



Here Be Dragons

Systematisches Entdecken und Erfüllen von unbefriedigten
Nutzerbedürfnissen im User Experience Design

Oliver Jahn

Here Be Dragons

Zum Titel:

Auf den ersten Weltkarten wurden oftmals Wildtiere und Fabelwesen in jene Teile gezeichnet, die noch nicht erkundet waren und daher als gefährlich galten. Auf dem Hunt-Lenox-Globus wird der unentdeckte Bereich vor der östlichen Küste Asiens mit der lateinischen Phrase HIC SUNT DRACONES (lat. „Hier gibt es Drachen.“) gekennzeichnet. Unter der englischen Variante „Here Be Dragons“ fand dieser Spruch Eingang in die Popkultur, um anzudeuten, dass etwas Unentdecktes und Gefährliches vor einem liegt.

Oliver Jahn

Here Be Dragons

Systematisches Entdecken und Erfüllen von unbefriedigten
Nutzerbedürfnissen im User Experience Design

Bachelorarbeit

| | | | |
|------------------------|--|--------------------------|----------------------------------|
| Anschrift: | Oliver Jahn Müggelstraße 30 10247 Berlin | Gutachter: | Peter Sikking |
| Matrikelnummer: | FHBOJ21081301 | Zweitgutachter: | Prof. Dr. Christof Windgätter |
| Telefon: | 01 70 - 3 15 67 51 | Ort: | Berlin |
| Studiengang: | Interaction Design | Abgabetermin: | 16. 1. 2015 |
| Hochschule: | BTK - Hochschule für Gestaltung | Bearbeitungszeit: | drei Monate |

Im Layout verwendetes Bildmaterial:

Das hier angegebene Bildmaterial wurde im Rahmen der Bachelorarbeit für Prüfungszwecke verwendet und würde im Falle einer Veröffentlichung nochmals auf Urheberrecht geprüft und gegebenenfalls ausgetauscht werden.

Deckblatt: <http://www.francedigitale.org/wp-content/uploads/2013/09/terra-incognita-Commission-International.jpg>

Teil 1:

Inhaltsverzeichnis: <http://static.pexels.com/wp-content/uploads/2014/05/blur-evening-sun-macbook-air-170.jpg>

Teil 2:

Inhaltsverzeichnis: http://cdn0.vox-cdn.com/uploads/chorus_image/image/38276292/Screen_Shot_2014-09-09_at_2.35.21_PM.0.0_cinema_1920.0.png

Anfangsseite Kapitel 1: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d5/Stanley_compass_1.jpg

Anfangsseite Kapitel 2: <http://www.freeslotter.de/wcf/images/photos/thumbnails/large/photo-12675-efdd1209.jpg>

Anfangsseite Kapitel 3: <http://3oneseven.com/wp-content/uploads/HLIC/bonsai.jpg>

Anfangsseite Kapitel 4: http://de.wikipedia.org/wiki/Schloss_Neuschwanstein#mediaviewer/File:Neuschwanstein_Castle_LOC_print_rotated.jpg

Anfangsseite Kapitel 5: <http://www.zahnraeder-netzwerk.de/wp-content/uploads/2010/08/zahnraeder-zeit.jpg>

Anfangsseite Kapitel 6: <http://i.ytimg.com/vi/leJqmzdtRhA/maxresdefault.jpg>

Anfangsseite Kapitel 7: <http://cdn.shopify.com/s/files/1/0384/0921/products/sheldons-rubiks-cube-shirt.1.jpg?v=1409341413>

Danksagungen

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen bedanken, die mich während der Erstellung dieser Arbeit so zahlreich unterstützt haben.

Besonderen Dank möchte ich meinen beiden Betreuern Peter Sikking und Prof. Dr. Windgätter aussprechen, die mich mit ihrer Erfahrung, Anleitung und kreativen Gedanken dazu bewegt haben, das Relevante zu verfolgen und das Irrelevante zu verwerfen.

Dank den zahlreichen, mir leider unbekanntem Teilnehmern der durchgeführten Umfrage.

Zu danken ist natürlich auch Andreas Kraft, Boris Gauss, Stefanie Schmidt, Josphine Werner, Florian Leiber, Florian Caspari, André Kühlewein, Anke Petersen, Philipp François und Tobias Brinkmann, die mir mit ihrer Teilnahme an den Workshops die praktische Erprobung des Erarbeiteten ermöglicht haben.

Desweiteren habe ich bei der finalen Ausformung die Unterstützung meiner Lektoren Jörg Fischer und Ruth Bitai genossen, die sich die Zeit genommen haben, meine Wortmen-gen gegenzulesen.

Auch möchte ich Inga Bergen und dem *welldoo*-Team meinen Dank aussprechen, die mir die Räumlichkeiten und Ausrüstung des Betriebes für die praktische Arbeit zur Verfügung gestellt haben.

Und schließlich gilt großer Dank noch meiner Freundin Lisa Schein, die mir während der Studienzeit und besonders bei der Erstellung der Bachelorarbeit mir Arbeit abgenommen hat, manch einer Einschränkung mit Verständnis begegnet ist und mir den Raum geschaffen hat, Zeit und Gedanken bündeln zu können.

Erster Teil:
Theorie



Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| 1. Einleitung | 8 |
| 2. Grundlegende Begriffsdefinitionen..... | 12 |
| 1. Nutzerbedürfnis | 13 |
| 2. Nutzungskontext..... | 15 |
| 3. Design Thinking | 18 |
| 1. Entstehung | 19 |
| 2. Voraussetzungen und Eigenschaften | 21 |
| 3. Ziel | 24 |
| 4. Anwendungsablauf | 25 |
| 5. Kritik..... | 31 |
| 4. Disruptive Design | 38 |
| 1. Entstehung | 40 |
| 2. Voraussetzungen und Eigenschaften | 41 |
| 3. Ziel | 46 |
| 4. Anwendungsverlauf..... | 49 |
| 5. Kritik..... | 56 |
| 5. Iterative Disruption: Kombination beider Methoden | 62 |
| 1. Ablauf | 64 |
| 2. Notwendige Anpassungen | 67 |
| 3. Ziel | 69 |
| 4. Anwendung auf Bedürfnis und Kontext | 70 |
| 5. Bewertung..... | 71 |
| 6. Zusammenfassung | 76 |
| 7. Anhang | 80 |
| 1. Literaturverzeichnis | 81 |
| 2. Bildquellennachweise | 84 |



Einleitung



KAPITEL

1

Nicht erst mit der Mobilen Revolution wurden digitale Produkte so komplex, dass ihre Entwicklung von mehr als nur ihrer visuellen Erscheinung und ihrer technischen Umsetzung abhing. Schon vorher war der Erfolg von Software immer eng an ihre Bedienbarkeit gebunden. Ein Produkt, dessen Steuerung sich dem Nutzer leicht und verständlich präsentierte, war mit großer Wahrscheinlichkeit erfolgreicher als eines, das nur schwer zu benutzen war. Programme, die sich zusätzlich direkt und lösungsorientiert an die Bedürfnisse seiner Nutzer richteten, wurden zu Markennikonen, Global Players oder Vorreitern ganzer neuer Märkte.

Das systematische Hinterfragen von Nutzungsmechanismen wurde unter dem Begriff „User Experience“ das erste Mal 1995 erwähnt (vgl. NORMAN 1995). Breite Anwendung in der Wirtschaft fand er jedoch erst im Zusammenspiel mit „nutzerzentriertem Design“ innerhalb der letzten vier Jahre (vgl. ISO 2010).

Beide Designmethoden konzentrieren sich stark auf den Nutzer, dessen Wünsche und Probleme. Das Bedürfnis nach Lösungen eben dieser Probleme stellt die Aufgabe des User Experience Designs dar.

In Verbindung mit anderen Methoden wird nutzerzentriertes Design auch eingesetzt, um bewusst Innovationen zu entwerfen, die zu besseren Lösungen bestehender Probleme führen. Als bekannteste dieser Methoden hat sich das Design Thinking etabliert, das in seiner von der Design- und Innovationsagentur IDEO und dem deutschen Unternehmer Hasso Plattner geprägten Form (vgl. PLATTNER ET AL. 2009) in Stanford und Potsdam gelehrt wird. Ein weiteres Verfahren zur Entwicklung innovativer Problemlösungen ist das in seiner praktischen Anwendung jüngere „Disruptive Design“, das auf der Theorie der „Disruptive Innovation“ des US-amerikanischen Wirtschaftswissenschaftlers Clayton M. Christensen (vgl. CHRISTENSEN 1997) aufbaut und sich eher auf die Lösung unbefriedigter Bedürfnisse konzentriert.

Im Zuge der sich stetig schneller entwickelnden Trends und Technologien im Bereich digitaler Produkte stellt sich die Frage nach der rechtzeitigen Identifizierung unbefriedigter Bedürfnisse. Beide angesprochenen Methoden weisen für sich betrachtet Eigenschaften auf, die sich für die Aufdeckung von Bedürfnissen eignen, die dem Nutzer selbst noch nicht bewusst sind.

Der in dieser Arbeit zu untersuchende Gegenstand soll entsprechend die Annahme sein, dass eine Kombination der beiden oben genannten Methoden, Design Thinking und „Disruptive Design“, sowohl möglich als auch sinnvoll ist, um bisher unbefriedigte Nutzerbedürfnisse systematisch aufzudecken und durch eine in der Folge erarbeitete Lösung befriedigen zu können.

Um diese Aussage auf ihre Richtigkeit zu prüfen, soll die grundlegende Begrifflichkeit der beschriebenen Thematik klar definiert werden. Kernelement der Untersuchung wird die detaillierte Aufschlüsselung des „Design Thinkings“ und des „Disruptive Designs“ in Bezug auf ihre Entstehungsgeschichte, Voraussetzungen und Zielsetzungen, Anwendungsabläufe, aber auch der ihr gegenübergestellten Kritik sein. Aus den Ergebnissen dieser Analysen werden notwendige Anpassungen

beider Methoden abgeleitet werden. Zudem werden ebenso ihre gemeinsame Zielsetzung als auch vereinten Eigenschaften und Abläufe ermittelt werden. Abschließend wird das so entworfene Modell auf seine Anwendbarkeit bei der Bearbeitung von inaktiven Nutzerbedürfnissen bewertet werden.

Grundlegende Begriffsdefinitionen



KAPITEL

2

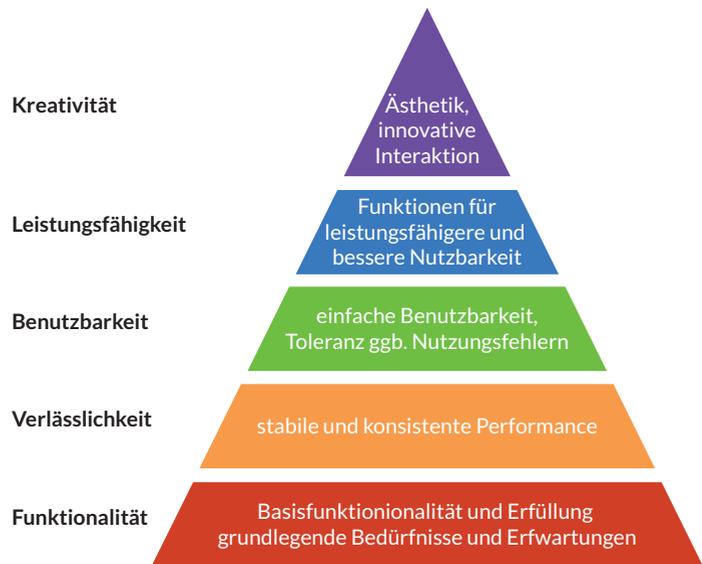
Um die vorgestellte Hypothese bearbeiten zu können, ist es notwendig, die Begriffe von Bedürfnis und Kontext klar zu definieren. Dies wird sie innerhalb der folgenden Untersuchung fest als Orientierungspunkte und Konstanten positionieren.

Nutzerbedürfnis

Für die Arbeit im Bereich User Experience gibt es wohl keinen wichtigeren Begriff als den des Nutzerbedürfnisses (engl. user need). Die Kernfrage innerhalb des User Experience Design-Prozesses geht immer wieder auf die Bedürfnisse des Nutzers zurück, an denen sich maßgeblich alle anderen Schritte und Entscheidungen orientieren. Ziel ist es, mit jeder Maßnahme die Gestaltung des Produktes sinnvoll auf diese Bedürfnisse auszurichten.

Wie in Artikeln diverser Blogs und Websites zu den Themen Nutzerforschung und User Experience, wurde hierzu bereits mehrmals das Hierarchie-Modell von Abraham Maslow auf die Bedürfnisse an eine digitales Produkt übertragen. Der Autor

Abb. 1:
Hierarchie der Bedürfnisse
in der Produktentwicklung



und Designer Steven Bradley benennt die fünf Stufen Maslows zu Functionality, Reliability, Usability, Proficiency und Creativity um, mit denen das digitale Produkt dem Nutzer immer anspruchsvollere Eigenschaften bieten kann (vgl. BRADLEY 2010, Design Hierarchy of Needs). Kriterien, ohne die das Produkt nicht genutzt werden kann, sind als grundlegend auf den unteren Stufen zu finden, während Features, die dem Nutzer eine individuelle und persönliche Färbung des Produktes erlauben, auf den oberen Stufen positioniert werden. Genau wie Maslows Theorie sind ebenfalls diese Design-Umformungen der Kritik ausgesetzt, dass auch höhere Bedürfnisse erfolgreich befriedigt werden können, ohne das niedrigere aktiv sind (vgl. ebd., Criticism of The Design Hierarchy).

Letztendlich ist jedoch anzumerken, dass sich diese Umformung nur auf die Bedürfnisse des Nutzers an die Produktqualität beziehen. Die alltäglichen Bedürfnisse im Leben des Nutzers, die durch das Produkt bedient werden sollen, werden dadurch nicht beleuchtet.

Nutzungskontext

Als annähernd gleichbedeutend fügt sich der Nutzungskontext (engl. context of use) in die Gestaltungsabläufe im nutzerzentrierten Design ein. Ist das Bedürfnis der anzusprechenden Nutzergruppe identifiziert, stellt sich dem Designer im nächsten Schritt die Aufgabe, alle Faktoren zu sichten, die die Nutzung des Produktes mit dem Ziel der erfolgreichen Bedürfnisbefriedigung beeinflussen, unterstützen oder gar verhindern könnten.

Sehr treffend bezüglich der gesetzten Fragestellung werden in der Sprachwissenschaft unter dem Begriff „Kontext“ alle Elemente einer Kommunikationssituation verstanden, die Einfluss auf das Verständnis einer Äußerung, umfassender gesprochen also auf die Verarbeitung einer Information haben (vgl. BUSSMANN 2002, S. 28). Da es sich auch bei der Nutzung eines digitalen Services um eine Kommunikationssituation handelt, die zwischen Mensch und Maschine und zum Teil gleichzeitig auch zwischen Mensch und Mensch mit der Maschine als Medium stattfindet, scheint diese Definition auch sehr treffend für den Bereich der User Experience.

Nicht fern des Kontextbegriffes findet sich in der Forschung zur Systemtheorie der Terminus der „Relation“, der sich dort als einseitiges oder wechselseitiges Verhältnis zwischen einer Entität oder einem Ereignis zu einem weiteren Ereignis darstellt. Die Menge aller Relationen eines Systems wird als seine Struktur beschrieben, die daher also seine Eigenschaften wiedergeben (vgl. BRUGGER 1981, S. 48 ff.).

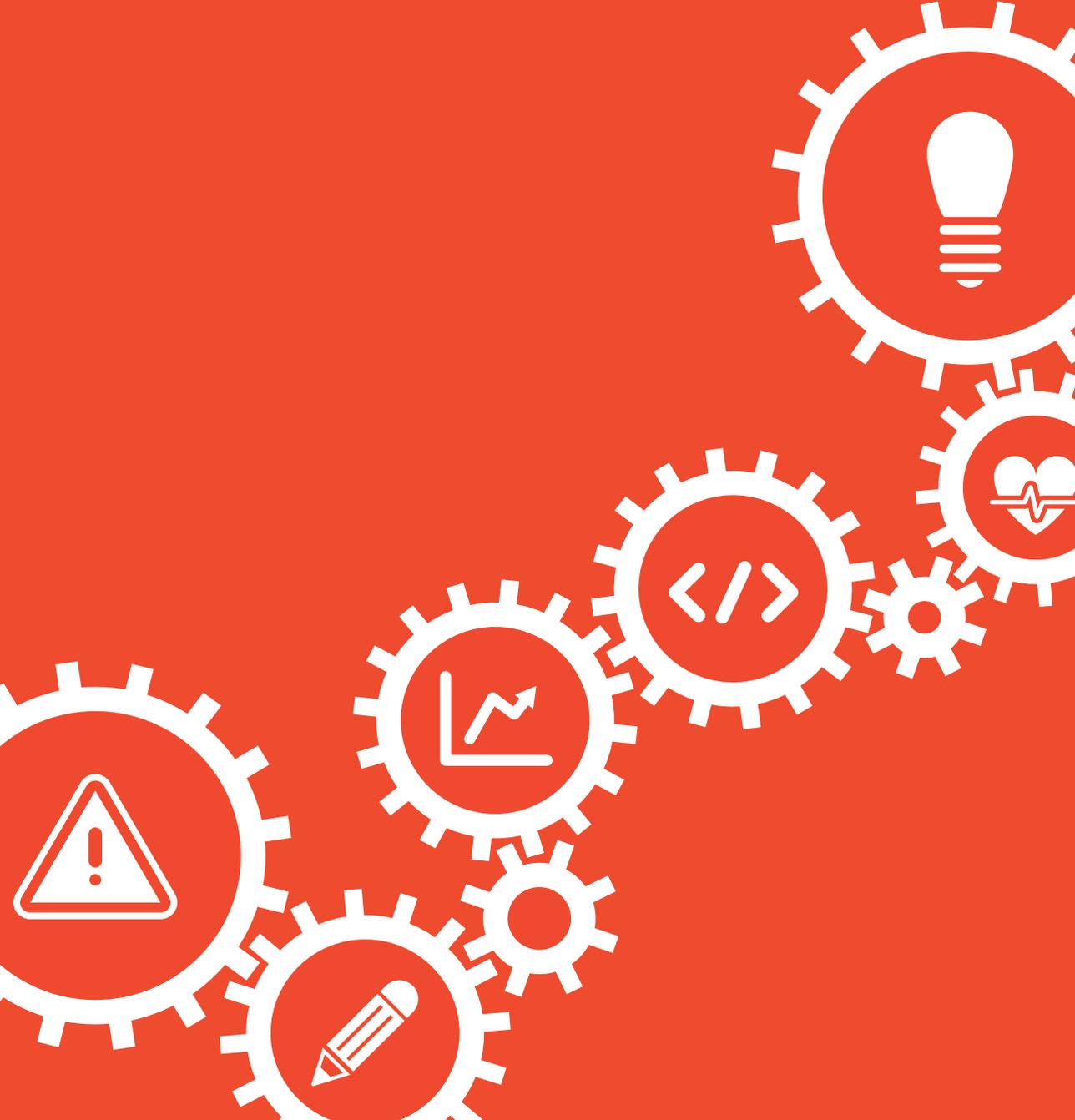
Diese Systemstruktur findet sich im User Experience Design im Begriff des Nutzungskontext wieder, während das System selbst durch die Produktnutzung entsteht. Stellt man nun die Frage nach der Repräsentanz der Relation, zeigt sich die praktische Anwendung dieser Theorie. Durch die Erfassung der Relationen innerhalb des Systems, in diesem Fall der einzelnen Faktoren im Nutzungskontext, ergibt sich dem User

Experience Designer die Möglichkeit, eben diesen zu verstehen. Den Schlüssel zum ganzheitlichen Verständnis und weiterhin zu der Entwicklung eines Produktes, das den Nutzer bei der Bedürfnisbefriedigung unterstützt, bietet sich in der Beantwortung eines Fragenkataloges. Dieser kann, abhängig von den Rahmenbedingungen, wie folgt lauten (vgl. BEVAN / KIRAKOWSKI 2009):

- Wer sind die angesprochenen Nutzer?
- Was sind ihre Ziele?
- Zu welcher Aufgabe wollen sie das Produkt nutzen?
- Mit welchen weiteren Geräten wird die Anwendung unterstützt?
- In welcher physischen Umgebung wird das Produkt eingesetzt?
- Aus welchem sozialen und organisatorischen Milieu stammt der Nutzer?
- Unter welchen technischen Bedingungen wird das Produkt eingesetzt?
- Welche physischen oder technischen Hindernisse können auftreten?
- Welche anderen Faktoren können die User Experience beeinflussen?

Nachdem alle relevante Fragen nach dem Nutzungskontext beantwortet werden konnten, ist es möglich, dass die richtigen Entscheidungen zu Produktgestaltung, Interaktionskonzept, Funktionsumfang und visueller Ausgestaltung getroffen werden. So wie die Bedürfnisidentifikation die Kommunikationsschnittstelle zum Nutzer sucht, zielt die klare Sichtung des Nutzungskontext und seiner Bestandteile darauf ab, möglichst alle Barrieren in der Kommunikation zwischen Nutzer und Produkt abzubauen oder zumindest zu minimalisieren, damit eine erfolgreiche Befriedigung der Nutzerbedürfnisse erreicht werden kann.

Design Thinking



KAPITEL

3

Bereits 1987 das erste Mal als Begriff erwähnt (vgl. ROWE 1987) und seit 2005 zur formalen Methode erhoben, stellt „Design Thinking“ das wohl bekannteste Verfahren zur Innovationsbildung dar. Die grundlegenden Ansätze der Arbeitsweise vereinen lösungsorientiertes Denken, Teamarbeit, multidisziplinäre Kompetenzen, offene Räume und Mobilität im Mobiliar mit einem starken Bezug zum nutzerorientierten Design, um kreatives, von gängigen Routinen befreites Denken zu fördern und innovative Lösungen zu entwickeln.

Entstehung

Grundlegende Voraussetzung für das Verständnis des Begriffes „Design Thinking“ und auch seiner Entstehung ist die Bedeutung des Begriffes „Design“ im internationalen Gebrauch der englischen Sprache. Entgegen der Verwendung im deutschsprachigen Raum, die Design „weitgehend auf die Gestaltung von Dingen und Produkten unter künstlerischen, formalen oder gebrauchstechnischen Aspekten“ (PLATTNER ET



Abb. 2:
Hasso Plattner, Mitbegründer der
Methode des „Design Thinkings“

AL. 2009, S. 59) versteht, verwendet das Englische den Begriff als „umfassenden Prozess des bewussten, absichtsvollen und planerischen Gestaltens von Objekten, Systemen oder Strukturen“ (ebd., S. 59). So gesehen bezieht sich die englische Bedeutung auf das verbale „design“ (to design, engl. entwerfen) und nicht auf das substantivische „design“ (design, engl. Entwurf). Dieser essentielle Bedeutungsunterschied im Design-Verständnis zeigt auf, dass im Englischen der gesamte Entwicklungsverlauf als Design verstanden wird und sich nicht nur auf das visuelle, greifbare Endprodukt bezieht. Eben deshalb ist er auch auf abstrakte Inhalte anzuwenden, wie Strukturen und Systeme. Auch eine Methode kann entsprechend „design“ werden, wie hier an späterer Stelle versucht werden wird.

Diese ganzheitliche Wahrnehmung von Design ist elementar für die Entwicklung des „Design Thinking“ und für die Designforschung, in deren Anfängen die Wurzeln der Methode liegen.

Bereits in den sechziger und siebziger Jahren wurden Untersuchungen zur Methodologie von Kreativität und Design geschrieben, die diese erstmals nicht mehr als Handwerk verstanden, sondern die komplexen Prozesse aus Problemsichtung und Lösungsfindung sahen. Robert McKim brachte mit „Experiences in Visual Thinking“ erstmals iterative Abläufe in den Designprozess ein (vgl. MCKIM 1973).

Namentliche Erwähnung findet der Begriff erstmal 1987 in Peter Rows Publikation „Design Thinking“, der darin die Prozessmethoden und Designansätze von Architekten und Stadtplanern beschreibt (vgl. ROWE 1987). Mit der Gründung von IDEO im Jahr 1991 und Richard Buchmanns Artikel „Wicked Problems in Design Thinking“ von 1992 (vgl. BUCHANAN 1992), in dem er anhand der „Wicked Problems“ die Wichtigkeit eines klar definierten und umschriebenen Problems für den weiteren Lösungsprozess hervorhob, wurde nun „Design Thinking“ immer konkreter eine Methoden- und Prozessdefinition gegeben, diese in die Praxis des Marktes hineingetragen und in realen

Projektabläufen benutzt (vgl. PLATTNER 2009, S. 63).

Innerhalb des ersten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts etablierte sich „Design Thinking“ immer weiter als schnelle Innovationsmethode in vielen Unternehmen, allerdings forcierte der öffentlichkeitswirksame Businessweek-Artikel „The Power of Design Thinking“ mit der Abbildung der IDEO-Gründer David Kelley und Tim Brown auf dem Magazincover die Bekanntheit des Schlagwortes noch weiter (vgl. ebd., S. 63).

Der stetig wachsenden Popularität und der Nachfrage nach einem Erfahren und Lernen von „Design Thinking“ wurde zuerst 2005 mit der Gründung der d.school an der Stanford University bei San Francisco geantwortet, später mit dem Hasso-Plattner-Institute for IT Engineering in Potsdam und dem „Hasso-Plattner-Institute Design Thinking Research Program“ an der Stanford University, die in den Jahren 2007 und 2008 durch den SAP-Gründer Hasso Plattner initialisiert wurden (vgl. HPI 2014). In der Folge dieser Gründungen integrierten mehrere andere Hochschulen „Design Thinking“ in ihre Curricula.

Voraussetzungen und Eigenschaften

„Design Thinking“ setzt mehrere Kriterien für eine erfolgreiche Anwendung voraus, die sich zum einen auf die Persönlichkeiten der Teammitglieder und zum anderen auf die Arbeitsumgebung beziehen.

Die wohl wichtigste Voraussetzung ist der multidisziplinäre und heterogene Aufbau des Teams. David Kelley gibt dazu an, dass

„die besten Ideen entstehen, wenn man mehrere Experten mit unterschiedlichen Fähigkeiten zusammenbringt.“

(PLATTNER ET AL. 2009, S. 67)

Entsprechend sei es notwendig, dass jedes Teammitglied eine Fachkompetenz mitbringt, die sich mit jenen der anderen möglich wenig bis nicht deckt. Dadurch würden markante und außergewöhnliche Ideen provoziert, die jenseits etablierter Konventionen liegen und neue Lösungswege aufzeigen (vgl. ebd., S. 104 ff.).

Weiterhin benennt Plattner eine gewisse Persönlichkeitsstruktur und Charaktereigenschaften, die bei Vorhandensein den Erfolg der Unternehmung unterstützen, bei Nichtvorhandensein oder gar einer gegensätzlichen Ausprägung sich aber kontraproduktiv bis destruktiv auf den Prozess auswirken können (vgl. ebd., S. 72).

Empathie

Der Design Thinker sollte das Einfühlungsvermögen besitzen, sich in eine andere Person hineinzusetzen, um ihre Wahrnehmung, ihre Empfindungen und auch Bedürfnisse zu verstehen und in der Folge zu analysieren.

Integratives Denken

Das Teammitglied sollte die Fähigkeit besitzen, Situationen anhand von Daten und Fakten beurteilen zu können, um verborgene Muster zu entdecken. Das Abwägen von Wichtigkeit, um schließlich das gesteckte Ziel effizient zu erreichen, spielt hier eine große Rolle.

Experimentierfreude

Die Experimentierfreude des Design Thinkers gibt ihm die Bereitschaft, ohne Frustration Fehler zu machen, um im Schluss aus ihnen lernen zu können. Die soll am besten durch ein strategisch durchdachtes Experimentieren gelingen, das die Generierung von möglichst vielen Ideen als Ziel hat.

Fähigkeit zur Zusammenarbeit

Wie bereits erwähnt, stellt Teamarbeit im „Design Thinking“ die Hauptkompetenz zur Ergebniserarbeitung dar. Daher ist es für jedes Teammitglied erforderlich, sich innerhalb von Diskussionen flexibel zu verhalten und Konflikte konstruktiv zu begegnen. Der gruppengetriebenen Methode entsprechend ist auch das Erarbeiten einer Lösung stets die Leistung der gesamten Gruppe und nicht einzelner.

Optimismus

Plattner fasst unter diesem Punkt mehrere Eigenschaften zusammen, die sich mit einer positiven Arbeitswahrnehmung auseinandersetzen. Optimismus benennt im „Design Thinking“ zum einen die stete Zuversicht, aus der Teamarbeit, den eigenen Fähigkeiten und Enthusiasmus das als Ziel gesetzte Problem zu lösen. Zum anderen bezeichnet es auch das bewusste Loben der Teamkollegen und Wahrnehmen von Verbesserungsmöglichkeiten. Entsprechend der Methode wird ein Design Thinker sich niemals mit dem Durchschnitt zufriedengeben, sondern stets nach dem Herausragenden und Außergewöhnlichen streben.

Ebenso wird an die Arbeitsumgebung Voraussetzungen zur Anwendung von „Design Thinking“ gestellt. Plattner betont, dass die Umgebung für den Menschen als soziales Wesen wichtig ist, wenn er Innovation entwickeln will (vgl. ebd., S. 108). Daher sind unter dem Begriff „Variable Space“ die Konzepte des offenen Raumes und der Mobilität eng mit „Design Thinking“ verknüpft, damit dem Team eine individuelle Gestaltung des Arbeitsraumes möglich ist, abhängig von den Anforderungen der Situation so wie den Vorlieben der Individuen.

„Ein großer, variabel zu nutzender, heller, offener Raum, der sich durch mobile Wände unterteilen lässt, die gleichzeitig als Pinnwände und Schreibtafeln dienen können. Ebenso mobile Stehtische mit zwei Arbeitsflächen, die den verschiedenen Teams Platz zum Arbeiten bieten und deren zentraler Treffpunkt sind.“

(ebd., S. 108)

Ziel

In seinem Selbstverständnis ist „Design Thinking“ mehr als nur eine Methode zur lösungsorientierten Innovation. Die Methode soll nicht nur, wie in der Wirtschaft gängig, Umbrüche und Veränderungen begleiten, sondern das Team selbst zum Initiator eben dieser werden lassen. Nach einem erfolgreichen Prozess soll etwas Besseres entstanden sein, als es uns durch die Gegenwart geboten wird.

Genau so wie sich „Design Thinking“ als eine nutzerorientierte Methode aufstellt, stellt sie auch den Anwender in den Mittelpunkt ihrer Zielsetzung. Mehr noch, denn Plattner fordert, dass sie als ein Werkzeug zur Schaffung einer menschengerechteren Zukunft eingesetzt werden solle (vgl. ebd., S. 69).

Wichtigste Zielsetzung im „Design Thinking“, die auch im späteren Verlauf noch zum Tragen kommen wird, ist jedoch das Lösen von sogenannten „wicked problems“, also schwierigen Problemen, die keine offensichtliche Lösung bieten.

Anwendungsablauf

Als das Kernelement jeden „Design Thinkings“, das er als heuristische Methode bezeichnet (vgl. ebd., S. 103), benennt Plattner die Iteration, also das Wiederholen von bestimmten Arbeitsschritten (vgl. ebd., S. 127). Ähnlich wie in der Mathematik verstanden wird, ist auch hier das Ziel, sich durch das wiederholende Durchlaufen eines bestimmten Prozesses der bestmöglichen Lösung anzunähern. Erbeltinger und Range vergleichen die Iteration mit dem Antriebsstrang eines Autos:

„[Die Iteration] leistet im Design Thinking, was der Antriebsstrang im Auto macht: Sie wandelt (geistigen) Rohstoff in Vortrieb.“

(ERBELDINGER ET AL. 2013, S. 64)

Das iterative Erarbeiten von Produkten wird schon seit geraumer Zeit in der Automobilindustrie eingesetzt, im Bereich der digitalen Produkte findet es aber erst seit etwa fünf Jahren Anklang. Zuerst unter dem Schlagwort der agilen Produktentwicklung unter Programmierern eingesetzt, etabliert sich immer weiter das Verständnis, dass viele digitale Produkte zu groß und komplex sind, als dass sie initial als Ganzes durchgeplant werden können. Daher wird sich der Iteration bedient, um sich schrittweise und flexibel den sich möglicherweise auch verändernden Nutzerbedürfnissen und Marktbedingungen anzupassen.

Wiederholen bezieht sich im „Design Thinking“ auf die verschiedenen Stadien der Projektentwicklung. Diese sind nach Plattner die sechs Schritte Verstehen, Beobachten, Strukturen definieren, Ideen finden, Prototypen entwickeln und Testen (vgl. PLATTNER ET AL. 2009, S. 113 ff.), können aber nach weiteren Autoren auch in andere Phasen aufgeteilt werden, die wiederum in ihrer Anzahl variieren können. So schlug Herbert Simon bereits Ende der Sechziger Jahre ein siebenstufiges System mit den Schritten Define, Research, Ideate, Prototype, Choose, Implement und Learn vor (vgl. SIMON 1969). Das mehr als zwanzig Jahre später von Tim Brown und Tom Kelley entwickelte Modell, das von IDEO praktiziert wird, verwendet hingegen nur drei Phasen, die mit Beobachten, Brainstorming und Prototyping benannt werden (vgl. ERBELDINGER ET AL. 2013, S. 68).

Im Vergleich der unterschiedlichen Prozessdefinitionen zeigen sich interessanterweise ihre ebenso unterschiedlichen Schwerpunkte. Während Simons Vorgabe einen sehr feingliedrigen Rahmen setzt, der offensichtlich auf die Auswahl der besten Lösung zielt („Choose“) und diese zur wirtschaftlichen Marktreife entwickeln will („Implement“), schließt Plattner das Vorhandensein mehrerer Lösungen nicht ausdrücklich aus. Vielmehr verstärkt er den Verständnisprozess, indem er eine weitere Phase der Ideenfindung vorschaltet („Strukturen definieren“). Das Fehlen jeglicher Implementation, wie sie bei Simon zu finden ist, lässt darauf schließen, dass Plattners „Design Thinking“ mehr Wert auf die Reifung von Ideen und Lösungsansätzen legt und sich nicht mehr innerhalb der Produktfinalisierung verhaftet sieht. Entsprechendes wird auch von Erbeldinger und Rumge angedeutet, indem sie aufführen, dass „echte Tests [...] in der Regel erst am Projekt möglich“ (vgl. ebd., S. 68) seien.

Der deutlichste Unterschied zeigt sich aber zwischen den beiden vorherigen Modellen und Kelleys und Browns Entwurf. Ihr dreiteiliges System lässt durch seine grobe Struktur viel Raum für Eigengestaltung durch das Team. Die so konkret be-

nannten Phasen für Verständnis, Research und Positionierung werden schlicht zum Beobachten zusammengefasst. Ebenso wird unter Prototyping wohl auch das Testen mit inbegriffen. Auch wenn diese grobe Einteilung dem Team Raum zur Prozessgestaltung gibt, setzt sie allerdings eine gewisse Erfahrung mit „Design Thinking“ voraus. Eine unerfahrene Gruppe läuft schnell Gefahr, methodisch die Orientierung zu verlieren.

