nicht direkt nutzbar, allerdings lässt sich der Fragebogen hervorragend dafür einsetzen, um Nutzer für User Research Maßnahmen zu rekrutieren. Hierfür wird den Nutzern die Möglichkeit gegeben Kontaktdaten für Rückfragen anzugeben. Üblicherweise wird im Anschluss ein Teil der Probanden vom Produktentwicklungsteam telefonisch oder per Mail kontaktiert oder in das Customer Lab eingeladen. Dies betrifft vor allem diejenigen Nutzer die Bewertungen vom 4 und 5 sowie 7 und 8 abgegeben haben, da in diesen Fällen eine Unzufriedenheit vermutet wird, die der Nutzer reflektieren kann. Der NPS Fragebogen wird eher selten eingeblendet (ca. einmal pro Monat für einen kleinen Teil der Nutzer), um eine Belästigung zu vermeiden.

Umsetzung als Prozess

Bei einer sechsstelligen Anzahl aktiver Nutzer ist die Menge des eingehenden Nutzer-Feedbacks sehr groß. An verschiedenen Stellen des Arbeitsprozesses findet daher eine Filterung, Aggregation und Bewertung des Feedbacks statt. Die übergeordnete Idee stammt aus früheren Erfahrungen des Unternehmens mit der Integration von Nutzern, die eher im Stile des Participatory Designs⁶ durchgeführt wurde. Dabei wurde das Feedback von besonders engagierten Nutzern sehr direkt, also ohne den Abgleich mit der Produktvision, umgesetzt. Diese sehr tiefgehende Beteiligung einer Nutzergruppe mit hoher Expertise war allerdings nicht repräsentativ für die geplante 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 Product Owners. Schlussendlich entscheiden diese, ob und inwiefern aus Vorschlägen der Nutzer User Stories werden. Dabei bleibt die Möglichkeit, die Grundidee aufzugreifen, sie aber so zu modifizieren, dass die Ideen der Nutzer mit der Produktvision kompatibel bleiben. In einigen Fällen wurden Vorschläge explizit nicht umgesetzt, da diese die Produktvision unterwandert oder relevante Zielgruppen aus Sicht der Product Owner nicht angesprochen hätten.

Das Customer Lab nimmt keine Auswahl oder Filterung vor, allerdings aggregieren seine Mitarbeiter das Nutzer-Feedback zu konsistenten Berichten für die Product Owner. Das Social Media Management

filtert solche Anfragen, von denen es aufgrund früherer Entscheidungen des Product Owner-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 Product Owner-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 Product Owner weitergegeben. Andere Beiträge werden aggregiert, wenn sie die gleiche Idee betreffen.

Die verschiedenen Teilprozesse der Aggregation und Bewertung können in 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 Social Media Management sind „likes“, „retweets“ oder auch die Anzahl Beteiligter an einer Diskussion Teil der Bewertungsgrundlage. Quantitative Aspekte sind jedoch keine Garantie, dass eine Idee umgesetzt wird, so wird z.B. ein bestimmtes Feature in *finanzblick*, welches schon lange von vielen Nutzern gefordert wird, nicht umgesetzt, da es die Implementierung eines mittelfristig geplanten Features verhindern würde. Qualitatives Filtern folgt stärker der Erfahrung der Beteiligten. Es bedeutet Vorschläge genau zu durchdenken und Umsetzungen sowie deren Bedeutung für das Produkt zu visualisieren um dann darüber zu entscheiden. Das Social Media Management sowie die Product Owner verlassen sich stärker auf diese Möglichkeit. Dabei ist allerdings zu betonen, dass sich beide Filterprozesse ergänzen.

