

Toni Steimle · Dieter Wallach

Collaborative UX Design

Lean UX und Design Thinking:
Teambasierte Entwicklung
menschzentrierter Produkte





Toni Steimle ist Ökonom und leitet mit der Ergosign Switzerland AG einen führenden UX-Design-Dienstleister. Er lehrt an der Hochschule Rapperswil, an der Hochschule Olten und der Universität Basel rund um Themen des User Experience Design. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Vorgehensmodelle der Softwareentwicklung, User-Experience-Strategien, Kreativität und digitale Märkte.



Dieter Wallach ist promovierter Kognitionswissenschaftler und prägte als UX-Pionier und Hochschullehrer die deutschsprachige User-Experience-Szene mit. Er ist Gründer und Co-Geschäftsführer der Ergosign GmbH. Er erhielt Rufe an die Universität Würzburg und an die Hochschulen Heilbronn, Trier und Kaiserslautern. Dieter Wallach forscht und lehrt als Professor für Human-Computer Interaction und Usability Engineering im Fachbereich Informatik und Mikrosystemtechnik an der Hochschule Kaiserslautern.

Toni Steimle · Dieter Wallach

Collaborative UX Design

Lean UX und Design Thinking: Teambasierte Entwicklung
menschzentrierter Produkte

Toni Steimle
toni.steimle@ergosign.ch

Dieter Wallach
dieter.wallach@ergosign.de

Lektorat: Christa Preisendanz
Copy-Editing: Ursula Zimpfer, Herrenberg
Satz: Frank Heidt
Herstellung: Susanne Bröckelmann
Umschlaggestaltung: Helmut Kraus, www.exclam.de
Druck und Bindung: Schleunungdruck GmbH, Marktheidenfeld

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind
im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN:

Print 978-3-86490-532-2

PDF 978-3-96088-283-1

ePub 978-3-96088-284-8

mobi 978-3-96088-285-5

1. Auflage 2018
Copyright © 2018 dpunkt.verlag GmbH
Wieblinger Weg 17
69123 Heidelberg

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten.

Die Verwendung der Texte und Abbildungen, auch auszugsweise, ist ohne die schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und daher strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Buch verwendeten Soft- und Hardware-Bezeichnungen sowie Markennamen und Produktbezeichnungen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Alle Angaben und Programme in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt kontrolliert. Weder Autor noch Verlag können jedoch für Schäden haftbar gemacht werden, die im Zusammenhang mit der Verwendung dieses Buches stehen.

5 4 3 2 1 0

VORWORT

Die Entscheidung, ein Buch zu lesen, bedeutet zeitgleich auch immer, ein anderes Buch nicht oder eben erst später lesen zu können. Mit dem Schreiben eines Buches verhält es sich ebenso. Wir haben uns zum Ziel gesetzt, ein praxisorientiertes Buch zu schreiben, das unsere gewonnenen Erfahrungen als Hochschullehrer und als Projektleiter einer Vielzahl von *User-Experience*-(UX-)Projekten aufgreift und zusammenführt. Akademische Lehre und Forschung haben uns hierbei genauso inspiriert wie die Herausforderungen, die uns in Industrieprojekten für klein- und mittelständische Unternehmen und internationale Konzerne begegnen.

UX Design ist keine einsame Aktivität — die menschenzentrierte Gestaltung interaktiver Produkte erfolgt heute typischerweise in interdisziplinären Teams, in denen die kollaborativen Aktivitäten der einzelnen Teammitglieder zielgerichtet orchestriert werden. Den Titel des vorliegenden Buches, *Collaborative UX Design*, haben wir hiermit bereits erklärt. In der Praxis kommt der Durchführung von *Workshops* für die erfolgreiche Zusammenarbeit innerhalb eines UX-Teams eine entscheidende Rolle zu: In Workshops klären und stecken wir den aktuellen Projektstand ab, identifizieren Fortschritte, Barrieren und Risiken der Projektphasen, erarbeiten (Zwischen-)Ergebnisse und planen die nächsten Projektschritte.

Im vorliegenden Buch stellen wir ein Vorgehensmodell auf der Basis von sieben inhaltlich aufeinander bezogenen UX-Workshops vor: Wir erläutern die Ziele und Ergebnisse dieser Workshops, diskutieren die Auswahl und den Einsatz von UX-Methoden und beschreiben die Verzahnung ihrer mitunter iterativen Abfolge. Den Einsatz *aller* vorgestellten Methoden in realen Projektzusammenhängen sehen wir dabei selbstverständlich nicht als notwendig oder wünschenswert an, vielmehr geben wir unterstützende Hinweise für eine fundierte, ziel- und situationssensitive Bestimmung geeigneter Methoden.

Das resultierende Vorgehensmodell zum *Collaborative UX Design* bietet einen anleitenden, strukturierten Rahmen zur Planung und Durchführung von UX-Projekten. Zu dessen anschaulicher Darstellung greifen wir auf ein praxisnahes Fallbeispiel zurück — unsere Leser werden Tim, den Leiter eines fiktiven UX-Projektes, sein Team und die Herausforderungen, vor denen sie stehen, auf den nächsten Seiten kennenlernen.

Das beschriebene Vorgehensmodell greift methodisch auf Ansätze zum *menschzentrierten Design*, der *agilen Softwareentwicklung*, auf Annahmen zu *Lean UX* und Arbeiten zum *Design Thinking* zurück. Wir haben *Collaborative UX Design* auf diesem Fundament als fortgeschrittenes Lehrbuch für die Praxis geschrieben. Bei der Vorstellung möglicher Leser-Personas aus unterschiedlichen Beitragsdisziplinen zum UX Design gingen wir davon aus, dass grundlegende Konzepte und UX-Methoden jeweils bekannt sind. Im Verlauf des Buches haben wir zur begrifflichen Schärfung relevante Konzepte und Methoden an Stellen, an denen uns dies für eine leichtere Nachvollziehbarkeit hilfreich erschien, kurz definiert.

Das Buch *Collaborative UX Design* wird durch eine Website (collaborative-uxdesign.com) begleitet: Interessierte Leserinnen und Leser finden dort weiter gehende Informationen, ein Glossar, Fallbeispiele, Vorlagen zur Anwendung von Methoden — und ein Interview mit Tim, dem Projektleiter unseres Fallbeispiels: In diesem fortlaufend ergänzten Interview möchten wir jeweils auf aktuelle Entwicklungen im UX-Umfeld eingehen. Für Lehrende haben wir ein Slide-Set zu den Workshops dieses Buches für den Einsatz in Lehrveranstaltungen vorbereitet.

Wenn wir in den Formulierungen der folgenden Kapitel nicht durchgängig die weibliche *und* männliche Form in der Darstellung verwenden oder auf geschlechtsneutrale Formulierungen ausweichen, so ist dies alleinig durch das Ziel einer vereinfachten Lesbarkeit begründet: Selbstverständlich wollen wir alle an dem Thema UX interessierten Personen ansprechen.

Wir möchten uns bei den Studierenden unserer Lehrveranstaltungen, den Teilnehmern unserer UX-Workshops für Unternehmen und ganz besonders bei den Kolleginnen und Kollegen von Ergosign bedanken — viele der in *Collaborative UX Design* zusammengefassten Gedanken haben hier ihren Ursprung. Ganz bestimmt können wir auch von den Leserinnen und Lesern von *Collaborative UX Design* vieles lernen und freuen uns daher sehr über Rückmeldungen.

Zürich und Saarbrücken, im Dezember 2017

Toni Steimle und Dieter Wallach

INHALT

EINLEITUNG 2

Interdisziplinäre Teams	3
Das Fallbeispiel	8
Die Workshops	11
Grundpfeiler	15
Literatur	22

WORKSHOP: SCOPING

24

Überblick	25
Problem Statement Map	26
Proto-Personas	35
Benchmarking Map	40
Annahmen-Map	44
Checkliste Beobachtung	50
Forschungsplanungs-Map	52
Ergänzende Hinweise	55
Zusammenfassung Scoping	56
Literatur	58

WORKSHOP: SYNTHESE **60**

Überblick	61
Vorbereitung: Nutzerforschung	62
Journey Map	67
Domain Model Map	71
Insight Statements	76
Opportunity Areas	78
Validierte Personas	80
Problem Reframing	83
Ergänzende Hinweise	86
Zusammenfassung Synthese	87
Literatur	89

WORKSHOP: IDEATION

92

Überblick	93
How-might-we-Fragen	96
6-3-5	98
Outside the Box Thinking	101
Design Studio	102
Ideenkatalog	106
Ergänzende Hinweise	108
Zusammenfassung Ideation	109
Literatur	110

WORKSHOP: KONZEPT

112

Überblick	113
Szenarien	114
User Story Map	118
Exkurs: Konzeptionelle Design Map	120
Sketchen von Key Screens und User Journeys	125
Ergänzende Hinweise	130
Zusammenfassung Konzept	131
Literatur	133

WORKSHOP: PROTOTYPING 134

Überblick	135
Annahmen-Map	136
Validierungsplanung	142
Prototyping	149
Nachbearbeitung: Der Prototyp	153
Ergänzende Hinweise	161
Zusammenfassung Prototyping	162
Literatur	163

WORKSHOP: VALIDIERUNG

164

Überblick	165
Vorbereitung: Walkthrough	169
Issue Map	173
Findings und Annahmen	176
Ergänzende Hinweise	178
Zusammenfassung Validierung	179
Literatur	180

WORKSHOP: MVP-PLANUNG

182

Überblick	183
Priorisierungsmatrix	187
Roadmap	202
Metrikenboard	206
Planung von A/B-Tests	213
Zusammenfassung MVP-Planung	217
Literatur	218
Literaturverzeichnis	219
Index	223

EINLEITUNG

Die Konzeption und Entwicklung von Software erfolgt zunehmend in cross-funktionalen Teams. Die einzelnen Mitglieder eines über einen längeren Zeitraum zusammenarbeitenden Teams bringen Expertise in verschiedenen Bereichen – Produktmanagement, User Experience (UX) Design, Implementierung, Testing und Betrieb – ein. Interdisziplinäre Teams konzipieren und gestalten ein Produkt in gemeinsamen, aufeinander aufbauenden Workshops. In diesem Buch stellen wir zentrale Inhalte und zielgerichtete Abfolgen solcher kollaborativen Workshops zur Produktkonzeption vor.

INTERDISZIPLINÄRE TEAMS

Thomas schreitet zum Rednerpult. Er weiß, dass er gleich vor mehr als 200 Vertriebsmitarbeitern und -mitarbeiterinnen sprechen wird – fast das gesamte Verkaufsteam ist anwesend. Sein Herz pocht. Er atmet noch einmal tief durch, bevor er mit seiner Präsentation beginnt.

»Hallo, ich bin Thomas. Ich bin Senior User Experience Manager. Gerne möchte ich euch einen Überblick über das zukünftige Release unserer Software geben«, stellt sich Thomas vor.

Seine Präsentation dauert dreißig Minuten. Dreißig Minuten, die für Thomas nicht zu enden scheinen. Seine Nervosität hat sich als berechtigt erwiesen. Der verhaltene Applaus nach seiner letzten Folie verebbt schnell, aus dem Publikum kommen eindringliche Fragen:

»Danke für die Präsentation und die Eindrücke zum neuen Release, Thomas. Mir brennt bereits seit zwanzig Minuten eine Frage unter den Nägeln: Wurde diese Version tatsächlich mit Vertretern unserer Zielgruppe evaluiert? Ich kann mir kaum vorstellen, dass unsere Nutzer diese Software verstehen.«

»Hey Thomas, ich habe echt keine Ahnung, was ihr da in euren Büros macht, aber das, was du uns da gezeigt hast, kann ich nicht guten Herzens empfehlen – und schon gar nicht verkaufen. Das

ist einfach deutlich zu komplex und geht an den Bedürfnissen unserer Nutzer komplett vorbei.«

Thomas fühlt sich mit jeder Frage unwohler. Nervös blickt er auf seine Uhr. Wie lange dauert die Fragerunde denn noch? Eines ist ihm bereits jetzt klar: Diese Präsentation ist ein Desaster. Und dieser Releasekandidat ist ebenfalls ein Desaster. Wie konnte dies nur passieren? Warum hat er die Reaktionen nicht kommen sehen?

Kaum ist die Präsentation vorüber, Thomas hat gerade das Rednerpult verlassen, klingelt auch schon sein Handy: Robert ist dran – ein sehr wenig begeisterter Robert. Robert ist Vertriebsleiter und einer der einflussreichsten Manager des Unternehmens. Er kommt ohne Umschweife direkt zum Punkt: »Thomas, ihr habt fünf Wochen Zeit, das Release in die richtigen Bahnen zu lenken. Es ist mir vollkommen egal, wie ihr das anstellt und ob ihr in den nächsten fünf Wochen zum Schlafen kommt. Die Software wird zum bereits offiziell verkündeten Termin vorgestellt – bis dahin habt ihr das jetzige Komplexitätsmonster gezähmt und daraus eine begeisternde Anwendung gemacht.«

An diesem Abend meldet sich Thomas für die nächsten Wochen bei seiner Familie ab. Er nimmt seine Regenjacke und macht sich auf den Weg. Es wird ein besonders langer Spaziergang werden. Thomas will nachdenken, sein Gehirn befindet

sich in einem Ausnahmezustand. Gedanken rasen durch seinen Kopf, versuchen alle Richtungen zu erkunden und beginnen sich nur langsam zu ordnen.

Wie können wir ein Release in nur fünf Wochen grundlegend verbessern, an dem wir nun ein halbes Jahr – offensichtlich erfolglos – gearbeitet haben? Wie sollen wir das schaffen? Angenommen, wir könnten in zwei Wochen ein nachvollziehbares UX Design definieren und es dann der Entwicklungsabteilung übergeben. Vielleicht schaffen es die Kolleginnen und Kollegen ja, das Konzept dann in zwei weiteren Wochen umzusetzen. Anschließend könnten wir Usability-Tests durchführen – und hoffen, dass die rekrutierten Nutzer damit zurechtkommen. Zur Einarbeitung von Feedback oder Korrekturen hätten wir ohnehin keine Zeit mehr.

4

Thomas atmet beim Gehen schwer. So wird es nicht funktionieren.

Es müssen alle koordiniert zusammenarbeiten, um keine Zeit mit Irrwegen zu verlieren, die erst spät erkannt werden. Im Kopf von Thomas formt sich das Bild eines interdisziplinär zusammengesetzten Teams, dessen Mitglieder gemeinsam im gleichen Raum arbeiten. Thomas braucht schnelles Feedback – an jedem zweiten Tag möchte er Nutzer einladen, die mit dem aktuellen Stand der Software typische Aufgaben bearbeiten. Resultierende Erkenntnisse aus leichtgewichtigen Usability-Tests fließen direkt in ein überarbeitetes Konzept ein – UX Design und Development

ziehen am gleichen Strang und werden durch alle Abteilungen fortlaufend unterstützt. Auf eine detaillierte Dokumentation wird verzichtet, Ergebnisse von Meetings werden in Fotografien von Flipcharts, handgezeichneten Skizzen und Anordnungen von Post-its festgehalten. Thomas stellt sich vor, wie Entwickler Layoutskizzen und Workflows lebhaft mit Designern diskutieren, gemeinsam die verschiedenen Module der Software durchgehen und erarbeitete Konzepte unmittelbar umsetzen. Im Abstand von zwei Tagen sollen alle Teammitglieder das Feedback durch die eingeladenen Nutzer erleben: Für erkannte Usability-Barrieren werden Lösungen gesucht und ihre Eignung und Belastbarkeit im aktuellen Konzept evaluiert. Thomas ist zuversichtlich, durch eine abgestimmte, kollaborative Teamarbeit die eben noch unlösbar scheinende Aufgabe doch noch bewältigen zu können.

Am Ende seines Spaziergangs zeichnet sich schließlich ein Lächeln auf seinem Gesicht ab: Thomas hat einen Plan für das weitere Vorgehen gefasst.

Gleich am nächsten Morgen stellt Thomas ein Team zusammen und folgt dabei der Vorstellung, die er während seines Spaziergangs entwickelt hat. Er organisiert einen Projektraum und ahnt, wo er und sein Team nun wohl den Großteil der folgenden fünf Wochen verbringen werden. Die Tische platziert Thomas in der Mitte des Raums, alle Wände sollen frei bleiben, um große Flächen für Klebezettel, Skizzen und Workflows bieten zu können.

Als die Mitglieder seines Teams den Raum betreten, schauen sie sich verwundert an. Was sie sehen, erscheint ihnen ungewohnt. Thomas bemerkt das Erstaunen und erklärt seinen Ansatz:

»Ich begrüße euch – wir werden in den kommenden Wochen viel zu tun haben! Wie ihr bereits gehört habt, sollen wir die Kastanien aus dem Feuer holen. Der Zeitplan ist, vorsichtig formuliert, sehr ambitioniert. Wir sind von nun an ein Team, entweder wir schaffen das gemeinsam oder unser Produkt und wir stecken in ziemlichen Schwierigkeiten. Ich möchte, dass sich jeder einbringt, in jeder Phase, bei jeder Aktivität. Rollen werden keine wesentliche Bedeutung haben, ob ihr Entwickler, Designer oder Produktmanager seid – ihr werdet über euren Tellerrand hinausschauen und eng zusammenarbeiten. Wir alle wissen, was davon abhängt.«

Thomas Einführung zeigt Wirkung, in den nächsten Tagen wird unter Hochdruck gearbeitet, die Workflows der Software werden gemeinsam kritisch analysiert und Optimierungen erkundet. Lösungsansätze werden visualisiert und mit Nutzern besprochen, wenn notwendig angepasst und zügig umgesetzt. Immer wieder kommt das Team in größeren Runden zusammen, um den Stand zu diskutieren, bevor anschließend wieder zu zweit an einzelnen Komponenten gearbeitet wird. Auch wenn eigentlich viel zu wenig Zeit zur Verfügung steht, stellt sich nach einigen Tagen eine gewisse Routine ein. Im Kern wiederholt sich ein bestimmter Ablauf: Das Team wählt eine relevante Fragestellung, befragt Nutzer hierzu,

beginnt ein optimiertes Lösungskonzept zu entwickeln, setzt es um und evaluiert das Ergebnis sofort wieder mit repräsentativen Nutzern.

Nach Ablauf der vorgegebenen fünf Wochen lädt Thomas zu einem Präsentationstermin ein: Das Team hat es tatsächlich geschafft! Der neue Releasekandidat wird vorgestellt – er wurde an entscheidenden Stellen radikal vereinfacht. Und dieses Mal verläuft die Präsentation ganz anders als die erste, allen Anwesenden wird sofort klar, dass dem Team ein großer Wurf geglückt ist. Der Verkaufsleiter steht nach dem letzten Satz der Präsentation auf und gratuliert dem sichtlich erleichterten Thomas mit einer anerkennenden Umarmung. Thomas gibt das Lob sogleich an sein Team weiter und bedankt sich für das tolle Engagement in den letzten Wochen. Der dann folgende Applaus rührt ihn.

Seither sind einige Tage vergangen und Thomas nimmt mit stolzer Genugtuung die positiven Marktreaktionen nach dem Release der Software zur Kenntnis. Es hat sich gelohnt. Noch immer beschäftigt Thomas das Erlebte sehr: Was kann er hieraus für seine zukünftigen Projekte lernen? Thomas bereitet eine Präsentation vor. Er möchte bei einem Meeting des Senior Managements die Vorgehensweise zur Fortentwicklung der Software grundlegend zur Diskussion stellen. Thomas schlägt vor, kleine interdisziplinär zusammengesetzte Feature-Teams zu bilden, die jeweils in einem Raum zeitlich überdauernd zusammenarbeiten. Immer wieder werden Nutzervertreter eingeladen, mit denen Interviews geführt, Proto-

typen diskutiert oder lauffähige Software validiert werden. Warum sollte ein Vorgehen, das er im erlebten Ausnahmefall für das effizienteste hielt und das sich dort nachhaltig bewährte, nicht auch sonst erfolgreich sein?

6 Thomas erkennt verschiedene Vorteile in der cross-funktionalen Zusammenarbeit: Das gesamte Know-how des Teams fließt in das Produktdesign mit ein. Probleme, die ansonsten erst bei der Inbetriebnahme entdeckt würden, können bereits früh offengelegt werden. Hohe Revisionskosten und Fehlinvestitionen lassen sich auf diese Weise vermeiden. Der mit umfassenden Spezifikationsdokumenten verbundene Aufwand kann drastisch reduziert werden. Anforderungen können im Team diskutiert und mögliche Lösungen skizzenhaft illustriert werden. An die Stelle langer Spezifikationsdokumente treten anschauliche Prototypen. Das involvierte Team kann sich mit einem Produktkonzept identifizieren – alle Teammitglieder tragen für den Erfolg des Produktes Verantwortung.

Thomas ist sich darüber im Klaren, dass Teams bei der zielgerichteten Kollaboration umfassender Unterstützung bedürfen. Welche Methoden sind hierfür geeignet? Wie lassen sich Zwischenergebnisse in geeigneten Artefakten festhalten? Thomas möchte seine Erfahrungen in einem abstrahierenden Vorgehensmodell kondensieren.

Bereits während der intensiven Projektarbeit hatte er sich verschiedener Konzepte aus einschlägigen Entwicklungsansätzen wie Design Thinking,

Lean UX, Agile Development und menschenzentrierten Gestaltungsmodellen bedient. Die Produktkonzeption in cross-funktionalen Teams stand jeweils im Mittelpunkt.

Wir möchten die Geschichte um Thomas an dieser Stelle verlassen und unseren Lesern reinen Wein einschenken: Thomas haben wir uns nur ausgedacht. Um es präzise zu sagen: Wir haben uns den *Namen* des im Projektmittelpunkt stehenden UX Designers ausgedacht. Das berichtete Projekt aber, dessen Verlauf und dessen Ergebnis trugen sich tatsächlich so zu. Und natürlich gibt es auch den angesprochenen UX Designer, sein Name ist jedoch nicht Thomas (sondern Kevin), er arbeitet als Principle Designer bei einem führenden internationalen Softwarekonzern. Über das Projekt berichtete er in einem eindrucksvollen Vortrag im Juli 2017 auf einer Konferenz in Vancouver – wir saßen im Publikum und wussten sogleich, dass wir eine Einleitung zu unserem Buch gefunden hatten.

Das skizzierte Projekt zeigt, wie wirkungsvoll agil arbeitende, interdisziplinäre UX-Teams sein können. Im vorliegenden Buch beschreiben wir ein Vorgehensmodell auf der Basis von sieben Workshops: Sie orchestrieren die Aktivitäten eines interdisziplinären Teams bei der kollaborativen Produktkonzeption. Das methodische Vorgehen ist durch unsere Praxiserfahrungen geprägt, seine theoretischen Eckpfeiler gründen auf Ansätzen des Design Thinking, Lean UX, Agile Development und menschenzentrierten Gestaltungsmodellen. Wir haben Workshops in den Mittelpunkt gestellt,

weil sie sich in unserer Praxis nachhaltig bewährt haben – sie erlauben eine anschauliche Anleitung der Prozessschritte und bieten die Möglichkeit einer flexiblen Projektplanung je nach Verfügbarkeit von Teammitgliedern.

Durch die sieben Workshops führen wir unsere Leser in diesem Buch anhand einer Geschichte, eines Fallbeispiels, das den roten Faden durch die

Kapitel bildet. Wir erzählen die Geschichte eines interdisziplinären Teams und dessen kollaborativer Erarbeitung eines UX Designs für das neue Release einer umfassenden Applikation. Aber auch wenn *diese* Geschichte unserer Fantasie entsprang, so basiert sie doch auf Anforderungen und Erkenntnissen, wie wir sie in einer Vielzahl von Workshops und Projekten mit Teams ganz unterschiedlicher Unternehmen gewinnen konnten.

DAS FALLBEISPIEL

Tim, ein erfahrener UX Designer, steht im Zentrum des Fallbeispiels. Die Geschichte beginnt mit der Bitte an Tim, das nächste Release des Produktes »4Service« als UX Designer zu begleiten. 4Service ist eine webbasierte Anwendung, die von Dienstleistungsunternehmen wie größeren Anwaltspraxen, Beratungsunternehmen, Agenturen oder auch Softwareunternehmen eingesetzt wird. Zum Funktionsumfang von 4Service gehören eine Kundenverwaltung, eine Projektverwaltung, eine Leistungserfassung, eine Finanzverwaltung und ein HR-Modul. 4Service ist eine Anwendung des Unternehmens »4Service AG« und wird von mehr als 8.000 Kunden in 91 Ländern eingesetzt.

Tim wurde von seiner Auftraggeberin bereits im Vorfeld darüber informiert, dass sich das neue Release von 4Service vor allem durch ein optimiertes Modul zur Leistungserfassung auszeichnen soll. Fast alle Mitarbeiter der Kunden von 4Service nutzen die Leistungserfassung, allerdings gab es gerade zu diesem Modul verschiedentlich Beschwerden. Eine Verbesserung der Usability der Leistungserfassung wird daher als besonders bedeutsam für den weiteren Markterfolg von 4Service eingeschätzt.

In der Leistungserfassung von 4Service dokumentieren Mitarbeiter eines Dienstleistungsunternehmens ihre Arbeitszeit für ein bestimmtes Projekt. Eine Anwaltskanzlei kann so am Monatsende einem Klienten die Arbeitszeit in Rechnung stellen, die die mit dem Fall betrauten Anwälte aufgewandt haben.

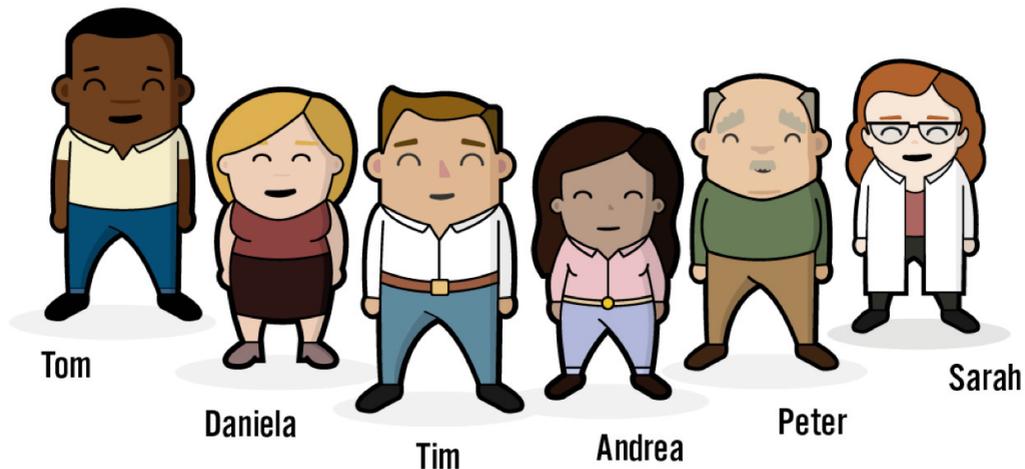
Eine typische Nutzungssituation sieht dabei so aus, dass eine Anwältin in dem Modul einträgt, wie lange sie an einem bestimmten Tag an dem Fall eines Klienten gearbeitet hat und welches ihre Arbeitsinhalte waren. Manchmal wird sie mit einer Kollegin oder einem Kollegen eine Sitzung über den Fall einberufen haben, um diesen gemeinsam zu erörtern. Der beauftragende Klient darf dann natürlich erwarten, dass die protokollierten Zeiten, die die beteiligten Anwälte in der gemeinsamen Sitzung verbrachten, auch gleich sind.

Tim, der Protagonist im Zentrum der Fallstudie, ist 47 Jahre alt. Er ist seit über 20 Jahren im Umfeld von User-Experience-Design-Projekten tätig. Tim hat in den letzten Jahren bereits menschenzentrierte Entwicklungsprojekte umgesetzt, bei denen er aktuelle Methoden wie Design Thinking, Lean UX und Agile UX ausprobierte. In unserem Fallbeispiel ist Tim gleich in zwei Rollen involviert: zum einen als UX Designer, zum anderen als Mentor für ein Team, das er mit dem Ziel leitet, die Leistungserfassung zu optimieren. Damit Tim das Projekt erfolgreich für die 4Service AG meistern kann, durfte Tim ein interdisziplinäres Team zusammenstellen, dessen Mitglieder diese Herausforderung annehmen. Mit ihm besteht das Team aus den in Abbildung 1 gezeigten sechs Mitgliedern. Ausgewählt hat er die Produktmanagerin Daniela, die Projektleiterin Andrea, den Entwicklungsleiter Peter, den Frontend Engineer Tom und die Testleiterin Sarah – ein tatsächlich cross-funktionales Team, in dem er alle für das Projekt relevanten Rollen vertreten sieht.

Daniela ist 42 Jahre alt und arbeitete lange als Beraterin für die Konfiguration und Adaptierung der Software. Nach verschiedenen Tätigkeiten als Projektleiterin wurde sie schließlich Produktmanagerin für 4Service. Daniela ist neu in dieser Rolle und benötigt daher noch etwas Unterstützung durch das Team.

Abbildung 1:

Das Projektteam



Andrea ist 38 Jahre alt. Andrea ist eine ruhige und zurückhaltende Person. Das Ziel ihrer Rolle als Projektleiterin sieht Andrea darin, dem Team ein produktives Arbeiten zu ermöglichen. Sie weiß, dass das Projekt nur dann ein Erfolg werden wird, wenn sich alle Beteiligten gleichermaßen für das Produkt mitverantwortlich fühlen. Ein autoritärer Führungsstil, so ist sie überzeugt, steht dem entgegen. Andrea scheut sich nicht, auch unangenehme administrative Arbeiten zu übernehmen – vor allem aber sorgt sie dafür, dass sich das Team nicht im Eifer des Alltagsgeschäftes für andere Zwecke aufreibt, sondern sich ganz auf 4Service konzentrieren kann.

Tom, der Frontend Engineer, ist 27 Jahre alt. Er hat eine große Designaffinität, Details sind ihm wichtig. Tom ist ein leidenschaftlicher Entwickler und in vielen Frameworks zur Frontend-Entwicklung zu Hause. Tom ist ein Teamplayer – er genießt das interdisziplinäre Zusammenarbeiten.

Peter, 49 Jahre alt, ist der leitende Softwarearchitekt der 4Service AG und ein sehr erfahrener Entwickler. Durch seine lange Firmenzugehörigkeit kennt er den ganzen Fachbereich im Detail – hartnäckig hält sich das Gerücht, Peter habe schon an fast jede Codezeile der Software selbst Hand angelegt.

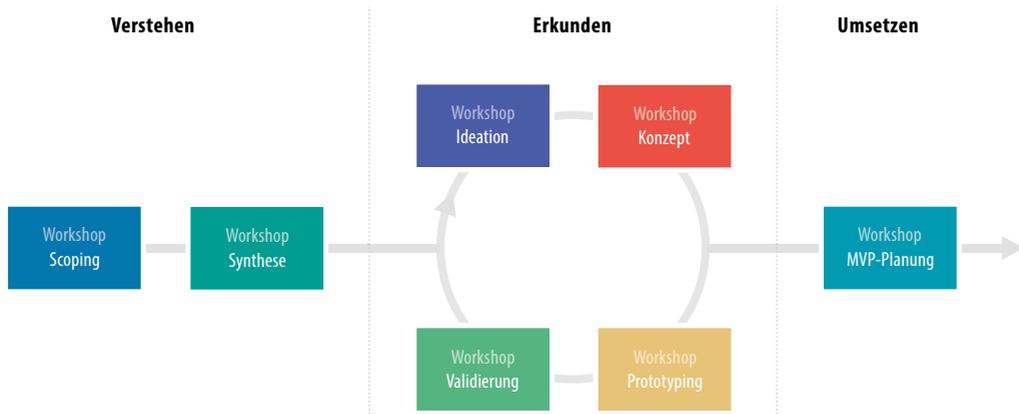
Sarah, die Testleiterin, ist 29 Jahre alt. Sie ist eine enthusiastische Mitarbeiterin und sehr akribisch in ihrem Tun – auch wenn sie noch jung ist, konnte sie ihren umfassenden Wissensfundus bereits in einer Vielzahl von Projekten demonstrieren und erweitern.

Für die bevorstehende Arbeit mit seinem Projektteam reservierte Tim einen Raum: Er steht dem Team für die gesamte Dauer des Projektes zur Verfügung. Bei der Auswahl des Raums achtete Tim darauf, dass dieser freie Flächen bietet – das Team hat so die Möglichkeit, Zwischenergebnisse der Projektarbeit jeweils anschaulich in gemeinsam erstellten Boards visualisieren zu können.

DIE WORKSHOPS

Im Projektverlauf durchläuft das von uns begleitete Team einen Problemlösungsprozess, den wir in sieben Workshops abgebildet haben. Dieser beginnt mit dem Verstehen der Ausgangssituation und des eigentlich zu lösenden Problems. Danach arbeitet das Team iterativ an der Lösungsfindung und erkundet hierbei verschiedene Konzeptvarianten. Anschließend überlegen sich die Teammitglieder eine Roadmap zur Umsetzung des gefundenen Lösungskonzeptes.

Abbildung 2:
Collaborative UX-Design-Prozess



11

Schauen wir uns die angesprochenen sieben Workshops etwas genauer an. Wir haben die Phase »Verstehen« in zwei Workshops unterteilt.

Im **Scoping-Workshop** schärfen die Teammitglieder gemeinsam mit der Auftraggeberin – in unserem Fall mit dem Management der 4Service AG – den Kern des Projektauftrags. Das Team arbeitet den Status quo der Produkte von Marktbegleitern heraus und charakterisiert die Besonderheiten, Vorzüge und Nachteile dieser Lösungen. Ein wesentliches Ziel des Scoping-Workshops liegt darin, die hinter

einem Auftrag liegenden, oft impliziten Annahmen aufzudecken und beispielsweise vorhandene Hypothesen über die Nutzer einer Applikation zu konkretisieren. Im Scoping-Workshop werden kritische Annahmen identifiziert und Forschungsmaßnahmen zu deren Überprüfung ausgewählt.

Nach dem Scoping-Workshop können die definierten Forschungsmaßnahmen in Angriff genommen werden: Ein Arbeitsplan zur Vorbereitung des nächsten Workshops entsteht.

Im **Synthese-Workshop** werten die Mitglieder eines Teams die Ergebnisse von Forschungsaktivitäten aus. Dazu werden Beschreibungen bestehender Arbeitsabläufe erstellt und Produktchancen zu deren Optimierung identifiziert. Die Analysen im Synthese-Workshop erlauben eine Überprüfung von Annahmen zu Nutzern und unterstützen die Formulierung empirisch fundierter Personas als archetypisch modellierte Nutzervertreter. An diesem Punkt ist eine Reflektion des zuvor definierten Projektauftrags wichtig: Ist dieser mit dem neuen Wissensstand noch vereinbar oder müssen Korrekturen vorgenommen werden? Oft erweist sich eine enge Einbindung des Managements auch in den Synthese-Workshop als hilfreich.

Die beiden bisher skizzierten Workshops beschäftigen sich vor allem mit der Erlangung eines umfassenden Problemverständnisses: Es werden Hypothesen gebildet, Fakten gesammelt und Hypothesen validiert. Die folgenden Workshops konzentrieren sich auf die Lösungsfindung.

Im **Ideation-Workshop** sucht das Team nach Lösungsideen für identifizierte Produktchancen. Im Workshop kommen unterschiedliche Kreativmethoden zur wechselseitigen Inspiration der Teammitglieder zur Anwendung: Ziel des Workshops ist die Generierung einer möglichst großen Ideenvielfalt. Als Ergebnis des Ideation-Workshops entsteht ein priorisierter Ideenkatalog zur Produktgestaltung.

Im **Konzept-Workshop** wird der zuvor erarbeitete Ideenkatalog zu einem kohärenten Lösungskonzept geformt. Teammitglieder entwickeln eine Vision möglicher Nutzungsszenarien und leiten auf dieser Grundlage ein Bild über zukünftige Funktionalitäten einer Lösung her. Im Konzept-Workshop entsteht eine erste, zunächst noch abstrakte Sicht auf das User Interface des zukünftigen Produktes. Das abstrakte Konzept des User Interface wird sukzessive konkretisiert, bis schließlich ein Konzeptvorschlag für das Produkt vorliegt. Als Ergebnis des Workshops entsteht eine User Journey, die Nutzerinteraktionen durch eine Reihe visualisierter Screens bei der Erreichung von Arbeitszielen veranschaulicht.

Hinter der User Journey verbergen sich erneut Annahmen: Annahmen zu Nutzerbedürfnissen und Annahmen zur Eignung bestimmter Lösungsansätze. Die Identifikation dieser Annahmen bildet den Gegenstand eines **Prototyping-Workshops**, deren Validierung steht im Mittelpunkt des nachfolgenden Validierungs-Workshops. Hierzu wird ein Validierungsplan abgeleitet, der beschreibt, welche Art eines Prototyps zur Validierung des Konzeptes notwendig ist. Anschließend beginnt die Arbeit an der gemeinsamen Ausarbeitung eines Prototyps. Ziel ist hierbei nicht die Spezifikation einer Lösung, sondern vornehmlich die Vorbereitung einer Konzeptüberprüfung.

Nach dem Prototyping-Workshop werden entwickelte Prototypen finalisiert und getestet. Es entsteht die Möglichkeit, Nutzer bei der Verwendung eines Prototyps zu beobachten und deren Rückmeldungen in die Fortentwicklung erarbeiteter Konzepte einfließen zu lassen.

Im **Validierungs-Workshop** werden die Ergebnisse dieser Beobachtungen ausgewertet. Mitglieder eines Teams tragen die protokollierten Beobachtungen zusammen, kategorisieren und gewichten sie. Im Validierungs-Workshop wird fortlaufend Bezug auf die ursprünglich definierten Annahmen genommen und evaluiert, ob

das entwickelte Konzept auf einem hinreichend belastbaren Fundament steht. Wird diese Frage positiv beantwortet, so bieten sich die Umsetzung des Konzeptes in einem ersten kleinen Release und die anschließende Auswertung von Marktfeedback an.

Oft eröffnen sich in einem Validierungs-Workshop verschiedene Detailänderungen, die in Überarbeitungen eines Prototyps münden. Auch kann eine grundlegende Überarbeitung des Konzeptes notwendig werden und so weitere Ideation-Workshops erfordern. Iterationen zwischen Workshops gehören in dieser Phase ebenso zu einem typischen Projektverlauf wie weitreichende Modifikationen von Prototypen.

Bewährt sich hingegen ein Konzept, folgt im letzten Workshop – der **MVP-Planung** – die Erstellung einer Produkt-Roadmap. Ziel der MVP-Planung ist es, eine erste minimale Version eines überzeugenden Release, ein *Minimum Viable Product*, festzulegen. Hierzu werden die relevanten Funktionalitäten eines Produktes im Team erneut priorisiert. Verschiedene Faktoren wie der erwartete Nutzen für Anwender und Kunden, der Beitrag für Businessziele oder die Kosten einer Umsetzung müssen berücksichtigt werden. Die Roadmap wird so gewählt, dass sie eine Formulierung überprüfbarer Hypothesen zulässt. Diese werden in Form konkreter Metriken in einem Metrikenboard festgelegt und es wird definiert, wie die einzelnen Metriken nach der Produktauslieferung erhoben werden können.

GRUNDPFEILER

Der vorgestellte Ansatz basiert auf vier Grundpfeilern. Die Vorgehensweise ist menschenzentriert, kollaborativ, hypothesenbasiert und agil. Wir möchten diese Grundpfeiler im Folgenden kurz erläutern.

Menschenzentriert

Auch wenn sich dieser Aspekt auf die fortlaufende Integration von Nutzern in den Gestaltungsprozess bezieht, bevorzugen wir die Bezeichnung »menschenzentriert« gegenüber dem häufig verwendeten Attribut eines »nutzerzentrierten« Vorgehens. In erfolgreichen Entwicklungsprojekten müssen die mitunter widersprüchlichen Anforderungen der verschiedenen beteiligten *Stakeholder* sorgfältig gegeneinander abgewogen werden. Eine ausschließliche Zentrierung auf Nutzerbedürfnisse ohne die angemessene Berücksichtigung technischer Rahmenbedingungen oder (berechtigter) Businessziele des Managements steht einem nachhaltigen Produkterfolg entgegen. Im vorliegenden Zusammenhang sprechen wir von einem Entwicklungsvorgehen als »menschenzentriert«, wenn dieses auf iterative Validierungen eines Produktkonzeptes unter fortlaufendem Einbezug von Nutzern zurückgreift und die Ergebnisse innerhalb eines Entwicklungsteams von verschiedenen Anspruchsgruppen geteilt und diskutiert werden.

Eine Validierung liefert aussagekräftige und belastbare Ergebnisse zur Produktoptimierung, wenn zumindest die folgenden Bedingungen sichergestellt sind:

1. In einer Validierungsstudie wird ein Nutzererlebnis simuliert, das dem tatsächlichen späteren Einsatz des Produktes nahekommt. Ein Beispiel wäre die Bearbeitung realer Anwendungsfälle mit einem Prototyp, der in zentralen Aspekten glaubwürdig Attribute des späteren Produktes reflektiert.
2. Nutzervertreter, die als Probanden in die Studie eingebunden werden, repräsentieren in ihren relevanten Merkmalen typische Nutzer.

Kollaborativ

Ein Team arbeitet zeitlich überdauernd in einer Sequenz von Workshops zusammen. Die Mitglieder des Teams bringen Expertise in verschiedenen Bereichen – Produktmanagement, UX Design, Implementierung, Testing und Betrieb – mit. Das heißt selbstverständlich nicht, dass jedes Teammitglied diese Kompetenzen im eigenen Wissensstand vereinen muss. Wir sprechen vielmehr von einer produktiven interdisziplinären Zusammenarbeit von Experten mit unterschiedlichen fachlichen Hintergründen. Die Mitglieder eines interdisziplinären Teams konzipieren und gestalten das Produkt gemeinsam und beziehen Nutzer in die Entwicklung eines Lösungskonzeptes ein. Alle Teammitglieder tragen zur Produktstrategie, zur Konzeption, zum Prototyping, zur Validierung, zur Auslieferung und schließlich zur Inbetriebnahme bei.

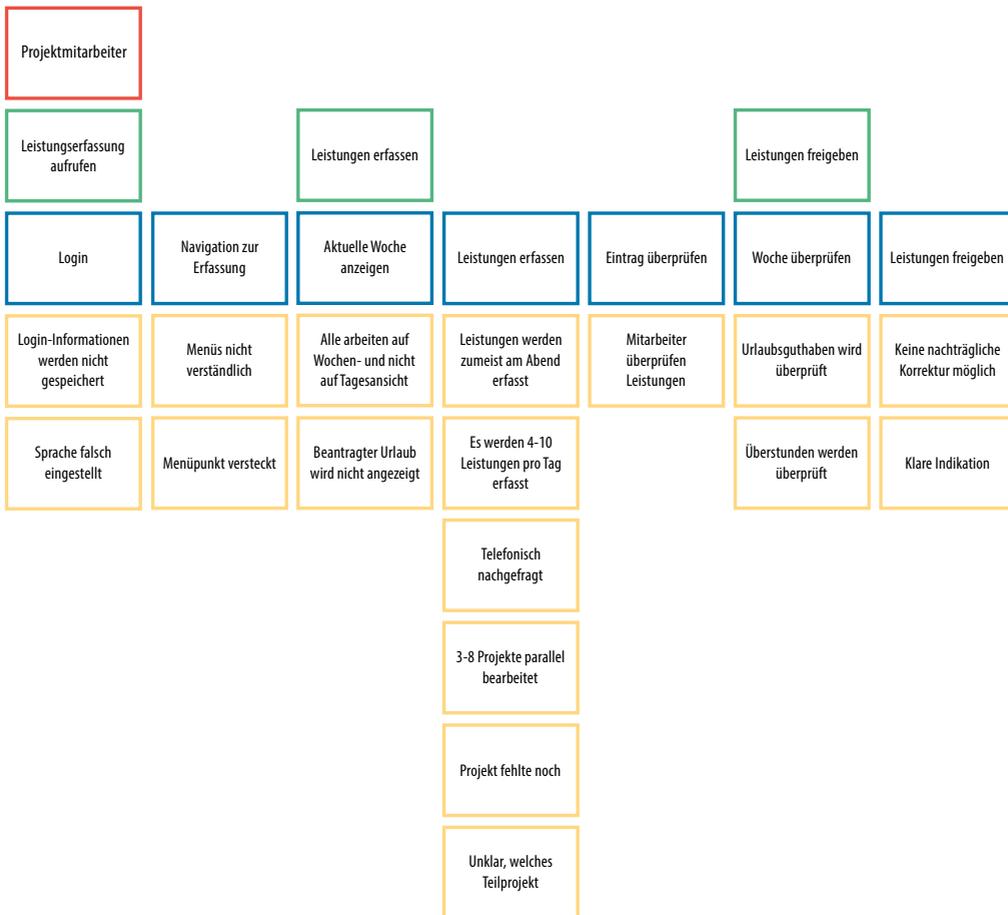
Designentscheidungen bei der Produktentwicklung sind das Ergebnis der Zusammenarbeit des gesamten Teams – und nicht nur das Resultat der Arbeit spezialisierter UX Designer. Probleme, die oft erst spät bei der Umsetzung, bei der Einführung oder beim Betrieb der Anwendung erkannt würden, können so bereits frühzeitig bei der Konzeption eines Produktes berücksichtigt werden.

Es ist leicht einzusehen, wie anspruchsvoll eine solche Zusammenarbeit in der Praxis ist. Auch Teamarbeit kennt Grenzen. Damit die angesprochene interdisziplinäre Zusammenarbeit funktioniert, ist eine sorgfältig abgestimmte, koordinierte Abfolge gemeinsamer und getrennt durchzuführender Aktivitäten nötig.

Die in diesem Buch vorgeschlagene Sequenz der Workshops spiegelt den strukturierten Ablauf eines kollaborativ durchgeführten Projektes praxisnah und, so hoffen wir, einfach verständlich wider. Die Workshops können, je nach Verfügbarkeit des Teams, in dichter zeitlicher Aufeinanderfolge oder mit einigem Abstand eingeplant werden. Große zeitliche Abstände bergen jedoch die Gefahr, dass Wissen, das in den Workshops entsteht, verloren geht.

Zur Dokumentation erarbeiteter Ergebnisse greifen wir in den Workshops auf einfache Klebekarten zurück, die in *Maps* strukturiert arrangiert werden. Solche Maps halten Teilnehmer zur Knappheit an und erlauben eine größtmögliche Flexibilität. Sie kondensieren die gemeinsam im Team entwickelten Gedanken, ohne einzuschränken. Liegen neue Erkenntnisse vor, so können erarbeitete Maps einfach neu arrangiert oder erweitert werden. In unserer Praxis haben sich Maps als leichtgewichtige Form einer (minimalen) Dokumentation erwiesen.

Abbildung 3:
Beispiel einer Map



Die kollaborative Zusammenarbeit interdisziplinärer Teams ist ebenfalls fester Bestandteil verschiedener Ansätze zum Design Thinking. Es ist daher kaum verwunderlich, dass der hier vorgestellte Prozess an verschiedenen Stellen Gemeinsamkeiten mit dem Vorgehen beim Design Thinking aufweist – auch dort werden teambasiert unterschiedliche Prototypen mit dem Ziel entwickelt, Ideen zu visualisieren, fortzuentwickeln und zu überprüfen.

Hypothesenbasiert

Während der Zusammenarbeit in einem Projekt durchlaufen die Teammitglieder in unserer Fallstudie einen intensiven Lernprozess, in dessen Zentrum Annahmen stehen. Annahmen reflektieren ein mehr oder weniger angemessenes Bild der Wirklichkeit. Damit wir Sicherheit über die Angemessenheit von Annahmen finden, müssen diese überprüft werden: Haben wir beispielsweise Annahmen zu den Nutzern einer Anwendung, so können wir diese durch Methoden der Nutzerforschung stützen oder widerlegen.

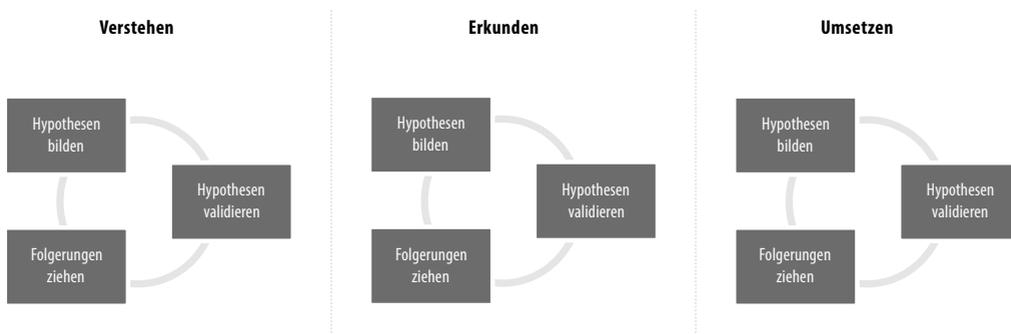
Das Treffen von Annahmen ist bei der Produktkonzeption unabdingbar. Bei einem hypothesenbasierten Vorgehen identifizieren wir die für ein gegebenes Produkt kritischen Annahmen und überprüfen diese zielorientiert. Hypothesen werden explizit formuliert und durch Nutzerforschung oder Experimente validiert.

Auch in unserem Fallbeispiel beginnen die Teammitglieder mit dem kritischen Hinterfragen der Annahmen, die hinter dem Projektauftrag stehen. Die Generierung möglicher Produktideen während der Bearbeitung eines Projektauftrags verstehen wir als Erstellung von Produkthypothesen, die nachfolgend zu überprüfen sind.

Das in der Fallstudie von uns begleitete Team durchläuft einen bereits angesprochenen Lernprozess in drei Phasen. In der ersten Phase »Verstehen« werden Annahmen zum vorliegenden Problem getroffen und durch Nutzerforschung erkundet. Im Rahmen der

zweiten Phase »Erkunden« erfolgen Annahmen zur Lösung und deren Überprüfung durch Validierungsstudien, in denen Nutzer repräsentative Aufgaben mit einem Prototyp bearbeiten. In der dritten Phase »Umsetzen« werden im Team Annahmen zu möglichen Releases formuliert und konkrete Metriken zu deren Validierung definiert. Abbildung 4 zeigt die drei Phasen und deren Aktivitäten im Überblick.

Abbildung 4:
Hypothesenbasiertes Vorgehen

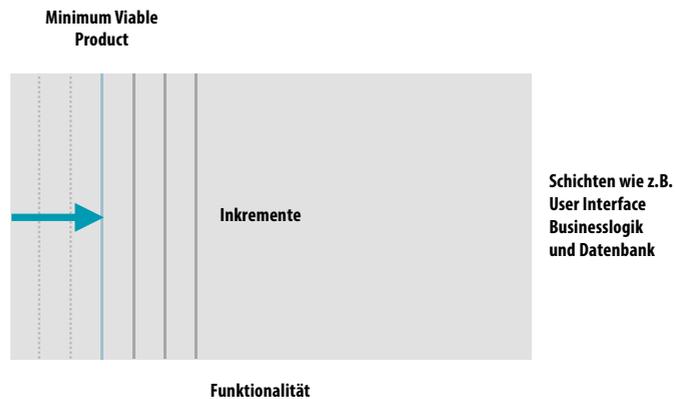


Wir gründen informiertes Gestalten auf belastbare Fakten und nehmen eine wissenschaftliche Sicht auf Designaktivitäten ein: Wir prüfen sorgfältig unsere Annahmen und testen Hypothesen zur Erreichung unserer Ziele fortlaufend in vorbereiteten empirischen Erhebungen und Experimenten. Das Feedback erfolgt zeitnah, Releases können zeitgerecht ausgeliefert werden: Ein solcher hypothesenbasierter Lernprozess steht auch im Vordergrund aktueller Lean-UX-Ansätze.

Agil

Um umfangreiche und anspruchsvolle Projekte erfolgreich zu bewältigen, bedient sich die agile Entwicklung eines einfachen Tricks: Ein großes Projekt wird in mehrere kleine unterteilt. Diese kleinen Projekte werden Iterationen genannt. Eine Iteration dauert typischerweise zwischen zwei und vier Wochen. In jeder Iteration wird ein »Stück« der Software vollständig umgesetzt, sodass es in lauffähiger Form ausgeliefert werden könnte. Diese Stücke der Software nennt man Inkremente (siehe Abbildung 5).

Abbildung 5:
Inkremente



Natürlich können die ersten Inkremente noch nicht wirklich an Kunden ausgeliefert werden. Dazu sind sie noch zu klein und nicht hinreichend nützlich. Das erste Release, das ausgeliefert werden kann, weil es einen belegbaren Mehrwert für Kunden liefert, bezeichnen wir als *Minimum Viable Product*.

Features eines Produktes, die in einem Inkrement umgesetzt werden sollen, sind in einer Liste definiert. Diese wird *Product Backlog* genannt. Ein *Product Backlog* ist nach der Priorität der Funktionalitäten geordnet und wird vor der Umsetzung von Iterationen definiert: Wir legen hier die Kerneigenschaften eines Produktes als Produktvision fest.

Das von uns in der Fallstudie begleitete Team entwickelt eine solche Produktvision: Es werden umzusetzende Produktfeatures für 4Service festgelegt und deren Angemessenheit überprüft, indem sie in interaktiven Prototypen erlebbar gemacht werden. Am Ende der Erkundungsphase liegt dem Team unter anderem eine validierte Liste relevanter Produktmerkmale für 4Service vor.

Können UX Designer den Entwicklungsprozess auch nach Auslieferung erster Produktinkremente weiter begleiten, so resultiert daraus ein entscheidender Vorteil: Einsichten aus der aktiven Validierung produktiver Releases können in die Fortentwicklung nächster Releases einfließen. Design erfordert kontinuierliches Feedback: Aussagekräftige, inkrementelle Releases, ausgehend von sorgfältigen Überlegungen zu einem Minimum Viable Product (vgl. das gleichlautende Kapitel in diesem Buch), helfen, die richtigen Produkte zu entwickeln – solche, die den Bedürfnissen von Nutzern erfolgreich begegnen *und* auf dem Markt erfolgreich sind.

Außerhalb agiler Ansätze kämpfen wir als UX Designer jedoch oft mit einem Phänomen, das wir *Delayed Feedback Problem (DFP)* nennen. Zwischen der Abgabe einer Designspezifikation für ein Produkt, an dessen Gestaltung wir intensiv gearbeitet haben, und dessen tatsächlichem Release vergeht oft eine sehr lange Zeit. Zwischenzeitlich änderten sich viele Ausgangsparameter und Implementierungsarbeiten nahmen (nicht nur deswegen) einen anderen Verlauf: Der Bezug zu dem ursprünglich dokumentierten gestalterischen Entwurf ist dann nicht nur deutlich verzögert, sondern oftmals nachgerade unklar. Die in diesem Buch diskutierten agilen Designmethoden lösen das angesprochene DFP auf und betonen ein zügiges Erheben und Berücksichtigen von Marktreaktionen als zentrale Eckpfeiler des skizzierten kollaborativen Designprozesses.

LITERATUR

Wir haben uns bemüht, ein kompaktes Buch zu schreiben und die vorgestellten Methoden an realitätsnahen Beispielen kurzgefasst zu erklären. Um den Lesefluss nicht zu stören, haben wir auf Literaturverweise im Text verzichtet. Am Ende jedes Kapitels geben wir stattdessen Hinweise auf relevante und weiterführende Literatur. Interessierte Leser können hierdurch mehr über die diskutierten Methoden erfahren und sich in deren Grundlagen tiefer einarbeiten. Zur einfachen Orientierung haben wir allen Buchkapiteln Hinweise zu den darin behandelten Methoden vorangestellt.

Ein übergeordnetes Buch zur Vertiefung zu empfehlen, ist nicht einfach. Wenn wir nur eines nennen sollten, so wäre dies das Design Thinking Playbook:

[Lewrick et al. 2017] Lewrick, Michael; Link, Patrick; Leifer, Larry: *Das Design Thinking Playbook. Mit traditionellen, aktuellen und zukünftigen Erfolgsfaktoren.* München: Vahlen, 2017.

Selbstverständlich haben uns verschiedene weitere Bücher inspiriert, hierzu gehört insbesondere:

[Ries 2011] Ries, Eric: *The Lean Startup: How Constant Innovation Creates Radically Successful Businesses.* London: Penguin Group, 2011.

Die Überlegungen von Eric Ries gründen auf den von Mary und Tom Poppendieck erarbeiteten Grundlagen:

[Poppendieck & Poppendieck 2003] Poppendieck, Mary; Poppendieck, Tom: *Lean Software Development: An Agile Toolkit.* Boston: Addison Wesley, 2003.

Auch die Arbeiten von IDEO zum Thema Design Thinking hatten und haben großen Einfluss auf unsere Arbeit:

[IDEO 2015] IDEO: *The Field Guide to Human-Centered Design.* IDEO.org, 2015.