Daher und wegen ihrer bereits breitflächig existierenden Implementation in Wirtschaft und Lehre wird im Folgenden auf die Plattner-Variante Bezug genommen. Erbdinger und Ramge bestätigen ebenfalls, mit dem sechsteiligen Ablauf gute Erfahrungen gemacht zu haben, beschreiben diesen jedoch noch genauer und erweitern ihn um einen Moderator, der bei Plattner noch keine Erwähnung findet (vgl. ebd., S. 68). Die einzelnen Phasen sollen an dieser Stelle noch im Detail beschrieben und ihre Zusammenhänge untereinander erklärt werden.

Verstehen

Grundlegend ist es, dass das zu behandelnde Problem die sogenannten Design Challenge exakt beschrieben wird. Fragen nach der Zielgruppe müssen ebenso beantwortet werden, wie es notwendig ist, Maßstäbe zu finden, an denen der spätere Erfolg gemessen werden kann. Ist das zu lösende Problem verstanden und beschrieben, kann es notwendig werden, bestimmte Teile der Challenge schwerer zu wiegen, so dass ein genauer Plan über primäre und sekundäre Ziele und die zeitliche Abfolge ihrer Lösungssuche entsteht.

Beobachten

Ist das Problem verstanden worden, kann fortgefahren werden, den Nutzer, seine Bedürfnisse und seinen Kontext zu begreifen. Dabei stehen dem Team verschiedene Werkzeuge aus anderen Disziplinen zur Verfügung. Ethnografische und demographische Statistiken und Marktforschungen liefern quantitative Daten, ersetzen jedoch in keinem Maße persönliche Gespräche und Interviews mit Beispielnutzern und Beobachtungen wirklicher Nutzungssituationen. Diese sind wegen ihrer qualitativen Aussagen sogar noch wertvoller. Am Ende sollten alle Erkenntnisse dokumentiert werden und einsehbar sein, sei es durch Fotos, Text, Videos oder Audio.

Standpunkt definieren

Ziel dieses Schrittes ist die Informationen, die durch die ersten beiden Schritte zu Tage getreten sind, in einer Problemwelt zu erfassen und für das Team eine gemeinsame Wissensbasis zu schaffen. Hier kann es hilfreich sein, die Problemstellung oder das Bedürfnis auf eine konkrete Person zu projizieren. Diese als Persona bezeichnete Figur ist ein realistisches Abbild der gesammelten Erkenntnisse und erhält einen Namen, eine Herkunft und ein kurzen Abriss über ihre Lebenssituation. Dieser fiktive, aber beispielhafte Charakter kann für Rollenspiele und Story-Telling genutzt werden, um das Team noch vertrauter mit dem Nutzer zu machen. Erbdinger und Ramge benennen diese Phase daher auch treffend mit „Point of View“ (vgl. ebd., S. 70).

Ideen finden

Der zentrale Punkt der Ideengeneration wird auch als Ideation bezeichnet. In zwei Teilen entwickelt das Team möglichst viele Lösungsansätze und bewertet diese. Anhand verschiedener Kreativitätstechniken wie Brainstorming oder Mind-Mapping wird stets nutzerzentriert nach Möglichkeiten gesucht, Bedürfnisse zu befriedigen oder Probleme zu lösen. Während der Ideensammlung erfolgt keine Bewertung, eher werden viele und gerade ungewöhnliche, sogar wilde Ideen provoziert. Erst am Schluss dieses Schrittes werden die Ideen auf ihre Qualität, Umsetzbarkeit und aber auch auf Kombinierbarkeit und Redundanz beurteilt und geordnet, bis dass ein paar wenige, aber qualitativ hochwertige Ideen übrig bleiben.

Prototypen entwickeln

Es sollte sehr früh das Ziel sein, Ideen zu visualisieren und anderen durch Sichtbarkeit und Erfahrbarkeit verständlich zu machen. Prototyping, wie es im „Design Thinking“ angewendet wird, hat nicht die Absicht, ein realistisches Produkt zu entwerfen, sondern es soll dem Team und den potentiellen Nutzern die Idee kommunizieren und Stärken und Schwächen des Lösungsansatzes sichtbar machen. Entsprechend ist nicht notwendig, viel Zeit und Material in den Prototypen zu investieren, sondern nur so viel, dass es ein erstes Testen und Präsentieren der Idee ermöglicht. Daher bestehen Prototypen im „Design Thinking“ oftmals aus Papier, Farbe, Pappe, Stoff und auch Knete.

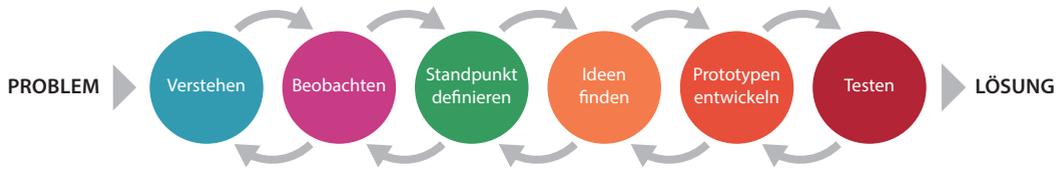


Abb. 3:
Ablauf und Phasen des „Design
Thinkings“ nach Hasso Plattner

Testen

Ist ein testbarer (nicht präsentabler) Prototyp erstellt, wird dieser repräsentativen Nutzern vorgeführt. Es muss überprüft werden, ob der Nutzer die Idee und ihre Funktionsweise versteht. Zum Abschluss der Phase sollte der Design Thinker die Stärken und Schwächen der Idee erkannt haben, um bei weiterer Iterationen die Entwicklungsrichtung bestimmen zu können.

Da „Design Thinking“ die Forderung nach einem kontinuierlichen Iterationprozess stellt, ergibt sich ein beständiger Wechsel zwischen den verschiedenen Schritten. Zweck dieses Verfahrens ist es, bestehende Fehler offenzulegen, diese auf ihre Gründe hin zu analysieren und die Idee zu verbessern (vgl. PLATTNER 2009, S. 127 ff.). Stellt sich beispielsweise im Testing heraus, dass die Funktionsweise der erarbeiteten Lösung vom Nutzer nicht verstanden wird, wird das Team in die Prototyping-Phase zurückkehren müssen, um dort nach einer anderen Umsetzung zu suchen. Scheitert dies jedoch erneut beim Testen, wird es vielleicht notwendig sein, den Grund dafür in einer früheren Phase zu suchen. Dadurch werden Fehler schnell sichtbar und die Lösung auf ihre Anwendbarkeit und Effektivität hin verbessert.

Ein schnelles Voranschreiten ist dabei ausdrücklich erwünscht und sogar notwendig, um das Team nicht gedanklich an fehlerbehaftete Ideen zu binden. Je länger und detaillierter man sich mit der Ausarbeitung einer Idee beschäftigt, desto eher neigt man dazu, sich in den Lösungsansatz zu „verlieben“. Die emotionale Gebundenheit verhindert schließlich ein Loslassen und Verwerfen von Ideen, die in die falsche Richtung führen. Entsprechend sollte so früh wie möglich in die nächste Phase gewechselt werden, um das Erarbeitete auf seine Anwendbarkeit und Verständlichkeit zu überprüfen.

Je schneller und öfter dabei Fehler aufgezeigt und in einer früheren Phase behoben werden, desto besser wird schließlich die Problemlösung sein. Ein beständiger Wechsel zwischen den sechs Schritten ist daher unumgänglich, um eine Idee reifen zu lassen, die auch in der Praxis Bestand haben kann.

Kritik

Durch die breite Präsenz des „Design Thinkings“ in der Wirtschaft überrascht es nicht, dass sich die Methode einigen Kritikern gegenüber sieht, die sowohl aus der Wissenschaft als auch von freien Blogs stammen.

Vertreter dieser Disziplinen führen zwar jeweils verschiedene Kritikpunkte an, lehnen aber dennoch beide die im „Design Thinking“ argumentierte Überlegenheit von Design als treibenden Innovationsmotor gegenüber anderen innovativen Feldern wie Kunst und Wissenschaft ab.

So bemängelt beispielsweise die Designforscherin Claudia Mareis in ihrem Buch „Design als Wissenskultur“ den „Anspruch der theoretisch-methodischen Autonomie des Designs“, den das „Design Thinking“ ihrer Ansicht nach beanspruche. Die kategorische Unterscheidung zwischen Design und Wissenschaft

sieht sie im Widerspruch zu den Thesen Rudolph Arnheims, der mit seinem Ansatz des „visual thinkings“ die Disziplinen Design, Kunst und Wissenschaft eben nicht kategorisch von einander zu trennen sucht. Eher bilden sie durch ihr natürliches Wachstum an vielen Stellen schwer einzugrenzende Schnittmengen (vgl. MAREIS 2011, S. 186 ff.). Dennoch mangelt es dem „Design Thinking“ diesbezüglich an Argumentation, warum das Verfahren systematisch Designer von anderen Innovativen unterscheidet. Berechtigterweise kritisiert Mareis dies, indem sie Arnheim anführt, in dessen Erbe die Methode nicht nur begrifflich, sondern auch thematisch stehe:

„Arnheims Aussage bekräftigt, dass Wissenschaft, Kunst und Design nicht auf kategorische oder essentielle Weise voneinander zu trennen sind, sondern sich als historische gewachsene Felder vielerorts überlagern.“

(ebd., S. 190)

Im Versuch des „Design Thinkings“, den Design Thinker Sachverhalte durch das „Auge des Designer“ beobachten zu lassen (vgl. DORST, S. 177), entsteht ein Widerspruch zu dem multidisziplinären Ansatz der Methode. Sie bedient sich dem panoramischen Spektrum an Erfahrungen und Fähigkeiten einer heterogenen Gruppe, zwingt jedoch den einzelnen Mitgliedern diese bestimmte Wahrnehmung (die des Designers) auf oder ordnet zumindest ihre bisherige Sichtweise einem minderen Innovationswert zu. Unabhängig einer Bewertung der praktischen Ausführung¹ zeigt dieser methodische Ansatz doch zweifelhafte Züge und unterstellt bestimmten Personen eine höhere Innovationsreife als anderen. Offensichtlich dem entgegen zu halten ist, dass der menschliche Erfindergeist nicht erst seit dem Aufkommen von Design oder „Design Thinking“ unsere Zivilisation weiterentwickelt hat, sondern Kunst

¹ siehe Kapitel „Design Thinking: Voraussetzungen und Eigenschaften“

und Wissenschaft seit dem ersten Werkzeug stetig technische, soziale und kreative Neuerungen hervorbrachten.

Ebenso wie Mareis lehnt auch der Usability-Experte Don Norman diese sich selbst abgrenzende Positionierung des Designs innerhalb des „Design Thinkings“ ab, führt aber als Grund dafür die bewusste Mystifizierung der Begriffe Design und Innovation durch Design-Agenturen an. Laut Norman würden diese den Begriff „Design Thinking“ lediglich zur Öffentlichkeitsarbeit und für PR-Zwecke nutzen, um als kreative und innovative Dienstleister ein Verkaufsargument gegenüber ihren Kunden anbringen zu können, die Normans Ansicht nach ebenso innovative Ideen generieren könnten, würden sie die Mittel dafür bereitstellen. Als nützlich betont er dennoch, dass „Design Thinking“ der generellen Reduktion des Design auf die ästhetische Erscheinung eines Produktes entgegenwirke und es als das darstelle, was es in Wirklichkeit sei: ein strukturierter und empirisch gestützter Prozess (vgl. NORMAN 2010).

Auch der frühere BusinessWeek-Chefredakteur und jetzige Innovationsdozent Bruce Nussbaum, früher ein Befürworter des „Design Thinkings“, schließt sich Norman an, dass man sich noch mehr auf die Kreativität und nicht auf „Design Thinking“ konzentrieren solle, dessen Aufgabe es sei, eben diese als Rahmenwerk zu erzeugen. „Design Thinking“ scheitere, ihm zufolge, da es sich als iterativer, dynamischer, eben nicht linearer Prozess in linearen Arbeitsprozesse nicht oder nur ohne Erfolg integrieren lasse (vgl. NUSSBAUM 2011).

„Companies absorbed the process of Design Thinking all to well, turning it into a linear, gated, by-the-book methodology that delivered, at best, incremental change and innovation.“

(ebd.)

Nussbaum schließt jedoch zu schnell von einer mangelnde Implementation des „Design Thinkings“ in der Wirtschaft auf die Fehlerhaftigkeit der Methode an sich, indem er behauptet „the decade of Design Thinking is ending“. Statt direkt das Urteil des Scheiterns über sie zu verhängen und sie ganzheitlich zu verwerfen, sollte vielmehr über Wege nachgedacht werden, wie eine bessere Anwendung in der Geschäftspraxis erreicht werden kann und ob Modifikationen der methodischen Vorgaben „Design Thinking“ nutzbarer machen können.

Ein weiterer Punkt, der „Design Thinking“ sowohl von wissenschaftlicher als auch von wirtschaftlicher Seite vorgeworfen wird, ist die mangelhafte Belegung der wissenschaftlichen Herleitung der Methode und ihre generelle Unschärfe in Terminologie und Argumentation. Claudia Mareis gibt an, dass „kaum stringente Auskünfte über seine [des Begriffes ‚Design Thinking‘, Anmerkung des Verfassers] intellektuelle Herkunft und Einflüsse“ (MAREIS 2011, S. 186) zu finden seien, sondern er eher dazu diene, die wirtschaftliche Anwendung von Design mit einer rational hergeleiteten Methode zu argumentieren. Der Begriff bewege sich unbestimmt zwischen den Tätigkeiten von Designern und Erfindern, wobei Schlagwörter wie „Rationalität“, „Kreativität“, „Theorie“, „Praxis“, „Design“ und „Innovation“ sich zu einem Konglomerat von Elementen vermengen, deren Relationen untereinander unbestimmt bleiben.

Genau wie auch Mareis weiterhin die Färbung von „Design Thinking“ durch wirtschaftliche und politische Motive kritisiert (vgl. ebd., S. 188), kritisieren wirtschaftsjournalistische Autoren die unscharfe Trennung zwischen dem methodischen Konzept und seiner in der Wirtschaft praktizierten Anwendung. Die renommierte Journalistin Helen Walters bemerkt am Beispiel von Proctor & Gamble und General Electric, die beide als Musterbeispiele einer erfolgreichen Anwendung von „Design Thinking“ gelten, eine Modifikation der Methode an die internen Strukturen der Unternehmen. In diesem Zusammenhang würde „Design Thinking“ durch das Management zum automatischen

Innovationsgenerator instrumentalisiert, der allein durch sein bloßes Praktizieren zu zukunftsweisenden Produkten führe. Einhergehend mit diesem Missverständnis entstehe die Gefahr, dass die Existenzberechtigung des Designs durch das „Design Thinking“ aufgehoben werde, da die Methode selbst zum erfolgsversprechenden Ergebnis führe. Walters betont, dass genau dies nicht der Fall sei und auch im „Design Thinking“-Prozess nichts die professionelle Arbeit des Designers ersetze. Korrekt erfasst sei „Design Thinking“ nur ein Werkzeug und nicht das Allheilmittel für jedes Problem (vgl. WALTERS 2011).

„Design thinking isn't fairy dust. It's a tool to be used appropriately. [...] Design thinking is not a panacea. It's a process, just like Six Sigma is a process.“

(ebd.)

Walters zieht hieraus den Schluss, dass das dennoch nützliche „Design Thinking“ Risiken berge, denen nur mit Intuition, Erfahrung, Aufmerksamkeit und einer stets flexiblen Arbeitshaltung begegnet werden könne. Dies bezieht sich natürlich nicht nur auf den Arbeitsgegenstand innerhalb des „Design Thinkings“, sondern oder gerade auch auf „Design Thinking“ als Prozess selbst.

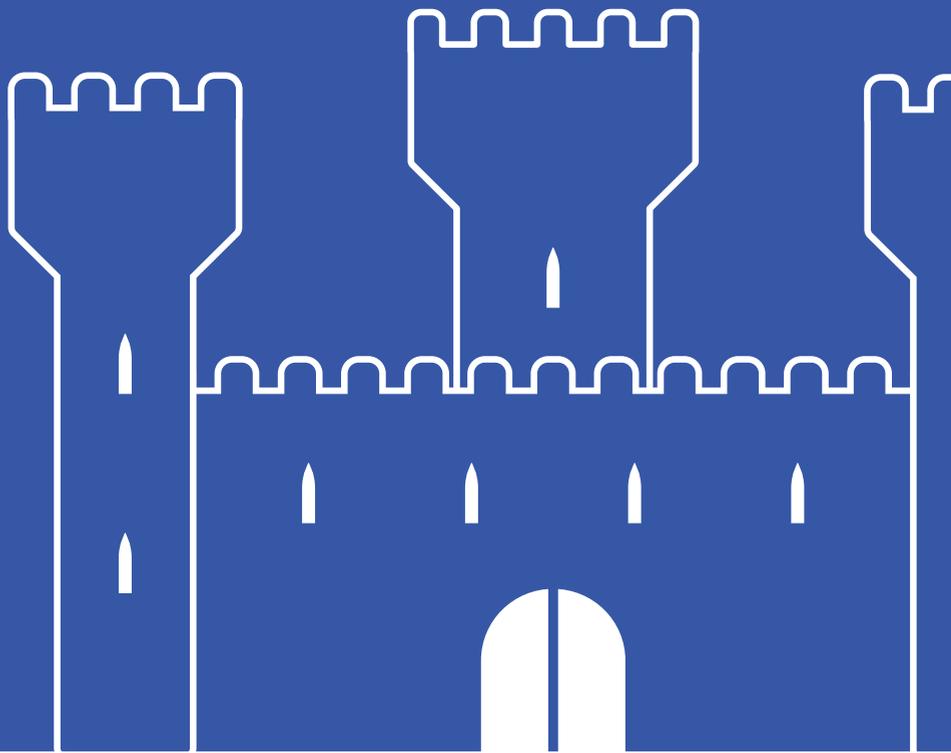
Der angebrachten Kritik folgend ist „Design Thinking“, wenn es zu einer erfolgreichen Anwendung geführt werden soll, also auch auf sich selbst anzuwenden. Stetig ist zu prüfen, welche Elemente des Verfahrens fehlerhaft sind. Diese werden durch eine verbesserte Variante ersetzt und getestet. Es ist daher notwendig, „Design Thinking“ in seiner Urform zu verstehen, also als non-linearen, dynamischen Prozess, der aber in seiner Anwendung auf ein Projekt in sich geschlossen ist. Hierzu wurde betont, dass sich die Einflussnahme des Managements auf die Methode und ihre Einbettung in Unternehmensstrukturen zu einer Beschneidung ihrer Dynamik, Flexibilität und schließlich zu einer geringeren Erfolg geführt haben. Entsprechend dürfen

externe Faktoren keinen Einfluss auf die Methode haben, um den Erfolg nicht zu gefährden.

Schließlich bestätigen sich jedoch zwei Punkte, die für die weitere Entwicklung dieser Untersuchung höchst wichtig sind. Erstens wurde betont, dass „Design Thinking“ nicht Design ersetze. Entsprechend ergibt sich für den folgenden Verlauf, dass die Generierung von geprüften und belastbaren Ideen zwar dem „Design Thinking“ obliegt, die finale Ausarbeitung der Lösung zu einem präsentablen Konzept allerdings in die Hände des Designers fällt.

Der zweite Punkt leitet sich überraschenderweise von der angeführten terminologischen Unschärfe ab. Wie auch Mareis anführt, ergebe sich dadurch das Potential zur Weiterentwicklung des Feldes (vgl. MAREIS 2011, S. 191), hier also der Methode. „Design Thinking“ stellt sich also nicht als starres, dogmatisch definiertes Konstrukt dar, das jenseits der gesetzten Grenzen weder anwendbar ist, noch mit diesem Namen bezeichnet werden darf. Vielmehr lässt die eigene wissenschaftliche Umschreibung Raum für methodische Anpassungen zu, die die geistige Flexibilität aufweisen, die „Design Thinking“ auch bei seiner Arbeitsweise verlangt.

Disruptive Design



KAPITEL

4

Im Gegensatz zum Design Thinking, das der Designforschung entstammt und in seiner praktischen Anwendung schon seit Jahren seinen Platz in vielen Agenturen gefunden hat, finden sich die Wurzeln der „Disruptive Innovation“ in den Wirtschaftswissenschaften. Wahrscheinlich der fachfremden Herkunft geschuldet, wird die durch den Amerikaner Clayton M. Christensen an der Harvard Business School begründete Theorie erst seit einem Jahr auf die praktische Design- und Innovationsarbeit angewendet.

Die theoretische Grundlage der „Disruptive Innovation“ ist die Annahme, dass neue Geschäftsmodelle das Potenzial besitzen, bestehende Märkte radikal zu verändern oder sogar einen komplett neuen Markt zu erschaffen. Das Resultat der Methode zielt darauf hinaus, durch das entwickelte Produkt ein unbefriedigtes Nutzerbedürfnis anzusprechen.

Entsprechend des Abschnittes zum „Design Thinkings“ wird die Untersuchung des „Disruptive Innovation“ demselben Aufbau folgen. Dies soll die bestmöglichen Voraussetzungen für den späteren Vergleich und die zu ermittelnde Zusammenführung von Design Thinking und „Disruptive Innovation“ gewährleisten.



Abb. 4:
Clayton M. Christensen,
Begründer der Theorie der
„Disruptive Innovation“

Im Folgenden wird begrifflich zwischen „Disruptive Innovation“ als wirtschaftstheoretischer Grundlage und „Disruptive Design“ als ihrer methodisch-praktische Umsetzung unterschieden.

Entstehung

Erste Schritte in der theoretischen Ausformung der „Disruptive Innovation“ tat der 1995 von Clayton M. Christensen und seinem Kollegen Joseph Bower verfasste Artikel „Disruptive Technologies: Catching the Wave“, der sich jedoch noch auf die Titel gebenden Disruptive Technologies bezog (vgl. CHRISTENSEN ET AL. 1995) und erst im späteren zu der allgemeiner gefassten Bezeichnung fand. Auch die 1997 von Christensen publizierte Monographie „The Innovator’s Dilemma“ (vgl. CHRISTENSEN 1997) bezog sich noch auf diesen technologischen Aspekt, bevor Christensen in Zusammenarbeit mit Michael Raynor 2003 im Schwesterwerk „The Innovator’s Solution“ (vgl. CHRISTENSEN ET AL. 2003) erkannte, dass nicht neuartige Technologien, sondern die Einbindung von Technologien in ein neuartiges Geschäftsmodell beim Durchbrechen bestehender Märkte und Schaffen neuer Märkte ausschlaggebend sind (vgl. ebd., S. 42). Dieser wirtschaftliche und weniger technische Ansatz wurde von Christensen weiter in einer Zusammenarbeit mit dem Innovationsstrategen Mark W. Johnson fortgeführt, die schließlich 2008 in dem Artikel „Reinventing Your Business Modell“ (vgl. CHRISTENSEN ET AL. 2008) mündete.

Während Christensen an der oben genannten Ausfeilung seiner 1997 platzierten Theorie arbeitete, versuchte 2002 sein Kollege Bower zusammen mit Clark Gilbert in ihrem Artikel „Disruptive Change“ das Verständnis von Disruptive Technologies näher an die praktische Anwendung im Business Management heranzutragen (vgl. BOWER ET AL. 2002).

Erstmalig breite öffentliche Aufmerksamkeit erhielt die Theorie 2014 durch den kritischen Artikel „The Disruption Machine“ der amerikanischen Geschichtswissenschaftlerin Jill Lepore, den sie in der Zeitschrift „The New Yorker“ veröffentlichte und darin auf die Anwendung von „Disruptive Innovation“ auf Wirtschaft, Bildung und öffentliche Einrichtungen einging (vgl. LEPORE 2014).

Die deutsche Technikjournalistin Verena Dauerer berichtete schließlich im Juli 2014, nur einen Monat nach der Veröffentlichung von Lepores Artikel, im Design-Fachmagazin PAGE unter dem Titel „Disruptive Design“ erstmals über die methodische Anwendung der Grundsätze von Christensens Theorie auf die Designarbeit in deutschen Innovationsagenturen. Dauerer beschreibt dabei die methodischen Umsetzungen der „Disruptive Innovation“ der Agenturen *Indeed Innovation*, *nxtbgthng*, *Novoda* und *Studio Good*, die sich entsprechend der Theorie das Ziel setzen, mit ihren Produkten und Services unbefriedigte Bedürfnisse zu befriedigen und dadurch neue Märkte zu erschließen (vgl. DAUERER 2014, S. 115 ff.).

Die jüngste Arbeit stellt jedoch das bisher nur als provisorisches, noch nicht final veröffentlichtes Exemplar vorliegende Handbuch „Disruption by Design“ des Innovationsberater Paul Paetz dar (vgl. PAETZ 2014). Darin stellt er erstmals einen Ratgeber zum „Disruptive Design“ zusammen und stellt Richtlinien auf, wie Produkte, Services und Unternehmen systematisch zu Trägern von „Disruptive Innovation“ gestaltet werden.

Voraussetzungen und Eigenschaften

Christensen unterscheidet deutlich zwischen disruptiver Innovation („disruptive innovation“) und selbsterhaltender Innovation („sustaining innovation“). Letztere entwickelt die Leistung bestehender Produkte weiter, ohne jedoch die Mechanis-

men des Marktes zu berühren.

Disruptive Innovationen unterscheiden sich also grundlegend von selbsterhaltenden Innovationen, da sie einen neuen Nutzen oder auch Wert an den Nutzer herantragen. Zuerst noch für die bestehenden Nutzer uninteressant, reift das Leistungsniveau der disruptiven Innovation, bis sie schließlich von einer immer größer werdenden Nutzergruppe für attraktiv und nutzenswert erachtet wird (vgl. CHRISTENSEN 1997, S. xvii). Langfristig verdrängt diese schließlich die bisher vorherrschende Konkurrenz an Produkten oder Services (vgl. DAUERER 2014, S. 116), bis sie selbst zu Mainstream wird. Entsprechend wird klar, dass eine enge Verknüpfung zwischen disruptiver und selbsterhaltender Innovation besteht und beide Phasen durch ihre fließenden Übergänge oftmals nicht klar von einander zu trennen wird. Das zyklische Wesen dieses Prozesses impliziert, dass eine ehemals disruptive Innovation eines Tages selbst einer neuen Disruption zum Opfer fallen wird.

Als anfänglich jedoch zu bedenken, gibt Christensen das geringe Leistungsniveau von Produkten disruptiver Innovation an, das am Beginn des Markteinstieges zu erwarten ist (vgl. CHRISTENSEN 1997). Dem kann entweder durch ein herausragendes Geschäftsmodell begegnet werden, das dem Nutzer einen einzigartigen Vorteil mit großer Mächtigkeit bietet, oder das Produkt muss eine nicht öffentliche, vom Markt separierte Probephase durchlaufen, in der seine Kinderkrankheiten behoben werden. Ein Produkt, das weder ein mächtiges Alleinstellungsmerkmal aufweist noch durch seine Performanz überzeugt, wird mit großer Wahrscheinlichkeit bei der Disruption des Marktes und auch bezüglich der eigenen Rentabilität scheitern.

Dauerers benennt eine genaue und konkrete Marktbeobachtung und -analyse als essentielle Voraussetzung für eine erfolgreiche Disruption des Marktes an. Diesbezüglich führe die Agentur *Indeed Innovation* mit den Stakeholdern und Entscheidern ihrer Auftraggeber Workshops zu Aus-

gangslage am Markt und Unternehmensstrategie durch (vgl. DAUERER, S. 116).

Hier ist auch zu erkennen, dass, im Gegensatz zum Design Thinking, das keine speziellen Anforderungen an die hierarchische Position oder Entscheidungsbefugnis innerhalb eines Unternehmens richtet, in der Praxis sogar mehrheitlich von Mitarbeitern aus dem operativen Geschäft ausgeübt wird, „Disruptive Design“ eine profunde Kenntnis der Unternehmenspositionierung, -strategie und -ressourcen voraussetzt. Aus diesem Grunde ist es zu seiner konstruktiven Ausführung notwendig, Management und Geschäftsführung einzubeziehen, die auch durch ihre ökonomische Erfahrung und Kenntnis in der Lage sind, Marketing-, Design- und Technologie-Trends zu erfassen und abzusehen. Wichtigste Voraussetzung für verwertbare Ergebnisse stellt jedoch die Entscheidungsgewalt mindestens eines Teilnehmers dar, um das Ergebnis des „Disruptive Design“ für jedwede weitere Produkt- oder Serviceentwicklung² als bindend zu definieren.

Paul Paetz versucht in seiner Arbeit im Vergleich zu den von ihm genutzten theoretischen Grundlagen Christensens eine praktisch anzuwendende Methode systematisch aufzubauen. Er gibt darin an, dass jeder Disruption ein Mangel vorausgeht. Dieser Mangel bezieht sich auf Produkte oder Services, die eine Bedürfnisbefriedigung seitens des Nutzers zum Ziel haben.

„Scarcity is a shortage of anything that people desire or need. It is the economic impact of scarcity that creates the potential of disruption.“

(PAETZ 2014, S. 14)

Eine dieser ökonomischen Auswirkungen sei, Paetz folgend, das Entstehen von Überfluss (vgl. ebd., S. 21), der sich nicht nur auf das mannigfaltige Angebot der konkurrierenden Marktinhaber bezieht, sondern dem angehenden Disruptor eine schier unüberschaubar wirkende Menge an Möglichkeiten bietet, das

² Unter „Entwicklung“ ist an dieser Stelle und auch im Folgenden der gesamte operative Prozess zur Fertigstellung eines Produktes oder Services, also auch User Experience Design, Visual Design und Testing. Er umfasst auch die technische Entwicklung (engl. development), beschränkt sich jedoch nicht auf diese, was an entsprechenden Stellen berücksichtigt werden muss, um Missverständnisse zu vermeiden.

Segment mit bereits etablierten und demnach stärkeren Konkurrenten zu umgehen und so leichter ein erfolgreiches Produkt zu platzieren.

Für Marktlandschaften mit Potential zur Disruption werden weitere Merkmale genannt (vgl. ebd., S. 22 ff.), von denen als erstes der besagte Mangel an begehrten Lösungen erwähnt wird. Als emotionaler Kaufanreiz nicht zu vernachlässigen ist hier das Niveau an Frustration und Ärger auf Seiten des Nutzers, das nicht nur zu einer Änderung seiner Produktvorlieben führen kann, sondern auch direkt auf das mangelhafte Produkt und dessen Hersteller projiziert wird und so Imageschaden verursacht.

Als zwei weitere Merkmale stellt Paetz zum einen übliche Managementmethoden zur Profit- und Wertmaximierung dar, zum anderen eine unter dem Schlagwort „menschliche Natur“ sehr weich formulierte und wissenschaftlich schlecht nachweisbare Überheblichkeit einst erfolgreicher Unternehmen.

Die gerade im Bereich der selbsterhaltenden Innovationen gesetzten Ziele, Herstellungsprozesse in Bezug auf Effizienz zu optimieren, Investitionen möglichst risikoarm zurück zum Investor fließen zu lassen und einen Fokus auf kurzfristige Projektplanungen zu legen, stellen alle laut Paetz Eigenschaften dar, die Marktinhaber daran hindern, selbst disruptiv zu agieren. Da disruptive Innovationen bezüglich ihrer Erfolgswahrscheinlichkeit und ihrem Return on Investment ein höheres Risiko als konventionelle Geschäftsmodelle aufweisen, ist davon auszugehen, dass die Entwicklung entsprechender Produkte oben genannten Unternehmen unattraktiv erscheint.

Letztes Merkmal, das das Terrain für eine Disruption ebnet, stellt die Selbstüberschätzung erfolgreich etablierter Unternehmen dar. Paetz untermalt seine Schussfolgerung, dass Marktinhaber, die selbst einst durch Disruptionen zu Größe gelangten, sich oftmals durch ihren Erfolg blenden lassen, mit den Beispielen von Kodak, Yahoo und RIM. Eine Verfolgung weiterer Innovationen würde dann durch diese Unternehmen

als unnötig empfunden und die Bereitschaft, sich rechtzeitig notwendigen Risiken auszusetzen, schwinde. Seine Argumentation ist an dieser Stelle zwar nachvollziehbar, dennoch stellt sich eine Prüfung mangels fassbarer Werte als schwierig dar. Zusätzlich sind die Gründe, die zum Scheitern entsprechender Unternehmen führten, zu komplex, als dass ein mangelnder Wille zur Disruption klar abzulesen ist.

Nach der Sichtung der benannten Grundlage nennt Paetz mehrere Beispiele früherer Innovationen, unter anderem den Apple iPod (vgl. ebd., S. 60), und bestimmt anhand dieser einen Kriterienkatalog zur Identifikation disruptiver Innovationen.

Diesem „Disruption Fingerprint“ zufolge müssen Produkte, die disruptives Potenzial in sich tragen,

- von den Marktinhabern als ihren Angeboten qualitativ unterlegen wahrgenommen werden,
- sich Bedürfnissen annehmen, die durch bestehende Angebote nicht befriedigt werden,
- anfangs auf eine kleine Marktnische abzielen,
- Nutzer adressieren, die für die Marktinhaber unattraktiv oder nicht lohnend erscheinen,
- für ein niedriges bis mittleres Marktwachstum ausgelegt sein,
- durch Außenseiter des Marktes erstellt und nicht als Konkurrenz wahrgenommen werden,
- andere Kanäle und Netzwerke (Vertrieb, Ressourcen) als die etablierten Marktinhaber verwenden,
- einen nachhaltigen Vorteil in Bezug auf Herstellungskosten, beispielsweise durch patentierbare Technologie, aufweisen,
- dem Nutzer einen oder mehrere Nutzungsvorteile wie beispielsweise einfachere Benutzbarkeit, flexiblerer Einsatz oder größere Vertrauenswürdigkeit bieten und
- einzig mit der Nicht-Nutzung des disruptiven Angebots konkurrieren.

Aus dieser Definition von Marktbedingungen, die für eine Disruption als anfällig verstanden werden (Mangel an Bedürfnisbefriedigung, etablierte Managementmethoden zu Prozess- und Profitoptimierung, in der Folge von Erfolg entstandene Selbstsicherheit auf Unternehmerseite) und den dargelegten Kriterien, an denen eine disruptive Innovation selbst erkannt werden kann, kann Paetz schließlich eine Methode bewusster Konzeption von disruptiven Geschäftsmodellen entwickeln. Diese wird im späteren Bereich „Anwendungsablauf“ detaillierter beschrieben werden.

Ziel

Entgegen der Redewendung „Never change a running system“ ist es das Ziel des „Disruptive Designs“, das System, in diesem Falle den Mainstream des Marktes, systematisch zu stören oder auch schließlich radikal zu verändern.

Christensen unterscheidet dazu zwei Arten von Zielsetzungen, die mit disruptive Innovation verfolgt werden können (vgl. CHRISTENSEN 2003, S. 43 ff.).