Übertragungsmöglichkeiten der Ergebnisse

Das vorgestellte Unternehmen hat für die kontinuierliche und nutzerzentrierte Entwicklung von *finanzblick* ein gut aufeinander abgestimmtes Team etabliert. Die Wünsche der Nutzer werden dabei ernst genommen und gelangen – wie gezeigt – über verschiedene Rückkanäle in den Entwicklungsprozess. Dieses Verfahren haben wir *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

⁶ Dabei konnten die Nutzer ähnlich wie in demokratischen Prozessen final über die Umsetzung verschiedener Features abstimmen und entscheiden was umgesetzt werden soll.

Feedback Kanal	Einsatz	Bedeutung für den Prozess
E-Mail Product Owner	Nutzer kontaktieren Verantwortlichen für das Produkt (Wünsche)	Detailliertes Feedback; Nutzergetrieben
Telefon, Brief, Fax, Forum, Chat, E-Mail Support	Nutzer wenden sich Hilfesuchend an den Support	Feedback Einzelner; Bugs und Wünsche; Aggregation notwendig; Nutzergetrieben

Tabelle 1: Feedback Kanäle der direkten Kommunikation zwischen Nutzer und Produzent

für einen UCD-Prozess umsetzen können. In diesem Kapitel möchten wir dieses Vorgehen als Modell zum systematischen Einsatz in Unternehmen formulieren. Die Grundannahme ist dabei nicht, dass ein Unternehmen das Modell voll umsetzt, sondern es an die Gegebenheiten vor Ort anpasst, je nach Entwicklungsprozess, der Kundenbeziehung und des Produkts das erstellt oder der Dienstleistung die erbracht werden soll. Dabei möchten wir vor allem für die erweiterten, oft noch nicht umgesetzten Bereiche Unterstützungswerkzeuge als Ergänzungen nennen.

Level 1: Support Kanäle

Die erste und einfachste Ebene der Kunden-/Nutzer-Integration zum Zweck der Informationsgewinnung über die Zielgruppe und deren Bedürfnisse stellt die direkte Kommunikation dar. Abgeleitet aus dem vorgestellten Beispiel möchten wir hier zwei Möglichkeiten nennen. Wir gehen davon aus, dass diese Mittel schon jetzt in KMU umgesetzt werden.

E-Mail, Chat, Telefon, Brief und Fax stellen sehr einfache Kontaktwerkzeuge dar. Die entsprechenden Adressen, Telefonnummern, etc. können leicht in den Produkten, auf der Hersteller-Website oder in gedruckten Anleitungen angegeben werden.

Je nach Struktur und Größe des Unternehmens ist es sinnvoll, Mitarbeiter dem Support zuzuordnen,

damit die Entwicklungsabteilung nicht mit solchen Tätigkeiten blockiert wird. In kleineren Entwicklungsprojekten können auch Projektleiter oder Produktentwickler diese Tätigkeiten übernehmen, wenn es dem Verständnis über die Zielgruppe und deren Wünsche dient. Wichtig ist bei solch einer Abtrennung allerdings, dass eine systematische Verbindung zwischen Produktentwicklung/Projektleitung und Support bestehen bleibt. Hierfür, sowie für den durchgehend als wichtig bewerteten „Flurfunk“, ist es nützlich die Support-Abteilung in-house zu halten und in der Nähe des restlichen Produktteams anzusiedeln. Auf diese Weise können Verbesserungsvorschläge oder Kritik am Status quo kontinuierlich in die Weiterentwicklung mit einfließen. Als weitere Möglichkeit dies zu realisieren bieten sich regelmäßige Treffen an. Falls agile Methoden eingesetzt werden, kann dies beispielsweise während der Vorbereitungen zum Sprint Planning Meeting passieren – also einem Treffen zur Diskussion von User Stories – die in der kommenden Iteration umgesetzt werden sollen. Zur Etablierung eines systematischen Prozesses bieten sich Werkzeuge an mit denen Beiträge festgehalten und verbreitet werden können. Hierzu existiert eine Reihe von Helpdesk Systemen und Issue Trackern. Zur Kommunikation von besonders wichtigen Beiträgen können leicht Mailinglisten innerhalb der Organisation eingerichtet werden (je nach Häufigkeit der Treffen und räumlicher Nähe eventuell nicht notwendig).