Tom

Daniela

Andrea

Tim

Peter

Sarah

WORKSHOP: SCOPING

Im Scoping-Workshop möchten wir die mit einem Auftrag verbundenen Ziele konkretisieren und herausfinden, welche Kennzahlen zur Messung des Erfolgs der bevorstehenden Projektarbeit geeignet sind. Gemeinsam mit unserer Auftraggeberin versuchen wir, die hinter einem Auftrag liegenden Annahmen aufzudecken und sie zu gewichten.

ÜBERBLICK

Der Scoping-Workshop ist der erste in der Reihe von sieben Workshops unseres Vorgehensmodells. Ziel dieses Workshops ist es, den Projektauftrag zu verstehen, festzulegen, wie der Projekterfolg gemessen werden kann, und herauszufinden, auf welchen Annahmen vorgegebene Projektziele basieren.

Ein präzises Verständnis des Projektauftrags ist von entscheidender Bedeutung. Allzu oft wird dieser Schritt übersprungen oder als trivial klar angenommen. In einer Vielzahl von Projekten haben wir gelernt, wie wichtig eine umfassende Klärung des Projektauftrags ist: Gemeinsam mit der Auftraggeberin schärfen wir im Scoping-Workshop den Blick auf das ursächliche Problem. Bei kleinen Projekten dauert ein solcher Workshop oft lediglich einen halben Tag. Bei sehr großen Vorhaben kann es hingegen lohnenswert sein, für einen Scoping-Workshop zwei Tage Zeit zu reservieren.

Im nachfolgenden Synthese-Workshop werden wir den Projektauftrag vor dem Hintergrund von bis dann vorliegenden Forschungsergebnissen ein zweites Mal hinterfragen. Gegebenenfalls müssen wir, nachdem wir im Scoping-Workshop erarbeitete Annahmen gezielt überprüft haben, unsere Formulierung des Projektauftrags überarbeiten oder ergänzen.

Ein Scoping-Workshop verläuft in drei Phasen. In der ersten Phase arbeiten wir den eigentlichen Projektauftrag heraus. In einer zweiten Phase sammeln und begutachten wir *Best Practices* von Marktbegleitern oder auch Lösungen zu ähnlichen Problemstellungen. Diese dienen uns als Benchmarks. Die Ergebnisse der beiden ersten Phasen bilden den Ausgangspunkt der dritten Phase eines Scoping-Workshops. In dieser Phase identifizieren wir die Annahmen, die dem Projektauftrag zugrunde liegen, und leiten relevante Implikationen aus den in Phase 2 identifizierten Benchmarks ab.

Begleiten wir nun den Scoping-Workshop im Fallbeispiel zu 4Service.

Workshop-Ziel

- › Klärung des Projektauftrags und Entwicklung eines Forschungsplans

Teilnehmer

- › Projektteam, Auftraggeberin

Dauer

- › Mindestens ein halber Tag, in seltenen Fällen bis zu zwei Tagen

Hauptergebnisse

- › Problem Statement Map, Proto-Personas, Forschungsplanungs-Map

Vorbereitung

- › Mitbewerber identifizieren, Besonderheiten der eigenen Lösung identifizieren

Ablauf

- › Problem Statement Map erstellen
- › Annahmen identifizieren
- › Proto-Personas formulieren
- › Benchmarking Map erstellen
- › Annahmen identifizieren
- › Annahmen priorisieren
- › Forschungsplan erstellen

PROBLEM STATEMENT MAP

Tim hat das Produktmanagement von 4Service zu einem Workshop eingeladen. Er weiß, wie wichtig ein gut verlaufender erster Workshop für den Erfolg eines Projektes ist. Damit sein Team über eine solide Ausgangslage verfügt und die mit dem neuen Release von 4Service verbundenen Projektziele umfassend nachvollziehen kann, möchte Tim die Annahmen und Erwartungen seiner Auftraggeber möglichst detailliert verstehen.

Nachdem alle Teilnehmer im Raum Platz genommen haben, bittet Tim die Anwesenden um eine kurze Vorstellungsrunde: Er will die beteiligten Personen und ihre Rollen bekannt machen. Die im Workshop zur Verfügung stehende Zeit soll möglichst produktiv genutzt werden: Tim öffnet seinen Moderationskoffer und beginnt damit, Karten an die Wand zu hängen. Er verwendet zunächst blaue Karten und ordnet sie in einer horizontalen Reihe an (Abbildung 6). Mit diesen Überschriften gibt Tim die Struktur eines *Problemstatements* vor, das er erarbeiten möchte.

Abbildung 6:

Struktur eines Problemstatements

26



Problemstatement:

Ein Problemstatement beschreibt die eigentlich zu lösende Fragestellung. Das Problemstatement definiert, welches Problem konkret zu überwinden ist, wer von dem Problem und dessen Lösung betroffen ist und welche Randbedingungen dabei zu berücksichtigen sind.

Die erste Karte beschriftet Tim mit »Kunden/Nutzer«. Er fragt die Anwesenden: »Welches sind die wichtigsten Kundensegmente, die als Käufer für 4Service infrage kommen?« Tim erhält auf seine Frage eine Reihe von Antworten – nicht alle davon weisen jedoch in die gleiche Richtung. Bereits in den Antworten zu Kunden von 4Service finden sich unterschiedliche Meinungen.

Da Tim weiß, dass die Optimierung der Leistungserfassung im Projektfokus steht, präzisiert er seine ursprüngliche Frage: »Welche Kunden und Benutzer werden von der geplanten Optimierung betroffen sein?« Seine Frage löst eine intensive Diskussion aus.

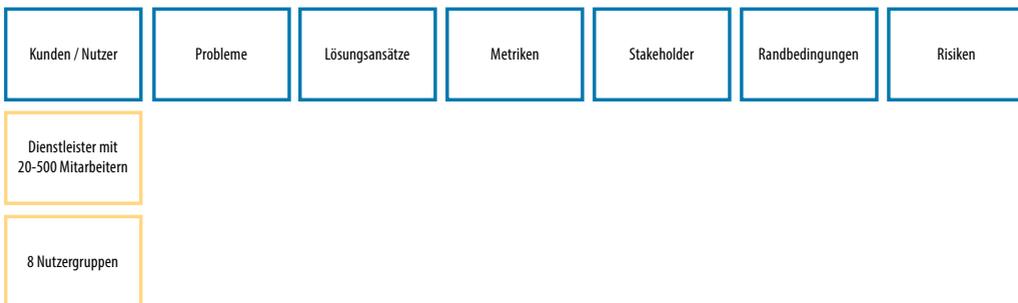
Natürlich hat Tim diese Frage nicht ohne Grund differenziert gestellt. Er möchte verdeutlichen, dass die Kunden der 4Service AG zwar die Kaufentscheidung zur Anschaffung der Software treffen – dies aber keineswegs impliziert, dass sie auch die direkten Benutzer der Software sind. Kunden, so erfährt Tim, sind Dienstleistungsunternehmen mit 20 bis 500 Mitarbeitern, direkte Benutzer sind hingegen typischerweise Projektmitarbeiter. In einer ersten Segmentierung der Benutzer diskutieren die Teilnehmer über insgesamt acht unterschiedliche Benutzergruppen. Genannt werden:

- › Projektleiter
- › Teamleiter
- › Externe Mitarbeiter
- › Berater
- › Mitarbeiter in Großprojekten
- › Supportmitarbeiter
- › Mitarbeiter der Administration
- › Mitarbeiter der Personalabteilung

Tim hält die Wortmeldungen auf Karten fest und ordnet sie in der Spalte »Kunden/Nutzer« an: Eine Tabelle entsteht (Abbildung 7).

Abbildung 7:

Problemstatement mit der ausgefüllten Spalte »Kunden/Nutzer«



Als Nächstes fragt Tim: »Welche Probleme möchten wir für unsere Kunden und welche für die Benutzer von 4Service lösen?« Die Teilnehmer des Workshops sehen ein Problem für Kunden in möglichen Reklamationen zu Rechnungen. Dies geschieht etwa dann, wenn eine Anwaltskanzlei als Kunde von 4Service für zwei Anwälte, die sich in einer gemeinsamen Sitzung beraten haben, unterschiedliche Zeitaufwände in Rechnung stellt.

Ein weiteres Problem resultiert für Kunden, wenn Arbeiten für einen Klienten zwar ausgeführt, aber nicht abgerechnet werden. Für dieses Problem kann es verschiedene Ursachen geben: Die Zeiterfassung für Benutzer könnte aufwendig und ineffizient sein und daher vielleicht erst am Monatsende durchgeführt werden. Kleinere Arbeiten für einen Klienten »zwischen durch« geraten dann schon einmal in Vergessenheit. Da die 4Service AG keine Smartphone-App zur Nutzung von 4Service anbietet, ist keine mobile Erfassung von Arbeitszeiten möglich. Benutzer, die eine Leistung außerhalb des Büros erbringen, müssen sich die angefallenen Aufwände daher merken, bis sie wieder Zugriff auf 4Service haben.

Tim moderiert die Diskussion zwischen den Teilnehmern, hinterfragt die ausgetauschten Argumente und Aussagen der Vertreter des Produktmanagements und hält resultierende Erkenntnisse auf Karten fest – sukzessive werden die Spalten des Problemstatements gefüllt (Abbildung 8).

Abbildung 8:
Eine erste Übersicht zu lösender Probleme

Kunden / Nutzer	Probleme	Lösungsansätze	Metriken	Stakeholder	Randbedingungen	Risiken
Dienstleister mit 20-500 Mitarbeitern	Reklamationen zu Rechnungen					
8 Nutzergruppen	Zu wenig verrechenbare Stunden					
	Keine App für Smartphones					
	Aufwendige Erfassung					

Eine sorgfältige Unterscheidung zwischen Problemen und Ansätzen zu ihrer Lösung ist hilfreich: Sie vertieft unser Verständnis der Zielsetzungen eines Projektes.

Tim möchte wissen, ob die Vertreter des Produktmanagements bereits Ideen zu möglichen Lösungsansätzen haben. Tim weiß, wie wichtig es ist, bestehende Ideen der Auftraggeberin in Erfahrung zu bringen: Zum einen gelingt hierdurch der Einbezug dieser *Stakeholder* in einfacher Weise – zum anderen sollen bereits vorliegende Lösungsideen nicht unberücksichtigt gelassen werden. Diese zu kennen ist auch deswegen bedeutsam, weil wir dann die hinter den Lösungsideen verborgenen Annahmen hinterfragen können.

Mit der Visualisierung der Problembestandteile im Problemstatement vor Augen, fällt das Nachdenken über mögliche Lösungen im Team leichter. Von Vertretern des Produktmanagements werden auch gleich zwei Ideen für Lösungsansätze genannt: »Einfachere Erfassungsmasken« und ein »Mobiler Client« könnten die angesprochenen Probleme lösen.

»Wenn wir über Lösungen diskutieren«, sagt Tim, »so brauchen wir auch Möglichkeiten zur Bewertung der jeweiligen Lösungsgüte.« Wie lässt sich der Erfolg der vorgeschlagenen Lösungen feststellen, wenn wir sie umsetzen? Hierzu bedarf es geeigneter *Metriken* und ihnen zugeordneter Messmethoden.

Zur Prüfung der Frage, ob die aktuelle Leistungserfassung mit 4Service effizient ist, bietet sich die Messung des Zeitaufwands zur Erfassung einer Leistung als Operationalisierung der Metrik »Effizienz« an. »Weniger als 10 Minuten Zeit pro Tag für die Leistungserfassung« wird von einem Teilnehmer als quantitatives Ziel für die Metrik »Effizienz« genannt. Als Tim fragt, wie lange die Leistungserfassung denn mit der aktuellen Version von 4Service dauere, wird deutlich, dass hierzu keine Erfahrungswerte vorliegen – lediglich ein unsicheres »vermutlich länger als 10 Minuten pro Arbeitstag« wird als Annahme geäußert.

Stakeholder:

Stakeholder sind Anspruchsgruppen, die ein Interesse an einem erfolgreichen Ausgang eines Projektes haben.

Metrik:

Eine Metrik bildet eine Produkteigenschaft auf ein qualitatives oder quantitatives Gütemaß ab und macht damit das Vorhandensein und/oder die Ausprägung der Eigenschaft überprüfbar.

Tim fragt im Workshop sowohl nach Metriken, die für direkte Benutzer von 4Service von Bedeutung sind, als auch nach solchen, die für Kunden der 4Service AG relevant sind. Tim regt die Teilnehmer an, zu überlegen, ob es weitere Anspruchsgruppen gibt, die im Projektverlauf Berücksichtigung finden sollten. Vor allem die Gruppen »Produktmanagement«, »Supportmitarbeiter« und »Sales/Marketing« werden von den Teilnehmern des Workshops genannt.

Mit seinen Fragen möchte Tim die Randbedingungen ausloten, die von den Teilnehmern des Workshops angenommen und deren Einhaltung als erfolgskritisch gesehen werden. Die präzise Kenntnis der Randbedingungen eines Projektes ist essenziell: Wir müssen die Charakteristika des Problemraums verstehen, damit wir die Vorzüge und Restriktionen etwaiger Lösungen angemessen bewerten können. Als Randbedingung aus technischer Perspektive wird zum einen genannt, dass die Struktur der Datenbank, die der Leistungserfassung zugrunde liegt, nicht geändert werden soll: Es könnte sonst zu Problemen bei der Migration kommen. Zum anderen will man keine native mobile Lösung entwickeln, sondern an der bisherigen Webtechnologie festhalten.

Risiko:

Risiken sind mögliche Probleme, deren Eintreffen aus heutiger Sicht nicht sicher ist. Sie verfügen über eine Eintrittswahrscheinlichkeit und eine Auswirkung. Wir unterscheiden zwischen Projekt- und Produkt- Risiken. Projektrisiken können sich während der Projektlaufzeit auswirken, wohingegen sich Produktrisiken gegebenenfalls erst nach dem Release eines Produktes manifestieren können.

Tim diskutiert im Workshop auch die *Risiken* des vorliegenden Projektes. Dabei identifizieren die Workshop-Teilnehmer vor allem zwei Risikofaktoren: ein technisches Risiko und eines, das mit möglicherweise unterschiedlichen Anforderungen der vielfältigen Nutzergruppen verbunden ist.

Das technische Risiko betrifft die Implementierung von 4Service: Die der aktuellen Version zugrunde liegende Webtechnologie könnte aktuellen Anforderungen an ein performantes User Interface nicht mehr gerecht werden. Zur Klärung und Bewertung dieses Risikos sollte ein technischer Prototyp als »Proof of Concept« entwickelt und näher analysiert werden. Als zweiter Risikofaktor könnte sich die Heterogenität von Nutzeranforderungen an ein adäquates Modul zur Leistungserfassung erweisen: Es muss jeweils erkundet werden, ob eine gefundene Lösung die verschiedenen relevanten Nutzergruppen angemessen unterstützt.

Aus den Diskussionen im Workshop ist schließlich ein vollständiges Problemstatement entstanden, das die resultierenden Erkenntnisse zusammenfasst (Abbildung 9).

Abbildung 9:
Ein ausgefülltes
Problemstatement

Kunden / Nutzer	Probleme	Lösungsansätze	Metriken	Stakeholder	Randbedingungen	Risiken
Dienstleister mit 20-500 Mitarbeitern	Reklamationen zu Rechnungen	Einfachere Erfassungsmasken	Pro 20 versendete Rechnungen maximal eine Reklamation	Produktmanagement	Keine Änderung in der Datenbank	Performanz der Webtechnologie
8 Nutzergruppen	Zu wenig verrechenbare Stunden	Mobiler Client	5% mehr verrechenbare Stunden	Support und Schulung	Keine native Lösung für Smartphone	Bedürfnisse der Kunden zu unterschiedlich
	Keine App für Smartphones		Weniger als 10 Minuten pro Tag für Erfassung	Verkauf und Marketing		
	Aufwendige Erfassung					

Tim richtet sich an die Kollegen aus dem Produktmanagement: »Herzlichen Dank für die hilfreiche Klärung der Ausgangslage in dem Problemstatement. Im nächsten Schritt möchten wir nun herausfinden, wie gesichert unser Wissen ist – wir müssen den Status der Annahmen im Problemstatement bestimmen.«

31

Annahmen sind Vermutungen, die wir anstellen, ohne uns im Hinblick auf ihren Wahrheitsgehalt vollständig sicher zu sein. Oft ist uns der Unterschied zwischen gesichertem Wissen und bloßen, ungeprüften Annahmen gar nicht klar. Annahmen können auch implizit sein – wir müssen sie erst »entdecken« und ihren Inhalt sorgfältig erschließen. Das Aufspüren solcher Annahmen kommt dabei oft einer Detektivarbeit gleich.

Durch die explizite Nachfrage zu Projektzielen und möglichen Lösungsansätzen konnte Tim bereits einige Annahmen offenlegen. Er regt die Teilnehmer des Workshops zu einer kritischen Reflexion der

Annahmen im Problemstatement an: »Stimmt die Aussage auf der Karte tatsächlich? Warum bin ich mir da eigentlich so sicher?« Unsichere Annahmen können dann im Team diskutiert werden: »Habt ihr auch den Eindruck, dass wir mit angenommenen unterschiedlichen Nutzergruppen falsch liegen könnten?«

Abbildung 10: Immer dann, wenn eine Annahme als unsicher klassifiziert wird, kennzeichnet Tim dies durch ein leichtes Drehen der entsprechenden Karte.
Unsichere Annahmen im Problemstatement

Kunden / Nutzer	Probleme	Lösungsansätze	Metriken	Stakeholder	Randbedingungen	Risiken
Dienstleister mit 20-500 Mitarbeitern	Reklamationen zu Rechnungen	Einfachere Erfassungsmasken	Pro 20 versendete Rechnungen maximal eine Reklamation	Produktmanagement	Keine Änderung in der Datenbank	Performanz der Webtechnologie
8 Nutzergruppen	Zu wenig verrechenbare Stunden	Mobiler Client	5% mehr verrechenbare Stunden	Support und Schulung	Keine native Lösung für Smartphone	Bedürfnisse der Kunden zu unterschiedlich
	Keine App für Smartphones		Weniger als 10 Minuten pro Tag für Erfassung	Verkauf und Marketing		
	Aufwendige Erfassung					

Wie sich in der Diskussion zeigt, besteht nicht unter allen Teilnehmern Einigkeit bezüglich der Korrektheit der adressierten Annahmen. Tim ist davon nicht überrascht, oft werden erst durch ein explizites, kritisches Hinterfragen von Annahmen unterschiedliche Sichtweisen transparent. Die Reflexion von Annahmen im Team legt offen, welche Forschungsfragen wir beantworten müssen, um ein Problem auf solider Grundlage lösen zu können. In unserem Fall müssen wir beispielsweise untersuchen, wie viele relevante Nutzergruppen bei der Leistungserfassung zu differenzieren sind oder wie aufwendig die Protokollierung von Arbeitszeiten tatsächlich ist.

THEORIE: WORKSHOP-GRUNDLAGEN

Wir haben Tim gerade bei der Durchführung eines Workshops erlebt. Tim konnte in vielen – erfolgreichen und weniger erfolgreichen – Workshops Erfahrungen sammeln. Dabei hat er einige Regeln aufgestellt, die einen positiven Ausgang von Workshops begünstigen. Wir stellen sie in diesem Abschnitt vor.

Ergebnisorientierte Gestaltung

Bei effizienten Workshops hat der Workshop-Leiter bereits vor dem Workshop eine Vorstellung von den erreichbaren Ergebnissen – natürlich nicht inhaltlich, aber im Hinblick auf deren Struktur. Tim bereitet daher die Wände des Workshop-Raums mit Platzhaltern für die erwarteten Inhalte vor. Es hängen Poster, die beispielsweise mit »Aufgaben«, »Annahmen«, »Merkmale« oder mit »Offene Fragen« auf Karten überschrieben sind. Die Arbeitsaufträge für den Workshop sind so für alle Teilnehmer sichtbar (Abbildung 11). Ein Beispiel hierfür haben wir auch bei der Formulierung des Problemstatements gesehen.

Beiträge sichtbar machen

Damit ein erreichter Diskussionsstand transparent ist und alle Teilnehmer eines Workshops tatsächlich Berücksichtigung finden, sollten die Beiträge aller Teilnehmer sichtbar werden. Auch wenn Tim als Leiter des Workshops einen Beitrag für weniger wertvoll hält, so dokumentiert er diesen den-

noch. Oft gibt auch ein solcher Beitrag im späteren Verlauf einen Anstoß, der sich durch weiteres Nachfragen in zielführende Ergebnisse wandelt. Sind alle Beiträge auf diese Weise sichtbar dokumentiert, so ist auch das Protokoll bereits erledigt – wir alle kennen die lästige Frage nach dem Protokollführer eines Workshops. Tim hält die erreichten Ergebnisse einfach durch ein Foto der Wände fest – mehr als eines Smartphones bedarf es hierzu nicht und das zentrale Ergebnis ist dokumentiert. Fotos von erreichten Zwischenständen eignen sich zur Protokollierung des groben inhaltlichen Verlaufs eines Workshops.

Timeboxing

Aktivitäten im Workshop sollten zeitlich limitiert werden. Zu schnell verlieren sich auch ansonsten produktive Teams in fruchtlosen Diskussionen. Eng getaktete Aufgaben schaffen ein Klima der Fokussierung und Effizienz. Zugegeben: Das ist anspruchsvoll und anstrengend. Auch ist eine starre zeitliche Taktung meist ungewohnt und erfordert einige Überwindung für den Moderator eines Workshops. In der Praxis finden wir auch in Workshops die 80 %-Regel oft bestätigt: In 20 % der Zeit erarbeiten wir 80 % der Ergebnisse. Oft werden Resultate nicht besser, wenn wir ein Thema lange hin und her diskutieren – im Gegenteil: Wir drehen uns im Kreis, statt uns auf die nächsten Schritte zu konzentrieren.

Logischer Aufbau, klare Struktur

Ein guter Workshop basiert auf einer geplanten Sequenz logisch aufeinander aufbauender Phasen. Die Abfolge der Phasen bildet einen Problemlösungsprozess ab. Erfolgreiche Problemlösungsprozesse beschäftigen sich zuerst mit dem Verständnis der Ausgangslage und den wesentlichen Eigenschaften eines Problems. Erst dann werden auf der so geschaffenen belastbaren Basis Lösungsideen generiert und bewertet. Wir müssen erst den Problemraum verstehen, bevor wir den Lösungsraum informiert erkunden können. Erfolg versprechende Ideen lassen sich dann leicht von weniger aussichtsreichen Ansätzen trennen.

Einsam und gemeinsam

Die vielleicht wichtigste (und gar nicht so geheime) Zutat für gute Workshop-Ergebnisse ist ein abgestimmtes Wechselspiel zwischen gemeinsamen Tätigkeiten und solchen Aktivitäten, die einzeln erfolgen. Beispielsweise können die Teilnehmer eines *Design Studios* (siehe das Kapitel Workshop: Ideation in diesem Buch) in einem ersten Schritt zunächst eigenständig verschiedene Lösungsvorschläge erarbeiten. In einer

zweiten Phase werden die resultierenden individuellen Vorschläge einander dann präsentiert und gemeinsam beurteilt. Danach arbeiten die Teilnehmer auf der Basis des erhaltenen Feedbacks wiederum allein an ihren Entwürfen weiter. In Verlauf des Fallbeispiels werden wir verschiedene Workshop-Methoden vorstellen, die ein solches Wechselspiel einsamer und gemeinsamer Tätigkeiten beinhalten.

Ausbalanciert

In guten Workshops kommen alle Teilnehmer zu Wort. Auch jene, die sich ansonsten zurückhalten. Teilnehmer, die üblicherweise bei jeder Gelegenheit vieles sagen, müssen im Zaum gehalten werden. Der Einsatz geeigneter Methoden hilft, dies sicherzustellen – hier ist der Moderator oder die Moderatorin des Workshops gefragt. Anstatt einfach nach Beiträgen zu einem Thema zu fragen, können wir beispielsweise die Teilnehmer eines Workshops auffordern, ihre Ideen auf drei Karten zu schreiben und diese anschließend vorzustellen. Auf diese Weise involvieren wir alle Anwesenden und machen ihre Beiträge sichtbar: Teilnehmer des Workshops tragen gleichermaßen Verantwortung für dessen Ergebnisse.

Abbildung 11:
Beispielstruktur für
ergebnisorientierte Workshops

Annahmen	Merkmale	Aufgaben	Offene Fragen
5 Nutzergruppen	Wochenansicht wird am meisten benutzt	Chris nach Verfügbarkeit fragen	Welche Normen müssen wir einhalten?
	Geeigneter Kunde für CI wäre 2Intra	Kick-off vorbereiten	Muss Dave involviert werden?

PROTO-PERSONAS

Auf den Karten in Abbildung 11 finden wir gleich mehrere Annahmen zu Nutzern von 4Service. Tim regt an, die formulierten Annahmen zu konsolidieren: »Wir brauchen möglichst umfassendes und belastbares Wissen über die Benutzer von 4Service. Nur so können wir ihre Aufgaben, Probleme und Bedürfnisse verstehen und relevante Nutzungsanforderungen ableiten.« Tim schlägt vor, in der nächsten Workshop-Phase gemeinsam mit Repräsentanten des Produktmanagements *Proto-Personas* zu erstellen.

Die Idee hinter dem Konzept einer Proto-Persona ist sehr einfach: Auch hier geht es darum, Annahmen explizit zu machen – in unserem Fallbeispiel stehen Annahmen zu Benutzern von 4Service im Fokus. Tim möchte wissen, durch welche Merkmale relevante Nutzer von 4Service charakterisiert werden können. »Wir beschäftigen uns zunächst nur mit unseren Annahmen zu Nutzern – über Methoden, die uns dabei helfen, herauszufinden, wie es tatsächlich aussieht, werden wir später sprechen«, sagt Tim.

Tim bittet die Anwesenden darum, ihre individuellen Vorstellungen zu Nutzern von 4Service in Proto-Personas zusammenzufassen. Zunächst solle dies jeder für sich tun, schlägt er vor. Die Ergebnisse können nachfolgend einander gegenübergestellt werden, um schließlich Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Team herauszuarbeiten. Tim greift hier auf eine der zuvor dargestellten Workshop-Regeln zurück: einsam und gemeinsam.

»Nehmt bitte ein Flipchart-Blatt und faltet es einmal entlang der vertikalen Spiegelachse: Wenn ihr es wieder aufklappt, habt ihr zwei Hälften. Teilt nun bitte jede dieser beiden Hälften in drei gleich große Segmente«, Tim demonstriert das Falten. »Dies gibt uns eine Struktur zur Beschreibung von Proto-Personas. Damit wir eine Proto-Persona einfach ansprechen können, überlegt euch bitte einen aussagekräftigen Namen und schreibt ihn groß links oben auf das

Proto-Persona:

Eine Proto-Persona beschreibt einen hypothetischen »archetypischen« Nutzer. Sie steht exemplarisch für einen konkreten Vertreter einer Benutzergruppe mit ähnlichen Anforderungen an Funktionsumfang und Interaktionsdesign eines Produktes. Eigenschaften einer solchen Proto-Persona stellen zunächst Annahmen dar, die im weiteren Projektverlauf validiert werden sollten.

Blatt. Nun müssen wir nicht mehr vage von ›Nutzern‹ reden, sondern haben einen Namen für eine bestimmte Proto-Persona – ihr werden wir gleich durch die Nennung konkreter Eigenschaften Leben einhauchen. Am besten benutzt ihr einen Namen, mit dem deutlich wird, welche Nutzer damit referenziert werden – ›Marie Beraterin‹ wäre ein solcher sprechender Name. Schreibt bitte im oberen linken Drittel der Seite auch auf, welche Ausbildung ihr euch für die Proto-Persona vorstellt.«

»Darunter könnt ihr dann den Kontext charakterisieren, in dem dieser Nutzer arbeitet, und welche typischen Arbeitsaufgaben eure Proto-Persona zu erledigen hat. In einem Segment solltet ihr die Ziele aufführen, von denen ihr glaubt, dass sie für die Proto-Persona bei der Leistungserfassung wichtig sind. Schließlich sollten wir noch die Erwartungen nennen, die eure Proto-Persona an ein Modul zur Leistungserfassung eurer Ansicht nach hat.« Tim gibt den Teilnehmern etwas Zeit zur Ausarbeitung der Proto-Personas und dem Füllen der Felder. Anschließend bittet er die Teilnehmer darum, sich gegenseitig die individuell erstellten Proto-Personas vorzustellen. Abbildung 12 zeigt zwei Proto-Personas als Ergebnisse der Einzelarbeiten.

Abbildung 12:

Beispiele für Proto-Personas

<p>Peter PROJEKTLEITER</p> <p>Persönliche Attribute Dipl.-Informatiker, 36 Jahre alt Hohe Kompetenz und Ansprüche bei Nutzung von Apps</p> <table border="0"> <tr> <td>Kontext</td> <td>Ziele</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> > Verwendet Auswertungen bei Meetings mithilfe eines Beamers und am Arbeitsplatz </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> > Projektbudgets kennen > Überschreitungen früh erkennen </td> </tr> <tr> <td>Aufgaben</td> <td>Frustpunkte</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> > Projekt aufsetzen > Leistungseinträge überprüfen > Projektstand überprüfen > Kundenrechnungen vorbereiten </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> > Leistungen oft nicht vollständig erfasst > Keine aktuellen Informationen über Projektstand </td> </tr> </table>	Kontext	Ziele	<ul style="list-style-type: none"> > Verwendet Auswertungen bei Meetings mithilfe eines Beamers und am Arbeitsplatz 	<ul style="list-style-type: none"> > Projektbudgets kennen > Überschreitungen früh erkennen 	Aufgaben	Frustpunkte	<ul style="list-style-type: none"> > Projekt aufsetzen > Leistungseinträge überprüfen > Projektstand überprüfen > Kundenrechnungen vorbereiten 	<ul style="list-style-type: none"> > Leistungen oft nicht vollständig erfasst > Keine aktuellen Informationen über Projektstand 	<p>Marie BERATERIN</p> <p>Persönliche Attribute Betriebswirtin, 32 Jahre alt Digital Native</p> <table border="0"> <tr> <td>Kontext</td> <td>Ziele</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> > Oft bei Kunden vor Ort > Oft auf Reisen </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> > Korrekte Erfassung > Keine Leistungen vergessen </td> </tr> <tr> <td>Aufgaben</td> <td>Frustpunkte</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> > Reisespesen erfassen > Leistungen erfassen </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> > Reisezeit kann nicht für Erfassung genutzt werden </td> </tr> </table>	Kontext	Ziele	<ul style="list-style-type: none"> > Oft bei Kunden vor Ort > Oft auf Reisen 	<ul style="list-style-type: none"> > Korrekte Erfassung > Keine Leistungen vergessen 	Aufgaben	Frustpunkte	<ul style="list-style-type: none"> > Reisespesen erfassen > Leistungen erfassen 	<ul style="list-style-type: none"> > Reisezeit kann nicht für Erfassung genutzt werden
Kontext	Ziele																
<ul style="list-style-type: none"> > Verwendet Auswertungen bei Meetings mithilfe eines Beamers und am Arbeitsplatz 	<ul style="list-style-type: none"> > Projektbudgets kennen > Überschreitungen früh erkennen 																
Aufgaben	Frustpunkte																
<ul style="list-style-type: none"> > Projekt aufsetzen > Leistungseinträge überprüfen > Projektstand überprüfen > Kundenrechnungen vorbereiten 	<ul style="list-style-type: none"> > Leistungen oft nicht vollständig erfasst > Keine aktuellen Informationen über Projektstand 																
Kontext	Ziele																
<ul style="list-style-type: none"> > Oft bei Kunden vor Ort > Oft auf Reisen 	<ul style="list-style-type: none"> > Korrekte Erfassung > Keine Leistungen vergessen 																
Aufgaben	Frustpunkte																
<ul style="list-style-type: none"> > Reisespesen erfassen > Leistungen erfassen 	<ul style="list-style-type: none"> > Reisezeit kann nicht für Erfassung genutzt werden 																

Die Vorstellung der einzelnen Proto-Personas illustriert eine überraschende Vielfalt – offensichtlich gehen die Teilnehmer des Workshops von recht unterschiedlichen Nutzern aus. Nach der Präsentation konsolidieren die Teilnehmer die Proto-Personas und halten schließlich die folgenden Namen für ihre fiktiven Proto-Personas fest:

- › Peter Projektleiter
- › Marc Teamleiter
- › Simone Extern
- › Marie Beraterin
- › Monika Mitarbeiter Großprojekt
- › Patrick Support
- › Laura Administration
- › Lisa Personal

THEORIE:

PERSONAS UND PROTO-PERSONAS

38

Wir haben im Workshop erlebt, wie Teilnehmer ihre Vorstellungen zu Nutzern von 4Service konkretisierten, indem sie ihre vermuteten Eigenschaften in Proto-Personas destillierten. Annahmen über Nutzer werden durch die Formulierung von Proto-Personas explizit gemacht – aber es bleiben *Annahmen*. *Personas* hingegen halten empirische Ergebnisse von Forschungsbemühungen zur Dokumentation von Nutzereigenschaften fest und lassen ein belastbar in der Realität verankertes Bild von Nutzern entstehen. Wie eine Proto-Persona steht eine Persona stellvertretend für eine Nutzergruppe, die die gleichen Anforderungen an ein User Interface stellt. Die durch eine Persona repräsentierten Nutzer haben ähnliche Ziele und Erwartungen, ähnliche Fähigkeiten und Erfahrungen und agieren in vergleichbaren Nutzungskontexten.

Wenn wir ein Produkt entwerfen, schließen wir aus den Merkmalen einer Persona auf erwünschte Eigenschaften dieses Produktes. Damit es einem Projektteam leichter fällt, Empathie zu Nutzern zu entwickeln, werden Personas oft mit persönlichen Attributen wie einem Namen, einem Foto sowie konkreten demografischen Eigenschaften ausgestattet. An lediglich schmückenden Attributen sind wir nicht interessiert – das Erstellen einer Persona ist kein Selbstzweck. So ist beispielsweise anzunehmen, dass die Haarfarbe oder das Geschlecht einer Person keinen wesentlichen Einfluss auf das Design der Lösung haben, die Häufigkeit der Nutzung einer Anwendung jedoch sehr wohl.

Sorgfältig erarbeitete Personas sind das Ergebnis empirischer Nutzerforschung. Dennoch kann es überaus hilfreich sein, vorläufige Proto-Personas zu formulieren, auch wenn deren Inhalte empirisch (noch) nicht gestützt sind. In diesem Fall spiegeln die in Proto-Personas festgehaltenen Merkmale zunächst Annahmen über als relevant vermutete Nutzergruppen wider.

Proto-Personas sind hypothetische Personas – die hinter ihnen stehenden Annahmen sollten zeitnah durch Nutzerforschung validiert werden, um Designentscheidungen auf einem soliden Fundament gründen zu können. In der Praxis wird jedoch nicht selten bereits von Personas gesprochen, wenn Annahmen ungeprüft in detaillierten und visuell »aufgehübschten« Proto-Personas zusammengefasst werden.

Je nach Projektverlauf erfüllen Personas unterschiedliche Zwecke. Sie werden in den Anfangsphasen eines Projektes genutzt, um typische Nutzer eines Produktes zu repräsentieren und ihre Wünsche, Bedürfnisse und Frustrationspunkte festzuhalten. Beim Entwurf einer Lösung liefern Personas Zielvorstellungen für unsere Designaktivitäten. Ein Designteam kann bei Entscheidungen immer wieder empathischen Bezug auf die Formulierung einer Persona nehmen und fragen, ob diese Persona ein diskutiertes Feature tatsächlich benötigt oder ob sie diese oder jene Designvariante präferieren würde. Die Persona wird zum anschaulichen Stellvertreter für den Nutzer.

Durch den Rückgriff auf Personas können wir die Bedürfnisse unterschiedlicher Nutzergruppen identifizieren, die bei der Produktgestaltung Berücksichtigung finden sollten. Werden deutlich unterschiedliche Personas als bedeutsam angesehen, so müssen wir Entscheidungen treffen:

- › Ein Lösungskonzept ist konfigurierbar und kann so an die unterschiedlichen Bedürfnisse verschiedener Personas angepasst werden.
- › Eine Lösung fokussiert primär auf eine bestimmte Persona und geht mit Bezug auf andere Personas Kompromisse ein.

BENCHMARKING MAP

Kommen wir zurück zu unserem Fallbeispiel. Vor den nächsten Schritten möchte Tim gemeinsam mit den Teilnehmern und Teilnehmerinnen des Workshops die aktuelle Version von 4Service den Lösungen von Marktbegleitern in einer Benchmarking Map vergleichend gegenüberstellen.

Zur Vorbereitung hat Tim zusammen mit der Produktmanagerin Daniela eine Reihe von Mitbewerberprodukten ausgewählt. Sie identifizierten die mit 4Service konkurrierenden Produkte »TacTime« und »TimeBiz«. Die genannten Produkte sind als Webapplikationen realisiert, denen zusätzlich jeweils mobile Apps zur Seite stehen. Tim bittet das Team, die Produkte 4Service, TacTime und TimeBiz in Bezug auf die wichtigsten Anwendungsfälle »Leistungen erfassen« sowie »Leistungen auswerten« miteinander zu vergleichen. Auch bei der Erstellung der Benchmarking Map greift Tim wieder auf Karten zurück (siehe Abbildung 13).

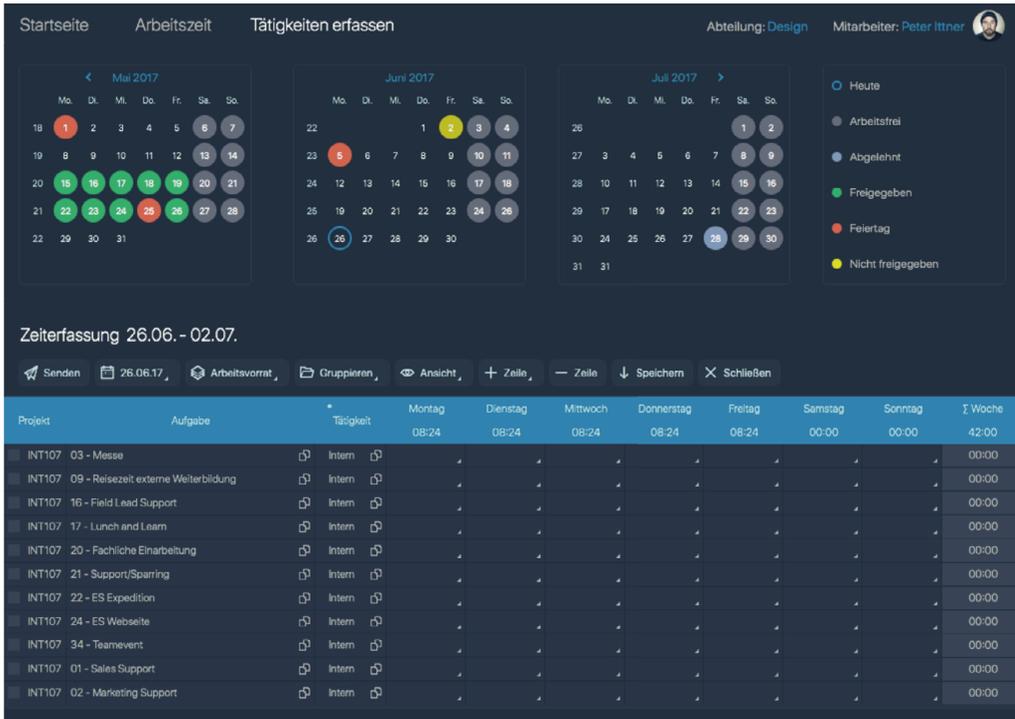
Abbildung 13:

Grundstruktur einer Benchmarking Map

40



Daniela beginnt mit einer kurzen Präsentation der aktuellen Lösung in 4Service (Abbildung 14): »In der aktuellen Version von 4Service bieten wir zum Überblick eine Art Kalender an. In diesem ist ersichtlich, an welchen Tagen Zeiten erfasst wurden. Zur Erfassung von Leistungen stellen wir eine Matrix mit einer Wochenansicht zur Verfügung. Deren Spalten bilden die Wochentage, während in den Zeilen die Projekte aufgeführt sind, auf die gebucht werden kann. Nutzer können konfigurieren, welche Projekte angezeigt werden sollen.«



Tim hat mitgeschrieben und bereits einige Karten an der Wand platziert (Abbildung 15).

Abbildung 14:
Leistungserfassung in 4Service

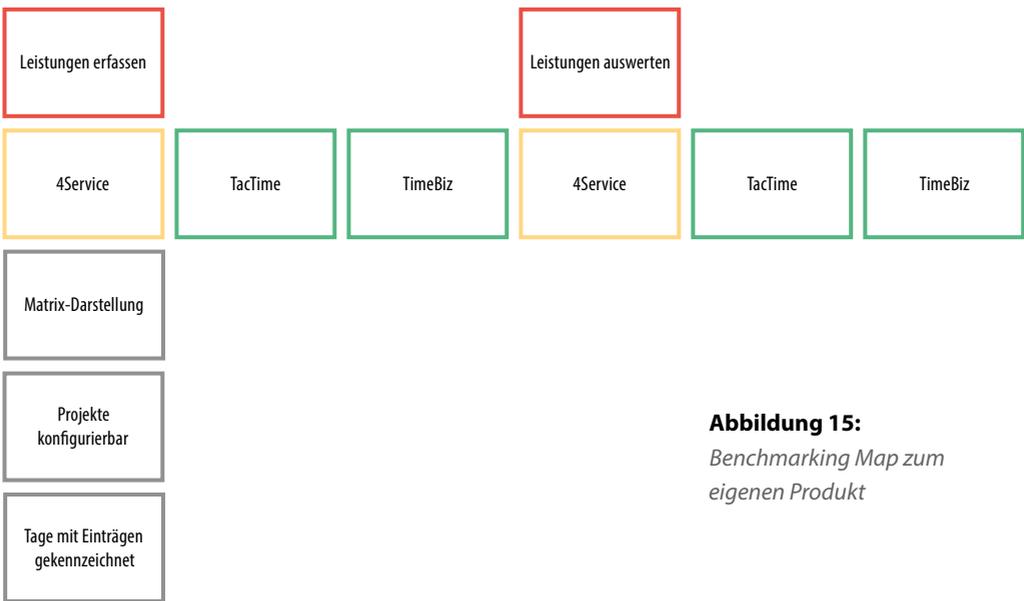
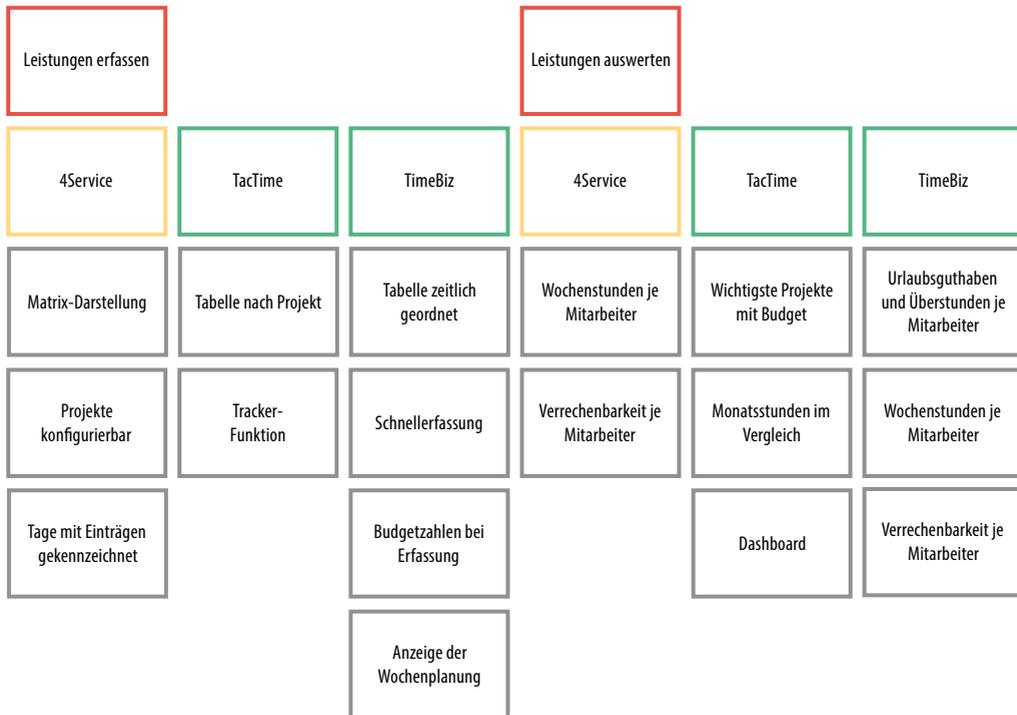


Abbildung 15:
Benchmarking Map zum eigenen Produkt

Abbildung 16:
Ausgefüllte Benchmarking Map

Nun beginnt das Team, zu beiden Geschäftsfällen und jedem Mitarbeiterprodukt im Vergleich zur eigenen Lösung hervorstechende Aspekte in der Benchmarking Map zu notieren (Abbildung 16).

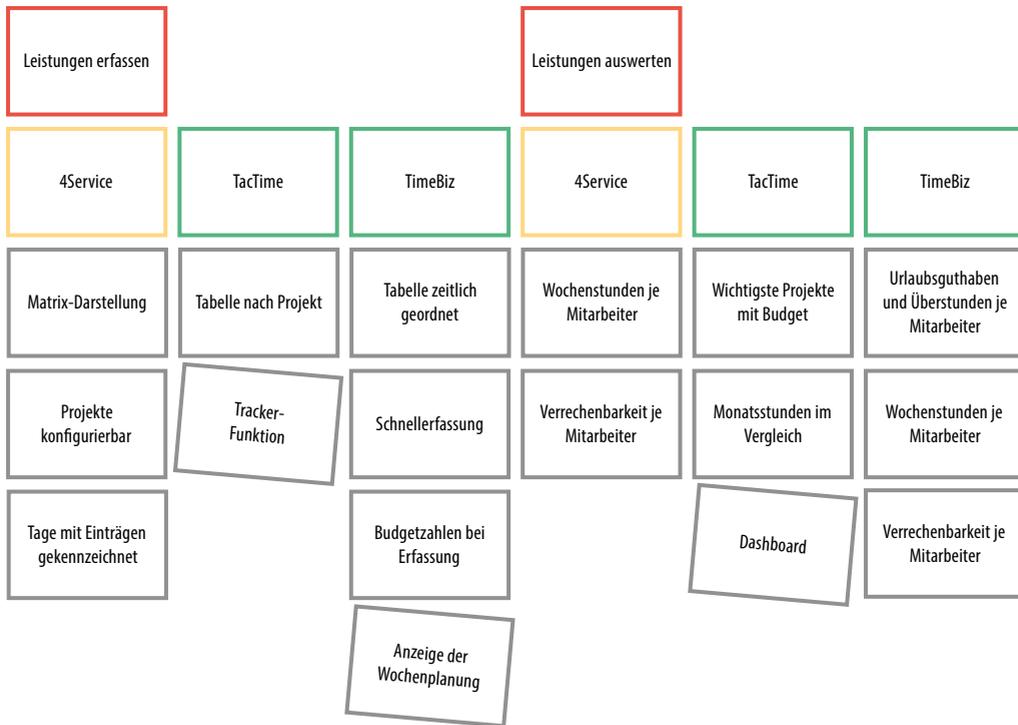


Aufmerksame Leser haben vielleicht bereits eine Vermutung: Auch bei der Erstellung der Benchmarking Map geht es um die Identifikation von Annahmen, die hinter dem eigenen Konzept, aber auch hinter jenen der Anwendungen von Marktbegleitern stehen. Konkret stehen Annahmen zur Nützlichkeit und Reichweite angebotener Funktionen im Mittelpunkt.

Schauen wir uns ein Beispiel an: In einer der untersuchten Anwendungen wird Nutzern nach dem Einstieg ein Dashboard angezeigt. Das Dashboard visualisiert, manchmal durch recht eindrucksvolle Grafiken, verschiedene Kennzahlen. Im Team kommt die Frage auf, ob Nutzer an dieser Stelle tatsächlich all diese Kennzahlen sehen

möchten. Das Team beginnt, analog zum Vorgehen bei der Formulierung des Problemstatements, die Karten, bei denen sich das Team unsicher ist, durch Drehung zu kennzeichnen.

Abbildung 17:
Benchmarking Map mit
Kennzeichnung der Annahmen



Das Team ist über eine *Tracker*-Funktion bei TacTime überrascht, die den Nutzern als eine Art Stempeluhr zur Verfügung steht. Auch die Anzeige einer Wochenplanung für Leistungen bei TimeBiz wirft Fragen auf. Ist eine Wochenplanung wirklich hinreichend flexibel, um sinnvolle Vorgaben zur Leistungserfassung liefern zu können?

Die Untersuchung der Merkmale verwandter Produkte kann wichtige Forschungsfragen offenlegen, da hinter den angebotenen Features wichtige Antworten auf vielleicht im eigenen Produkt bislang nicht berücksichtigte Bedürfnisse von Nutzern stehen können. Bis wir diese überprüft haben, gelten sie als Annahmen.

ANNAHMEN-MAP

In den letzten Stunden wurde eine ganze Reihe von Annahmen durch das Team zusammengetragen. Noch aber ist nicht geklärt, ob und wie bedeutsam oder kritisch die identifizierten Annahmen sind. Die Teilnehmer des Workshops betrachten die verschiedenen Annahmen aus der Erarbeitung des Problemstatements und der Benchmarking Map. Tim bittet darum, alle in den beiden Maps zur Auszeichnung gedrehten Karten explizit als Annahmen zu formulieren:

Abbildung 18:
Annahmen zum Problemstatement und Benchmarking

Keine Änderung in der Datenbank möglich	Native mobile Lösungen sind zu aufwendig	Nutzer erfassen weniger Leistungen	Genauere Erfassung dank Smartphone
Erfassung ist umständlich	Es gibt 8 Nutzergruppen	Kundensegmente haben gleiche Anforderungen	Vorgabe der Wochenplanung hilfreich
Budgetzahlen helfen bei Erfassung	Tracker-Funktion nützlich	Kennzahlen wie z.B. Überstunden hilfreich	

Tim möchte, gemeinsam mit dem Team, den »Wissensgrad« – das vermutete Vertrauen in die Korrektheit der Annahmen – und den erwarteten Einfluss der Annahmen einschätzen. Er hat sich hierzu eine Art Koordinatensystem mit den Achsen *Wissensgrad* und *Impact* überlegt: Je weiter links Teilnehmer oder Teilnehmerinnen eine Annahmekarte platzieren, umso weniger Vertrauen haben sie in den Wahrheitsgehalt des behaupteten Sachverhaltes. Die Position im Koordinatensystem macht dies für alle Teilnehmer des Workshops deutlich. Rechts im Koordinatensystem stehen die Annahmen, deren Korrektheit als hoch bewertet wird. Die Platzierungshöhe einer Annahmekarte zeigt den erwarteten Schaden (*Impact*) an, sollte sich diese Annahme später als falsch erweisen.

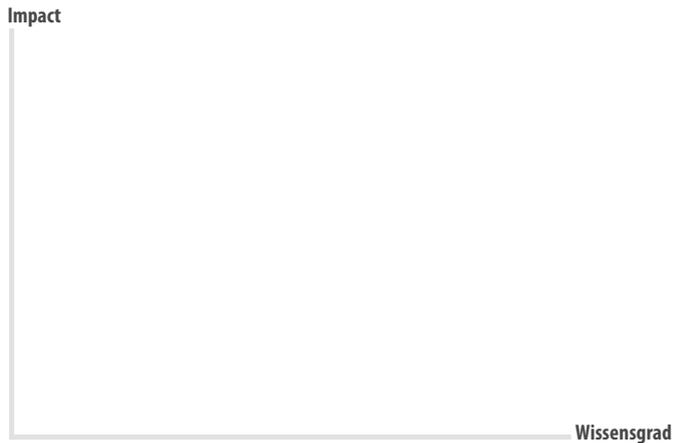
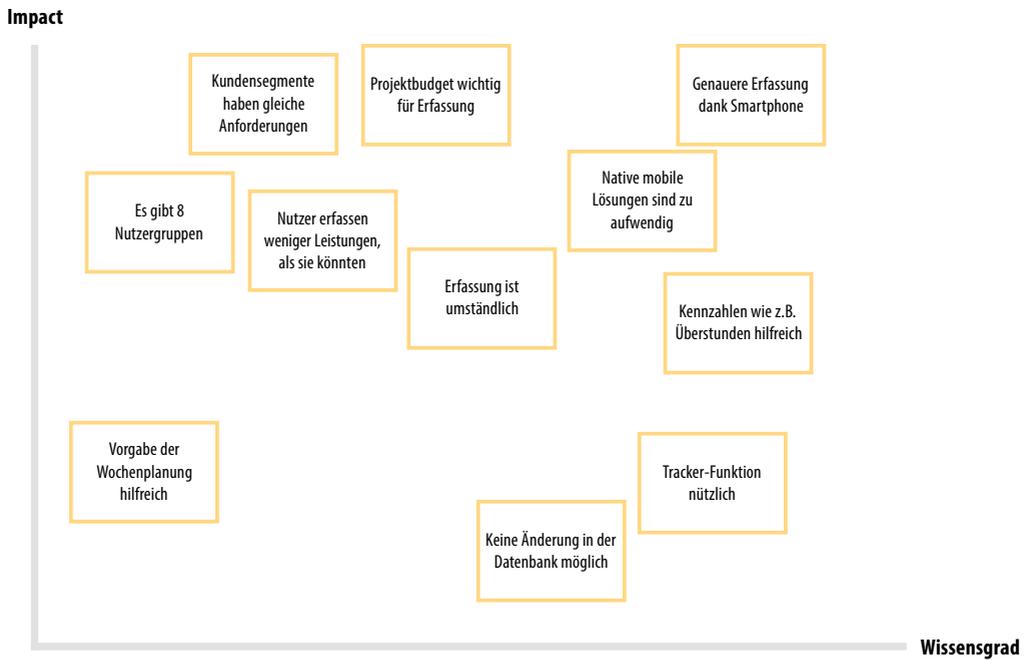


Abbildung 19:
*Koordinatensystem einer
 Annahmen-Map*

Tim bittet die Teilnehmer, alle Annahmekarten im Koordinatensystem (Abbildung 19) zu platzieren und sich auf eine Positionierung zu einigen. Schnell entbrennen heftige Diskussionen: Annahmekarten werden mit unterstützenden Argumenten immer wieder hin- und herbewegt, bis das Team schließlich mit dem Ergebnis der Annahmen-Map in Abbildung 20 zufrieden ist.

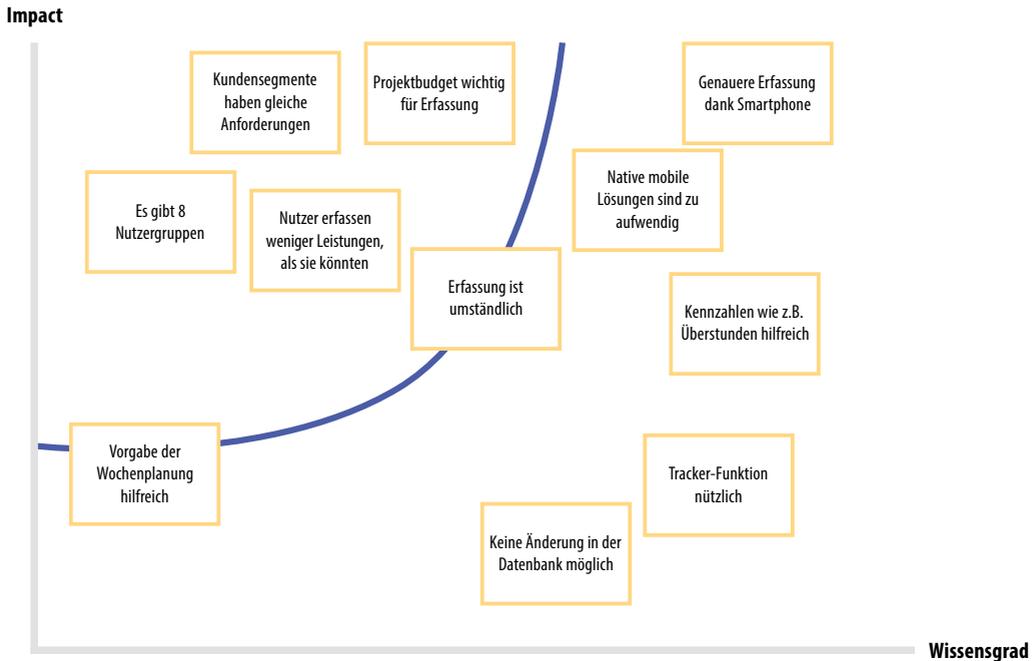
Abbildung 20:
Ausgefüllte Annahmen-Map



Tim betrachtet die Map und stellt die für das Projekt wesentlichen Annahmen heraus: »Die in der Annahmen-Map oben links platzierten Annahmen sind kritisch. Sie haben einen hohen Impact, aber wir sind uns ihrer nur wenig sicher.« Tim hebt diese Annahmen hervor, indem er einen vorläufigen Bogen um sie zeichnet.