Zum einen kann eine „Low-End Disruption“ angestrebt werden, die sich an Nutzer richtet, deren Bedürfnisse zur Befriedigung nicht das volle Leistungsspektrum der angebotenen Produkte benötigen. Durch die Markteinführung von Minimalleistungsträgern können diese Nutzer abgeworben werden, da sie durch ein neues, zu ihren Bedürfnissen passenderes Angebot nicht mehr die Notwendigkeit sehen, für die ungenutzten Funktionalitäten oder Leistungen des alten Anbieters zu bezahlen. Durch ein langsames Erweitern des Leistungsumfanges kann der Disruptor die Marktanteile der Konkurrenz verkleinern und ihn schließlich komplett verdrängen (vgl. ebd., S. 46 ff.).

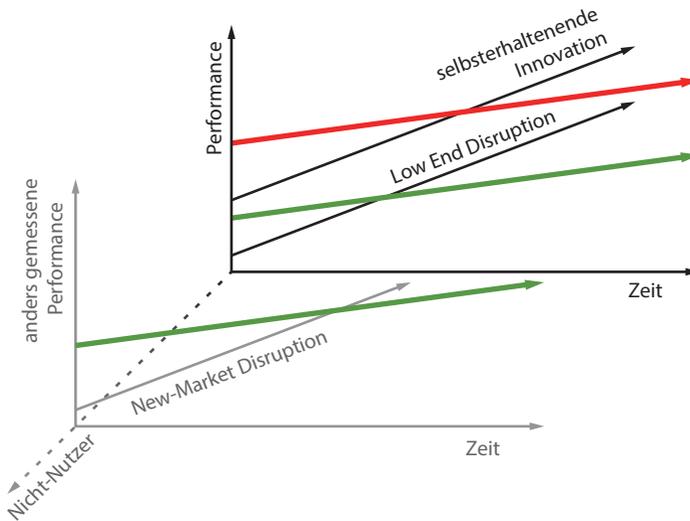


Abb. 5:
Selbsterhaltende Innovation,
Low End Disruption und
New-Market Disruption
im Vergleich

Legende:

- maximal vom Nutzer zu verwendende Performance
- Mindestperformance zur Bedürfnisbefriedigung

Die zweite von Christensen angesprochene Art der disruptiven Innovation, die für die Fragestellung dieser Untersuchung den passenderen Ansatz liefert, benennt er mit „New-Market Disruption“. Entsprechend seiner Formulierung zielt diese Art der Disruption auf die Schaffung eines neuen Marktes, der sich nicht an den Nutzern und Konsumenten des Mainstreams orientiert, sondern vielmehr danach strebt, die nicht angesprochenen Nutzer zu adressieren, deren Bedürfnisbefriedigung außerhalb des durch die Produktlandschaft abgedeckten Leistungsbereiches liegt (vgl. ebd., S. 45 ff.).

Laut Christensen konkurrieren „New-Market Disruptions“ allein mit dem Nicht-Nutzen („non-consumption“) des Produktes (vgl. ebd., S. 45). Irrtümlicherweise suggeriert dies, das disruptive Produkt hätte keine Konkurrenz, was eine fehlerhafte Annahme ist. Der Mitbewerber ist in diesem Fall, so wie Christensen es formuliert, der Nicht-Gebrauch oder Nicht-Konsum. Daher muss der Disruptor die Nutzung seines Produkt als attraktiver und profitabler als seine Nicht-Inanspruchnahme und das Belassen der bisherigen Nutzersituation kommunizieren. Sukzessiv werden im Folgeprozess immer mehr der Nutzer aus dem konservativen Milieu der selbsterhaltenden Innovation

in den disruptiven Markt gelockt, wodurch letzterer die Ressourcen erhält, sein Leistungsspektrum zu erweitern und noch mehr Nutzer zu gewinnen. Der Marktanteil der bisherigen Konkurrenz schrumpft dadurch kontinuierlich, bis die Disruption zum Mainstream wird und veraltete Angebote vollständig verdrängt (vgl. ebd., S.45).

Da Christensen angibt, dass die ersten Nutzer von disruptiver Innovation nicht aus dem bestehenden Markt stammen, sondern vielmehr als Konsumenten ihn neu betreten würden (vgl. CHRISTENSEN 1997, S. xviii), stellt es bei der Entwicklung des Produktes als nicht notwendig dar, sich an den Nutzungsgewohnheiten bestehender Produkte auszurichten, diese und ihre Leistungsmängel aber dennoch zu verstehen. Auch wenn das endgültige Produkt die Gewohnheiten seiner zukünftigen Nutzer prägen und formen wird (gemäß dem Mangel an vorherigen Produkten und Situationen, die Nutzungsgewohnheiten beeinflussen könnten), ist es dennoch erforderlich, die Bedürfnisse der potenziellen Nutzer zu erfassen und zu verstehen.

Beide Disruptionsweisen versuchen jedoch, Christensen folgend, die Nutzer aus dem „Low-End“ des Leistungsumfanges anzusprechen, wobei „Low-End Disruption“ dies früher als „New-Market Disruption“ durchführt. Haben sie erst einmal Fuß gefasst, dehnen sie sich in den oberen Bereich aus und erobern den Markt „von unten her“ (vgl. CHRISTENSEN 2003, S. 44). Es ist also für eine disruptive Innovation unablässig, sich mit diesem selbsterhaltend-innovativen Marktsegment, seinen Produkten und deren Leistungsumfang auseinanderzusetzen.

Kurz zusammengefasst ist es also das genaue Gegenteil des populären Spruches, der anfänglich Erwähnung fand:

„Von disruptiver Innovation spricht man, wenn ein technisches Produkt (oder ein Service) ein Marktsegment und seine Spielregeln radikal verändert - oder gleich einen ganz neuen Markt schafft.“

(DAUERER 2014, S. 116)

Das Endprodukt soll imstande sein, die unbefriedigte Nutzerbedürfnisse zu befriedigen, wie Paetz nochmals im Interview betont (vgl. DAUERER 2014, S. 117). Entsprechend muss es mindestens eine Eigenschaft aufweisen, die bisher noch nicht durch das Angebot des bestehenden Marktes gedeckt wird.

Anwendungsverlauf

Wie bereits erwähnt ist mit der jüngsten Auseinandersetzung mit Christensen Theorie, dem bisher nur in provisorischer Form vorveröffentlichten Handbuch „Disruption by Design“ von Paul Paetz (vgl. PAETZ 2014), ein Werk zum „Disruptive Design“, der praktischen Anwendung und Herleitung von disruptive Innovation, verfügbar. Daher werden sich der folgende Abschnitt aufgrund der ebenso praktischen Ausrichtung der Fragestellung dieser Arbeit an den dort zu findenden Darstellungen und Ausführungen Paetz' orientieren.

Job To Be Done

Zentral zum Verständnis von Paetz' angewandter Disruption ist der Begriff „Job To Be Done“ (JTBD), den er der Outcome-Driven Innovation des Innovation Consulting-Unternehmens *Strategyn Inc.* entnommen hat (vgl. ebd., S. 45). Im Gegensatz zum gängigen Bedürfnisbegriff im User Experience Design stützt sich der JTBD auf die Annahme, dass es nicht die abstrakten, emotional geprägten Bedürfnisse sind, die den Nutzer zum Konsum eines Produktes treiben. Vielmehr sind es konkrete, rational geformte Ziele und Aufgaben, die ein Produkt erfüllen soll (vgl. ebd., S. 80 ff.).



Abb. 6:
Paul Paetz,
Autor des Handbuchs
„Disruption by Design“

„The key observation and insight behind the methodology is that customers buy things because they want to accomplish a goal or set of goals. That is, they have a ‚job to get done.‘“

(ebd., S. 45)

Paetz betont in der Folge, dass das Verständnis der Nutzungsziels essentiell für die erfolgreiche Positionierung disruptiver Innovationen sei. Entsprechend nehme die Identifikation des JTBD mit einen der wichtigsten Momente im Disruptionsprozess ein.

Zur Erfüllung des JTBD hätten aber kontextuelle Faktoren, die in Verbindung mit der Anwendungssituation stehen, einen großen Einfluss auf die Wahl des Produktes. Die Produktkategorie würde die Kaufentscheidung des Nutzers nicht beeinflussen. Als Beispiel dieser Behauptung nennt Paetz den „Job“, ein Bild aufzuhängen. Die Erfüllung dieser Aufgabe werde nicht durch Produktkategorien wie Nägel, Schrauben oder anderes beeinflusst, sondern durch den Kontext der Situation, wie beispielsweise den materiellen und immateriellen Wert des Bildes, die Beschaffenheit der Wand, das Gewicht des Rahmens, die verfügbare Summe zum Kauf und vieles mehr. Entsprechend ist es eher hinderlich, sich an bestehenden Lösungssystemen zu orientieren. Eher sollte der JTBD in seinem Kontext ganzheitlich verstanden werden.

Good Enough

Bei der Produktentwicklung spielt laut Paetz das hinreichende Qualitätsniveau eine wichtige Rolle, das er mit dem Begriff „Good Enough“ belegt (vgl. ebd., S. 47 ff.). Dies tritt dann ein, wenn das Produkt genügend Personen eine ausreichende Lösung für ihren unbefriedigten JTBD bietet, um sich selbst fi-

nanziell zu tragen.

Eng mit diesem Konzept sind die Begriffe „Minimum Viable Product“ (MVP) und „Lean Development“ verknüpft. Beide Bezeichnungen finden in der Startup-Szene Anwendung.

Ähnlich dem „Good Enough“ bezeichnet das MVP, dem Unternehmer Eric Ries folgend, die Version eines neuen Produktes, das dem geringsten Entwicklungsaufwand den größtmöglichen Lernprozess über den Nutzer gegenüberstellt. Das Produkt wird bezüglich seines Funktionsumfangs auf die Kerneigenschaften reduziert, um schließlich anhand von Nutzer-Feedback um relevante Merkmale erweitert zu werden (vgl. RIES 2009).

Entsprechend dieses iterativen Verfahrens stellt „Lean Development“ die prozessorientierte Ausformung dar, das MVP zu erreichen und das Produkt danach sukzessiv weiterzuentwickeln. Erweiterungen bauen dabei immer auf den Rückmeldungen der Nutzer zum aktuellen Produktstand auf. Demnach werden die vom Nutzer gewünschten Funktionen umgesetzt und nicht ansprechende Features adaptiert, ersetzt oder entfernt. An dieser Stelle sind methodische Parallelen zum Design Thinking zu finden.

Nicht-Nutzung als einzige Konkurrenz

Wie bereits erwähnt stellt Nicht-Nutzung als einziger Konkurrent ein wichtiges Merkmal disruptiver Produktentwicklung dar. Paetz folgend kann eine Disruption nur an einer Stelle des Marktes wirksam sein, die dem Nutzer keine oder nur unzureichende Lösungen bereit stellt (vgl. PAETZ, S. 48 ff.). Ein Wettbewerb mit etablierten Herstellern oder Dienstleistern sei zum Scheitern verurteilt, da diese die größeren Mittel und Kontakte, kurz die bessere Ausgangsposition hätten.

Nur auf einem jungfräulichen Markt (engl. virgin market) könne die Platzierung eines Produktes mit geringem Funktionsumfang und schwächerem Geschäftsnetzwerk eine Aussicht auf Erfolg haben. Diese Märkte würden sich beispielsweise in Bereichen finden, wo Nutzer keine Lösungen geboten werden, sie Produkte nicht benutzen oder bezahlen können oder Lösungen ihnen nicht zugänglich sind.

Einen JTBD mit disruptivem Potential finden

Paetz bewertet die Identifikation des richtigen JTBD als essentiell für den Erfolg einer Disruption. Ähnlich dem Verfahren, das Indeed Innovation einsetzt, empfiehlt auch Paetz, hierfür eine ausgeprägte Grundlagenforschung anzuwenden. Die Ergebnisse sollen die Aufgaben der disruptiven Innovationen offen legen (vgl. ebd., S. 95 ff.). Anhand mehrerer von ihm angeführter Beispiele wird jedoch deutlich, dass Motivationen, Ziele und Verhalten, die in Verbindung mit dem gesuchten JTBD stehen, oftmals dem Nutzer nicht bewusst sind. Daher ergibt sich mit dieser Aufgabe auch der wahrscheinlich schwierigste Teil des Disruptionsprozesses, der auch den Grund für das erhöhte Risiko disruptiver Innovationen gegenüber konventionellen Geschäftsmodelle darstellt.

Zur Sammlung dieser wichtigen Informationen werden Internet oder Telefon gestützte Umfragen, Verhaltensforschung und Nutzerbeobachtung, anthropologische Studien zur Nutzerumgebung und narrative Nutzerberichte empfohlen (vgl. ebd., S. 96 ff.).

Paetz weist darauf hin, dass generell direktere Forschungsmethoden zu Ergebnissen mit höherem Informationsgehalt führten. Anlass zu dieser Annahme sei die Notwendigkeit, nach den Gründen für Ziele, Verhalten und nach den Hintergründen der Nutzung zu fragen. Diese müssen durch Nachfragen

auf ablehnende oder unerwartete Antworten aufgedeckt werden. Auch wenn an dieser Stelle der Eindruck entsteht, dass ein Schwerpunkt auf qualitative Forschung gelegt werde, sollten quantitative Erhebungen ebenso relevant bewertet werden, da die demographischen und soziographischen Hintergründe der späteren Zielgruppe repräsentativ erfasst werden müssen.

Um schließlich einen disruptiven JTBD zu enthüllen, sollen die Ergebnisse der Recherche eine Reihe von Fragen beantworten, die wie folgt angegeben werden (vgl. ebd., S. 97):

- Nach welchem Prozess oder welcher Veränderung verlangt es den Nutzer?
- Wie kann der Erfolg gemessen werden?
- Wie wird das Problem derzeit gelöst?
- Was ist der Nutzungskontext?
- Wie gut ist die Performance?
- Welche Relevanz genießt der Job?
- Gibt es Möglichkeiten zur Verbesserung?
- Welchen ökonomischen Wert hat der Job?
- Wie oft wird der Job ausgeführt?

Sobald diese Fragen beantwortet wurden, soll mit dem Erstellen einer Jobbeschreibung fortgefahren werden. In den vier Phasen „Informationen sammeln“, „Aufgabenanalyse“, „Kriterien für Leistungskennzahlen identifizieren“ und „Beschreibung des JTBD erstellen“ (vgl. ebd., S. 99 ff.) werden systematisch die Ergebnisse der Recherchen analysiert, bewertet und zu einem JTBD umgeformt.

Informationen zum Job sammeln

Als grundlegenden Schritt zur Erfassung eines Jobs sollen die erwünschten Resultate erfasst werden, bevor Aufwände, Ergebnisse, Kontext und mögliche Hindernisse notiert werden. Den Abschluss dieser Phase bildet die Identifikation des Zwecks, der die Ausführung des Jobs motiviert.

Aufgabenanalyse

Diese Phase stellt den aufwendigsten der vier Schritte dar, muss sie nicht nur die Vorbereitung, Ausführung und den Abschluss der Zielaufgabe feststellen, sondern auch die Fragen beantworten, was der Nutzer mit ihr erreichen will und warum sie Teil des Prozesses ist. Zusätzlich müssen auch Aufgabenpriorität und -häufigkeit erkannt werden und bestehende Produkte gefunden werden, die zur Durchführung des Jobs bereits verwendet werden. Abschließend werden die gesammelten Informationen zu Clustern geordnet, um Bedeutungsgruppen zu erfassen.

Kriterien für Leistungskennzahlen identifizieren

Unter dem in der Betriebswirtschaftslehre benutzten Begriff der Leistungskennzahlen werden in dieser Phase Kriterien zum messbaren Erfolg der Aufgabe, deren Metriken und qualitativen Anforderungen zusammengetragen.

Beschreibung des JTBD erstellen

Die Jobbeschreibung sollte Informationen, die in den ersten drei Phasen ermittelt wurden, verständlich in einem JTBD zusammenfassen. Entsprechend des bereits vorher erwähnten User-centered Design sollte seine Ausformulierung der Nutzerperspektive folgen und in der ersten Person verfasst werden.

Um schließlich disruptive JTBDs zu sichten, werden die Ergebnisse in drei Kategorien einsortiert (vgl. ebd., S. 101 ff.):

- Kategorie 1:
Jobs im Angebot von Produkten mit übererfüllenden Features
- Kategorie 2:
Jobs im Angebot von Produkten mit angemessenen Features
- Kategorie 3:
Jobs im Angebot von Produkten mit unzureichenden Features

Alle Jobs, die in Kategorie 1 oder 3 fallen, eignen sich für eine mögliche Disruption des entsprechenden Marktsegmentes. Während Kategorie 1 die Voraussetzungen für eine „Low-End Disruption“ erfüllt, zeigen Jobs der Kategorie 3 gutes Potential für eine „New-Market Disruption“. Allein Jobs der Kategorie 2 werden ausreichend durch den derzeitigen Markt abgedeckt, so dass hier keine Disruption möglich ist.

Stehen den potentiellen Disruptoren mehrere geeignete JTBD zur Verfügung, um sie zur Grundlage eines disruptiven Geschäftsmodells zu machen, ergibt sich die Notwendigkeit, einen von ihnen zur weiteren Entwicklung auszuwählen oder die JTBDs zumindest zu priorisieren.

Zu diesem Zweck stellt Paetz ein bisher noch provisorischen Bewertungsbogen bereit, dessen Aufbau sich an den Merkmalen des Disruption Fingerprint orientiert (vgl. ebd., S. 69). Anhand dieses Bogens können die verschiedenen Eigenschaften mit Schulnoten oder einem anderen Bewertungssystem eingetragen werden. Abschließend kann durch den Notendurchschnitt das disruptive Potential mehrerer JTBDs einheitlich und vergleichbar bewertet und der Job mit der größten Wahrscheinlichkeit zu Disruption des gewünschten Marktsegmentes ausgewählt werden.

Paetz geht in der Folge seiner Methodik auch detailliert auf weitere Punkte wie Segmentierung des Marktes, Produktpositionierung, Preisstrategie und Produktmarketing ein, die jedoch keine wesentliche Rolle für die von dieser Arbeit zu bearbeitende Fragestellung spielen. Daher wird auf diese Punkte nicht weiter eingegangen werden und mit dem Ansatz des „Disruptive Design“ als Konzeptionsmethode weiter verfahren werden.

Kritik

Disruptive Innovation

³ Nach eigener Aussage in der Antwort auf Lepores Kritik promovierte Gilbert auch unter Christensen. Daher sollte in Bezug auf die Bewertung seiner Aussagen die Möglichkeit einer fachlichen Prägung oder Tendenz beachtet werden. Aufgrund seiner Sachkenntnis von theoretischer und praktischer Ausprägungen disruptiver Innovationen ist er an dieser Stelle als aussagekräftige Instanz zu beurteilen, um Lepores Aussagen auf ihren fachlichen Gehalt zu prüfen.

Wie im Vorfeld dieser Untersuchung schon erwähnt setzte sich die Journalistin und Historikerin Jill Lenore kritisch mit dem theoretischen Ansatz auseinander (vgl. LEPORE 2014), der von Clayton M. Christensen in mehreren Werken über 15 Jahre hin entwickelt wurde. Der polarisierende Artikel im The New Yorker schlug hohe Wellen und führte zu einer Diskussion, die sowohl von Kritikern als auch Befürwortern Christensens leidenschaftlich und mit einem hohen Grad an Emotionalität geführt wird.

Da eine vollständige Analyse aller Stellungnahmen zu Lepores Artikel den Rahmen dieses Kapitels überschreiten würde, sei an dieser Stelle nur exemplarisch auf ihre Kritik als Aus-

gangspunkt und einen Antwortartikel von Clark Gilbert³ (vgl. GILBERT 2014), einen ehemaligen Professor an der Harvard Business School, eingegangen. Auch Christensen nahm in einem Interview mit BusinessWeek Stellung zu Lepores Bewertung (vgl. BENNETT 2014), kann jedoch aufgrund seiner natürlich unumgänglichen, persönlichen Nähe zu seiner Arbeit nicht als aussagekräftige Quelle in Bezug auf die von Lepore angesprochenen Mängel an seiner Theorie hergezogen werden.

In ihrem Artikel „The Disruption Machine“ äußert Lepore eine scharfe Kritik und schwere Vorwürfe gegen Christensens Theorie und die Methodik, die ihr zugrunde liegt. Der Kommentarbeitrag, der in seiner sprachlichen Form, möglicherweise dem nicht-wissenschaftlichen Medium seiner Veröffentlichung geschuldet, sehr provokativ und ostentativ, fast schon reißerisch geschrieben ist, wirft Christensen und seiner Theorie methodische und moralische Mängel, aber auch fachliche Unwahrheit und eine tadelnswerte Anwendung vor.

Lepore spricht zum einen an, dass „Disruptive Innovation“ und ihre Anwendung in erster Linie auf der Angst von Unternehmen aufbaue, ihre Marktposition zu verlieren und finanziell zu kollabieren.

„It’s a theory of history founded on a profound anxiety about financial collapse, an apocalyptic fear of global devastation, [sic] and shaky evidence.“

(LEPORE 2014)

Gilbert entgegnet nachvollziehbar dieser Aussage, Lepore übersehe, dass disruptive Innovation weitestgehend von Start-ups und nicht von großen Marktinhaber abgewendet werde. Diese kleinen Unternehmen würden nicht aus der Angst heraus agieren, etwas zu verlieren, sondern vielmehr aus der Hoffnung heraus, etwas Neues zu entdecken (vgl. GILBERT 2014).

Im weiteren Verlauf wirft Lepore Christensen mangelnde Methodik vor, da er nur ausgewählte Fallstudien zur Unterstützung seiner Theorie heranziehe, wobei sie mehrere seiner Beispiele anführt und versucht diese widerlegen. Ihr abschließendes Urteil seiner Vorgehensweise ist, dass sie willkürlich, illusorisch und trübe sei.

Gilbert verbessert sie zu diesem Punkt, sie ignoriere bei der Ausführung ihrer Unternehmensbeispiele Jahre des wirtschaftlichen Erfolges, die wieder Christensen Theorie bestätigen würden.

Ein gewagtes Argument, das Lepore anführt, ist ihre Darstellung derjenigen, die disruptive Innovation praktizieren, in ihren Augen die Start-ups. Diese würden zur Arbeit niemals lange an einem Platz verweilen und generell ruchlos, gewissenlos und illoyal sein.

An dieser Stelle sei eine klare Verachtung seitens Lepores gegenüber speziell jungen Innovatoren zu spüren, vermerkt Gilbert, der ihre Darstellung eher als Karikatur empfinde und sehr erstaunt über die logischen Sprünge sei.

In ihrem letzten Kritikpunkt wendet sich Lepore der Anwendung disruptiver Innovationen im Bildungssektor, dem Gesundheitswesen und Journalismus zu. Diese bräuchten Kontinuität und ein stabiles Wertesystem, dem disruptive Innovationen schädlich seien.

In diesem Punkt stimmt auch Gilbert mit Lepore überein und betont, dass eben diese Bereich durch traditionelle Modelle gestützt werden müssen, die durch selbsterhaltende Innovationen gegeben werden könnten. Dennoch sei das Bedürfnis nach Erneuerung vorhanden und „Disruptive Innovation“ könne auch in diesen Bereichen konstruktiv angewendet werden. Wichtig sei es, aus dem bestehenden zu lernen und den Wert von Vermächnissen zu erkennen.

In seiner Gänze argumentiert der Artikel jedoch weitestgehend nur anhand von Christensens erster Veröffentlichung „The Innovator’s Dilemma“, lässt jedoch dabei die Aktualisie-

rung und Weiterentwicklung seines Ansatzes, unter anderem in seinem später erschienenen Werk „The Innovator’s Solution“, außer Acht. Dies wird auch von Christensen angemerkt, der darauf verweist, dass alle der angesprochenen Kritikpunkte in späteren Arbeiten von ihm behandelt wurden.

Als letzter Punkt ist auffällig, dass die Kritik Lepores und ihrer Befürworter eine grundlegende Kritik an den kapitalistischen und darwinistischen Ansätzen der Theorie oder zumindest ihrer Umsetzung in der Wirtschaft zu sein scheint. Immer wieder wird sie mit Rücksichtslosigkeit und egoistischer Zerstörung in Verbindung gebracht (vgl. NEWFIELD 2014).

Disruptive Design

Zu der praktischen Implementation disruptiver Innovation von Paul Paetz findet sich aufgrund seiner Aktualität und provisorischen Verfügbarkeit noch keine Auseinandersetzung von wirtschaftlicher oder akademischer Seite.

Zu seinem Aufbau lässt sich jedoch bereits jetzt sagen, dass die Methodik durch die Nutzung weiterer Werkzeuge wie dem Job To Be Done und der Ausarbeitung des Disruption Fingerprints schlüssig und auch anwendbar erscheint. Die zusätzliche Nutzung von praktischen Beispielen unterstützt auch das Verständnis ökonomischer Prozesse und Mechanismen für fachliche Laien.

Die Methode selbst knüpft an bekannte Verfahren aus dem User Experience Design an und ist so auch für Designer und Konzepter nachvollziehbar und in alltägliche Arbeitsabläufe einzubetten.

Eine Durchführung im wirklichen Geschäftsalltag bedarf aber immer noch ökonomisch versierter Fachkräfte, vorzugsweise mit relevanter Entscheidungsgewalt. Viele Prozessschritte erfordern Markterfahrung und ein erprobtes Gefühl für die

Bewegungen des angestrebten Segmentes. Diese können aus langjähriger wirtschaftlicher Erfahrung hergeleitet werden oder aus der Praxis am Objekt. Dennoch bleibt festzustellen, dass „Disruptive Design“ eher eine Marketing- und Geschäftsmethode ist, denn ein reines Design- oder Konzeptionswerkzeug, auch wenn der Name dies impliziert. Zusammengefasst kann der Designer sie anwenden, benötigt aber ähnlich dem Design Thinking ein Team aus Fachleuten zur Unterstützung.

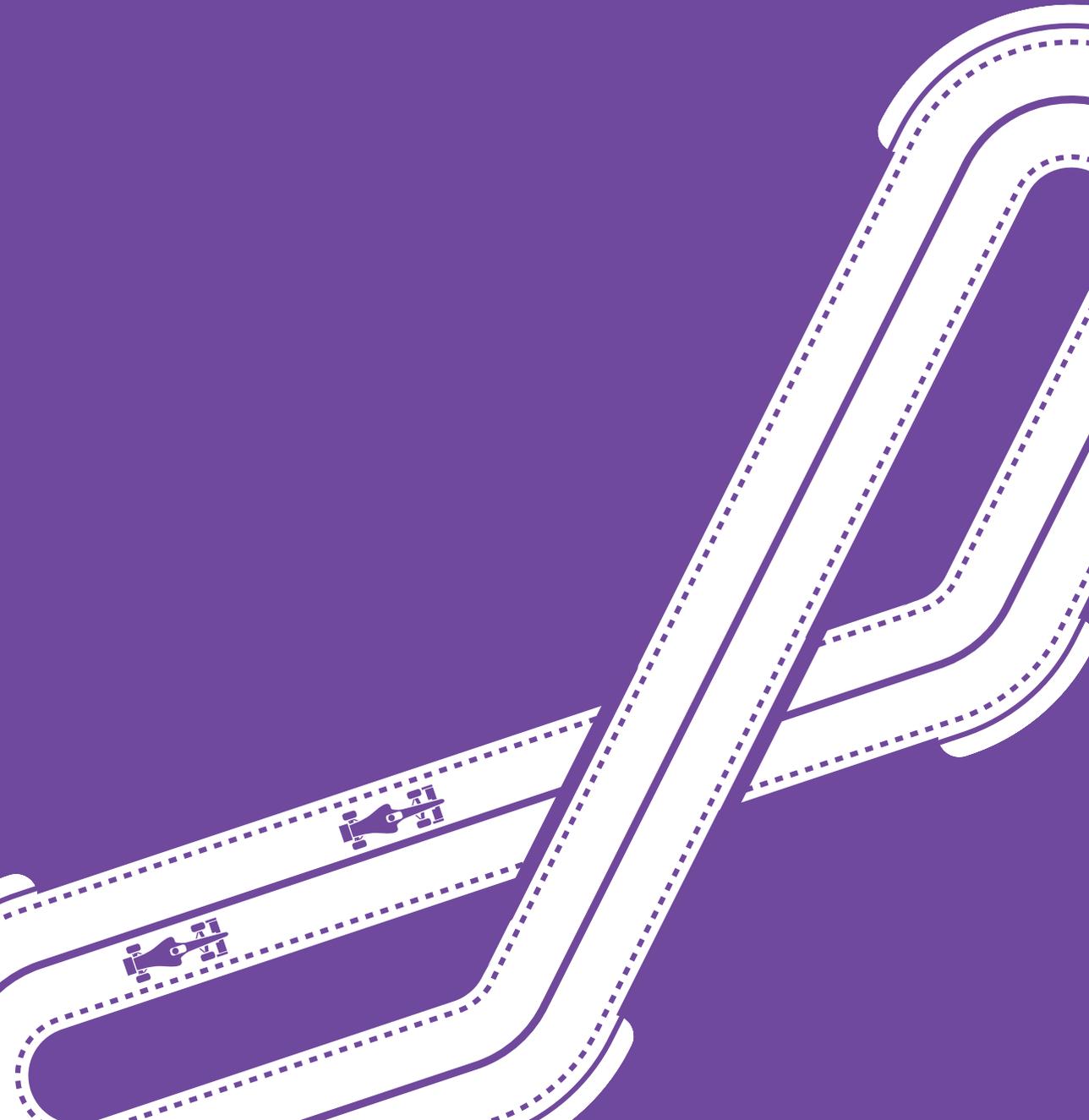
Ein großer, wenn auch nicht zu negierender Nachteil des „Disruptive Design“ ist das erhebliche Risiko, dem sich ein Unternehmen durch die Entwicklung eines disruptiven Produkts aussetzt. Durch das Wesen eines bisher noch nicht erprobten Geschäftsmodells ist dieses jedoch unumgänglich. Dennoch kann die Methode bisher nur geringe Erfahrungswerte aufweisen, auch wenn Paetz sie aus der Beobachtung realer Projekte herleitet.

Als letzter Kritikpunkt soll angemerkt werden, dass Paetz' Methode in Bezug auf ihre Reihenfolge und teilweise in ihren Beispielen jedoch eher wie eine Marketing-Notlösung für Produkte wirkt, die nicht genügend Absatz erfahren und deshalb neu positioniert werden und eine neue Zielgruppe erhalten müssen.

Für das Ziel initial ein disruptives Produkt, das ohne wirtschaftliche Nöte Erfolg aufbaut, zu entwerfen, müssen einige Änderungen im Ablauf vorgenommen werden, die im Folgenden noch Erwähnung finden werden.

Inwieweit sich „Disruptive Innovation“ und „Disruptive Design“ jedoch langfristig als praktische Werkzeuge zur Vorhersage und sogar Konzeption von erfolgreichen Geschäftsmodellen eignen, kann sich nur mit der Zeit zeigen, da sich eine breitflächige Nutzung des Modells erst andeutet.

Iterative Disruption: Kombination beider Methoden



KAPITEL

5

Aus der Untersuchung beider einzelner Methoden wird bereits deutlich, dass für eine abschließende Konzeption eines disruptiven Produktes beide nicht geeignet sind. Design Thinking stellt nicht die notwendigen Mittel bereit, um unbefriedigte Bedürfnisse systematisch offen zu legen, während „Disruptive Design“ nach Paetz keine Ansätze zur Ideenfindung und Entwicklung von Lösungen liefert.

Entsprechend weisen beide Methoden zwar ihre Vorteile auf, aber genügen einzeln in dem Maße nicht den Anforderungen der Aufgabenstellung (Identifikation von unbefriedigten Bedürfnissen und Erarbeitung von korrespondierenden Lösungen). Schnell wird deutlich, dass eine Kombination beider Verfahren notwendig wird, was der abschließende Teil dieser Arbeit in Bezug auf Machbarkeit und Sinnhaftigkeit erfassen soll.

Ablauf

Wie bereits erwähnt, weisen beide Methoden Eigenschaften auf, die dem Erreichen des gesetzten Zieles dienlich sind.

„Disruptive Design“ ist in der Lage, systematisch unbefriedigte Bedürfnisse zu identifizieren, diese anhand des Job To Be Done in ein weiterverwertbares Format zu bringen und schließlich diesen Job in seinem ökonomischen Kontext auf seine Erfolgswahrscheinlichkeit zu bewerten.

Design Thinking ermöglicht es hingegen, sich in einem Verfahren mit schwierigen Problemen (wicked problems) unter Berücksichtigung einer nutzerzentrierten Perspektive auseinanderzusetzen. Wie eben auch disruptive Ansätze schwierige Probleme sind, ist es hier notwendig, diese auf dem Weg zur Marktreife und ökonomischen Erfolg des Produktes nutzerorientiert zu lösen. Einen belastbaren Ansatz kann hier das Design Thinking liefern, indem es durch seine verschiedenen Prozessphasen und iterativen Anpassungen geprüfte Ideen liefern kann, die schließlich an die abschließenden Entwicklungsschritte, wie User Experience Design, Visual Design und technische Umsetzung übergeben werden.

Hier ergibt sich auch deutlich, dass es erforderlich wird, das „Disruptive Design“ dem Design Thinking in der Abfolge voranzustellen und beide in einem kontinuierlichen Prozess zu ummanteln. Die Verbindungsglieder zwischen beiden Methoden werden durch die bedeutungsähnlichen Elemente Job To Be Done des „Disruptive Designs“ und „wicked problem“ des „Design Thinkings“ gesetzt.

Um den Prozess der Disruption nicht nach der Entwicklung einer geprüften und soliden Idee enden zu lassen, die als Ergebnis des „Design Thinkings“ hervorgehen sollte, folgt diesen beiden Phasen noch eine weitere, in der die bereits visualisierte Idee zu einem Designkonzept weiterentwickelt wird. Anhand von Testings von prototypisierten und später programmierten Beta-Versionen wird schließlich iterativ das Minimum Viable

Product erstellt, von dem mit großer Wahrscheinlichkeit ausgegangen werden kann, dass es der Nutzer als „good enough“ bewerten wird.

Nach dem Launch der Version 1.0 wird das Produkt im Lean Development weiter in verschiedenen Folgeversionen iteriert, wobei neue Features platziert werden können. Ebenso kann Feedback zu älteren Versionen vom Nutzer eingeholt und umgesetzt werden.