Einsatzgebiet	Beispiele für Unterstützende Werkzeuge
Forensoftware (Selbsthilfe der Nutzer)	Wolltab Burning Board (https://www.wolltab.com), phpBB (https://www.phpbb.de/)
Issue Tracker (Verwaltung von Usability-Problemen und gewünschten Funktionalitäten)	Jira (https://www.atlassian.com/de/software/jira), Redmine (http://www.redmine.org/), BugZilla (http://www.bugzilla.org/)
Helpdesk Systeme (Unterstützung für den Support)	Zendesk (https://www.zendesk.de/), kayako (http://www.kayako.com/)

Tabelle 2: Unterstützende Werkzeuge für das Feedback-Management

Level 2: Social Media und Marktplätze

Die zweite Ebene der Kunden-/Nutzer-Integration dient auch zur Informationsgewinnung über die Zielgruppe und deren Bedürfnisse, allerdings nicht ausschließlich. Stattdessen erlaubt sie mit den Nutzern in Dialog zu treten und diese über Neuigkeiten, aktuelle Releases etc. zu informieren. Außerdem können mit Hilfe der vorgestellten Methoden leicht Nutzer für Usability Tests, Fokusgruppen oder Workshops gewonnen werden.

Mit Blogs und Social Media existieren nun seit einigen Jahren interaktive Medien zum Austausch. Diese können allerdings auch zielgerichtet zur Erfassung von Bedürfnissen und Wünschen der Nutzer eingesetzt werden. Blogs sind dabei vor allem als Mittel zur Außenkommunikation einzusetzen. Es bietet sich an geplante Features anzukündigen und im Fall von Fehlerbehebungen die Nutzergemeinde auf dem Laufenden zu halten. Im Beispiel zeigte sich, dass die Nutzergemeinde sehr positiv auf solche Transparenz reagierte, insbesondere dann, wenn Fehler auftraten. Gleiches lässt sich mittels Social Media wie Facebook, Google+ oder Twitter erreichen. Der Vorteil der Social Media Kanäle liegt darin, dass die Nutzer einerseits schnell auf solche Nachrichten reagieren und diese weiter verbreiten können und andererseits selbst über Fehlfunktionen, Probleme oder auch Wünsche berichten können. Nutzer sind also Dialogpartner, gleichzeitig aber auch Multiplikatoren. Damit erlauben die Social Media Kanäle eine teilweise Nutzergetriebenheit in der Produktentwicklung.

Gleichzeitig bieten sie sich an um Nutzer für Usability Tests, Fokusgruppen oder Workshops (siehe Level 3) zu rekrutieren, indem solche Vorhaben

offen beworben werden. Dies kann in andere Mechanismen wie dem Net Promotor Score (NPS) Fragebogen integriert werden. Dabei lässt man Nutzer die Anwendung bewerten, bittet die Nutzer dabei aber gleichzeitig um eine Kontaktmöglichkeit, so dass man den Kontakt intensivieren kann im Fall einer interessanten Antwort. Beispielsweise können Nutzer die relativ, aber nicht vollständig, zufrieden sind gute Sparringspartner für Design-Workshops sein. App Marktplätze (z.B. iOS und Android) stellen in gewisser Weise das Gegenstück zu Blogs dar, denn bisher sind sie vor allem dazu ausgelegt, dass Nutzer sich über die Anwendung äußern können. Als entwickelndes Unternehmen kann man bisher nur im Android-Ökosystem auf Kommentare der Nutzer reagieren. Aber gerade wegen des Fokus auf den Nutzer lohnt sich die Überwachung der App Stores, um auf Feature-Wünsche und Probleme aufmerksam zu werden. Als letztes Element bietet es sich unter Umständen an, Mittel in das Produkt einzubetten, welche die Handlungen der Nutzer besser verständlich machen: so genanntes Use Tracking. Unter Use Tracking versteht man in diesem Kontext das systematische loggen des Nutzerverhaltens in einer Anwendung. Durch die Auswertung von Aufzeichnungen der Klickpfade, Verweildauer und andern Parameter kann festgestellt werden, wie sich die Reihenfolge verschiedener Interaktionen darstellt, oder welche Bereiche von Nutzern besonders intensiv genutzt werden, um diese im Anschluss zu optimieren. Diese Methode der quantitativen Datenerhebung lässt sich auch mit eher qualitativen Methoden, dem gezielten Nachfragen zu einem bestimmten Nutzungsverhalten, kombinieren.