Das bislang erreichte Ergebnis fasst Tim zusammen: »Alle Annahmen oberhalb des Bogens sollten wir überprüfen – erst auf der dann konsolidierten Grundlage können wir belastbare Entscheidungen treffen. Wie weit sollen wir diesen Bogen nun genau fassen?« Das Team einigt sich auf den in Abbildung 21 dargestellten Bogenradius.

Abbildung 21:
Annahmen-Map mit
kritischen Annahmen



Die kritischsten Annahmen beziehen sich auf die Nutzer von 4Service. So wird angenommen, dass alle Nutzergruppen im Wesentlichen gleiche Anforderungen an 4Service stellen. Gleichzeitig wird angenommen, dass es acht Nutzergruppen gibt. Zudem liegt die grundlegende Annahme vor, dass Nutzer – gäbe es ein besseres Erfassungssystem – mehr Leistungen erfassen würden, d.h., es kommt wegen Unzulänglichkeiten des aktuellen Erfassungsmodus zu nicht abgerechneten Leistungen.

Die aufgestellten Annahmen müssen sorgfältig überprüft werden. Sie sind ganz offenbar kritisch für das Produkt – und das Team weiß zu wenig über ihre Gültigkeit.

THEORIE: BEOBACHTEN

Einfach Kunden und Nutzer in Interviews zu fragen, was sie brauchen, ist selten hinreichend, wenn unser Ziel auf die Entwicklung herausragender Produkte gerichtet ist. Wir wissen nicht, wie vertrauenswürdig die Antworten von Nutzern sind, ob Nutzer kritische Aspekte aktueller Lösungen aus Höflichkeit nicht nennen wollen oder gar nicht nennen können, weil sie sich nicht daran erinnern oder sie ihnen nicht bewusst sind. Wir können hier von Erhebungsfiltern aufseiten der Befragten sprechen.

48

Nutzer denken nicht ständig darüber nach, was sie stört oder wie etwas verbessert werden könnte. Sie sind keine Designer – warum sollten sie den Raum möglicher Lösungen fortlaufend ausloten? Sie möchten Produkte nutzen, direkte Änderungsoptionen stehen ihnen ohnehin nur selten zur Verfügung. Nutzer sind auch keine Entwickler und kennen daher weder technische Möglichkeiten noch Realisierungsgrenzen des Lösungsraums.

Auch aufseiten der Fragenden können wir Erhebungsfiler feststellen. UX-Researcher können bei Interviews die befragten Nutzer durch Suggestivfragen beeinflussen. Gleiches gilt auch bei der Durchführung von Nutzerbeobachtungen: Wenn Nutzer wissen, dass sie beobachtet werden, können sie – bewusst oder unbewusst – ihr Verhalten ändern (und z. B. ihre Produktivität steigern):

Unsere Ergebnisse würden hierdurch verfälscht. In der Literatur ist dies als Hawthorne-Effekt bekannt.

In ihrem Bestreben, Prozesse zu vereinfachen, sind auch UX-Researcher nicht gefeit davor, die vollständige Komplexität einer untersuchten Situation zu stark zu vereinfachen und einem sogenannten *Simplification Bias* zu erliegen.

Wenn wir vertrauenswürdige Ergebnisse sicherstellen wollen, müssen wir verfälschende Effekte minimieren und den Prozess, der uns interessiert, möglichst nicht stören und unauffällig sein. *Contextual Inquiry* als Erhebungsmethode begegnet vielen dieser Effekte erfolgreich.

Contextual Inquiry ist eine etablierte Beobachtungsform, die auf einem Meister-Schüler-Modell basiert. Bei einer Contextual Inquiry agiert eine Beobachterin in einem offen kommunizierten Rollenspiel mit der beobachteten Person. Sie verhält sich so, als habe sie die Aufgabe, die relevanten Arbeitsabläufe von der beobachteten Person zu erlernen. Die beobachtete Person fühlt sich rasch in einer sicheren Position, die Beobachtung wird weniger als Kontrolle wahrgenommen. Oft fällt es beobachteten Personen so leichter, einen tieferen Einblick in alle Schwierigkeiten der Abläufe zu gewähren.

Bei einem solchen Rollenspiel kann eine Beobachterin begleitend zur Arbeitsdurchführung auf natürliche Art und Weise Fragen zum besseren Verständnis der Schritte stellen. Jede lernende Person würde dies schließlich auch tun. Wichtig ist, darauf zu achten, die Beobachtung nicht zu einer generellen Schulung werden zu lassen, bei der lediglich über Arbeitsprozesse und ihre Ergebnisse geredet wird. Die beobachtete Person sollte ihre Arbeitsabläufe vielmehr am Arbeitsplatz durchführen, ihr Vorgehen demonstrieren und nicht alleine verbal darüber berichten.

Bei der Durchführung einer Contextual Inquiry interessiert uns auch das Umfeld, in dem gearbeitet wird: der typische Ablauf von Arbeitsprozessen, ihre Ziele, Störungen, situative Randbedingungen oder der Einsatz unterstützender Werkzeuge. Natürlich wollen wir auch etwas über Eigenschaften

der direkten Nutzer und weiterer in den Arbeitsprozess involvierter Personen erfahren.

In der Regel werden wir nicht alle Nutzer in den relevanten Situationen berücksichtigen können, sondern uns auf eine möglichst repräsentative Auswahl oder Stichprobe beschränken. Wenn wir dann von den beobachteten Eigenschaften einer ausgewählten Stichprobe von Nutzern bzw. Arbeitssituationen auf die Gesamtmenge schließen, können *Stichprobenfehler* entstehen.

Wenn wir Nutzerforschung betreiben, so müssen wir uns der Einschränkungen durch die genannten Erhebungsfilter bewusst sein und unser Vorgehen jeweils sorgfältig wählen. Eine Checkliste zur Durchführung kontextueller Beobachtung ist hierbei hilfreich.

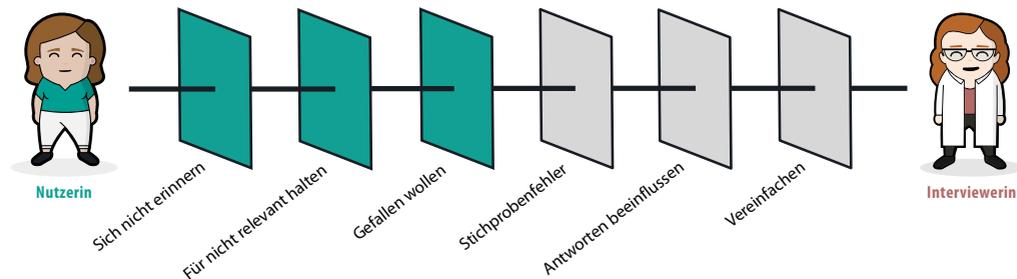


Abbildung 22:
Verschiedene Erhebungsfilter

CHECKLISTE BEOBACHTUNG

Umfeld

- › Wie sieht der Arbeitsplatz aus?
- › Welche Hilfsmittel sind vorhanden?
- › Welche Ablenkungen herrschen?
- › Wie sind die räumlichen Gegebenheiten und welche Wege legen Nutzer bei der Arbeit zurück?
- › Wie hoch ist die Lautstärke und welche Beleuchtung herrscht am Arbeitsplatz?
- › Welche Störungen (etwa durch Telefonanrufe) treten in welcher Frequenz auf?
- › Mit welcher Terminologie werden relevante Objekte und Vorgänge bezeichnet?
- › Gibt es Standardwerte, die immer wieder auftreten?
- › Wie werden Artefakte und Hilfsmittel eingesetzt?
- › Welche Workarounds können wir identifizieren?
- › Welche Mengengerüste können wir beobachten?
- › Welche Probleme und Risiken treten auf?
- › Welche Fehler treten auf und wie werden sie behoben?
- › Wird unter Zeitdruck gearbeitet?

Ablauf

- › Welche Sequenzen von Tätigkeiten im Arbeitsprozess lassen sich beobachten?
- › Wie sieht der Standardablauf aus?
- › Welche Varianten verschiedener Prozesse können unterschieden werden?
- › Wie häufig treten diese auf?
- › An welchen Stellen können wir Unterbrechungen beobachten?

Personen

- › Welche Personen sind in die Arbeitsdurchführung involviert?
- › Welche Ausbildung haben die handelnden Personen?
- › Welche Interaktionen zwischen welchen Personen können wir beobachten?

Beobachtungen erlauben uns, die tatsächliche Nutzung von Software durch repräsentative Anwender in einem realistischen Kontext kennenzulernen und zu analysieren. Möglicherweise gibt es jedoch noch keine unterstützende Software – wir bauen sozusagen eine neue Applikation auf der sprichwörtlichen grünen Wiese. Auch in einem solchen Fall können Beobachtungen sinnvoll sein. Wir können beispielsweise beobachten, wie ein Prozess derzeit manuell ausgeführt wird, welche Schritte hierzu notwendig sind, welche Randbedingungen die Arbeit begleiten und welche Erschwernisse hierbei auftreten.

Gerade in frühen Entwicklungsphasen dienen Beobachtungen dazu, die Benutzer, die Abläufe und das Umfeld zu identifizieren und damit eine solide Grundlage für eine menschen-, aufgaben- und kontextadäquate Gestaltung von Software zu schaffen. Auch in späteren Phasen, wenn wir vielleicht bereits Prototypen einer Applikation entwickelt haben, unterstützen uns Beobachtungen: Wir lernen einzuschätzen, wie gut umgesetzte Gestaltungsentscheidungen in ihrem Zusammenspiel funktionieren.

FORSCHUNGSPLANUNGS-MAP

Tim möchte die kritischen Annahmen durch Nutzerforschung klären und hierzu einen Forschungsplan entwickeln. Zu dessen Visualisierung greift Tim wieder auf seine Karten zurück. An der Wand überträgt er die kritischen Annahmen aus der zuvor erstellten Annahmen-Map in die erste Spalte einer Matrix zur Definition des Forschungsplans (Abbildung 23).

Die Matrix hat vier Zeilen, die mit »Annahme«, »Forschungsfrage«, »Methode« und »Sample« überschrieben sind. Die Zeile zu »Annahme« hat Tim bereits mit Karten zu den identifizierten kritischen Annahmen gefüllt. Er ergänzt die Matrix durch die Annahmen aus der Benchmarking Map und erläutert das weitere Vorgehen: »Annahmen und Hypothesen stellen mögliche Antworten auf Forschungsfragen dar – Forschungsfragen, deren Gültigkeit noch nicht belegt ist. Unsere Aufgabe wird es sein, die hinter den Annahmen stehenden Forschungsfragen herauszuarbeiten und konkret zu formulieren. Danach können wir uns gemeinsam überlegen, welche Methoden zu ihrer Beantwortung herangezogen werden können. Wir wollen unsere kritischen, aber unsicheren Annahmen in belastbares Wissen verwandeln.«

52

Abbildung 23:

Gerüst eines Forschungsplans

Annahme	Nutzer erfassen weniger Leistungen, als sie könnten	Es gibt 8 Nutzergruppen	Erfassung ist zu umständlich	Kundensegmente haben gleiche Anforderungen	Projektbudget wichtig für Erfassung
Forschungsfrage					
Methode					
Sample					

»Erst wenn wir die konkrete Forschungsfrage präzise formuliert haben«, fährt er fort, »können wir eine adäquate Methode auswählen, die uns dann möglichst effizient zum Ziel bringt. Dazu werden wir vielleicht auch Stichproben oder Mengengerüste bestimmen müssen. Lasst uns nun beginnen und Annahme für Annahme durchgehen.«

Das Team beginnt mit der ersten Spalte. Die dort aufgeführte, kritische Annahme lautet: »Wegen Erfassungsfehlern kommt es häufig zu Beschwerden bei fakturierten Leistungen.« Ein Erfassungsfehler kann sich in einer falschen Rechnung niederschlagen. Aus gutem Grund würden sich Kunden beschweren, wenn sie dies bemerken. Die zugrunde liegende Forschungsfrage können wir einfach als »Kommt es wegen Fehlern bei der Erfassung zu falschen Rechnungen?« formulieren. Die Formulierung in Frageform ist wichtig: Wir stellen die ungeprüfte Aussage wörtlich infrage. Sarah, die Testleiterin, hat bereits eine Idee, wie wir diese Forschungsfrage prüfen können: »Lasst uns Interviews mit den Rechnungsverantwortlichen führen. Sicher können wir dabei noch einige weitere Einsichten gewinnen.«

Viele Forschungsfragen lassen sich durch eine Contextual Inquiry beantworten. Schon durch die Beobachtung und Befragung weniger Nutzer lässt sich beispielsweise feststellen, ob die Leistungserfassung von 4Service als umständlich empfunden wird.

Um herauszufinden, ob es verschiedene Kundensegmente mit jeweils unterschiedlichen Anforderungen gibt, schlägt Tim den Einsatz einer quantitativen Methode vor. Sehr viele Benutzer in Contextual Inquiries zu beobachten würde einen Aufwand bedeuten, den das Team nicht leisten kann. Alternativ könnte das Team stattdessen einfach einen Fragebogen verschicken. Dieses Vorgehen

Tagebücher:

Die Selbstbeobachtung durch Benutzer stellt eine Variante von Beobachtungsmethoden dar. Verbreitete Methoden der Selbstbeobachtung sind die Anfertigung von Tagebüchern und das Experience Sampling. In Tagebüchern beschreiben Benutzer nach der Durchführung bestimmter Aktivitäten, wie sie diese erlebten – oft wird hierbei auf digitale Fragebogen auf Smartphones oder Tablets zurückgegriffen. Dazu wird ihnen ein vorher besprochener Fragebogen zur Verfügung gestellt. Tagebücher werden durch die Nutzer nach einem vorher bestimmten Ereignis ausgefüllt. In unserem Fallbeispiel könnte dies das tägliche Erfassen der Leistungen sein. Bei der Methode des Experience Sampling werden Probanden gebeten, nach vorgegebenen Zeitspannen wiederholt die gleichen Fragen zu beantworten. Beispielsweise könnten im Abstand von fünf Minuten während eines Einkaufserlebnisses jeweils ausgewählte Fragen gestellt werden. Experience Sampling ist in besonderer Weise zur Entdeckung neuer Bedürfnisse geeignet.

würde jedoch das Risiko beinhalten, dass die erhaltenen Antworten ungenau und unvollständig sind. Vielleicht erinnern sich die Nutzer gar nicht so genau an ihr Tun oder beschreiben, wie sie eine Leistung erfassen *sollten* – und nicht, wie sie tatsächlich vorgehen. Tim bringt den Einsatz von Tagebüchern, die auch quantitativ ausgewertet werden können, ins Gespräch.

Es dauert nicht lange, bis das Team alle Annahmen bearbeitet hat und die vollständige Matrix, wie in Abbildung 24 gezeigt, an der Wand hängt. Tim erläutert den Teilnehmern, dass sie gerade auf den Forschungsplan blicken, der ihre nächsten Aktivitäten beschreibt. Wir werden im nächsten Kapitel darauf zurückkommen.

Abbildung 24:

Ausgefüllter Forschungsplan

Annahme	Nutzer erfassen weniger Leistungen, als sie könnten	Es gibt 8 Nutzergruppen	Erfassung ist zu umständlich	Kundensegmente haben gleiche Anforderungen	Projektbudget wichtig für Erfassung
Forschungsfrage	Wie oft werden sie die Zeiten erfassen?	Welche Nutzergruppen gibt es?	Welche Probleme tauchen beim Erfassen auf?	Gibt es unterschiedliche Bedürfnisse je KS?	Ist das Budget wichtig für Erfassung?
Methode	Kann noch nicht beantwortet werden	Tagebuch	Contextual Inquiry	Tagebuch	Contextual Inquiry
Sample		ca. 40-50 Nutzer	4-5 Nutzer	4-5 Nutzer	4-5 Nutzer

ERGÄNZENDE HINWEISE

In der Praxis haben wir es oft erlebt, dass in Projekten sehr früh eine Fokussierung auf Lösungen erfolgt, ohne zuvor die ursächlichen Probleme sorgfältig zu analysieren. So wäre es bezogen auf unser Fallbeispiel durchaus typisch, wenn die Auftraggeberin in einer (ungeeigneten) Problembeschreibung bereits die Entwicklung einer mobilen Lösung vorweggenommen hätte: »Es fehlt eine mobile App, mit der Mitarbeiter auch unterwegs ihre Zeiten erfassen können.« Solange wir die Ursachen nicht kennen, können wir nicht bewerten, ob nicht andere Lösungen einem Problem viel effizienter begegnen. Deshalb ist es sehr wichtig, zunächst das vorliegende Problem umfassend zu verstehen.

Das analytische Hinterfragen des eigenen Problemstatements zur Identifikation kritischer Annahmen ist häufig schwierig. Hier mag der Hinweis helfen, dass wir die kritischen Annahmen

auch später identifizieren können und es zunächst darum gehen kann, überhaupt festzustellen, *welche* unsicheren Annahmen im Problemstatement vorliegen. Es ist für Workshop-Teilnehmer leicht einzusehen, dass eine Annahme, die eine hohe Wirkung auf den Projekterfolg hat und über die wir fast nichts wissen, weiter untersucht werden sollte.

Bei der Entwicklung eines Forschungsplans deckt ein Team gemeinsam die Forschungsfragen hinter den relevanten Annahmen auf. UX Researcher als Mitglieder des Teams können dann geeignete Forschungsmethoden vorschlagen und die Auswahl von Stichproben begründen. Die nachvollziehbare Erläuterung der methodischen Überlegungen im Workshop erzeugt nicht nur ein Verständnis für das Vorgehen, sondern sichert auch die Unterstützung durch das Management.

ZUSAMMENFASSUNG SCOPING

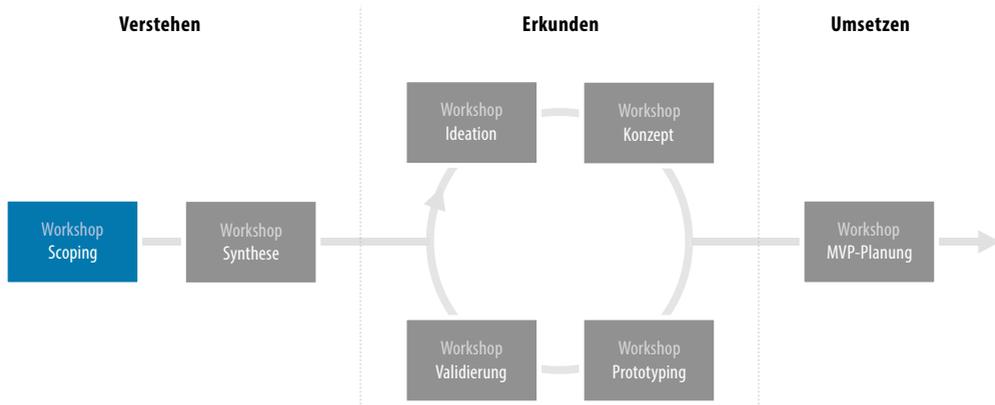


Abbildung 25:
Der erste Workshop: Scoping

Den Projektstart haben wir nun miterlebt: Projekte werden von einer Auftraggeberin an ein Team übergeben. Die Auftraggeberin verfolgt Ziele, deren Erreichung sie an ein Team delegiert. Die Arbeit eines Teams kann nur erfolgreich sein, wenn die Ziele eines Auftrags möglichst genau verstanden werden. Hierin kann bereits eine Barriere für den weiteren Projektverlauf liegen – die Ziele des Auftrags können unangemessen sein. So könnte von Randbedingungen ausgegangen worden sein, die nicht korrekt sind. Die Auftraggeberin könnte Annahmen getroffen haben, auf die wir uns nicht verlassen können. Gleiches gilt für weitere Stakeholder. Auch diese können Interessen verfolgen, die auf unsicheren Annahmen basieren.

In einem ersten Schritt erkundeten wir daher zunächst das Anliegen unserer Auftraggeberin und weiterer Stakeholder mit dem Ziel, diese umfassend zu verstehen. Hierzu klärten wir die erkannten Ziele und Randbedingungen eines Auftrags in einem Problemstatement. Um festzustellen, ob unser Problemstatement korrekt und belastbar ist, hinterfragten wir es im Team durch die Anfertigung einer Annahmen-Map. Die Untersuchung von Produkten der Marktbegleiter und die vergleichende Beurteilung des eigenen Produktes warfen Fragen auf, mit denen die Annahmen-Map ergänzt wurde. Gemeinsam mit der Auftraggeberin untersuchte das Team, welche Annahmen hinter dem Auftrag liegen. Die Annahmen wurden nach dem Grad ihres vermuteten Einflusses auf den Projekterfolg beurteilt. Durch dieses Vorgehen führten wir unserer Auftraggeberin und weiteren Stakeholdern die konkrete Ausgangssituation und deren Rahmenbedingungen vor Augen.

Eine Betrachtung der wichtigen Elemente, bei denen wir jedoch unsicher sind, verdeutlicht, welche Klärungen noch notwendig sind: Wir haben eine Grundlage zur Planung der Nutzerforschung erarbeitet. Schließlich werden es Nutzer sein, die die nächste Version von 4Service als gelungene Unterstützung bewerten – oder das nächste Release ablehnen.

LITERATUR

Die Methode Annahmen-Map haben wir in dem Buch »Lean UX« von Jeff Gothelf und Josh Seiden kennengelernt. Auch Proto-Personas sind in diesem Buch knapp beschrieben:

[Gothelf & Seiden 2016] Gothelf, Jeff; Seiden, Josh: *Lean UX: Designing Great Products with Agile Teams*. Sebastopol: O'Reilly, 2016.

Eine ausführliche Beschreibung des Persona-Konzeptes findet sich bei Kim Goodwin. Dieses Buch ist ein Klassiker und stellt aus unserer Sicht auch eine hervorragende Einführung in das Thema Interaction Design dar:

[Goodwin 2009] Goodwin, Kim: *Designing for a digital Age*. Indianapolis: Wiley, 2009.

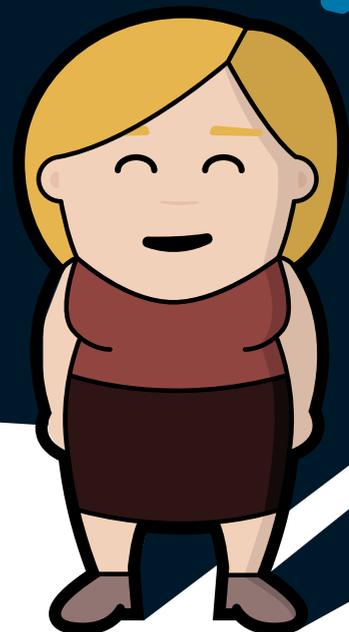
Wir haben uns bei der Darstellung auch durch Constantines »User Role Model« inspirieren lassen:

[Constantine & Lockwood 1999] Constantine, Larry L.; Lockwood, Lucy A. D.: *Software for Use: A Practical Guide to the Models and Methods of Usage-Centered Design*. London: Pearson Education, 1999.

Die Bedeutung der Scoping-Phase und des später in diesem Buch diskutierten »Problem Reframing« findet sich beispielsweise bei Uebernicket. Dieses Buch stellt eine leicht lesbare Einführung in Ansätze zum Design Thinking dar, die wir gerne empfehlen:

[Uebernicket et al. 2015] Uebernicket, Falk; Brenner, Werner; Naef, Therese; Pukall, Britta; Schindlholzer, Bernhard: *Design Thinking: Das Handbuch*. Frankfurt: Frankfurter Allgemeine Buch, 2015.

**NUTZER DENKEN NICHT STÄNDIG
DARÜBER NACH, WAS SIE STÖRT
ODER WIE ETWAS VERBESSERT
WERDEN KÖNNTE. SIE SIND KEINE
DESIGNER – WARUM SOLLTEN SIE
DEN RAUM MÖGLICHER LÖSUNGEN
FORTLAUFEND AUSLOTEN?**



WORKSHOP: SYNTHESE

Im Synthese-Workshop werten wir die Ergebnisse aus Nutzerforschungsaktivitäten aus und beschreiben validierte Personas. Wir identifizieren Produktchancen, die wir in den folgenden Workshops adressieren. Unseren Projektauftrag überprüfen wir im Lichte der gewonnenen Erkenntnisse und überarbeiten das angefertigte Problemstatement.

ÜBERBLICK

Der Synthese-Workshop ist der zweite der sieben Workshops unseres Vorgehensmodells. Seine Durchführung fußt auf den Ergebnissen von Nutzerforschungsaktivitäten wie Contextual Inquiries oder dem Ausfüllen von Tagebüchern.

Im Synthese-Workshop nehmen wir die Auswertung von Ergebnissen der Nutzerforschung vor. Wir möchten Produktchancen erkennen, um sie im darauffolgenden Ideation-Workshop zu adressieren.

Ein Synthese-Workshop dauert typischerweise einen Tag, je nach Projektumfang kann es sich auch anbieten, mehr Zeit vorzusehen. Der Workshop besteht im Wesentlichen aus vier Teilen: der Dokumentation von Ergebnissen der Nutzerforschung, der Ableitung von Produktchancen, einer Überarbeitung der Proto-Personas sowie einer Überprüfung des Problemstatements.

Bevor wir das Team bei der Durchführung des Workshops begleiten, betrachten wir zunächst erste Ergebnisse der Nutzerforschung.

Workshop-Ziel

- › Verbesserungschancen erkennen, Personas definieren, ursprünglichen Projektauftrag überprüfen

Teilnehmer

- › Projektteam und Auftraggeberin

Dauer

- › Ein bis zwei Tage

Hauptergebnisse

- › Opportunity Areas, Personas

Vorbereitung

- › Nutzerforschung wie z.B. Contextual Inquiry durchführen

Ablauf

- › Journey Map erstellen
- › Domain Model Map erstellen
- › Insight Statements formulieren
- › Opportunity Areas identifizieren
- › Proto-Personas überarbeiten
- › Problemstatement überarbeiten

VORBEREITUNG: NUTZERFORSCHUNG

Beobachtungen

Im Scoping-Workshop haben wir die Ziele und Randbedingungen des Projektes mit der Auftraggeberin geklärt. Die aktuelle Lösung von 4Service wurde mit Alternativprodukten von Marktbegleitern verglichen und wir haben wesentliche Annahmen zu 4Service identifiziert: Auf dieser Grundlage haben wir einen Forschungsplan abgeleitet. Als Ziel für die durchzuführenden Forschungsaktivitäten haben wir uns die Überprüfung der kritischen Annahmen zu 4Service gesetzt.

Bevor das Team zum zweiten Workshop zusammenkommt, wurden die im Forschungsplan beschriebenen Contextual Inquiries durchgeführt und die Erhebung von Tagebüchern vorbereitet. Tim hatte vorgeschlagen, bei der Nutzerforschung in Zweierteams zu arbeiten. Sarah und Daniela konnten bei einem Softwareunternehmen in der Nähe drei Nutzer beim Erfassen von Leistungen beobachten und befragen. Auch Tom und Andrea führten drei Contextual Inquiries bei einem Kunden der 4Service AG durch. Tim und Peter schließlich waren in einem Anwaltsbüro, das 4Service bereits seit längerer Zeit einsetzt. Während der Nutzerbeobachtung zeichneten die Zweierteams Videos auf, Ausschnitte hiervon werden sie später im Synthese-Workshop zeigen und gemeinsam mit dem Team auswerten. Tim betont, dass sich alle zunächst auf die Nutzer fokussieren, die Leistungen erfassen und in Projekten mitarbeiten. In den Proto-Personas werden diese durch Simone Extern, Marie Beraterin und Monika Mitarbeiter Großprojekt modelliert. Später werden wir weitere Contextual Inquiries durchführen, um weitere Nutzergruppen zu beobachten.

Die Beobachtung und Befragung der Nutzer bringt das Team weiter und führt zu spannenden Erkenntnissen. So gab beispielsweise einer der befragten Nutzer an, während eines Monats die gearbeitete Zeit oft gar nicht mit 4Service zu erfassen, sondern hierbei auf eine Tabellenkalkulation zurückzugreifen, »weil 4Service einfach viel zu umständlich ist«. Mit ähnlichen Worten hatte auch ein anderer Nutzer geklagt und berichtet, dass er erst am Monatsende seine Arbeitsstunden in 4Service überträgt.

Das Team greift die Aussage gleich auf und ergänzt den Forschungsplan um eine weitere Annahme »Nutzer erfassen ihre Leistungen in anderen Tools«.

Tagebücher

Durch die Erhebung von Tagebüchern können Daten zum Status der bisher diskutierten Annahmen gewonnen werden. Mit einem Tagebuch werden Nutzer nach bestimmten Ereignissen gebeten, das Erlebte schriftlich oder als Audioaufzeichnung festzuhalten. Als Basis hierzu kann ein Fragegerüst dienen, das die Teilnehmer zur Beschreibung des Ereignisses ausfüllen.

Damit der Ablauf des eigentlichen Arbeitsprozesses möglichst wenig beeinträchtigt wird, bereitet Tim als Leitlinie zur Durchführung des Tagebuches ein kompaktes Fragegerüst vor. Dessen Inhalte sind unmittelbar auf die Beantwortung der Forschungsfragen gerichtet. Das Fragegerüst umfasst die folgenden Elemente:

- › Wann haben Sie zuletzt Ihre Leistungen erfasst (Datum, Uhrzeit)?
- › Über welchen Zeitraum haben Sie hierbei Zeiten erfasst (z. B. Stunden, Tage, Wochen, Monat)?
- › Für wie viele Kunden haben Sie dabei Leistungen erfasst?
- › Mit welchem Tool haben Sie Ihre Leistungen erfasst (z. B. 4Service, Texteditor, Tabellenkalkulation, Zettel)?
- › In welcher Situation haben Sie Ihre Leistungen erfasst (z. B. Arbeitsplatz, Zug, zu Hause)?
- › Traten bei der Erfassung Schwierigkeiten auf? Wenn ja, welche?

Die Fragen beziehen sich auf eine soeben erfolgte, konkrete Nutzung von 4Service in einem gegebenen Kontext; Gedächtnisfehler lassen sich auf diese Weise einfach minimieren. Die Dokumentation einer Selbstbeobachtung im unmittelbaren kontextuellen Nutzungszusammenhang liefert im Vergleich zur Erhebung eines retrospektiven Fragebogens, mit dem ein summarischer Eindruck über verschiedene Nutzungssituationen hinweg zu erheben versucht wird, in der Regel zuverlässige und besonders detaillierte Daten.

Tim stellt den Fragen des Tagebuches genaue Instruktionen voran. Hierbei erläutert er auch den Grund für den Einsatz eines Tagebuches und betont die Bedeutung, die eine sorgfältige Beantwortung für die Fortentwicklung von 4Service hat.

Bevor das dem Tagebuch zugrunde liegende Fragegerüst an Teilnehmer verschickt wird, möchte Tim es überprüfen, um unklare Formulierungen gegebenenfalls überarbeiten zu können. Er bittet deshalb drei ausgewählte Benutzer in einem kleinen Pilottest um eine Beantwortung der Fragen, nachdem sie eine Leistung erfasst haben. In einem nachfolgenden Gespräch mit den Benutzern wird aus den Rückmeldungen deutlich: Es sind noch einige kleinere Verbesserungen in der Wortwahl notwendig, damit keine Missverständnisse auftreten – grundsätzlich scheint der Fragebogen jedoch für die Teilnehmer nachvollziehbar.

Um den Erhebungsaufwand gering zu halten, verschickt Tim die Fragen via E-Mail an 100 Nutzer von 4Service. Die Adressen der Nutzer hatte Tim zuvor beim Supportteam der 4Service AG erbeten. In einer Begleitmail bittet Tim darum, die Fragen direkt nach der Leistungserfassung zu beantworten. Das Anschreiben sichert den Teilnehmern vollständige Diskretion zu und erläutert die strenge Einhaltung der Datenschutzbestimmungen. Zudem wird auch die Möglichkeit vorgesehen, den Fragebogen anonym über eine Website zurückzuschicken.

Inhaltsanalyse

Eine Woche nach Absenden von Tims E-Mail ist der Rücklauf deutlich besser als erwartet – insgesamt 57 Nutzer haben geantwortet. Die kurze Bearbeitungsdauer und eine unter den Rücksendern verlorene Smartwatch hatten wohl einen positiven Einfluss auf die Rücklaufquote.

Bei der Auswertung der Tagebücher arbeitet Tim gemeinsam mit Peter. Der erste Schritt der Auswertung besteht in der Zuordnung der Antworten von Teilnehmern in vorbereitete Kategorien. Manche Kategorien, wie etwa die zur Unterstützung der Leistungserfassung eingesetzten zusätzlichen Tools, können wir unmittelbar aus den Erkenntnissen der vorangegangenen Phase ableiten. Andere ergeben sich erst während der inhaltlichen Auswertung: Ist für die Klassifikation der Antworten keine passende Kategorie vorhanden, so muss das Kategoriensystem erweitert werden.

Peter nimmt sich der Frage nach Schwierigkeiten bei der Erfassung an. Ein Teilnehmer erwähnte in seinem Tagebuch: »Ärgerlich ist das ständige Hin- und Herscrollen.« Eine andere Person schrieb: »Leider sehe ich selten alle wichtigen Inhalte gleichzeitig – in der Vertikalen bietet mir 4Service einfach zu wenig Platz.« Peter ordnet beide Antworten der neu definierten Kategorie »Problem: Scrollen« zu. Manche Antworten können mehreren Kategorien zugeordnet werden. Gerade die letzte Frage zu Schwierigkeiten bei der Leistungserfassung mit 4Service erbrachte eine Vielzahl von Antworten, die mehr als einer Kategorie zugeordnet werden können.

Tim und Peter erhalten bei der Auswertung auch einen Überblick über verschiedene relevante Mengengerüste – etwa zur Verwendung weiterer Unterstützungswerkzeuge für die Leistungserfassung. Die nachfolgende Abbildung 26 stellt ausgewählte Auswertungskategorien für die beiden Fragen »Tool zur Leistungserfassung« und »Schwierigkeit bei der Leistungserfassung« sowie den Inhalt und die Anzahl der jeweils zugeordneten Nennungen vor.

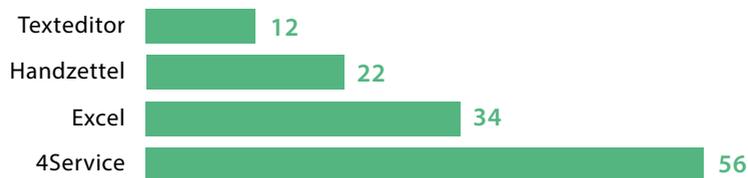
Bei der Auswertung der Antworten stellt das Team fest, dass 12 Mal ein Texteditor, 22 Mal Handzettel und 34 Mal eine Tabellenkalkulation zur Leistungserfassung verwendet wurden. Die Leistungen wurden also insgesamt 68 Mal zunächst in anderen Tools erfasst und lediglich 56 Mal direkt in 4Service eingetragen – und dies, obwohl alle Nutzer spätestens am Monatsende dazu gezwungen sind, die erfassten Leistungen in 4Service zu übertragen. Tim wertet dies als überdeutliches Warnsignal: Ganz offensichtlich ist die Nutzung der Leistungserfassung von 4Service mit einigen ineffizienten Umwegen verbunden.

Bei der Frage nach Schwierigkeiten bei der Leistungserfassung ergibt sich ein ebenfalls sehr aufschlussreiches Bild. Das aktuelle Interface von 4Service scheint Nutzern ein ständiges Scrollen abzuverlangen. Die Nennung dieses Problems legt eine Layoutoptimierung des Interface von 4Service nahe. Auch das Fehlen eines angelegten Projektes, auf dem erfolgte Leistungen verbucht werden sollen, ist offensichtlich keine Ausnahme: In 46 Fällen wird dies als Schwierigkeit bei der Leistungserfassung genannt.

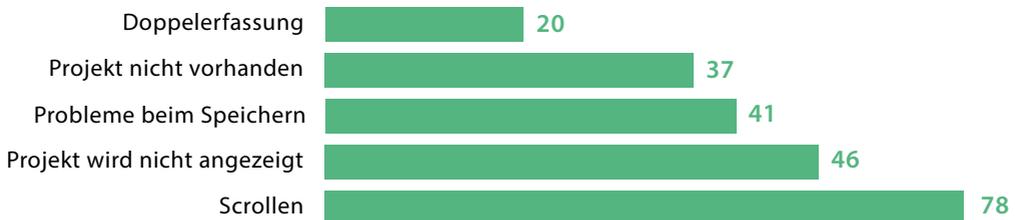
Abbildung 26:

Quantitative Auswertung der Tagebücher

TOOL FÜR DIE LEISTUNGSERFASSUNG



SCHWIERIGKEITEN BEI DER ERFASSUNG IN 4SERVICE



JOURNEY MAP

Mit der Erhebung von Daten in der Nutzerforschung liegen die Grundlagen zur Durchführung des zweiten Workshops vor. Das Team hatte im Vorfeld Nutzer beim Ausfüllen von Arbeitszeitberichten in Contextual Inquiries begleitet und das Geschehen auf Video aufgezeichnet. Die Zweierteams haben die Auswertung der Videos bereits gründlich vorbereitet: Damit im Synthese-Workshop das Material effizient gesichtet werden kann, haben die Teams ihre Videos vor dem Workshop bereits grob geschnitten und Highlights relevanter Passagen ausgewählt.

Die große Wand des Meetingraums steht zur Dokumentation von Beobachtungen und Einsichten des Projektteams zur Verfügung. Tim hat wieder für selbstklebende Karten in verschiedenen Farben gesorgt – alles steht bereit.

Für die Dokumentation von Beobachtungen werden im Team einige Regeln verabredet: Das Ergebnis soll zielgerichtet und übersichtlich gehalten werden. Relevante Beobachtungen sollen möglichst ohne weitergehende Interpretation auf Karten notiert und an der Wand platziert werden. Tim verweist darauf, dass ein Ziel der Auswertung später in der Dokumentation der einzelnen Arbeitsschritte bei der Leistungserfassung liegen wird. Eine weitergehende thematische Sortierung ist zunächst nicht wichtig – die Aufmerksamkeit soll vor allem dem Inhalt der Videos gelten.

Die Mitglieder des Projektteams schauen nun gespannt auf das große Display: Sie sehen, wie sich Kollegen bei der Durchführung der Contextual Inquiry bei Nutzern vorstellen. Diese klären ihre Rolle als Beobachter nach dem Meister-Schüler-Modell und bitten Nutzer darum, eine anstehende Leistungserfassung wie gewohnt durchzuführen.

Journey Map:

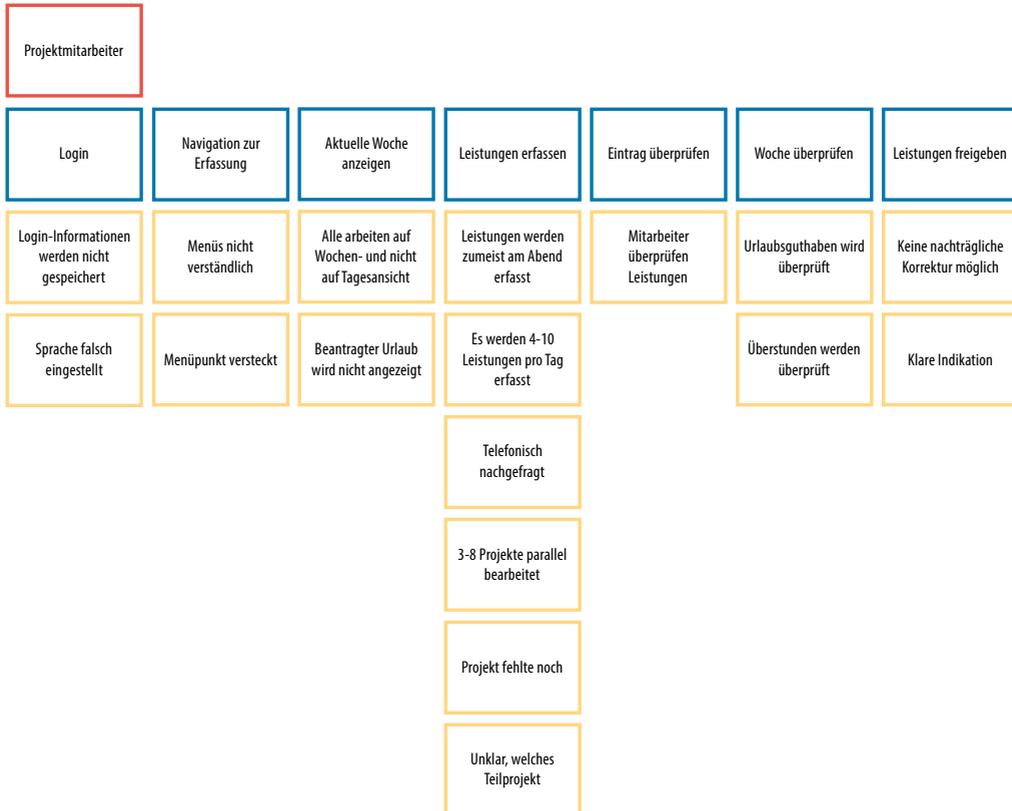
Eine Journey Map beschreibt den Arbeitsablauf von Nutzern. Sie kann mit Bemerkungen wie Schwächen, Stärken oder anderen Erkenntnissen angereichert werden. Hilfreich können auch Fotos oder Screenshots bei der Annotation der Arbeitsschritte sein.

Das Geschehen wird im Team engmaschig dokumentiert: Karte für Karte wird geschrieben und an der Wand platziert, es entsteht ein Protokoll der resultierenden Beobachtungen. Neben festgestellten Problemen können selbstverständlich auch positive Aspekte oder offene Fragen auf Karten notiert werden.

Nach dem letzten Video schaut Tim auf eine mit vielen Karten beklebte Wand. »Lasst uns die Beobachtungen nun strukturiert organisieren. Ich schlage vor, wir bauen eine *Journey Map*.« In einer Journey Map wird die Sequenz von Arbeitsschritten zur Erreichung eines gegebenen Arbeitsziels aufgeführt. Die einzelnen Arbeitsschritte werden nachfolgend dann mit konkreten Beobachtungen angereichert.

Da in den Contextual Inquiries zunächst Projektmitarbeiter beobachtet wurden, bildet eine entsprechend beschriftete Karte den Ausgangspunkt der Journey Map (Abbildung 27).

Abbildung 27:
Journey Map



Die blauen Karten geben die beobachteten Arbeitsschritte wieder. Beim Betrachten der Videos wurde auch offensichtlich, dass sechs der acht beobachteten Nutzer sehr ähnlich arbeiten. Sie loggen sich bei 4Service ein, navigieren zum Modul »Leistungserfassung«, lassen sich die aktuelle Woche anzeigen, erfassen den Zeiteintrag, überprüfen diesen und die betroffene Kalenderwoche und geben die eingetragenen Leistungen schließlich frei.

Die gelben Karten in Abbildung 27 zeigen einige spannende Beobachtungen zu den durchgeführten Arbeitsschritten. Die beobachteten Nutzer benötigen recht lang, bis sie endlich bei ihrem eigentlichen Zielmodul – der Leistungserfassung – angelangt sind. Fünf der beobachteten Personen telefonierten während der Leistungserfassung, um nachzufragen, ob und wie ein Kollege seine eigenen Leistungen konkret erfasst hat. Ganz offensichtlich dienen diese Telefonate dem Ziel der Abstimmung von Leistungserfassungen bei gemeinsamen Tätigkeiten. Auch konnte beobachtet werden, dass manche Leistungen nicht erfasst werden konnten, weil die dazugehörigen Projekte noch nicht vorhanden waren: Die Projekte waren schlicht noch nicht angelegt. Eine Nutzerin buchte die Leistung dann einfach auf die generische, aber nicht abrechenbare Position »Admin«, eine andere rief den Projektleiter an und bat ihn um das Anlegen des Projektes.

Bei einem Nutzer wurde beobachtet, dass er die Zeiten gar nicht in 4Service erfasste, sondern hierzu ein Tabellenkalkulationsprogramm aufrief, um dort eine einfache Tabelle zur Protokollierung zu verwenden. 4Service wurde noch nicht einmal gestartet. Diese Beobachtung möchte das Team später noch detaillierter untersuchen.

Die erstellte Journey Map zeigt eine Übersicht, die nun schrittweise näher strukturiert wird. Für das vorgegebene Ziel »Leistungserfassung« werden die Zwischenziele der beobachteten Nutzer bestimmt und die zugehörigen Arbeitsschritte zugeordnet. Insgesamt drei Zwischenziele können abgeleitet werden: Der Leistungseintrag wird aufgerufen, die geleisteten Zeiten werden erfasst und die erfassten Zeiten werden freigegeben (Abbildung 28).

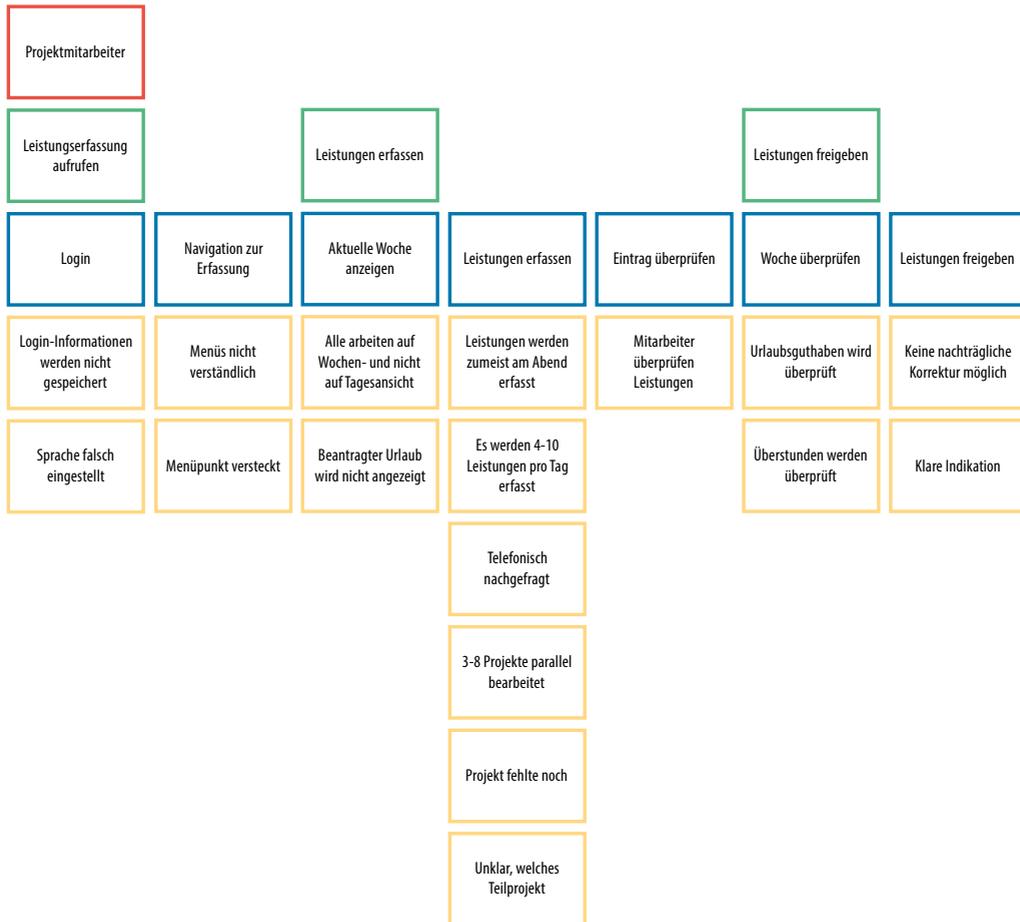


Abbildung 28: Die in Abbildung 28 gezeigte Journey Map wird nachfolgend die Grundlage für weitere Aktivitäten bilden, etwa zur Diskussion von Verbesserungschancen des Prozesses.

Vervollständigte Journey Map mit Zwischenzielen

DOMAIN MODEL MAP

Nachdem das Team alle Videos gesichtet und den Ablauf in einer Journey Map dokumentiert hat, sind verschiedene Fragen offen. Die Testleiterin Sarah äußert Zweifel: »Ich bin mir gar nicht sicher, ob ich wirklich alles verstehe: Kann ein angelegtes Projekt eigentlich Teilprojekte aufweisen? Sind Spesen einfach Mitarbeitern zugeordnet oder gehören diese auch zu einem Leistungseintrag?«

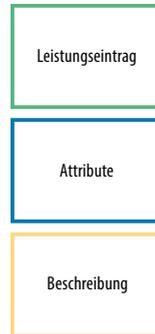
Tim ist über den von Daniela, der Produktmanagerin, geäußerten Vorschlag froh: »Bei solchen Fragen können uns Domain Model Maps bestimmt weiterhelfen: Domain Model Maps eignen sich gut dazu, benötigte Funktionen kompakt zu beschreiben und zu ordnen. Im Unterschied zu einer Journey Map steht hierbei weniger der eigentliche Ablauf aus der Perspektive von Nutzern im Vordergrund. Wir klären vielmehr die relevanten Objekte des Diskursbereichs, eben welche Domänenobjekte relevant sind und in welchen Beziehungen sie zueinander stehen – also genau die Punkte, die du ansprichst.«

Beispiele solcher Domänenobjekte aus dem betrachteten Zusammenhang sind Kunden, Mitarbeiter, Leistungen, Rechnungen – alle tatsächlichen oder virtuellen Elemente, die bei der Leistungserfassung eine Rolle spielen.

Daniela bereitet Karten zur Erläuterung des Gerüsts einer Domain Model Map vor (siehe Abbildung 29): »Wir beschreiben zunächst die einzelnen Attribute eines Leistungseintrags, um diesen näher zu bestimmen. Beispielsweise ist die Beschreibung der Tätigkeit ein Attribut eines Leistungseintrags.«

Abbildung 29:

Die Spalte Attribute in der Domain Model Map



»Dann schauen wir uns Verknüpfungen zu anderen Domänen an und beschreiben diese«, fährt Daniela fort. »Ein Leistungseintrag hat sicher eine Verknüpfung zu einem Projekt und einem Mitarbeiter.« (Abbildung 30)

72

Abbildung 30:

Die Spalte Verknüpfungen in der Domain Model Map



»Anschließend beschreiben wir die Funktionen, die sich auf die betrachtete Domäne beziehen. Ein Leistungseintrag kann beispielsweise erfasst, gelöscht oder auch verschoben werden.« (Abbildung 31)



Abbildung 31:

Die Spalte Funktionen in der Domain Model Map

»Schließlich brauchen wir noch eine Beschreibung der Zustände, die die Domäne einnehmen kann. So kann eine Leistung bereits erfasst oder auch schon verrechnet sein.« (Abbildung 32)

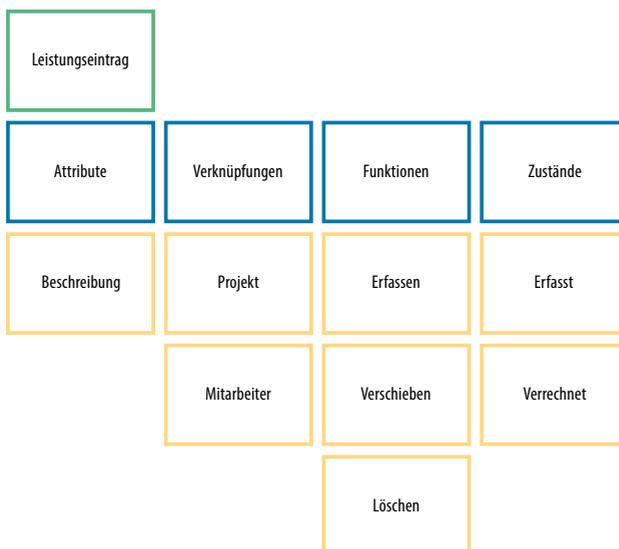
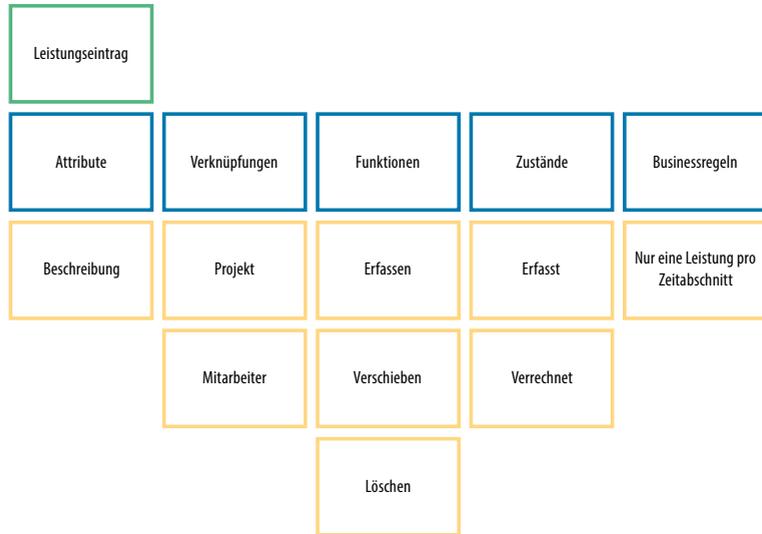


Abbildung 32:

Die Spalte Zustände in der Domain Model Map

Abbildung 33:
Die Spalte Businessregeln in der
Domain Model Map

»Zusätzlich halten wir Businessregeln fest, die jeweils berücksichtigt werden müssen. Beispielsweise darf es nicht möglich sein, dass ein Mitarbeiter für den gleichen Zeitraum an zwei Projekten gleichzeitig arbeitet.« (Abbildung 33)

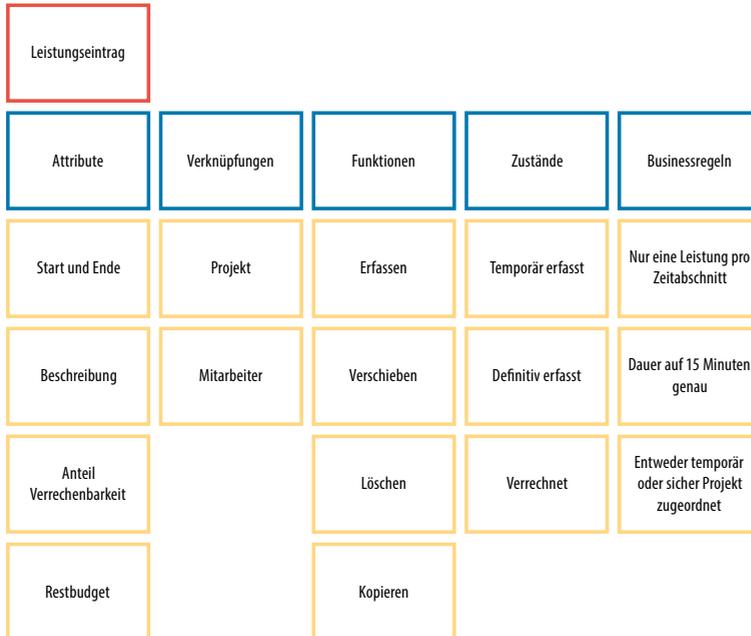


Auch wenn es zunächst etwas kompliziert klingt – durch die Erläuterungen von Daniela gelingt die Ausarbeitung des Gerüsts einer Domain Map zur Leistungserfassung zügig. Die wesentlichen Attribute eines Leistungseintrags können auf der Grundlage des im Team vorhandenen Domänenwissens und der Beobachtungen zusammengetragen werden: Es gibt einen Start- und Endzeitpunkt und wir müssen Bemerkungen eintragen können, um Besonderheiten oder Erläuterungen zu protokollieren. Der verrechenbare Anteil einer Leistung muss dokumentiert werden können. Der Leistungs-

eintrag ist einem Projekt zugeordnet, beinhaltet die Angabe der durchgeführten Tätigkeit und eben der Mitarbeiter, die diese Leistung ausgeführt haben: Zumindest brauchen wir den ausführenden Mitarbeiter und gegebenenfalls die Angabe weiterer Kolleginnen und Kollegen. Die Domain Model Map zu diesen Überlegungen zeigen wir in Abbildung 34.

Abbildung 34:

Vollständig ausgefüllte Domain Model Map



Durch die Konstruktion der Domain Model Map wird dem Team klarer, in welcher Beziehung die Domänenobjekte zueinander stehen und welche Businessregeln berücksichtigt werden müssen. Sollten sich im Projektverlauf weitere Erkenntnisse ergeben, kann die Domain Model Map erweitert werden.