Zusammengefasst ergibt sich das Drei-Phasen-Modell der Iterative Disruption, das sich in „Disruptive Design“, „Design Thinking“ und „Lean Development“ aufgliedert:

Phase 1: Disruptive Design

- **Ziel:**
Entwicklung eines disruptiven Jobs To Be Done und einer darauf resultierenden Produktvision
- **Teilnehmer:**
Designer als Moderator(en), Management des Unternehmens

Phase 2: Design Thinking

- **Ziel:**
Entwicklung einer konkreten, geprüften und belastbaren Produktidee auf Grundlage des Jobs To Be Done / der Produktvision
- **Teilnehmer:**
Designer als Moderator(en), Vertreter verschiedener Disziplinen (diese aber möglicherweise mit Projekt-relevanter Thematik)

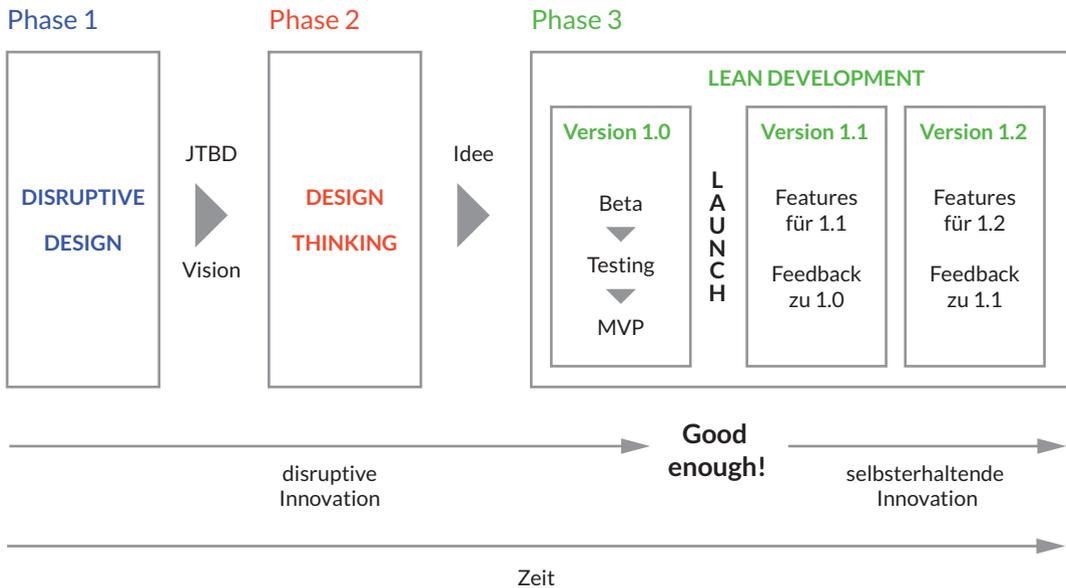


Abb. 7:
Ablauf des Iterative Disruption-
Modells

Phase 3: Lean Development

- **Ziel:**
 Ausformung und Umsetzung der geprüften, fundierten Idee zu einem nutzbaren, den Nutzer überzeugenden Produkt, später agile Weiterentwicklung auf Grundlage von Nutzer-Feedback
- **Teilnehmer:**
 Projekt-Team bestehend aus UX-Designer, Visual Designer, mehreren Developern, Tester, Projektmanager, etwaigen Fachspezialisten, Scrum-Master (empfohlen)

Notwendige Anpassungen

Da beide Methoden selbständige Phasen bilden und lediglich an einem Schlüsselmoment miteinander verbunden sind, ergibt sich kaum die Notwendigkeit zu Anpassungen an den etablierten Abläufen beider Teile. Viel eher funktionieren „Disruptive Design“ und „Design Thinking“ als Phasen autark, wobei aus erstem ein Ergebnis hervorgeht, bildlich gesprochen als Paket an die zweite Phase übergeben und dort als Ausgangspunkt weiter verwendet wird. Dadurch ist es auch für außenstehende Kenner der Methoden relativ einfach in eine Phase einzusteigen.

Die Voraussetzungen, die an beide Methoden gestellt werden, erfahren ebenso keine Änderung. Es sei jedoch auch hier nochmal betont, dass für eine höchstmögliche Erfolgswahrscheinlichkeit des Produktes eine ausgedehnte und detaillierte Nutzerforschung erforderlich ist. Nur so kann eine valide Basis für jede weitere Maßnahme innerhalb des Entwicklungsprozesses gelegt werden.

Trotz der erwähnten Autarkie von „Disruptive Design“ und Design Thinking seien dennoch ein paar kurze Anmerkungen zu den Rollen beider Methoden innerhalb der Iterative Disruption gemacht.

Disruptive Design

An dem von Paetz vorgeschlagenen Prozess ergeben sich grundlegend keine Änderungen. „Disruptive Design“ richtet sich an ein Team aus Stakeholdern und Entscheidungsträgern auf Management-Ebene, da während des Prozesses immer wieder über Situationen geurteilt werden muss, die großen Einfluss auf den weiteren Projektverlauf haben können.

Wie bereits schon im Detail beschrieben wurde, ist auch zur Identifikation eines disruptiven JTBD eine detaillierte repräsentative Nutzerforschung unerlässlich, um das Projekt schließlich zu einem wirtschaftlichen Erfolg zu führen.

Die weiteren Schritte zur Bestimmung von JTBDs und zur Bewertung des disruptiven Potentials eben dieser bleiben die gleichen.

Ein Unterschied zwischen Paetz' Beschreibung und dem hier aufgegriffenen Verfahren tritt nach der Sichtung des disruptiven JTBDs auf. Dies ist allerdings nur der Fall, da die folgenden Schritte der Marktsegmentierung, Positionierung, Preisstrategie und des Produktmarketings für die Arbeit des Designers unerheblich sind. Nichtsdestotrotz sollten sie dennoch vom Management weiter verfolgt und bearbeitet werden, vermutlich während das Entwicklungsteam im Lean Development die erste Produktversion finalisiert und später verbessert.

Auf einen weiteren Bedarf nach Anpassung kann nur nach einer ausführlichen praktischen Erprobung unter realistischen Bedingungen geurteilt werden.

Design Thinking

Wie in der Methode üblich richtet sich Design Thinking auch hier an ein multidisziplinäres Team aus verschiedenen Spezialisten, das den aus Phase 1 erarbeiteten JTBD lösungsorientiert und nutzerzentriert bearbeitet.

Um redundante Arbeitsschritte zu erzeugen, können große Teile der ersten Verstehen- und Beobachten-Phasen im Design Thinking von den Ergebnissen der Nutzerforschung profitieren, die bereits während des „Disruptive Designs“ durchgeführt wurden. Diese können weiter ausgewertet und überprüft werden, indem in eigenen Interviews zusätzliche Personen befragt werden. Über die Notwendigkeit solcher Schritte entscheidet

allein das Team, das von keinen äußeren Faktoren in seiner Prozessgestaltung beeinflusst werden sollte.

Wie für das „Disruptive Design“ bleibt auch hier nicht auszuschließen, dass Anpassungen am Design Thinking deutlich werden, wenn dieses Modell im realen Geschäftsalltag angewendet wird.

Ziel

Das gesamte Modell der Iterative Disruption ist darauf ausgelegt, eine systematische Marktdisruption durchzuführen und das entstandene Produkt mit dauerhaftem Erfolg zu positionieren.

Ziel der „Disruptive Design“-Phase ist es dabei, einen disruptiven Job To Be Done mit möglichst großer Erfolgswahrscheinlichkeit zu finden und aus seiner Grundlage eine Produktvision zu erstellen, die in Bezug auf eine Lösungsgestaltung jedoch ergebnisoffen formuliert ist und die Arbeit der Design Thinker nach Möglichkeit weder prägt und einengt. Zusätzlich sollten das „Disruptive Design“-Team alle relevanten Ergebnisse seiner Arbeit dokumentieren und den durchlaufenen Prozess verständlich an das nachfolgende Team zu übergeben.

Fortführend richtet sich die Arbeit des Design Thinking-Teams auf die Ausarbeitung einer Idee, die unter realen Umständen imstande ist, das anhand des JTBD offen gelegte Nutzerbedürfnis hinreichend zu befriedigen. Diese Idee umfasst alle wesentlichen Produkteigenschaften und wurde durch das Erstellen von Prototypen und durch Testen eben dieser auf ihre Verständlichkeit und Zielorientierung hin geprüft. Entsprechend wird der nächsten Phase eine prototypische Lösung übergeben, die auch im Angesicht auftretender Probleme belastbar standhält.

Das Lean Development als dritte Phase weist mehrere Zielsetzungen auf. Erste ist die Ausgestaltung der prototypisierten Lösung zu einer nutzbaren und ansprechenden Form, die dem Nutzer als ausreichend attraktiv und gut genug erscheint. Ist dieser Punkt, die Markteinführung des Produktes, erreicht, entwickelt das Team die Produktqualität sukzessiv durch neue Versionen und Features weiter. Der Prozess endet schließlich durch Einstellung der Produktion, möglicherweise, weil das Produkt selbst Opfer einer Disruption wurde.

Anwendung auf Bedürfnis und Kontext

Dadurch, dass beide hier verknüpften Methoden eng mit nutzerzentriertem Design verbunden sind, wundert es nicht, dass die Auseinandersetzung mit relevanten Bedürfnis und Kontexten mehrmals sowohl während des „Disruptive Designs“ als auch des „Design Thinkings“ stattfindet.

Die Interpretation beider Begriffe ist allerdings nicht im psychologischen oder sprachwissenschaftlichen Sinne hinterlegt, sondern bezieht sich stattdessen immer wieder auf die im User Experience Design übliche Fragen (Wer? Was? Warum? etc.). Gerade in Bezug auf den Bedürfnisbegriff ist eher von einem Laienverständnis auszugehen, zumindest von einer Kenntnis, die nicht auf einer intensiven, durch Fachliteratur gestützten Ausbildung aufbaut.

Während beide Methoden den Kontext klar als das gleiche verstehen, was auch im anfänglichen Kapitel dieser Arbeit beschrieben wurde, deckt sich der Bedürfnisbegriff nicht mit dem des „Disruptive Design“. Paetz betont eindeutig, dass er Bedürfnisse nicht als sinnlich mit dem Job To Be Done versteht. In seiner Methode stellt der JTBD die bewusste Kauf- oder Nutzungsentscheidung dar, eben das, was den Kunden dazu bewegt, sich rational für etwas zu entscheiden. Bedürfnisse seien

hier eher Einschätzungen, ob eine Eignung für eine Aufgabe vorhanden sei (vgl. PAETZ 2014, S. 45).

Im Wesentlichen gibt das tiefgreifende Verständnis beider Methoden, dass sich sowohl das Nutzerbedürfnis als auch der Nutzungskontext maßgeblich auf die Gestaltung von Idee, Lösung und schließlich Produkt auswirken, dem Prinzip disruptiver Produktentwicklung einen festen Stand. Wäre dies nicht der Fall, würde dieses ansonsten risikoreiche Vorhaben mit großer Wahrscheinlichkeit zu seinem Scheitern führen.

Bewertung

Nach der Zusammenführung von „Disruptive Design“ und Design Thinking ergibt sich schließlich die Möglichkeit, das Ergebnis dieser Untersuchung zu beurteilen. Diese soll sowohl auf das Verfahren als auch auf die praktische Anwendung der Iterative Disruption beziehen.

Ein wichtiges Werkzeug zum Setzen der Verbindung, die in dieser Arbeit gemacht wurde, war in jedem Falle Paul Paetz' aktuelles Handbuch, das entscheidende Ansätze zur Verkettung beider Methoden gegeben hat. Design Thinking und Paetz' „Disruptive Design“ weisen beide ähnliche Werkzeuge in ihrem Ablauf auf, wie beispielsweise das Clustering von Informationen oder der Schwerpunkt auf qualitativer Nutzerforschung.

Dadurch, dass die Arbeit Paetz' lediglich in vorveröffentlichter Form verfügbar war, stützt sich jedoch ein wesentlicher Teil dieses Modells auf ein Provisorium, das sich möglicherweise bis zu seiner finalen Fassung noch verändern mag. Zwar stellt er mit der dargestellten Methodik schon ein stabiles und konsistentes Verfahren zur Verfügung, aber dennoch liegt dieser Arbeit keine finale Fassung seines „Disruption by Design“ zu Grunde. Auch ist anzumerken, dass für eine praktische Beurteilung von Paetz' Handbuch bisher keine Erfahrungen von wirtschaftlicher

Seite, auf die es ausgerichtet ist, vorliegen. Entsprechend muss das hier geschriebene Buch als vorerst rein theoretisches Modell verstanden werden, dessen Anwendungsqualität in jedem Falle erst durch praktische Erprobung bewertet werden kann.

Die von Jill Lepore geäußerte Kritik an „Disruptive Innovation“, auf die weiter oben eingegangen wurde, kann jedoch an dieser Stelle nicht beantwortet werden. Auf ihren Vorwurf, die Theorie würde sich nur auf ausgelesene Studien stützen und entbehre daher einer validen Grundlage zur Abbildung der Realität, kann wissenschaftlich nur mit groß angelegten statistischen Untersuchungen begegnet werden. Die Beliebtheit der Theorie, gerade auf dem amerikanischen Markt, lässt jedoch Gegenteiliges vermuten.

Zu methodischen Bewertung in Bezug auf das Design Thinking lassen sich die bereits aufgeführten Kritikpunkte heranziehen. Hier soll aufgrund der praktischen Ausrichtung des Modells nur auf die wirtschaftliche Kritik am Design Thinking eingegangen werden.

In diesem Zusammenhang wurde von Bruce Nussbaum angeführt, dass Design Thinking scheitere, da es als dynamischer, nicht-linearer Prozess in lineare Geschäftsprozesse eingebunden wird und es entsprechend der Modifikation bedürfe. Im Modell der Iterative Disruption findet zwar keine grundlegende Änderung des Verfahrens statt, aber es wird als geschlossene Phase in einen ebenso dynamischen und iterativen Prozess eingebettet.

Weiterhin wurde von Helen Waters angemerkt, dass entgegen einer oft anzutreffenden Meinung Design Thinking Design nicht ersetze. Auf diesen Punkt geht das Modell ein, indem Design bewusst vom Design Thinking getrennt wird und in die letzte Phase der Produktentwicklung, das Lean Development, verlängert wird.

Ebenso wird von ihr kritisiert, dass oft angenommen werde, Design Thinking sei ein Garant für innovative Ideen. Dies stellt für die Anwendung auf disruptive Geschäftsmodelle eine

immense Gefahr dar, da ein Erfolg vorausgesetzt und der Blick auf die wirtschaftlichen Risiken disruptiver Unternehmung keine ausreichende Aufmerksamkeit geschenkt wird. Zum einen begegnet das erarbeitete Modell dieser Bedrohung durch die Bereitstellung einer disruptiven Geschäftsidee. Zum anderen ist es von großer Wichtigkeit, das Team aus Design Trinkern aus erfahrenen und für den Job To Be Done relevanten Fachspezialisten zusammenzusetzen.

Im Bezug auf ihre ökonomische Anwendbarkeit müssen mehrere Punkte betont werden, um klar zu beschreiben, wann der Einsatz des Iterative Disruption-Modells sinnvoll ist.

Sowohl „Disruptive Design“ als auch Design Thinking haben eine enge Verknüpfung mit der Entwicklungsmentalität, die sich häufig in Start-ups findet. Disruptive Innovationen können häufig nur von diesen kleinen Unternehmen geführt werden, da sie die Möglichkeiten zum Experimentieren und iterativen Arbeiten haben, ohne dem Leistungsdruck eines schnellen Investitionsrückflusses (Return On Investment) ausgesetzt zu sein. Eben dieser ist wie oben ausgebreitet oft bei den Marktinhabern zu finden.

Zwar ist es auch für die „big players“ möglich, Disruptionen durchzuführen, allerdings nicht in ihrem Alltagsgeschäft, das sich eher an Prozess- und Profitoptimierung orientiert. Hier müssen einzelne Abteilungen abgegliedert oder Tochterfirmen gegründet werden, die langfristig und autark als Start-ups agieren können. Entsprechende Unternehmungen können von den Stärken beider Seiten profitieren, sie können sich mit der Flexibilität und Unabhängigkeit eines Start-ups bewegen, gleichzeitig jedoch die Finanz- und Kontaktressourcen eines Großunternehmens nutzen.

Klar abzugrenzen von der Zielgruppe dieses Modells sind jedoch Agenturen, die an häufig wechselnden Projekten arbeiten. Ihnen ist daher die langfristige Projektentwicklung nicht möglich, die eine erfolgreiche Disruption erfordern würde. Denkbar sind aber dennoch Agenturen, die sich als externe

Dienstleister auf die Moderation disruptiv-innovativer Projekte von Unternehmenskunden konzentrieren.

Größter Vorteil dieses Modells ist jedoch der nahezu nahtlose Übergang von „Disruptive Design“ zu Design Thinking. Die Stärken beider Methoden werden effektiv kombiniert und setzen so die Voraussetzungen, um ein vielversprechendes Produkt zu entwickeln zu können.

„Design Thinkings“ folgt mit seinem iterativen Ansatz dem Prinzip „Scheitere früh und viel“, um so viele Fehler wie möglich in den kostspieligeren Phasen zu verhindern, also während der späteren Entwicklung der initialen Produktversion oder nach dem Launch eben dieser. Diese Art zu arbeiten verringert die durchaus realistische Gefahr des Scheiterns eines disruptiven Produktes und maximiert so systematisch seine Wahrscheinlichkeit auf einen wirtschaftlichen Erfolg.

Kurz gesagt gleicht das Design Thinking die Nachteile des „Disruptive Design“ aus, die sich im gesteigerten Risiko des Geschäftsmodells finden. Das beständige Wiederholen von Prozessschritten macht die Schwächen der Konzeptes deutlich, entfernt diese und erschafft so ein besseres Produkt. Das empirisch überprüfte Problem, das im „Disruptive Design“ entdeckt wird, liefert hingegen dem Design Thinking den Ausgangspunkt um ein markt- und nutzerrelevantes Konzept zu entwickeln.

Die Hypothese, die abschließend zu bewerten ist, war es, dass eine Kombination von Design Thinking und „Disruptive Design“ sowohl möglich als auch sinnvoll ist, um bisher unbefriedigte Nutzerbedürfnisse systematisch aufdecken und auch befriedigen zu können. Im Zuge der nun beendeten Untersuchung konnte dies hinreichend nachgewiesen werden, so dass beide Methoden kompatibel sind und auch konstruktiv miteinander verknüpft werden können, um die formulierte Zielsetzung zu erfüllen.

Erstaunlich ist es dennoch, dass beide Verfahren bisher methodisch noch nicht miteinander in Verbindung gebracht

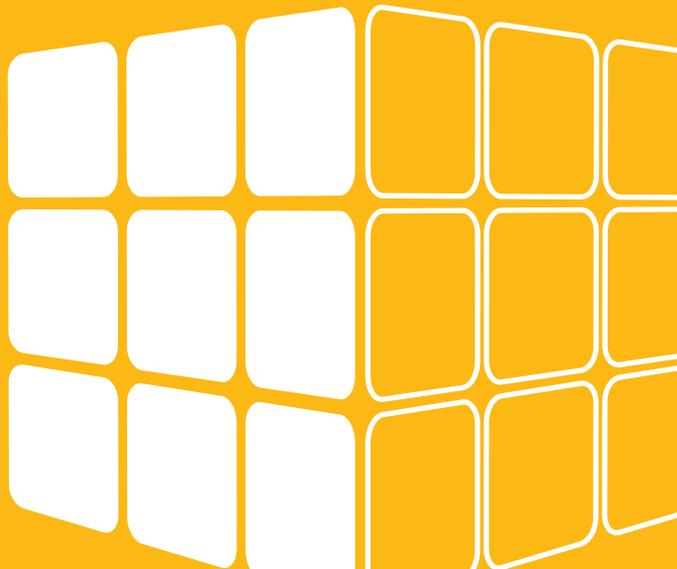
wurden. Zwar existieren mehrere Artikel, die die Schlagworte „Design Thinking“ und „disruptiv“ in einem gemeinsamen Zusammenhang verwenden⁴, meist um Design Thinking eine disruptive Zielsetzung voranzustellen, aber eine methodische Verbindung konnte vom Autor nicht gefunden werden. Daher mag es sein, dass mit der Erarbeitung dieses Modells der Anstoß zu einem neuen Ansatz disruptiver Design-Techniken gefunden wurde.

⁴ <http://www.ulrich-kern.de/blog/2014/03/05/design-thinking-kreative-prozesse-fuer-disruptive-innovationen/>
(Stand: 8.12.2014)

<http://blog.business-model-innovation.com/2009/11/design-thinking-ideo-and-disruptive-business-model-innovation/>
(Stand: 8.12.2014)

<http://www.heise.de/developer/artikel/Was-ist-eine-disruptive-Innovation-1382621.html>
(Stand: 8.12.2014)

Zusammenfassung



KAPITEL

6

Diese Arbeit setzte sich die Aufgabe, zu untersuchen, inwiefern eine Kombination von Design Thinking und Disruptive Design möglich und sinnvoll ist, um unbefriedigte Bedürfnisse auf Seiten des Nutzers zu entdecken und mit einem Lösungsansatz zu bedienen.

Mit Hinblick auf die Prinzipien des nutzerzentrierten Designs wurden zuerst die Begriffe „Bedürfnis“ und „Kontext“ untersucht, um für die Fragestellung relevante Interpretationen und Verständnisansätze zu finden.

Wesentliche Maßnahme zur Behandlung der Ausgangsfrage war die methodische Darstellung von „Design Thinking“ und „Disruptive Innovation“. Beide wurden bezüglich ihrer Entstehung, ihrer Voraussetzungen und Eigenschaften, ihrer Zielsetzung und ihres Anwendungsablauf, aber hinsichtlich der Kritik analysiert, die ihnen aus Wissenschaft und Wirtschaft entgegen getragen wird.

Die methodische Darstellung des „Design Thinkings“ stütze sich dabei auf die Variante nach Hasso Plattner, das sich in einen sechsteiligen Ablauf mit den Schritten Verstehen, Beobachten, Standpunkt definieren, Ideen finden, Prototypen entwickeln und Testen aufteilt.

Die zweite Methode des „Disruptive Designs“ fußt auf der von Clayton M. Christensen entwickelten Theorie der disruptiven Innovation, die das Durchstoßen des Mainstream-Markts durch Angebote für bisher ungelöste Nutzerprobleme postuliert. Entsprechend wurde Christensens Theorie anhand der gleichen Eckpunkte untersucht, die auch beim Design Thinking angewandt wurden. Einzig in Bezug auf den Ablauf wurde das aktuelle, bisher nur in vorveröffentlichter Form verfügbares Handbuch „Disruption by Design“ von Paul Paetz herangezogen.

Für den anschließenden Verlauf stellte sich hier vor allem der von Paetz benutzte Job To Be Done als wesentlich heraus. Dieser beschreibt die Aufgabe, die der Nutzer an ein Produkt stellt und immer mit einer zu lösenden Problemsituation assoziiert ist. Im Falle des „Disruptive Designs“ hat dieser JTBD noch kein angemessenes Mittel zur Ausführung gefunden. Paetz führt mehrere Schritte auf diesen disruptiven JTBD zu identifizieren und zu bewerten.

Im anschließenden Abschnitt wurden nun beide Methoden über die Anknüpfungspunkte im „Disruptive Designs“ und Design Thinking - JTBD und „wicked problem“ miteinander verbunden. Im erarbeiteten Modell der Iterative Disruption steht das Disruptive Design als Phase 1 dem Design Thinking in Phase 2 voran. Zuerst wird ein unbefriedigtes Bedürfnis empirisch identifiziert und durch einen disruptiven JTBD und eine verbundene Produktvision in das Design Thinking übergeben. Dieses erarbeitet anhand beständiger Iterationen durch die oben genannten Schritte eine geprüfte und belastbare Idee zur Lösung des durch das Disruptive Design aufgeworfenen Problems. Als letzte Phase entwickelt im Lean Development ein Team aus Designern, Developern, Testern und anderen Fachspezialisten eine nutzbare und ansprechende Umsetzung der Lösungsidee. Diese wird auf den Markt getragen, sobald sicher ist, dass der angestrebte Nutzer sie als nutzungs- und kaufwürdig bewertet. Im Folgenden entwickelt das Team iterativ und in

aufeinander aufbauenden Versionen das Produkt weiter.

Im abschließenden Bewertungsteil konnte schließlich aufgeteilt werden, dass die aufgeworfene Fragestellung bejaht werden kann und sowohl eine mögliche als auch sinnvolle Kombination beider Methoden herausgearbeitet werden konnte. Zusätzlich wurden Bedingungen zur Nutzung des Iterative Disruption-Modell vorgestellt, die die Erfolgchancen des disruptiven Produktes begünstigen.

Anhang

Literaturverzeichnis

- Bennett, Drake: Clayton Christensen Responds to New Yorker Takedown of 'Disruptive Innovation', in: BusinessWeek, 20. 6. 2014, URL: <http://www.businessweek.com/articles/2014-06-20/clayton-christensen-responds-to-new-yorker-takedown-of-disruptive-innovation> (Stand: 6. 12. 2014) BENNETT 2014
- Bevan, Nigel und Kirakowski, Jurek: Context of Use Analysis, in: Usability of Knowledge, August 2009, URL: <http://www.usabilitybok.org/print/context-of-use-analysis> (Stand: 16. 10. 2014) BEVAN / KIRAKOWSKI 2009
- Bower, Joseph L. und Gilbert, Clark: Disruptive change - When trying harder is part of the problem, in: Harvard Business Review 80 No. 5, S. 94 - 101 BOWER ET AL. 2002
- Bradley, Steven: Designing For A Hierarchy Of Needs, in: Smashing Magazine, 26. 4. 2010, URL: <http://www.smashingmagazine.com/2010/04/26/designing-for-a-hierarchy-of-needs/> (Stand: 15. 10. 2014) BRADLEY 2010
- Brugger, Walter: Philosophisches Wörterbuch, Freiburg im Breisgau 1981 BRUGGER 1981
- Buchanan, Richard: Wicked Problems in Design Thinking, in: Design Issues 8 No. 2, S. 5 - 21 BUCHANAN 1992
- Kontext, in: Lexikon der Sprachwissenschaft, Hrsg. von Bußmann, Hadumod, Stuttgart 2002, S. 28 BUSSMANN 2002
- Christensen, Clayton M. und Bower, Joseph: Disruptive Technologies - Catching the Wave, in: Harvard Business Review 73 No. 1, S. 43 - 53 CHRISTENSEN ET AL. 1995

- CHRISTENSEN 1997 Christensen, Clayton M.: The innovator's dilemma - When new technologies cause great firms to fail, Boston 1997
- CHRISTENSEN ET AL. 2003 Christensen, Clayton M. und Raynor, Michael E.: The innovator's solution - Creating And Sustaining Successful Growth, Boston 2003
- CHRISTENSEN ET AL. 2008 Christensen, Clayton M., Johnson, Mark und Kagermann, Henning: Reinventing Your Business Model, in: Harvard Business Review, Dezember 2008, URL: <https://hbr.org/2008/12/reinventing-your-business-model> (Stand: 8. 1. 2015)
- DAUERER 2014 Dauerer, Verena: Disruptive Design, in: Page 07.2014 (2014), S. 115 - 119
- ERBELDINGER ET AL. 2013 Erbeldinger, Juergen und Ramge, Thomas: Durch die Decke denken - Design Thinking in der Praxis, München 2013
- ISO 2010 Komitee ISO/TC 159/SC 4: Ergonomics of human-system interaction -- Part 210: Human-centred design for interactive systems, 15. 3. 2010, URL: http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=52075 (Stand: 17. 10. 2014)
- HPI 2014 Presseabteilung Hasso-Plattner-Institut: Meilensteine der HPI-Geschichte, Oktober 2014, URL: <http://hpi.de/das-hpi/organisation/geschichte.html> (Stand: 8. 1. 2015)
- LEPORE 2014 Lepore, Jill: The Disruption Machine - What the gospel of innovation gets wrong, in: The New Yorker, 23. 6. 2014, URL: <http://www.newyorker.com/magazine/2014/06/23/the-disruption-machine> (Stand: 5. 11. 2014)

- Gilbert, Clark: What Jill Lepore Gets Wrong About Clayton Christensen and Disruptive Innovation, in: Forbes, 30. 6. 2014, URL: <http://www.forbes.com/sites/forbesleadershipforum/2014/06/30/what-jill-lepore-gets-wrong-about-clayton-christensen-and-disruptive-innovation/> (Stand: 6. 12. 2014) GILBERT 2014
- McKim, Robert: Experiences in Visual Thinking, Monterey 1973 MCKIM 1973
- Mareis, Claudia: Design als Wissenskultur, Bielefeld 2011 MAREIS 2011
- Newfield, Chris: Christensen's Disruptive Innovation after the Lepore Critique, in: Remaking The University, 22. 6. 2014, URL: <http://utotherescue.blogspot.de/2014/06/christensens-disruptive-innovation.html> (Stand: 6. 12. 2014) NEWFIELD 2014
- Norman, Donald, Miller, Jim und Henderson, Austin: What You See, Some of What's in the Future, And How We Go About Doing It: HI at Apple Computer, in: CHI '95 Conference Companion on Human Factors in Computing Systems, New York 1995, S. 155 NORMAN 1995
- Norman, Donald: Design Thinking - A Useful Myth, in: core77, 25. 6. 2010, URL: http://www.core77.com/blog/columns/design_thinking_a_useful_myth_16790.asp, (Stand: 31. 10. 2014) NORMAN 2010
- Nussbaum, Bruce: Design Thinking is a Failed Experiment, in: Fast Company, 5. 4. 2011, URL: <http://www.fastcodesign.com/1663558/design-thinking-is-a-failed-experiment-so-whats-next>, (Stand: 8. 1. 2015) NUSSBAUM 2011

- PAETZ 2014
Paetz, Paul: Disruption by Design - How to Create Products that Disrupt and then Dominate Markets, New York 2014
- Diese Monographie lag zum Zeitpunkt des Verfassens dieses Textes (Stand: 5. 11. 2014) erst als provisorisches, sukzessiv aktualisiertes Alphabook vor und war noch nicht final veröffentlicht worden. Als diese Arbeit vervollständigt wurde, war es bereits veröffentlicht worden.
- PLATTNER ET AL. 2009
Hasso Plattner, Christoph Meinel und Ulrich Weinberg: Design-Thinking - Innovation lernen - Ideenwelten öffnen, München 2009
- RIES 2009
Ries, Eric: Venture Hacks interview - What is the minimum viable product?, in: Startup Lessons Learned, 23. 3. 2009, URL: <http://www.startuplessonslearned.com/2009/03/minimum-viable-product.html>, (Stand: 4. 12. 2014)
- ROWE 1987
Rowe, Peter G.: Design Thinking, Cambridge 1987
- WALTERS 2011:
Walters, Helen: Design Thinking Won't Save You, 21. 3. 2011, URL: <http://helenwalters.com/2011/03/21/design-thinking-wont-save-you/>, (Stand: 1. 11. 2014)

Bildquellennachweise

- Abbildung 1
Hierarchie der Bedürfnisse in der Produktentwicklung, Copyright: Steven Bradley, aus: Bradley, Steven: Designing For A Hierarchy Of Needs, in: Smashing Magazine, 26. 4. 2010, URL: <http://www.smashingmagazine.com/2010/04/26/designing-for-a-hierarchy-of-needs/> (Stand: 15. 10. 2014)

- Hasso Plattner, Mitbegründer der Methode des Design Thinkings, Copyright: HPI / Kay Herschelmann, aus: Hasso-Plattner-Institut, URL: <http://hpi.de/presse/video-und-bildmaterial/fotos/personen.html> (Stand: 11. 1. 2015) Abbildung 2
- Ablauf und Phasen des „Design Thinkings“ nach Hasso Plattner, adaptiert nach: PLATTNER ET AL. 2009: Hasso Plattner, Christoph Meinel und Ulrich Weinberg: Design-Thinking - Innovation lernen - Ideenwelten öffnen, München 2009, S. 114 Abbildung 3
- Clayton M. Christensen, Begründer der Theorie der Disruptive Innovation, Copyright: Clayton Christensen Institute, aus: Clayton Christensen Institute, URL: <http://www.christenseninstitute.org/clayton-m-christensen/> (Stand: 11. 1. 2015) Abbildung 4
- Selbsterhaltende Innovation, Low End-Disruption und New-Market Disruption im Vergleich, Copyright: Clayton M. Christensen, aus: Christensen, Clayton M. und Raynor, Michael E.: The innovator's solution - Creating And Sustaining Successful Growth, Boston 2003, S. 44 Abbildung 5
- Paul Paetz, Autor des Handbuchs „Disruption by Design“, Copyright: Paul Paetz , aus: Paetz, Paul: Disruption by Design - How to Create Products that Disrupt and then Dominate Markets, New York 2014, S. ix Abbildung 6

Zweiter Teil:

Dokumentation



Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----|
| 1. Einleitung | 88 |
| 2. Iterative Disruption: Zusammenfassung | 92 |
| 3. Grundlegendes Research | 98 |
| 1. Samsung Gear S..... | 100 |
| 2. Smartwatches im Vergleich | 102 |
| 3. Kontext-Analyse | 105 |
| 4. Umfrage | 107 |
| 5. Analyse der Rahmenbedingungen..... | 119 |
| 4. Disruptive Design-Workshop..... | 122 |
| 1. Dokumentation | 123 |
| 2. Ergebnisse | 128 |
| 3. Analyse der Rahmenbedingungen..... | 133 |
| 5. Design Thinking-Workshops | 136 |
| 1. Dokumentation | 137 |
| 1. Workshop I | 139 |
| 2. Workshop II..... | 158 |
| 2. Ergebnisse | 174 |
| 1. Vergleich der Lösungsansätze aus Phase 1 & 2 .. | 176 |
| 3. Analyse der Rahmenbedingungen..... | 178 |
| 6. Ausblick auf Phase 3: Lean Development..... | 180 |
| 7. Iterative Disruption: Praktische Bewertung..... | 188 |
| 8. Anhang | 192 |
| 1. Literaturverzeichnis..... | 193 |
| 2. Bildquellennachweise..... | 193 |



Einleitung



KAPITEL

1

Wie bereits in der theoretischen Untersuchung zu den Methoden Design Thinking und Disruptive Design und ihrer Zusammenführung zum Iterative Disruption-Modell soll sich auch diese Arbeit mit disruptiver Innovation und ihrem systematischen Herbeiführen beschäftigen.

Im Gegensatz zur theoretischen Untersuchung der Methoden im vorangehenden Teil, in der auf die Methoden des Design Thinking und Disruptive Design eingegangen wurde, analysiert und schließlich verknüpft wurden, setzt sich diese Arbeit das Ziel, das dort erarbeitete Iterative Disruption-Modell praktisch zu erproben. Anhand einer prototypischen Anwendung wird der Einsatz des Modells unter realen Bedingungen bewertet werden. Abschließend wird die Frage zu beantworten sein, inwieweit die im ersten Teil beschriebenen Zusammenhänge von Disruptive Design und Design Thinking der Wirklichkeit entsprechen und welche Schlussfolgerung aus diesem Urteil zu ziehen sind. Ähnlich des „Design Thinkings“ wird also auch hier eine Idee anhand eines Prototypen getestet werden, um schließlich iterativ zu Verbesserungen zu führen.

Als grundlegende Hypothese, die am Ende dieser Arbeit zu verifizieren ist, sei hier die Aussage gegeben, dass das in Teil 1 vorgestellte Modell der Iterative Disruption in einer praktischen Umgebung konstruktiv zur Identifikation eines unbefriedigten Nutzerbedürfnisses und zur systematischen Erarbeitung einer Lösung für ebendieses angewendet werden kann.