Im Beispiel von Buhl Data wurden Social Media Kanäle und Blogs wegen ihrer besonderen

Feedback Kanal	Einsatz	Bedeutung für den Prozess
App Stores Product Owner	Nutzer bewerten und kommentieren Produkte.	Feedback vieler; Aktive Suche nötig; Nutzergetrieben
Facebook, Twitter Social Media Management	Nutzer erbitten Hilfe, äußern Wünsche. Unternehmen kündigt behobene Bugs und neue Versionen an.	Feedback vieler; Aggregation auf Plattform; Nutzergetrieben und Unternehmensgetrieben
Blog Social Media Management	Unternehmen kündigt Neuigkeiten zum Produkt und neue Versionen an.	Information der Nutzer; kein Rückkanal (bzw. eher seltene Kommentare); Unternehmensgetrieben
Umfragen, z.B. NPS Automatisiert, Proje Owner	Kontaktherstellung, Rekrutierung	Unternehmensgetrieben; nur Kontakthanbahnung
Use Tracking	Nutzungsverhalten verstehen	Nutzungsverhalten (Häufigkeit und Reihenfolge von Interaktionen)

Tabelle 3: Feedback Kanäle für Nutzer-Communities

Außenwirkung vom so genannten Social Media Management unterhalten. Dabei handelt es sich um Mitarbeiter mit einer fundierten Ausbildung der Medienplanung. Die Überwachung der Market Places für Smartphone Ökosysteme dagegen wurde vom Product Owner durchgeführt. In kleineren Unternehmen bietet es sich an, dies in die Hände der Projektleitung, des Supports oder Marketings zu verlagern.

Wie in Level 1, gilt für die Pflege von Social Media, dass sich die Beteiligten auch hier regelmäßig Treffen, mit dem Ziel neue Erkenntnisse aus der Betreuung der Social Media Kanäle in Richtung Entwicklung zu kommunizieren. Für das Monitoring der Social Media Kanäle existiert spezialisierte Software wie z.B. Hootsuite. Im präsentierten Beispiel wurde allerdings vollständig ohne solche Werkzeuge gearbeitet. Zur Etablierung eines systematischen Prozesses bieten sich auch hier Werkzeuge an, um Beiträge festzuhalten. Der Prozess des „Kundenwünsche-Management“ lässt sich mit Software für das Bug-Tracking oder Projektmanagement wie beispielsweise Bugzilla, Redmine oder Jira abdecken. Hierbei ist darauf zu achten, Software einzusetzen, die in das etablierte Vorgehen der KMU passt und sich in die bereits vorhandene Softwareinfrastruktur einbetten lässt. Besondere Bedeutung hat die Aggregation von Beiträgen, damit später leicht festgestellt werden, ob ein Wunsch zuvor schon geäußert wurde oder ob bereits ähnlich Wünsche der Nutzer dokumentiert sind. Sollen Facebook-ähnliche Strukturen in einem begrenzten Raum realisiert werden, bieten sich Social-Media Plattformen an, die vom Unternehmen selbst unterhalten werden können (Beispielsweise Elgg). Mit solchen Social Media Plattformen können Unternehmen eigene produktbezogene