INSIGHT STATEMENTS

Insight Statements:

Insight Statements bauen auf Ergebnissen der Nutzerforschung auf. Sie benennen für die Produktentwicklung wesentliche Erkenntnisse, die für das Team neu sind.

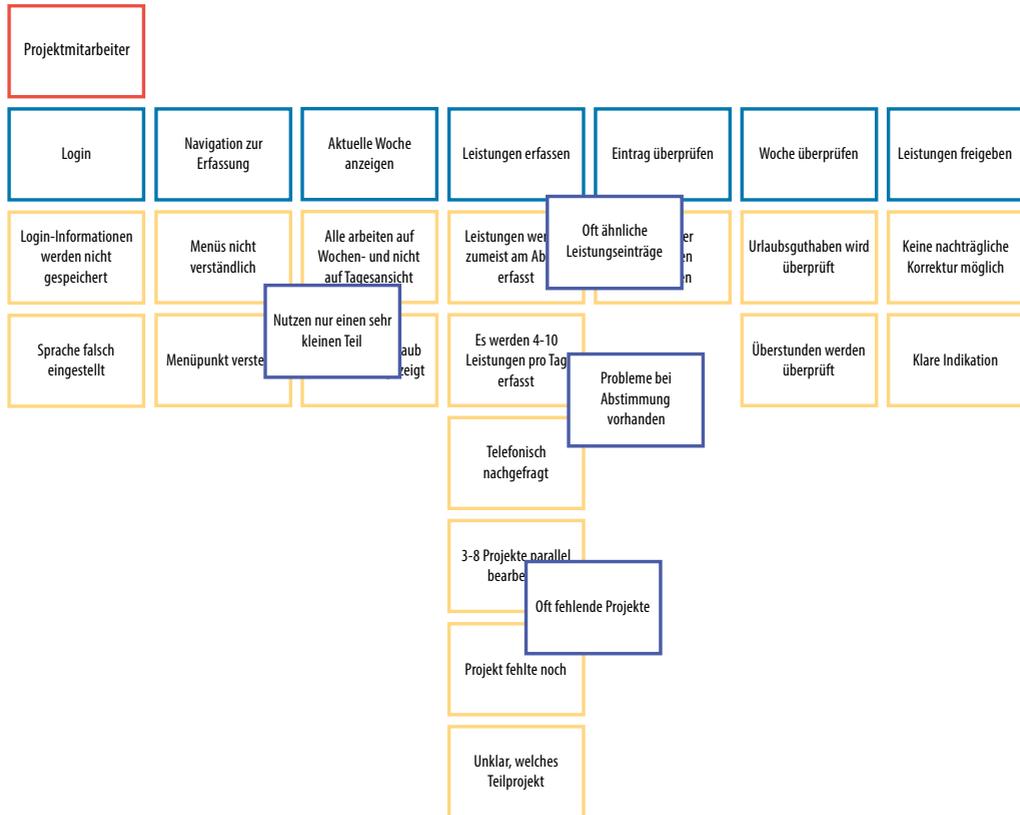
Mit den Forschungsaktivitäten und deren erster Aufbereitung in Form einer Journey Map und einer Domain Model Map hat das Team einigen Aufwand betrieben. Andrea, die Projektleiterin, möchte nun gemeinsam mit dem Team den Blick auf die vorliegenden Ergebnisse richten: »Welche Ergebnisse aus unseren bisherigen Aktivitäten sind für euch überraschend? Bitte schreibt dazu Karten und platziert sie direkt in der Journey Map. Fügt sie einfach dort hinzu, wo sie aus eurer Sicht am besten passen.«

Nachdem die Teammitglieder ihre ersten Karten geschrieben haben, meldet sich Tom, der Frontend Engineer: »Ich fand es bemerkenswert, wie gering doch eigentlich der Anteil der tatsächlich genutzten Funktionalität von 4Service ist – unsere Software bietet so viel, aber ein Großteil davon wird offensichtlich nicht genutzt.«

Peter, der Entwicklungsleiter, ergänzt: »Mich hat verwundert, dass die Leistungseinträge der meisten Mitarbeiter recht ähnlich sind.« Tom antwortet: »Das ist mir noch gar nicht aufgefallen. Aber du hast natürlich recht: Hier drängt sich ja direkt eine Lösungsidee auf.« Tim bremst die aufkommende Diskussion: »Nein, lasst uns noch nicht über mögliche Lösungen diskutieren. Dazu werden wir noch ausführlich Gelegenheit haben. Bitte versucht, euch zunächst auf die Erkenntnisse aus den Beobachtungen und den Tagebüchern zu konzentrieren.«

In der Diskussion kommen weitere Karten hinzu, die Teammitglieder annotieren hiermit die Journey Map (Abbildung 35).

Abbildung 35:
Journey Map mit
Insight Statements



OPPORTUNITY AREAS

Opportunity Areas:

Opportunity Areas bezeichnen Produktbereiche, die verbessert werden können. Sie stellen Chancen zur Produktoptimierung dar. Opportunity Areas können aus den Erkenntnissen von Nutzerforschungsaktivitäten abgeleitet werden.

Das Team kann auf der Grundlage der vorliegenden Einsichten zielgerichtet mit der Suche nach Chancen zur Optimierung des Leistungserfassungsmoduls von 4Service beginnen. Es ist sinnvoll, die Anstrengungen dabei zunächst auf solche Schritte zu fokussieren, die ein besonders großes Verbesserungspotenzial versprechen – bei der Arbeit des Teams möchten wir uns auf die wesentlichen Optimierungen der Leistungserfassung mit 4Service konzentrieren.

Zur Visualisierung erkannter Chancen greift das Team wieder auf Karten zurück. Schnell wird in der folgenden Diskussion klar, dass die in den Insight Statements dokumentierten Einsichten oft mit Optimierungschancen verknüpft sind. Wenn die erfassten Leistungen verschiedener Mitarbeiter abgestimmt werden müssen, so liegt hierzu die Integration einer einfachen Funktionalität zur Abstimmung von Leistungseinträgen zwischen Mitarbeitern in 4Service nahe.

Bei der Betrachtung der angereicherten Journey Map eröffnen sich für das Team immer wieder neue Chancen zur Verbesserung der Leistungserfassung. So wird beispielsweise erkannt, wie mühsam der Einstieg von der Anmeldung über das wiederholte Anwählen verschiedener Navigationspunkte bis zum Erreichen des Erfassungsmoduls ist. »Es dauerte wirklich lang, bis Nutzer ihre Leistungen endlich erfassen konnten«, fasst Andrea zusammen. Eine Vereinfachung des Einstiegs ist eine echte Verbesserungschance. Das Team ergänzt weitere Chancen, bis die annotierte Journey Map in Abbildung 36 entstanden ist.

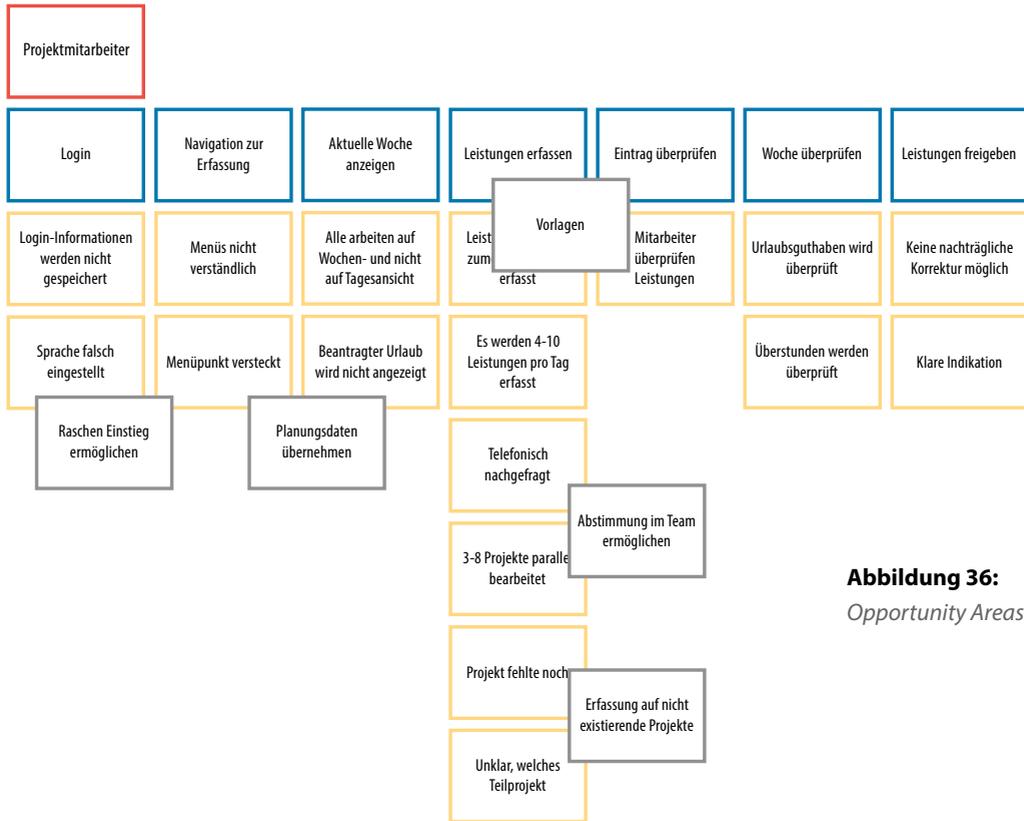


Abbildung 36:
Opportunity Areas

VALIDIERTE PERSONAS

Die Forschungsaktivitäten erbrachten auch wesentliche Erkenntnisse zu den Nutzern von 4Service. Das Team hatte im Scoping-Workshop über prospektive Nutzer diskutiert und hierbei acht Proto-Personas differenziert:

- › Peter Projektleiter
- › Marc Teamleiter
- › Simone Extern
- › Marie Beraterin
- › Monika Mitarbeiter Großprojekt
- › Patrick Support
- › Laura Administration
- › Lisa Personal

Tim stellt die angefertigten Proto-Personas zur Diskussion: »Wie seht ihr die Unterscheidung von acht Proto-Personas im Lichte der neuen Erkenntnisse?« Sarah antwortet schnell: »Die Hypothese von acht unterschiedlichen Typen können wir nicht bestätigen. In der Arbeitsweise beobachteter Nutzer, die wir durch die Proto-Personas *Monika Mitarbeiter Großprojekt*, *Simone Extern* und *Marie Beraterin* modelliert haben, konnten wir lediglich geringfügige Unterschiede feststellen. Hier sehe ich keine Hinweise auf unterschiedliche Nutzungsanforderungen. Die ursprünglich drei Proto-Personas sind in *Marie Beraterin* angemessen vertreten. Auch scheinen externe und interne Mitarbeiter die Zeiterfassung in weitgehend gleicher Weise vorzunehmen. Aber wir können festhalten, dass auch Mitarbeiter von großen Projekten recht häufig unterwegs sind und daher von mobilen Erfassungsmöglichkeiten profitieren würden.« Die gegenwärtig vorliegenden empirischen Belege sprechen für eine Differenzierung der folgenden Proto-Personas:

- › Peter Projektleiter
- › Marc Teamleiter
- › Marie Beraterin
- › Patrick Support
- › Laura Administration
- › Lisa Personal

Andrea betont, dass wir die Formulierung der Proto-Persona *Marie Beraterin* nun durch unsere Erkenntnisse anreichern können: »Wir wissen jetzt mehr über unsere Berater: Sie erfassen drei bis acht Leistungen pro Tag.« Daniela ergänzt: »Ja, und sie haben immer wieder

echte Abstimmungsprobleme. Ständig müssen sie sich mit Kollegen austauschen, um ihre Leistungserfassung zu synchronisieren.«

»Das ist nicht nur aufwendig, sondern nervt bestimmt ziemlich – gerade dann, wenn jemand schwer erreichbar ist«, antwortet Sarah. »Inhaltlich erfassen sie eigentlich immer ähnliche Leistungseinträge. Und wir sollten auch nicht vergessen, dass ein Projekt oft noch nicht angelegt ist.« Andrea dokumentiert die Aussagen auf Karten und hängt sie zu der passenden Proto-Persona (Abbildung 37).

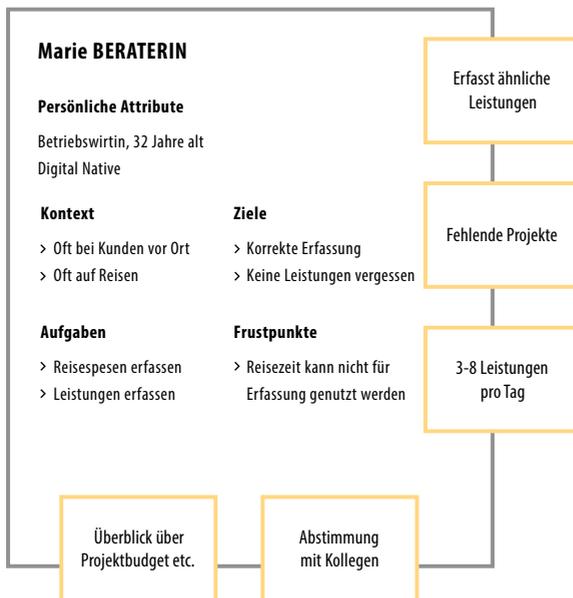
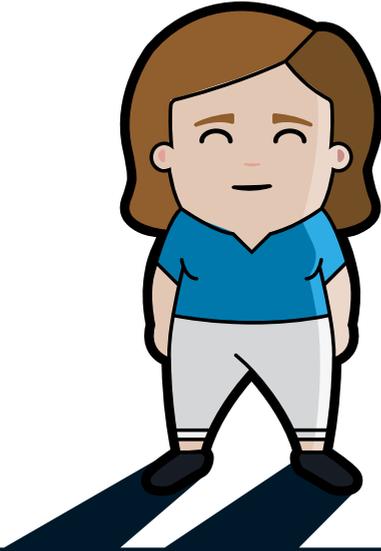


Abbildung 37:
Ergänzte Proto-Persona

Tim fällt noch etwas ein: »Ich habe hier auf meiner Liste noch etwas: Nutzer wünschen sich einen Überblick über ihre Projektsituation. Sie möchten konkret über das noch vorhandene Projektbudget, aber auch über ihre Überstunden, den verbleibenden Urlaubsanspruch etc. informiert sein.«

»Ich denke, wir haben viel gelernt«, fährt Tim fort, »wir sollten auf dieser gefestigten, empirischen Grundlage nun konsolidierte Personas anfertigen.« Die anderen Teammitglieder stimmen zu und so entsteht unter Einbezug weiterer Rückmeldungen die Persona *Marie Beraterin*, die wir hier exemplarisch für die Erstellung der weiteren Personas zeigen.

MARIE BERATERIN



Persönliches

Marie hat einen Hochschulabschluss im Fach Betriebswirtschaft. Sie ist 32 Jahre alt und ledig. Seit drei Jahren ist Marie als Beraterin tätig.

Marie besitzt ein Firmenhandy und benutzt es jeden Tag intensiv. Sie kennt sich mit sozialen Netzwerken aus und ist mit aktuellen Handy-Apps vertraut. Sie hat hohe Ansprüche an eine App, wenn sie diese häufig verwenden soll.

Kontext

Marie arbeitet ständig bei externen Kunden. Sie betreut parallel etwa fünf Kundenprojekte, die nicht selten an unterschiedlichen Standorten lokalisiert sind. Ihre Arbeitstage sind, bedingt durch die notwendige hohe Reisetätigkeit, meist sehr lang. Marie ist oft mit dem Zug, aber auch mit dem Flugzeug unterwegs. Selten fährt Marie mit dem Auto zu ihren Kundenprojekten.

Aufgaben

- › Marie erfasst ihre Leistungen für einen Kunden und die hierbei angefallenen Reisespesen.
- › Neben der Leistungserfassung und dem Protokollieren von Spesen kontrolliert sie regelmäßig ihre Erfassungen und gibt diese dann für die Leistungsabrechnung frei.
- › Marie erfasst durchschnittlich sechs Einträge pro Tag, selten sind es weniger als drei und praktisch nie mehr als acht. Die Projektein-

träge sind zumeist ähnlich. Marie erfasst ihre Leistungen auf 15 Minuten genau und tut dies täglich ein bis zwei Mal. Sie hat fast immer Reisespesen, meist sind dies zwei bis drei Belege pro Tag.

Frustpunkte

Marie ist genervt, weil sie ihre Reisezeit nicht zur Leistungserfassung nutzen kann – gerade auf der Rückfahrt von einem Kundentermin könnte sie dies gut im Zug erledigen. Die Abstimmung der Leistungseinträge mit ihren Kollegen frustriert sie ebenfalls: Kollegen sind nicht selten in Meetings und damit nicht einfach zu erreichen; die Leistungserfassung zieht sich daher manchmal unnötig lange hin. Nicht angelegte Projekte, auf die sie buchen möchte, betrüben Marie ebenso wie das Fehlen einer Übersicht über ein noch verfügbares Projektbudget.

PROBLEM REFRAMING

Vor dem Hintergrund der Erkenntnisse aus der Nutzerforschung sollte das im Scoping-Workshop formulierte Problemstatement hinterfragt und die darin formulierten Annahmen auf den Prüfstand gestellt werden. Das Team hat den Besprechungsraum für die gesamte Projektlaufzeit zur Verfügung, die einzelnen Mitglieder versammeln sich vor der Wand, die noch immer mit den Karten des Problemstatements beklebt ist.

Abbildung 38:
Das Problemstatement mit seinen Annahmen



Tim ergreift das Wort. Er beginnt mit der ursprünglichen Annahme, dass die Leistungserfassung von 4Service aufwendig sei und daher als Problem klassifiziert wurde: »Aus den Rückläufen unserer Tagebuchbefragung wissen wir, dass etwa die Hälfte unserer Nutzer ihre Zeiten nicht direkt in 4Service erfassen. Sie verwenden zusätzliche Tools wie beispielsweise Tabellenkalkulationen als eine Art Gedankenstütze. Die Aufzeichnung machen sie zumeist gar nicht am Arbeitsplatz – der größte Teil wird im Zug erledigt, sie nutzen hierzu oft ihr Smartphone. Mobil erfasste Zeiten werden dann wöchentlich oder sogar erst am Monatsende in 4Service übertragen.«

»Ich denke, die Nachteile eines solchen Vorgehens liegen auf der Hand«, resümiert Tim. »Den Projektleitern steht kein aktueller Leis-

tungsstand für ihr Controlling zur Verfügung. Wir haben zudem Hinweise darauf, dass manche Leistungseinträge zwischendurch schlichtweg vergessen werden – unsere Schätzungen gehen dahin, dass etwa jeder zwanzigste Leistungseintrag auf diese Weise verloren geht. Na ja, und was die Effizienz angeht: Wir konnten feststellen, dass Nutzer durchschnittlich 16 Minuten pro Tag für die Erfassung ihrer Zeiten aufwenden. Unserer Meinung nach sollten wir dem Thema Effizienzoptimierung ein hohes Gewicht geben.«

Ron, einer der zusätzlich zum Workshop eingeladenen Produktmanager, ist beeindruckt: »Hervorragende Arbeit, Tim – auch wenn mich das Ergebnis ziemlich schockiert. Es stellt uns ein Armutszeugnis aus, wenn so viele Nutzer temporär auf ein anderes Tool ausweichen. Effizienz muss ein bedeutsames Qualitätsmerkmal unserer Applikation sein: Die Erreichung des Ziels »Effiziente Erfassung der Leistungszeiten« gehört unbedingt in die Aufgabenstellung für das neue Release. Diesen Punkt hatten wir bislang nicht explizit im Fokus gehabt. Was die Metrik Effizienz angeht, so ging ich eigentlich davon aus, dass Nutzer für die Leistungserfassung in 4Service selbstverständlich nicht mehr Zeit aufwenden müssen als mit einer Tabellenkalkulation zur Protokollierung der Leistungen. Tatsächlich haben wir Aussagen in dieser Richtung ja auch als starkes Marketingargument genutzt. Habt ihr hierzu vergleichende Daten?«

Tim antwortet: »Klar Ron, die haben wir«, er lacht: »Übrigens haben wir diese in einer Tabellenkalkulation aufgezeichnet.« Die zu berichtenden Daten sind allerdings ernüchternd: »Nutzer, die ihre Zeiten mit einer Tabellenkalkulation erfassten, brauchten mit diesem Werkzeug etwa sechs Minuten pro Tag – hinzu kommt dann natürlich noch die spätere Übertragung der Zeiten in 4Service.«

Ron schaut zunächst wenig begeistert in die Runde, dann antwortet er: »Okay, Tim, dann haben wir hier ja schon einmal einen aussagekräftigen Benchmark-Wert für Vergleiche: Wenn Nutzer mit der Tabellenkalkulation lediglich sechs Minuten brauchen, so sollten wir natürlich nicht langsamer sein – ein vernünftiger Grund, weshalb sie mit 4Service länger brauchen, dürfte schwer zu finden sein. Lasst uns also als Zielwert diese sechs Minuten pro Tag für die zukünftige

Leistungserfassung festhalten. Daran müssen wir uns messen lassen. Wenn wir das erreichen, so hilft dies unseren Nutzern doppelt – sie sind dann mit 4Service deutlich schneller in der Erfassung und die doppelte Arbeit mit der Tabellenkalkulation fällt weg.«

Tim ist zufrieden, ihm war es wichtig, mehr über explizite quantitative Benchmarks zu erfahren, die den Designaktivitäten eine klare Orientierung geben. Benchmarks helfen, zu bestimmen, ob eine Gestaltungslösung angemessen oder eine Idee hilfreich ist: Wir können sie im Hinblick auf ihren Beitrag zur Erreichung definierter Benchmarks bewerten.

Tim geht mit dem Team die einzelnen Annahmen des ursprünglichen Problemstatements durch und stellt sie weiteren vorliegenden Erkenntnissen aus der Nutzerforschung gegenüber. An verschiedenen Stellen müssen Inhalte des Problemstatements leicht revidiert werden, Tim führt diese jeweils nach. Das überarbeitete Problemstatement zeigen wir in Abbildung 39.

Abbildung 39:
Revidiertes Problemstatement

Kunden / Nutzer	Probleme	Lösungsansätze	Metriken	Stakeholder	Randbedingungen	Risiken
Dienstleister mit 20-500 Mitarbeitern	Reklamationen zu Rechnungen	Einfachere Erfassungsmasken	Pro 20 versendete Rechnungen maximal eine Reklamation	Produktmanagement	Keine Änderung in der Datenbank	
6 Nutzergruppen	Zu wenig verrechenbare Stunden	Mobiler Client	5% mehr verrechenbare Stunden	Support und Schulung		
	Keine App für Smartphones		Weniger als 6 Minuten pro Tag für Erfassung	Verkauf und Marketing		
	Aufwendige Erfassung					

Mit der Konkretisierung des Effizienzziels liegt eine weitere empirisch fundierte Metrik vor, an der sich der zukünftige Produkterfolg von 4Service quantitativ messen lässt. Die Voraussetzungen zur Auseinandersetzung mit Lösungsideen sind damit geschaffen: Es ist Zeit für den Ideation-Workshop.

ERGÄNZENDE HINWEISE

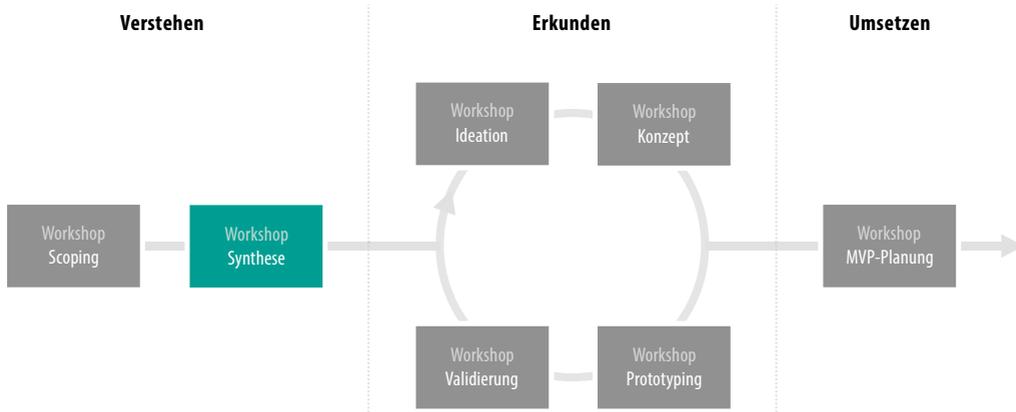
Erfolg versprechende Lösungen basieren auf belastbarem Wissen über Nutzerbedürfnisse. Die Auswertung von Videos im Team ist in besonderer Weise zur Förderung eines gemeinsamen Verständnisses von Nutzerproblemen geeignet. Um eine gemeinsame Analyse effizient durchführen zu können, ist eine sorgfältige Aufbereitung und möglichst unvoreingenommene Auswahl der Videosequenzen notwendig. Wird die Auswertung nicht gemeinsam im Team vorgenommen, so erweisen sich konkrete Ausschnitte aus durchgeführten Contextual Inquiries in Form von wörtlichen Zitaten, Fotos oder eben Highlight-Videos als überzeugende, empathiefördernde Ergänzungen bei der Präsentation von Analysen.

Eine Domain Model Map setzen wir vor allem dann ein, wenn in einem Projekt besonders anspruchsvolle Diskursbereiche im Mittelpunkt stehen. In solchen Domänen kann eine Domain Model Map Teams beim Verständnis und der Ordnung von Zusammenhängen helfen. Oft ist es hierbei schon hinreichend, wenn einige zentrale Domänen betrachtet werden. Das Domänenmodell erlaubt im Gegensatz zur Fokussierung auf den Ablauf in der Journey Map eher eine Betrachtung der Daten und der vorhandenen Beziehungen.

Ein separates Notieren von Insight Statements ist nicht in jedem Fall notwendig. Doch gerade bei Teams, die mit einer Domäne noch nicht tiefer vertraut sind oder nur wenig Erfahrung mit Ergebnissen aus Nutzerforschungen haben, ist dieser Zwischenschritt hilfreich: Dem Team wird schnell bewusst, welche neuen Erkenntnisse aus den Forschungsaktivitäten resultieren.

Eine auf Karten basierende Journey Map bietet eine große Flexibilität bei der Auswertung im Team. Die Karten können jederzeit umgeordnet, ergänzt oder neu beschriftet werden. Liegen Videoaufzeichnungen aus Nutzerbeobachtungen vor, können Szenen jederzeit erneut betrachtet werden, um gemachte Notizen zu überprüfen und die Journey Map anzureichern.

ZUSAMMENFASSUNG SYNTHESE



In diesem Kapitel beschäftigten wir uns mit Methoden, die dabei helfen, ein tiefes Verständnis dafür zu entwickeln, was Kunden und Nutzer eines Produktes benötigen. Wenn wir die Bedürfnisse und Wünsche von Nutzern kennen, können wir hieraus informierte Entscheidungen zu den Anforderungen an ein Produkt ableiten. Einfaches Fragen ist oft nicht zielführend. Viele effektive Methoden der Nutzerforschung basieren daher auf Beobachtungen. Wir können zum Beispiel beobachten, wie Nutzer mit der aktuellen Version von 4Service ihre Arbeitsziele erreichen, sehen, was gut funktioniert, und Empathie für erkannte Frustrationen entwickeln. Dies erlaubt uns, Chancen zur Verbesserung von Produkten zu erkennen.

Abbildung 40:

Der zweite Workshop: Synthese

Im Verlauf dieses Workshops haben wir zunächst die Erkenntnisse unserer Beobachtungen in einer Journey Map festgehalten. Auch wenn nicht jedes Teammitglied an den Beobachtungen selbst teilnahm, lieferten die Videoprotokolle tiefe Einblicke in die Arbeitssituationen der Nutzer von 4Service. Die eingesetzte Methode der Aufzeichnung von Tagebüchern oder auch das Experience Sampling erlauben die Ableitung quantitativer Daten aus der Kategorisierung von Inhalten.

In vielen Fällen ist es notwendig, das Wissen um eine Domäne weiter zu strukturieren, bevor ein Team fundierte Schlussfolgerungen ziehen kann. Die Methode Domain Model Mapping hilft hier, die Objekte und Interrelationen eines Fachgebiets genauer zu durchdringen und zu beschreiben.

Durch die Formulierung von Insight Statements verdichteten wir unsere Erkenntnisse weiter, bevor im nächsten Schritt sogenannte Opportunity Areas identifiziert wurden. Opportunity Areas beschreiben die zentralen Bereiche, in denen ein Produkt entscheidende Verbesserungen erfahren kann.

Die vorläufigen Proto-Personas aus dem Scoping-Workshop haben wir im Lichte der vorliegenden Erkenntnisse überprüft, an den notwendigen Stellen angepasst und in empirisch fundierten Personas geschärft.

Schließlich wurden die gewonnenen Erkenntnisse dazu genutzt, die ursprüngliche Formulierung der Problemstellung nochmals zu hinterfragen. In der Praxis zeigt sich an dieser Stelle durchaus nicht selten, dass empirische Erkenntnisse in einer grundlegenden Revision des Problemstatements resultieren. In unserem Fallbeispiel war dies nicht der Fall, es wurde jedoch die ursprüngliche Forderung nach einer optimierten Nutzungseffizienz stärker betont.

LITERATUR

An dem Buch von Mike Kuniavsky und Andrea Moed gefällt uns besonders, dass die Autoren vor den eigentlichen Erhebungen einen übergreifenden Forschungsplan entwickeln und hierbei Annahmen oder Hypothesen als Ausgangslage eines zielgeleiteten Vorgehens wählen:

[Kuniavsky & Moed 2012] Kuniavsky, Mike; Moed, Andrea: *Observing the User Experience: A Practitioner's Guide to User Research*. Amsterdam: Elsevier, 2012.

89

Einen umfassenden Überblick über Methoden zur Nutzerforschung liefern Kathy Baxter und Catherine Courage:

[Baxter & Courage 2015] Baxter, Kathy; Courage, Catherine: *Understanding Your Users: A Practical Guide to User Research Methods*. Burlington: Morgan Kaufmann, 2015.

Insight Statements und Opportunity Areas werden in kompakter und überzeugender Form in einem frei zugänglichen Buch von IDEO dargestellt. Das Dokument wurde im Rahmen eines Projektes für die Bill & Melinda Gates Foundation entwickelt. Wir mögen dieses Buch sehr. Es macht deutlich, wie übergreifend die hier dargestellten Problemlösungsansätze eingesetzt werden können:

[IDEO 2015] IDEO: *The Field Guide to Human-Centered Design*. IDEO.org, 2015.

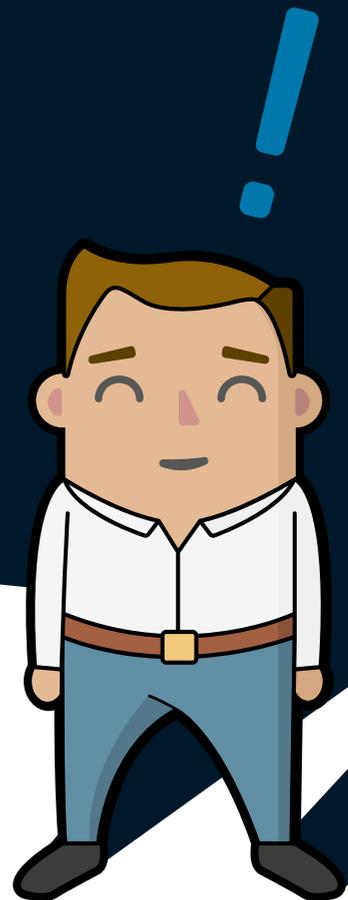
Die Domain Model Map ist in wesentlichen Zügen der grafischen Modellierungssprache UML (Unified Modeling Language) entliehen und kann in der Standardliteratur des Requirements Engineering nachgelesen werden. Wir haben das Modell um kleinere Aspekte ergänzt (Status und Businessregeln), die ansonsten in eigenen Artefakten beschrieben werden und sich in der von uns verwendeten Form für die dargestellte Arbeit mit Karten besser eignen:

[Ambler 2004] Ambler, Scott: *The Object Primer: Agile Model-Driven Development with UML 2.0*. Dritte Auflage. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

Das Thema Problem Reframing findet sich in dem bereits erwähnten Buch von Uebersnickel et al.:

[Uebersnickel et al. 2015] Uebersnickel, Falk; Brenner, Werner; Naef, Therese; Pukall, Britta; Schindlholzer, Bernhard: *Design Thinking: Das Handbuch*. Frankfurt: Frankfurter Allgemeine Buch, 2015.

**VOR DEM HINTERGRUND DER
ERKENNTNISSE AUS DER NUTZER-
FORSCHUNG HINTERFRAGEN WIR
DAS URSPRÜNGLICHE PROBLEM-
STATEMENT UND STELLEN DIE DARIN
FORMULIERTEN ANNAHMEN AUF DEN
PRÜFSTAND.**



WORKSHOP: IDEATION

Die Gestaltung einer neuen Applikation ist ein kreativer Akt. Diesem sollte ein tiefes Verständnis für die Problemsituation und eine große Offenheit gegenüber neuen, innovativen Ideen zugrunde liegen. Zur effizienten Erarbeitung solcher Ideen brauchen wir über traditionelle Brainstormings hinausgehende Methoden. Solche Methoden bilden den Inhalt des dritten Workshops: Ideation.

ÜBERBLICK

Mit dem Ideation-Workshop befinden wir uns im dritten der sieben Workshops unseres Vorgehensmodells. Ziel dieses Workshops ist es, für die erkannten Opportunity Areas aus der Synthesephase mögliche Lösungskonzepte zu finden. Im Ideation-Workshop konzentrieren wir uns explizit auf die Auslotung von Gestaltungslösungen.

Wir werden uns in diesem Kapitel mit verschiedenen Kreativitätstechniken beschäftigen. Von deren Anwendung versprechen wir uns eine breite Vielfalt aussichtsreicher Ideen. Bei der Darstellung beschränken wir uns auf solche Methoden, die sich in unseren UX-Design-Projekten als besonders geeignet erwiesen haben. Im nachfolgenden Konzept-Workshop werden wir die gefundenen Ideen zu einem kohärenten Lösungskonzept kombinieren und miteinander verweben.

Ein Ideation-Workshop ist oft sehr intensiv – und daher anstrengend. In der Regel dauert er etwa einen Tag, bei weniger komplexen Anwendungen kann er auch wesentlich kürzer sein: Bereits in zwei Stunden lassen sich viele Ideen generieren.

Ideation-Workshops können auch in größeren Gruppen mit 20 Teilnehmern durchgeführt werden. In diesem Fall definieren wir verschiedene Teams, die sich jeweils mit unterschiedlichen Opportunity Areas beschäftigen.

Workshop-Ziel

- › Generieren und Visualisieren von Lösungsideen

Teilnehmer

- › Projektteam

Dauer

- › Ein halber bis ein Tag

Hauptergebnisse

- › Ideenkatalog

Vorbereitung

- › Produktchancen identifizieren

Ablauf

- › How-might-we-Fragen formulieren
- › Kreativmethoden anwenden
- › Lösungsideen visualisieren
- › Lösungsideen bewerten

THEORIE: BRAINSTORMINGS

Viele von uns kennen das Gefühl: Das Brainstorming, von dem wir uns so viel erhofften, kommt nicht recht in Gang – die geäußerten Gedanken der Teilnehmer scheinen fortlaufend auf der gleichen Stelle zu verharren. Vorgebrachte Ideen wirken oberflächlich und allzu naheliegend. Wirklich Überzeugendes scheint nicht dabei zu sein. Fast hat man den Eindruck, sich das Brainstorming sparen zu können. Diese Erfahrung ist weder selten noch zufällig. Sie scheint System zu haben.

Die Psychologen Marvin Dunnette, John Campbell und Kay Jaastad [Dunnette et al. 1963] berichten als Ergebnis ihrer Experimente, dass herkömmliche Brainstormings oft nicht effizient seien. In ihren Studien zu kreativen Problemlösungen verglichen sie die Ergebnisse von Vierergruppen mit jenen von jeweils vier einzelnen Personen. Doppelte Ideen bei den Einzellösungen wurden bei dem Vergleich lediglich einfach gewertet. Arbeiteten die Teilnehmer alleine, so fanden sie in der Summe 30-40 % mehr Ideen als in der Gruppe. Doch damit nicht genug: Die Qualitätsbewertung der gefundenen Ideen zeigte, dass sich die individuell entwickelten Ideen gegenüber den Gruppenideen sogar als überlegen erwiesen. Untersuchungen von Bouchard und Hare [Bouchard & Hare 1970] vervollständigen das Bild: Sie fanden heraus, dass Brainstormings in größeren Gruppen weniger effektiv sind. Je größer die Gruppe

wurde, umso weniger Ideen wurden gefunden – und auch die Qualität der Ideen wurde schlechter. Die berichteten Ergebnisse waren durchaus unerwartet und lösten intensive Forschungsarbeiten zur Klärung der Frage nach Determinanten und begünstigenden Faktoren der Gruppen- vs. Einzelarbeit bei der Bewältigung kreativer Herausforderungen aus.

Greifen wir bei der Erklärung der Ursachen für die Ergebnisse von Dunnette et al. auf eine Analogie zurück: Was würde wohl passieren, wenn ein Team gemeinsam das Lenkrad eines Autos zu halten versuchte, um ein Ziel anzusteuern? Wir möchten nicht in diesem Auto sitzen. Manche Tätigkeiten übt man offensichtlich besser allein aus. Um beim Beispiel des Fahrens zu bleiben: Effizient ist ein Wechselspiel zwischen einem gemeinsamen Austausch und dem Fahren allein. So können wir uns im Team gemeinsam über den besten Weg zum Ziel unterhalten und gegebenenfalls die Vor- und Nachteile verschiedener Routen abwägen. Danach wird ein Fahrer (oder eine Fahrerin) ausgesucht und diese Einzelperson übernimmt dann die Fahrt.

Bei der Diskussion von Workshop-Regeln sprachen wir es bereits an: Das Wechselspiel von einzelnen und gemeinsamen Tätigkeiten ist beim UX Design häufig gleichermaßen effektiv wie

effizient. Doch welche Tätigkeiten eignen sich für die Durchführung im Team und welche sollten jeweils allein durchgeführt werden?

Teamarbeit stellt sich vor allem dann als schwierig dar, wenn viele kleine Entscheidungen zu treffen sind. Wenn wir einen Prototyp kreieren, so treffen wir viele Entscheidungen von jeweils unterschiedlicher Reichweite: Welches Navigationskonzept wollen wir verwenden? Welche Tiefe einer Unternavigation sehen wir vor? Mit welchen Kategorien arbeiten wir? Würden wir für all diese Entscheidungen einen Konsens im Team suchen, so kämen wir kaum von der Stelle: Die Diskussionen wären aufwendig und ermüdend.

Die Kreativmethode Design Studio, die wir später in diesem Kapitel vorstellen, hilft uns, indem sie ein fruchtbares Wechselspiel zwischen Einzel- und Gruppenarbeiten vorsieht. Kevin Ashton hat in seinem lesenswerten Buch »Wie man ein Pferd fliegt« eindrucksvoll dargelegt, dass auch die klügsten Köpfe etablierte Ideen oft lediglich um einen auf den ersten Blick unwesentlichen Zusatz ergänzen und hierdurch bahnbrechende Innovationen schaffen. Viele Innovationen resultieren aus der kreativen Neukombination vorhandener Ideen. Die Kreativitätsmethode Design Studio sieht daher eine Phase vor, bei der Teammitgliedern die Möglichkeit gegeben wird, von anderen zu lernen, um deren Ideen in der Ausarbeitung eigener Ideen berücksichtigen zu können.

HOW-MIGHT-WE-FRAGEN

Kehren wir zu unserem Team zurück. Die Forschungsaktivitäten und die Diskussionen zu den resultierenden Ergebnissen waren lehrreich und brachten die Projektarbeit weiter. Der dritte Workshop kann nun beginnen. Das Team ist voller Tatendrang – nun steht die Lösungsfindung im Vordergrund.

How-might-we-Fragen:

How-might-we-Fragen beschreiben eine Aufgabenstellung zur Ideenfindung in Form einer Frage: Wie könnten wir ein Problem überwinden? Aus einer Opportunity Area können wir häufig mehrere solcher How-might-we-Fragen ableiten.

Im Synthese-Workshop konnte eine ganze Reihe von Chancen zur Optimierung von 4Service identifiziert werden. Tim schlägt vor, einige dieser Chancen zu konkretisieren und in Form sogenannter *How-might-we-Fragen* (HMW-Fragen) zu formulieren.

Tim wendet sich an das Team und schlägt eine erste Opportunity Area vor: »Lasst uns als Erstes mit der Opportunity Area ›Leistungserfassung bei nicht angelegten Projekten‹ beginnen. Wie könnte eine an uns selbst gestellte Aufgabe für die Lösungsfindung in Form einer How-might-we-Frage aussehen?«

Die Teammitglieder verstehen – Tim möchte das komplexe Problem »Verbesserung von 4Service« in kleinere, aber konkrete Fragen zerlegen. Diese können wir dann, handhabbar portioniert, angehen. Sarah antwortet: »Wie können Leistungen korrekt erfasst werden, obwohl noch kein Projekt vorhanden ist?« Tim nickt: »Diese Formulierung nimmt noch keine Lösung vorweg. Sie lässt genügend Spielraum. Die Hinzunahme des Adjektivs ›korrekt‹ ist hierbei wesentlich.«

Nach einer Weile haben die Teammitglieder eine Reihe von How-might-we-Fragen gesammelt:

- › Wie können Leistungen mindestens so effizient wie in einer Tabellenkalkulation erfasst werden?
- › Wie kann die Erfassung bestimmter Leistungen in einem Team abgestimmt werden?
- › Wie können Projektbudgets während der Erfassung berücksichtigt werden?
- › Wie erhalten Nutzer einen informativen Überblick über verbleibende Urlaubstage und Überstunden?

How-might-we-Fragen bilden eine Brücke zwischen den bisherigen Tätigkeiten unseres Teams zum Verstehen und den anstehenden Tätigkeiten des Erkundens. Wir müssen nun der Herausforderung begegnen, den Prozess der Ideenfindung zur Beantwortung der Fragen durch geeignete Ideation-Methoden zu strukturieren.

Ideation:

Mit dem Begriff Ideation sprechen wir einen kreativen Prozess der Ideenfindung zur Lösung eines oder mehrerer Probleme an. Die Form der Beschreibung von Lösungsideen ist dabei nicht festgelegt – sie können abstrakt oder in konkreter Form visuell beschrieben werden.

6-3-5

Tim hat sein Team zum nächsten Meeting eingeladen. Mit ihm nehmen fünf Personen teil. Tim hält für jeden Teilnehmer ein DIN-A4-Blatt bereit. Das Papier ist nicht unbedruckt, Tim hat es bereits strukturiert: Es zeigt sechs Zeilen und drei Spalten. Jede der fünf anwesenden Personen erhält ein Blatt. Als Überschrift trägt das Blatt eine HMW-Frage: »Wie können Leistungen korrekt erfasst werden, obwohl noch kein Projekt vorhanden ist?«

Abbildung 41:

*Ein noch nicht ausgefülltes
6-3-5-Blatt*

PROBLEM: Wie können Leistungen korrekt erfasst werden, obwohl noch kein Projekt vorhanden ist?		
Idee 1	Idee 2	Idee 3
Initiale Idee		
<hr/>		
Kommentar 1		
<hr/>		
Kommentar 2		
<hr/>		
Kommentar 3		
<hr/>		
Kommentar 4		
<hr/>		
Kommentar 5		

Tim erklärt das mit der 6-3-5-Methode verbundene Vorgehen: »Ich möchte jeden Teilnehmer bitten, in der erste Zeile in kurzen Sätzen jeweils drei Ideen für mögliche Lösungen des Problems zu beschreiben. Dafür könnt ihr euch fünf Minuten Zeit nehmen. Ich werde euch erinnern, wenn die Zeit vorüber ist. Anschließend gebt ihr das Blatt bitte an den Nachbarn zu eurer Linken weiter«, fährt er fort. Tim startet die Zeit und achtet auf die Einhaltung der Vorgabe.

Natürlich arbeitet Tim selbst mit und hat nach fünf Minuten, wie auch die anderen Teammitglieder, drei Ideen aufgeschrieben. Das Blatt mit der ausgefüllten ersten Zeile gibt er an den linken Nachbarn weiter. Tim erläutert den nächsten Schritt: »Bitte führt nun die Idee, die in der ersten Zeile steht, in der darunter stehenden Kommentarzeile weiter aus – ihr könnt sie durch zusätzliche Ideen anreichern, sie konkretisieren oder der Idee eine neue Richtung geben.« Aha, es soll auf den Ideen der anderen Teilnehmer aufgebaut und eigene Vorstellungen eingebracht werden – ein cleverer Schachzug von Tim.

Die Blätter werden nach jeder Kommentarrunde nach links weitergereicht. Die Teammitglieder arbeiten eifrig, bis sie die letzte Zeile abgeschlossen haben. Wir zeigen ein Ergebnisblatt unseres Teams in Abbildung 42.

Tim platziert die ausgefüllten fünf Ergebnisblätter in einer Art Galerie für alle sichtbar nebeneinander an der Wand des Meetingraums. Er bittet die Anwesenden für eine Diskussion der Ergebnisse zur Wand. Natürlich sind alle Teilnehmer neugierig darauf, zu erfahren, wie sich die eigenen Ideen durch die Beiträge anderer weiterentwickelt haben. Es folgt eine Diskussion um die interessantesten Ideen und die Möglichkeiten zur Kombination verschiedener Lösungsansätze.

Die Bezeichnung 6-3-5:

Der Name der Methode 6-3-5 leitet sich aus dem ihr zugrunde liegenden Vorgehen ab. Fünf Teilnehmer entwickeln zunächst jeweils allein drei Lösungsideen zu einem Problem. Sie schreiben die von ihnen gefundenen drei Lösungen als Überschriften von drei Spalten auf ein Blatt, geben das Blatt weiter und führen anschließend die weitergegebenen Lösungsideen der anderen Teilnehmer durch Kommentare fort. Die Blätter werden so lange im Kreis weitergegeben, bis das Blatt mit der eigenen Idee wieder beim ursprünglichen Autor angekommen ist. Bei fünf Teilnehmern resultieren fünf Tabellen mit drei Spalten (die jeweils mit den drei eigenen Ideen der initialen Autoren überschrieben sind) und sechs Zeilen (jeweils mit der eigenen Idee als Überschrift und fünf Kommentaren). Die Methode funktioniert selbstverständlich auch mit weniger oder mehr als fünf Teilnehmern.

PROBLEM: Wie können Leistungen korrekt erfasst werden, obwohl noch kein Projekt vorhanden ist?			
	Idee 1	Idee 2	Idee 3
Initiale Idee	Wir erfassen auf ein temporäres Projekt.	Wir dürfen generell unvollständige Leistungseinträge erfassen.	Wir können eine Nachricht an den Projektleiter schicken.
Kommentar 1	Dem temporären Projekt können wir einen Namen geben.	Dann muss man aber einen Eintrag als „definitiv“ kennzeichnen. Ist das nicht ein Zusatzaufwand?	Das löst aber das eigentliche Problem nicht.
Kommentar 2	Anschließend können wir uns alle temporären Leistungen anzeigen lassen.	„Definitiv“ wird der Eintrag automatisch, wenn alles ausgefüllt ist.	Aber man könnte den betroffenen Projektleiter auswählen.
Kommentar 3	Ist auch nützlich, wenn nicht klar ist, auf welches Projekt gebucht werden muss.	„Definitiv“ wird er, wenn alle Muss-Felder ausgefüllt sind.	Damit sieht er, welches Durcheinander er anrichtet.
Kommentar 4	Es gibt anschließend eine Liste aller temporären Projekte.	Man kann die Angaben zum Projekt oder Teilprojekt leer lassen.	Der Projektleiter müsste dann die Einträge vervollständigen.
Kommentar 5	Nicht nur die Projekte, auch die dazu gehörenden Einträge sollen angezeigt werden.	Unvollständige Einträge werden gekennzeichnet.	Wenn sie vervollständig sind, erhält man wieder eine Nachricht.

Abbildung 42: Ein ausgefülltes 6-3-5-Blatt

Jeder der Teilnehmer hat nun ein Blatt mit drei Ideen vor sich. Andrea wendet sich an das Team: »Könnt ihr bitte jetzt für jede der drei Ideen auf einer Karte die Idee kurz aufschreiben? Danach wollen wir Ideen, die doppelt vorkommen, zusammenfassen.«

OUTSIDE THE BOX THINKING

Tim geht nun noch einen Schritt weiter: Er motiviert die Teilnehmer dazu, ganz mutig über unkonventionelle Lösungsansätze nachzudenken. »Outside the Box Thinking« nennt Tim dies: Die Teammitglieder sollen nicht in etablierten Denkmustern gefangen bleiben. Er bittet die Teilnehmer, darüber nachzudenken, welches die unausgesprochenen Regeln und Grundannahmen sind, die hinter der Leistungserfassung stehen.

Die Teammitglieder sind zunächst etwas verduzt – aber dann kommen nacheinander vier Wortmeldungen, die Tim jeweils auf einem Flipchart dokumentiert.

Peter meldet sich als Erster: »Für jede Leistung wird heute ein neuer, eigener Eintrag erstellt.« Die Teammitglieder schauen sich verwundert an. Tim greift den Gedanken auf: »Okay, perfekt. Nun lasst uns mal überlegen: Was wäre, wenn das nicht zutreffen würde.« Andrea antwortet: »Es könnten ganze Wochenvorlagen vorliegen, die nur noch geändert werden müssen.« »Cool«, sagt Tom, »wir könnten auch mit Tagesvorlagen arbeiten.« Sarah ergänzt: »Wir könnten einfach verschiedene Leistungsvorlagen anbieten, aus denen man dann auswählen kann.«

Nach und nach werden weitere, scheinbar selbstverständliche Grundannahmen identifiziert. Beispielsweise besteht 4Service heute aus einer umfassenden, großen Anwendung. Was wäre, wenn sie in verschiedene Anwendungen zerteilt würde und es für die Leistungserfassung eine eigene Anwendung gäbe?

Eine weitere Annahme betrifft das Anlegen von noch nicht vorhandenen Projekten. In der heutigen Version von 4Service können nur Mitarbeiter in einer Projektleiter-Rolle Projekte neu anlegen. Was aber wäre, wenn zukünftig alle Mitarbeiter Projekte ad hoc anlegen und ihre Leistungen darauf buchen könnten?

Damit die Ideen nicht verloren gehen, schreiben die Teilnehmer sie auf Karten, die sie dann an der Wand platzieren.

DESIGN STUDIO

Ohne Zweifel: Das Team hat eine ganze Menge vielversprechender Ideen zur Lösung der HMW-Frage nach einer alternativen Erfassung von Leistungszeiten entwickelt und auch überlegt, wie eine Leistungserfassung möglich ist, wenn das betreffende Projekt noch gar nicht angelegt wurde.

Verschiedene Lösungsideen stehen nun im Raum. Tim regt an, die vielversprechendsten daraus auszuwählen, um sie in einem nächsten Schritt weiter zu verfeinern. Bei der Methode 6-3-5 wurden identifizierte Lösungsansätze sprachlich ausgedrückt – die verbale Beschreibung erlaubt eine schnelle Formulierung von Ideen. Allerdings mündet diese Form des Ausdrucks nicht immer in sehr konkreten Vorstellungen bei den anderen Teilnehmern des Workshops. Im nächsten Schritt wollen wir die vorgeschlagenen Lösungsansätze daher präzisieren. Ideen werden in anschaulichen Skizzen visualisiert: Die Lösungskonzepte sollen möglichst klar veranschaulicht werden.

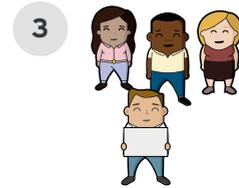
Tim möchte, dass sich die Teammitglieder jeweils auf eine einzige HMW-Frage konzentrieren und schlägt zu deren Bearbeitung die Methode *Design Studio* vor. Zur Erläuterung der sechs Schritte dieser Methode hat Tim eine Folie vorbereitet, die ihren Ablauf einfach erklärt (Abbildung 43).



1
Das Team einigt sich auf die Problemstellung



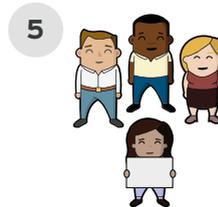
2
Jedes Teammitglied skizziert 3-6 Lösungsideen



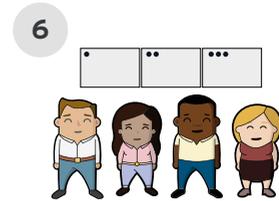
3
Ideen werden präsentiert, das Team gibt Feedback



4
Es werden Zweierteams gebildet. Diese gestalten nun nur noch eine Lösung



5
Ideen werden erneut im Team präsentiert



6
Ideen werden im Team bewertet

Den ersten Schritt hat das Team bereits gemacht: Die Frage »Wie können Leistungen korrekt erfasst werden, obwohl noch kein Projekt vorhanden ist?« wird als erste Aufgabe zur Durchführung des Design Studios gewählt.

Der zweite Schritt sieht Einzelarbeiten der Teammitglieder vor: Die Teilnehmer des Meetings werden sich zurückziehen und aus dem zuvor generierten Lösungspool zumindest drei Ideen auswählen. Die grobe Ausgestaltung dieser Ideen soll jeweils auf einem eigenen A4-Blatt visualisiert werden. Hierzu steht die komplette Fläche des DIN-A4-Bogens zur Verfügung. Tim achtet auf eine zeiteffiziente Durchführung und sieht für diesen Schritt zehn Minuten vor.

Im dritten Schritt kommt das Team wieder zusammen. Die individuell erstellten Lösungsskizzen aller Teammitglieder werden an einer Wand des Meetingraums platziert und jeweils durch die Teilnehmer präsentiert. Für die Präsentation einer Skizze stehen für jeden

Abbildung 43:
Ablauf eines Design Studios

Teilnehmer jeweils maximal zwei Minuten zur Verfügung – Tim erwähnt mit einem Augenzwinkern, dass er über eine Präsentation in nur einer Minute nicht unglücklich sei.

Wichtig bei der Vorstellung einer Lösungsskizze ist, dass ihre Essenz nachvollziehbar wird. Nach jeder Präsentation haben die anderen Teammitglieder Gelegenheit zur Kommentierung der präsentierten Skizze. Tim hält die Urheber einer Ideenskizze jeweils dazu an, die eigene Idee nicht zu verteidigen – zunächst soll das Für und Wider der vorgestellten Idee deutlich werden.

Für den vierten Schritt des Design Studios bittet Tim um die Bildung von Zweiertteams. »Bitte arbeitet zu zweit genau eine Lösungsskizze aus«, sagt Tim, »diese Lösungsskizze kann auf mehreren präsentierten Ideen fußen oder eine neue Idee enthalten, die bislang noch nicht präsentiert wurde.« Auch hierfür greift Tim wieder auf sein Smartphone zurück und stellt den Timer auf zehn Minuten.

104

Für den nun folgenden fünften Schritt des Design Studios ruft Tim wieder das gesamte Team zusammen. Die in Zweiertteams ausgearbeiteten Ideenskizzen sollen kompakt präsentiert und ihre Vorzüge jeweils in einem kurzen Plädoyer zusammengefasst werden.

Der sechste Schritt des Design Studios sieht schließlich eine gemeinsame Bewertung der nunmehr verfeinert vorliegenden Ideen vor.

Für das Team ist das Vorgehen bei der Methode Design Studio nun klar – es kann losgehen. Nachdem die HMW-Frage »Wie können Leistungen korrekt erfasst werden, obwohl noch kein Projekt vorhanden ist?« ausgewählt ist, arbeiten die Teilnehmer an der Konkretisierung verschiedener Lösungsideen. Die Teammitglieder erstellen Skizzen, präsentieren Lösungen, diskutieren, entwickeln diese in Zweiergruppen fort und fassen schließlich ihre Lösung in einer stellvertretenden Skizze an der Wand zusammen.

An dieser Stelle will das Team nun die erstellten Ideen bewerten. Dies stellt den sechsten Schritt des Design Studios dar.

Tim ergreift das Wort: »Nun bitte ich jeden von euch, ein kurzes Plädoyer zu halten.«

Tim fährt fort: »Ihr könnt für eine oder mehrere Lösungsideen argumentieren – eure eigene darf darunter sein, sie muss es aber nicht, wenn andere euch überzeugender erscheinen. Das Plädoyer sollte nicht länger als zwei Minuten dauern. Gerne könnt ihr bei eurer Begründung Bezug auf die Ergebnisse unserer Nutzerforschungsaktivitäten nehmen. Ihr könnt auch argumentieren, warum euch eine bestimmte Idee nicht überzeugt. Wir erhalten auf diese Weise eine umfassende Sicht auf die Vor- und Nachteile der verschiedenen Ideen. Erst nachdem wir die Argumente aller Anwesenden gehört haben, werden wir Lösungsideen auf der so geschaffenen fundierten Grundlage mit Punkten bewerten.«

Alle Plädoyers werden mit Verve vorgetragen, die Wiederkehr positiver Argumente für bestimmte Ideen lässt schnell erste Trends erahnen. Bereits während der Plädoyers ist an den Reaktionen der Teilnehmer zu erkennen, dass einige Teammitglieder durch die vorgetragenen Argumente umgestimmt wurden.