Als konkretes Fallbeispiel wird es die Zielsetzung sein, ein unbefriedigtes Bedürfnis im Umfeld von Fitness und Sport zu finden und eine digitale Lösung dafür zu entwickeln. Diese beiden Punkte sollen anhand von Disruptive Design und Design Thinking geklärt werden, die auch innerhalb dieses Prozesses nach den Vorgaben des ersten Teils miteinander verbunden sind.

Nach Christensens Theorie ist mit einer disruptiven Innovation auch oft eine neuartige Technologie verbunden. In diesem Fall wird diese durch die Smartwatch gestellt, die bereits im Vorfeld für die praktische Ausarbeitung der Bachelorarbeit als Rahmenbedingung festgelegt wurde.¹ Einerseits erscheint es zwar seltsam, den Lösungsweg schon im Vorfeld zu benennen, soll dieser doch erst im Verlauf des Modells, im Besonderen während des „Design Thinkings“ herausgearbeitet werden. Dennoch wird so auch eine Grundrichtung in eine potentielle Innovation gewiesen. Inwieweit diese Rahmenbedingung das disruptive Potential dieses Projektes begünstigt oder behindert hat, ist eine der spannendsten Fragen dieses Praxisteils und muss am Ende eine Antwort finden.

Zusammengefasst soll in diesem Projekt die Idee für eine Smartwatch-Applikation entwickelt werden, die ein unbefriedigtes Bedürfnis im Umfeld von Fitness und Sport zu bedienen vermag.

Nachdem das im theoretischen Teil erarbeitete Modell noch einmal kurz vorgestellt wurde, wird der praktische Verlauf des Projektes vorgestellt werden, der sich in eine grundlegende Nutzerforschung, einen Disruptive Design-Workshop in Phase 1 und zwei Design Thinking-Workshops in Phase 2 aufgliedert.

¹ Bereits im Proposal zur Anmeldung des Bachelor-Themas wurden Smartwatches als neuartige Technologie benannt, deren Marktrelevanz auch als ansteigend anzusehen ist. Entsprechend ist schon im Vorfeld der eigentlichen Untersuchung und weit vor dem Durchlaufen des praktischen Lösungsprozesses eine Ausrichtung auf ein Smartwatch-basiertes Projekt klar gewesen.

Jeder dieser Abschnitte wird auf seine Rahmenbedingungen und ihre Repräsentativität in Bezug auf eine reale Geschäftssituation untersucht werden.

Anzugeben ist hier, dass aufgrund einer zeitlichen Begrenzung der Bachelorarbeit nur auf Ausblick auf das Lean Development gegeben werden kann, das laut dem Modell in Phase 3 folgt. Es werden allerdings weitere Pläne und nach Möglichkeit bereits einzelne Proben zu Interaktionsmodellen und Weiterführungen des Designs vorgestellt werden.

Abschließend wird eine Bewertung dieser prototypischen Anwendung des Iterative Disruption-Modells durchgeführt werden, die schließlich auch mit Hilfe der im Vorfeld analysierten Rahmenbedingungen zu Rückschlüssen auf eine Anwendung innerhalb eines realen Projektes genutzt werden soll.

Iterative Disruption: Zusammenfassung



KAPITEL

2

Wie bereits erwähnt, beschäftigte sich Teil 1 dieser Arbeit mit der Untersuchung und Zusammenführung der beiden Methoden Disruptive Design und Design Thinking, an deren Ende schließlich das Kombinationsmodell der Iterative Disruption steht. Da der folgende Prozess auf ebendiesem Modell aufbaut, ist eine kurze Erklärung unumgänglich.

Die Zusammenführung von Disruptive Design und Design Thinking hat zum Ziel, die Vorteile beider Methoden lösungsorientiert miteinander zu kombinieren. Disruptive Design, das ein Verfahren zur systematischen Identifikation von unbefriedigten Nutzerbedürfnissen, jedoch kein Schema zur Lösungsentwicklung zur Verfügung stellt, wird durch Design Thinking ergänzt. Dieses kann so einen disruptiven Ansatz aufgreifen und durch seine Stärke im Bereich der strukturierten Lösungsentwicklung Ideen zur Bedürfnisbefriedigung liefern.

Das Disruptive Design, die erste Phase des Iterative Disruption-Modells, setzt sich der Empfehlung des Innovationsberaters Paul Paetz folgend das Ziel, einen sogenannten disruptiven Job To Be Done zu identifizieren (vgl. PAETZ 2014).² Dieser Job benennt entgegen des im User Experience Design oftmals verwendeten Bedürfnisbegriffes eine konkrete Aufga-

² Eine detaillierte Darstellung des Iterative Disruption-Modells und der herangezogenen Werke von Paetz, Plattner und Erbedinger/Ramge ist in Teil 1 dieser Bachelorarbeit nachzulesen.

be, die mit Hilfe des gewählten Produktes ausgeführt werden soll. JTBDs finden sich in jeder Art von Produktentwicklung wieder, besonders an Paetz' Verwendung ist jedoch ihre disruptive Ausrichtung. Zum erfolgreichen Abschluss dieser Phase ist es erforderlich, ein unbefriedigtes Nutzerbedürfnis zu sichten und diesem eine fassbare Aufgabe zuzuordnen, die von einem Produkt gelöst werden kann. Essentielle Grundlage dafür ist eine detaillierte und zielgerichtete Nutzerforschung, die anhand von Umfragen, Interviews, Storytelling, anthropologischen und behavioristischen Studien durchgeführt werden kann. Diese Werkzeuge sollten Fragen zum Hintergrund und Kontext beantworten, die sich im Umfeld von unbefriedigten Bedürfnissen ergeben.³

³ siehe Teil 1, Abschnitt „Einen JTBD mit disruptivem Potential finden“

Nachdem die durch diese Forschung gesammelten Informationen gesichtet und analysiert wurden, ergibt sich die Notwendigkeit, sie bezüglich des Ausführungsablaufes der Aufgabe zu gliedern und damit zusammenhängende Produkte zu finden. Auch das Festhalten von Merkmalen, an denen die qualitativen Anforderungen und ein späterer Erfolg gemessen werden können, spielen an dieser Stelle eine Rolle. Abschließend werden alle relevanten Informationen in eine Job-Beschreibung eingebunden, die entsprechend den Prinzipien des nutzerzentrierten Designs möglichst aus der Nutzerperspektive heraus formuliert sein sollte.

Um einen wirtschaftlichen Misserfolg des zukünftigen Produktes so gering wie möglich zu halten, erfolgt nach der Erstellung dieser beschriebenen JTBDs ein metrischer Vergleich anhand eines einheitlichen Kriterienkatalogs. Paetz bezeichnet diese Sammlung an Eigenschaften, die disruptives Potential begünstigen, als Disruption Fingerprint (vgl. ebd., S. 11). Der JTBD, der die höchste Bewertung erfährt und entsprechend die größte disruptive Mächtigkeit aufweist, wird für die weitere Produktentwicklung ausgewählt.

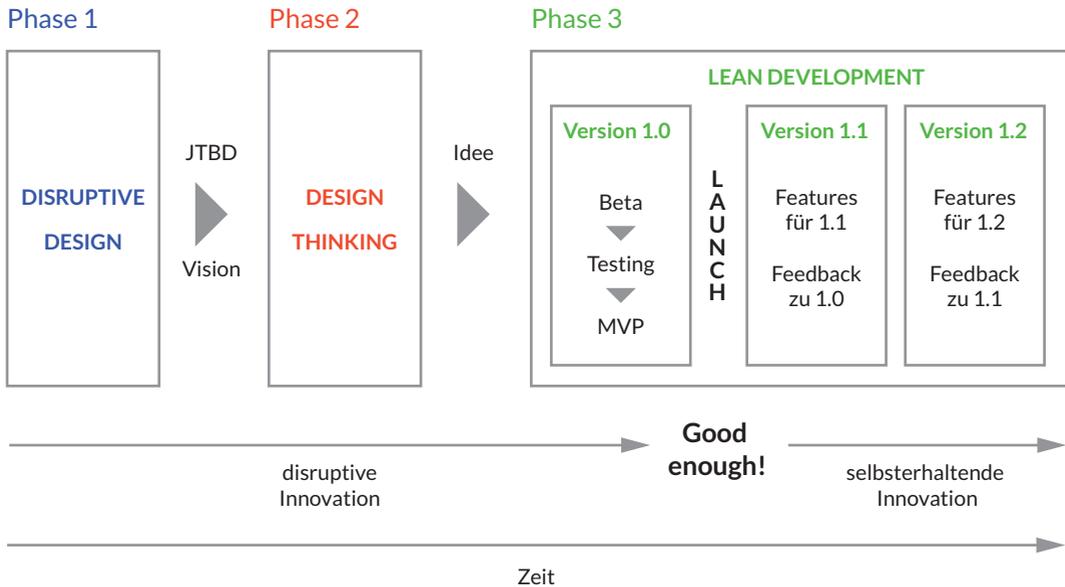


Abb. 1:
Ablauf des Iterative Disruption-
Modells

Als zusätzliches Hilfsmittel empfiehlt es sich, auch aus dem disruptiven JTBD bereits eine Produktvision zu extrahieren, die die Kernaussage des zu entwickelnden Produktes zusammenfasst. Diese Vision benennt die essentiellen Kompetenzen, die das Produkt an den Nutzer heranträgt, lässt allerdings in ihrer abstrakten Formulierung genügend Platz, um dem Designprozess eine Richtung zu geben, allerdings nicht einzuengen.

Diese beiden disruptiven Elemente, der Job To Be Done und die Produktvision, bilden die Verbindungselemente zur zweiten Phase, dem Design Thinking. Sie formen zusammen das „wicked problem“ (engl. schwieriges Problem), das den Ausgangspunkt für den Design Thinking-Prozess bildet.

In diesem praktischen Teil wie auch im vorhergehenden theoretischen Abschnitt wird auf die Design Thinking-Variante zurückgegriffen, die durch Hasso Plattner und die mit ihm assoziierten Institute geprägt und etabliert wurde (vgl. PLATTNER 2009). Von anderen Varianten unterscheidet sie sich im wesent-

lichen durch ihre Aufteilung in die sechs Schritte Verstehen, Beobachten, Standpunkt definieren, Ideen finden, Prototypen entwickeln und Testen, die auch in die Iterative Disruption eingebunden werden. In diesen Schritten werden gemäß dem nutzerzentrierten Design das Verständnis für das Problem und die davon betroffenen Personen vertieft und schließlich in einer sogenannten Design Challenge zusammengefasst. Darauf aufbauend werden Ideen zuerst quantitativ gesammelt und später qualitativ evaluiert. Um die erarbeiteten Lösungsansätze auf ihre Nutzbarkeit und Reife zu überprüfen, werden in den letzten beiden Schritten konzeptionelle Prototypen entwickelt und schließlich an repräsentativen Vertretern der Nutzergruppe getestet.

Wichtigstes Merkmal des „Design Thinkings“ und wesentlicher Bestandteil eines Disruptionsprozesses mit hoher Erfolgswahrscheinlichkeit ist das iterative Arbeiten. Danach wird im Design Thinking zwischen den oben genannten Phasen gewechselt, sollte sich der Bedarf nach einer Korrektur der Ergebnisse eines früheren Schrittes ergeben. Beispielsweise kann das mangelnde Verständnis der Nutzer im Testing ergeben, dass der Prototyp im vorhergehenden Schritt angepasst werden muss. Diese Iteration wird solange vollzogen, bis das Design Thinking-Team mit der erarbeiteten Lösung zufrieden ist.⁴

Nachdem im Design Thinking ein erprobter und belastbarer Lösungsansatz erarbeitet wurde, kann dieser in der dritten Phase des Modells, dem Lean Development, weiterentwickelt werden. Hier wird der Begriff „good enough“ aufgegriffen, den Paetz in seinem Handbuch als wichtigen Bestandteil des Disruptionsprozesses vermerkt. Das Team aus Designern, Entwicklern, Produktmanagern und Testern hat hier die Aufgabe, aufbauend auf dem Ergebnis des „Design Thinkings“, ein Produkt zu entwickeln, das in seinem Funktionsumfang, seiner Bedienbarkeit und seiner Erscheinung für den potentiellen Nutzer so attraktiv erscheint, dass er sich für die Nutzung des Produktes entschließt. Die als Minimum Viable Product bezeichnete

⁴ Für eine detaillierte Darstellung des „Design Thinkings“ vergleiche Teil 1, Abschnitt „Design Thinking“.

Urversion ist also „gut genug“. Nach dem diese veröffentlicht wurde, wird sie sukzessiv weiterentwickelt, indem Nutzerfeedback verwertet und umgesetzt wird. Features, die missfallen haben oder kritisiert wurden, werden angepasst oder ersetzt, während auch neue Funktionen ausgetestet werden können. Dieser Prozess endet erst, wenn die Produktion des Produktes eingestellt wird.

Grundlegendes Research



KAPITEL

3

Wie auch schon in der Zusammenfassung des Modells beschrieben wurde auch im Anwendungsfall der Fitness-Applikationen in verschiedenen Bereichen Research betrieben, um die Disruptive Design- und Design Thinking-Workshops vorzubereiten. Dieser Research diente dazu, den Hintergrund der gestellten Ausgangsfrage besser zu verstehen und ihn schließlich auch deuten zu können. Er belief sich zum einen auf den praktischen Gebrauch einer aktuellen Smartwatch, den Vergleich von technischen Features mehrerer aktueller Modelle, eine Gegenüberstellung von Nutzungskontexten bei Desktop-Rechnern, Smartphones, Smartwatches und Fitness-Trackern und eine vorbereitende Nutzerumfrage zu Fitness, Fitness-Applikationen, Smartwatches und damit zusammenhängenden Bedürfnissen.

Samsung Gear S

Abb. 2:
Samsung Gear S



Als genereller Einstieg in Nutzungsszenarien und -kontexte von Smartwatches wurde von Seiten des Autors die Ergänzung des Device Labs von *welldoo* durch die Gear S, das aktuelle Modell aus Samsungs Smartwatch-Reihe, angeregt.

Dadurch war es möglich, Erfahrungen im praktischen Umgang mit computerisierten Armbanduhren zu sammeln, ihren Nutzen in konkreten Anwendungssituationen, so beispielsweise im Fitness-Studio und Alltag, zu erproben und ihre allgemeine Bedienbarkeit einzuschätzen.

Als den vollen Feature-Umfang einschränkend stellte sich jedoch eine begrenzte Kompatibilität zwischen der Samsung-Smartwatch und dem Apple iPhone 5c des Autors heraus. Die nur mit einem Samsung-Smartphone zur Verfügung stehenden Funktionen Telefonieren, Kurznachrichten, Push-Nachrichten der Apps und die Steuerung der auf dem Smartphone abgelegten Musik waren mit dem iPhone nicht möglich. Daher kann in diesem Zusammenhang nicht von einer vollen praktischen Erprobung der Funktionen im ganzheitlichen Sinne gesprochen werden. Allerdings standen Herzschlag-Erfassung, die Fitness-App „S Health“, Schrittzähler, Gyroskop und

Beschleunigungssensor zur Verfügung. Die Gear S konnte mit drahtlosen Netzwerken verbunden werden, unter anderem auch, um mit Hilfe eines Samsung-Smartphones Apps von Drittanbietern auf der Uhr zu installieren. Eine fehlende SIM-Karte verhinderte eine 3G-Verbindung, wodurch außerhalb eines WLANs die Nutzung auf Offline-Funktionen beschränkt war.

Als direkte Resonanz Dritter auf die Gear S wurde der Autor oft auf optische Mängel und eine allzu grobe und klobige Formgebung angesprochen. Mehrmals wurde die Größe des Gerätes als Argument gegen eine Nutzung an schlanken Handgelenken angebracht. Hieraus lässt sich richtig schließen, dass die Smartwatch noch mehr als Smartphone, das abhängig vom Hersteller schon als Statusobjekt gelten kann, als modisches und persönliches Accessoire verstanden wird. Smartwatches müssen mehr als technische Gadgets sein. Eben weil es offen sichtbar ist und nicht wie das Smartphone in der Hosen- oder Handtasche zum unsichtbaren Begleiter werden kann, werden an seine Größe und sein Äußeres andere Anforderungen gestellt, die sich nicht nur an Funktionalität und Ergonomie orientieren, sondern auch Aspekte der Mode, der Ästhetik und des individuellen Geschmack bedienen müssen. Dies muss von Herstellern berücksichtigt werden, um Smartwatches in Zukunft für Kauf und Nutzung attraktiver zu machen.

In seiner Bedienung wirkt sich, wie zu erwarten, das kleine Display des Gear S erheblich auf die Steuerungsmechanismen des Interface aus. Viele Funktionen sind daher außerhalb des Bildschirms gelagert und werden durch vertikales oder horizontales Wischen (engl. swipe) in das Darstellungsfenster gezogen. Singuläres Berühren (engl. tap) dient oft dem Öffnen einzelner Applikationen. Mit längeren Taps kann ein Modus aktiviert werden, um Anordnungen im Interface zu ändern. Ebenso wird ähnlich dem Apple-Betriebssystem iOS 7 mit Wischgesten von jenseits des Bildschirmrand verschiedenen Aktionen wie unter anderem „Zurück“, „Bildschirmhelligkeit & Batterie“ belegt. Mit dem Drücken des Home-Buttons unter-

halb des Bildschirms verlässt der Nutzer die App, um in die erste Interaktionsebene des Betriebssystems zu springen. Zusätzlich zu diesen Features existiert auch noch eine Sprachsteuerung, die allerdings noch wenig ausgearbeitet wirkt.

Inwieweit diese Interaktionsprozesse sich etablieren werden und sich zu einem Standard zur Navigation von Smartwatch-Interfaces entwickeln werden, bleibt abzuwarten. Jedoch wird klar, dass die bedeutend geringere Größe des Bildschirms Designer vor neue Herausforderungen der Interaktions- und Interface-Gestaltung stellen wird, die sich möglicherweise von den gewohnten und vom Nutzer gelernten Prozeduren lösen und neue Mittel wie Sprach- und Bewegungssteuerung in Betracht gezogen werden müssen.

Smartwatches im Vergleich

Um einen besseren Überblick über die technischen und funktionalen Möglichkeiten von Smartwatches zu vermitteln, wurden 19 aktuelle Modelle mit einander verglichen. Die Produktgegenüberstellung war zum Teil auf bereits ältere, zum Teil allerdings auch auf jüngst erschienene Smartwatches bezogen. Bei der Auswahl der Modelle wurde sich an Ashleigh Allsopps Zusammenstellung auf der Website Macworld⁵ orientiert (vgl. ALLSOPP 2014), jedoch die Informationen über die Gerätefunktionen, wenn möglich, auf den Herstellerseiten direkt eingeholt.

Auch die Apple Watch wurde trotz ihres Erscheinungstermins Anfang 2015 schon in den Vergleich einbezogen, da eine marktverändernde Wirkung der Apple-Smartwatch auf das bisher noch geringfügig populäre Segment zu erwarten ist. Gerade auf die später vorgestellte Nutzergruppe der Fitness-Applikation bezogen, könnte die Apple Watch eine durchaus attraktive Anschaffung darstellen.

⁵ www.macworld.co.uk

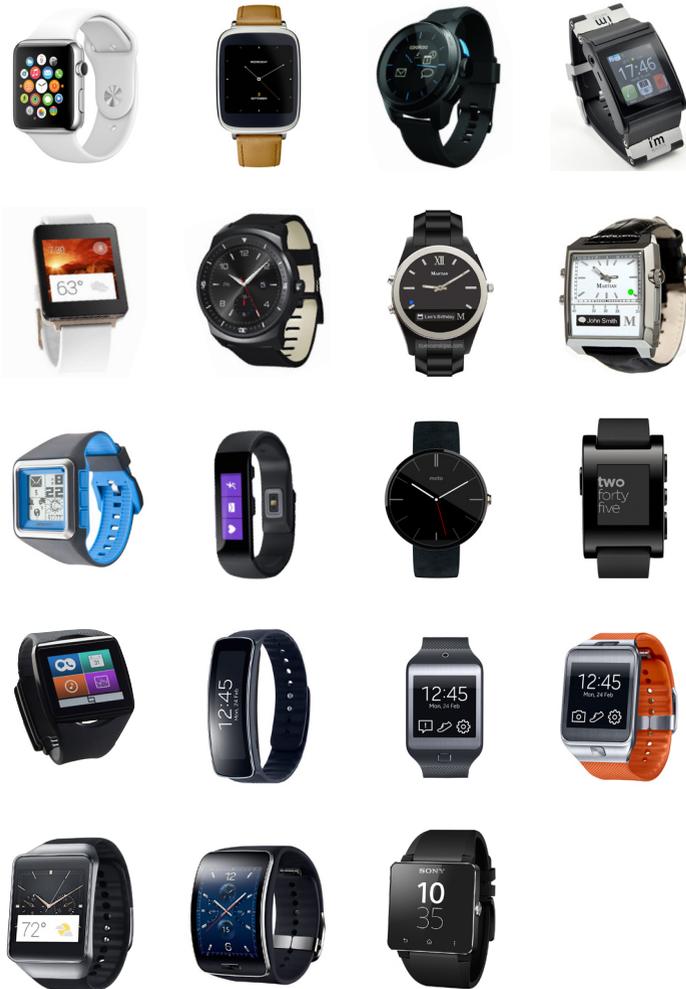


Abb. 8:
Aktuelle Smartwatches im Vergleich

von links nach rechts und oben nach unten:

Apple Watch, Asus ZenWatch, Cookoo, i'm Watch, LG G Watch, LG G Watch R, Martian Notifier, Martian Passport, MetaWatch Strata, Microsoft Band, Motorola Moto 360, Pebble Steel, Qualcomm Toq, Samsung Gear Fit, Samsung Gear 2, Samsung Gear 2 Neo, Samsung Gear Live, Samsung Gear S, Sony Smartwatch 2 SW 2

Bei der tabellarischen Gegenüberstellung stellte sich heraus, dass ein immer stärkerer Trend zu Fitness-Funktionen wie Herzschlag-Treking, Schrittzähler, Bewegungsmessung und Beschleunigungssensoren geht. Weiterhin wird aber auch eine Fernsteuerung des Smartphones für Nachrichten, Anrufe und Musik bei vielen Produkten zur Verfügung gestellt. Die für dieses Konzept wichtige Bereitstellung von Drittanbieter-Applikationen wird von acht der untersuchten Modelle unterstützt.

| | kompatibel zu iOS | kompatibel zu Android | ohne Smartphone nutzbar | 3G-Konnektivität | Telefonieren | Nachrichten schreiben | Herzschlag-Tracking | Schrittzähler | Fitness-App | Musik-Player | Apps von Drittanbietern | Sprachsteuerung | Gyroskop | Beschleunigungssensor |
|------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------------|------------------|--------------|-----------------------|---------------------|---------------|-------------|--------------|-------------------------|-----------------|----------|-----------------------|
| Apple Watch | ✓ | ✗ | ⓘ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Samsung Gear S | ✗ | ⓘ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Motorola Moto 360 | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Samsung Gear 2 | ✗ | ⓘ | ✗ | ✗ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ |
| Samsung Gear 2 Neo | ✗ | ⓘ | ✗ | ✗ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Samsung Gear Fit | ✗ | ⓘ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ |
| Samsung Gear Live | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| LG G Watch R | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Microsoft Band | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Asus ZenWatch | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ |
| LG G Watch | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Pebble Steel | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ |
| Martian Passport | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ⓘ | ✗ | ✓ | ✗ | ✓ |
| Qualcomm Toq | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |
| Sony Smartwatch 2 SW 2 | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ | ⓘ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ |
| i'm Watch | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ |
| MetaWatch Strata | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |
| Cookoo | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |
| Martian Notifier | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |

Abb. 9:

Tabellarischer Vergleich technischer Features von Smartwatches

Legende: ✓ vorhanden ⓘ teilweise vorhanden ✗ nicht vorhanden

Es ist dennoch zu betonen, dass es wahrscheinlich allen verglichenen Smartwatches an einer schwimmfesten Hülle mangelt. Zwar haben die meisten Modelle einen nach IP67 zertifizierten Schutz gegen Spritzwasser und Staub oder werden in Allsopps Gegenüberstellung auch teilweise als „waterproof“ benannt, aber eine langfristige Schwimmfestigkeit bleibt dennoch streitbar. Entsprechend kann die Entwicklung einer Schwimm-Applikation ausgeschlossen werden.

Grundlegend unterstützten alle Modelle Bluetooth, um eine Verbindung zum Smartphone herzustellen. Autark ohne Smartphone und mit 3G-Funktionalität kann jedoch nur die Samsung Gear S benutzt werden. Ein entsprechende Anwendbarkeit der Apple Watch wurde zwar angedeutet, bleibt aber noch abzuwarten.

Für die Konzeptvisualisierungen wurden als aktuelle und beispielhafte Modelle die Apple Watch, die Samsung Gear S und die Motorola Moto 360 ausgewählt.

Kontext-Analyse

Nach der technischen Analyse der Produktlandschaft wurde es notwendig, einen Blick auf die unterschiedlichen Nutzungskontexte von Smartwatches und weiteren Geräten zu werfen, auf denen Fitness-Applikationen ebenfalls betrieben werden können. Die konzeptuelle Anwendung von Armbandcomputer wurde mit der von Fitness-Trackern, Smartphones und Desktop-, Notebook- beziehungsweise Tablet-Rechnern⁶ verglichen. An dieser Stelle wurden dem Endgerät jeweils Nutzungsvor- und nachteile, aber auch generelle Eigenschaften der angenommenen Nutzungssituationen zugeordnet.

Neben anderen Erkenntnissen, die für diese Aufgabenstellung keine Rolle spielen⁷, ergaben sich als Resultat der Gegenüberstellung, dass ein großer Vorteil von Smartwatches die

6 Desktop-, Notebook- und Tablet-Rechner wurden hier in einer Kategorie zusammengefasst, da sie aufgrund ihrer auf Fitness bezogenen vergleichsweise geringen Mobilität keine wesentlichen Unterschiede im Nutzungskontext aufzeigen. Durch ähnliche Bildschirmgrößen wird dies noch untermalt.

7 Da Smartwatches den Großteil von grundlegenden Smartphone-Features ebenfalls abdecken, ergab sich die Vermutung, dass die Nutzerschaft von mobilen Devices sich zukünftig auf Smartwatches und Smartphones aufteilen könnten. Dabei würden erstere grundlegende Kommunikationsfunktionen benötigen, letztere eher leistungsintensive Anwendungen wie mobile Spiele bevorzugen. Smartphones würden in diesem Szenario also einerseits durch Smartwatches, andererseits durch Portable Game Devices ersetzt werden.

| Desktop / Notebook / Tablet | Smartphone | Smartwatch | Fitness-Tracker |
|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> eingeschränkte Mobilität komplexe Informationsdarstellung und Interaktion sind möglich | <ul style="list-style-type: none"> diskretes Interagieren ohne Sprachsteuerung wird in der Tasche „unsichtbar“ autarke Nutzung „straßen“-mobil digitales Leben lenkt im Alltag ab, da Interaktion längere Integrationsprozesse erfordert (entsperren, einloggen, aufrufen) kein oder nur eingeschränktes Tracking | <ul style="list-style-type: none"> Sprachsteuerung kann zu unangenehmen Situationen in der Umgebung anderer Personen führen deutlich sichtbar, muss auch modische Ansprüchen genügen nicht autark vom Smartphone benötigt zum Teil Anbindung an Smartphone (abhängig vom Modell) gibt mehr Aufmerksamkeit für den Alltag (Entsperren, Einloggen, Aufrufen entfällt durch Handgelenkdrehung) augenblickliches Tracking und Auswertung | <ul style="list-style-type: none"> spezialisiertes Fitness-Gerät unauffällig nicht autark vom Smartphone einfaches Tracking keine Auswertung einfaches Tracking |



Komplexität der Informationsdarstellung

Abb. 10:

Vergleich von Nutzungskontexten Desktops / Notebooks / Tablets, Smartphones, Smartwatches und Fitness Tracker

schnelle Information ist, die immer noch komplexere Inhalte darstellen vermag, als es bei Fitness-Trackern der Fall ist. Zudem können alle Gerätetypen in eine Reihe aufsteigender Informationskomplexität gestellt werden, bestehend aus der Abfolge Fitness-Tracker, Smartwatch, Smartphone und Desktop-/Notebook-/Tablet-Rechner.

Umfrage

Den Empfehlungen Paetz' gemäß war von Beginn des Projektes klar, dass die Nutzerforschung den wichtigsten Bestandteil des Research einnehmen würde. Daher wurde vom 14. bis zum 19. November 2014 eine detaillierte Umfrage zu den Themen Sport und Fitness, Fitness-Applikationen, Fitness-Trackern und Smartwatches initialisiert und wird aufgrund ihrer Bedeutung für den Disruptionsprozess hier auch ausführlich erklärt werden.

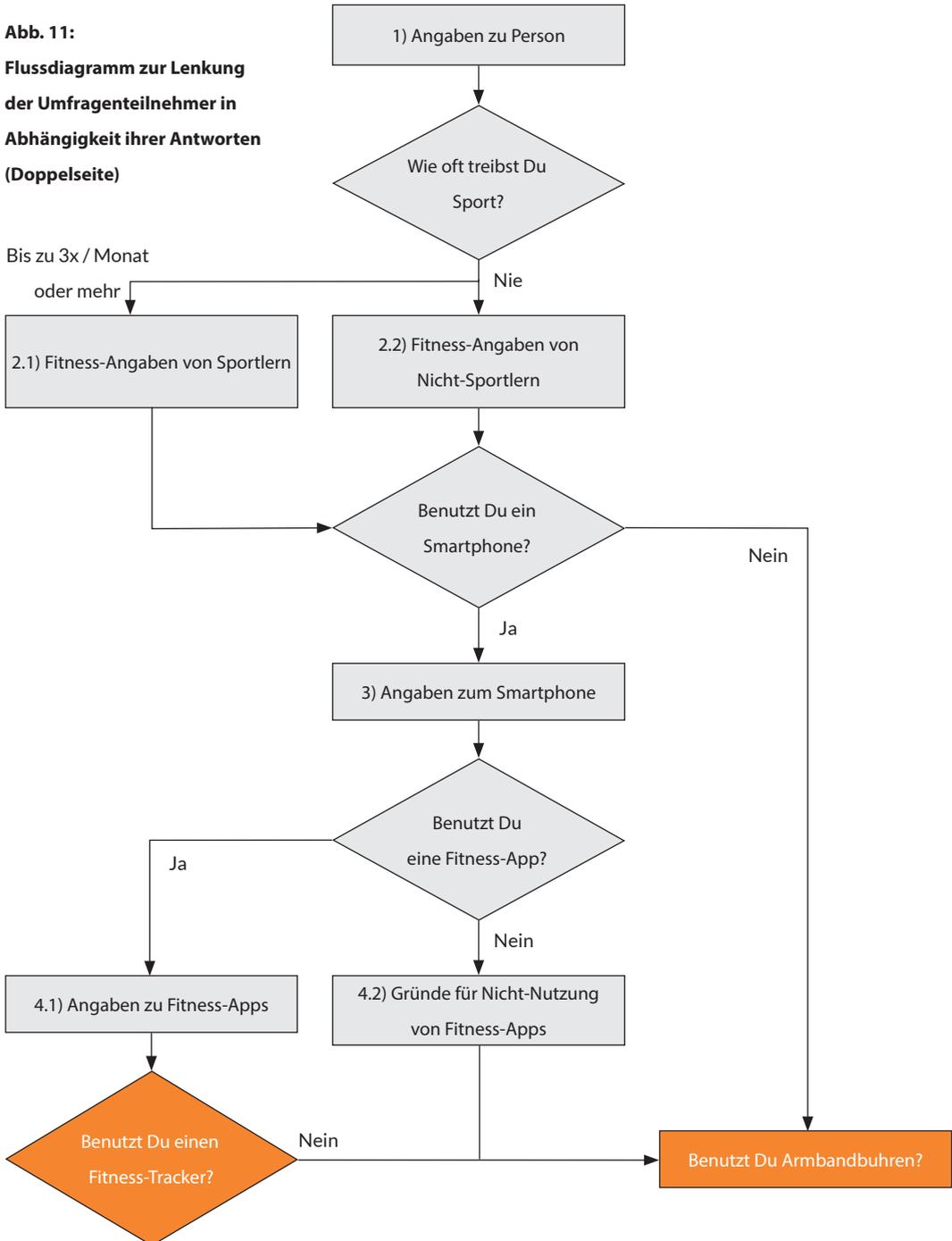
Die Umfrage wurde über den Internet-Service SurveyMonkey⁸ erstellt und weiterhin über die Netzwerke Facebook, Xing und LinkedIn geteilt und an mehrere einzelne Personengruppen wie unter anderem das *welldoo*-Team, das Team des Software-Unternehmens *Omikron*⁹ und die Nutzer eines Forums für Mixed Martial Arts gesendet. Insgesamt haben bis zum Tag der Auswertung am 19. November 169 Personen an der Umfrage teilgenommen.