Nutzer-Communities betreiben, unabhängig von Facebook oder Google+. Mechanismen zur Erfassung nutzungsrelevanter Information (Use Tracking) werden direkt in die Anwendungen integriert. Beispiele sind Mixpanel und eTracker. Screenshotbasierte, in Web-Applikationen integrierte Anwendungen, wie z.B. Bugmuncher stellen darüber hinaus ergänzende Hilfsmittel dar. Sie geben dem Nutzer die Möglichkeit für sich selbst zu sprechen und bieten gute Artikulationsmöglichkeiten durch die Bearbeitung von Screenshots. Erfolgreiche kommerzielle Systeme im Bereich Community Driven Development sind z.B. Web 2.0 Plattformen wie UserVoice und GetSatisfaction. Beide Plattformen unterstützen bei der Speicherung von Nutzer-Feedback, der Aggregation, Bewertung, sowie dem zurückspeichern gegenüber der Community.

Level 3: Aktives User Research & Nutzertests

Die dritte Ebene der Kunden-/Nutzer-Integration zum Zweck der Informationsgewinnung über die Zielgruppe und deren Bedürfnisse sind vor allem Verfahren, die mit einzelnen Nutzern durchgeführt werden und einen tiefen Einblick in deren Welt bieten sollen. Benutzertests und Design-Workshops sind Beispiele für solche Methoden.

Benutzertests und Design-Workshops werden von größeren Unternehmen als unerlässlich angesehen und bieten gute und einfache Möglichkeiten um a) Produktideen und erste Umsetzungen früh mit der Zielgruppe zu evaluieren und b) Prototypen von Produkten auf Schwachstellen oder Verbesserungspotenzial zu testen. Teilweise ist dies über entfernte Verbindungen möglich – Usability Tests können beispielsweise per Telefon und Bildschirmübertragung durchgeführt werden. Die besten Ergebnisse

Einsatzgebiet	Beispiele für Unterstützende Werkzeuge
Social Media Monitoring	HootSuite (https://hootsuite.com/)
App Monitoring	Appbot (https://appbot.co/) appfigures (https://appfigures.com/)
Produkt-Blogs	Wordpress (http://wpde.org/), Ghost (https://ghost.org/)
Eigene Social Media basierte Nutzer-Communities	Elgg (http://elgg.org/)
Qualitative Feedbackmechanismen	UserVoice (https://www.uservoice.com/)_ GetSatisfaction (https://getsatisfaction.com/)
Quantitative Feedbackmechanismen (Use Tracking)	Mixpanel (https://mixpanel.com/), eTracker (http://www.etracker.com/de/)

Tabelle 4: Unterstützende Werkzeuge für Nutzer-Community Management

Feedback Kanal	Einsatz	Bedeutung für den Prozess
Benutzertests Customer Lab	Usability Tests und Befragungen als Prüfung eines existierenden Produkts	Unternehmensgetrieben; sehr detaillierte Einzelberichte
Design-Workshops Customer Lab; Product Owner	Weiterentwicklung von Produkten und Services	Unternehmensgetrieben; detaillierte Einblicke; konkrete Design-Ergebnisse

Tabelle 5: Intensives Feedback und Zusammenarbeit vor Ort

können jedoch dann erzielt werden, wenn Nutzer direkt vor Ort eingeladen werden. Möglichkeiten, Nutzer zu rekrutieren bieten wie in Level 2 beschriebenen Social Media Kanäle. Diese Methoden sind allerdings nicht nur den Spezialisten in Konzernen vorbehalten. Im Zweifelsfall sollten sich auch KMU zutrauen, Nutzer in Design-Workshops oder zur Evaluation von Prototypen einzuladen, ggf. unter Starthilfe durch Agenturen oder auch Universitäten.