Tim möchte die Bewertung der Lösungsskizzen gemeinsam und für alle sichtbar mit Klebepunkten durchführen. Jeder Teilnehmer bekommt drei Punkte und kann diese beliebig auf die vorgestellten Ideenskizzen verteilen.

Plädoyer:

Vor einer Bewertung der erstellten Beiträge wird bei der Plädoyer-Methode allen Teilnehmern kurz Zeit gegeben, um zusammenfassende Argumente für gezeigte Lösungen vorzubringen. Für ein solches Plädoyer sollte pro Person nicht mehr als eine bis zwei Minuten eingeplant werden. Bei der nachfolgenden Bewertung können die Teilnehmer, wenn sie durch die Argumente anderer überzeugt werden, auch für andere Beiträge stimmen. Häufig werden für die Bewertung Punkte genutzt, deren Vergabe einen Beitrag dann dauerhaft sichtbar auszeichnet.

IDEENKATALOG

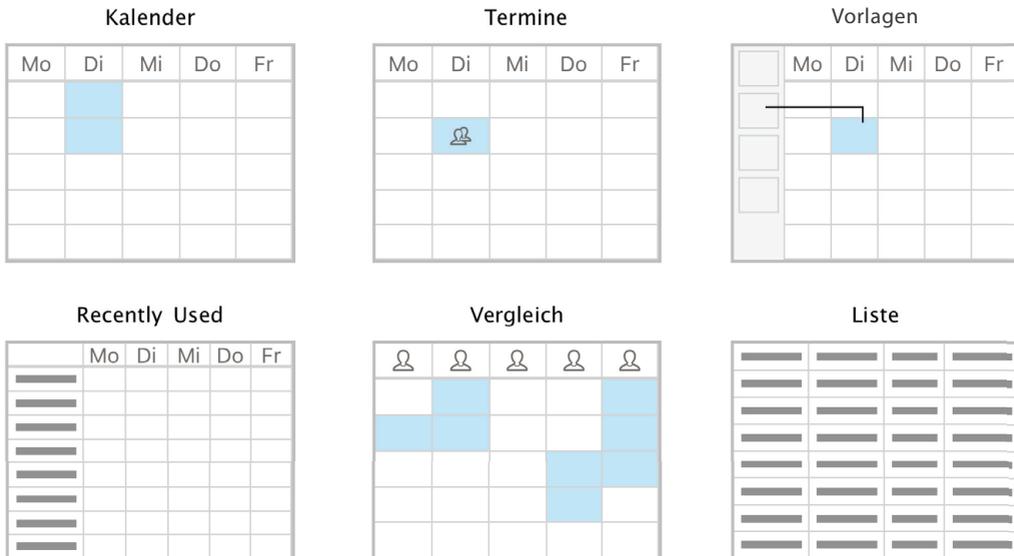
Bisher hat sich das Team vor allem einer How-might-we-Frage angenommen: »Wie können Leistungen erfasst werden, obwohl noch kein Projekt vorhanden ist?« Doch es gibt weitere wichtige How-might-we-Fragen, die nun durch das Team bearbeitet werden müssen. Dazu wendet das Team wiederum für jede HMW-Frage die 6-3-5-Methode an und konkretisiert und bewertet die Ideen in einem Design-Studio.

Die am besten bewerteten Ideen werden auf einem Blatt Papier visualisiert und aufgehängt. In Abbildung 44 zeigen wir beispielhaft sechs Ideen.

Abbildung 44:

Ideenkatalog mit Lösungsideen

106



Die Ideen hinter den in Abbildung 44 gezeigten Visualisierungen können wir wie folgt kompakt beschreiben:

- › *Kalender*: Der Aufbau einer Maske zur Leistungserfassung ist an die Gestaltung eines Terminkalenders angelehnt.
- › *Termine*: Gruppeneinträge erlauben die Erfassung von Leistungseinträgen durch Kollegen.
- › *Vorlagen*: Die Verfügbarkeit von Vorlagen, die via Drag & Drop bei der Leistungserfassung ausgewählt werden können.
- › *Recently Used*: Kürzlich erfasste Leistungseinträge können direkt wiederverwendet werden.
- › *Vergleich*: Das gleichzeitige Anzeigen der aktuellen Termine mehrerer Mitarbeiter.
- › *Liste*: Eine listenartige Darstellung der protokollierten Leistungen aller Teammitglieder.

Tim ist von den aussichtsreichen Ideen regelrecht begeistert – aber er weiß auch, dass es nun höchste Zeit ist, die entstandenen Lösungsideen gegeneinander abzuwägen. Er erkennt die Gefahr, ansonsten eine Vielzahl lokaler Lösungen zu konzipieren, die sich später nur schwer in einem übergreifenden Konzept integrieren lassen.

Wenn die erarbeiteten Einzelideen zu einer kohärenten Lösung kombiniert werden sollen, sind Richtungsentscheidungen notwendig – zumindest teilweise scheinen manche Ideen zueinander im Widerspruch zu stehen. Wenn wir beispielsweise eine Kalenderansicht umsetzen möchten, dann ist das Verfolgen einer tabellarischen Ansicht wenig sinnvoll.

Dies ist die Aufgabe des Konzept-Workshops.

ERGÄNZENDE HINWEISE

In einem Ideation-Workshop geht es noch nicht um die Ausarbeitung sorgfältig durchdachter Lösungen. Zunächst sollen möglichst viele Ideen generiert werden, die erst bewertet und später gegebenenfalls kombiniert und weiter verfeinert werden. Gerade bei der Durchführung eines Design Studios ist es daher wichtig, sich nicht in Details eines Lösungsansatzes zu verlieren.

Die Reihenfolge der dargestellten Kreativmethoden ist nicht zufällig gewählt. Es ist hilfreich, zuerst mit der Methode 6-3-5 mögliche Lösungen zu sammeln. Dann können die ersten Ergebnisse

mit radikaleren Ideen aus dem »Outside the Box Thinking« konfrontiert und angereichert werden, um schließlich aussichtsreiche Ideen in Design Studios zu konkretisieren.

Bei der Bewertung und Priorisierung von Ideen kann ein Diagramm sehr hilfreich sein. Wir greifen hierzu auf zwei Achsen zurück. Die erste Achse beschreibt die Machbarkeit einer Idee, die zweite den Nutzen. Die Platzierung von Ideenkarten in einem solchen Diagramm gibt Workshop-Teilnehmern eine hilfreiche Grundlage zur Bewertung (Abbildung 45).

108

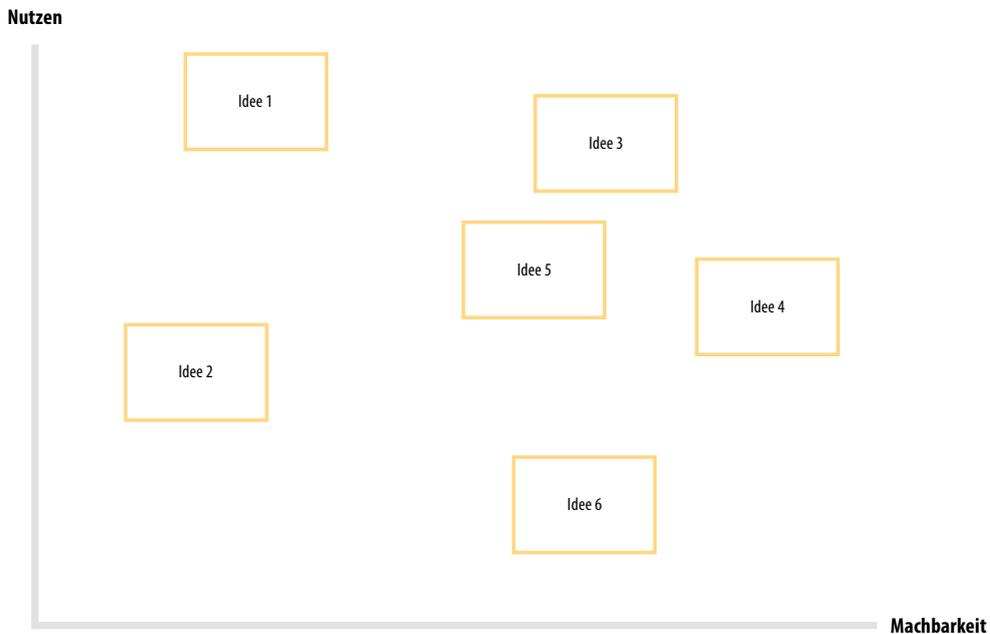
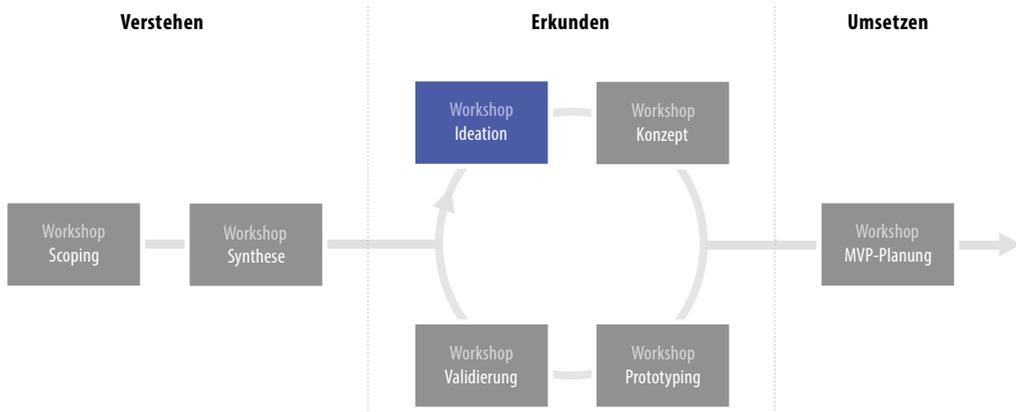


Abbildung 45:

Bewertung von Ideen

ZUSAMMENFASSUNG IDEATION



Im nun abgeschlossenen Ideation-Workshop formulierte das Team verschiedene How-might-we-Fragen zu identifizierten Opportunity Areas. HMW-Fragen bilden die Schnittstellen zwischen Problembeschreibungen und ihrer Lösungsfindung. Für jede HMW-Frage erkundeten die Teammitglieder anschließend mögliche Lösungsideen. Hierbei haben wir die Methoden 6-3-5, Outside the Box Thinking und Design Studio kennengelernt. Bei der Durchführung des Design Studios wurden konkrete Lösungsideen in Skizzen visualisiert, die resultierenden Ideen in Plädoyers beurteilt und schließlich in einem Ideenkatalog dokumentiert.

Abbildung 46:

Der dritte Workshop: Ideation

LITERATUR

Zusammenstellungen von Methoden für Kreativ-Workshops lassen sich in verschiedenen Publikationen finden. Zwei Bücher möchten wir gerne besonders hervorheben:

[Rustler 2014] Rustler, Florian: *Denkwerkzeuge der Kreativität und Innovation. Das kleine Handbuch der Innovationsmethoden*. München: Creffective, 2014.

[Eppler et al. 2014] Eppler, Martin; Hoffmann, Friederike; Pfister, Roland A.: *Creability: Gemeinsam Kreativ – Innovative Methoden für die Ideenentwicklung in Teams*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2014.

110

Das Buch von Kevin Ashton geht verschiedenen Mythen der Innovation auf den Grund. Es liest sich spannend und berichtet über die Hintergründe einer Vielzahl von Innovationen:

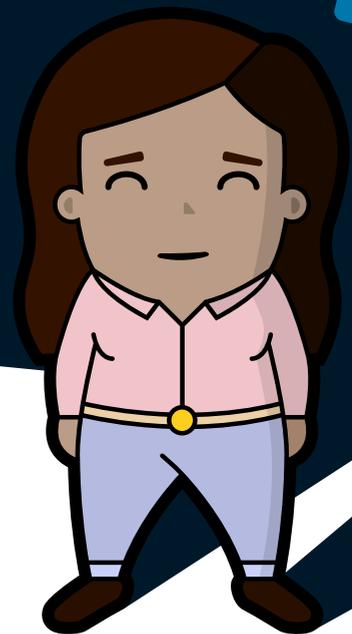
[Ashton 2016] Ashton, Kevin: *Wie man ein Pferd fliegt. Ungewöhnliche Konzepte für Innovation und Kreativität*. München: Hanser, 2016.

Frühe Untersuchungen zur Effizienz von Brainstormings finden sich bei Dunnette, Campbell & Jaastad (1963) und Bouchard & Hare (1970):

[Dunnette et al. 1963] Dunnette, Marvin D.; Campbell, John; Jaastad, Kay: *The effect of group participation on brainstorming effectiveness for 2 industrial samples*. *Journal of Applied Psychology*, 47(1), p. 30-37, 1963.

[Bouchard & Hare 1970] Bouchard, Thomas J.; Hare, Melana: *Size, Performance, and Potential in Brainstorming Groups*. *Journal of Applied Psychology*, 54, p. 51-55, 1970.

**TEAMARBEIT STELLT SICH
VOR ALLEM DANN ALS SCHWIERIG
DAR, WENN VIELE KLEINE
ENTSCHEIDUNGEN ZU TREFFEN SIND.**



WORKSHOP: KONZEPT

Im Ideation-Workshop wurde eine breite Vielfalt von Lösungsideen generiert. Ziel des nun folgenden Workshops ist es, die unterschiedlichen Ideen zu gefundenen Produktchancen in ein kohärentes Konzept zu integrieren. Eine User Story Map hilft uns dabei, Aufgaben von Nutzern mit konkreten Funktionen zu ihrer Unterstützung zu verbinden. Auf der Grundlage einer konzeptionellen Design Map können wir diese Funktionen dann systematisch in die Beschreibung eines User Interface überführen und dieses durch Sketching konkretisieren.

ÜBERBLICK

Der folgende Konzept-Workshop ist der vierte der sieben Workshops unseres Vorgehensmodells. Im Konzept-Workshop verknüpfen und verdichten wir die bisher erarbeiteten, noch unverbundenen Ideen zu einem kohärenten Lösungsvorschlag.

Der in der Praxis typischerweise ein- bis zweitägige Konzept-Workshop besteht aus zwei Teilen. Er beginnt mit der Erstellung einer User Story Map. In einer User Story Map verknüpfen wir die erarbeiteten Ideen bei der Betrachtung übergreifender *Szenarien* und identifizieren die zu ihrer erfolgreichen Bearbeitung notwendigen Funktionen.

Im zweiten Teil des Workshops entwerfen wir auf der so geschaffenen Grundlage zunächst ein übergreifendes Konzept für ein User Interface und konkretisieren es dann in detaillierten Skizzen.

In nachfolgenden Workshops werden wir dieses Konzept in Form von Prototypen weiter ausarbeiten und schließlich validieren.

Workshop-Ziel

- › Lösungskonzept definieren und visualisieren

Teilnehmer

- › Projektteam

Dauer

- › Ein bis zwei Tage

Hauptergebnisse

- › User Journey, Key Screens, Testplan

Vorbereitung

- › Produktchancen sind identifiziert, Lösungsideen zusammengetragen

Ablauf

- › User Story Map erstellen
- › Konzeptionelle Design Map erstellen
- › Schlüsselscreens sketchen
- › User Journey sketchen
- › Annahmen-Map erstellen
- › Validierungsplanung vorbereiten

SZENARIEN

Szenario:

Szenarien fokussieren auf die Erreichung von Nutzerzielen und betten diese in narrativer Form in einen konkreten, situativen Kontext ein. Von technischen Merkmalen der konkreten Umsetzung abstrahieren Szenarien. Betrachten wir hierzu ein Beispiel:

Es ist Montagabend, 19 Uhr. Patricia war den ganzen Tag bei einem Kunden. Sie reist nun mit dem Zug nach Hause, hierfür wird sie etwa eine Stunde benötigen. Alle Sitzplätze im Zug sind besetzt und Patricia muss stehen. Sie will die Wartezeit nutzen, um ihre heutigen Leistungen zu erfassen:

Es gibt zwei Leistungen, die zu erfassen sind. Sie nahm über den ganzen Vormittag hinweg an einem Workshop teil – zusammen mit einer Kollegin. Der Workshop begann um 9 Uhr und endete pünktlich um 12 Uhr. Ihre Anreise zum Workshop betrug 45 Minuten. Am Nachmittag blieb sie vor Ort und dokumentierte die Ergebnisse des Workshops allein.

Wo stehen wir jetzt? Im Team wurden Lösungsideen zur Leistungserfassung mit 4Service entwickelt, einander gegenübergestellt und bewertet. Inwieweit sie auch im Zusammenspiel tragfähig sind, ist an dieser Stelle noch nicht klar. Genau hiermit beschäftigen wir uns im folgenden Schritt: Die entstandenen Ideen versuchen wir zu einem übergreifenden Nutzungsablauf zusammenzufügen. Dies gelingt, indem das Team unterschiedliche *Szenarien* durchspielt und die zu ihrer erfolgreichen Bewältigung notwendige Unterstützung durch 4Service identifiziert.

Das nebenstehende Szenario enthält ein klares Nutzerziel und beschreibt den situativen Zusammenhang, in dem das Nutzerziel erreicht werden soll. Das Szenario ist konkret – wir verstehen inhaltlich, warum Patricia die Leistungserfassung vornehmen möchte. Die narrative Formulierung des Szenarios ist dabei vollständig lösungsoffen: Es geht aus der Szenariobeschreibung nicht hervor, *wie* die Leistungserfassung genau durchgeführt wird.

Der vierte Workshop kann beginnen. Tim fängt mit der Moderation an: »Wir haben im letzten Workshop die Persona Marie Beraterin ausgearbeitet – wir beginnen mit ihr als handelnder Person in den von uns nun zu definierenden Szenarien. Lasst uns zunächst einen Überblick über mögliche situative Bedingungen der Szenarien finden. In welchen Kontexten erfasst Marie ihre Leistungen?«

Sarah antwortet: »An ihrem normalen Arbeitsplatz, unterwegs, also beispielsweise im Zug und bei Kunden vor Ort.« Tim schreibt die Anmerkungen von Sarah auf ein Flipchart und fährt fort: »Okay, wir haben beobachtet, dass einige Nutzer nur einmal im Monat ihre Leistungen erfassen und andere dies zweimal am Tag tun. Hier liegen eigentlich zwei unterschiedliche Szenarien vor: Im ersten Fall werden – vielleicht mit Unterstützung von Hilfsmitteln – eine

Vielzahl von Leistungen für den ganzen Monat dokumentiert. Im zweiten Fall dürften es nur einige wenige Einträge sein. Lasst uns zunächst den zweiten Fall betrachten, das Eintragen am Monatsende ist ja durchaus den Unzulänglichkeiten der aktuellen Version von 4Service geschuldet.«

Daniela startet mit einer typischen Situation: »Es ist früher Abend, Marie sitzt an ihrem Schreibtisch, sie hat den ganzen Tag im Büro gearbeitet. Sie meldet sich an und kann ohne Umwege ihre Leistungen erfassen. Marie überprüft, wann sie ihre Leistungen zuletzt erfasst hat. Sie trägt dann die neuen Leistungen ein, kontrolliert alle Einträge und gibt sie dann frei.« Daniela fährt fort: »Das ist eine Erfassungssituation, die unsere Nutzer eigentlich fortlaufend erleben: Wir sollten nun die verschiedenen Schritte in diesem Szenario herausarbeiten und sie dann jeweils näher betrachten.«

Sarah beginnt gleich mit dem Schreiben von Karten: »Du hast die Schritte ja eigentlich schon genannt: Anmelden, Überblick gewinnen, Leistung erfassen, Leistungen überprüfen, Leistungen freigeben.« Sarah hängt die von ihr beschrifteten Karten an die Wand: Der Anfang zur Erstellung einer *User Story Map* für das Projekt ist gemacht (Abbildung 47).

Abbildung 47:
Die ersten Schritte einer User Story Map



THEORIE: USER STORY MAPPING

Ein Szenario beschreibt ein Nutzerziel und den Kontext, in dem dieses Ziel erreicht werden soll. Im von uns betrachteten Fallbeispiel lassen sich unterschiedliche Varianten der Bearbeitung des Ziels »Leistungserfassung« unterscheiden: Vielleicht möchte eine Nutzerin Leistungen erfassen, aber das relevante Projekt ist noch nicht angelegt? Vielleicht gibt sie unmittelbar nach der Erfassung der Leistungen jeden Tag ihren Zeitreport direkt frei? Oder sie tut dies erst am Ende der Woche? Vielleicht greift eine Nutzerin bei der Leistungserfassung auf eine Projektvorlage zu, damit sie ihre Leistungen effizienter erfassen kann?

116

Eine User Story Map orientiert sich am Arbeitsfluss von Nutzern und bietet eine Beschreibung der möglichen Aufgaben, die sie bei der Erreichung ihrer Ziele bewältigen. User Story Maps bauen auf der Sequenz von Arbeitsschritten in einem Szenario auf und liefern die Grundlagen zur Ableitung von Funktionen zu ihrer Unterstützung. Durch die Erstellung einer User Story Map gewinnen wir einen Überblick über die relevanten Aufgaben in einem betrachteten Anwendungszusammenhang.

Für unser Team ist ein solcher Überblick zu diesem Zeitpunkt besonders wichtig: Damit das Konzept eines User Interface umfassend überzeugen kann, müssen alle zentralen Nutzungsziele der An-

wender effizient unterstützt werden. Erst auf der Grundlage eines vollständigen Überblicks über alle durchzuführenden Aufgaben kann unser Team eine kohärente Lösung finden, die eine hinreichende Flexibilität bietet. Eine User Story Map visualisiert in anschaulicher Form zielorientierte Aufgaben in ihrer typischen Reihenfolge und Priorität.

User Story Maps bauen auf sogenannten *User Stories* auf. Eine User Story verweist in ein oder zwei alltagssprachlich formulierten Sätzen auf konkrete Arbeitsaufgaben, die ein Nutzer bei der Erreichung seiner Ziele durchführt. »Anmelden« wäre ein Beispiel für eine solche Aufgabe bei der Erreichung des übergeordneten Ziels »Leistungserfassung«. Bei der konkreten Durchführung der Anmeldung können bei Bedarf unterschiedliche Alternativaufgaben angegeben werden. Oft wird auch erläutert, *warum* eine Aufgabe notwendig ist. Die allgemeine Form einer User Story: »Als ›Rolle‹ muss ich bei der ›Zielerreichung‹ eine ›Aufgabe‹ durchführen, weil ›Begründung‹« hat sich im Projektzusammenhang bewährt.

In einer User Story Map ordnen wir User Stories auf zwei Achsen ein: Auf der horizontalen Achse der User Story Map beschreiben wir den sequenziellen Ablauf einer Interaktion im Sinne der Aufeinanderfolge einzelner Arbeitsaufgaben.

Auf der vertikalen Achse beschreiben wir ein Ziel und differenzieren einzelne Aufgaben zu dessen Erreichung. In einer weiteren Detaillierung zerlegen wir Aufgaben in »Teilaufgaben« in höherer Auflösung und geben gegebenenfalls alternative (Teil-)Aufgaben an. Die Höhe der Platzierung einer Teilaufgabe in einer User Story Map reflektiert deren zu berücksichtigende Priorisierung. Die Struktur einer User Story Map liefert auf diese Weise erste Hinweise zur Relevanz von Funktionen, die die Arbeitsschritte von Nutzern unterstützen.

Bei der Erstellung einer User Story Map bietet es sich in Analogie zu Szenarien an, die Schritte zur Erreichung der wesentlichen Nutzerziele als Abstraktionsebene zu wählen und Aufgaben dann sukzessive zu detaillieren. In der Praxis gehen wir bei der Erstellung einer User Story Map jeweils

von einem zu unterstützenden Szenario aus und definieren die User Stories zu den Schritten der erfolgreichen Bearbeitung. Geschriebene Karten zu User Stories platzieren wir entsprechend in der User Story Map unterhalb der Schritte, auf die sie sich beziehen.

Die Menge der erstellten User Stories bildet eine Art Checkliste für Funktionen, die die dort definierten Aufgaben adressieren. User Stories helfen einem Produktteam, an alle Funktionen zu denken, dienen als Kommunikationsgrundlage zur Diskussion ihrer Details sowie zur Einplanung von Ressourcen für ihre technische Realisierung. In der Praxis ergänzen wir User Stories oft durch Stichworte für Testfälle oder annotieren sie durch erste grobe Aufwandschätzungen zum Implementierungsaufwand.

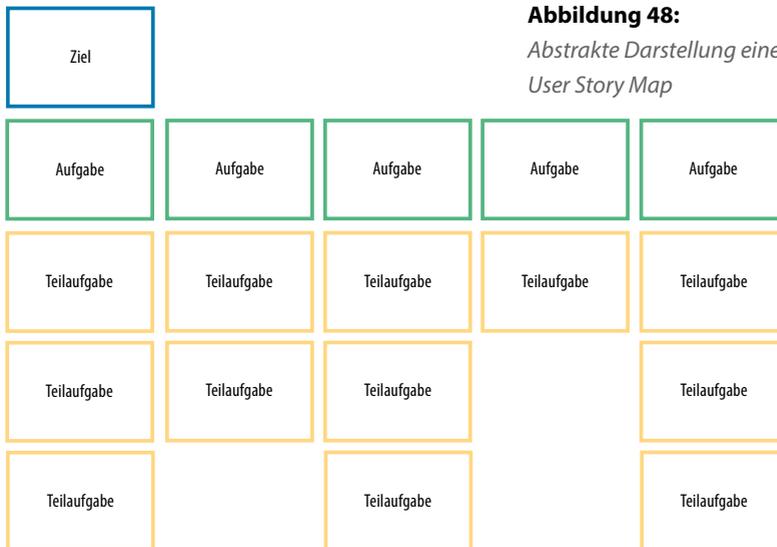


Abbildung 48:
Abstrakte Darstellung einer User Story Map

USER STORY MAP

User Story Map:

Eine User Story Map ist eine abstrahierte Beschreibung des Arbeitsflusses von Nutzern und unterstützt die schrittweise Ableitung von Funktionen und ihrer Kombinationen, die eine Anwendung Nutzern zur Erreichung ihrer Ziele zu Verfügung stellt.

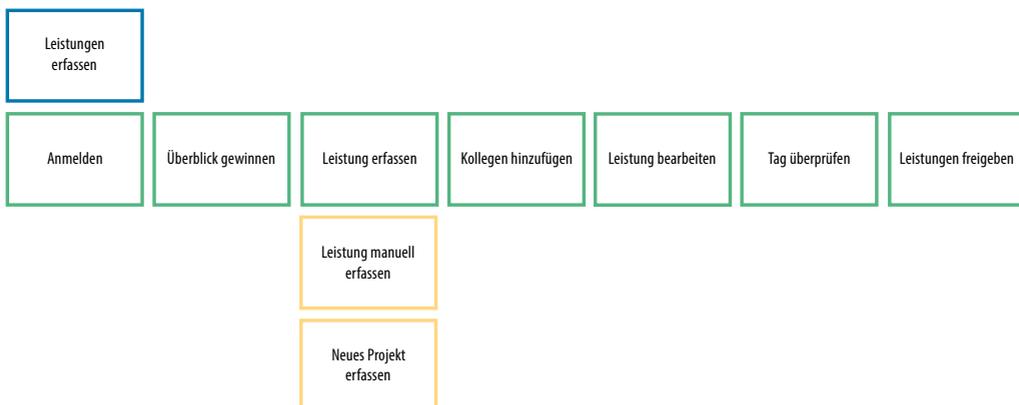
Das erste Szenario wurde durch das Team durchgespielt, die ersten Schritte in Richtung einer User Story Map sind damit gemacht. Sarah blickt in die Runde: »Welches Szenario betrachten wir als nächstes?« Daniela schaut auf den Ideenkatalog und antwortet: »Marie, unsere Persona, war auswärts beim Kunden, sie hat gemeinsam mit einer Kollegin einen Workshop durchgeführt und erfasst deshalb den Eintrag gleich für beide Mitarbeiterinnen gemeinsam. Sie befindet sich gerade auf dem Heimweg.« »Okay«, antwortet Sarah, »hier ist klar, was für Marie eine wirklich gute Unterstützung böte.« Sarah geht zur Wand und ergänzt die User Story Map um einen weiteren Bearbeitungsschritt: »Kollege hinzufügen«.

»Was ist, wenn Marie bei der Leistungserfassung einen Fehler gemacht hat?«, gibt Andrea zu bedenken. Sarah fügt eine neue Spalte »Leistung ändern« hinzu.

Nun meldet sich Daniela zu Wort: »Wir haben doch darüber gesprochen, dass Nutzer Leistungen direkt aus Vorlagen einfügen möchten?« Sarah schaut auf die Karten und ist unsicher: »Ist dies ein eigener Schritt?« Tim antwortet: »Nein, ich denke nicht. Es ist eine Variante des Schrittes ›Leistung erfassen‹. Wir können aber nun beginnen, Details zu den Schritten hinzuzufügen. Mit den Vorlagen haben wir folglich zwei Varianten der Erfassung von Leistungen.« Tim schreibt eine gelbe Karte »Leistung manuell erfassen« und »Leistung mittels Vorlage erfassen«.

Abbildung 49:

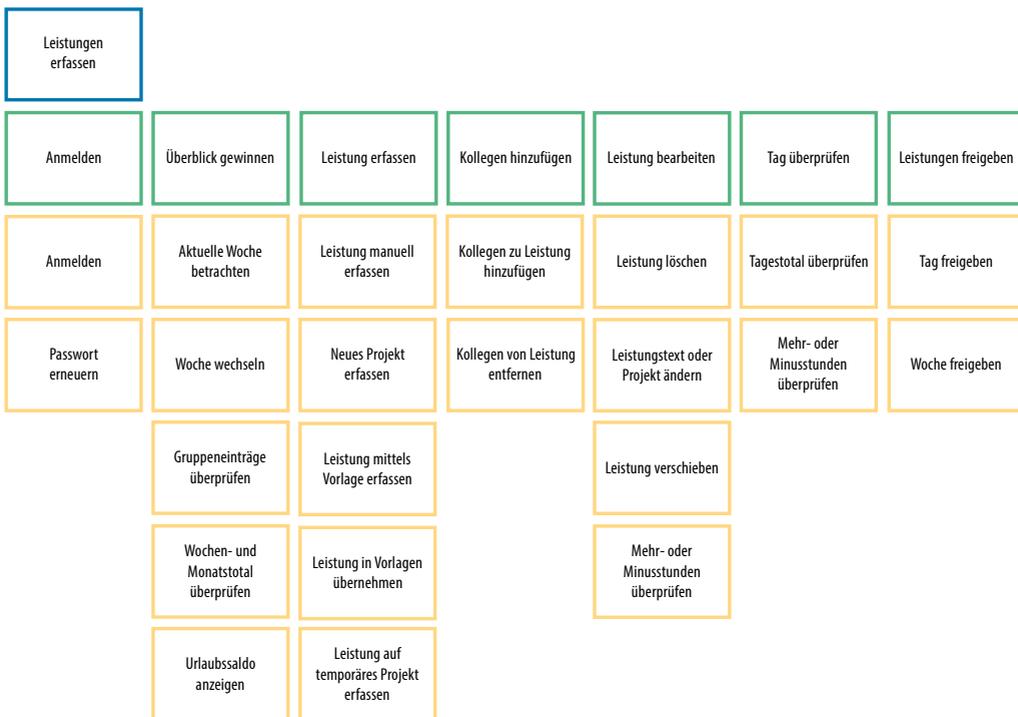
Erste Detaillierung der User Story Map



Schritt für Schritt ergänzen die einzelnen Teammitglieder die Details der User Story Map und diskutieren die verschiedenen Lösungsideen. Tim greift nur dann in die Diskussion ein, wenn die Teilnehmer nicht mehr über die fachliche Konkretisierung der Schritte in der User Story Map, sondern bereits über deren gestalterische oder technische Details reden: »Damit, wie wir das genau gestalten oder umsetzen, beschäftigen wir uns später. Lasst uns davon abstrahieren, im Moment geht es noch um das Konzept.«

Tim achtet darauf, dass Details, die als weniger kritisch angesehen werden, in der Map weiter unten platziert werden. Bei der Priorisierung werden immer wieder neue Argumente ausgetauscht, schließlich resultiert die in Abbildung 50 gezeigte User Story Map.

Abbildung 50:
Ausgearbeitete User Story Map



EXKURS: KONZEPTIONELLE DESIGN MAP

Die folgenden Ausführungen zu konzeptionellen Design Maps eignen sich insbesondere für den Einsatz bei sehr anspruchsvollen Projekten. Konzeptionelle Design Maps unterstützen ein Team durch einen Zwischenschritt vor der Erstellung erster Entwürfe zu einem Interaktionsdesign.

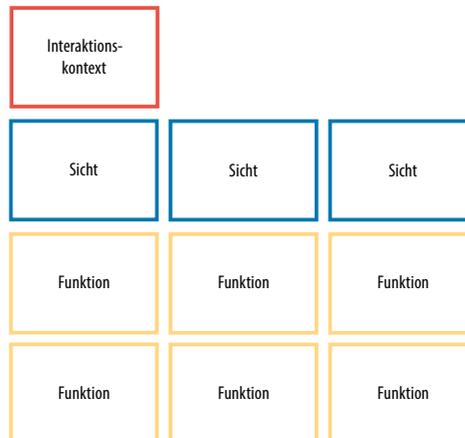
Eine User Story Map liefert uns eine übersichtliche Darstellung der Schritte zur Erreichung von Nutzerzielen. Sie bietet die Grundlage zur Ableitung der erforderlichen Funktionen, die zur Unterstützung der Zielerreichung benötigt werden. Was uns nun fehlt, ist eine geeignete Aufteilung und Platzierung der identifizierten Funktionen auf Interaktionskontexte wie Screens oder Dialoge.

Tim wendet sich an sein Team: »Bei der Priorisierung der entwickelten Lösungsideen lernten wir, dass eine kalenderorientierte Darstellung in Form einer Wochenübersicht hilfreich bei der Leistungserfassung sein könnte. Lasst uns zunächst mit Karten definieren, welche Daten und Funktionen wir auf dieser Sicht verfügbar machen wollen. Diese Sammlung von Karten nennen wir dann unsere *konzeptionelle Design Map*. Ich verwende eine rote Karte in einer konzeptionellen Design Map zur Beschreibung des Interaktionskontextes – in unserem Fall also des Interaktionskontextes Wochenansicht. Dies kann später eine eigene Seite sein, ein Dialog oder auch ein sonstiger Bereich, der bei Bedarf erscheint: So genau müssen wir uns

120

Abbildung 51:

Aufbau einer konzeptionellen Design Map



an dieser Stelle noch nicht festlegen. Auf blauen Karten notieren wir alle Daten, die in diesem Interaktionskontext relevant sind und die wir daher anzeigen wollen. Darunter ordnen wir die Funktionen an, die wir im betrachteten Interaktionskontext verfügbar machen.«

Bei der Definition einer konzeptionellen Design Map erweist sich der Rückgriff auf die Domain Map und die User Story Map als sehr hilfreich. Das Team in unserem Fallbeispiel sieht nun unmittelbar die Vorzüge dieser Artefakte – und erlebt auch, wie praktisch es ist, dass alle Maps im gleichen Raum verfügbar sind.

Tim möchte konkret werden: »Okay, lasst uns mit der Wochenübersicht beginnen. Welche Inhalte sollten unseren Nutzern hier angezeigt werden?« Daniela, die Produktmanagerin, meldet sich: »Hmm, auf jeden Fall brauchen wir die Angabe aller relevanten Termine.« Tim schreibt »Termine« auf blaue Karten und platziert sie in der konzeptionellen Design Map.

Er fragt: »Okay, wenn wir einen Termineintrag wie bei einem Kalender vorsehen wollen, so liegt die

nächste Frage auf der Hand: Durch welche Attribute ist ein Termin charakterisiert?« Er dreht die Karte, auf die er Wochenübersicht mit Terminen geschrieben hat, um.

Daniela antwortet: »Nun – wesentliche Attribute sind Datum, Uhrzeit und Dauer, die Projektbezeichnung und die Art der Tätigkeit.« Tim notiert die Angaben auf der Rückseite der Karte.

Die Projektleiterin Andrea erinnert sich an eine frühere Idee: »Wir haben doch über die Idee von Leistungsvorlagen geredet, die man einfach auf den Kalender ziehen kann. Eine Liste der Kollegen haben wir doch ohnehin.« Tim nimmt den Vorschlag auf und beschriftet weitere blaue Karten.

Daniela merkt an: »Übergeordnet zu den Terminen gibt es noch einen Kalender. Wir müssen ja beispielsweise auch die Woche wählen können.« Tim notiert »Kalender« auf eine Karte (Abbildung 52).

»Haben wir damit alle relevanten Informationen für die Anzeige bestimmt? Wenn ja, sollten wir als Nächstes klären, welche Funktionen auf der Wochenübersicht verfügbar sein werden.« Die Team-

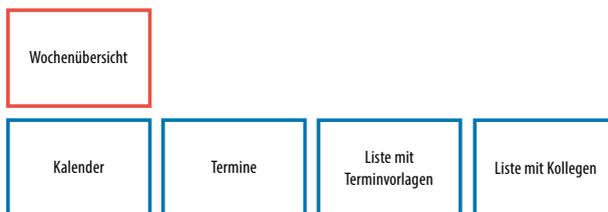


Abbildung 52:

Wochenübersicht mit den Sichten

mitglieder überlegen sich, welche Funktionen zum Umgang mit den angezeigten Daten benötigt werden. Anschließend ergänzen sie damit die Wochenübersicht. Gelbe Karten für Funktionen platzieren sie hierbei sorgfältig bei den dazugehörigen Daten (Abbildung 53).

Eine konzeptionelle Design Map repräsentiert ein transparentes Modell der relevanten Interaktionskontexte einer Applikation. Bislang konzentrierte sich das Team auf die Bestimmung der konzeptio-

nellen Design Map zur Wochenansicht. Natürlich ist die Wochenansicht nicht der einzige Interaktionskontext, den die Leistungserfassung von 4Service anbietet. Auch wenn wir dies hier nicht weiter ausführen, sind die nächsten Schritte klar: Das Team ergänzt das konzeptionelle Designmodell zur Leistungserfassung um weitere Interaktionskontexte. Das dann vorliegende Modell liefert einen ausgezeichneten Ausgangspunkt zum Sketching eines ersten Entwurfs für konkrete Screens des neuen Release von 4Service.



Abbildung 53:
Ergänzte konzeptionelle
Design Map

THEORIE: SKETCHING

Zeichnen kann jeder von uns – anfangs brauchen wir hierzu vielleicht ein wenig Mut. Unsere Workshop-Teilnehmer haben bereits im Ideation-Workshop erste grobe Skizzen angefertigt, nun sollen detailliertere Konzepte skizziert werden. Mit einigen einfachen Tricks fällt uns das Skizzieren, oft auch Sketching genannt, leichter und führt zu immer überzeugenderen Ergebnissen. Die Beachtung einiger Tipps unterstützt uns hierbei:

- › Skizzen mit Bleistiften. Die verwendeten Bleistifte sollten eher weich sein. Wir verwenden am liebsten den Härtegrad 2B oder 4B.
- › Halte den Bleistift nicht zu weit vorne. Halte ihn etwa bei einem Drittel der Bleistiftlänge.
- › Verwende bei längeren geraden Strichen den ganzen Arm beim Zeichnen. Bewege nicht nur das Handgelenk.
- › Beginne eine Interface-Skizze mit den großen Formen eines Screens. Zeichne beispielsweise zuerst das Fenster eines Screens, unterteile anschließend das Fenster. Gehe erst dann zu den Details über.
- › Beginne zunächst ganz fein zu zeichnen, am Anfang müssen wir die Silhouette nur erahnen können. Danach, wenn wir wissen, dass die Form stimmt, können wir sie fester nachzeichnen.
- › Verschiedene Graustufungen mit dem Bleistift sind oft hinreichend, um Flächen oder Elemente hervorzuheben und Hierarchien anzudeuten.

- › Reserviere eine Signalfarbe zur Lenkung der Aufmerksamkeit – etwa, um ausgewählte Navigationspunkte zu markieren.
- › Belasse es nicht bei einem einzelnen Entwurf: Gerade in frühen Phasen ist das umfassende Erkunden des Lösungsraums wichtig.

Oft neigen wir dazu, bereits mit dem Erstellen einer ersten für uns akzeptablen Lösung weitere Bemühungen einzustellen. Wir müssen lernen, dieser Neigung widerstehen zu können. Wenn wir verschiedene Lösungen ausarbeiten, erfahren wir nicht nur mehr über die Weite des Lösungsraums. Wir erschaffen uns auch eine wichtige weitere Option: Wir können die Vorzüge und Nachteile unterschiedlicher Lösungsalternativen einander gegenüberstellen und miteinander vergleichen. Wir brauchen nicht einfach die eine – vermeintlich beste – Alternative auszuwählen: Oft lässt sich erkennen, dass sich die Vorzüge einzelner Alternativen kombinieren lassen – oder wie ihre Nachteile kompensiert oder vermieden werden können.

Skizzen haben einen hohen kommunikativen Wert: Wir veranschaulichen unsere Ideen und geben anderen so die Möglichkeit, sie zu verstehen, um sie gemeinsam zu verbessern. Wir vermeiden Missverständnisse und decken durch die beim Sketching notwendige Konkretheit immer wieder neue Fragen auf.

Wenn digitale Produkte gestaltet werden, so erleben wir häufig eine etwas zu zügige Nutzung digitaler Werkzeuge. Tools wie Balsamiq haben unbestrittene Vorzüge, weil wir mit ihnen schnell eine Idee veranschaulichen können. Dies gelingt, weil Balsamiq uns vorgegebene Elemente anbietet, aus denen wir nur noch auszuwählen brauchen. Doch genau hierdurch schränkt die Nutzung solcher Tools unsere Kreativität ein: Wir erkennen eine angebotene Schablone für ein Interface Control als (mehr oder weniger) passend und ziehen sie einfach auf die Arbeitsfläche.

in wenigen Augenblicken skizzieren und sie so anderen oder auch unserer eigenen Reflexion zugänglich machen.

Sketchen funktioniert auch gut in Zweierteams. Das folgende Vorgehen hat sich als sehr hilfreich erwiesen: Eine Person zeichnet aktiv (der *Konzepter*). Die andere Person nimmt eine beobachtende, etwas distanziertere Haltung ein (der *Reviewer*). Der Konzepter führt das Sketching. Er sollte laut denken und seine Gedankengänge jeweils äußern. Das hinter den Zeichenstrichen des Konzepters stehende Rationale wird so für den Reviewer nachvollziehbar.

Der Reviewer hat Zeit, zu überlegen, Ideen einzubringen und kritische Fragen zu stellen. Typischerweise wechseln sich Konzepter und Reviewer in ihren Rollen ab. Sie nehmen sich eine Fragestellung nach der anderen vor. Nachdem eine Fragestellung beantwortet ist, übernimmt die andere Person.

124

Wenn wir sketchen, gibt es keine vorgegebenen Elemente – wir können uns ganz frei mit der Lösungsfindung beschäftigen. Vielleicht fällt uns hierbei ein Custom Control ein, das für Nutzer bei einer gegebenen Aufgabe einen wesentlichen Effizienzvorteil bietet und dennoch für Entwickler mit vertretbarem Aufwand realisierbar ist.

Der vielleicht größte Vorteil des Sketchings aber ist die Geschwindigkeit: Wir können unsere Ideen

SKETCHEN VON KEY SCREENS UND USER JOURNEYS

Kommen wir zu unserem Team zurück – die Teammitglieder sind bereits auf das nun folgende Sketching gespannt: Ein erster Screen muss ausgewählt werden. Es wird schnell klar, welche der Interaktionskontexte jeweils einen besonders wichtigen, sogenannten Key Screen erfordern: die Kalender-Ansicht und der Leistungserfassungsdialoq.

Die Kalender-Ansicht soll zuerst skizziert werden. Die Teammitglieder versammeln sich vor der konzeptionellen Design Map und studieren die Daten und Funktionen, die die Kalender-Ansicht später anbieten soll. Tim richtet anschließend die Aufmerksamkeit des Teams auf die Beschreibung der validierten Personas und ruft nochmals ihre wichtigsten Aspekte in einer kurzen Vorstellung in Erinnerung. Er möchte, dass die Teammitglieder die in den Personas destillierten Erkenntnisse in den folgenden Schritten berücksichtigen.

»Also, wir teilen uns nun wieder auf«, läutet Tim die nächsten Aktivitäten ein. »Lasst uns eine Variante des Design Studios durchführen. Nun geht es allerdings nicht mehr um das Erzeugen von Vielfalt. Ich bitte jeden von euch um die Erstellung von nur einem Entwurf. Danach werden wir die entstandenen Skizzen einander wechselseitig präsentieren. Wir werden uns auf die besten Aspekte der Entwürfe einigen und versuchen, ihre vielversprechendsten Attribute anschließend in einem Entwurf zusammenzuführen.« Die Teammitglieder statten sich mit Papier, Bleistift, Marker, Radiergummi und Spitzer aus und ziehen sich in eine bequeme Ecke zurück. Dieses Mal steht etwas mehr Zeit zur Verfügung – beim Sketching ist Sorgfalt wichtig.

Nach 30 Minuten trifft sich das Team wieder. Alle Skizzen werden an die Wand gehängt, die Teammitglieder stellen nacheinander ihre Skizzen vor. Tatsächlich sind die erstellten Skizzen recht ähnlich, beinhalten aber in der detaillierten Ausgestaltung einige unterschiedliche Ideen. Tim verteilt wieder Bewertungspunkte, die die Teammitglieder zur Auszeichnung der besten Umsetzungsideen verteilen. Sie kleben die Punkte direkt auf die Skizzen.

Nicht wenig überraschend ergibt sich für manche Lösungen ein klares Bild. Vielen Mitgliedern des Teams gefällt beispielsweise die Ausgestaltung eines Panels auf der linken Seite des Screens. Das Panel zeigt die verfügbaren Projekte für eine Schnellerfassung. Von den Entwürfen zur Anzeige der Leistungen sind die Teammitglieder hingegen noch nicht überzeugt. Bei der Leistungsanzeige soll indiziert werden, welche Leistungen eine Gruppenleistung und welche eine Einzelleistung sind. Keine der vorhandenen Ideen vermag vollständig zu überzeugen und so werden nur wenige Bewertungspunkte vergeben.

126

Tim fordert die Teammitglieder auf, über weitere Lösungsvarianten nachzudenken und diese zu visualisieren. »Ihr könnt zur Inspiration gerne auch bei den Lösungen unserer Marktbegleiter nachschauen – sie stehen ja vor ähnlichen Herausforderungen und haben bei der Lösungsfindung sicher auch gute Ideen gehabt.« Die Mitglieder betrachten verschiedene Varianten der dort realisierten Kalender.

So inspiriert, entstehen in Verbindung mit den eigenen Ideen schnell Vorschläge zu sechs Varianten, die an der Wand platziert werden. Tim sammelt in einer Diskussion positive wie negative Aspekte zu jeder der entstandenen Varianten.

Nach einem systematischen Vergleich der verschiedenen vorgelegten Varianten sind sich die Teammitglieder rasch einig: Es soll ein Gruppen-Icon auf den entsprechenden Leistungseinträgen platziert werden. Einzelleistungen werden hingegen nicht durch ein eigenes Icon annotiert.

Tim teilt das Team in zwei Gruppen auf. Jede der Gruppen soll nun unabhängig an einer integrierenden Variante des Key Screens arbeiten. Tim gibt den beiden Gruppen 20 Minuten Zeit. Dies ist hinreichend, es sind lediglich wenige Diskussionen notwendig – die wichtigen Entscheidungen wurden bereits gemeinsam gefällt. Jetzt geht es um die detaillierte Ausgestaltung. Die erarbeiteten Vorschläge konvergieren rasch und nach einer kurzen Diskussion einigt sich das Team auf eine der erarbeiteten Varianten (Abbildung 54).

Abbildung 54:
Key Screen mit Kalender

Projekte	Oktober 2015 - W12  < >				
	Mo 5.10	Di 6.10	Mi 7.10	Do 8.10	Fr 9.10
Kunde 1 Projekt 1	Kunde 1				
Kunde 2 Projekt 2	UX Design				
Kunde 3 Projekt 3	Kunde 2 UX Design				
Kollegen					
 Müller Philip					
 Meier Peter					
	24				

Tim achtet darauf, dass das Team fokussiert bleibt: »Okay, durch die Skizzen haben wir das Konzept des Key Screens weiter ausgearbeitet. Nun sollten wir das Erreichte auf eine konkrete Situation anwenden: Lasst uns eine *User Journey* gestalten.«

Tim erläutert die Idee hinter einer User Journey: »Eine User Journey ist genau das, was der Name verspricht: Wir begleiten eine Persona bei ihrer Reise durch ein Szenario und erleben die Funktionen der

User Journey:

Eine User Journey zeigt die bildhafte Umsetzung eines User Interface vor dem Hintergrund eines gegebenen Szenarios. Die User Journey visualisiert die einzelnen Zustände des User Interface nach Interaktionen von Nutzern im zeitlichen Verlauf der Zielerreichung.

Anwendung, die sie hierbei unterstützt. Wir zeigen die involvierten Screens, betrachten die notwendigen Aktionen, die den Nutzer dem Ziel einen Schritt näherbringen, und bestimmen, wie sich der Zustand des Interface nach der Anwendung dieser Funktionen ändert. Die User Story Map ist hierbei unser wesentliches Hilfsmittel – sie hängt noch immer an der Wand.«

Das Team betrachtet den Fluss in der User Story Map. Die Teammitglieder beginnen, den Ablauf zu segmentieren und auf Screens und Screen-Zustände abzubilden. Wenn offene Fragen auftreten, greifen sie auf die Methode Design Studio zurück – die Erläuterungen von Tim haben gefruchtet.

In dieser Phase der Konzeptentwicklung werden die Screens typischerweise nur recht grob skizziert. Oft sind bereits gezeichnete Screen-Miniaturen hinreichend: Sie deuten lediglich an, welche Inhalte im Detail auf ihnen definiert sind. Oft werden die Miniaturen mit beschreibendem Text annotiert, sodass die Schritte in den Übergängen zwischen Screens für alle Teammitglieder verständlich sind. In Abbildung 55 haben wir ein Beispiel für eine User Journey skizziert, die mit dem Einloggen des Nutzers beginnt und mit der Kontrolle des Tagessaldos endet.

Nach dem Anmelden, bei dem der Nutzernamen direkt angezeigt wird, landet der Nutzer auf einer kalenderähnlichen Übersicht der aktuellen Woche. Dort ist für Nutzer sofort zu erkennen, an welcher Stelle Lücken in der Erfassung vorhanden sind. Nutzer müssen also nicht mit viel Aufwand zuerst zur Sicht der Leistungserfassung navigieren. Da Nutzer zumeist ähnliche Leistungen erfassen, können sie Leistungseinträge direkt aus Vorlagen in den Kalender ziehen.

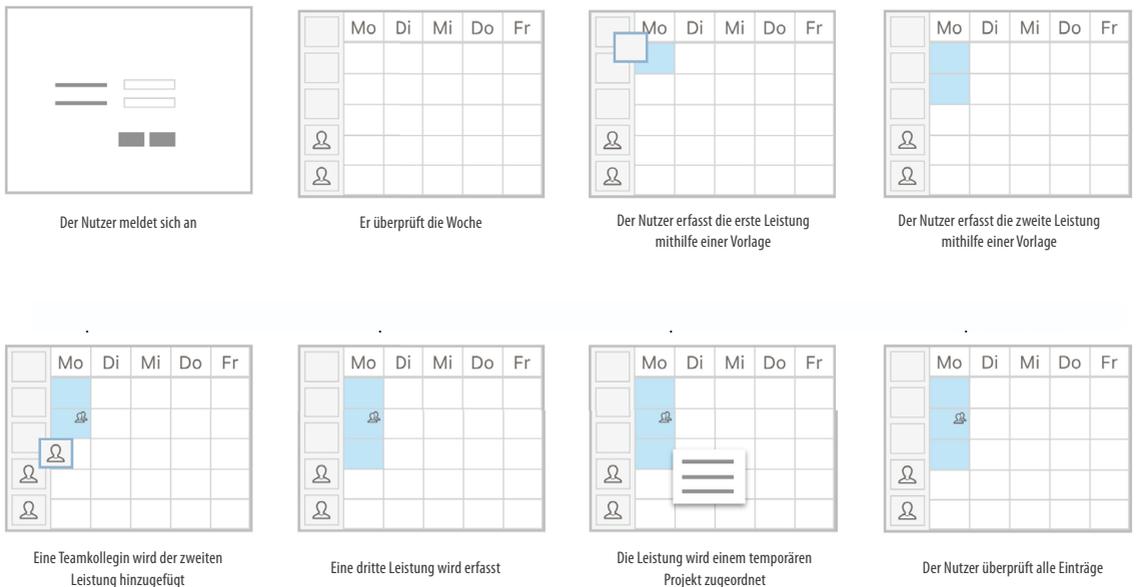
Beim nächsten Termin könnte zusätzlich noch ein Kollege, der ebenfalls auf dem linken Panel angezeigt wird, auf den Leistungseintrag gezogen werden. Auf diese Weise wird ein Gruppeneintrag erstellt, der dann automatisch auch bei dem betroffenen Kollegen angezeigt wird.

Möglicherweise fehlt beim nächsten Leistungseintrag das Projekt, auf das gebucht werden soll. Bleibt das Suchergebnis nach dem Namen eines Projektes leer, kann ein Nutzer in dieser Situation einfach ad hoc ein Projekt anlegen. Zum Schluss wird der Nutzer nochmals alle Angaben überprüfen und auch den Wochensaldo betrachten wollen: Es wird geprüft, ob die Sollstunden erfüllt wurden. In diesem Fall dürfte der Nutzer zufrieden sein und die Erfassung abschließen.

Mit der Erstellung der User Journey liegt nun ein anschauliches Artefakt zur Illustration des für 4Service vorgesehenen Lösungskonzeptes vor. Um zu prüfen, ob und wie tragfähig der erarbeitete Ansatz ist, muss er für Nutzer erlebbar werden – wir werden uns hiermit im folgenden Workshop beschäftigen.

Abbildung 55:

User Journey zur Erfassung von Leistungen



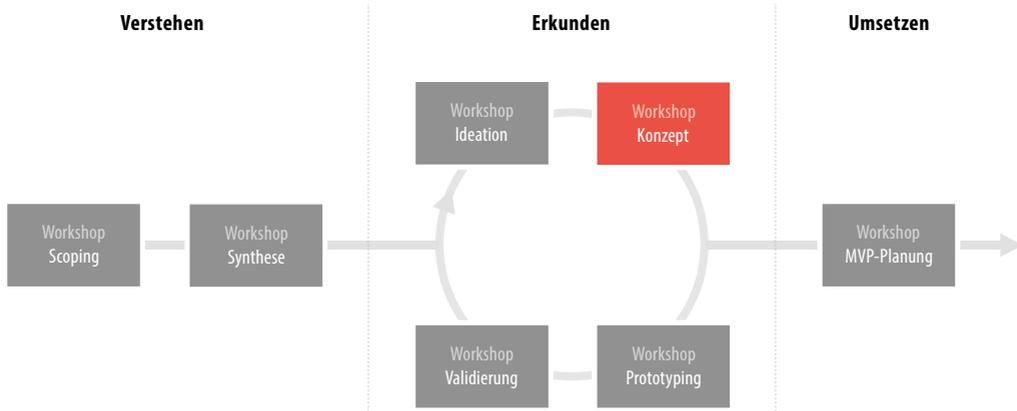
ERGÄNZENDE HINWEISE

Bei der Erstellung einer konzeptionellen Design Map sollte sich ein Team zunächst noch keine großen Gedanken darüber machen, in welcher Form und in welcher Größe die unterschiedlichen Interaktionskontexte dargestellt werden. In einem ersten Schritt geht es vor allem um die logische Aufteilung von Daten und Funktionen. Für viele UX Designer dürfte der Umweg über eine konzeptionelle Design Map ungewohnt erscheinen – typisch ist eher ein sofortiges Sketchen von Lösungsideen. Doch gerade bei anspruchsvol-

len Anwendungen können durch diese Methode auch Teammitglieder ohne Designerfahrung – aber eben mit tiefen Kenntnissen eines Fachgebiets – aktiv in den Designprozess eingebunden werden und wertvolle Hinweise liefern.

In der Praxis greifen wir beim Sketchen von Key Screens und der User Journey häufig auf die Methode Design Studio zurück. Auch bei der Beschreibung des nun folgenden Prototyping-Workshops werden wir hierzu Beispiele liefern.