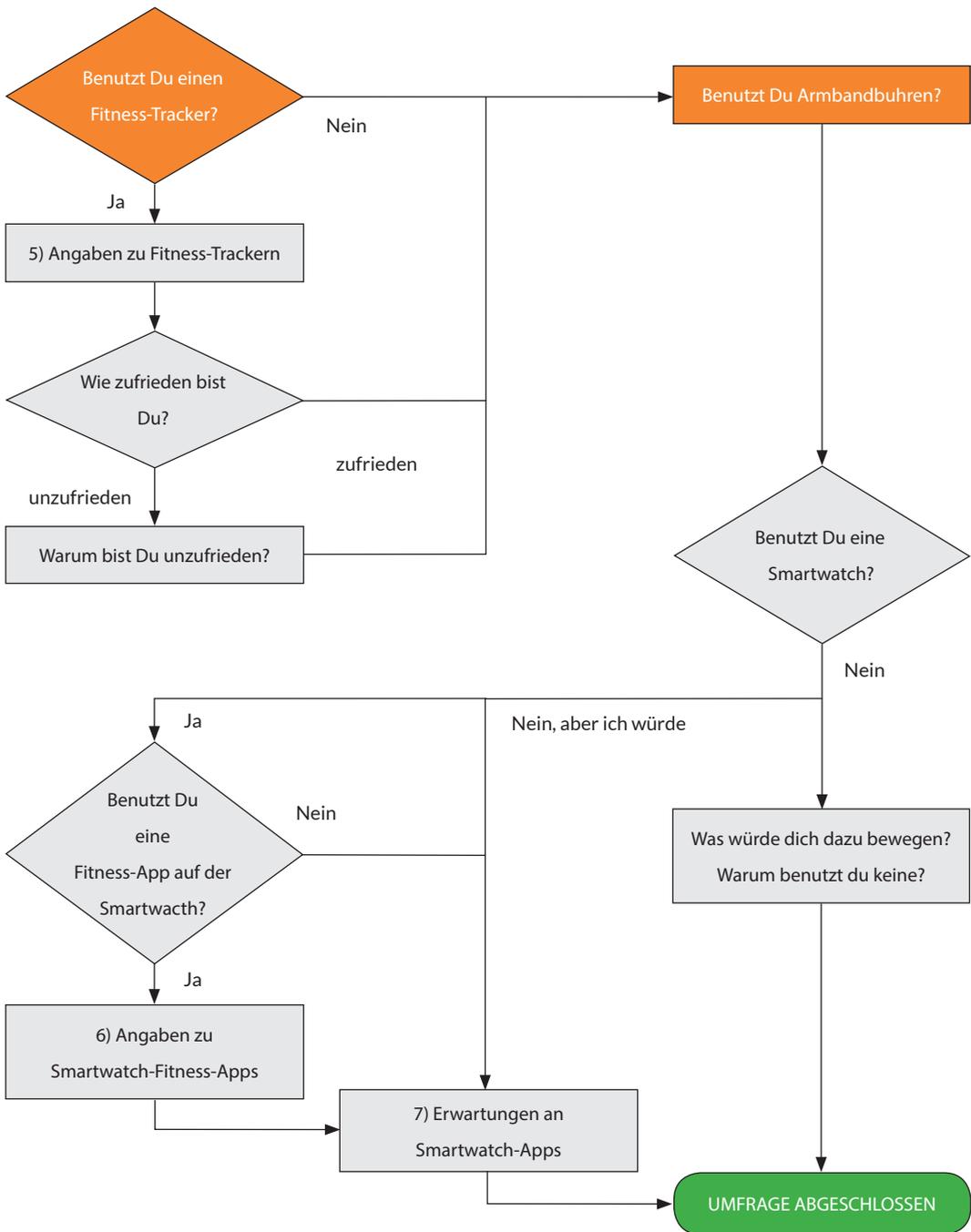
Strukturell war die Umfrage in einzelne Fragegruppen gegliedert, die aufeinander aufbauend in verschiedene Zweige gegliedert wurden. Um die oben bereits angesprochenen Hintergründe für die Verhaltensweisen und Entscheidungen der Nutzer besser verstehen zu können, wurde ihnen abhängig von den vorherigen Antworten Fragen zu seinen Beweggründen und Erfahrungen bezüglich seiner Fitness und der

⁸ www.surveymonkey.com

⁹ www.omikron.net

Abb. 11:
Flussdiagramm zur Lenkung
der Umfrageteilnehmer in
Abhängigkeit ihrer Antworten
(Doppelseite)





Nutzung von Fitness-Anwendungen, Fitness-Trackern und Smartwatches gestellt. Als Beispiel zu diesem Verfahren sei zu nennen, dass ein Nutzer, der angegeben hat, keinen Sport zu treiben, in der Folge nach den Gründen dafür befragt wurde. Ein sportlicher Nutzer hingegen, machte Angaben zu Vorlieben, Dauer und Häufigkeit seiner Fitness.

Um sowohl quantitativ als auch qualitativ verwertbare Ergebnisse zu erlangen, traten geschlossene Multiple-Choice-Fragen in Kombination mit offenen Fragen auf, die individuelle Angaben in Eingabefelder verlangten. Durch den quantitativen Research konnten Schlüsse zum demographischen Aufbau der Zielgruppe gezogen werden, während sich der qualitative Ansatz auf die Aufdeckung unbefriedigter Bedürfnisse konzentrierte.

Der vollständige Aufbau der Umfrage wird durch das Flussdiagramm in Abbildung XY wiedergegeben. Aus Platzgründen werden lineare Modulen unter Titeln zusammengefasst, deren Fragen in den der Abbildung folgenden Listen aufgeschlüsselt werden.

1) Angaben zur Person

- Welches Geschlecht hast Du?
- Wie alt bist Du?
- Wie groß bist Du?
- Wie schwer bist Du?
- Was ist Dein Beruf?
- Wo wohnst Du?
- Wie wichtig ist Dir Fitness?
- Wie oft treibst Du Sport?

2.1) Fitness-Angaben von Sportlern

- Wie lange bist Du aktiv, wenn Du Sport treibst?
- Würdest Du gerne mehr Sport treiben?
- Was könnte Dich motivieren, mehr Sport zu treiben?
- Hast Du Krankheiten, die Dich beim Sporttreiben einschränken?
- Mit welchem Ziel treibst Du Sport?
- Woran merkst du, ob Du dein Ziel erreicht hast?
- Wo treibst Du Sport?
- Mit wem treibst Du Sport?
- Nutzt Du professionelle Betreuung?
- Was treibst Du für Sportarten?
- Bewerte die folgenden Sportarten.
- Was ist Dir in Bezug auf Fitness lästig?

2.2) Fitness-Angaben von Nicht-Sportlern

- Warum machst Du keinen Sport?
- Würdest Du gerne Sport treiben?
- Was könnte Dich motivieren, Sport zu treiben?
- Bewerte bitte die folgenden Sportarten.

3) Smartphone-Angaben

- Welchen Smartphone-Hersteller verwendest Du?
- Welches Betriebssystem verwendest Du?

4.1) Angaben zu Fitness-Apps

- Welche Fitness-Apps benutzt Du?
- Was willst Du mit der Nutzung der App erreichen?
- Wie gut unterstützt Dich die App dabei?
- Wozu benutzt Du Deine Fitness-App?
- Bewerte den Funktionsumfang Deiner Fitness-App.
- Wie oft fehlt dir eine passende Funktion an deiner Fitness-App?
- Bei welcher Fitness-Tätigkeit vermisst Du die Unterstützung Deines Apps?

4.2) Gründe für Nicht-Nutzung von Fitness-Apps

- Warum benutzt Du keine App?
- Was würde Dich dazu bewegen, eine Fitness-App zu benutzen?

5) Angaben zu Fitness-Trackern

- Wozu benutzt Du Fitness-Tracker?
- Wie zufrieden bist Du mit Deinem Fitness-Tracker?

6) Angaben zu Smartwatch-Fitness-Apps

- Welche Fitness-App benutzt Du mit Deiner Smartwatch?
- Bewerte den Funktionsumfang deiner Fitness-App.
- Wie oft fehlt dir eine passende Funktion an deiner Fitness-App?

7) Erwartungen an Smartwatch-Apps

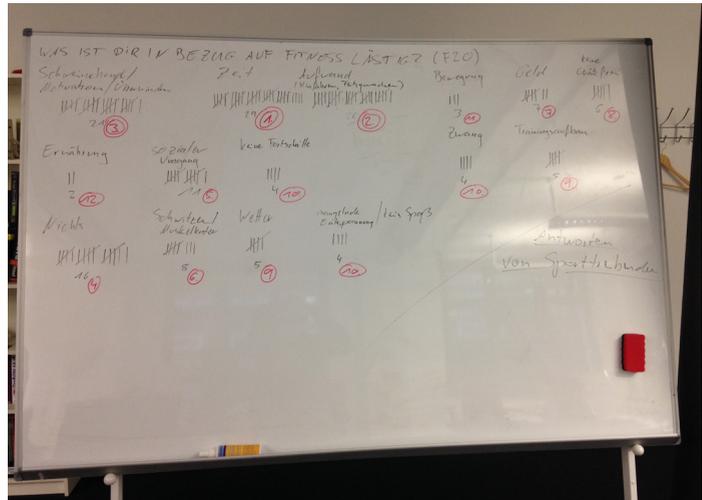
- Was denkst Du, sind die Vorteile einer Smartwatch-App gegenüber einer normalen App?
- Was würdest Du Dir von einer Fitness-Anwendung für Smartwatches wünschen?

Durch die teils quantitativen, teils qualitativen Erhebungen ergeben sich einerseits direkt in Säulen- und Tortendiagrammen empirisch klar zu fassende Daten, andererseits verlangen gerade die offenen Fragen einen größeren Aufwand, um breite Strömungen und Tendenzen sichtbar zu machen.

Die Fragen mit geschlossenen Antwortmöglichkeiten konnten durch eine bereits vorhandene Diagramm-Funktion in SurveyMonkey ausgewertet werden.

Die Antworten auf die offenen Fragen stellte sich als für den disruptiven Ansatz fruchtbarstes Ergebnis der Umfrage dar, das allerdings ebenso aufwendig zu erarbeiten war. Die heterogenen und nicht einheitlichen Antworten wurden zu inhaltlichen Kategorien zusammengefasst, indem die Aussagen als Stimmen für diese gewertet wurden. Durch die individuelle Formulierungen wurden einige Antworten auch zwei Stimmkategorien zugeordnet.

Abb. 12:
Manuelle Auswertung von offenen
Fragen anhand eines Whiteboards



Zu diesem Punkt der Untersuchungen wurden die zugateführten Daten nur im Allgemeinen und ohne Blick auf besondere Teile der Aussagen oder Nutzer analysiert. Eine genauere Betrachtung wurde zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt, als durch den disruptiven JTBD relevantes von irrelevantem klar getrennt werden konnte.

Die folgenden Diagramme zeigen, dass bei Sportlern in erster Linie Fitness aus Gründen der Gesundheit, des Wohlempfindens, des Spaßes oder des Gewichtes betrieben wird. Ausgeglichenheit und ein gesteigertes Wohlempfinden, aber auch größere Stärke und Wettkampffähigkeit zeigen ihnen, dass sie das sich gesetzte Ziel erreicht haben. Die beliebtesten Sportarten sind laut der Umfrage Kraftsport, Laufen, Kampfsport und Radfahren, wobei beachtet werden muss, dass die große Gruppe der Mixed Martial Arts-Kämpfer, die an der Umfrage teilgenommen haben, zu einem nicht repräsentativen Ergebnis bezüglich der Kampf- und Kraftsport-Wertung geführt haben könnten. Lästig ist den teilgenommenen Sporttreibenden vor allem der Zeit- und Rahmenaufwand bei ihrer Fitness und auch das Aufrechterhalten der Motivation.

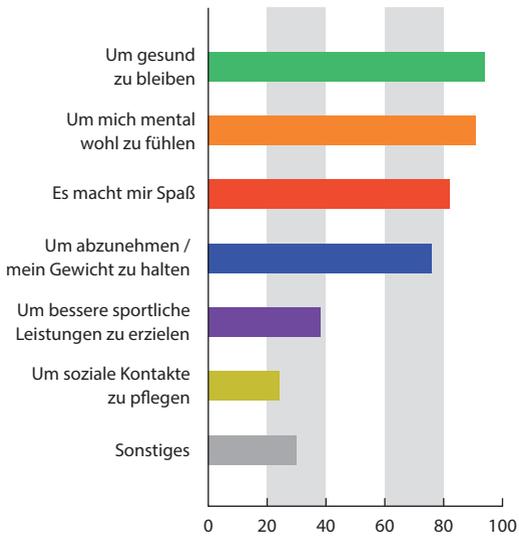


Abb. 13:

Mit welchem Ziel treibst Du Sport?

129 Antworten (sportlich aktive Personen)

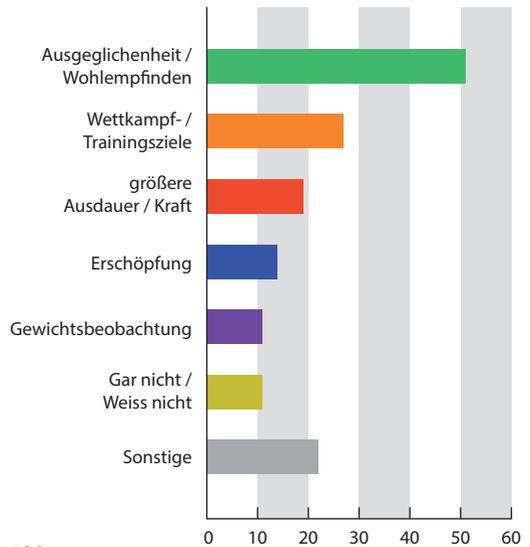


Abb. 16:

Woran merkst du, ob Du dein Ziel erreicht hast?

129 Antworten (sportlich aktive Personen)

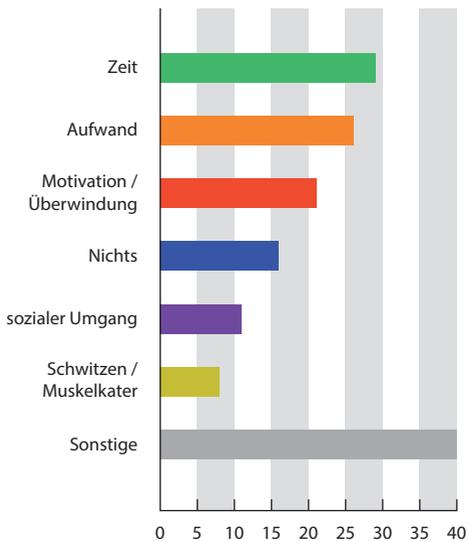


Abb. 14:

Was ist dir in Bezug auf Fitness lästig?

129 Antworten (sportlich aktive Personen)

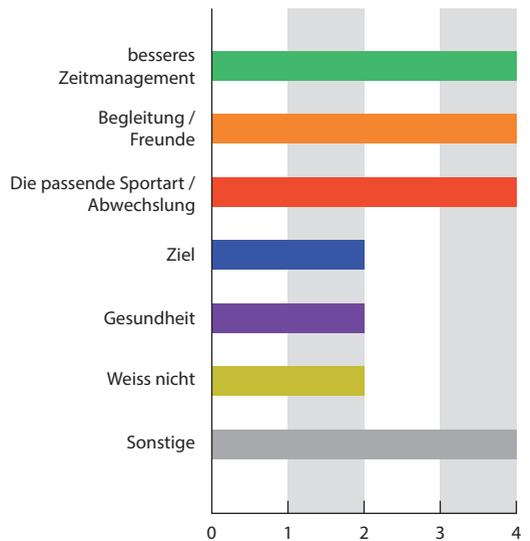


Abb. 15:

Was könnte dich motivieren, Sport zu treiben?

129 Antworten (sportlich inaktive Personen)

Nicht-Sportler, also Personen, die angegeben haben, dass sie nie Sport treiben, geben ähnlich den Sportler an, die vor allem aus mangelnder Zeit und Motivation zu tun. Entsprechend könnten sie auch ein besseres Zeitmanagement, soziale Einbindungen im Sport wie mit Freunden oder auch passende Sportarten zu mehr Fitness motivieren.

An der Gesamtzahl der Teilnehmer gemessen nutzen 92 % ein Smartphone und 37 % eine Fitness-App, weitestgehend um ihre Aktivitäten zu dokumentieren und Kontrolle und Übersicht zu erlangen. Davon sind 96 % mit ihren Apps ausreichend oder mehr zufrieden. Erstaunlich ist allerdings, dass nur 67 % der gleichen Personen den Funktionsumfang als angemessen bewerten, die restlichen jedoch angeben, ihre App biete ihnen zu viele oder zu wenige Funktionen. Fast der Hälfte der gleichen Gruppe fehlt manchmal oder öfter ein passendes Feature an ihrer App, wobei hier vor allem Unterstützung spezieller Sportarten wie Krafttraining und Kampfsport und auch eine bessere Usability vermisst werden.

Smartphone-Besitzer ohne App gaben an, dass sie im wesentlichen für ihre Fitness keine App bräuchten, beim Sport keinen Platz für das Smartphone haben und es ihnen zu mühsam oder kompliziert sei. Eine einfachere Anwendbarkeit und individuellere Maßnahmen und Übungen könnten sie jedoch zu einer App-Nutzung bewegen.

Lediglich 7 % der Teilnehmer benutzen einen Fitness-Tracker, jedoch nutzen mehr als 25 % bereits eine Smartwatch oder könnten sich dies vorstellen. Diese Teilnehmer geben an, dass sie sich von einer Smartwatch-App im Fitness-Segment eine einfachere Bedienung, automatisches Tracking und einen geringen Störfaktor wünschen würden. Gleichzeitig sehen sie die Vorteile in der Tragbarkeit, dem geringen Platzanspruch und dem komfortablen Gebrauch.

Zusammenfasst finden sich einige Ansätze zur angestrebten Disruption, die in der ersten Modellphase Analyse und Weiterverarbeitung erfahren werden. Auch ist es gelungen, eine

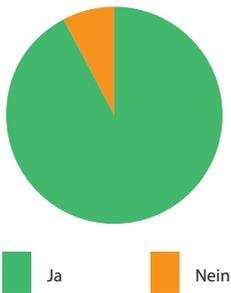


Abb. 17:
Benutzt Du ein Smartphone?
 145 Antworten

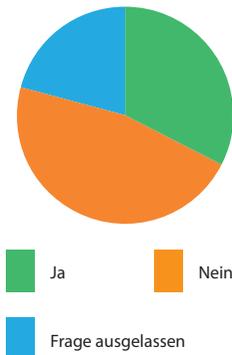


Abb. 18:
Benutzt Du eine Fitness-App?
 134 Antworten, 35 Auslassungen

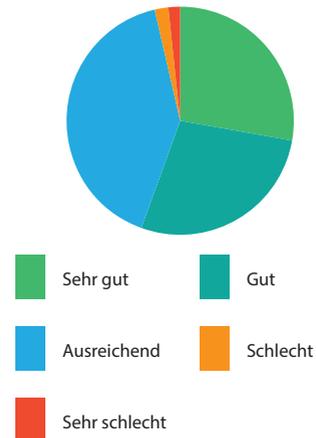


Abb. 19:
Wie gut unterstützt dich die App dabei?
 54 Antworten



Abb. 20:
Bewerte den Funktionsumfang deiner Fitness-App.
 54 Antworten

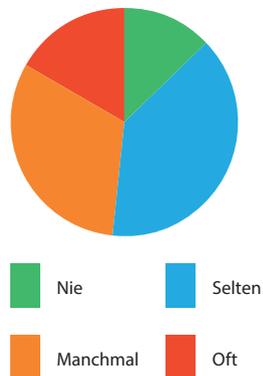


Abb. 21:
Wie oft fehlt dir eine passende Funktion an deiner Fitness-App?
 54 Antworten

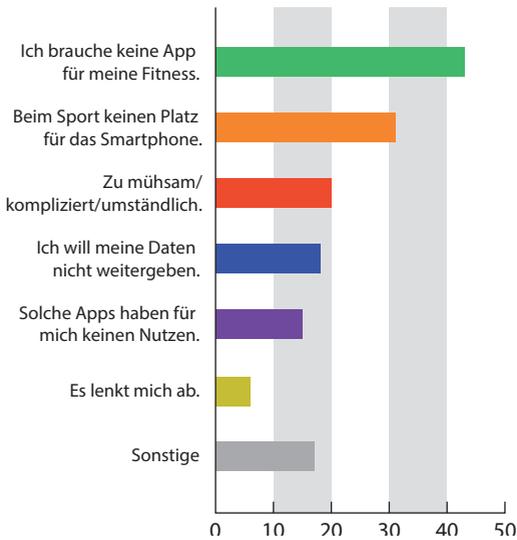


Abb. 22:

Warum benutzt Du keine App?

79 Antworten (Nicht-Nutzer von Fitness-Apps)

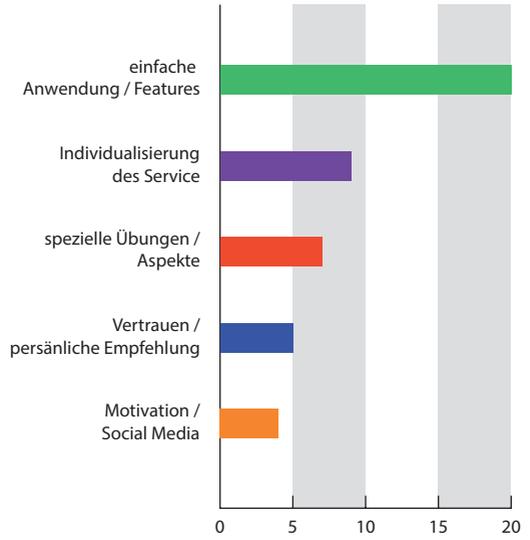


Abb. 23:

Was würde dich dazu bewegen, eine Fitness-App zu benutzen?

79 Antworten (Nicht-Nutzer von Fitness-Apps)



Abb. 24:

Benutzt Du tragbare Geräte zur Fitness-Erfassung (Fitness-Tracker)?

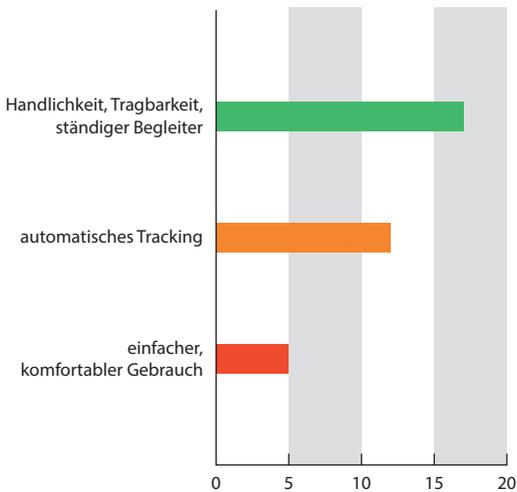
54 Antworten, 115 Auslassungen



Abb. 25:

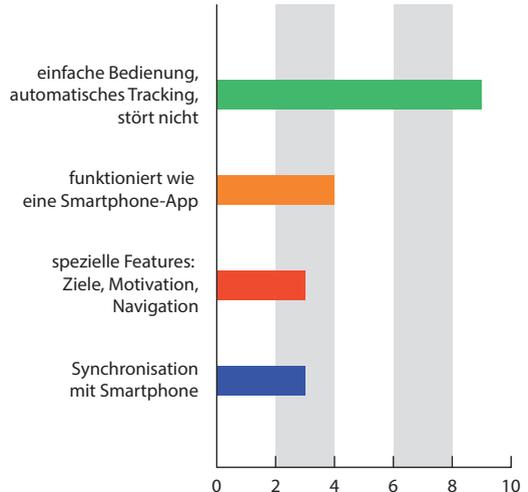
Benutzt Du eine Smartwatch?

144 Antworten

**Abb. 26:**

Was denkst du, sind die Vorteile einer Smartwatch-App gegenüber einer normalen App?

35 Antworten (potentielle Nutzer von Smartwatch-Apps)

**Abb. 27:**

Was würdest Du dir von einer Fitness-Anwendung für Smartwatches wünschen?

35 Antworten (potentielle Nutzer von Smartwatch-Apps)

große Menge an Information über den Fitness-Markt, Sportverhalten und die Beweggründe zum Verhalten von Sportlern und Nicht-Sportlern zu sammeln. Des Weiteren ist es auch erstaunlich, dass sich eine deutliche Zahl von Teilnehmer zeigt, die Interesse an Smartwatches haben und so zu potentiellen Nutzer der zu entwickelnden Applikation werden.

Analyse der Rahmenbedingungen

Im Rahmen des Bachelors hat diese Umfrage eine bemerkenswerte Resonanz erfahren und innerhalb von knapp einer Woche deutlich mehr als 160 Beiträge verzeichnen können. Dadurch war es möglich, die Menge an detaillierten Kenntnissen über die Zielgruppe zu erfahren, die für die Identifikation eines

disruptiven Ansatzes so wichtig ist. Die rege Beteiligung lässt darauf schließen, dass ein großes Interesse an Fitness-Applikation und Smartwatches vorherrscht, möglicherweise sogar in Kombination miteinander.

Dennoch muss betont werden, dass die Rahmenbedingungen dieser Nutzerforschung natürlich an die zeitlichen und budgetären Grenzen eines Bachelor-Projektes gebunden sind. Zwar können bei den erreichten Zahlen schon grundlegende Rückschlüsse gezogen und auch die Methodik anhand der prototypischen Anwendung beurteilt werden, aber für eine repräsentative Aussage müsste eine Teilnehmerzahl im hohen vierstelligen, wenn nicht sogar fünfstelligen Bereich erreicht werden. Auch müsste in den richtigen Milieus geforscht werden, so dass Tendenzen und Prägungen des Meinungsbildes durch einzelne Gruppen, wie es hier für die Kampfsportler vermutet wird, ausgeschlossen werden können.

Eben weil dieser Schritt zur Disruption den Grundstein für ein solides Voranschreiten legt, sollte in einer realen Anwendungssituation des Iterative Disruption-Modells die Nutzerforschung nicht auf digitale oder analoge Umfragen begrenzt bleiben. Weitere Schritte zur Untersuchung von Nutzungssituationen und deren Abläufen und Mechanismen wären, wie Paul Paetz empfiehlt, Beobachtung von Nutzern bei der Anwendung, Studien zu der Umgebung, in der Fitness ausgeübt wird, und nutzerseitiges Story-Telling (vgl. PAETZ 2014, S. 97).

Disruptive Design- Workshop

KAPITEL

4

Wie im Iterative Disruption-Modell angegeben, stellt das Disruptive Design die erste Phase der disruptiven Produktentwicklung dar. Innerhalb des Bachelor-Projektes wurde dies in Form eines dreistündigen Workshops durchgeführt, der am 23. November 2014 stattfand.

Dokumentation

Für die Ausrichtung des Disruptive Design-Workshops wurden die Räumlichkeiten des Healthcare-Software-Herstellers *welldoo* verwendet. Zielsetzung dieses Meetings war es, einen oder mehrere Jobs To Be Done zu erarbeiten, die im Rahmen von Smartwatch-gebundener Fitness-Applikationen disruptives Potential für eine weitere Ideen- und Produktentwicklung haben sollten.

Als Teilnehmer des Workshops wurden nach den von Verena Dauerer beschriebenen Vorbildern (DAUERER 2014, S.) Mitglieder der Geschäftsführung und des mittleren Management zur Mitarbeit gebeten. Anhand eines Doodles wurde ein gemein-

samer Termin ermittelt, der schließlich auf das oben genannte Datum fiel. Die teilnehmenden Personen waren wie folgt:

- Inga Bergen, Geschäftsführerin bei *welldoo*
- Laura Henrich, Head of Brand Strategy and Business Development bei *welldoo*
- Andreas Kraft, Head of Product and Design bei *welldoo*
- Boris Gauss, Projektleiter bei *welldoo*

Abb. 28:
Die geplante Teamkonstellation
für den Disruptive Design-
Workshop



Inga Bergen



Andreas Kraft



Boris Gauss



Laura Henrich

Wegen kurzfristiger Änderungen in der Zeitplanung war es Inga Bergen und Laura Henrich nicht möglich, dem Workshop beizuwohnen. Provisorischer Ersatz fand sich jedoch in den beiden Healthcare-Praktikantinnen Steffanie Schmidt und Josephine Werner.

Wie auch bei den Workshops, die noch in der Design Thinking-Phase folgten, bereitete der Autor dieser Arbeit die Veranstaltungen vor und führte ebenso die Moderation durch.

Ziel des Workshops war es, zuerst ein grundlegendes Verständnis für disruptive Innovationen und deren Herleitung sowie Paetz' Ausführungen zum Disruptive Fingerprint und Job To Be Done zu setzen, die Ergebnisse der oben genannten Smartwatch-Analyse und Umfrage vorzustellen und später aufbauend auf diesen Erkenntnissen und durch die Anwendung gängiger kreativer Gruppentechniken disruptive Ansätze in Form eines disruptiven JTBDs zu erarbeiten. In der erweiterten Zielsetzung sollte das Workshop-Team bereits Lösungsansätze für die angesprochenen Jobs in Form von User Journeys skizzieren.

Entsprechend dieser Punkte wurde der Ablauf der Veranstaltung wie folgt aufgegliedert:

1. Vorstellung des Themas und Ablaufs
2. Was ist Disruptive Design?
3. Woher weiss man, ob eine Innovation disruptiv ist?
4. Was begünstigt Disruption?
5. Der Job To Be Done
6. Brainstorming „Fitness-Apps“
7. Umfrage-Ergebnisse
8. einen JTBD finden
9. Smartwatch vs. Smartphones
10. User Journeys zu den JTBDs
11. Sind die Ergebnisse disruptiv?

Es wurde bereits erwähnt, dass der Moderator den Teilnehmern die Grundlagen disruptiver Innovationen erklärte, was während der Schritte 2 bis 5 getan wurde. Zur kurzen Erklärung sollen hier kurz die spezifischen Inhalte dieser Punkte angeführt werden.

Nach einer Einleitung in Thema und Ablauf wurden in Schritt 1 dem Team die Aufdeckung unbefriedigter Nutzerbedürfnisse als Ziel von disruptiver Innovation vorgestellt und anhand eines Graphen visualisiert, der disruptive und selbst-erhaltende Innovation in ihrer zeitlichen Entwicklung einander gegenüberstellte.

Schritt 2 gab den Kriterienkatalog wieder, den Paetz als Disruption Fingerprint bezeichnet (vgl. PAETZ 2014, S. 11), auch zur Vorbereitung, die Teilnehmer eben diesen im späteren Verlauf des Workshops selbst auf Erarbeitetes angewendet zu lassen.

Im Zuge von Schritt 3 führte der Moderator das Zusammenspiel von Mangel an Problemlösungen und Überfluss an Nutzern mit unbefriedigten Bedürfnissen als wesentliche Voraussetzungen gegeben sein müssen, damit ein Marktsegment Disruption begünstigt. Ebenso wurden die drei von Paetz angeführten Punkte zu etablierten Unternehmensstrategien, Return On Investment und ökonomische Selbstsicherheit als erweiterte Voraussetzungen angeführt (vgl. PAETZ 2014, S. 22 ff.).

Schritt 4 erklärte den hier im Vorfeld schon ausführlich dargestellte Job To Be Done.

Nachdem eine Grundlage zum Verständnis disruptiver Innovation gelegt wurde, sollten das Workshop-Team in fünf Minuten ihm bekannte Fitness-Apps benennen und diese innerhalb zehn weiterer Minuten zu Gruppen zusammenfassen. Am Ende dieser Phase waren die drei Cluster „Workouts“, „Laufen mit Activity Tracker“ und „Laufen mit GPS“ zusammengetragen worden. Die erste Gruppe umfasste die Apps *Cody*¹⁰, *New Moore*¹¹, *freelatics*¹², *7 min Workout*¹³ und *Nike Training Club*¹⁴. Das zweite Cluster bestand aus *Fitbit*¹⁵ und *Beurer Health Manager*¹⁶, während letztere die bekanntesten Apps *runtastic*¹⁷, *runkeeper*¹⁸,

10 www.codyapp.com

11 www.newmoove.com

12 www.freeletics.com

13 www.7-min.com

14 www.nike.com/de/de_de/c/womens-training/apps/nike-training-club

15 www.fitbit.com

16 www.beurer.com/web/de/produkte/Beurer-Connect/HealthManager.php



Abb. 29:
Das Disruptive Design-Team
diskutiert verschiedene Fitness-
Applikationen

*Moves*¹⁹, *UP*²⁰ und eine unbekannte oder möglicherweise fehlerhaft angegebene Applikation der DAK benannte. Zweck dieses Auftrages war es jedoch nur, das Team thematisch auf Fitness-Apps einzustimmen und ein erstes kreatives Denken über Funktionen und Anwendung anzuregen.

Erste produktive Maßnahmen zur Erarbeitung disruptiver Ansätze führte der Workshop durch, indem Funktionen gesammelt werden sollten, die dem Nutzer von Fitness-Apps angeboten werden. Zu dieser Aufgabe stand die gleiche Zeit zur Verfügung wie in der vorhergehenden Aufgabe.

Hierbei ergaben sich eine kleinere und eine größere Gruppe, wobei sich letztere in zwei Untergruppen aufteilte. Den Funktionen mit Verhaltensbezug ordnete das Team Analysen, Motivation, Belohnungen und Gamification zu. Die zweite Gruppe, die sich auf Features bezog, fasste in einem Cluster Laufen und Tracking zusammen, in einem anderen Teil Workouts und Anleitungen zum Mitmachen.

Im letzten Teil des Brainstormings zu Fitness-Apps sollten die verschiedenen Vertriebskanäle und Netzwerkpartner angegeben werden, die von Fitness-Apps benutzt werden. Im Zuge

17 www.runtastic.com

18 www.runkeeper.com

19 www.moves-app.com

20 www.jawbone.com/up

dieses Brainstormings wurde erkannt, dass die Vertriebskanäle sich diesbezüglich nur auf Portale wie den Apple AppStore und Google Play beziehen können, da native Apps auf keinem anderen Weg gekauft werden können. Nichtsdestotrotz wurden zu der gestellten Aufgabe die Stichworte Amazon, AppStore, Fitness-Studio, Tracking Device / Polar, Abonnement, proprietärer Handel und Website aufgezählt.

Bevor das Disruptive Design-Team sich an die Identifikation disruptiver JTBDs machte, stellte der Moderator die Ergebnisse der Umfrage vor, wie sie im vorherigen Kapitel bereits aufgeführt wurden. Spezielles Augenmerk wurde dabei auf die Unterschiede zwischen den Antworten von Sportlern und Nicht-Sportlern und von App-Nutzern und Nicht-App-Nutzern gelegt.

Ergebnisse

Aufbauend auf den Einblicken in die nutzerseitige Wahrnehmung von Fitness hatte jeder Workshop-Teilnehmer fünf Minuten Zeit, vier Entwürfe disruptiver JTBDs zu erstellen. Weitere zehn Minuten wurden genutzt, um ähnliche Jobs zu vereinen. Diese ersten Ergebnisse sind hier zusammengefasst:

Zeitmanagement

Ich möchte gerne sportlich aktiver sein, will aber wenig Zeit dafür aufwenden. / Ich will Vorschläge, was für Fitness wann exakt in meinen Zeitplan passen würde. / App erkennt, wann ich freie Zeit habe und sagt mir, welche Sportaktivität ich jetzt im Moment tun kann. / App organisiert spontanen Sporttermin mit Partner für mich. Ich muss nur zusagen.



Abb. 30:

Alle Jobs To Be Done können mit Smartwatches gelöst werden.

Foto: Oliver Jahn

Handlungsempfehlung

Ich möchte beim Krafftraining meine Wiederholungen wissen und brauche einen automatischen Zähler. / Handlungsempfehlung bekommen (z.B. beim Krafftraining, das die Trainer-Ratschläge ersetzt) / Einfache Darstellung, in welcher Zeit ich wieviel erreichen könnte, wenn ich jetzt beginne.

Unsichtbarer Begleiter

Ich möchte beim Sport nicht ständig mein Smartphone um mich haben, aber trotzdem digital unterstützt werden. / Gerät, das nicht stört (Größe + keine Bedienung währenddessen nötig).

Nachdem bestätigt wurde, dass alle JTBDs mit an Smartwatches gebundene Applikationen umgesetzt werden können, überlegte sich das Team bereits erste Lösungsansätze zu Job 1 und 2 in Form einer User Journey, die das in verschiedene Schritte unterteilte Nutzererlebnis einer Problemsituation mit Lösung darstellte.