Der vorgestellte Fall von Buhl Data setzt zwar mit dem Customer Lab eine kleine Abteilung für genau solche Tätigkeiten ein, in kleineren Unternehmen bietet es sich jedoch an Produktmanager, Support und Marketing Mitarbeiter oder sogar Entwickler für solche Einsätze weiterzubilden. Da die genannten Maßnahmen weniger kontinuierlich einsetzbar sind, als die Maßnahmen aus Ebene 1 und 2, sollten solche Interventionen von der Projektleitung oder dem Produktmanagement geplant und gestartet werden. Zu beachten ist jedoch, dass sie an allen Stellen der Produktentwicklung notwendig sind. Lange Erfahrung zeigt, dass der Standpunkt „Usability machen wir später“ oft zu aufwändigen und teuren Neuentwicklungen und Einbußen in der Kundenzufriedenheit führt. Notwendige Hilfsmittel für User Research reichen von Kamera, Audiorekorder und Videokamera zum Aufzeichnen von Design-Workshops und Fotografieren der erstellten Artefakte bis hin zu unterstützender Software um Nutzungstests

durchzuführen und aufzuzeichnen. Gute Erfahrungen konnten in KMU mit der bereits erwähnten Thinking Aloud⁷ Methode gesammelt werden. Die Durchführung dieser Methode, bei der ein potenzieller Nutzer bei der Bearbeitung von Use Cases oder dem explorativen Testen einer Software seine Gedanken laut zur Bedienung und Nutzung des Produkts äußert ist mit geringen Mitteln und ohne großen zeitlichen Aufwand umzusetzen und kann bereits nach wenigen Tests einen Großteil der Usability- oder Akzeptanzprobleme der Software aufzeigen. Die Thinking Aloud Methode kann im Entwicklungsprozess bereits vor der Entwicklung der eigentlichen Software zum Einsatz kommen. Zu einem frühen Zeitpunkt lassen sich noch unterschiedliche Softwareoberflächen, Funktionalitäten oder Abläufe ausprobieren und auf die Bedarfe der eigentlichen Nutzer anpassen. Um von vornherein eine bedarfsgerechte Entwicklung sicherzustellen lohnt es sich z.B. Papierprototypen herzustellen und diese von potenziellen Nutzern testen zu lassen. Beim Paper Prototyping⁸ werden erste Bedienoberflächen auf Papier umgesetzt und Interaktionen durch das Austauschen und Bewegen von einzelnen Papierelementen ermöglicht. Dies kann schnell, günstig und mit Nutzern vor Ort durchgeführt werden.

⁷ Vgl. Martin und Hanington, 2013 180ff.

⁸ Vgl. Buxton, 2007 371ff.

Einsatzgebiet	Beispiele für Unterstützende Werkzeuge
Usability Testing: Software Unterstützung	Silverback (http://silverbackapp.com/) oder Morae (http://techsmith.de/morae.html)
Usability Testing: Dienstleister	Testbirds (http://testbirds.de), rapidusertests (http://rapidusertests.com/)
Design Workshops	Kamera (Foto, Video) oder Audiorekorder zur Aufzeichnung von Workshopergebnissen Für UI Prototyping: Papier, Stifte, Schere, Kleber, Projektor, Tafel, Software für UI Prototyping: Balsamiq (https://balsamiq.com/)