ZUSAMMENFASSUNG KONZEPT



Ausgehend von Lösungsideen haben wir im Konzept-Workshop das Ziel verfolgt, das Fundament zur Gestaltung eines User Interface zu legen und dessen wichtigste Interaktionskontexte detaillierter auszugestalten.

Hierzu haben wir eine User Story Map entwickelt, in der wir Anforderungen und Wünsche von Nutzern zur Ableitung konkreter Funktionen abbildeten. Mit der Definition einer konzeptionellen Design Map haben wir relevante Interaktionskontexte festgelegt. Visuelle Aspekte des zukünftigen Interface haben wir dabei zunächst nicht betrachtet. Vielmehr lag unser Fokus darauf, herauszufinden, wie die Interaktionskontexte segmentiert werden können und welche Daten und Funktionen sie enthalten sollten, damit zukünftige Nutzer erfolgreich damit arbeiten können.

Abbildung 56:

Der vierte Workshop: Konzept

Anschließend arbeitete das Team die wichtigsten Interaktionskontexte in Skizzen weiter aus. Unklare Aspekte wurden systematisch erkundet, um die Grundlagen zur Definition einer User Journey zu legen. Mit der Ausgestaltung der User Journey und wesentlicher Key Screens liegt nun ein Designkonzept für das User Interface zur Leistungserfassung in 4Service vor.

LITERATUR

Ein Buch, das eine tragfähige Brücke zwischen UX Design und agilen Entwicklungsansätzen geschlagen hat, ist das Werk »User Story Mapping« von Jeff Patton. Es ist toll geschrieben und als Lektüre sehr empfehlenswert. Der in diesem Buch dargestellte Ansatz vom User Story Mapping basiert weitgehend auf dem in diesem Buch geschilderten Modell:

[Patton 2014] Patton, Jeff: *User Story Mapping, Discover the Whole Story, Build the Right Product*. Sebastopol: O'Reilly, 2014.

Das Buch von Bill Buxton beschreibt den kreativen Prozess des Sketchings in eindrucksvoller Form:

[Buxton 2010] Buxton, Bill: *Sketching User Experiences: Getting the Design Right and the Right Design*. Burlington: Morgan Kaufmann, 2010.

Avi Parush stellt in seinem Buch den Prozess des konzeptionellen Designs vor:

[Parush 2015] Parush, Avi: *Conceptual Design for Interactive Systems: Designing for Performance and User Experience*. Burlington: Morgan Kaufmann, 2015.

WORKSHOP: PROTOTYPING

Im Prototyping-Workshop bereiten wir die Validierung des erarbeiteten Konzeptes vor. Hierzu identifizieren wir die kritischen Annahmen hinter dem entwickelten Konzept und planen dessen Validierung. Der Name lässt es bereits erahnen: In diesem Workshop entwickeln wir einen Prototyp der zukünftigen Leistungserfassung mit 4Service.

ÜBERBLICK

Der Prototyping-Workshop ist der fünfte der sieben Workshops unseres Vorgehensmodells – wir kommen offensichtlich voran. Das Ziel des Workshops ist die Erarbeitung eines Prototyps, der eine Validierung des erarbeiteten Designkonzeptes erlaubt.

Im Prototyping-Workshop betrachtet das von uns begleitete Team kritisch die Annahmen, die sich hinter dem erarbeiteten Konzept verbergen, und überlegt, wie sich diese Annahmen durch den Einsatz eines Prototyps überprüfen lassen.

Auch wenn die Umsetzung eines Prototyps im Mittelpunkt steht – wir werden auch in diesem Workshop ein Wechselspiel aus Einzelarbeiten, Arbeiten in Zweiertteams sowie den Austausch in größeren Teams praktizieren. Teilnehmer des Prototyping-Workshops sind das Team sowie gegebenenfalls Prototyping-Spezialisten wie beispielsweise Entwickler oder Maker zur Erstellung physischer Prototypen.

Workshop-Ziel

- › Vorbereitung der Konzeptvalidierung, Initiieren eines Prototyps

Teilnehmer

- › Projektteam, ggf. Entwickler

Dauer

- › Ein halber bis drei Tage

Hauptergebnisse

- › Validierungsplan, Prototyp

Vorbereitung

- › Konzept ist erstellt

Ablauf

- › Annahmen identifizieren
- › Validierungsplanung erstellen
- › Prototyp initiieren

ANNAHMEN-MAP

Sarah, die Testleiterin im Team, bewertet nach dem Blick auf die User Journey den aktuellen Stand der Projektarbeiten: »Jetzt wäre ein Prototyp hilfreich: Wir könnten hiermit aussagekräftiges Feedback von Nutzern erheben. Es sieht zwar so aus, als hätten wir gute Fortschritte gemacht – aber wir sollten zügig erfahren, ob unsere Überlegungen für prospektive Nutzer auch wirklich nachvollziehbar sind. Sie sind es schließlich, die über den Erfolg des neuen 4Service entscheiden werden.«

»Wir brauchen eine genaue Vorstellung davon, welche Fragen wir mit Nutzern klären wollen«, fährt sie fort, »erst dann können wir gezielt überlegen, welche Art von Prototyp wir entwickeln sollen.« Andrea stimmt zu: »Das klingt zwar nach einiger Arbeit, aber für wertvolles Nutzerfeedback ist sie sicher gut investiert.«

136

Der Begriff »Prototyp« ist ebenso vage wie vielfältig in seiner Bedeutung. Während in der Informatik oft technische Machbarkeitsstudien darunter verstanden werden, fungiert der Begriff im UX-Umfeld eher als Sammelbezeichnung für unterschiedlichste Varianten der Repräsentation eines Systemkonzeptes. Die Bandbreite gebräuchlicher Bedeutungen reicht dabei von simplen Papierprototypen über die Demonstration von Videoprototypen bis hin zu komplexen interaktiven Klick-Prototypen oder evolutionären Prototypen. Welche Art von Prototyp für die Validierung des Konzeptes angemessen ist, wird das Team nun klären.

Tim nickt und weist darauf hin, dass wesentliches Ausgangsmaterial zur Beantwortung der Frage, welcher Prototyp notwendig ist, ja bereits vorliegt: »Lasst uns einen Blick auf unser aktuelles Lösungskonzept werfen. Wir sollten hinterfragen, welche Annahmen wir bei der Entwicklung dieses Konzeptes getroffen haben. Hinter der Lösung stehen zweifellos Annahmen über Nutzerbedürfnisse. Aufgrund

der Beobachtungen in den Contextual Inquiries und der Erkenntnisse aus den Tagebüchern können wir uns recht sicher sein, dass ein Bedürfnis nach einem verbesserten Produkt vorhanden ist. Aber inwieweit können wir davon ausgehen, dass unser Lösungskonzept auch tatsächlich dieses Bedürfnis erfüllt und für die intendierten Nutzer verständlich ist?«

Tim verweist auf die zentralen Ausgangspunkte des jetzigen Konzeptstands: die User Story Map und die User Journey. Eifrig wird diskutiert, welche Annahmen dem vorliegenden Konzept zugrunde liegen – oder anders ausgedrückt: Welche Hypothesen das Team bei dessen Entwicklung wohl geleitet haben.

Sarah stellt sogleich eine der Annahmen infrage: »Ich zweifle daran, dass Nutzer unsere Möglichkeit einer temporären Erfassung bei fehlenden Projekten überhaupt finden können. Wir könnten hier ein Entdeckbarkeitsproblem haben: Um das Auffinden dieser Funktion zu erleichtern, sollten wir geeignete Hinweise geben. Bisher haben wir wohl unhinterfragt die implizite Annahme verfolgt, dass die Funktion tatsächlich entdeckt wird und genutzt werden kann.«

Tom, der Frontend Engineer, hat eine Idee: »Hmm, vielleicht können wir in einer Art Onboarding die wichtigsten neuen Features in einem Einführungsvideo erklären.«

Tim antwortet: »Ja, das ist eine Option. Doch wir sollten versuchen, die Features so einfach und verständlich zu gestalten, dass sie auch ohne erklärendes Video gefunden und verstanden werden.« Tim schreibt eine Karte zum »Entdecken der Funktion temporärer Projekte« und fragt: »Welche Annahmen seht ihr noch hinter unserem Konzept?« In den nun folgenden Teamdiskussionen werden sechs Annahmen identifiziert – wir zeigen sie in Abbildung 57 auf den roten Karten in der User Journey.

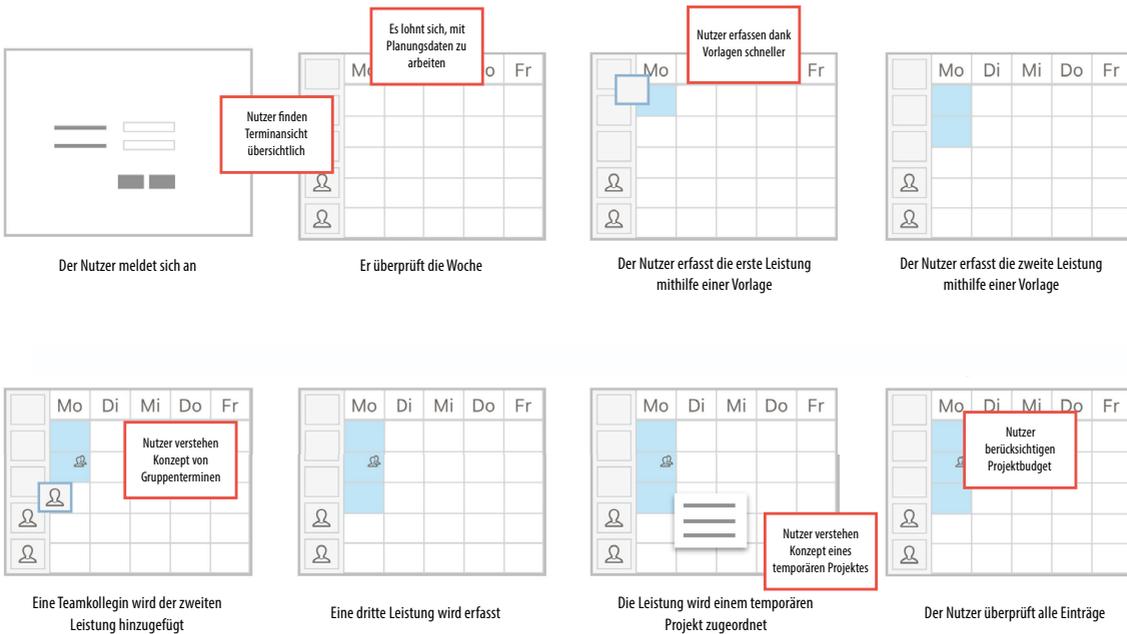


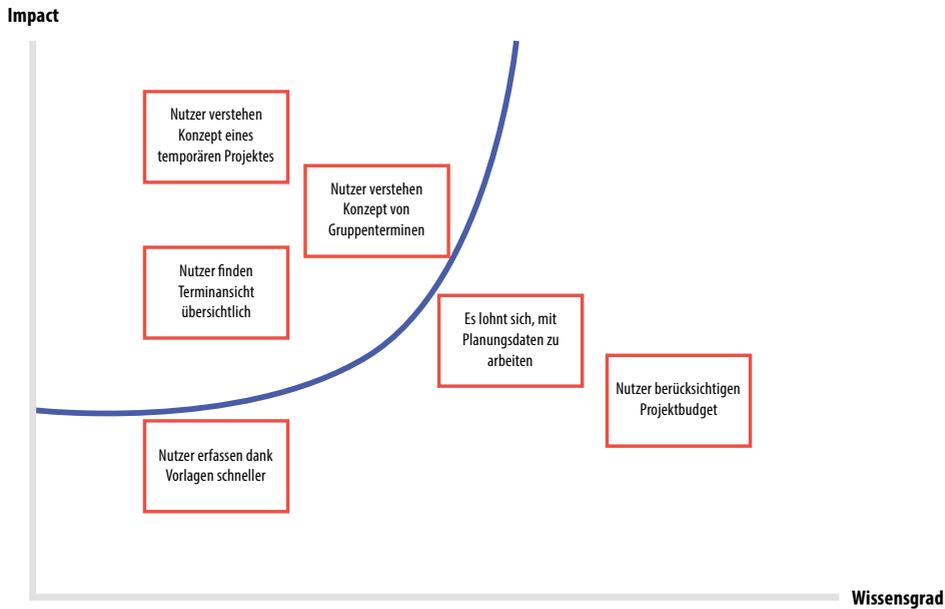
Abbildung 57: *User Journey mit Annahmen*

Andrea, die Projektleiterin, ahnt das weitere Vorgehen: »Tim, das hatten wir doch schon einmal. Jetzt übertragen wir unsere Annahmen in eine Annahmen-Map und anschließend überlegen wir uns einen Forschungsplan – oder sollte ich in diesem Fall eher Testplan sagen?«

Tim nickt mit einem Lächeln: »Klasse, die Vorgehenslogik ist offensichtlich klar: Auf diese Weise können wir die wesentlichen Annahmen herausarbeiten – jene, die wir auf jeden Fall überprüfen sollten, bevor wir das Konzept umsetzen. Wenn wir die Annahmen bei der Bestimmung dieses Testplans berücksichtigen, erhalten wir Antworten zu ihrer Belastbarkeit.« Andrea ist voller Tatendrang: »Na los. Lasst uns keine Zeit verschwenden und die Annahmen-Map auf den Weg bringen.«

Auf den ersten Blick hatte es so ausgesehen, als sei die Überprüfung der einzelnen Annahmen jeweils gleich wichtig. Doch bei der Erstellung der Annahmen-Map zeigen sich tatsächlich Unterschiede in der zugewiesenen Relevanz: Das Konzept temporärer Projekte, das Verständnis des Konzeptes von Gruppenterminen und die Übersichtlichkeit der Terminansicht werden als besonders kritisch herausgearbeitet (Abbildung 58).

Abbildung 58:
Annahmen-Map für das erarbeitete Konzept



THEORIE: AUSWAHL EINER EVALUATIONS- METHODE

Bei umfangreichen Releases, deren Entwicklung sich über einen längeren Zeitraum erstreckt, ist eine Produktevaluation nach dem Release wenig zielführend: Wichtiges Feedback liegt erst sehr spät vor. Eine inkrementelle Produktentwicklung mit kurzen Iterationen erlaubt bereits mit der Lancierung eines Inkrements die Erhebung von Feedback – und bietet die sofortige Möglichkeit einer Reaktion. Gerade bei Webanwendungen ist die Messung von Metriken und der Vergleich von »bisheriger« versus »neuer« Anwendung in sogenannten *A/B-Tests* eine wertvolle Option.

Auch bei kurzen Iterationen behalten Evaluationsmethoden vor dem Release eine zentrale Bedeutung: Sie gestatten eine frühe Identifizierung von Verbesserungspotenzial.

UX-Evaluationsmethoden können wir in das folgende Schema einordnen:

Verhalten	Usability-Tests/ Walkthrough	A/B Testing Analytics
	User- Interviews	Befragungen
Meinung	Qualitativ	Quantitativ

Abbildung 59:

*Unterschiedliche Arten von Evaluationsmethoden
(Abbildung in Anlehnung an [Rohrer 2014])*

Wenn wir das Verhalten weniger Nutzer im Detail beobachten wollen, so greifen wir auf Usability-Tests oder Walkthroughs zurück. Werden sehr viele User beobachtet, so fassen wir dies unter dem Begriff Analytics zusammen: Hier kommen typischerweise automatisierte Erhebungsmethoden zum Einsatz. Möchten wir das Verhalten von Nutzern bei verschiedenen Produktversionen vergleichen, so können wir hierzu A/B-Tests verwenden.

Neben dem Verhalten von Nutzern können wir auch an deren Meinungen und subjektiven Eindrücken interessiert sein. Zu deren Erhebung können wir wenige, aber detaillierte qualitative Interviews führen oder aber vielen Nutzern Fragen stellen – wir sprechen dann von quantitativen Befragungen, bei denen wir auf Fragebogenmethoden zurückgreifen.

VALIDIERUNGSPLANUNG

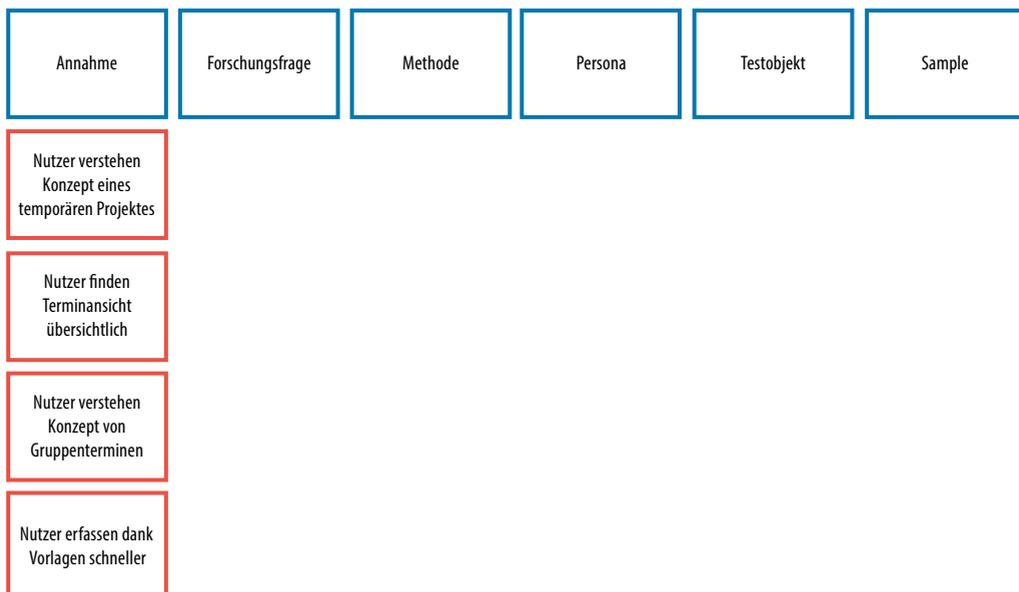
Bei der Validierung unseres Designkonzeptes können wir eine oder mehrere der oben angesprochenen Evaluationsmethoden einsetzen. Wir sprechen im vorliegenden Zusammenhang lieber von *Validierung* als von *Evaluation* – unser Ziel ist nicht auf eine breite Evaluation des Designkonzeptes gerichtet: Uns liegen kritische Annahmen vor, die wir fokussiert validieren möchten.

Sarah meldet sich zu Wort: »Wir haben drei kritische Annahmen bei unserem Konzept ausgemacht, die wir mit einem Prototyp überprüfen wollen. Eigentlich können wir dabei ähnlich vorgehen wie bei der Planung der Nutzerforschung. Wir überlegen uns einen Validierungsplan zur Überprüfung der kritischen Annahmen.«

Tim hängt zur Vorbereitung einige Karten an die Wand: »Links habe ich Karten mit den angesprochenen kritischen Annahmen platziert. Lasst uns nun für jede Annahme überlegen, welche Forschungsfrage sich dahinter verbirgt, mit welcher Evaluationsmethode wir diese überprüfen können, welche Personas davon betroffen sind, welche Art von Prototyp wir hierzu entwickeln sollten und wie groß unsere Teststichprobe hierbei sein sollte.« (Abbildung 60)

Abbildung 60:

Validierungsplanung



Sarah ist als Testleiterin nun natürlich in ihrem Element: »Betrachten wir die erste Annahme: Nutzer verstehen das Konzept der temporären Projekte. Wie könnten wir diese Annahme möglichst effizient klären, ohne hierzu gleich das vollständige Produkt umsetzen und ausliefern zu müssen?«

Tom ist klar, worauf Sarah hinauswill: »Wir könnten einen Usability-Test durchführen. Dazu brauchen wir nicht mehr als einen interaktiven Prototyp.« Eigentlich scheint alles klar, aber Daniela, die Produktmanagerin, mahnt: »Wir brauchen das Feedback zeitnah – für einen aufwendigen Usability-Test haben wir jetzt keine Zeit.«

»Lasst uns einen Walkthrough im Rahmen eines Feldtests bei TBQ machen. TBQ ist seit vielen Jahren ein treuer 4Service-Kunde mit einigen Dutzend Installationen – wir finden dort viele Nutzer. Wenn wir den Walkthrough gut vorbereiten, brauchen wir kaum länger als eine Stunde pro Sitzung mit einem Probanden. Ich kenne den Geschäftsführer ganz gut, er ist sicher auch neugierig, zu sehen, was die zukünftige Version von 4Service bieten wird. Den Probanden können wir mit Gutscheinen des Onlinehändlers mit dem Namen des langen Flusses danken.«

Andrea, die Projektleiterin, wird sogleich hellhörig: »Brauchen wir nicht sehr viele Probanden, damit wir zu aussagekräftigen Ergebnissen kommen?« Tim berichtet, dass er bereits mit wenigen Probanden sehr wichtige Einsichten aus empirischen Usability-Tests gewinnen konnte: »Sechs Probanden sind zu einer ersten Orientierung in dieser Phase recht hilfreich. Bei früheren Usability-Tests konnten wir Folgendes feststellen: Wenn die Ergebnisse in die gleiche Richtung wiesen, so haben wir auch schon von drei oder vier Probanden genügend Hinweise erhalten, um Usability-Barrieren erkennen und beseitigen zu können.« Tim fährt fort: »Weiter zu testen wäre dann ökonomisch wenig sinnvoll, wir haben stattdessen das Interface-Konzept überarbeitet und anschließend drei weitere Probanden damit konfrontiert: In der zweiten Iteration konnten die vorgegebenen Testszenarien von den Probanden problemlos gelöst werden.«

Daniela bleibt skeptisch: »Aber können wir durch einen Walkthrough unsere erste Annahme wirklich klären? Sie heißt ja: Nutzer verstehen das Konzept eines temporären Projektes. Die Forschungsfrage bezieht sich also darauf, ob die Nutzer das Feature begreifen und nutzen werden?«

Tim antwortet: »Ich denke schon, die Frage bezieht sich auf die Selbstbeschreibungsfähigkeit dieses Features. Wir können ein Testscenario vorgeben, mit dem wir Probanden um die Erfassung einer definierten Leistung für ein Projekt bitten – aber das Projekt eben noch nicht in 4Service angelegt ist. Es wird spannend sein, zu sehen, ob Probanden in dieser Situation das Feature entdecken. Wenn die einbezogenen Probanden damit kein Problem haben, haben wir zumindest keine unmittelbaren Anhaltspunkte dafür, dass das Feature nicht gefunden wird oder generell unverständlich ist. Um etwas vorsichtig zu sein und eine breitere empirische Basis zu haben: Lasst uns zunächst zehn Probanden zu diesem Walkthrough einladen.«

144

Sarah freut sich über die engagierten Beiträge: »Daniela, ich finde es gut, dass du das nochmals kritisch nachgefragt hast. Sicher können wir nicht alle Aspekte durch einen Walkthrough prüfen. Zur Evaluation der Nutzungseffizienz wäre ein solcher Walkthrough beispielsweise eine eher ungeeignete Methode – die Nutzer werden schließlich mit einer für sie neuen Version konfrontiert und müssen sich erst eindenken.«

Tim möchte das Team zu Taten anregen: »Lasst uns damit beginnen, die Karten zur Testplanung auszufüllen – ich habe bereits mit der ersten Zeile begonnen.«

Annahme	Forschungsfrage	Methode	Persona	Testobjekt	Sample
Nutzer verstehen Konzept eines temporären Projektes	Werden Nutzer auf ein temporäres Projekt buchen?	Walkthrough mit entsprechendem Szenario	Projektmitarbeiter	Szenario mit fehlendem Projekt	10 Probanden
Nutzer finden Terminansicht übersichtlich					
Nutzer verstehen Konzept von Gruppenterminen					
Nutzer erfassen dank Vorlagen schneller					

Abbildung 61:
Die erste Maßnahme zur Überprüfung einer Annahme

Auch die Bestimmung des Inhalts der weiteren Zeilen bereitet nach der Diskussion keine Schwierigkeiten, in Abbildung 62 zeigen wir die vollständige Testplanung.

Abbildung 62:
Vollständige Testplanung

Annahme	Forschungsfrage	Methode	Persona	Testobjekt	Sample
Nutzer verstehen Konzept eines temporären Projektes	Werden Nutzer auf ein temporäres Projekt buchen?	Walkthrough mit entsprechendem Szenario	Projektmitarbeiter	Szenario mit fehlendem Projekt	10 Probanden
Nutzer finden Terminansicht übersichtlich	Verstehen Nutzer die Wochenübersicht?	Interview zur Wochenübersicht	Projektmitarbeiter, Projektleiter, Teamleiter	Szenario mit einer ausgefüllten Wochenübersicht	10 Probanden
Nutzer verstehen Konzept von Gruppenterminen	Werden Nutzer Gruppentermine erstellen?	Walkthrough mit entsprechendem Szenario	Projektmitarbeiter	Szenario mit gemeinsamem Termin	10 Probanden
Nutzer erfassen dank Vorlagen schneller	Erfassen Nutzer dank Vorlagen schneller?	A/B-Test	Projektmitarbeiter	Fertiges Release	40 Probanden

A/B-Test:

Mit einem A/B-Test können unterschiedliche Designlösungen im Hinblick auf definierte Metriken direkt miteinander verglichen werden. Nutzer werden alternierend zu den Varianten A und B geleitet, während die Auswirkungen der verschiedenen Varianten gemessen und komparativ gegenübergestellt werden.

Die letzte Annahme greift Sarahs Anmerkung zur Überprüfung der Effizienz auf. Tim sieht diesen Aspekt als kritisch an: »Um zu dieser Annahme eine valide Aussage machen zu können, müssen wir die aktuelle Version von 4Service mit der neuen Lösung vergleichen. Ein aussagekräftiger Effizienzvergleich ist nur dann möglich, wenn unser Prototyp sehr weit ausgearbeitet werden würde oder gar als vollständig implementierte Lösung vorläge. Wenn wir bei dem Walkthrough einen Papierprototyp einsetzen wollen, so können wir ohnehin nichts zur Effizienz von Interaktionen wie *Drag & Drop* sagen – um nur ein Beispiel zu nennen. Wir müssten über einen interaktiven Prototyp verfügen und Lösungen mit und ohne *Drag & Drop* bauen. Aber selbst dann bleibt ein Problem: Die Nutzer kennen die neue Version von 4Service nicht. Wir würden also die Effizienz routinierter Nutzer des aktuellen 4Service mit lernenden Nutzern des neuen Release vergleichen. Das erscheint mir wenig sinnvoll. Wir könnten aber Nutzern einige Zeit der Einarbeitung in die neue Version gewähren und dann einen A/B-Test durchführen.« Tims Ausführungen folgend, füllt das Team die letzte Zeile der Testplanung aus.

THEORIE: PROTOTYPEN

Durch Prototypen machen wir unsere Lösung erlebbar – und schaffen eine Möglichkeit zu deren umfassender Evaluation. Prototypen unterliegen Konzeptannahmen, die sich als falsch erweisen können. In diesem Fall müssen wir unser Konzept und nachfolgend den Prototyp, der das Konzept instanziiert, überarbeiten und erneut validieren. In der Regel sind mehrere Iterationen über verschiedene Versionen von Prototypen notwendig, um schließlich einen Releasekandidaten zu erarbeiten, der Marktanforderungen erfolgreich begegnen kann.

Je weitgehender dabei die Übereinstimmung zwischen Prototyp und finaler Produktlösung in den relevanten Aspekten ist, umso vertrauenswürdiger dürfte das resultierende Testergebnis sein. Die Entwicklung eines umfassenden Prototyps, der den Möglichkeiten einer finalen Lösung nahekommt, ist typischerweise sehr viel aufwendiger als ein *Low-Fidelity*-Entwurf, der lediglich grob das Konzept einer Lösung visualisiert. Steht jedoch beispielsweise die Erhebung von Feedback zu einer bestimmten Layoutvariante im Mittelpunkt einer Evaluation, so kann der Einsatz eines *Low-Fidelity*-Prototyps angemessen und zielführend sein.

Bei aufwendigen Prototypen besteht die Gefahr, dass wir nicht mehr bereit sind, den Prototyp und

das ihm zugrunde liegende Konzept zu verwerfen – es wurde schließlich einiges an Aufwand investiert. Wir planen keine Iterationen mehr ein, obwohl vielleicht viele Indizien dafür sprechen, unsere Lösung zu verwerfen.

In verschiedenen Ansätzen zum Design Thinking werden verschiedene Formen von Prototypen unterschieden. Folgende Varianten von Prototypen erscheinen uns hierbei besonders wichtig:

Kritische Funktionsprototypen

Kritische Funktionsprototypen sind in der Regel recht unvollständig und bilden typischerweise isolierte Teilausschnitte einer Lösung – wie bestimmte Key Screens – zur Adressierung wichtiger Risiken ab.

Dark-Horse-Prototypen

Oft legen wir uns zu rasch auf eine Lösung fest. Bei der Konzeption eines Dark-Horse-Prototyps sind wir aufgefordert, über den Tellerrand hinaus zu schauen und uns zu überlegen, wie eine bewusst radikale Lösung aussehen könnte. Dark-Horse-Prototypen sind mutig: Nicht selten gehen von ihnen jedoch wesentliche Inspirationen für die spätere Lösung aus.

User-Journey-Prototypen

In einem User-Journey-Prototyp bilden wir einen Prototyp zur Bearbeitung eines typischen Szenarios beispielhaft und – in Bezug auf die betrachtete Nutzungssituation – umfassend ab. User-Journey-Prototypen eignen sich in besonderer Weise dazu, Nutzern eine realitätsorientierte User Experience für einen Workflow zu geben.

Prototypen können in unterschiedlichen *Fidelity-Graden* gebaut werden. Je höher der Fidelity-Grad, umso ähnlicher ist der Prototyp dem finalen Produkt. Die angesprochene Ähnlichkeit kann sich hierbei auf die inhaltliche, visuelle und/oder interaktionale Ausgestaltung beziehen:

Inhaltliche Ausgestaltung

Ein hoher inhaltlicher Fidelity-Grad bedeutet, dass kein Blindtext mit »Lorem ipsum«-Platzhaltern oder vorläufigen Bildstellvertretern verwendet wird, sondern ein Prototyp inhaltlich ausgearbeitet wird.

Visuelle Ausgestaltung

Ein hoher Fidelity-Grad in der visuellen Ausgestaltung geht mit einer weitreichenden, oft pixelgenauen Umsetzung eines definierten visuellen Designs einher: Farben, Icons, Typografie und andere visuelle Assets sind in einem Prototyp detailliert ausgearbeitet. Am anderen Ende einer Skala der visuellen Abbildungstreue stehen hingegen mit Bleistift gezeichnete Skizzen.

Interaktive Ausgestaltung

Eine umfassende interaktive Ausgestaltung resultiert in einem Prototyp, dessen Interaktionsverhalten im Detail bereits mehr oder weniger vollständig erlebbar ist. Zur interaktiven Ausgestaltung eines Prototyps gehören neben der Reaktion auf Nutzeraktionen insbesondere auch die Definition von Animationen und Transitionen.

In der Ausgestaltung konkreter Prototypen lassen sich vielfältige Kombinationen der oben genannten Kriterien finden. Welche Kombination bei der Umsetzung eines Prototyps jeweils gewählt werden sollte, ist von den gegebenen Zielen einer Evaluation abhängig.

PROTOTYPING

Ausgangslage definieren

Im Konzept-Workshop erstellte das von uns begleitete Team einen Vorschlag zur Testplanung. Die Planung sieht die Gestaltung eines User-Journey-Prototyps vor.

Abbildung 63:

Vollständige Testplanung

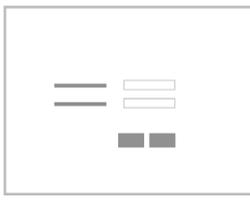
Annahme	Forschungsfrage	Methode	Persona	Testobjekt	Sample
Nutzer verstehen Konzept eines temporären Projektes	Werden Nutzer auf ein temporäres Projekt buchen?	Walkthrough mit entsprechendem Szenario	Projektmitarbeiter	Szenario mit fehlendem Projekt	10 Probanden
Nutzer finden Terminansicht übersichtlich	Verstehen Nutzer die Wochenübersicht?	Interview zur Wochenübersicht	Projektmitarbeiter, Projektleiter, Teamleiter	Szenario mit einer ausgefüllten Wochenübersicht	10 Probanden
Nutzer verstehen Konzept von Gruppenterminen	Werden Nutzer Gruppentermine erstellen?	Walkthrough mit entsprechendem Szenario	Projektmitarbeiter	Szenario mit gemeinsamem Termin	10 Probanden
Nutzer erfassen dank Vorlagen schneller	Erfassen Nutzer dank Vorlagen schneller?	A/B-Test	Projektmitarbeiter	Fertiges Release	40 Probanden

Die vorliegenden Skizzen zur zukünftigen Leistungserfassung mit 4Service sind eine wertvolle Grundlage zur Entwicklung des interaktiven Prototyps: Dieser soll ein realitätsnahes Durchspielen ausgewählter Szenarien erlauben.

Sarah wendet sich an das Team: »Hmm, ich denke, wir brauchen keinen HTML-Prototyp. Ich sehe keinen zwingenden Grund, warum wir diesen Aufwand auf uns nehmen sollten. Zur Prüfung unserer Annahmen ist es hinreichend, wenn wir eine Abfolge von Bildern erstellen, die durch simple Klicks verbunden sind. Wie seht ihr das?«

Keiner der Teilnehmer des Workshops widerspricht – aber Tim meldet sich: »Das Ziel dieses Workshops ist zunächst die Vorbereitung eines Prototyps. Wir können gemeinsam mit dessen Umsetzung beginnen und diese anschließend einzeln oder in Zweiertteams abschließen. Bevor wir aber loslegen, sollten wir uns nochmals alle wichtigen Vorgaben vergegenwärtigen.« Die Anwesenden schauen auf die Wand im Workshop-Raum: Die Beschreibungen der Personas, die User Story Map und einzelne Key Screens sind weiterhin präsent.

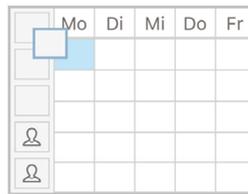
Abbildung 64:
User Journey Map



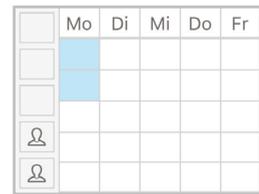
Der Nutzer meldet sich an



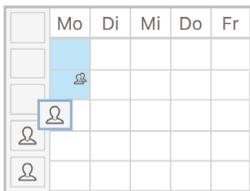
Er überprüft die Woche



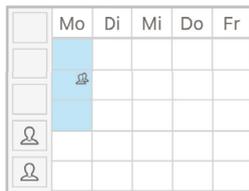
Der Nutzer erfasst die erste Leistung mithilfe einer Vorlage



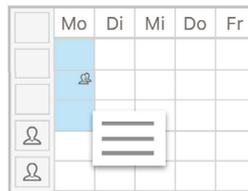
Der Nutzer erfasst die zweite Leistung mithilfe einer Vorlage



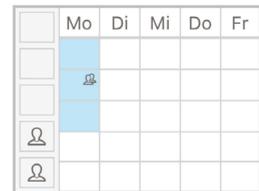
Eine Teamkollegin wird der zweiten Leistung hinzugefügt



Eine dritte Leistung wird erfasst



Die Leistung wird einem temporären Projekt zugeordnet



Der Nutzer überprüft alle Einträge

Sketching in Zweierteams

Die vorliegenden Skizzen bilden den Ausgangspunkt zur Entwicklung des Prototyps. Tim wendet sich an das Team: »Wir können uns nun in Zweierteams aufteilen. Was haltet ihr von folgendem Vorschlag: Peter und Andrea gestalten den Einstieg in die Anwendung und den Erfassungsdialog. Sarah und Daniela bereiten die Testinfrastruktur vor und formulieren Testszenarien. Tom und ich werden an der Kalenderansicht arbeiten. Wir treffen uns dann in einer Stunde, stellen uns gegenseitig den Stand vor und sammeln Feedback.«

Sarah und Daniela beginnen mit dem Schreiben von Testszenarien. Deren konkrete Auswahl und ihr Inhalt sind für die Durchführung von Usability-Tests kritisch: Aussagekräftige Testszenarien decken die zentralen Aspekte relevanter Nutzungssituationen ab.

Tim und Tom beginnen mit der Ausarbeitung der Kalenderansicht. Peter und Andrea starten mit der Anmeldung. Als Grundlage dienen die bereits erstellten Key Screens und die User Journey Map. Zum Sketching wird auf Papier und Bleistift zurückgegriffen. Die Skizzen der Key Screens werden nun deutlich detaillierter ausgearbeitet und in der Sequenz ihres Ablaufs aneinandergereiht.

Andrea und Peter sind sich noch unsicher. Ihnen fallen sehr unterschiedliche Ansätze zur Gestaltung des Einstiegs ein. Statt sich festzulegen, entscheiden sie sich dafür, die ihnen aussichtsreich erscheinenden Varianten grob aufzuzeichnen, um anschließend deren Vor- und Nachteile gegenüberstellen zu können.

Die verabredete Stunde ist schnell vorüber. Die Zweierteams treffen sich zur Besprechung ihrer Entwürfe, Sarah und Daniela haben wie besprochen Testszenarien definiert.

Review

Tim wendet sich an sein Team: »Nun bin ich auf eure Ergebnisse gespannt: Lasst uns die Vorschläge nach der Präsentation bewerten.« Er teilt rote und grüne Zettel aus. »Bitte notiert auf grünen Zetteln, was euch an den Vorschlägen gefällt. Auf den roten Zetteln vermerkt ihr bitte, welche Verbesserungspotenziale ihr seht. Anschließend können wir eure Bewertungen bei einer Überarbeitung berücksichtigen.«

Die Gruppen präsentieren ihre Vorschläge. Es gibt einige Verständnisfragen und kurze Diskussionen, schnell hängen neben den Skizzen grüne und rote Zettel. Etwas mehr als eine Stunde ist vergangen, bevor sich die Zweierteams zur Überarbeitung der Vorschläge nochmals kurz zurückziehen.

NACHBEARBEITUNG: DER PROTOTYP

Auch bei der detaillierten Ausgestaltung der Screens bleiben die Teammitglieder hinsichtlich der visuellen Ausgestaltung zurückhaltend. Lediglich eine Auszeichnungsfarbe zur Hervorhebung einzelner Bereiche oder Elemente wird eingesetzt. Die Zeichnungen geben die Größenverhältnisse der einzelnen Screen-Elemente und ihre räumlichen Beziehungen zueinander dimensionsgetreu wieder. Tim bezeichnet einen solchen Screen als Wireframe: Wie bei einem Drahtgittermodell ist seine Struktur definiert und alle relevanten Elemente positioniert, der Screen wird in seiner Essenz wiedergegeben.

Trotz der fehlenden Verwendung von Farben in den Wireframes geben die gezeichneten Screens nun schon einen recht realistischen Ausblick auf den Verlauf der Interaktion. Mit einem solchen hinsichtlich der interaktionalen Fidelity wenig ausgearbeiteten Prototyp können wir keine Interaktionen wie die Nutzung von *Drag & Drop* evaluieren – hierzu wäre beispielsweise ein HTML-Prototyp notwendig. Zur anschaulichen Illustration des Workflows in einer User Journey ist der Prototyp hingegen hilfreich. Nachfolgend sehen wir die Screens des Prototyps für die ausgearbeitete User Journey.

Wireframe:

Ein Wireframe zeigt den konzeptionellen Entwurf eines Screens als konkretisierte Layoutdarstellung: Größe, Position und räumliche Bezüge der zentralen Bereiche, Interaktions- und Navigationselemente sind festgelegt. Im Mittelpunkt eines Wireframes steht die Struktur eines Screens, von dessen detaillierter visueller-ästhetischer Ausgestaltung wird abstrahiert. Auch wenn typografische Überlegungen zunächst nachgeordnet sind, sollte bei Wireframes kein Blindtext, sondern inhaltlich aussagekräftige Bezeichner verwendet werden, um deren Verständlichkeit evaluieren zu können.

Zeiterfassung

Benutzername

Kennwort

Login

Abbildung 65:
Ein Nutzer meldet sich an.

154

Meine Projekte

- Kunde 1
UX Design
- Kunde 2
UX Design
- Kunde 3
UX Design
- Kunde 4
UX Design
- Kunde 5
UX Design

Meine Kollegen

- Philipp Müller
UX
- Peter Wenger
UX
- Nina Stober
UX

Oktober 2017 - W12

<
>

WOCHE
-42h
MONAT
-142h
URLAUB
12T

	Mo 5.10	Di 6.10	Mi 7.10	Do 8.10	Fr 9.10
08:00					
09:00					
10:00					
11:00					
12:00					
13:00					
14:00					
15:00					
16:00					
17:00					
	0h	0h	0h	0h	0h

Abbildung 66:
Es wird eine leere Woche
angezeigt.

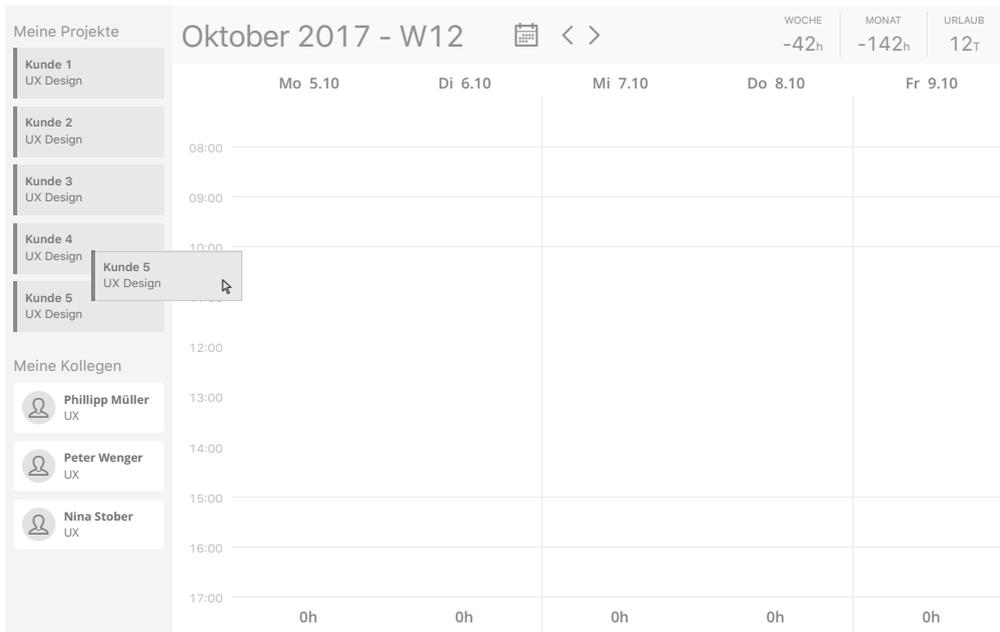


Abbildung 67:
 Der Nutzer wählt eine Vorlage und fügt sie ein.

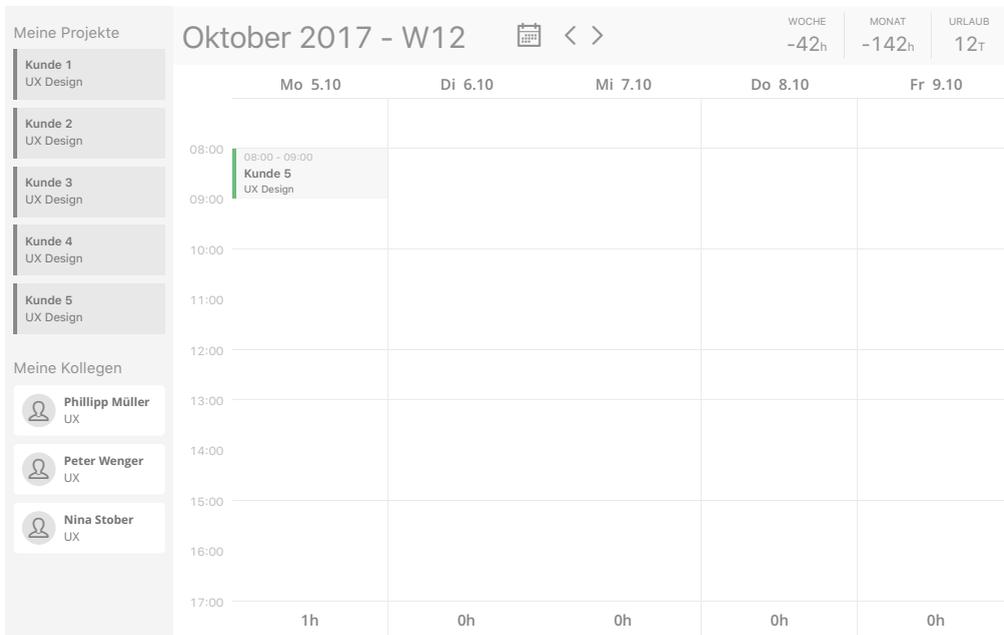


Abbildung 68:
 Ein neuer Leistungseintrag

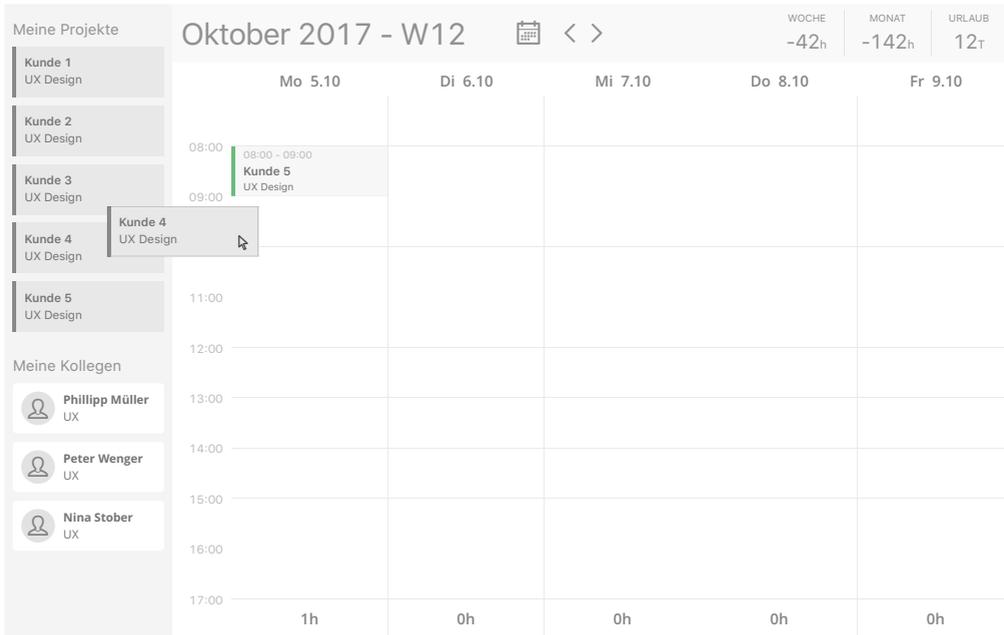


Abbildung 69:
 Der Nutzer wählt eine
 zweite Vorlage.

156

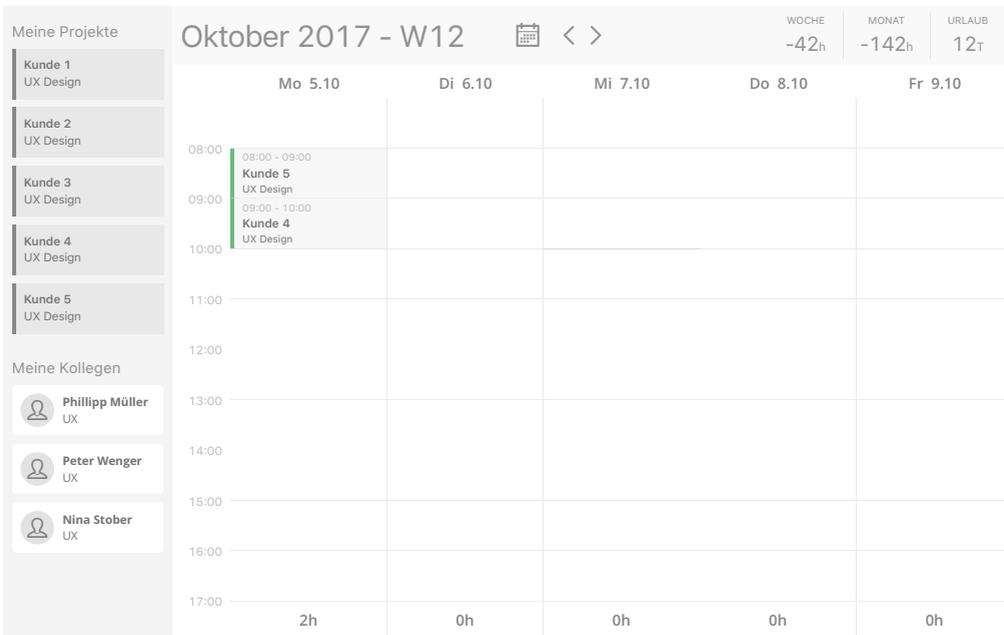


Abbildung 70:
 Eine zweite Leistung
 wurde erfasst.

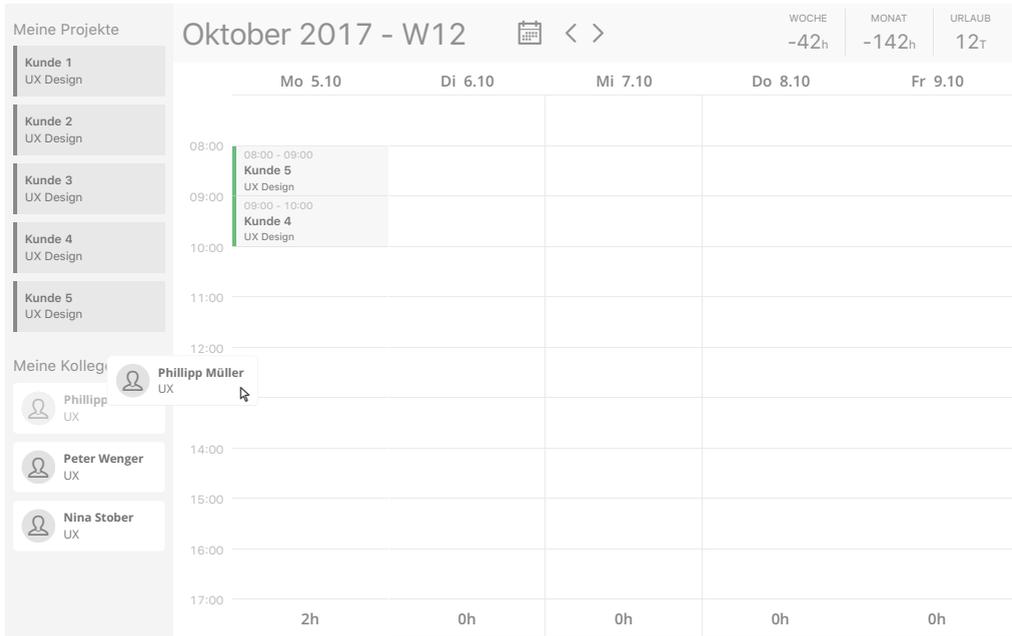


Abbildung 71:
 Ein Kollege wird ausgewählt und Kunde 4 zugewiesen.