User Journey zu Job 1: Zeitmanagement

Schritt 1:

- App ist mit dem Kalender verknüpft und kann auf relevante Kontakte zugreifen
- App lernt den Alltag (z.B. viel genutzte Wege)
- App kennt Vorlieben und Kontext (Profil, individualisiert).
- Soziales Interagieren mit anderen ist möglich
- Einladungen zum Casual Sport

Schritt 2:

- Notifications -> Ja / Nein (implizit, keine Antwort wird als Ja gewertet) -> App lernt über das Nutzerverhalten
- Nutzer geht zum Sporttermin

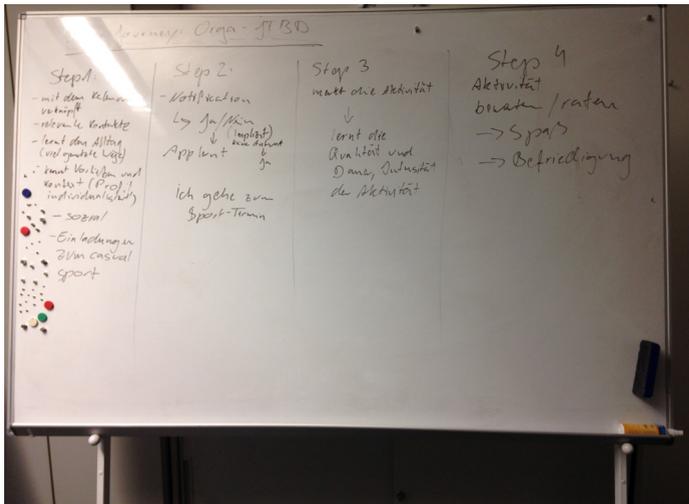


Abb. 31:

**Skizzierte User Journey zum Job
To Be Done "Zeitmanagement"**

Foto: Oliver Jahn

Schritt 3:

- App merkt sich die Aktivität
- App speichert und analysiert die Qualität, Dauer und Intensität der Aktivität

Schritt 4:

- Nutzer bewertet die Aktivität
- Nutzer hatte Spaß
- Bedürfnis wurde befriedigt

User Journey zu Job 2: Handlungsempfehlung

Schritt 1:

- App kennt die Ziele des Nutzers
- App erkennt die Tagesform und passt Empfehlungen an

Schritt 2:

- App zeichnet den Verlauf von Aktivitäten auf (Tracking)

Schritt 3:

- App gibt Empfehlung zum Fortschritt bzw. Verbesserung
- App gibt Feedback und erwartet Bestätigung

Im letzten Schritt des Workshops wurden die drei genannten JTBDs mit den gleichen Metriken auf ihr disruptives Potential hin verglichen, indem eine angepasste Variante von Paetz' Bewertungsbogen auf sie angewandt wurde (vgl. PAETZ, S. 69).

Am Ende des Workshops bestätigten auch die ausgewerteten Bewertungsbögen, dass Job 1 (Zeitmanagement) die höchste Note und damit das größte disruptive Potential besaß. Entsprechend wurde dieser für den weiteren Verlauf als „wicked problem“ für das Design Thinking in Phase 2 des Modells ausgewählt.

Nach dem Abschluss des Disruptive Design formulierte der Autor den finalen disruptiven JTBD aus und extrahierte nach Vorbildern von Twitter, Apple und Facebook eine Produktvision, die den Design Thinkern als zusätzlichen Halt im Verständnis des Problems helfen sollte.

Finaler disruptiver JTBD:

„Ich möchte gerne sportlich aktiver sein, will aber wenig Zeit dafür aufwenden. Daher brauche ich etwas, das mir einfach hilft, Sport ohne viel Aufwand zu treiben.“

Produktvision:

„Zeitmanagement“ unterstützt seinen Nutzer dabei, Fitness motivierend, effizient, zeitsparend und unterhaltend in seinen Alltag zu integrieren.

Analyse der Rahmenbedingungen

Generell ist anzugeben, dass ein zeitliches Fenster von drei Stunden sich, wie zu erwarten war, als äußerst knapp für eine tiefgreifende Marktanalyse darstellt. Das doch essentielle Thema der Identifizierung des JTBDs erfordert für eine differenziertere und detailliertere Bearbeitung mehr Zeit. Ein Ausdehnen auf eine Dauer von einem Tag oder gar länger ist an dieser Stelle durchaus denkbar. Dies lag aufgrund der zeitlichen und organisatorischen Grenzen der Bachelorarbeit und des Tagesgeschäfts von *welldoo* nicht im Bereich des Möglichen.

Eben weil mit dem Workshop-Ergebnis in einer realen Geschäftslage ein erhebliches Maß an Investition verbunden ist und der JTBD als initialer Bestandteil des gesamten Prozesses der Marktdisruption einen beispiellosen Einfluss auf die Ideenfindung und Produktentwicklung hat, sind auch weitere Maßnahmen zur Qualitätssicherung denkbar. Zu empfehlen wären diesbezüglich vorbereitende Recherchen zum jewei-

ligen Fachgebiet des Teilnehmers, beispielsweise Markt- und Konkurrenzsituation, Trends in Technologie und Design und Nutzerforschung. Grundlegend muss geklärt werden, welche Möglichkeiten und Technologien dem Unternehmen bei der disruptiven Produktentwicklung zur Verfügung stehen und welche Entscheidungen die Wahrscheinlichkeit zum Erfolg begünstigen.

Zweifellos entsteht durch den so nicht vorhersehbaren Wegfall der beiden geschäftsführenden Teilnehmerinnen Inga Bergen und Laura Henrich ein Faktor, der die in der Theorie beschriebenen Voraussetzungen nicht erfüllt. Da aufgrund des kurzfristigen Ausfalls kein gleichwertiger Ersatz für die beiden Teilnehmerinnen gefunden werden konnte, ergibt sich die Frage, inwieweit das Ergebnis des Workshops repräsentativ für eine reale Anwendung von Disruptive Design ist. Zwar waren durch Andreas Kraft und Boris Gauss immer noch zwei der ursprünglich geplanten Gäste anwesend, aber dennoch wurden die Bereich Geschäftsführung und Business Development nicht adäquat vertreten und konnten dadurch auch keinen Einfluss auf das Ergebnis nehmen.

Es sollte auch gesagt werden, dass das Bachelorprojekt natürlich nicht dieselbe Wertigkeit wie wertschöpfende Projekte von *welldoo* genoss und entsprechend auch eine geringere Motivation zur Teilnahme und inhaltlichen Vorbereitung aufseiten der Teilnehmer vorhanden war. Da eine Projektion des Workshops auf den realen Geschäftsalltag eine höhere Motivation der Teilnehmer impliziert, ist anzunehmen, dass in diesem Falle eine konsistentere und geeignetere Teamkonstellation gegeben sei und auch die Dauer des Workshop auf die benötigte Länge ausgedehnt würde. Auch die angesprochene fachliche Vorbereitung des Workshops durch die Teilnehmer wäre dann denkbar.

Um die erste Phase der Iterative Disruption in Bezug auf sich selbst und auch das ganze Modell besser beurteilen zu können, sei hier betont, dass eine zeitlich ausgedehnten Workshop mit allen relevanten Mitgliedern der Geschäftsführung nötig wäre.

Design Thinking- Workshops

KAPITEL

5

Dokumentation

Als praktische Ausprägung der zweiten Phase des Iterative Disruption-Modells wurden im Zuge dieses Bachelorprojektes zwei Design Thinking-Workshops veranstaltet. Geeignete Teilnehmer wurden innerhalb der operativen Belegschaft *welldoos*, aber auch über die sozialen Netzwerke Facebook, Xing und LinkedIn angeworben, wobei den Vorgaben entsprechend streng auf eine heterogene Zusammenstellung des Teams geachtet wurde.

Auch wenn ein Team für beide Workshops als kontinuierlich gleiche Arbeitsvoraussetzung der naheliegende Aufbau gewesen wäre, ließ der gerade auch finanziell begrenzte Rahmen des Bachelors es nicht zu, den Interessenten den nötigen Anreiz für eine mehrteilige Mitarbeit zu bieten. Entsprechend wurden die Workshops durch zwei unterschiedliche Teams durchgeführt, die aber dennoch durch denselben Moderator und ein gemeinsames Teammitglied miteinander verbunden waren.

Wie auch schon bei der Organisation des Disruptive Design-Workshops stützte sich die Terminfindung in beiden Fällen auf Doodles, in der jeder Interessent seine verfügbare Zeit ver-

merken konnte. Daher konnte für beide Veranstaltungen einfach Daten gefunden werden, die es den Teilnehmern ermöglichten, die Mitarbeit störungsfrei in ihre Freizeit zu integrieren.

Beide Workshops verliefen über einen Zeitraum von sieben Stunden und wurden in einem Raum der Berliner Technischen Kunsthochschule durchgeführt, der auf die Voraussetzungen des „Design Thinkings“ ausgelegt ist.

Methodisch bezog sich der erste Workshop auf die Schritte Verstehen, Beobachten, Standpunkt definieren und Ideen finden, während der zweite zwischen den Schritten Prototypen bauen und Testen iterieren sollte. Durch besondere Entwicklungen während der Ideengenerierung, die später noch im Detail Erklärung finden werden, ergab sich jedoch die Notwendigkeit, den Schritt „Ideen finden“ auf den zweiten Workshop und damit auf ein neues Team zu erweitern.

Bei beiden Workshops achtete der Moderator sowohl in Bezug auf das Kreativmaterial als auch durch unterstützende Hintergrundmusik auf die Einhaltung der Design Thinking-Vorgaben. Die Musik wurde dabei auf die Anforderungen der Kreativsituation angepasst, so dass leise und ruhige Musik in Konzentrationsphasen und dynamischere in Phasen gespielt wurde, die mehr Wechsel und schnelle Entscheidungen erforderten.

Gearbeitet wurde vorwiegend stehend an Whiteboards, wobei der Moderator gleichzeitig die Diskussion lenkte und protokollierte. Im Falle von Präsentationen saß das Team meist und hörte so dem Vortrag zu. Als Schreib- und Kreativwerkzeuge dienten Whiteboards, Post-its, Stifte, Zeitschriften und Smartwatch-Dummies.

Bezüglich der Workshops-Verläufe wurde sich weitestgehend an die im Vorfeld durch den Moderator erarbeitete Gliederung gehalten, allerdings konnten er und das Team zusammen Veränderungen vornehmen, wenn dies als notwendig empfunden wurde. Die später dargestellten Listen geben die schließlich durchlaufenen Schritte wieder.

Workshop I

Dem Ergebnis des Doodles folgend ergab sich der 29. November 2014 als Termin für den ersten Design Thinking-Workshop. Die Zusammensetzung der Arbeitsgruppe ergab sich nach den oberen genannten Maßnahmen zur Anwerbung und Terminsuche wie folgt:

- Florian Caspari, Sportwissenschaftler und Leiter Produkt- und Projektmanagement bei *Töchter & Söhne Gesellschaft für digitale Helfer*
- Florian Leiber, Entwicklungsingenieur bei *Rheinmetall Landsysteme*
- André Kühlewein, Grafik-Designer bei *ngn - new generation network*
- Marta Górska, Assistant Project Manager bei *Gesellschaft für Europabildung*

In Folge einer kurzfristigen Absage nahm Marta Górska jedoch nicht an der Veranstaltung nicht teil und konnte auch nicht durch eine andere Person ersetzt werden, wodurch der Workshop mit nur drei Teilnehmern unter Unterstützung des Moderators umgesetzt wurde.

Methodisches Ziel dieses Workshops war es, eine oder mehrere Ideen an das zweite Team übergeben zu können.

1. Einführung

1. Begrüßung und Vorstellung der Teilnehmer
2. Vorstellung des Ziels, des JTBD und der Vision
3. Erklärung der Prinzipien des Design Thinking

2. Verstehen

1. Brain Dump
2. Kontext-Fragen
3. Design Challenge

3. Beobachten

1. Umfrage-Ergebnisse vorstellen
2. Umfrage-Ergebnisse filtern und einengen
3. Zielgruppe extrahieren
4. Persona erstellen
5. Usecases beschreiben

4. Standpunkt definieren

1. zwei kleinere Iterationen der Design Challenge
2. Ausschlusskriterien
3. Konkretisierung der Design Challenge

5. Ideen finden

1. Ideengenerierung (20 min)
2. Abgleich der einzelnen Ideen mit JTBD und Smart-watch-Features
3. Zusammenführung von geeigneten Ideen
4. Feature-Reduktion
5. Prüfung der vorerst finalen Idee an JTBD, Vision, Design Challenge, Person und Usecases



Florian Caspari



Florian Leiber



André Kühlewein



Marta Górka

Abb. 32:

**Die geplante Teamkonstellation
für den Design Thinking-
Workshop I**

Verstehen

Nachdem der Moderator den Teilnehmern die Ergebnisse des Disruptive Design-Workshops, den finalen JTBD und auch die Grundprinzipien des „Design Thinkings“ vorgestellt hatte, wurde zügig mit dem ersten Prozessschritt des Verstehens begonnen.

Mit der von Erbedinger und Ramge vorgestellten Übung des Brain Dumps (vgl. ERBELDINGER ET AL. 2013, S. 73) wurde die Auseinandersetzung mit dem gestellten Problem begonnen.²¹ Darin sollten die Teilnehmer alle Assoziationen auf Post-It notieren und dann zu Gruppen sortieren, die ihnen zum

21 Allgemein wurde das Handbuch „Durch die Decke denken - Design Thinking in der Praxis“ von Juergen Erbedinger und Thomas Ramge für viele Übungen und zur Ausgestaltung der Phasen als Vorlage genutzt. Während Plattners Darstellung des „Design Thinkings“ bietet dieses Buch eine sehr gute Einführung in die praktische Umsetzung von Design Thinking.

Abb. 33:
Das Team ordnet seine
Assoziationen zum Job To Be Done
und Produktvision.



JTBD und der Vision aus dem Disruptive Design-Workshop in den Sinn kamen. Dabei ergaben sich mehrere Cluster, die Erlebnisse und Erfahrungen, soziale Interaktion, Aufgaben und Probleme, technische Features, Datenverarbeitung und Orte zur Fitness thematisierten.

Als anschließende Maßnahme wurden nach der ersten gedanklichen Auseinandersetzung mit dem Problemkomplex zeitlicher Organisation von Fitness bereits konkrete Fragen zum Verständnis des Kontextes und der betroffenen Personen gestellt. Diese Übung suchte nach Antworten im Zusammenhang mit dem weiter einzuengenden Problem, den betroffenen Nutzern, dem Nutzungsziel und einem messbaren Erfolg der zu erarbeitenden Lösung.

Was ist das Problem?

- Nutzer hat zu wenig Zeit zur Fitness.
- Nutzer steht unter Leistungs-/Erfolgsdruck.
- Fitness ist mit dem Alltag schlecht vereinbar.
- Es fehlt an Motivation / Nutzer ist allein bei seiner Fitness.
- Fitness ist nur mangelhaft in den sozialen Alltag integriert.
- Nutzer kann sich nicht mit anderen vergleichen und weiß nicht, wie fit er ist.

Wer ist betroffen?

- schönheitsbewusste Personen
- Berufstätige
- Personen ohne Zeit
- Reha-Patienten

Was wollen die Nutzer erreichen?

- Organisation
- Bestätigung / Geltung
- fit werden
- gesund werden / bleiben
- wohl fühlen / Ausgleich erlangen
- Spaß haben
- Alltagsintegration
- neue Leute kennenlernen

Wann ist eine Lösung erfolgreich?

- wenn der Nutzer mit anderen Spaß hat
- wenn der Nutzer sein Ziel erreicht hat
- wenn die App über längere Zeit genutzt wird
- wenn die App zum alltäglichen Leben gehört
- wenn die App oft installiert wird
- wenn ein stabiles Geschäftsmodell vorliegt

Ausgehend von diesen Ergebnissen kann das Team als vorerst letzten Schritt innerhalb der Verstehen-Phase die Anforderungen an eine Smartwatch-basierte Fitness-App auf ein kleines Display, reduzierte Funktionalität und einfache Bedienung, Automatisierung beziehungsweise Funktionsintegration und hohen Aufforderungscharakter zusammenfassen.

Das Team formulierte daraus hergeleitet die Design Challenge:

Wir wollen eine auf das Minimum reduzierte App mit einem hohen Aufforderungscharakter entwickeln, die jederzeit und überall nutzbar ist.

²² Das aus Japan stammende Elektronikspielzeug, das in den späten Neunzigern sehr populär war, stellte ein kleines, elektronisches Haustier dar, das den Nutzer dazu aufforderte, es zu füttern und zu pflegen. Durch den Aufforderungscharakter, das kleine und tragbare Display und reduzierte Funktionalität lag der Vergleich zur beschriebenen Design Challenge nahe und half auch bei ihrer präziseren Erfassung durch das Team.

Scherzhaft und dennoch zutreffend wurde im Workshop angemerkt, dass es das Ziel sei, ein Fitness-Tamagotchi zu entwickeln.²²

Beobachten

Wie im Disruptive Design-Workshop wurden auch in der Phase des „Design Thinkings“ die innerhalb der Umfrage ermittelten Ergebnisse den Teilnehmern vorgestellt, um eingehendere Kenntnisse über die Nutzergruppe erlangen zu können.



Abb. 34:
Präsentation der
Umfrageergebnisse

Dazu untersuchte das Team die bisher eher in ihrer Allgemeinheit betrachteten Ergebnisse der Erhebung genauer. Dabei wurden nur die Antworten jener Teilnehmer verwertet, die auf bestimmte Fragen in festgelegter Weise geantwortet hatten. So wurden beispielsweise nur die Teilnehmer herausgefiltert, die in ihrer Antwort auf die Frage „Was könnte dich motivieren, mehr Sport zu treiben?“ das Wort „Zeit“ verwendeten. Obwohl diese Frage sich an Personen richtete, die schon Sport treiben, und eine Untersuchung der Nicht-Sportler angemessener gewesen wäre, ergaben sich hier zu wenig Antworten, so dass Kenntnisse über die Personen mit wenig Zeit über die Antworten der Sportler hergeleitet werden mussten.

Ebenso wurde die Frage „Was ist dir in Bezug auf Fitness lästig?“ auch auf die Antworten mit dem Begriff „Zeit“ hin untersucht und alle Personen, die die Frage nach dem Grund für ihre sportliche Inaktivität mit mangelnder Zeit beantworteten. In jedem dieser Fälle zeigten sich Frauen als Männern gegenüber deutlich in der Mehrheit.

Mit der gleichen Filtermethodik konnte zusätzlich bestätigt werden, dass 54 % der Personen, die eine Smartwatch nutzen

oder nutzen würden, weiblich sind. Entsprechend kann davon ausgegangen werden, dass eine Smartwatch-App zum zeitlichen Management von Fitness bei Frauen Anklang finden würde.

Aufbauend auf dieser Erkenntnis konzentrierte sich das Team darauf mehr über die weibliche Zielgruppe aus technischen Trendsettern herauszufinden. Dies wurde mit dem gleichen Mechanismus umgesetzt und führte in der Folge schließlich zu folgenden Erkenntnissen über die potentielle Nutzergruppe:

- eher Frauen als Männer
- unter 35 Jahren
- treiben bis zu viermal pro Monat Sport
- Aktivitätsintervalle / Übungen sind nicht länger als 60 Minuten
- wollen mehr Sport treiben
- interessieren sich für „Casual Fitness“
- treiben Sport, um sich wohl zu fühlen / gesund zu sein / zum Spaß / als Ausgleich.
- möchten mehr Sport mit anderen treiben
- möchten am liebsten Sport treiben, der einfach in den Alltag zu integrieren ist
- haben wenig Zeit für den Rahmenaufwand von Sport (organisatorischer „Wasserkopf“)
- mögen einfache Interaktion
- sind Trendsetterinnen
- sind investitionswillig / -fähig
- würden Smartwatches nutzen
- wollen pro Person ein (und nur ein) Fitness-Device

Für die Zielgruppe entsteht also ein Konflikt zwischen ihrem Willen zur Fitness und ihren zeitlichen Ressourcen, die sie subjektiv als zu wenig wahrnehmen. Da auch intensive Sportler ein Zeitdefizit erwähnt haben, muss hier darauf geschlossen



Abb. 35:
Frauenportraits aus Zeitungen für
die Erstellung der Persona

werden, dass es sich bei der Zielgruppe um Personen handelt, denen Fitness nur ein Mittel zu persönlichen Zwecken wie Ausgleich und ein schlanker Körper ist. Sport ist für sie kein Hobby, dass sie wegen der damit verbundenen Freude betreiben. Es ist also zu betonen, dass der Zielgruppe andere Dinge in ihrem Alltag wie Beruf und Freunde eine höhere Relevanz genießen, als sie diese bei Fitness sehen.

Um der ermittelten Zielgruppe nun ein fassbares Gesicht geben zu können und die Arbeit am Nutzer weiter erleichtern zu können, erstellte das Design Thinking-Team eine Persona²³, auf die die erarbeiteten Eigenschaften projiziert wurden.

Repräsentativ für die oben ausgeführte Zielgruppe ist die 29-jährige Katja als aufstrebende Betriebswirtin an ihre knappe Freizeit gebunden, möchte jedoch dennoch Sport treiben und ihr Wohlfühl-Gewicht erreichen, um ihre Selbstsicherheit im beruflichen wie alltäglichen Umgang zu steigern. Sie achtet auf ihren Modestil und individuellen Geschmack und kann als Trendsetterin mit technischem Interesse positioniert werden.

Als letzte Übung innerhalb dieses Prozessschrittes arbeitete das Team zwei Anwendungsfälle, sogenannte Usecases aus, die

²³ Eine Persona ist eine stereotype Abbildung der Zielgruppe auf eine fiktive Person, die ihren eigenen Lebenslauf, Motivation, Bedürfnisse und Ziele erhält und so den Produktentwickler ein fassbares Bild der Nutzer gibt. Personas sind übliche Werkzeuge im Konzeptionsprozess des nutzerzentrierten Designs.

Katja sowohl in einer Situation mit viel Zeit und wenig Motivation als auch in einer mit wenig Zeit und viel Motivation platzieren. Dadurch sollten die vielschichtigen Bedingungen abgebildet werden, die das Team im weiteren Verlauf des „Design Thinkings“ berücksichtigen musste.

Usecase 1: mehr Zeit haben

1. Katja sitzt abends nach dem Essen zuhause (20 Uhr, dunkel, schlechtes Wetter).
2. Sie will etwas machen (Sport), hat aber keine Motivation, weil niemand bei ihr ist.
3. Sie ruft ihren Freund Max oder eine ihrer Freundin an und unterhält sich eine Stunde lang.

Usecase 2: weniger Zeit haben

1. Katja steht früh auf (7 Uhr), fühlt sich frisch und ist sehr motiviert. Sie hat vor der Arbeit Zeit (halbe Stunde) und ist auch motiviert.
2. Das Fitnessstudio ist zu weit weg und die Zeit reicht nicht. Laufen ist mit dem Fertigmachen und Duschen danach auch zu aufwendig.
3. Sie macht anstatt dessen Hausarbeit (Aufräumen, Einkaufsliste, Klamotten sortieren).

Katja

Karrierefrau mit begrenzter Freizeit

| | |
|-----------------------|---|
| Alter: | 29 |
| Größe: | 168 cm |
| Gewicht: | 71 kg |
| BMI: | 25.2 - bedeutet leichtes Übergewicht |
| Beruf: | ambitionierte Betriebswirtin |
| Wohnort: | Hamburg, zentral, allein |
| Familienstand: | Freund (Sebastian, 34), keine Kinder |
| Zeit für sich: | 7 Stunden / Woche |

Hobbies:

- Freunde (Weggehen, Kochen etc.)
- Ausstellungen besuchen
- gelegentlich Fitness (max. 1x / Woche)

Geschmack:

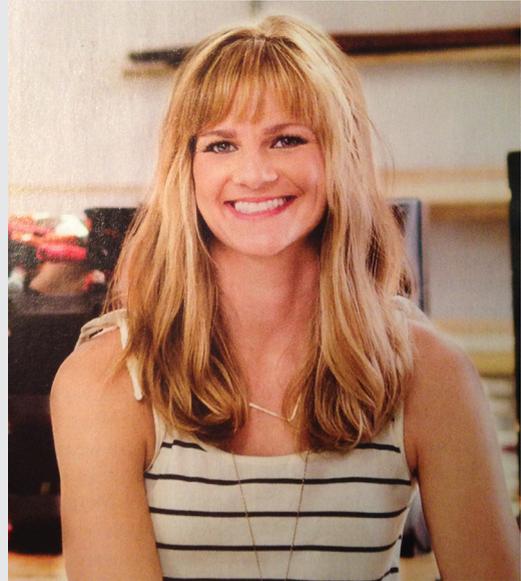
- mode-/stilbewusst,
- individuell
- dezentes Make-up/Accessoires
- Trendsetterin

Ziel:

- Wohlfühl-Gewicht erreichen
- besseres Gefühl im Spiegel
- Selbstsicherheit steigern

Bedürfnis:

- regelmäßiger Sport ohne Zeiteinschränkung
- mentaler Ausgleich zum Job



Motivation:

- Sebastian gefallen
- stolz auf sich sein
- fühlt sich in Gegenwart anderer Menschen unsicher

„Mein Job macht mir viel Spaß, schlaucht aber oft ganz schön. Deshalb hab ich wenig Zeit für Sport, den ich aber brauche, um mich wohl zu fühlen.“

Standpunkt definieren

Anhand dieser Erkenntnisse, die durch das Beobachten des Nutzers und des Nutzungskontextes gewonnen wurden, ist dem Team möglich gewesen, die Design Challenge weiter zu iterieren und zu konkretisieren.

Um die zu kontinuierlicher Fitness erforderlichen Motivation aufrechtzuerhalten, wird es für die zu erstellende Fitness-Applikation notwendig sein, das Bedürfnis nach sozialer Interaktion und Vernetzung zu befriedigen. Daher konnte der Zweck der App genauer als „Sportive Networking“ benannt werden.

Des Weiteren setzte die Teilnehmer der Ideenfindung den Rahmen einer selbständigen Anwendung ohne Notwendigkeit zur zusätzlichen Nutzung eines Smartphones, die Wetter-, Zeit-, Orts- und Verhaltensdaten verarbeitet und davon abhängig den Nutzer zu kürzeren oder längeren, angepassten Aktivitäten auffordert.

Als letzte Voraussetzung muss die Anwendung sich natürlich in die Bewegungen und in das Verhalten im Alltag einfügen. Die Interaktion mit der App sollte daher so dezent wie möglich sein, da es deutlich wurde, dass eine auffällige Steuerung wie zum Beispiel Sprachbefehle als in der Öffentlichkeit unangenehm wahrgenommen werden könnten. Daher und auch der verständlichen Interaktion wegen sollte die Kommunikation mit der Applikation einfach sein und sich nur auf sportliche Aktivität beziehen.

- „Sportive Networking“
- Standalone-App
- Verarbeitung von Wetter, Zeit, Orts und Verhalten
- Aufforderungen zu kürzerer und längerer, angepassten Aktivität (5 - 60 min)
- natürlich / dezente Aktivität
- einfache, sportbezogene Kommunikation („Sport Dates“)

Ideen finden

Als letzter Schritt des ersten Design Thinking-Workshops bearbeiteten die Teilnehmer den Abschnitt Ideen finden, der in seiner ersten Maßnahme darin bestand, dass der Moderator wie auch im Disruptive Design die Funktions- und Kontextanalysen von Smartwatches gegenüber anderen Geräten dem Team vorstellte.

In der Konsequenz sah das Team die Notwendigkeit, das Alleinstellungsmerkmal im Drehkreuz von Technik und Kontext noch genauer zu definieren. Daher entschloss man sich zu den Gerätetypen Smartphone, Smartwatch, Pulsuhr und Fitness-Trackern sogenannte Netzdiagramme zu erarbeiten, die auf acht Achsen abbildeten, wie sehr die Eigenschaften „Standalone-Anwendbarkeit“, „Akku-Laufzeit“, „Vernetzung“, „geringer Störfaktor“, „Informationsumfang“, „Fitness-Features“, „offene Tragbarkeit“ und „App-Fähigkeit“ bei dem einzelnen Gerätetyp ausgeprägt sind.

Nachdem anhand von verschiedenen Farben für jedes Geräte alle Eigenschaften abgebildet wurden, konnte durch die Schnittmengen die Alleinstellungsmerkmale der Smartwatch gegenüber den anderen bestimmt werden. Dabei stellte sich heraus, dass diese vor allem in den Bereichen „offene Tragbarkeit“, „Vernetzung“ und „Fitness-Features“ Vorteile gegenüber der Gerätekonkurrenz aufweisen, was wiederum die Eignung einer Smartwatch zur Bearbeitung der oben genannten Design Challenge bestätigt.

Am Ende des ersten Workshops sammelten das Team und der Moderator schließlich Ideen zur konkreten Lösung des Zeitmanagement-Problems auf Seiten des Nutzers. Innerhalb von 20 Minuten wurden möglichst viele Ansätze auf Post-its notiert und danach mit dem Job To Be Done und den Smartwatch-Features verglichen. Die zahlreichen und recht unterschiedlichen Ansätze wurden schließlich zu der Idee einer Applikation zusammgeführt, die als Rahmenanwendung für Fitness, den

Abb. 36:
Smartphones im technischen und
kontextuellen Vergleich

Legende:

- Smartphone
- Smartwatch
- Pulsuhr
- Fitness-Tracker

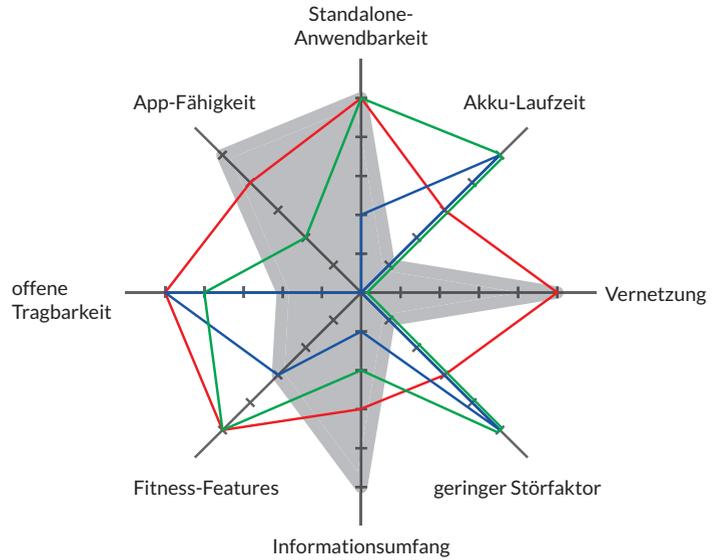
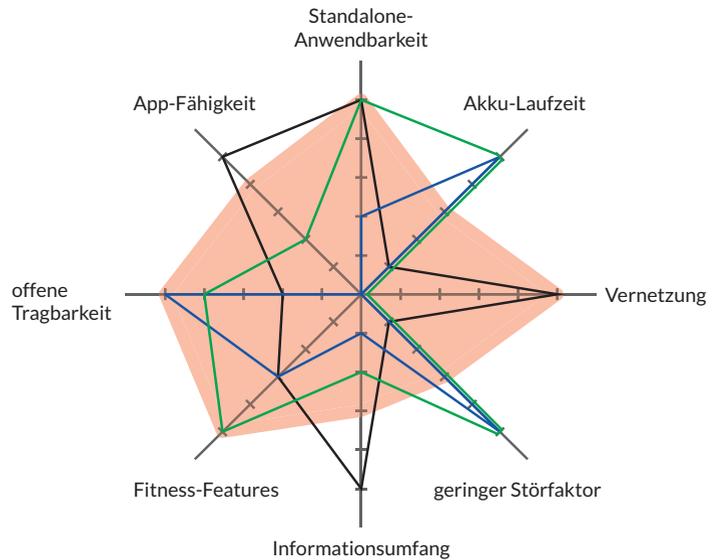


Abb. 37:
Smartwatches im technischen und
kontextuellen Vergleich

Legende:

- Smartphone
- Smartwatch
- Pulsuhr
- Fitness-Tracker



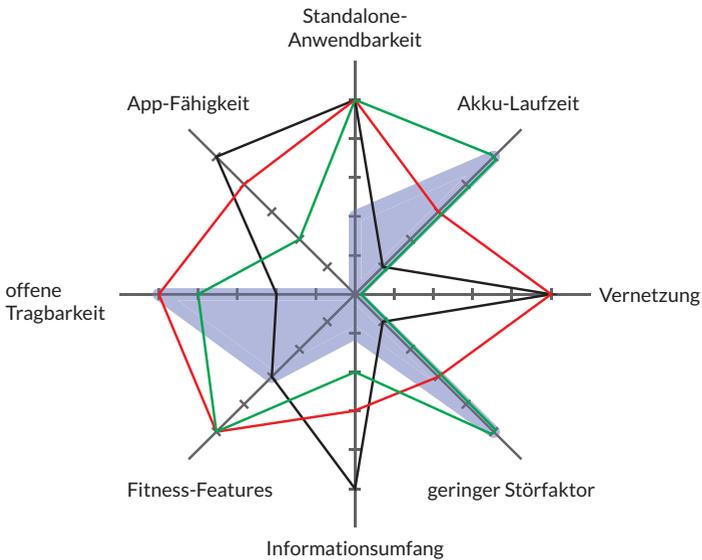
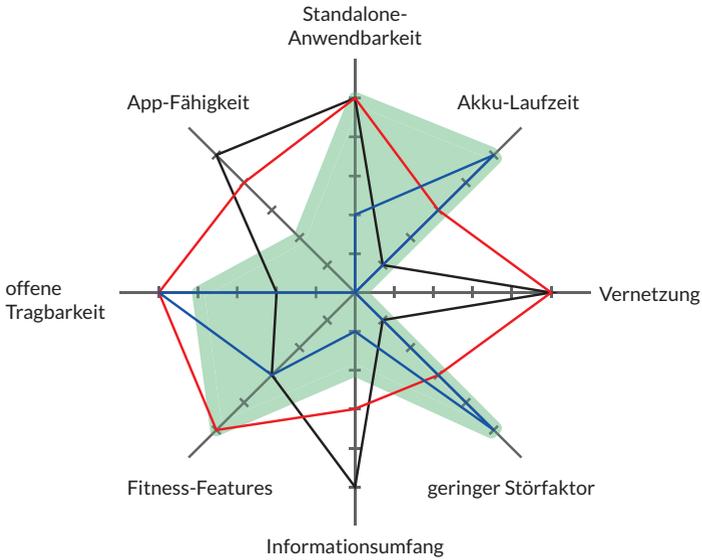
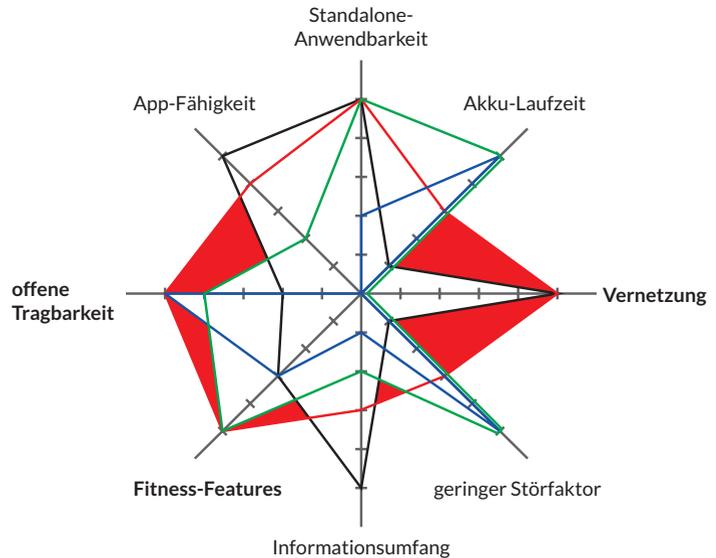


Abb. 40:
Technische und kontextuelle
Alleinstellungsmerkmale von
Smartwatches

Legende:

- Smartphone
- Smartwatch
- Pulsuhr
- Fitness-Tracker



Nutzer zu verschiedenen jeweils den Umständen der gegenwärtigen Situation passenden Aktivitätsmodulen aufruft. Sobald die App durch Inaktivität des Schrittzählers erkennt, dass länger keine Bewegung stattfand, fragt sie den Nutzer, ob er gerne etwas Fitness betreiben will. Dieser kann dann festlegen, ob er keine Zeit oder kurz, etwas oder viel Zeit hat. Die Intervalle sind in bis zu 10 Minuten, 10 bis 30 Minuten und 30 bis 60 Minuten abgegeben, können aber je nach Bedarf angepasst werden. Die App kann natürlich auch manuell aufgerufen werden.