Tabelle 6: Unterstützung für intensive Zusammenarbeit

Umsetzung in KMU

Viele der hier übersichtsartig vorgestellten Mechanismen sind einfach umzusetzen. Der vielleicht wichtigste Aspekt dabei ist das regelmäßige integrieren von Informationen aus den verschiedenen Quellen. Das Ziel sollte dabei sein ein zentrales (inhaltliches) Produkt- oder Projektmanagement festzulegen bei dem solche Feedback Information zentral gesammelt werden. Wird Scrum eingesetzt, ist dies üblicherweise in der Rolle des Product Owners festgelegt. Darüber hinaus sollte festgestellt werden, welches Personal mit den gezeigten Aufgaben betraut werden kann. Oft bietet es sich in kleinen Unternehmen an, dass Marketing/Vertrieb, Support oder auch Entwickler in Tätigkeiten des User Research mit eingebunden werden. Mitarbeiter, die hierauf fokussiert sind, lohnen sich natürlich nur dann, wenn diese auch ausgelastet werden können. Dabei sollte das Ziel bzw. die Zielgruppe aber niemals aus den Augen verloren werden. Nutzer-Feedback kann extrem hilfreich sein, allerdings ist es existenziell, dass Wünsche sich mit den höheren Zielen oder Werten, welche die Anwendung oder Dienstleistung verkörpern sollen, in Einklang bringen lassen. Es muss also geprüft werden, ob Feedback von der Zielgruppe kommt. Verrinnt sich eine Nutzeridee in Details für Poweruser? – Dann sollte man auch einfach einmal etwas nicht umsetzen.

Literatur

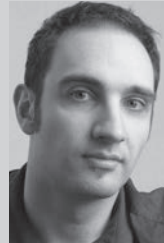
ISO 9241-210 (2010). Ergonomics of human system interaction - Part 210: Human-centred design process for interactive systems. Geneva: International Standardization Organization (ISO).

Bill Buxton (2007). Sketching User Experiences: Getting the Design Right and the Right Design, Morgan Kaufmann.

Schwaber und Sutherland (2013). The Scrum Guide. <https://www.scrum.org/Scrum-Guide> (letzter Zugriff 30.08.2014)

Martin und Hanington (2013). Designmethoden - 100 Recherchemethoden und Analysetechniken für erfolgreiche Gestaltung, Stiebner Verlag.

Autoren



Sebastian Draxler ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Siegen und arbeitet im Team des CUBES Projekts. Seine Forschungsinteressen liegen in den Bereichen Nutzerpartizipation, deren Integration in agile Entwicklungsprozesse und die technische Unterstützung von Nutzerpartizipation.



Oliver Stickel ist studentischer Mitarbeiter an der Universität Siegen am Lehrgebiet Human Computer Interaktion. Seine Interessen liegen in den Bereichen User Experience Design, sowie in neuen Formen der digitalen Produktion von Produkten (3d-Druck, Lasercutting, etc.) und Makerspaces / Fab Labs.



Frank Rosswog ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Siegen und arbeitet im Team des CUBES Projekts. Seine Forschungsinteressen liegen in den Bereichen Crowd Usability und Community Usability.



Gunnar Stevens ist Juniorprofessor für Human Computer Interaction an der Universität Siegen. Seine Forschungsgebiete umfassen ethnographische Methoden im Design und neue Ansätze zur Nutzerpartizipation. Er leitet darüber hinaus das CUBES Projekt.

Kontakt:

Human Computer Interaction, Universität Siegen
Hölderlinstr. 3, 57068 Siegen

<http://hci-siegen.de/>

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) unterstützt mit dem Förderschwerpunkt „Mittelstand-Digital – IKT-Anwendungen in der Wirtschaft“ Unternehmen beim intelligenten Einsatz von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und stärkt damit ihre Wettbewerbsfähigkeit.

Mittelstand-Digital setzt sich aus drei Förderinitiativen zusammen, die durch ein wettbewerbliches Verfahren ausgewählt wurden:

- ▶ eKompetenz-Netzwerk für Unternehmen
- ▶ Einfach intuitiv – Usability für den Mittelstand
- ▶ eStandards: Geschäftsprozesse standardisieren, Erfolg sichern

Weitere Informationen finden Sie unter www.mittelstand-digital.de und unter www.mittelstand-digital-mobil.de.





www.mittelstand-digital.de
www.mittelstand-digital-mobil.de

ISSN (Print) 2198-8544
ISSN (Online) 2198-9362