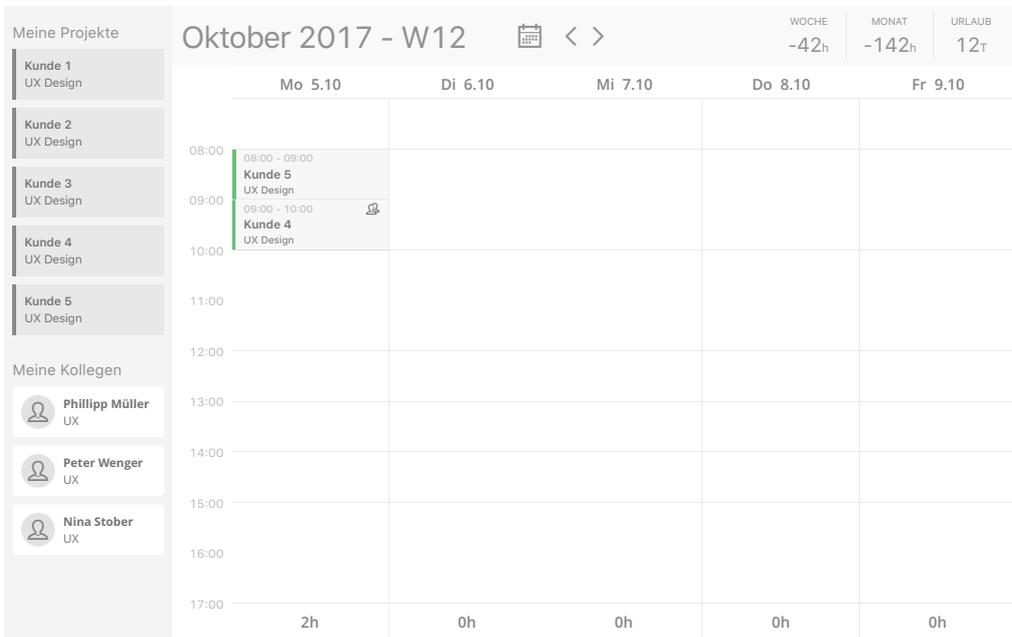


Abbildung 72:
 Markierung als Gruppenleistung

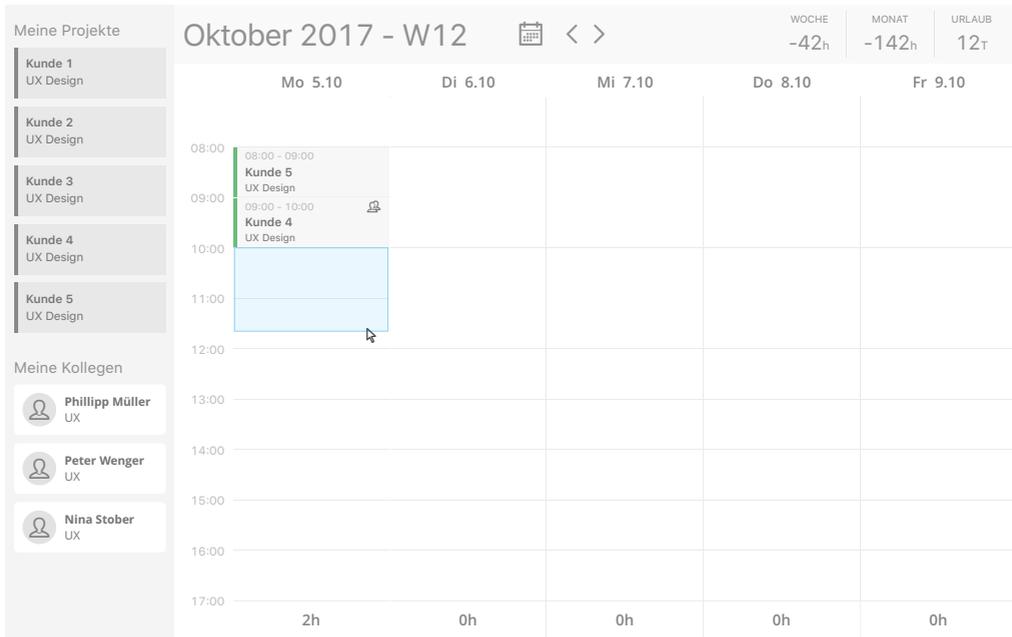


Abbildung 73:

Markierung eines Bereichs zur Erfassung einer neuen Leistung

158

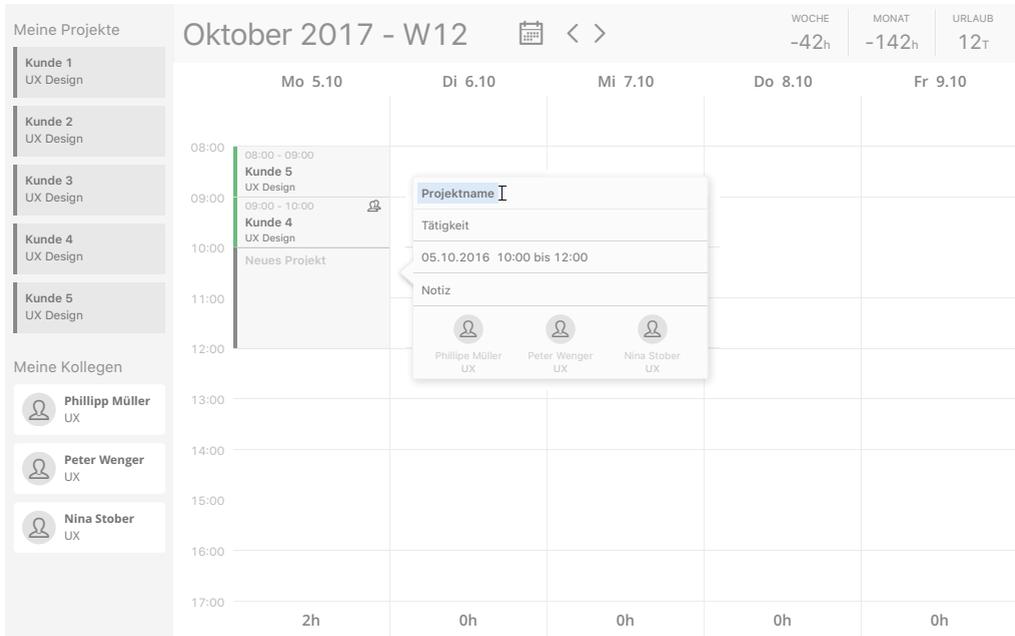


Abbildung 74:

Erfassungsdialog für Leistung

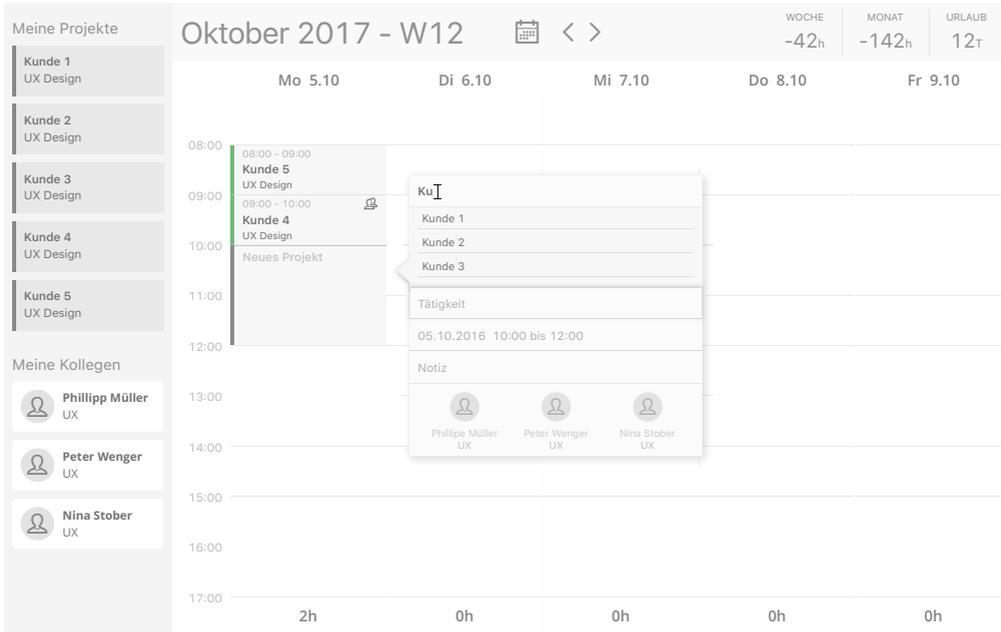


Abbildung 75:
Beginn der Projektsuche

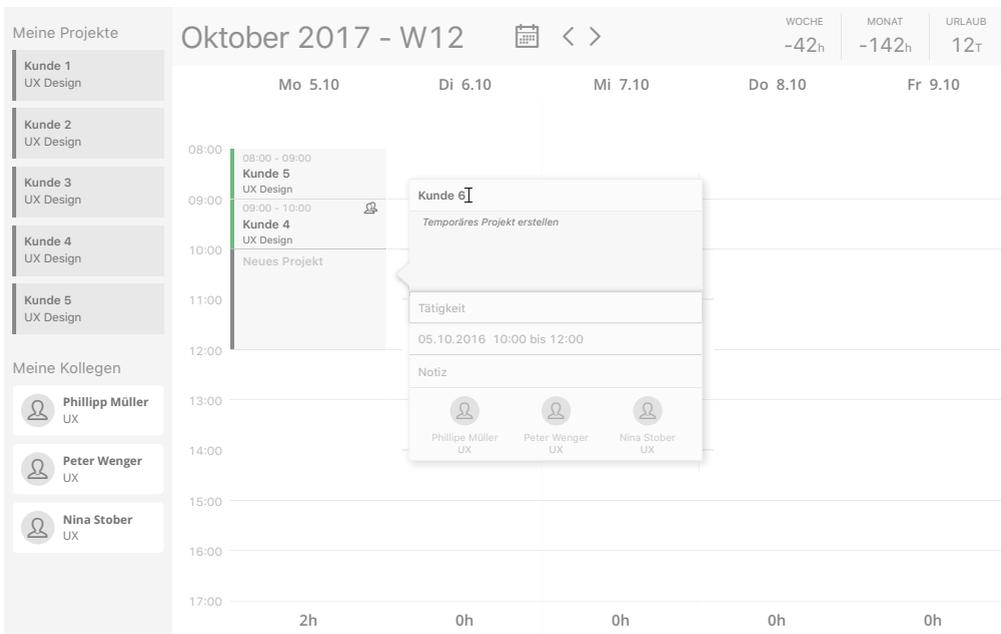


Abbildung 76:
Ad-hoc-Erstellung eines
Projektes

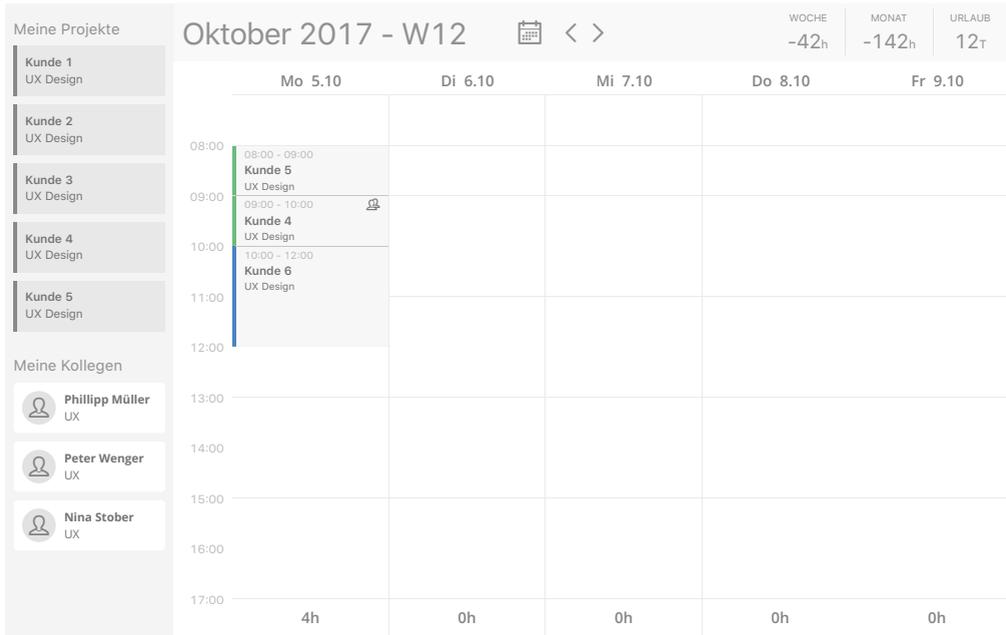


Abbildung 77:

Fertiggestellte Leistungseinträge

ERGÄNZENDE HINWEISE

Im Prototyping-Workshop hinterfragen wir zunächst die hinter einem Interface-Konzept liegenden Annahmen. Bevor wir einen Prototyp umsetzen, müssen wir zunächst klären, welche konkreten Fragen wir durch den Einsatz eines Prototyps beantworten möchten. Der in diesem Kapitel diskutierte Testplan fasst die relevanten Fragen zusammen.

Oft ist die Ausarbeitung eines hoch interaktiven, visuell ausgefeilten High-Fidelity-Prototyps weder notwendig noch zielführend. Gerade durch die »unfertige« Anmutung eines Papierprototyps können wir Probanden signalisieren, dass das vorgestellte Konzept nicht in Stein gemeißelt ist und Änderungen leicht vorgenommen werden können – wir fördern so die Erhebung von besonders reichhaltigem Feedback.

Je mehr Aufwand wir in die Ausarbeitung eines Prototyps investieren, desto schwerer kann es für uns werden, das Ergebnis unserer Arbeit wieder zu verwerfen. Eine hilfreiche Möglichkeit, dafür zu sorgen, uns nicht in Details zu verlieren, liegt in der Beschränkung der Zeit, die wir für das Prototyping aufwenden wollen.

Beim Bau komplexer Prototypen kann es sinnvoll sein, das Team zu erweitern und zusätzliche Kollegen mit einzubeziehen. Gegebenenfalls können die Kolleginnen und Kollegen des Entwicklungsteams für uns einen HTML-Prototyp erstellen – und so unmittelbar in den Stand der aktuellen Überlegungen eingeführt werden. Dies bietet eine willkommene Gelegenheit, die bisherigen Ergebnisse vorzustellen und die Evaluation gemeinsam vorzubereiten.

ZUSAMMENFASSUNG PROTOTYPING

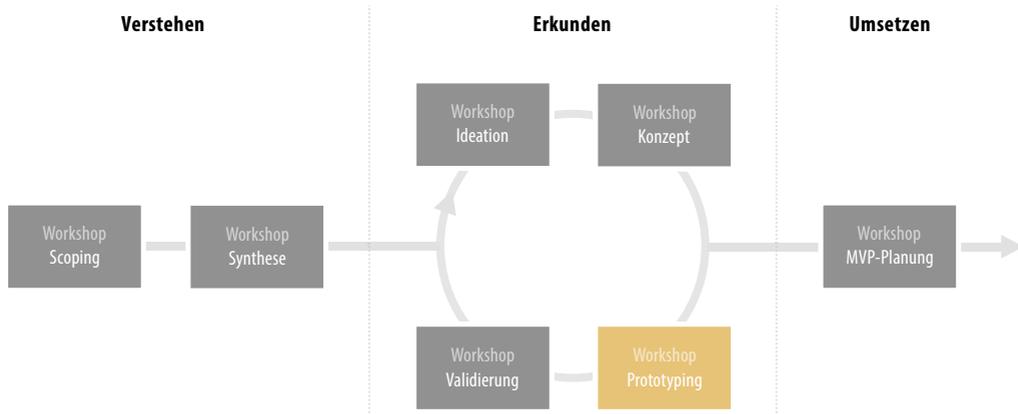


Abbildung 78:

*Der fünfte Workshop:
Prototyping*

Wir möchten die kritischen Annahmen eines Lösungskonzeptes überprüfen. Hierzu definieren wir einen Testplan zur Auswahl eines geeigneten Evaluationsansatzes. Unser Team hat sich zur Durchführung eines Walkthroughs auf Basis eines einfachen Klick-Prototyps, der eine User Journey instanziiert, entschieden. Der Prototyp illustriert den intendierten Workflow, das geplante Layout und die angebotenen Interaktionselemente in hinreichend differenzierter Weise, um in einem Usability-Test aussagekräftige Ergebnisse liefern zu können.

LITERATUR

Als kompakte Einführung in das Vorgehen bei Usability-Tests und Walkthroughs möchten wir auf das Buch von Nancy Davis und Steve Krug hinweisen:

[Davis & Krug 2009] Davis, Nancy; Krug, Steve: *Rocket Surgery Made Easy: The Do-it-yourself Guide to Finding and Fixing Usability Problems*. San Francisco: New Riders, 2009.

Ein Ansatz, die geeignete User-Research-Methode zu wählen, bietet nachfolgender Artikel:

[Rohrer 2014] Rohrer, Christian: *When to Use Which User-Experience Research*, 2014.
<https://www.nngroup.com/articles/which-ux-research-methods/>.

WORKSHOP: VALIDIERUNG

Je früher ein Produktkonzept evaluiert werden kann, umso kostengünstiger und umfassender sind die Möglichkeiten, resultierende Erkenntnisse bei dessen Fortentwicklung berücksichtigen zu können. Empirische Validierungen gestatten eine belastbare und aussagekräftige Prüfung unserer Annahmen. In diesem Workshop werden wir die Ergebnisse einer Validierung des entwickelten Prototyps aus und identifizieren gegebenenfalls vorliegende Unzulänglichkeiten unseres Konzeptes.

ÜBERBLICK

Der Validierungs-Workshop ist der sechste der sieben Workshops unseres Vorgehensmodells. Im Validierungs-Workshop werten wir die Ergebnisse der empirischen Prüfung eines auf unseren Annahmen fußenden Prototyps aus. Wir entscheiden darüber, ob getroffene Konzeptannahmen gestützt werden können, ob weitere Iterationen zur Überarbeitung notwendig sind – oder ob unser Lösungsansatz generell nicht tragfähig ist. Scheitert eine Validierung, so sollte sie dies möglichst früh tun: Wir wissen dann, dass wir den falschen Weg eingeschlagen haben.

In der Fallstudie unseres Teams führen wir einen Walkthrough durch und verfolgen dessen Verlauf in einem aufgezeichneten Videostream. Wir haben den Videostream aus didaktischen Gründen zur Anschauung im Workshop eingeführt – wir wollen das Team bei der Diskussion der Validierungsstudie begleiten. In der Praxis wird typischerweise auf eine Videoaufzeichnung zur Dokumentation des Walkthroughs zurückgegriffen.

In einem Validierungs-Workshop analysieren wir vorliegende *Findings* aus einer durchgeführten Validierungsstudie. Als Findings bezeichnen wir relevante Erkenntnisse zu einem Produkt; ein Finding kann einen erkannten positiven oder negativen Produktaspekt beschreiben.

Wesentliche Ziele eines Validierungs-Workshops sind die Kategorisierung und Priorisierung identifizierter Findings. Ein solcher Workshop ist natürlich spannend: Konnten die einem Prototyp zugrunde liegenden Annahmen bestätigt werden? Welche Folgerungen lassen sich aus den Ergebnissen ziehen? An einem Validierungs-Workshop sollten idealerweise auch Vertreter der Auftraggeberin teilnehmen: Schließlich geht es um die Entscheidung, ob der Umsetzungsplan für ein Produkt in Angriff genommen werden kann – oder zuvor noch Hürden zu beseitigen sind.

Workshop-Ziel

- › Validierung eines Prototyps, Ableiten von Maßnahmen zu dessen Optimierung

Teilnehmer

- › Projektteam, ggf. Vertreter der Auftraggeberin

Dauer

- › Ein halber bis ein Tag

Hauptergebnisse

- › Issue-Liste

Vorbereitung

- › Walkthrough durchführen

Ablauf

- › Walkthrough auswerten
- › Bezug zu kritischen Annahmen
- › Entscheidungen für den nächsten Iterationsschritt fällen

THEORIE: USABILITY TESTING ALS GRUNDLAGE EINER VALIDIERUNG

166

Wir sollten uns vornehmen, die von uns konzipierten Ideen nicht *bestätigen* zu wollen, sondern nach Hinweisen zu suchen, sie zu *widerlegen*. Eine Schwierigkeit bei diesem Unterfangen liegt darin, dass es offensichtlich unsere eigenen Konzepte sind, die wir auf den Prüfstand stellen. Wir haben einiges Herzblut in sie investiert und wünschen uns daher einfach, dass sie funktionieren: *Wir wollen* sie bestätigt wissen. Auch deswegen sollten wir möglichst früh testen: Wir sollten von unserem Scheitern erfahren, wenn es noch nicht ganz so weh tut. Früh zu scheitern ist das zweitbeste aller möglichen Ergebnisse.

Wir benötigen Klarheit darüber, welche Tests ein robustes Produktkonzept erfolgreich überstehen muss, damit es als überzeugend gelten kann. Kriterien zur Bewertung der Ergebnisse sollten bereits vor der Durchführung einer Evaluation vorliegen.

Während der Konzeption eines Produktes geht es in der Regel nicht um eine abschließende Beurteilung der Wahrscheinlichkeit von dessen Markterfolg. In dieser Phase sind wir vor allem bemüht, Verbesserungschancen zu erkennen, die wir in weiteren Iterationen formativ berücksichtigen: Wir sind auf der Suche nach konstruktivem Feedback.

Die bekannteste empirische Methode, ein solches Feedback von zukünftigen Nutzern eines Produktes zu bekommen, ist die Durchführung von Usability-Tests: Bei einem Usability-Test werden repräsentativ ausgewählte Probanden dabei beobachtet, wie sie typische Testszenarien mit einem interaktiven System bearbeiten.

Hierbei wird in der Regel auf prototypische Realisierungen eines zukünftigen Systems zurückgegriffen – wie eben auf den durch das Team erstellten Prototyp in unserem Fallbeispiel. Erreichen Probanden bei der Bearbeitung eines Testszenarios ein vorgegebenes Arbeitsziel nicht oder weichen sie auffällig von einem für die Aufgabe vorgesehenen optimalen Pfad ab, so ist dies meist eine Evidenz für das Vorliegen eines Usability-Problems.

In Usability-Tests bitten wir Probanden, »laut zu denken« – also alles laut auszusprechen, was ihnen bei der Aufgabenbearbeitung »so durch den Kopf geht«. Auf diese Weise können wir das Vorgehen von Probanden nicht nur detailliert beobachten, sondern erhalten durch deren Verbalisierungen direkte Hinweise zu ihren Zielen und Präferenzen.

Die Rollen bei einem Usability-Test sind klar verteilt: Es werden Probanden zur Teilnahme rekrutiert, die repräsentativ für die aktuellen oder zukünftigen Nutzer einer Anwendung sind. Ein Moderator führt die Probanden durch vorbereitete Testszenarien. Ein oder mehrere Notetaker protokollieren bedeutsame Ereignisse bei der Interaktion. Das Geschehen können Notetaker an einem Monitor in einem angrenzenden Raum oder direkt durch einen venezianischen Spiegel, der beide Räume trennt, mitverfolgen. Treten bedeutsame Ereignisse in der Interaktion des Probanden mit einem interaktiven System auf, so setzt ein Notetaker einen Marker in einem digitalen Aufzeichnungssystem, mit dem das Interaktionsgeschehen dokumentiert wird. Relevante Ereignisse lassen sich so später schnell wiederfinden. Durch die resultierenden Videoaufzeichnungen können Stakeholder, wie UX Designer, Entwickler oder Produktmanager, die – positiven oder negativen – Reaktionen prospektiver Nutzer bei der Interaktion mit dem System später miterleben.

Auch wenn für uns das Finden von Usability-Barrieren oder Beeinträchtigungen der UX sehr wichtig ist, möchten wir natürlich auch wissen, welche Merkmale Probanden an einem Entwurf gut finden – diese positiv erlebten Produktattribute sollten wir in der nächsten Iterationsschleife nach Möglichkeit nicht über Bord werfen. Usability-Evaluationen sind keine Jobs für Defätisten. Wir dokumentieren daher bei Usability-Evaluationen ganz neutral *Findings*: Egal ob diese positiv oder negativ sind. Wesentlich ist, dass die mit ihnen ver-

bundenen Erkenntnisse Unterstützung zur Fortentwicklung oder Bewertung eines Systems bieten.

Aus den Erfahrungen vieler Praxisprojekte heraus können wir nicht häufig genug betonen, wie wichtig der möglichst frühe Einsatz von Evaluationsmethoden ist. UX Designer möchten Entwürfe oft vor der ersten Evaluation noch weiter ausarbeiten – »sind noch nicht so weit« – und bitten daher um mehr Zeit. Wie hilfreich aber sind weitere Ausarbeitungen, wenn der eingeschlagene Weg ein »Holzweg«, gegründet auf unsicheren Annahmen, ist? Wächst der investierte Aufwand weiter, so forcieren wir den bereits angesprochenen Bestätigungswunsch der mit einem Produkt verbundenen Annahmen. Zeitnahes Feedback zu unseren kritischen Designentscheidungen ist essenziell – und hierzu ist gar nicht so selten bereits der Einsatz einfacher Papierprototypen hinreichend.

Ein Papierprototyp ist nicht ohne weitere Unterstützung »interaktiv«. Mit ein wenig Kreativität und der Hilfe eines Moderators können wir auch simple Papierprototypen im Labor »bedienbar« machen. So kann der Moderator in einem empirischen Usability-Test die Papierskizzen der Screens eines Prototyps – je nach »Input« eines Probanden – manuell austauschen. Der Input des Probanden kann beispielsweise das Zeigen auf einen gezeichneten Button als »simulierter« Mausclick, eine Touch-Geste oder aber auch der durch einen Probanden handgeschriebene Inhalt eines Felds sein. Dies wäre die einfachste Variante

eines Usability Walkthrough: Rohe Konzeptskizzen eines Interface sind hierzu hinreichend. Verschiedene Softwarepakete erlauben das einfache Verbinden von Fotos einzelner Screens oder Screen-Zustände – wir können »Interaktivität« dann beim »Drücken« auf einen verlinkten »Button« mit geringem Aufwand simulieren.

Natürlich sollen auch beim Einsatz solcher Low-Fidelity-Prototypen Probanden so wenig wie möglich beeinflusst werden. Wir geben Probanden das Testszenario zur Bearbeitung vor, Fragen können wir später stellen. Wichtig ist, dass in einem Testszenario ein klares Ziel formuliert wurde und es durch anschauliche Kontextinformation angereichert ist: Probanden können sich hierdurch leichter in eine realistische Arbeitssituation hineinversetzen. Die Vorgabe »Erfasse die Arbeitszeit für ein beliebiges Projekt an einem Tag deiner Wahl« ist daher eine wenig geeignete Formulierung für ein Testszenario in einem empirischen Usability-Test. Die konkrete Vorgabe einer bestimmten, zu erfassenden Arbeitszeit für ein gegebenes Projekt an einem definierten Datum würde nicht zuletzt auch klar operationalisieren, mit welchem Leistungseintrag ein Proband das Ziel des Testszenarios erreicht hat.

Die Testszenarien, die Probanden in einem empirischen Usability-Test bearbeiten, sollten einen realistischen und typischen Ausschnitt der mit einem

System durchzuführenden Arbeiten abbilden. Ebenso sollten die situativen Bedingungen bei der Durchführung eines Usability-Tests jenen des realen Nutzungskontextes in den relevanten Merkmalen entsprechen. Ein Usability-Test stellt immer eine künstliche Situation dar – aber wir können versuchen, die charakteristischen Attribute einer typischen Nutzungssituation so nachzustellen, dass sie sich der Realität zumindest annähert. Wenn also Nutzer zumeist bei der Arbeit durch Anrufe gestört werden und dies ein wesentliches Situationsmerkmal ausmacht, so können wir diese Störungen in einem Usability-Test nachbilden und Anrufe auch dort simulieren. Möglich ist auch eine Durchführung von Usability-Tests direkt im Arbeitskontext prospektiver Nutzer – wir sprechen dann von der Durchführung von Feldtests.

In einigen Fällen brauchen wir sehr schnelles Feedback und haben keine Zeit für aufwendige Rekrutierungen. Kurzfristig verfügbare Probanden sind dann gefragt. Sogenannte *Hallway-Tests* mit zumeist internen Mitarbeitern als Ersatz für repräsentative Nutzervertreter können eine Lösung sein, wenn es beispielsweise um die Nachvollziehbarkeit eines innovativen Controls geht. Entscheidungen, die allerdings das spezifische Fachwissen von Nutzern bei der Interaktion voraussetzen, können auf der Basis von *Hallway-Tests* nicht getroffen werden.

VORBEREITUNG: WALKTHROUGH

Kehren wir zurück zu unserem Team: Der Prototyp liegt in umgesetzter Form vor. Mit dem ursprünglichen Vorschlag von Sarah, einen Walkthrough als Feldtest bei TBQ durchzuführen, war die Rekrutierung von Probanden, die für die Nutzung von 4Service repräsentativ sind, kein größeres Problem. Vorarbeiten zur Formulierung aussagekräftiger Testszenarien für den Feldtest wurden im vergangenen Workshop bereits von Sarah und Daniela geleistet.

Wieder kommen die bewährten Karten aus Tims Moderatorenkoffer zum Einsatz. »Die Testszenarien für den Feldtest bauen wir nach einer klaren Struktur auf: Wir brauchen jeweils eine eigene Karte für das Ziel des Testszenarios, dessen Kontext und die zur Bearbeitung benötigten Daten«, sagt Tim. Er folgt damit dem im Theorieteil kurz angesprochenen Schema zur Formulierung von Testszenarien:

- › Jedes Testszenario hat ein klar definiertes und spezifisches *Ziel*. Wir wollen einfach und eindeutig feststellen können, ob ein Proband das Ziel erreicht und ob dies auf dem vorgesehenen Weg geschehen ist.
- › Für jedes Testszenario wird ein anschaulicher *Kontext* definiert. Ein anschaulicher Kontext erlaubt es Probanden leichter, sich in eine realistische Aufgabenbearbeitung hineinzusetzen. Eine angemessene Kontextbeschreibung erklärt, in *welcher* Arbeitssituation sich ein Proband gerade wägen soll und *warum* das vorgegebene Ziel erreicht werden soll.
- › Sind zur Bearbeitung eines Ziels bestimmte *Daten* notwendig, so werden diese in der Beschreibung eines Testszenarios angegeben, damit ein Proband sinnvoll arbeiten kann.

Sarah und Daniela haben in ihren Vorbereitungen bereits relevante Arbeitsziele konkretisiert: »Zusammen mit einem anschaulichen Kontext und relevanten Daten haben unsere Probanden dann realitätsnahe Aufgaben für den Walkthrough«, erklären sie. Sie mahnen, bei der Formulierung der Aufgaben sorgfältig zu sein: »Passt auf, keine Begriffe, die auf dem Interface auftauchen, bei den Testszenerarien zu verwenden: Wir wollen ja keine Lösungshinweise geben, sondern prüfen, ob das Interface für die gegebene Zielsetzung nachvollziehbare Bezeichnungen enthält.«

Das Team formuliert insgesamt vier Testszenerarien, deren Bearbeitung führt Probanden durch verschiedene Bereiche des Prototyps zur Leistungserfassung von 4Service. Der Prototyp bildet, nachdem Tim noch einige weitere Stunden an ihm gefeilt hat, mittlerweile einen signifikanten Ausschnitt des zur Leistungserfassung wesentlichen Workflows ab: Die Lösung der formulierten Testszenerarien kann mit dem Prototyp angemessen simuliert werden.

170

Sarah hat Recht behalten: Der Geschäftsführer von TBQ ist gerne bereit, die Durchführung der empirischen Untersuchung zu unterstützen. Zehn freiwillige Probanden waren schnell gefunden, auch die zeitliche Planung der einzelnen Sessions erwies sich nicht als Problem.

Eines bereitet Tim jedoch noch etwas Kopfzerbrechen: »Ich freue mich ja darüber, dass die Vorbereitung des Tests so reibungslos klappt und der Geschäftsführer neugierig auf die neue Version ist. Allerdings hoffe ich auch, dass er nicht von einer fertigen Anwendung oder dem Vorliegen endgültig festgelegter Features ausgeht. Ein wenig Erwartungsmanagement müssen wir schon treiben, sonst sind er und die Probanden später vielleicht enttäuscht zu hören, dass wir die finale Version erst im kommenden Jahr auf den Markt bringen.«

Tim moderiert den Walkthrough selbst, er findet direkt am Arbeitsplatz der Mitarbeiter bei TBQ statt. Die anderen Teammitglieder sind auch dieses Mal nicht ausgeschlossen: Per Videostream wird die Interaktion mit dem Prototyp auf einem großen Display live in den Meetingraum des Teams übertragen und aufgezeichnet. Die Mitglieder des Teams können das Geschehen genau beobachten, sie sehen den Bildschirminhalt der Probanden, das Kamerabild einer Webcam zeigt deren Mimik, auch die verbalen Äußerungen werden übertragen.

Ohne weiter gehende Interpretation sollen die Teammitglieder Einsichten aus den nun folgenden Sessions auf Karten festhalten und diese dann an der Wand platzieren. Die Wand ist bereits vorbereitet, Tim hat die wichtigsten Screens aus jedem TestszENARIO zur Strukturierung der Kartenplatzierung an der Wand befestigt.

Der Walkthrough beginnt, Tim begrüßt den ersten Probanden: »Hallo, ich bin Tim und werde dich durch die folgenden 45 Minuten leiten. Es freut uns sehr, dass du dir Zeit genommen hast. Wir möchten einen Prototyp der neuen Version von 4Service überprüfen – wir wollen sehen, ob wir mit unserem Entwurf den richtigen Weg eingeschlagen haben. Hierzu bitten wir dich, einige Aufgaben mit dem Prototyp zu bearbeiten. Der Prototyp ist keine fertige Anwendung – wundere dich also nicht, wenn nicht alles funktioniert. Ganz wichtig: Wir testen den Prototyp – nicht dich. Du kannst also nichts falsch machen. Sollte es bei der Bearbeitung Schwierigkeiten geben, so möchten wir dir nicht sofort helfend zur Seite springen. Für uns ist es wichtig, zu erfahren, welche Schritte du dann unternimmst: Hier-von können wir vieles zur Verbesserung des zukünftigen Systems lernen. Eine Bitte habe ich: Versuche bei der Aufgabenbearbeitung laut zu denken. Sprich einfach aus, was dir dabei so durch den Kopf geht. Mach dir keine Gedanken darüber, wie wichtig das Gesagte wohl ist. Wir erwarten keine vollständigen, druckreifen Sätze oder

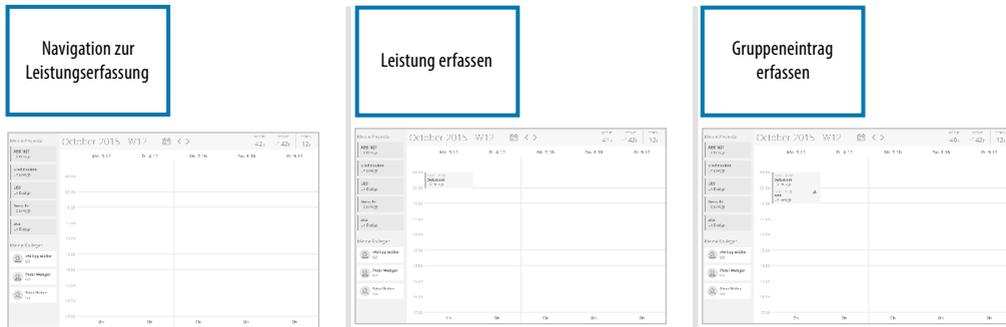
Erklärungen. Stell dir am besten vor, du führst eine Art Selbstgespräch, als wärst du allein im Raum. Wenn du länger still bist, werde ich dich kurz daran erinnern, wieder ›laut zu denken‹.

Lass uns beginnen. In diesem kleinen Büchlein findest du die Beschreibung von vier Aufgaben. Bitte bearbeite sie und blättere immer dann zur nächsten Aufgabe, wenn du eine Aufgabe gelöst hast – wir wissen dann, dass du mit dieser Aufgabe fertig bist.« Tim erläutert, dass die Interaktion ausschließlich zum Zweck der Analyse aufgezeichnet wird – der Inhalt wird vertraulich behandelt. Nach der Analyse wird die Aufzeichnung, so sichert Tim zu, gelöscht.

ISSUE MAP

Abbildung 79 gibt einen Eindruck der von Tim vorbereiteten Wand zur Protokollierung relevanter Beobachtungen wieder. Screens, die mit den wichtigsten Schritten des Prototyps beschriftet sind, hängen an der Wand.

Abbildung 79:
Vorbereitung der Issue Map



Damit die Teammitglieder die aufgeworfenen Fragestellungen aus der Testplanung während der Beobachtungen von Probanden vor Augen haben, hängt Sarah Karten mit diesen Fragen zu den passenden Screens. Abbildung 81 illustriert die vorbereitete Issue Map.

173

Abbildung 80:
Vorbereitete Issue Map

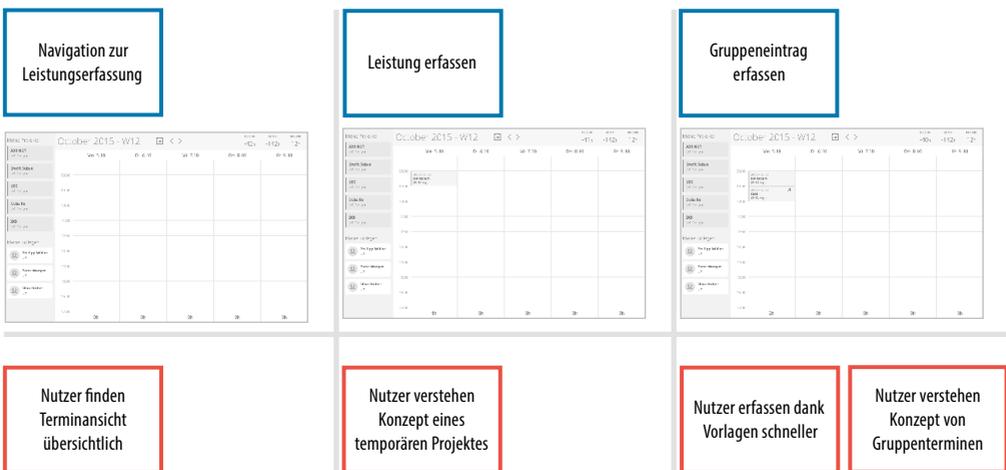
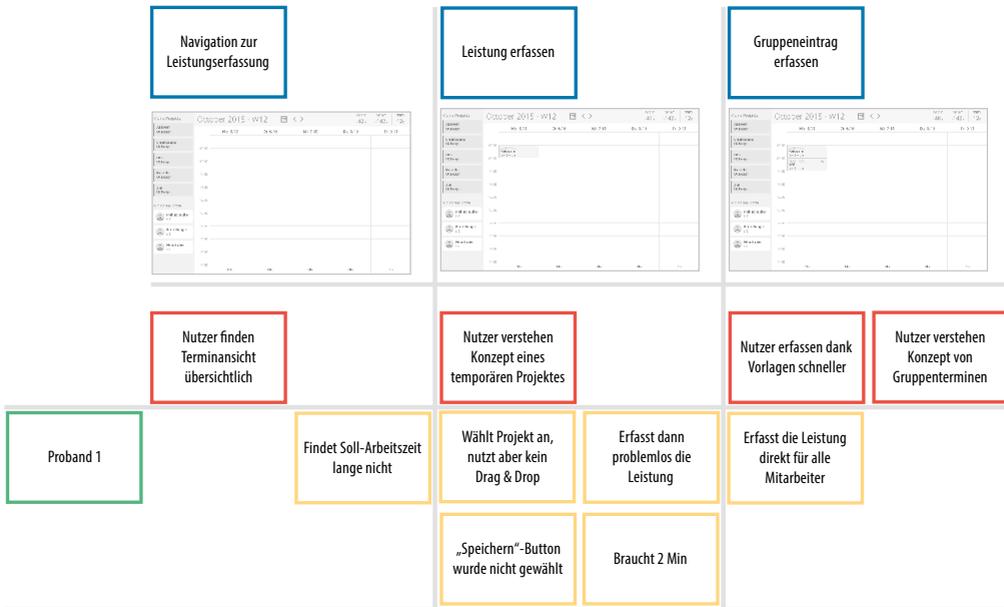


Abbildung 81:
Issue Map nach dem ersten Probanden

Während der Beobachtung der Probanden im Livestream ist das Team hoch konzentriert und schreibt relevante Beobachtungen als Grundlage von Findings auf Karten. Notiert werden alle Besonderheiten – erkannte Barrieren, aber auch identifizierte positive Aspekte.



Issue Map:

Eine Issue Map unterstützt die Dokumentation von Ergebnissen während Usability-Tests oder Walkthroughs. Issue Maps basieren auf Karten, die festgestellte Beobachtungen kritischen Annahmen bzw. konkreten Screens oder Arbeitsschritten zuordnen.

In der Praxis bietet es sich an, Issue Maps nach jeder Session mit Probanden zu fotografieren. Eine Priorisierung von Beobachtungen findet beim sukzessiven Aufbau von Issue Maps zunächst nicht statt.

Der erste Proband findet den Einstieg zur Leistungserfassung sofort. Doch dann zeigen sich Schwierigkeiten. Aufmerksam wird beobachtet, wie der Proband zwar die Projekte in der Schnellerfassung zielsicher auswählt, die entsprechenden Objekte jedoch nicht via Drag & Drop auf die Kalenderfläche zieht.

Das Team beobachtet weitere Probanden. Was Tim bereits berichtete, tritt tatsächlich ein: Die Beobachtung des Verhaltens der ersten vier Probanden war besonders spannend, danach gab es nur noch wenige neue Einsichten: Zumeist wiederholten sich die Beobachtungen – und die Anzahl der Karten in der Issue Map nimmt nur noch sehr langsam zu.



Nach der letzten Probandensession betrachten die Teammitglieder die nun mit zahlreichen Karten annotierte Issue Map.

Abbildung 82:
Ausschnitt der vervollständigten Issue Map

FINDINGS UND ANNAHMEN

Andrea ergreift das Wort: »Also, wie steht es nun mit unseren Annahmen?«

Sarah wagt als Erste eine Meinung: »Wir haben keine Hinweise darauf erhalten, dass die Terminansicht in der vorliegenden Form unübersichtlich ist. Die beobachteten Probanden kamen sofort mit der Ansicht zurecht und verschwendeten keine Zeit, sie besonders lange zu erkunden.«

Tim schaut in die Runde und sieht bereitwilliges Nicken: »Gut, dann können wir die erste Annahme als gestützt ansehen. Wie sieht es denn mit dem Konzept der temporären Projekte aus?«

Daniela meldet dazu große Bedenken an: »Acht der zehn Probanden schien nicht recht klar zu sein, dass sie ein temporäres Projekt anlegen können. Hier brauchen wir aus meiner Sicht eine bessere Idee.«

Peter antwortet: »Ich denke, es wäre einfacher, wenn ein Nutzer ad hoc ein reguläres Projekt erfassen könnte und der Projektleiter hierüber direkt informiert wird.«

Tim meint: »Gut Peter, lass uns diesen Gedanken im Hinterkopf behalten. Auf jeden Fall sieht es so aus, als sollten wir die Annahme zu temporären Projekten verwerfen: Es gibt einfach zu viel, was dagegenspricht.«

Auch die weiteren Annahmen werden nun besprochen, es wird sorgfältig und selbstkritisch abgewogen, wie das beobachtete Verhalten der Probanden interpretiert werden kann.

Nachdem die Diskussion abgeschlossen ist, ergreift Tim das Wort: »Nun wird es ernst: Wir müssen zu einer – ich weiß – sehr schwierigen Entscheidung kommen. Brauchen wir eine weitere Iteration unseres Konzeptes? Sollen wir nochmals neue Konzeptideen generieren und dann testen?«

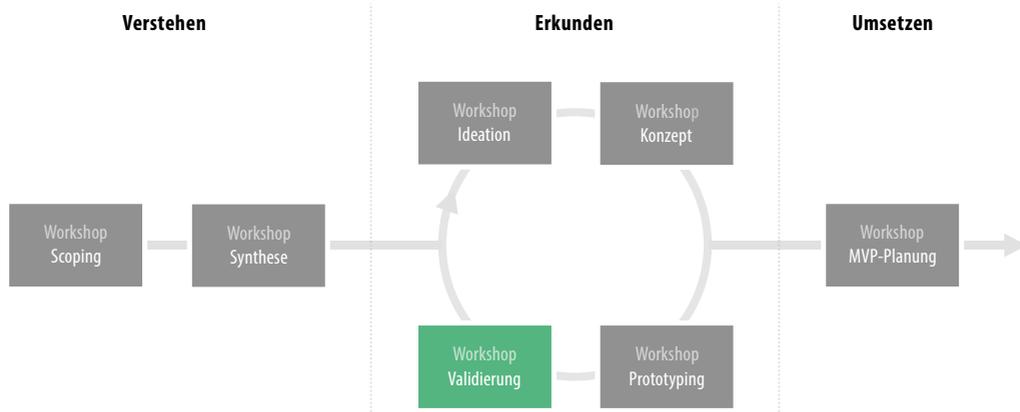
Daniela, die Produktmanagerin, atmet tief durch, bevor sie sich meldet: »Tim, für mich ist das gar keine Frage – wir sind auf einem guten Weg, aber wir brauchen noch eine Iteration. Einige der Annahmen mussten wir verwerfen. Wir erinnern uns: Diese Annahmen hatten auch wir als kritisch beurteilt. Also müssen wir überzeugendere Lösungen finden und die hinter diesen stehenden, kritischen Annahmen erneut validieren.« Das Team ist sich einig – eine weitere Iteration ist notwendig.

ERGÄNZENDE HINWEISE

In diesem Kapitel haben wir einen Walkthrough zur Validierung der Annahmen durchgeführt, die unserem Prototyp zugrunde liegen. Ein Walkthrough bei den Kunden von 4Service erwies sich als praktikabel – der mit der Einladung in ein Usability-Labor zur Durchführung von Usability-Tests verbundene logistische Aufwand konnte so vermieden werden. Neben qualitativen Methoden können bei einer Validierung auch quantitative

Methoden wie A/B-Tests zum Einsatz kommen. Bei einem solchen A/B-Test würde unser Team ein Experiment durchführen, bei dem zwei Varianten von 4Service miteinander verglichen werden, um beispielsweise konkrete Informationen zu den quantitativen Größenordnungen gefundener Unterschiede zu gewinnen. Wir stellen ein solches Vorgehen im nachfolgenden letzten Kapitel vor.

ZUSAMMENFASSUNG VALIDIERUNG



Bei einer Validierung werden kritische Annahmen, auf denen ein Lösungskonzept fußt, unter Rückgriff auf einen Prototyp überprüft.

Als Methode zur Validierung entschied sich das von uns begleitete Team für einen Walkthrough und führte diesen mit zehn Probanden durch. Bei der Auswertung des Walkthroughs kam eine Issue Map zum Einsatz, in der alle festgestellten Beobachtungen dokumentiert und in Beziehung zu den kritischen Annahmen gesetzt wurden.

Auf der Grundlage der Ergebnisse des Walkthroughs entschieden sich die Teammitglieder für eine weitere Konzeptiteration.

Abbildung 83:

*Der sechste Workshop:
Validierung*

LITERATUR

Ein neueres Buch, das zentrale Fragen der Produktvalidierung in den Vordergrund stellt, ist das Buch von Tomer Sharon:

[Sharon 2016] Sharon, Tomer: *Validating Product Ideas Through Lean User Research*. New York: Rosenfeld Media, 2016.

Einen kompakten Überblick zu Methoden der Usability-Evaluation bieten Sarodnick und Brau:

[Sarodnick & Brau 2011] Sarodnick, Florian; Brau, Henning: *Methoden der Usability Evaluation*. Bern: Huber, 2011.

**WIR SOLLTEN UNS VORNEHMEN,
UNSERE IDEEN NICHT BESTÄTIGEN ZU
WOLLEN, SONDERN NACH HINWEISEN
ZU SUCHEM, SIE ZU WIDERLEGEN.**



WORKSHOP: MVP-PLANUNG

Im Workshop zur MVP-Planung suchen wir nach der kleinstmöglichen Menge an Merkmalen, die den Nutzern eines Produktes einen realen Mehrwert bietet und gleichzeitig wesentliche Erkenntnisse zur Fortentwicklung dieses Produktes liefert. Einen solchen Releasekandidaten bezeichnen wir als Minimum Viable Product (MVP). Ein MVP bietet die für ein Produkt essenziellen Features und ist mit vertretbarem Aufwand umsetzbar.

ÜBERBLICK

Die MVP-Planung ist der letzte der sieben Workshops in unserem Vorgehensmodell. In diesem Workshop planen wir ein Minimum Viable Product und definieren eine Roadmap für die zukünftigen Releases von Produktversionen. Der Workshop baut auf einem bereits validierten Produktkonzept auf.

Bei der Planung des MVP priorisieren wir zunächst dessen essenzielle Features. Hierbei müssen verschiedene, einander teilweise widersprechende Aspekte ausbalanciert werden: der erwartete Nutzen für Anwender und wirtschaftliche Anforderungen, technische Machbarkeit und erforderlicher Realisierungsaufwand. Für diesen Zweck hat sich der Einsatz einer *Priorisierungsmatrix* bewährt. Liegt ein priorisiertes Feature-Set vor, so können wir eine Roadmap zur Releaseplanung auf der Basis von User Story Maps festlegen – uns bekannte Businessziele finden hierbei selbstverständlich Berücksichtigung. Damit wir nachvollziehen können, ob und inwieweit ein Release erfolgreich ist, definieren wir eine Metriken-Map, in der wir aussagekräftige Erfolgskriterien explizit quantifizieren.

Am Workshop zur MVP-Planung nimmt typischerweise das gesamte Projektteam teil. Können Vertreter der Auftraggeberin selbst nicht teilnehmen, so sollten die mit dem Release eines Produktes verbundenen Businessziele im Vorfeld des Workshops priorisiert und zusammengefasst werden.

Workshop-Ziel

- › Festlegung eines MVP und möglicher Folgereleases, Definition von Metriken zur Validierung von Releases

Teilnehmer

- › Projektteam

Dauer

- › Ein halber bis zwei Tage

Hauptergebnisse

- › Roadmap
- › Metriken-Map

Vorbereitung

- › Vorliegen eines validierten Konzeptes

Ablauf

- › Priorisieren von Produktfeatures in einer Priorisierungsmatrix
- › Erstellung einer Roadmap
- › Definition einer Metriken-Map

THEORIE:

CONTINUOUS DELIVERY UND MVP

Mit dem Begriff *Continuous Delivery* sprechen wir ein Vorgehen an, bei dem ein Produkthanbieter nicht ein oder zwei Releases pro Jahr, sondern in fortlaufender Folge jeweils kleine, um neue Features erweiterte Releases lanciert. Dieses Vorgehen bietet offensichtliche Vorzüge:

- › Durch Erweiterung um nur einzelne Features kann ein Produkt schneller auf dem Markt angeboten werden. Wartezeiten auf ein umfassendes Produktrelease mit einer Vielzahl neuer Features sind nicht mehr notwendig.
- › Die Marktwirkung von Features lässt sich »isolierter« und damit kontrollierter überprüfen als mit komplexen Releases, die jeweils eine Vielzahl neuer Merkmale mit sich bringen. Der Produkterfolg (oder das Ausbleiben desselben) kann, bei ansonsten gleichen Marktbedingungen, auf diese Weise mit Änderungen im Feature-Set verbunden werden.
- › Nutzer können neue Releases deutlich einfacher absorbieren, wenn sich Produkte nicht gleich in verschiedenen Attributen ändern oder erweitert werden. Zudem entsteht der positive Eindruck einer fortlaufenden Weiterentwicklung eines Produktes.
- › Die mit dem Release eines neuen Produktes verbundenen Risiken sind geringer. Fehlinvestitionen lassen sich früher erkennen: Merk-

malskombinationen mit geringer Akzeptanz können überarbeitet werden.

Die mit Continuous Delivery verbundenen Implikationen haben deutliche Auswirkungen auf unsere Arbeit als User Experience Designer. Wir begleiten die Produktentwicklung über mehrere Releases hinweg und überprüfen den Erfolg der einzelnen, jeweils vergleichsweise kleinen Produktinkremente. Wir bekommen kontinuierliches Feedback durch Daten, die den realen Einsatz eines Produktes reflektieren. Bei Modellen der menschenzentrierten Gestaltung vergeht typischerweise nach der Spezifikation der einem Produkt zugrunde liegenden Designentscheidungen eine sehr lange Zeit bis zur Fertigstellung von dessen Implementierung und dem Release. Wir haben hiervon in der Einleitung als *Delayed Feedback Problem* gesprochen. Im Unterschied hierzu bleiben UX Designer bei Continuous Delivery fortlaufend in Kontakt mit einem Produkt.

Natürlich können wir kaum ein Produkt mit genau einem Feature als Release auf den Markt bringen und dieses dann schrittweise, Feature um Feature, erweitern. Bei der Neuentwicklung von Produkten ist eine erste kritische Masse an relevanten Merkmalen und Funktionalitäten notwendig, damit das Produkt überhaupt seinen Nutzen entfalten

kann. Doch den mit Continuous Delivery verbundenen Ansatz können wir auch hier anwenden: Wir suchen nach der kleinstmöglichen Menge an Features, die für Nutzer einen realen Mehrwert bedeuten und uns gleichzeitig wesentliche Einsichten zur Fortentwicklung des Release bietet. Einen solchen Releasekandidaten bezeichnen wir als *Minimum Viable Product (MVP)*.

Diesem von Eric Ries propagierten Vorgehen wurde in den letzten Jahren mit einiger Kritik begegnet. Ein MVP, so wurde argumentiert, sei für Nutzer nicht attraktiv. Sein naturgemäß geringer Funktionsumfang hinterlasse einen unzulänglichen ersten Eindruck und reduziere daher die Erfolgchancen zukünftiger Produktreleases. Soll dieser Gefahr entgegengetreten werden, so sind statt eines MVP eben doch recht umfassende Releases nötig: Die mit einem MVP verbundenen Vorzüge ließen sich in der Praxis daher nicht umsetzen.

Aus Sicht der Produktentwicklung bietet ein MVP wertvolle Erkenntnisse aus frühem Marktfeedback bei gleichzeitig vergleichsweise geringem Risiko – aus Nutzerperspektive könnte der geringe Funktionsumfang eines MVP jedoch enttäuschend sein. Es liegt ein Zielkonflikt vor. Wie aber können wir den mit einem MVP verbundenen Kompromiss zwischen Funktionalität und Aufwand angemessen wählen? Wie lässt sich die Funktionalität bei der Definition eines MVP einschränken, ohne gleichzeitig den Nutzen des MVP infrage zu stellen? Schauen wir uns einige Möglichkeiten an:

- › *Einschränkung der unterstützten Zielgruppe:* Wir könnten uns auf lediglich eine Zielgruppe konzentrieren und zunächst alle für andere Zielgruppen relevanten Funktionalitäten ignorieren. Wählen wir eine Zielgruppe hinreichend eng, so können wir den Funktionsumfang oft erheblich limitieren, ohne den Nutzen eines MVP zu verlieren.
- › *Einschränkung der unterstützten Workflows:* Wir könnten uns lediglich auf die Unterstützung (einer kleinen Menge) ausgewählter Workflows konzentrieren und diese optimieren – für die nicht berücksichtigten Fälle könnte hingegen ein Vorgängerprodukt weiter Einsatz finden. Greifen wir zur Verdeutlichung zu einem Beispiel: Bei einer Bank soll ein bestehendes System zur Unterstützung von Kundenberatern abgelöst werden. Das Entwicklungsteam entscheidet sich in einem ersten Schritt dazu, lediglich ein neues Einstiegsportal anzubieten: In diesem können Kundenberater effizient nach Kunden suchen. Ist ein Kunde gefunden, wird der Kundenberater zum entsprechenden Modul der Vorgängerapplikation weitergeleitet.
- › *Manuelle Abwicklung der Leistung mit einer »Fassade«:* Wir könnten die eigentliche Leistung einer Applikation, die im ausgebauten Stadium automatisiert umgesetzt ist, zumindest in Teilen manuell erbringen. Nutzer müssen hierüber nicht zwangsläufig informiert werden: Für sie wird bis zur Fertigstellung entsprechender Funktionen eine professionelle Fassade aufrechterhalten.

Auch hierzu möchten wir ein Beispiel anführen: Ein Start-up plant die automatische Zustellung von Einkäufen mit dazugehörigem Essensplan und Rezepten für eine ganze Woche. Damit diese Dienstleistung skalierbar erstellt werden kann, soll später eine Applikation gebaut werden, die die Pläne automatisiert zusammenstellt. In der ersten Phase wird dies jedoch noch händisch ausgeführt, um die Details der Nachfrage besser verstehen zu können.

- › *Selten verwendete Funktionen, die nicht unbedingt notwendig sind, werden zunächst weggelassen.* Nutzer erhalten eine auf das Wesentliche reduzierte Version, mit der sie ihre häufigsten Anliegen in überzeugender Art und Weise lösen können. Das Pareto-Prinzip (80-zu-20-Regel) liefert eine gute Argumentation für diese Fokussierung.

Kundenportals sind Nutzer im Vergleich zur aktuellen Lösung deutlich bessergestellt: Sie erhalten zusätzlich zur bestehenden Lösung eine stark verbesserte Einstiegsfunktion.

Mit *Webflow* haben wir ein Beispiel für eine überaus gut funktionierende MVP-Strategie: Webflow ist Hersteller eines Online-Webdesign- und Content-Management-Systems. Im ersten Release von Webflow wurden Kundensegmente, die ein Content-Management-System benötigen, zunächst nicht adressiert. Das integrierte Designmodul von Webflow bot lediglich für den Entwurf zentrale Kernfunktionen an. In wöchentlichen Releases wurde das Produkt nach und nach ausgebaut und hat sich bis heute zu einer führenden Plattform zum Entwurf responsiver Webseiten entwickelt. Der sukzessive erweiterte Funktionsumfang bedeutete für Nutzer nicht nur jeweils neue Möglichkeiten – die schrittweise Ergänzung erleichterte auch eine Einarbeitung in die erweiterten Möglichkeiten.

Bei keiner der vier Vorgehensweisen müssen sich für die intendierte Nutzergruppe wesentliche Einschränkungen ergeben. Auch im Beispiel des

PRIORISIERUNGSMATRIX

Das Projektteam ist fast am Ziel angelangt. Zwischenzeitlich wurde der Prototyp in einer weiteren Iteration in seinen Grundlagen angepasst, überarbeitet und schließlich erfolgreich validiert. Nun kann die Planung zur Umsetzung des zukünftigen Leistungsmoduls von 4Service in Angriff genommen werden. Tim resümiert: »Wir dürfen wirklich zufrieden mit der Validierung des Prototyps sein. Wir haben eine sehr klare Vorstellung von unserem zukünftigen Produkt entwickelt: Lasst uns nicht alle Features gleichzeitig in einem Release von 4Service umsetzen. Wir brauchen möglichst früh Feedback aus dem produktiven Einsatz – Rückmeldungen aus Walkthroughs haben ihre Grenzen.«

Andrea stimmt zu: »Wenn wir nicht alle Features auf einmal ausliefern, können wir gezielter auf Feedback des Markts reagieren. Wir sollten den Funktionsumfang von Releases so wählen, dass die Wirkung der Features für uns nachvollziehbar ist. Wie kommen wir zur Bestimmung eines Release, das genau die wesentlichen Funktionen aufweist?« Das Team ist mittlerweile offensichtlich richtig eingespielt und durch eine gemeinsame Vorstellung über die Vorgehensweise im Projekt verbunden.

Sarah hat nichts von ihrem Elan verloren: »Wir müssen zwei Dinge festlegen: Zum einen benötigen wir eine Roadmap. In der Roadmap definieren wir, wann wir welche Features für welche Nutzer in einem Release auf den Markt bringen. Als Nächstes benötigen wir aussagekräftige Metriken, die eine Quantifizierung des Markterfolgs unseres Release erlauben.«

Tim stimmt begeistert zu: »Um eine belastbare Roadmap erarbeiten zu können, müssen wir wissen, welche Produktmerkmale oder Features insgesamt den höchsten Nutzen liefern. Dabei hilft uns eine *Priorisierungsmatrix*: In ihr werden die Einflüsse von Nutzerzielen,

wirtschaftlichen Zielen und die Umsetzungskosten berücksichtigt und gegeneinander abgewogen. Für die Erstellung einer Priorisierungsmatrix ist insbesondere der Input unserer Auftraggeberin absolut essenziell.«

Tim hat auch den letzten Workshop gut vorbereitet und Karten mitgebracht, die mit den ursprünglich formulierten Projektzielen beschriftet sind. Auf andere Karten hatte er die Features geschrieben, mit denen diese Ziele erreicht werden sollen. Die Projektziele hat er der Formulierung des *Problemstatements* entnommen. Mit dem 4Service-Projekt verfolgt das Management der 4Service AG drei wesentliche Ziele:

- › Die Verrechenbarkeit von Mitarbeitern soll erhöht werden.
- › Die Anzahl von Kundenreklamationen wegen falscher Rechnungen soll reduziert werden.
- › Die notwendige Zeit zur Leistungserfassung soll verkürzt werden.

Auf die Erreichung dieser Ziele wurden die Features des validierten Prototyps ausgerichtet. Tim greift auf den Ideenkatalog, die User Story Map und den Prototyp zurück, als er die für 4Service vorgesehenen Funktionen zusammenfasst:

- › *Leistungsvorlagen*: Damit spricht Tim die Möglichkeit an, vorgefertigte Mustervorlagen zusammenzustellen, die Nutzer einfach via *Drag & Drop* auf die Terminübersicht übertragen können.
- › *Planungsdaten übernehmen*: Tim verweist auf die Möglichkeit, vorhandene Projektzuordnungen aus der Wochenplanung direkt in die Leistungserfassung übernehmen zu können.
- › *Gruppenleistungen*: Diese Funktion ermöglicht es Nutzern, unter Kollegen abgestimmte Leistungseinträge zu erfassen.
- › *Temporäre Projekte*: Mit dieser Funktion können Leistungen auch dann erfasst werden, wenn das eigentliche Projekt in 4Service noch nicht angelegt ist.
- › *Projektbudget*: Dieses Feature zeigt bei der Leistungserfassung direkt das aktuell noch vorhandene Projektbudget an.

Die Grundlage dieser Funktionen hatte das Team in den vergangenen Workshops erarbeitet, eingehend diskutiert, in einem Prototyp umgesetzt und schließlich validiert.

Das Team schaut zu, wie Tim die beschrifteten Karten zu Managementzielen und den angesprochenen Produktmerkmalen an der Wand platziert. Er baut die Struktur der Priorisierungsmatrix auf und ergänzt Spalten und Zeilen zur Gewichtung der technischen Umsetzbarkeit (Abbildung 84).

Abbildung 84:
Vorlage für die
Priorisierungsmatrix

	Gewichtung der Businessziele	Temporäre Projekte	Gruppenleistungen	Planungsdaten übernehmen	Schnellerfassung	Projektbudget
Gewichtung der Nutzerziele						
Mehr verrechenbare Stunden						
Reduktion von Reklamationen						
Effiziente Erfassung						
Summe						
Gewichtung des Umsetzungsaufwands						
Total Punkte						

Tim erläutert sein Vorgehen: »Die obere grüne Karte *Gewichtung der Businessziele* definiert eine Spalte, in der später die Kolleginnen und Kollegen des Managements die drei beschriebenen Businessziele priorisieren können. Die Karte *Gewichtung der Nutzerziele* dient der Festlegung des erwarteten Einflusses von Funktionen aus Nutzer-

sicht. In der Zeile *Gewichtung des Umsetzungsaufwands* wird eine Abschätzung des Aufwands zur technischen Realisierung der Funktionen eingetragen. Die grauen Karten brauchen wir für das Bilden von Zwischensummen – dies erläutere ich genauer, wenn wir diese Matrix ausfüllen.«

Mittlerweile sind auch die Vertreter des Managements eingetroffen, Tim bittet sie um ihre Unterstützung: »Wir haben die Erstellung einer Priorisierungsmatrix zur Umsetzung von 4Service vorbereitet. Ich möchte Sie gerne bitten, die Businessziele zu gewichten. Damit Ihre Entscheidungen für uns alle sichtbar sind, bitte ich Sie, grüne Punkte zu vergeben. Drei Punkte stehen für die höchste und ein Punkt für die niedrigste Priorität.« Nach einer kurzen Diskussion geben die beiden Vertreter des Managements ihre Bewertung ab (Abbildung 85).

Abbildung 85:
Priorisierungsmatrix mit Gewichtungen

	Gewichtung der Businessziele	Temporäre Projekte	Gruppenleistungen	Planungsdaten übernehmen	Schnellerfassung	Projektbudget
Gewichtung der Nutzerziele		● ●	● ●	● ●	● ● ●	●
Mehr verrechenbare Stunden	● ● ●					
Reduktion von Reklamationen	● ●					
Effiziente Erfassung	●					
Summe						
Gewichtung des Umsetzungsaufwands		●	● ●	● ● ●	● ●	● ●
Total Punkte						

Tim wendet sich an sein Team: »Jetzt ist es an uns, die vorgeschlagenen Features aus Nutzersicht zu gewichten. Lasst uns jeweils drei Stufen ›niedrig‹, ›mittel‹ und ›hoch‹ unterscheiden und ebenfalls mit grünen Punkten belegen. Bei der Bewertung ist es entscheidend, dass wir uns auf die Ergebnisse der Nutzerbeobachtungen und der Validierung des Prototyps stützen und nicht einfach unsere Meinung zum Ausdruck bringen. Wir sind ja nicht die direkten Benutzer von 4Service.« Tim verteilt zur Bewertung der Nutzersicht Punkte an die Teammitglieder.

Nun wendet sich Tim an die Entwickler im Team: »Jetzt seid ihr an der Reihe. Bitte schätzt den erwarteten Aufwand zur Umsetzung der Features ab. Bitte vergebt dazu auch jeweils bis zu drei grüne Punkte.« Die Entwickler beginnen zu diskutieren und einigen sich schließlich auf die in Abbildung 86 dargestellte Punktevergabe.

Tim wendet sich an alle Anwesenden: »Nun wird es spannend: Wir bestimmen für jede Funktion, wie hoch ihr Einfluss auf ein Businessziel ist. Ich möchte dies an einem Beispiel illustrieren: Wenn Nutzer die Möglichkeit haben, ihre Leistungen auf temporäre Projekte zu buchen, so können wir erwarten, dass es weniger nicht verrechnete Leistungen gibt. Früher haben die Nutzer vielleicht vergessen, die Leistungen später nachzutragen. Jetzt kann eine Leistung auch dann erfasst werden, wenn ein Projekt fehlt. Die erbrachten Leistungen gehen für die Rechnungsstellung nicht verloren. Deshalb gewichte ich dies hoch und vergebe für die Zelle im Schnittpunkt von *Mehr verrechenbare Stunden* und *Temporäre Projekte* drei Punkte (Abbildung 87).« Tim verwendet zur Unterscheidung graue Punkte.

	Gewichtung der Businessziele	Temporäre Projekte	Gruppenleistungen	Planungsdaten übernehmen	Schnellerfassung	Projektbudget
Gewichtung der Nutzerziele		● ●	● ●	● ●	● ● ●	●
Mehr verrechenbare Stunden	● ● ●	● ● ●				
Reduktion von Reklamationen	● ●					
Effiziente Erfassung	●					
Summe						
Gewichtung des Umsetzungsaufwands		●	● ●	● ● ●	● ●	● ●
Total Punkte						

Abbildung 86:
Priorisierungsmatrix mit der Gewichtung des erwarteten Einflusses der ersten Funktion auf das erste Businessziel

»Am geringsten dürfte der Einfluss dieser Funktion auf die Anzahl der Kundenreklamationen sein. Die Kunden sind wohl nicht unglücklich, wenn Leistungen vergessen wurden. Wenn ein fairer Kunde jedoch feststellt, dass Leistungen vergessen wurden, wird er seinen Dienstleister darauf aufmerksam machen – der Dienstleister steht dann schon als etwas nachlässig da. Ich sehe den Einfluss dieser Funktion auf das Businessziel *Reduktion von Reklamationen* dennoch als relativ gering an und vergebe einen Punkt.«

»Die Funktion ›Auf ein temporäres Projekt buchen‹ hat – aus meiner Sicht – einen mittelgroßen Einfluss auf die Effizienz der Erfassung. Ohne dieses Feature buchen Nutzer die erbrachte Leistung häufig auf ein internes Projekt und übertragen sie später – oder vergessen

diese Übertragung. Zu einem gewissen Mehraufwand kommt es in jedem Fall. Ich vergebe also in der entsprechenden Zelle zwei Punkte – seid ihr damit einverstanden?« In Abbildung 87 haben wir den Stand von Tims Ausführungen festgehalten.

»Die Zellen der Matrix stellen eine Verbindung zwischen Projektzielen und Funktionen her. Wir bewerten damit also die Bedeutung der Features in Bezug auf deren Relevanz zur Zielerreichung«, fährt Tim fort. »Ich denke, das Prinzip ist klar: Wir können nun gemeinsam die noch offenen Zellen der Matrix bestimmen«, sagt Tim.

Abbildung 87:
Priorisierungsmatrix mit der Gewichtung des Einflusses der ersten Funktionalität auf alle drei Businessziele

	Gewichtung der Businessziele	Temporäre Projekte	Gruppenleistungen	Planungsdaten übernehmen	Schnellerfassung	Projektbudget
Gewichtung der Nutzerziele		● ●	● ●	● ●	● ● ●	●
Mehr verrechenbare Stunden	● ● ●	● ● ●				
Reduktion von Reklamationen	● ●	●				
Effiziente Erfassung	●	● ●				
Summe						
Gewichtung des Umsetzungsaufwands		●	● ●	● ● ●	● ●	● ●
Total Punkte						

Abbildung 88: In der nächsten halben Stunde wird intensiv diskutiert, Punkte werden vergeben und die Matrix sukzessive vervollständigt (Abbildung 88).
Priorisierungsmatrix mit Abhängigkeiten

	Gewichtung der Businessziele	Temporäre Projekte	Gruppenleistungen	Planungsdaten übernehmen	Schnellerfassung	Projektbudget
Gewichtung der Nutzerziele		● ●	● ●	● ●	● ● ●	●
Mehr verrechenbare Stunden	● ● ●	● ● ●	●		●	
Reduktion von Reklamationen	● ●	●	● ● ●			
Effiziente Erfassung	●	● ●	● ●	● ● ●	● ● ●	● ●
Summe						
Gewichtung des Umsetzungsaufwands		●	● ●	● ● ●	● ●	● ●
Total Punkte						

Als schließlich die einzelnen Bewertungen vorliegen, besteht der nächste Schritt in deren Zusammenführung. Schauen wir uns die zugrunde liegenden Berechnungen an einem Beispiel an. Für jede mit grauen Punkten gefüllte Zelle bilden wir das Produkt aus der zugeordneten Zeilen- und Spaltengewichtung. Beginnen wir mit der ersten, mit grauen Punkten versehenen Zelle oben links in der Matrix von Abbildung 89.

Abbildung 89:
Zusammenführung der
Bewertungen

	Gewichtung der Businessziele	Temporäre Projekte	Gruppenleistungen	Planungsdaten übernehmen	Schnellerfassung	Projektbudget
Gewichtung der Nutzerziele		● ●	● ●	● ●	● ● ●	●
Mehr verrechenbare Stunden	● ● ● →	● ● ●	●		●	
Reduktion von Reklamationen	● ●	●	● ● ●			
Effiziente Erfassung	●	● ●	● ●	● ● ●	● ● ●	● ●
Summe						
Gewichtung des Umsetzungsaufwands		●	● ●	● ● ●	● ●	● ●
Total Punkte						

Die Funktion *Temporäre Projekte* ist mit zwei Punkten gewichtet, der Einfluss auf das erste Businessziel mit drei Punkten und das erste Businessziel (*Mehr verrechenbare Stunden*) ebenfalls mit drei Punkten. Wir berechnen nun das Produkt aus den vergebenen Punkten, also: $2 \times 3 \times 3 = 18$ Punkte (Abbildung 90).

Abbildung 90:
 Priorisierungsmatrix mit
 Berechnung

	Gewichtung der Businessziele	Temporäre Projekte	Gruppenleistungen	Planungsdaten übernehmen	Schnellerfassung	Projektbudget
Gewichtung der Nutzerziele		● ●	● ●	● ●	● ● ●	●
Mehr verrechenbare Stunden	● ● ●	● ● ● ●	●		●	
Reduktion von Reklamationen	● ●	●	● ● ●			
Effiziente Erfassung	●	● ●	● ●	● ● ●	● ● ●	● ●
Summe						
Gewichtung des Umsetzungsaufwands		●	● ●	● ● ●	● ●	● ●
Total Punkte						

$2 \times 3 \times 3 = 18$

In Abbildung 91 ist die Berechnung zur Bewertung der Kombination *Effiziente Erfassung*, *Mehr verrechenbare Stunden* und *Schnellerfassung* als weiteres Beispiel dargestellt.

Abbildung 91:
Priorisierungsmatrix mit Berechnung

	Gewichtung der Businessziele	Temporäre Projekte	Gruppenleistungen	Planungsdaten übernehmen	Schnellerfassung	Projektbudget
Gewichtung der Nutzerziele		● ●	● ●	● ●	● ● ●	●
Mehr verrechenbare Stunden	● ● ●	● ● ●	●		●	
Reduktion von Reklamationen	● ●	●	● ● ●			
Effiziente Erfassung	●	● ●	● ●	● ● ●	● ● ● ●	● ●
Summe						
Gewichtung des Umsetzungsaufwands		●	● ●	● ● ●	● ●	● ●
Total Punkte						

Abbildung 92:
*Priorisierungsmatrix mit
 Berechnungen*

Für leere Zellen legen wir eine Besetzung mit null Punkten fest, entsprechend resultiert als Produkt mit solchen Zellen jeweils auch eine Bewertung mit null Punkten. Abbildung 92 zeigt den Zustand der Matrix nach Durchführung der angegebenen Berechnungen.

	Gewichtung der Businessziele	Temporäre Projekte	Gruppenleistungen	Planungsdaten übernehmen	Schnellerfassung	Projektbudget
Gewichtung der Nutzerziele		●●	●●	●●	●●●	●
Mehr verrechenbare Stunden	●●●	●●● 18	● 6		● 9	
Reduktion von Reklamationen	●●	● 4	●●● 12			
Effiziente Erfassung	●	●● 4	●● 4	●●● 6	●●● 9	●● 2
Summe						
Gewichtung des Umsetzungsaufwands		●	●●	●●●	●●	●●
Total Punkte						

Vor der Berücksichtigung des Umsetzungsaufwands bildet Tim die Spaltensummen als Zwischenergebnis (Abbildung 93).

Abbildung 93:
*Priorisierungsmatrix mit
 Zwischensummen*

	Gewichtung der Businessziele	Temporäre Projekte	Gruppenleistungen	Planungsdaten übernehmen	Schnellerfassung	Projektbudget
Gewichtung der Nutzerziele		●●	●●	●●	●●●	●
Mehr verrechenbare Stunden	●●●	●●● 18	● 6		● 9	
Reduktion von Reklamationen	●●	● 4	●●● 12			
Effiziente Erfassung	●	●● 4	●● 4	●●● 6	●●● 9	●● 2
Summe		18+4+4=26	22	6	18	2
Gewichtung des Umsetzungsaufwands		●	●●	●●●	●●	●●
Total Punkte						

Abbildung 94:
Vollständige
Priorisierungsmatrix

Zur Berücksichtigung des Umsetzungsaufwands benötigen wir eine Faustregel: Tim regt aus seinen Erfahrungen heraus an, die nun vorliegenden Zwischensummen durch den geschätzten Umsetzungsaufwand zu dividieren (Abbildung 94).

	Gewichtung der Businessziele	Temporäre Projekte	Gruppenleistungen	Planungsdaten übernehmen	Schnellerfassung	Projektbudget
Gewichtung der Nutzerziele		●●	●●	●●	●●●	●
Mehr verrechenbare Stunden	●●●	●●● 18	● 6		● 9	
Reduktion von Reklamationen	●●	● 4	●●● 12			
Effiziente Erfassung	●	●● 4	●● 4	●●● 6	●●● 9	●● 2
Summe		26	22	6	18	2
Gewichtung des Umsetzungsaufwands		●	●●	●●●	●●	●●
Total Punkte		26	11	2	9	1

Die Priorisierungsmatrix in Abbildung 94 fasst das Ergebnis der numerischen Gewichtung der betrachteten Features zusammen. Im vorliegenden Fall sind die numerischen Unterschiede ausgeprägt und das Ergebnis deutlich: »Auch, wenn wir die aus einer Priorisierungsmatrix resultierenden Ergebnisse als grobe, heuristische Empfehlungen sehen sollten – wir haben eine klare Evidenz, dass wir das Feature zur temporären Anlage von Projekten auf jeden Fall bauen sollten – mit vordringlicher Priorität«, folgert Tim. »Auch die technische Realisierung der Features *Gruppenleistungen übernehmen* und *Leistungsvorlagen konfigurieren* sollten wir dann zügig angehen. Für die Features zur *Übernahme von Planungsdaten* und zur *Berechnung des Projektbudgets* können wir uns hingegen etwas Zeit lassen und sie in späteren Releases anbieten«, schließt Tim seine Ausführungen.

ROADMAP

Daniela, die Produktmanagerin, verfolgte die Argumentation aufmerksam: »Also Tim, wenn ich dich richtig verstehe, planst du drei Releases. Das erste Release bietet die *Anlage temporärer Projekte*, im zweiten kommen *Gruppenleistungen übernehmen* und *Leistungsvorlagen konfigurieren* hinzu. Das dritte Release wird dann durch die neuen Features *Übernahme von Planungsdaten* und *Berechnung des Projektbudgets* charakterisiert sein.«

Tim antwortet etwas zögerlich: »Hmm, grundsätzlich hast du recht, aber lasst uns das differenziert betrachten. Schauen wir uns die Priorisierungsmatrix nochmal im Detail an – wir können aus ihr prüfbar Hypothesen ableiten. Das Feature *Anlage temporärer Projekte* ist offensichtlich ganz wesentlich für das Erreichen des ersten Businessziels verantwortlich. Die anderen Features können wir hier fast vernachlässigen. Welche Konsequenzen werden sich ergeben, wenn dieses Feature verfügbar ist? Ich stelle eine erste quantitative Hypothese auf: Können Leistungen auch dann erfasst werden, wenn das entsprechende Projekt noch nicht angelegt wurde, so wird sich die Anzahl der fakturierbaren Stunden um etwa 10 % erhöhen.«

Daniela versteht die Argumentation von Tim: »Die Priorisierungsmatrix ist sehr hilfreich, um über Wirkungszusammenhänge nachzudenken und Hypothesen abzuleiten.«

Kurz ist es still, offensichtlich wird angestrengt nachgedacht, dann schaltet sich Andrea ein: »Wenn ich diesen Ansatz konsequent weiterdenke, so sehe ich die folgenden Releases: Ein MVP, das Grundfunktionen wie beispielsweise die Kalenderansicht und das Erfassen von Leistungen zur Verfügung stellt, ein zweites Release mit der zusätzlichen Funktionalität »*Auf temporäre Projekte buchen*« und ein drittes Release, das es erlauben wird, Gruppenleistungen zu übernehmen.

Wir können jeweils sehen, wie gut sich die späteren Releases zwei und drei gegenüber unserem MVP auf dem Markt schlagen.«

Sarah schaut Andrea verwundert an: »Wie kommst du denn genau auf diese Releases?« Andrea zeigt auf die Priorisierungsmatrix und meint: »Schaut euch die Bewertung der Funktionalitäten an. Mit Abstand am meisten Punkte hat die Erfassung auf temporäre Projekte. Um den Einfluss dieser Funktionalität messen zu können, würde ich dennoch vorschlagen, zuerst die Grundfunktionalität eines Kalenders zu lancieren. Das gibt uns die Möglichkeit der Messung einer Baseline – an dieser können wir zukünftige Releases messen. Die zweitmeisten Punkte hat die Funktionalität *Gruppenleistung* und dann *Schnellerfassung*.«

Tim meldet sich: »Das erscheint mir auch sinnvoll – die Releases müssen wir aber noch konkretisieren. Wir haben ja mit der User Story Map eine sehr genaue Beschreibung als Fundament unserer Überlegungen. Wir müssen nur noch festlegen, welche der User Stories wir mit welchen der obigen Funktionalitäten verbinden. Damit können wir den Inhalt der unterschiedlichen Releases genau festlegen. Lasst uns zunächst die User Stories bestimmen, die für das MVP relevant sind.«

Die nun folgenden Aktivitäten auf der ursprünglichen User Story Map bestehen im Wesentlichen darin, Karten wegzunehmen: Das MVP wird konkret.

Abbildung 95:
MVP



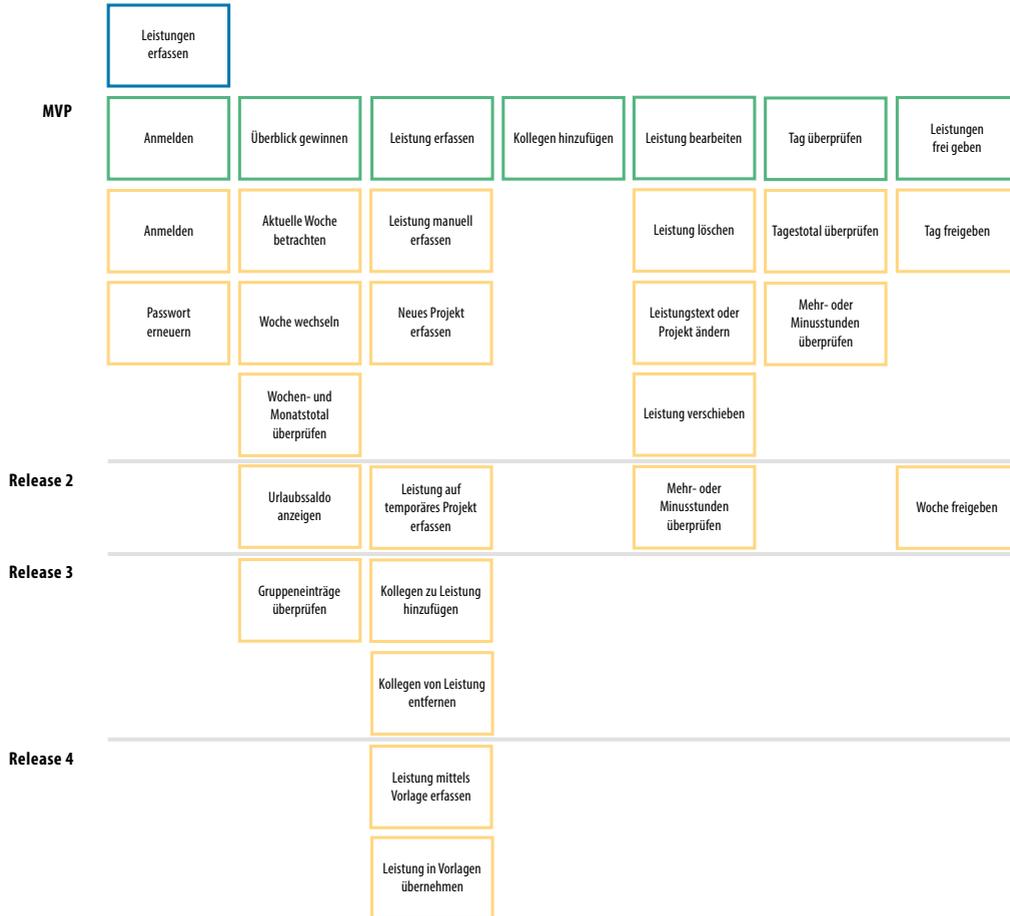
Tim geht einen Schritt weiter: »Wenn wir dem Vorschlag von Andrea folgen, sollten wir als Nächstes das darauffolgende Release definieren: In dessen Mittelpunkt wird die Erfassung auf temporären Projekten stehen. Daneben könnten wir einige kleinere Funktionen zur Unterstützung integrieren.« Abbildung 96 zeigt das MVP mit dem Folgerelease 2.

Abbildung 96:
MVP und Release 2



Nach weiteren Diskussionen einigt sich das Team schließlich auf die erste Roadmap in Abbildung 97.

Abbildung 97:
Roadmap



METRIKENBOARD

Eine erste Roadmap liegt nun vor. Damit wir feststellen können, ob die Releases eines Produktes erfolgreich und unsere Hypothesen angemessen sind, benötigen wir Metriken und Methoden zu ihrer Messung: Je nach Ergebnis der erhaltenen Resultate können wir entscheiden, ob es Gründe zur Abweichung von dem zuvor aufgestellten Releaseplan gibt. Tim argumentiert: »Lasst uns Metriken definieren, anhand derer wir eine zuverlässige Aussage zum Erfolg unseres Produktes treffen können. Wir müssen uns auch darüber klar werden, welche Daten wir hierzu brauchen und wie wir diese Daten erheben können.«

Tim beginnt mit der Erstellung eines Metrikenboards, das die folgenden Komponenten umfasst:

- › Definition einer geeigneten UX-Metrik und einer Methode zu ihrer quantitativen Erfassung,
- › Festlegung dazu, welche Persona und welches Szenario zur Bestimmung der Metrik herangezogen werden,
- › Ausgangswert, der wiedergibt, welche quantitative Ausprägung die gewählte Metrik bei einem gegebenen System (aktuell) aufweist,
- › Festlegung von intendierten Zielwerten, die über die kommenden Releases erreicht werden sollen.

Abbildung 98 zeigt das Grundgerüst eines solchen Metrikenboards.

Abbildung 98:

*Grundgerüst eines
Metriken-Boards*

Daniela antwortet: »Okay, dann lasst uns nun über geeignete Metriken sprechen.«



Die Auswahl aussagekräftiger Metriken fällt im Lichte der definierten Projektziele nicht schwer, Daniela legt in der Diskussion aber großen Wert darauf, dass neben Performanzmetriken, die die Effizienz (zeitliche Dauer der Leistungserfassung) und Effektivität (verrechenbare Stunden) der Arbeit mit 4Service reflektieren, auch Indikatoren zum subjektiven Eindruck von Nutzern mit in das Metrikenboard zu 4Service aufgenommen werden. Sie schlägt hierzu den Einsatz der *System Usability Scale* (SUS) vor, eines kompakten Fragebogens, bei dem Nutzer ihre Zustimmung zu zehn Fragen auf jeweils fünf Stufen angeben können.

»Lasst uns zur Messung des subjektiven Eindrucks der Gebrauchstauglichkeit von 4Service die System Usability Scale heranziehen – wir haben im letzten Jahr bereits eine Erhebung für 4Service mit der SUS gemacht. Damals hatten wir einen Durchschnittswert von 62 Punkten erreicht. Zur SUS liegen viele Studien mit publizierten Benchmarkwerten vor, daher wissen wir, dass unser SUS-Score von 62 leider kein tolles Ergebnis ist.« Die anderen Teammitglieder stimmen zu – und ergänzen das in Abbildung 99 dargestellte Metrikenboard. Mit diesem Board liegt eine quantitative Zielvorstellung für die kommenden Releases vor.

Abbildung 99:

Ausgefülltes Metrikenboard

UX-Metrik	Messmethode	Persona	Szenario	Ausgangswert	Zielwert Release 1	Zielwert Release 2	Zielwert Release 3
Subjektive Beurteilung	SUS mit Fragebogen	Projektmitarbeiterin Petra	Erfassen der Tageszeiten	62	70	72	75
Dauer	Zeitmessung für Leistungserfassung mit Log	Projektmitarbeiterin Petra	Erfassen der Tageszeiten	14 Min	13 Min	12 Min	12 Min
Verrechenbare Stunden	Anteil verrechenbare Stunden pro Tag mit DB-Auswertung	Projektmitarbeiterin Petra	Erfassen der Tageszeiten	70%	71%	73%	74%
Fehlerrate der Zeiteinträge	Anzahl Reklamationen von Kunden	Projektmitarbeiterin Petra	Erfassen der Tageszeiten	4.2 / Monat	4.2 / Monat	3.5 / Monat	2.1 / Monat
Erfassungshäufigkeit	Anzahl Erfassungen pro Woche mit Log	Projektmitarbeiterin Petra	Erfassen der Tageszeiten	2	2	2	4

Peter nickt anerkennend: »Das Board ist wirklich hilfreich. Damit setzen wir für jedes Release klare, messbare Ziele und können direkt überprüfen, ob wir sie erreicht haben. Ein Metrikenboard fasst zusammen, welche Metriken wir in welcher Ausprägung in welchem Release erreichen wollen – aus der Priorisierungsmatrix konnten wir die vermuteten Wirkzusammenhänge von Features als grundlegende Hypothesen hierzu ableiten. In gewisser Weise sind unsere Releases damit Experimente, in denen wir dieses vermutete Wirkgefüge prüfen – auch wenn wir natürlich nicht streng alle relevanten Variablen wie in einem wissenschaftlichen Experiment kontrollieren können.«

THEORIE: EXPERIMENTE

Im User Experience Design können wir unterschiedliche Varianten von Experimenten zur Anwendung kommen lassen:

In einem sogenannten *Fake-Door-Experiment* können wir Kunden eine Dienstleistung oder eine bestimmte Funktionalität anpreisen. Interessieren sich Kunden hierfür, werden sie darauf aufmerksam gemacht, dass die Dienstleistung oder Funktion eventuell erst später verfügbar sein wird.

Beispiel: Die Möglichkeit, Planungsdaten zu importieren, könnten wir mit einem entsprechenden Button ankündigen und messen, wie viele Nutzer diesen Button anwählen. Fake-Door-Experimente messen zunächst nur das Interesse. Bei Fake-Door-Experimenten sollte die Gefahr im Auge behalten werden, Nutzer durch das Fehlen einer vermeintlich verfügbaren Funktion zu verärgern.

In einem *Concierge-Experiment* wird gegenüber einem Kunden eine angepriesene Leistung tatsächlich erbracht – jedoch erfolgt diese nicht durch ein technisches System, sondern unter Umständen lediglich manuell.

Beispiel: Eine Bank möchte einen Sofortkreditprozess einführen, bei dem für kleinere Unternehmen über die Vergabe eines Betriebskredits

auf der Grundlage von lediglich drei Werten sofort entschieden wird. Bei einer positiven Entscheidung erhält das Unternehmen unmittelbar eine Kreditzusage. Um den Service zu simulieren, werden im Hintergrund alle für die Kreditvergabe notwendigen Entscheidungen manuell von Mitarbeitern abgestimmt.

Die am häufigsten angewandte Form von Experimenten im UX Design sind sogenannte *A/B-Tests*. Wie bereits angesprochen, können wir mit einem A/B-Test überprüfen, wie sich eine Änderung auswirkt, indem die Auswirkungen unterschiedlicher Versionen direkt miteinander verglichen werden. Selbstverständlich können wir auch unterschiedliche Applikationen in A/B-Tests gegenüberstellen.

Ausgestaltung von Experimenten

Im Zentrum eines Experiments steht die Überprüfung einer Hypothese. In der Hypothese beschreiben wir einen vermuteten Wirkungszusammenhang zwischen relevanten Variablen. Das folgende Beispiel illustriert die Formulierung einer Hypothese: »Wenn Nutzer bei der Leistungserfassung auf temporäre Projekte buchen können, reduziert sich die Anzahl der Kundenreklamationen um 10 %.«

Zur Prüfung dieser Hypothese können wir nun zwei unterschiedliche Releases einer Anwendung miteinander vergleichen. Das Release A weist keine Funktion zur Buchung auf temporäre Projekte auf. Wir können Release A Nutzern einer *Kontrollgruppe* vorgeben und die Anzahl von Reklamationen messen. Release B bietet die Erfassung temporär gültiger Projekte für Nutzer einer *Experimentalgruppe* – bis auf dieses Feature sind die Releases A und B gleich, ebenso sollten die Nutzer in Kontroll- und Experimentalgruppe möglichst vergleichbar sein. Lässt sich eine Veränderung in der Anzahl von Kundenreklamationen bei den Gruppen nachweisen und sind die Bedingungen zwischen Kontroll- und Experimentalgruppe ansonsten gleich, so können wir die beobachtete Veränderung auf das manipulierte Designelement *Buchung auf temporäre Projekte* zurückführen.

(*Experimentalgruppe*), in der zweiten Niederlassung (der *Kontrollgruppe*) bleibt die ursprüngliche Version der Software in Verwendung. In diesem Fall ist keine zufällige Zuteilung der einzelnen Probanden zu Kontroll- oder Experimentalgruppe möglich.

Within-Subjects-Design versus Between-Subjects-Design von Experimenten

In einem *Within-Subjects-Design* werden die gleichen Probanden in allen Bedingungen, die evaluiert werden, eingesetzt. Illustrieren wir dies an einem Beispiel: Nehmen wir an, wir möchten zwei unterschiedliche Softwarevarianten A und B von 4Service vergleichend gegenüberstellen. Statt jeweils zwei Gruppen A und B zu definieren, von denen eine Gruppe mit Version A und die andere Gruppe mit Version B von 4Service konfrontiert wird (*Between-Subjects-Design*), arbeiten Probanden in einem *Within-Subjects-Design* zunächst mit einer Variante und dann mit der anderen Variante von 4Service. Experimente mit einem *Within-Subjects-Design* haben verschiedene Vorteile: Es ist eine geringere Anzahl von Probanden für aussagekräftige Ergebnisse notwendig, ebenso können z.B. unterschiedliche Eigenschaften von Probanden in den zu vergleichenden Gruppen das Ergebnis nicht verfälschen. Allerdings müssen Lern- und/oder Müdigkeitseffekte bei der wiederholten Interaktion mit den Systemen kontrolliert bzw. ausbalanciert werden: Wir sollten daher die Reihenfolge des Einsatzes der Varianten alternieren und Probanden abwechselnd die Sequenz A und B bzw. B und A zuweisen.

Quasi-Experimente versus echte Experimente

Eine Zuordnung untersuchter Personen zu Kontroll- oder Experimentalgruppe ist idealerweise zufällig – und auch der Proband weiß nicht, zu welcher Gruppe er gehört. Dies ist bei einem *echten* Experiment gegeben. Weiß auch der Untersuchungsleiter zum Zeitpunkt der Durchführung des Experiments nicht, zu welcher Gruppe ein Proband gehört, spricht man von einer *Doppelblindstudie*. Ist keine zufällige Zuordnung von Probanden zu Kontroll- oder Experimentalgruppe möglich, so sprechen wir von einem *Quasi-Experiment*. Ein solches Quasi-Experiment liegt im folgenden Beispiel vor: Ein Unternehmen hat zwei Niederlassungen. Bei der ersten Niederlassung wird eine aktualisierte Softwareversion installiert

Feldexperimente versus Laborexperimente

Stellen wir die neue Version einer Webseite auf einem Produktivsystem online und beobachten wir, wie sich Nutzer im Vergleich zur bisherigen Version verhalten, so sprechen wir von einem *Feldexperiment*. Ein solches Feldexperiment findet unter »natürlichen« Bedingungen statt – Nutzer sitzen hierzu vielleicht zu Hause oder an ihrem gewohnten Arbeitsplatz am ihnen vertrauten Rechner. Hierbei können verschiedene Faktoren auf das Ergebnis Einfluss nehmen, die sich kaum bestimmen oder gar kontrollieren lassen. In einem Laborexperiment können wir die Bedingungen für alle Probanden kontrollieren und möglichst konstant halten. Der Vorteil solch kontrollierter Bedingungen geht dabei allerdings mit einem oft künstlichen Charakter der Labordurchführung einher.

Herausforderungen bei Experimenten

Bei der Durchführung eines Experiments möchten wir *Störvariablen* nach Möglichkeit eliminieren – oder zumindest kontrollieren können. Wir verfolgen das Ziel, eine Untersuchungssituation zu schaffen, die es ermöglicht, den Effekt einer oder mehrerer Bedingungen, die gezielt variiert werden, zu isolieren und andere, potenziell einflussnehmende Bedingungen zu kontrollieren. Ziel der Kontrolle von Störvariablen ist es, möglichst identische Bedingungen sicherzustellen. Wichtige zu kontrollierende Faktoren sind hierbei:

Probandenmerkmale

Zwischen Kontroll- und Experimentalgruppe sollte es keine systematischen Unterschiede in Bezug auf Eigenschaften von Probanden geben. Eine zufällige Zuweisung von Probanden zu einer der beiden Gruppen ist, sofern die Gruppen hinreichend groß sind, ein Weg zur Vermeidung systematischer Gruppenunterschiede. Alternativ zu einer zufälligen Zuweisung können relevante Eigenschaften von Probanden gemessen werden. Eine Zuweisung zu einer Gruppe kann dann so erfolgen, dass diese Eigenschaften (beispielsweise das Attribut »Erfahrung mit einer Applikation«) in beiden Gruppen in vergleichbarer Weise repräsentiert sind. Ein solches Vorgehen setzt allerdings voraus, dass die relevanten Eigenschaften von Probanden in Bezug auf einen Untersuchungsgegenstand überhaupt bekannt sind.

Testaufgaben

Die konkrete Formulierung von Testaufgaben oder -szenarien sollte dezidiert auf die Zielerreichung fokussiert sein und keine Hinweise auf die Nutzung unterschiedlicher Features oder spezifische Eigenschaften der zu untersuchenden Applikationen geben.

Prototyp

Werden Prototypen evaluiert, so sollte sich der Fidelity-Grad der Prototypen nicht grob unterscheiden. Wird beispielsweise der neue Entwurf eines User Interface als Skizze vorgelegt und mit einem bestehenden System verglichen, so sollte

auch das Bestandssystem als Skizze nachgebildet werden. Dies erlaubt eine vergleichende Überprüfung von z. B. Layout- oder Navigationskonzepten, ohne Verfälschungen durch unterschiedliche visuelle Erscheinungsbilder zu begünstigen.

Umfeld

Damit eine aussagekräftige Übertragung des Ergebnisses von Experimenten möglich ist, sollte das Umfeld der Durchführung eines Experiments möglichst realistisch sein, d. h., es sollte beispielsweise in relevanten Attributen der tatsächlichen Nutzungssituation von Applikationen entsprechen. Gleichzeitig müssen wir nach Möglichkeit alle Einflussfaktoren, die nicht Gegenstand der Untersuchung sind, kontrollieren und über die verschiedenen Bedingungen eines Experiments konstant halten.

Eine weitere wichtige Herausforderung bei Experimenten im UX Design besteht in einer sorgfältigen und im Hinblick auf den intendierten Geltungsbereich aussagekräftigen Operationalisierung von UX-Metriken. Nachfolgend nennen wir konkrete Beispiele für solche Metriken:

- › *Konversationsrate*: Anteil an Besuchern eines Webportals, die zu Kunden werden.
- › *Effizienz*: Zeitbedarf eines Nutzers zur Erreichung eines Arbeitsziels.
- › *Fehlerrate*: Anzahl und Ausprägung der Abweichungen von einem vorher festgelegten optimalen Pfad zur Zielerreichung.
- › *Subjektive Bewertung*: Erfassung des subjektiven Eindrucks von Probanden zur Usability oder User Experience eines interaktiven Systems. Hierzu kann beispielsweise ein Usability-Fragebogen wie die System Usability Scale dienen.

PLANUNG VON A/B-TESTS

Kehren wir zu unserem Team zurück. Es liegt eine Roadmap der zu erarbeitenden Releases vor, im Metrikenboard wurden relevante Metriken zu deren Erfolgsbewertung definiert und quantifiziert. Bei der Wahl der Releases hat Tim sorgfältig darauf geachtet, dass sie die Durchführung bedeutsamer Experimente zulassen:

- › Die Releases unterscheiden sich in wenigen, in ihrem Einfluss vergleichsweise gut abgrenzbaren Merkmalen. So können Auswirkungen den zwischen Releases differenzierenden Änderungen zugeordnet werden.
- › Die Releases sind so gewählt, dass sie eine Überprüfung der mit einem Projekt verfolgten Zielsetzung erlauben.

Im Metrikenboard wurde festgelegt, auf welche Messmethoden zur Feststellung der Auswirkungen von Releases zurückgegriffen werden soll. Tim möchte nun gemeinsam mit dem Team ein sorgfältiges Experiment planen, das belastbare Daten zur Beurteilung des Release liefert.

Tim wendet sich an sein Team: »Ihr kennt die wichtigsten Ausgestaltungselemente von Experimenten. Welche Form eines Experiments wollen wir wählen? Würdet ihr ein Within-Subjects-Design oder ein Between-Subjects-Design vorziehen?«

Sarah antwortet nach kurzem Überlegen: »Ein Within-Subjects-Experiment hat den Vorteil, dass wir keine Störeffekte durch unterschiedliche Eigenschaften von Nutzern haben. Wir erheben die besprochenen Metriken für die aktuelle Version und für das neue Release mit den gleichen Probanden. Wir sollten den Probanden aber genügend Zeit zur Einarbeitung geben, um hinreichend Erfahrungen mit der neuen Variante sammeln können. Was meint ihr: Sind drei bis vier Wochen genug?«

Tim schaut in die Runde: Alle nicken. »Den ersten Aspekt der Ausgestaltung des Experiments haben wir jetzt festgelegt.« Er schreibt auf ein Flipchart:

- › Alle Messungen werden mit der gleichen Stichprobe von Probanden durchgeführt.
- › Die Messung von Metriken mit dem neuen Release erfolgt erst vier Wochen nach dessen Einführung.

Andrea spricht einen interessanten Aspekt an: »Wie wollen wir eigentlich die Metriken messen? Gibt unsere Software die notwendigen Messdaten überhaupt her?« Ihr Blick sucht die Augen von Peter, dem Entwicklungsleiter.

Peter betrachtet das Metrikenboard. Nach einer kurzen Weile antwortet er: »Mir fallen verschiedene Optionen ein. Man könnte direkt aus der Software heraus messen. Das wäre sicher die günstigste Variante – dies würde uns bereits Daten zu einigen der Metriken liefern. Die Metriken *Erfassungsdauer* und *Erfassungshäufigkeit* eignen sich hier beispielsweise gut. Die *verrechenbaren Stunden* können wir im Nachgang aus der Datenbank auswerten. Die Daten zur Metrik müssen wir hingegen recht aufwendig direkt mit den Mitarbeitern und dem Projektleiter eruieren. Diese Messung lässt sich leider nicht einfach automatisieren.«

Andrea antwortet: »Hmm, mir fällt eine Alternative zu Erhebung der Fehlerrate ein: Wir könnten doch einfach die Kundenreklamationen zu den Rechnungen für einen Monat zählen und dabei darauf achten, ob sich die Reklamationen auf Zeiterfassungen der betrachteten Nutzer beziehen?« Mit diesem Vorschlag sind alle einverstanden.

»Jetzt müssen wir noch klären, bei welchen und bei wie vielen Nutzern wir die Daten für die Metriken erheben«, sagt Tim.

Sarah antwortet: »Tim, das ist einfach. Wir müssen einen oder mehrere Referenzkunden für das neue Release bestimmen und die Metriken für die aktuelle Version und das neue Release bei deren Nutzer erheben. Die Messungen werden ja weitgehend automatisiert erhoben. Es ist ein Feldexperiment – wir können daher nicht alle Bedingungen kontrollieren. Sicher werden die Nutzer nicht in jedem Fall schnellstmöglich arbeiten, wir müssen uns daher überlegen, wie wir mit Ausreißern bei den Daten umgehen wollen. Dies gilt gleichermaßen für die Daten, die wir mit dem Bestandssystem erheben, als auch für die Daten mit dem neuen Release.«

Tim wirft noch eine wichtige Frage auf: »Mit Blick auf die Nutzer müssen wir den Datenschutz beachten – wir können nicht einfach bei allen Kunden Daten erheben. Aber bestimmt ist eine Erhebung bei ausgewählten Referenzkunden möglich, wenn sie der Erhebung zustimmen und eine Anonymisierung gewährleistet ist. Wir müssen dabei sicherstellen, dass die so entstehenden Stichproben tatsächlich repräsentativ für die Nutzer von 4Service sind.«

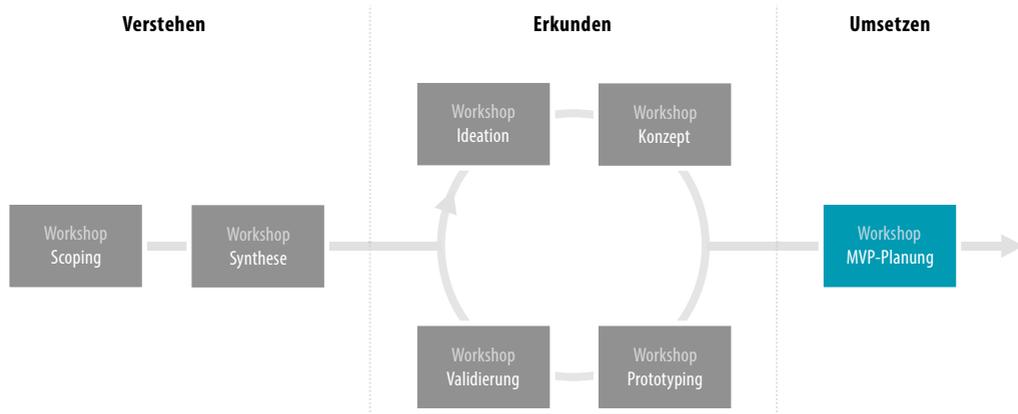
»Das wird dann nochmal spannend«, sagt Andrea. »Eigentlich haben wir nun aber unseren Projektauftrag ausgeführt – in den letzten Wochen haben wir ganz schön viel erreicht:

- › Eine Auftragsklärung durchgeführt (*Scoping*)
- › Lösungen zu erkannten Problemen gesucht (*Ideation*)
- › Ergebnisse der Nutzerforschung ausgewertet und Probleme identifiziert (*Synthese*)
- › Ein integriertes Lösungskonzept entwickelt (*Konzept*)
- › Das Konzept durch Prototypen überprüfbar gemacht (*Prototyping*)
- › Kritische Annahmen unseres Lösungskonzeptes identifiziert und getestet (*Evaluation*)
- › Eine Roadmap definiert und die Validierung der Releases vorbereitet (*MVP-Planung*)

Jetzt sind wir bereit, die Umsetzung des ersten Release in Angriff zu nehmen. Ich möchte behaupten: Dies ist ein Grund zu feiern!«

Tom antwortet: »Ja, Andrea. Ich habe in den letzten Wochen einiges gelernt – nicht nur über die Erfassung von Leistungen. Sondern auch über die Anwendung verschiedener Methoden. Und darüber, wie gute Zusammenarbeit im Team funktionieren kann.«

ZUSAMMENFASSUNG MVP-PLANUNG



In diesem Workshop erarbeitete das Team eine Roadmap für die Releaseplanung von 4Service. Diese beschreibt, welche Releases in welcher Abfolge ausgeliefert werden. Features mit dem größten Nutzen für alle Stakeholder sollten priorisiert ausgeliefert werden. Um diese zu identifizieren, arbeitete das Team mit einer Priorisierungsmatrix. In einem Metrikenboard wurden anschließend relevante Metriken definiert und Messmethoden zu ihrer Erhebung definiert. Das Metrikenboard bildet die Grundlage zur Planung abgestimmter Experimente zur Erfolgskontrolle von Releases.

Abbildung 100:
*Der siebte Workshop:
MVP-Planung*

LITERATUR

Eine Einführung in quantitative Methoden, die insbesondere im Umfeld des User Experience Design relevant sind, liefert Jeff Sauro:

[Sauro & Lewis 2012] Sauro, Jeff; Lewis, James: *Quantifying the User Experience: Practical Statistics for User Research*. Waltham: Elsevier, 2012.

Vom gleichen Autor stammt auch eine lesenswerte Arbeit zum Einsatz und zu Benchmarks der System Usability Scale:

[Sauro 2011] Sauro, Jeff: *A Practical Guide to the System Usability Scale*. Denver: Measuring Usability LLC, 2011.

Hartson und Pyla beschreiben die Grundlage zu Metrikenboards in dem sehr lesenswerten UX-Lehrbuch:

[Hartson & Pyla 2012] Hartson, Rex; Pyla, Pardha: *The UX Book. Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience*. Amsterdam: Elsevier, 2012.

Eine kompakte Auseinandersetzung mit den Grundlagen wissenschaftlicher Experimente findet sich bei Huber:

[Huber 2013] Huber, Oswald: *Das Psychologische Experiment: Eine Einführung*. Bern: Verlag Hans Huber, 2013.

LITERATURVERZEICHNIS

[Ambler 2004] Ambler, Scott: *The Object Primer: Agile Model-Driven Development with UML 2.0*. Dritte Auflage. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

[Ashton 2016] Ashton, Kevin: *Wie man ein Pferd fliegt. Ungewöhnliche Konzepte für Innovation und Kreativität*. München: Hanser, 2016.

[Baxter & Courage 2015] Baxter, Kathy; Courage, Catherine: *Understanding Your Users: A Practical Guide to User Research Methods*. Burlington: Morgan Kaufmann, 2015.

[Bouchard & Hare 1970] Bouchard, Thomas J.; Hare, Melana: *Size, Performance, and Potential in Brainstorming Groups*. *Journal of Applied Psychology*, 54, p. 51-55, 1970.

[Buxton 2010] Buxton, Bill: *Sketching User Experiences: Getting the Design Right and the Right Design*. Burlington: Morgan Kaufmann, 2010.

[Constantine & Lockwood 1999] Constantine, Larry L.; Lockwood, Lucy A. D.: *Software for Use: A Practical Guide to the Models and Methods of Usage-Centered Design*. London: Pearson Education, 1999.

[Davis & Krug 2009] Davis, Nancy; Krug, Steve: *Rocket Surgery Made Easy: The Do-it-yourself Guide to Finding and Fixing Usability Problems*. San Francisco: New Ryders, 2009.

[Dunnette et al. 1963] Dunnette, Marvin D.; Campbell, John; Jaastad, Kay: *The effect of group participation on brainstorming effectiveness for 2 industrial samples*. *Journal of Applied Psychology*, 47(1), p. 30-37, 1963.

[Eppler et al. 2014] Eppler, Martin; Hoffmann, Friederike; Pfister, Roland A.: *Creability: Gemeinsam Kreativ – Innovative Methoden für die Ideenentwicklung in Teams*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2014.

[Goodwin 2009] Goodwin, Kim: *Designing for a digital Age*. Indianapolis: Wiley, 2009.

[Gothelf & Seiden 2016] Gothelf, Jeff; Seiden, Josh: *Lean UX: Designing Great Products with Agile Teams*. Sebastopol: O'Reilly, 2016.

[Hartson & Pyla 2012] Hartson, Rex; Pyla, Pardha: *The UX Book. Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience*. Amsterdam: Elsevier, 2012.

[Huber 2013] Huber, Oswald: *Das Psychologische Experiment: Eine Einführung*. Bern: Verlag Hans Huber, 2013.

[IDEO 2015] IDEO: *The Field Guide to Human-Centered Design*. IDEO.org, 2015.

[Kuniavsky & Moed 2012] Kuniavsky, Mike; Moed, Andrea: *Observing the User Experience: A Practitioner's Guide to User Research*. Amsterdam: Elsevier, 2012.

[Lewrick et al. 2017] Lewrick, Michael; Link, Patrick; Leifer, Larry: *Das Design Thinking Playbook. Mit traditionellen, aktuellen und zukünftigen Erfolgsfaktoren*. München: Vahlen, 2017.

[Parush 2015] Parush, Avi: *Conceptual Design for Interactive Systems: Designing for Performance and User Experience*. Burlington: Morgan Kaufmann, 2015.

[Patton 2014] Patton, Jeff: *User Story Mapping, Discover the Whole Story, Build the Right Product*. Sebastopol: O'Reilly, 2014.

[Poppendieck & Poppendieck 2003] Poppendieck, Mary; Poppendieck, Tom: *Lean Software Development: An Agile Toolkit*. Boston: Addison Wesley, 2003.

[Ries 2011] Ries, Eric: *The Lean Startup: How Constant Innovation Creates Radically Successful Businesses*. London: Penguin Group, 2011.

[Rohrer 2014] Rohrer, Christian: *When to Use Which User-Experience Research*, 2014. <https://www.nngroup.com/articles/which-ux-research-methods/>.

[Rustler 2014] Rustler, Florian: *Denkwerkzeuge der Kreativität und Innovation. Das kleine Handbuch der Innovationsmethoden*. München: Creffective, 2014.

[Sarodnick & Brau 2011] Sarodnick, Florian; Brau, Henning: *Methoden der Usability Evaluation*. Bern: Huber, 2011.

[Sauro 2011] Sauro, Jeff: *A Practical Guide to the System Usability Scale*. Denver: Measuring Usability LLC, 2011.

[Sauro & Lewis 2012] Sauro, Jeff; Lewis, James: *Quantifying the User Experience: Practical Statistics for User Research*. Waltham: Elsevier, 2012.

[Sharon 2016] Sharon, Tomer: *Validating Product Ideas Through Lean User Research*. New York: Rosenfeld Media, 2016.

[Uebernicket et al. 2015] Uebernicket, Falk; Brenner, Werner; Naef, Therese; Pukall, Britta; Schindlholzer, Bernhard: *Design Thinking: Das Handbuch*. Frankfurt: Frankfurter Allgemeine Buch, 2015.

INDEX

A

A/B-Test 140, 141, 146, 178, 209
Planung 213–216
Agil 20
Analytics 140, 141
Annahme 18, 19, 31, 176
Annahmen-Map 44–46, 136, 139

B

Balsamiq 124
Befragung 140
quantitative 141
Benchmarking 44
Benchmarking Map 40–43
Benchmark-Wert 84
Beobachten 48
Beobachtung 50, 62
kontextuelle 49
Between-Subjects-Design 210
Brainstorming 94
Businessregel 74

C

Concierge-Experiment 209
Contextual Inquiry 48, 49, 53
Continuous Delivery 184–186

D

Dark-Horse-Prototyp 147
Delayed Feedback Problem (DFP) 21, 184
Design Studio 34, 102–106
Domain Model Map 71–75
Domänenobjekt 71
Doppelblindstudie 210

E

Effizienz 212
Ergebnisorientierte Gestaltung 33
Erhebungsfilter 48, 49
Evaluationsmethode 140
qualitativ 140
quantitativ 140
Experience Sampling 53
Experiment 209
Feld- 211, 215
Labor- 211
Experimentalgruppe 210

F

Fake-Door-Experiment 209
Fassade 185
Fehlerrate 212
Feldexperiment 211, 215
Fidelity-Grad 148
Finding 165, 176
Forschungsfragen 32, 43, 52, 53, 55, 144
Forschungsplan 52, 54
Forschungsplanungs-Map 52

H

Hallway-Test 168
Hawthorne-Effekt 48
High-Fidelity-Prototyp 161
How-might-we-Frage 96–97, 106
Hypothesenbasiert 18
Hypothesenbasiertes Vorgehen 18

I

Ideation 92, 97, 109
Ideation-Workshop 12, 92 ff.
Ideenkatalog 106
Impact 44
Inhaltliche Ausgestaltung 148

Inhaltsanalyse 65
Inkrement 20
Insight Statement 76, 77
Interaktive Ausgestaltung 148
Interview
 qualitatives 141
 User- 140
Issue Map 173–175
Iteration 20

J

Journey Map 67–70

K

Key Screen 125–127
Klick-Prototyp 162
Kollaborativ 16
Konsolidierte Persona 81
Kontextuelle Beobachtung 49
Kontrollgruppe 210
Konversationsrate 212
Konzept 4, 13, 131
 kohärentes 112
Konzeptionelle Design Map 120
Konzept-Workshop 13, 112 ff., 131
Kritischer Funktionsprototyp 147

L

Laborexperiment 211
Lean UX 58
Leistungserfassung 8, 41
Lösungsraum 34, 48
Low-Fidelity-Entwurf 147
Low-Fidelity-Prototyp 168

M

Map 17
Meister-Schüler-Modell 48
Menschzentriert 15
Metrik 29
Metrikenboard 14, 206, 207, 213

Minimum Viable Product (MVP) 14, 20, 21,
 182–185
Moderator 167
MPV *siehe* Minimum Viable Product
MVP-Planung 14, 182 ff., 217

N

Notetaker 167
Nutzerforschung 62

O

Operationalisierung 29
Opportunity Area 78, 79
Outside the Box Thinking 101

P

Papierprototyp 136, 146, 161, 167
Persona 38, 80
 konsolidierte 81
 Proto- 35–39, 80, 81
Plädoyer 105
Priorisierungsmatrix 183, 187 ff.
Proband 167
Probandenmerkmal 211
Problemraum 30
Problem Reframing 83
Problemstatement 26–28, 31, 32, 44
 revidiertes 85
Problem Statement Map 26
Product Backlog 20
Produktvision 20
Proof of Concept 30
Proto-Persona 35–39, 80, 81
Prototyp 147
 kritischer Funktions- 147
 Low-Fidelity- 168
 Papier- 136, 146, 161, 167
 User-Journey- 148
Prototyping 149, 162
Prototyping-Workshop 13, 134 ff., 162

Q

Qualitatives Interview 141
Quantitative Auswertung 66
Quantitative Befragung 141
Quantitative Methode 53
Quasi-Experiment 210

R

Revidiertes Problemstatement 85
Review 152
Risiko 30
Roadmap 202–205

S

Scoping 56
Scoping-Workshop 11, 24 ff., 56
6-3-5-Methode 98, 99
Selbstbeobachtung 53, 64
Simplification Bias 48
Sketching 123, 124
Stakeholder 15, 29
Stichprobenfehler 49
Störvariable 211
Subjektive Bewertung 212
Synthese 87
Synthese-Workshop 12, 60 ff., 87
System Usability Scale (SUS) 207, 212
Szenario 114, 116
 Test- 168, 169

T

Tagebücher 53, 63, 64
Testszenario 168, 169
Timeboxing 33

U

Usability-Test 140, 141, 178
Usability Testing 166–168
Usability Walkthrough 168
User-Interview 140
User Journey 125–129
User-Journey-Prototyp 148
User Story 116, 117
User Story Map 115 ff.

V

Validierung 164, 179
Validierungsplanung 142, 146
Validierungsstudie 15
Validierungs-Workshop 13, 146 ff., 179
Visuelle Ausgestaltung 148

W

Walkthrough 140, 141, 165, 169, 172
 Usability 168
Wireframe 153
Wissensgrad 44
Within-Subjects-Design 210
Within-Subjects-Experiment 213
Workshop 33
 Ideation 12, 92 ff.
 Konzept- 13, 112 ff., 131
 MVP-Planung 14, 182 ff., 217
 Prototyping- 13, 134 ff., 162
 Scoping- 11, 24 ff., 56
 Synthese- 12, 60 ff., 87
 Validierungs- 13, 146 ff., 179