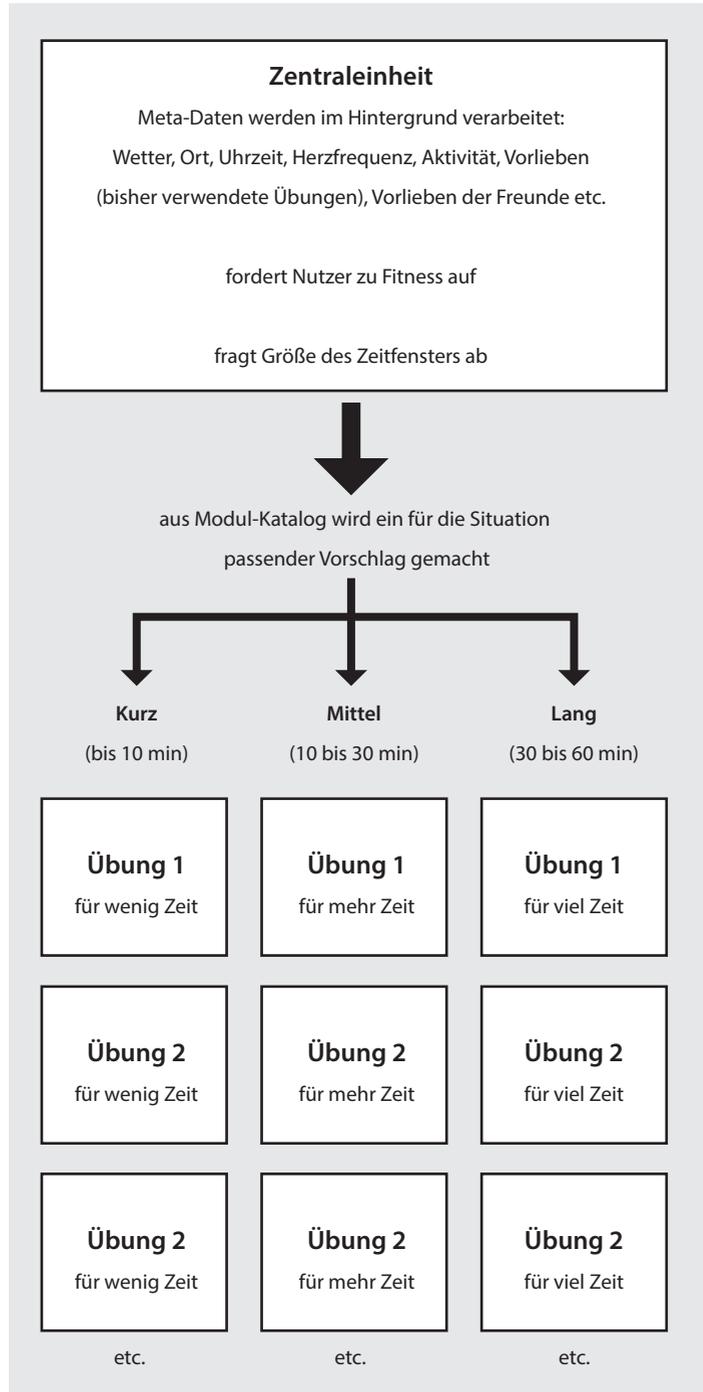
Sobald der Nutzer angeben hat, wieviel Zeit ihm zur Verfügung steht, werden ihm passende Übungsvorschläge gemacht, abhängig vom Wetter, seinem Ort, seiner bisherigen Aktivität, der Zeit und seinen Vorlieben. Diese Module können einzeln, aber auch in Interaktion mit anderen ausgeführt werden, sei es am selben oder an verschiedenen Orten, zur selben Zeit oder zeitversetzt. Nach dem der eigene Integrationsprozess der Übung durchlaufen wurde, kann das Modul bewertet werden.



Abb. 41:
Ideengenerierung am
beschreibbaren Tisch und mit
Hilfe von Post-its

Als letzte Maßnahme wurden alle Features, die diese Ideen nicht unverzichtbar unterstützten, entfernt, um so eine noch klarere und einfachere Interaktion gewährleisten zu können. Abschließend wurde dieser vorerst finale Lösungsansatz nochmals einer Prüfung unterzogen, indem er mit dem disruptiven JTBD, der Produktvision, der Design Challenge, der Persona und Usecases verglichen wurde. Das Team bewertete die Idee als mit den Vorgaben kompatibel.

Abb. 42:
Systematischer Aufbau der
Rahmen-App



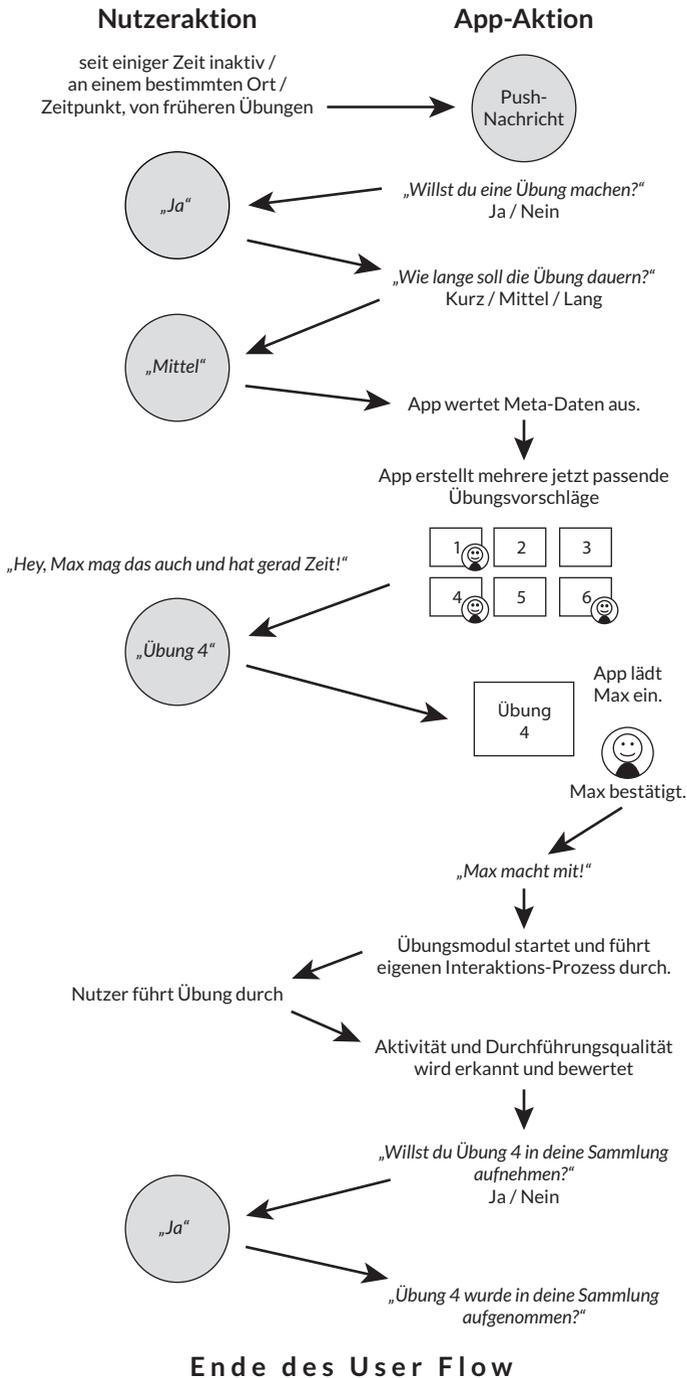


Abb. 43:

**Beispielhafter User Flow zur
Kommunikation zwischen
Nutzer und App**

Workshop II

Wie auch zu vorherigen Workshops wurde das Datum durch ein Doodle ermittelt, in das sich alle Teilnehmer eintragen konnten, und fiel auf den 13. Dezember 2014. Wegen mangelnder beruflicher und finanzieller Motivation setzte sich das Team größtenteils nicht aus den Teilnehmern des ersten Design Thinking-Workshops zusammen. Einzig der Moderator und der Grafik-Designer André Kühlewein arbeiteten weiter am Projekt und verbanden so beide Workshops personell miteinander.

- André Kühlewein, Grafik-Designer bei *ngn - new generation network*
- Philipp François, studentischer Praktikant für Business Development bei *welldoo*
- Anke Petersen, Physiotherapeutin und studentische Praktikantin für Ökotrophologie bei *welldoo*
- Tobias Brinkmann, Softwareentwickler bei *M&H Novedia Finance* und Scrum-Master

Um einen produktiveren Einstieg in die folgenden Schritte besser zu ermöglichen, stellte auch zum zweiten Workshop der Moderator dem Team die bisher erarbeiteten Ergebnisse vor. Dies begrenzte sich nicht wie beim ersten Design Thinking-Workshop auf den Job To Be Done, die damit verbundene Produktvision und die Prinzipien des „Design Thinkings“, sondern fasste auch die oben beschriebenen Ergebnisse des vorherigen Workshops zusammen. Wichtig waren dabei die Design Challenge, die Persona Katja, die Usecases, die Spinnendiagramme zum Alleinstellungsmerkmal, der Lösungsansatz der Rahmen-Applikation, welche allesamt jedem Teilnehmer als ausgedruckte Mappen zu Verfügung gestellt und eingehend besprochen wurden.



André Kühlewein



Tobias Brinkmann

Abb. 44:
Die Teamkonstellation für den
Design Thinking-Workshop II



Philip François



Anke Petersen

Nachdem der erste Workshop noch keine konkrete Idee zur Lösung von Zeitmanagement im Bereich Fitness geben konnte, wurde es für das zweite Team notwendig, eigene Ideen zu Übungen zu entwickeln, entgegen der ursprünglichen Planung, nur die Idee des vorherigen Workshops zu prototypisieren und zu testen.

Endgültiges Ziel des „Design Thinkings“ sollte es sein, die entwickelte Idee zu einem konzeptionellen Prototypen auszuformen und diesen erfolgreich an Nutzern zu testen.

1. Einführung

1. Begrüßung und Vorstellung der Teilnehmer
2. Vorstellung des Ziels, des JTBD und der Vision
3. Erklärung des Prinzipien des Design Thinking
4. Vorstellung der Ergebnisse aus Workshop 1 (Design Challenge, Persona, Usecases, Spinnendiagramme, Finaler Ideenansatz: Rahmenapplikation zur Aufforderung zur Fitness für verschiedene Zeitintervalle)

2. Ideen finden

1. Rollenspielerische Erarbeitung der Usecases
2. Erfassung von Problemen, Hindernissen und Möglichkeiten
3. Ideengenerierung für einzelne Übungsmodule und Clustering in 20 Themengruppen
4. Evaluation und Auswahl von 6 Ideen
5. Ideenrundlauf zur Detail-Ausarbeitung der ausgewählten Ideen
6. Evaluation und Auswahl von 3 Ideen
7. Rollenspielerische Anwendung der ausgewählten Ideen auf 3 neue Usecases
8. Erfassung von Problemen, Abläufen und Ergebnissen

| | Was traten für Probleme auf? | Wo gab es Möglichkeiten zu Lösung? | Warum ist die Situation gelöst worden oder gescheitert? |
|--|---|--|---|
| Usecase 1 viel Zeit, keine Motivation | <ul style="list-style-type: none"> • allein beim Sport, fehlende Motivation • zu viele Fragen zu beantworten und Entscheidungen zu treffen (maximal 2 bis 3), App beginnt zu nerven • Umkleiden zum Sport berücksichtigen • Countdown zur Übung | <ul style="list-style-type: none"> • Übungen verlaufen wie Quizduell rundenbasiert • direkter ins Netzwerk ziehen (Sebastian fordert dich heraus / ist online) • Vorschläge sind verhaltensabhängig • Motivation durch Gruppe / sich mitziehen lassen • Zeitintervall festlegen (schnelle und einfache Übung) | <ul style="list-style-type: none"> • Lösung durch Sport mit Person aus der Community • Scheitern, wenn man keinen passenden Partner findet • Personen müssen zueinander passen (Fitness-Niveau etc.) • Partner antwortet nicht (echtzeitbasiert oder rundenbasiert) |
| Usecase 2 wenig Zeit, viel Motivation | <ul style="list-style-type: none"> • Qualität der Übung war unbekannt • kein Umkleiden • Übung hat nicht gefallen • Display war zu klein | <ul style="list-style-type: none"> • Effektivität der Übung • Dauer der Übung • valide Bewertungen (von Nutzern mit gleichem Fitness-Niveau) • zeitversetzte Bewertung (erst wenn der Nutzer Zeit hat) • aktives, manuelles Aufrufen durch den Nutzer • erst zur Verfügung stehende Zeit angeben, dann Übung vorschlagen | <ul style="list-style-type: none"> • schnelles Feedback durch die App • effiziente Übung • es wurde eine zum Zeitfenster passende Übung gefunden |

Abb. 45:

Untersuchungsergebnisse der ersten Usecase-Rollenspiele

3. Prototypen entwickeln

1. erste Nutzungsabläufe anhand von Smart-watch-Dummies und Post-its erstellen
2. Feedback-Rundgang
3. Prototypen anpassen

4. Testen

1. Interviewfragen erarbeiten
2. Prototypen an Passanten am Potsdamer Platz testen

Ideen finden

Gleich zum Einstieg in das Design Thinking setzte sich das Team rollenspielerisch mit den Usecases auseinander, wobei jeweils zwei Teilnehmer sich eines Usecases annahmen und dabei eine Person Katja und die andere die App spielte. Durch die dargestellte Unterhaltung zwischen Katja und der Applikation konnten Probleme, Lösungsmöglichkeiten und Gründe für das Gelingen oder Scheitern der Situation verdeutlicht werden. Diese wurden durch das Team identifiziert und vom Moderator in einer Tabelle festgehalten.

Durch das Erfassen des Problems auf emotionaler und rationaler Ebene war es dem Team nun möglich, Ideen für die einzelnen Übungen der im ersten Design Thinking-Workshop entwickelten Rahmen-Applikation zu finden. Dazu schrieben alle Teilnehmer und der Moderator binnen von 20 Minuten so viele Lösungsansätze und Ideen auf wie möglich, die dabei unterschiedlich und knapp formuliert sein sollten. Anschließend



Abb. 46:
Ideencluster zu Fitness-Übungen
der Smartwatch-App

ordnete die dazu benutzten Post-its zu 18 Gruppen, wobei gleiche und ähnliche Ansätze in derselben Gruppen zusammengeschlossen wurden. Als letztes konnte jeder Teilnehmer fünf Stimmen auf die entstanden Kategorien verteilen, um zu bestimmen welche Ideen weiter verfolgt und ausgearbeitet werden sollten. Der Moderator wählte schließlich die drei Vorschläge mit den meisten Stimmen und die drei mit wenigstens Stimmen zur Weiterarbeit aus. Ansatz dieses Dark Horse genannten Verfahrens ist, dass, wie Erbedinger und Rumge anmerken, sich darin das Prinzip des Außenseiters widerspiegelt Ideen offenlegt, die noch der Ausarbeitung bedürfen, um bewertet werden zu können (vgl. ERBELDINER ET AL. 2013, S. 86).

Die zusammengetragenen Gruppen und deren Bewertung durch Team und Moderator waren wie folgt:

1. **Krafttraining / Workout** (5 Stimmen)
2. **Challenge** (5 Stimmen)
3. **Gruppen** (5 Stimmen)
4. Abenteuersport (3 Stimmen)
5. Parkour (2 Stimmen)
6. Boxen (2 Stimmen)
7. Fun Sport (2 Stimmen)
8. Tanzen (1 Stimme)
9. Laufen (1 Stimme)
10. Wellness (1 Stimme)
11. Gesundheit (1 Stimme)
12. Aerobic / Ausdauer (1 Stimme)
13. Radfahren (1 Stimme)
14. Casual Exercise (1 Stimme)
15. Ratschläge (keine Stimme)
16. **Dehnen und entspannen** (keine Stimme)
17. **Gelegenheit** (keine Stimme)
18. **Sport mit Geräten** (keine Stimme)

Durch die größere Anzahl von vier Ideen mit der geringsten Bewertung wählte das Team drei aus, die ihm am vielversprechendsten erschienen.

Zur weiteren Ausarbeitung wurden die sechs ausgewählten Ideen auf einen mit Papier bespannten Tisch geschrieben, und alle Workshop-Teilnehmer führten einen sogenannten Ideenrundlauf durch (vgl. ebd., S. 83). Bei dieser Methode werden Ideen im Kreis auf einen Tisch geschrieben und die in Intervallen von drei Minuten weiterrückenden Teilnehmer führen jeweils die Ausführungen ihres Vorgängers fort.

Nach fünfmaligen Wechsel ergaben sich für die sechs Lösungsansätze folgende Weiterentwicklungen:

Challenge

- Eigene Challenges für Fremde und Freunde erstellen (Share your challenge!)
- Location-based exercises („Anna ist in 15 Minuten um den See gelaufen. Schlage sie!“)
- „Du bist Rang 117. Steige jetzt auf!“
- „Noch 400 Punkte und Du bist auf Platz 3 deiner Freunde / Kollegen / Fitness-Partner!“
- „Finde 5 bestimmte Bäume in weniger als 5 Minuten!“
- Echtheit-Laufen gegen andere Person auf gleicher Streckenlänge, aber anderen Ort.
- Wegpunkte ablaufen (Sitzbank, Baum, See, Haus, Ziel)
- „Von hier ist Max gestartet und ist 8 km in 28 Minuten gelaufen. Schaffst Du das auch?“

Gruppen

- „In deiner Nähe wird Fussball gespielt.“
- „In 20 Minuten treffen sich Leute, um eine Radtour zu machen.“
- Eine Gruppenaktivität erstellen und Freunde in der Nähe dazu einladen.
- Leute für gemeinsame Aktivitäten finden.
- Eine Gruppe für Freunde gründen („Laufen mit Spaß und Unterhaltung“)
- „Jetzt Sight-Seeing-Tour neu erleben. Erlaube die Stadt und lerne neue Leute aus der Community kennen.“ (mit Informationen zur Umgebung)
- Gruppenspiel mit zwei Teams. Jeder im Team hat eine bestimmte Rolle, alle müssen gemeinsam eine Mission schaffen, die alle Rollen benötigt. (wie in Multiplayer-Games, kann nur kundenbasiert gespielt werden)

Dehnen und entspannen

- Kontrollübungen / Wiederholungen von bereits gelernten Figuren
- Atemtechniken / Körperreisen
- Wird die Yoga-Übung richtig ausgeführt? (Smartwatch erkennt Armposition und gibt Feedback und Tipps durch Vibration und Licht)
- Entspannst du dich? (Smartwatch misst Herzschlag)
- Übungen werden durch Musik unterstützt.
- Display zeigt Bewegung vor der Ausführung an.
- Trainings-Partner gibt Anweisungen (Teacher)
- Halte Position für 5 Minuten!

Gelegenheit

- Sport bei Hausarbeit
- Nerviges mit Sport verbinden (Müll runterbringen - alte Zeit: 1:16 min, Staubsaugen der Wohnung - 56 m²: alte Zeit 9:36 min)
- Wie gut war die Qualität der Übung? Eher schnell und schlecht oder langsam und gut?
- bei Hausarbeit Gewichte tragen
- Countdown (noch 5 Minuten Staubsaugen)
- 10 Minuten Staubsaugen: 123 kcal
- Alle Bewegungen trocken, um zu erkennen, ob der Nutzer mehr Sport braucht.
- Atementspannung

Sport mit Geräten

- „Hast du 5 kg zu Hand?“
- Vorschläge für alternative Geräte geben
- Alltagsgegenstände als Gerät nutzen
- „Schnupperkurse“ anzeigen (z. B. Inliner)
- „Nutze, was du hast!“
- „Übe deinen Golfabschlag in der Wohnung. Verbessere deine Skills.“
- eventuell mit Anzeigen für Hanteln, Inline etc.

Abb. 48:

Das Team spielt die entwickelten Ideen erneut im Rollenspiel durch.



Nach einer zweiten Evaluation, in der die Übungsideen „Gelegenheit“, „Gruppe“ und „Dehnen und entspannen“ zur finalen Ausarbeitung ausgewählt wurden, erfolgte nochmals eine rollenspielerische Erarbeitung an jeweils einem neuen Usecase zu jeder Idee. Diese folgten dem gleichen Mechanismus wie auf das erste Rollenspiel.

| | Ablauf | Ergebnisse | Probleme |
|--|--|--|---|
| Usecase 1: Gelegenheit <ul style="list-style-type: none"> • auf dem Weg zur Freundin • gerade am Elbufer • alltägliche Situation • 16.00 Uhr • 30 min Wegzeit • sonniges Wetter | <ol style="list-style-type: none"> 1. App sieht Zeitfenster 2. alternativer, längerer Routenvorschlag 3. Katja startet Tracking 4. Katja nimmt Umweg mit zusätzlichem Treppenlaufen 5. Katja erreicht Ziel 6. Katja bewertet und sichert Übung | <ul style="list-style-type: none"> • neue Challenge für Freunde • Gelegenheit zur Übung war nur über die App sichtbar und nutzbar • Community-Feature genutzt • 80 kcal mehr verbrannt | <ul style="list-style-type: none"> • App hat Uninteressantes vorgeschlagen, Vorschläge müssen heterogen sein • erste Route wurde abgelehnt • Karte zur Navigation war auf dem Display nicht sichtbar |
| Usecase 2: Gruppe <ul style="list-style-type: none"> • User ist inaktiv • zuhause • 11.00 Uhr am Wochenende • 120 Minuten Freizeit • schönes Wetter | <ol style="list-style-type: none"> 1. App wurde manuell gestartet 2. Katja nennt die Rahmenbedingungen (120 min Zeit, Gruppenübung) 3. App schlägt Gruppen-Übungen vor (auf denen Freunde gesinnt sind) 4. Katja wählt eine Slackline-Veranstaltung aus, die in einem nahe gelegenen Park stattfindet 5. Katja geht zur Übung und nimmt teil 6. Katja bewertet Übung | <ul style="list-style-type: none"> • reales Kennenlernen von Community / Kontakten (socializing) • Katja hat neue Übung und Sportart kennengelernt • 100 kcal verbrannt • gut für Gleichgewicht und Motorik • Katja fühlt sich besser | <ul style="list-style-type: none"> • Gruppen-Event muss vorher erstellt worden sein (Koppelung mit Facebook) • Verletzungsrisiko durch Outdoor-Aktivität • Teilnehmeranzahl unbekannt • kein Kontakt zum Initiator / Host • Expertise-Niveau unbekannt |

Abb. 49:

Untersuchungsergebnisse der zweiten Usecase-Rollenspiele

| | Ablauf | Ergebnisse | Probleme |
|---|---|--|---|
| Usecase 3: Dehnen und entspannen <ul style="list-style-type: none"> • im Büro (8. OG) • Hamburg-Altona • 14.00 Uhr • Minuten Freizeit • bewölktes und nebliges Wetter | <ol style="list-style-type: none"> 1. Katja sitzt am Arbeitsplatz 2. App meldet sich wegen gemessener Inaktivität 3. App fragt ab, ob Katja Zeit hat 4. Katja gibt 5 min an. 5. App fragt, ob Katja sich dehnen oder bewegen will. 6. App gibt Übungsvorschläge aus 7. Katja wählt Übung aus 8. Yoga-Übung wird angezeigt 9. Katja sucht einen Raum, um ungestört zu sein 10. Katja führt die Übung aus 11. Katja bewertet die Übung | <ul style="list-style-type: none"> • App muss intuitiv auf Situation reagieren und entsprechende Übungen anbieten • Katja fühlt sich besser / entspannter • Katja hat mehr Konzentration und kann produktiver arbeiten. | <ul style="list-style-type: none"> • Gruppen-Event muss vorher erstellt worden sein (Koppelung mit Facebook) • Verletzungsrisiko durch Outdoor-Aktivität • Teilnehmeranzahl unbekannt • kein Kontakt zum Initiator / Host • Expertise-Niveau unbekannt |

Abb. 50:

Untersuchungsergebnisse der zweiten Usecase-Rollenspiele (Fortsetzung)



Abb. 51:

**Die zum Prototyping verwendete
Smartphone-Attrappe aus Holz,
Klettband und Klebeband**

Prototypen bauen

Anhand von Smartwatch-Dummies und Post-its in passender Größe wurden schließlich die Ideen „Gelegenheit“ und „Gruppe“ als konzeptionelle Prototypen umgesetzt. Dabei wurde das jeweilige Interface auf dem Post-it skizziert und der Interaktion Schritt für Schritt mit wechselnden Post-its visualisiert.

Die Interaktionsmuster sind die gleichen geblieben, die auch im vorherigen Abschnitt beschrieben wurden. Die Prototypen dienten an dieser Stelle zur Prüfung und Beurteilung der Ideen durch das Team und später durch Beispielnutzer.

Zur verbleibenden Usecase „Dehnen und entspannen“ konnte leider kein Prototyp mehr erstellt werden, da der zeitliche Umfang für diese Maßnahme nicht ausreichend war.

Abb. 52:**Übungsprototyp zu****Usecase 1: Gelegenheit**

Ablauf von links nach rechts und oben nach unten.

Schritt 1:

Die App erfragt, ob Zeit für eine Übung besteht. Der Nutzer bestätigt.

Schritt 2:

Die App fragt den Nutzer nach der Art der Übung.

Schritt 3:

Die App wählt eine alternative, längere Route zum derzeitigen Weg.

Schritt 4:

Die App schlägt verschiedene Routen mit Informationen vor. Nutzer wählt.

Schritt 5:

Die App navigiert den Nutzer zum Ziel.

Schritt 6:

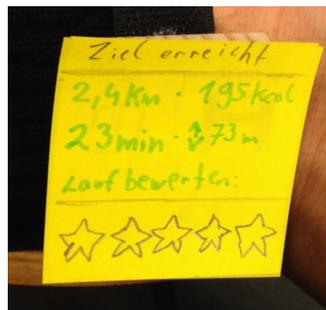
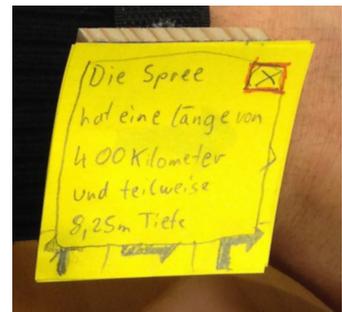
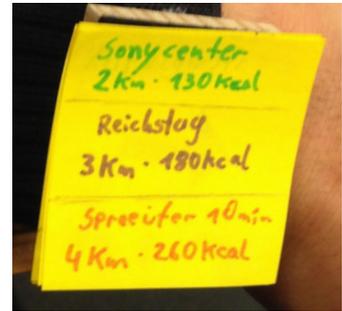
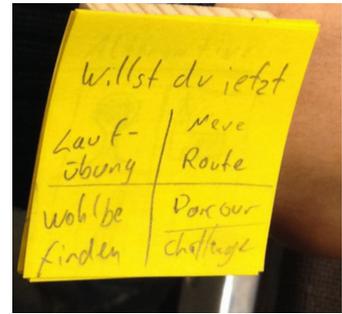
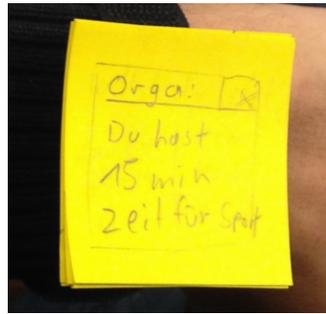
Die App informiert über die Umgebung der Route.

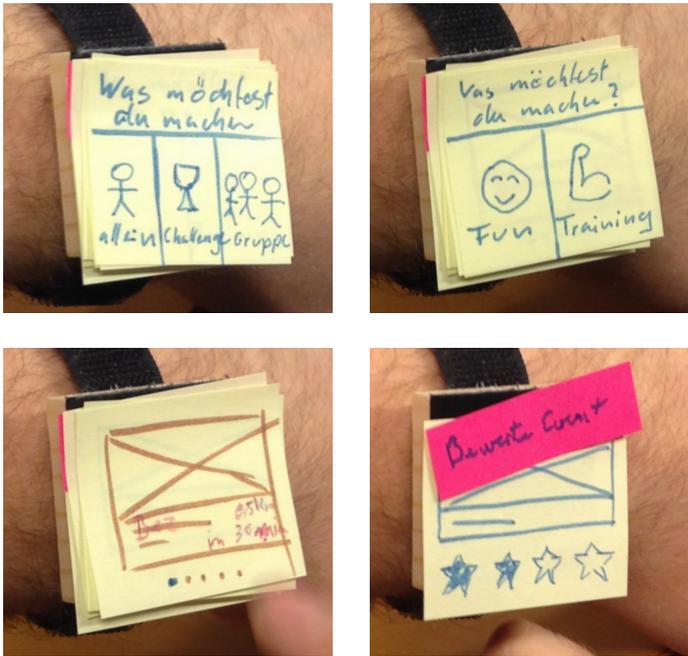
Schritt 7:

Der Nutzer erreicht das Ziel und erhält eine Zusammenfassung und bewertet die Übung.

Schritt 8:

Die App fragt den Nutzer, ob er die Übung teilen oder speichern will.



**Abb. 53:****Übungsprototyp zu****Usecase 2: Gruppe**

Ablauf von links nach recht und oben nach unten.

Schritt 1:

Die App wird manuell aufgerufen. Der Nutzer wird nach seiner Wunschübung und wählt eine Gruppenübung.

Schritt 2:

Der Nutzer wird nach der Ausrichtung der Übung befragt und wählt die Kategorie Fun-Sport.

Schritt 3:

Der Nutzer erhält mehrere Übungsvorschläge, wählt aus und begibt sich zum Übungsort in seiner Nähe.

Schritt 4:

Der Nutzer hat die Übung abgeschlossen und bewertet sie.

Testen

Im letzten Abschnitt der Design Thinking-Phase wurden die zwei erstellten Prototypen an Passanten getestet, die am Potsdamer Platz angesprochen wurden. Zur Teilnahme wurden bewusst Personen ausgewählt, die der ermittelten Zielgruppe entsprachen und weiblich, unter 35 Jahren alt waren und sich stilbewusst kleideten. Innerhalb von 60 Minuten wurden insgesamt vier Gruppen von je zwei bis drei Personen befragt. Beide Prototypen wurden an jeweils zwei dieser Gruppen getestet.

Nachdem das Team den Nutzern den jeweiligen Prototyp vorgeführt hatte, wurden die Nutzern gebeten, die folgenden drei Fragen zu beantworten:

- Haben Sie das Vorgeführte verstanden?
- Wie finden Sie es? Wie ist Ihr Eindruck?
- Was ist Ihnen aufgefallen, was verbessert werden könnte?

Alle Tester verstanden sowohl den Lösungsansatz als auch die Funktionsweise der Prototypen vollständig und äußerten, dass sie die Idee als gut und nützlich bewerten würden. Für ein ganzheitliches Urteil würden aber noch Informationen und weitere Features fehlen.

Zum Usecase „Gelegenheit“ wurde als Verbesserung angemerkt, noch die Möglichkeit hinzufügen, Radrouten mit Ziel zu erstellen. Im Usecase „Gruppe“ wurde vor allem auf eine fehlende Verbindung des Apps mit Facebook hingewiesen, die die Tester als nützlich empfunden haben.

Durch das Testen ergab sich also, dass die Nutzergruppe, die erreicht werden sollte, die Idee nicht nur versteht, sondern auch befürwortet. Dies reicht in seiner methodischen Anwendung als Bestätigung der Prototypen aus, eine Eingliederung der Facebook-Verbindung war jedoch aus Ermangelung an Zeit nicht mehr möglich.

Ergebnisse

Als abschließendes Ergebnis entstand in der Design Thinking-Phase der Iterative Disruption ein belastbarer und getesteter Lösungsentwurf für das im Disruptive Design aufgeworfene, unbefriedigte Bedürfnis, dass viele Nutzer zu wenig Zeit und Motivation für ihre Fitness haben.

Nach der Erstellung eines konkret erfassten Problems, der Design Challenge, wurden Nutzerszenarien und ein fiktiver, beispielhafter Nutzer entworfen, um die gesamte Umgebung

des Themas zu sichten. Mit einer systematischen Filterung und Weiterentwicklung von Ideen, die vom Team als zielführend beurteilt wurden, konnte der Ansatz einer Smartwatch-Applikation gefunden werden, der den Nutzer in Momenten der Inaktivität auffordert, Fitnessseinheiten auszuführen, indem sie abfragt, wie viel Zeit dem Nutzer zur Verfügung steht. Dabei dient die Applikation als Rahmenwerk und Container für einzelne Übungsmodule, die eine in sich geschlossene Interaktion aufweisen und so den Nutzer zur korrekten Ausführung der jeweiligen Aufgabe anleitet. Um dem Fitnesswilligen eine Auswahl an situationsgerechten Vorschlägen unterbreiten zu können, verarbeitet die App die durch die Smartwatch verarbeiteten Daten zu Wetter, Ort, Körperdaten, Aktivität und Nutzungsverhalten und wählt dazu passende Übungsmodule aus. Nachdem der Nutzer es durchgeführt hat, kann das Modul bewertet und favorisiert werden.

Weiterhin wurden für diese Rahmenapplikation drei exemplarische Übungen entworfen und als Prototypen Testern vorgeführt.

Im Usecase „Gelegenheit“ erfasst die App, dass der Nutzer auf dem Weg zu einem Freund ist und schlägt ihm eine alternative, längere Route vor. Bei dem vom Nutzer nun abgegangenen Fußweg hat er die Möglichkeit, zusätzlich Treppenstufen zu laufen und abschließend die Geschwindigkeit des Aufstiegs mit anderen Mitgliedern der App-Community zu vergleichen.

Im Usecase „Gruppe“ ruft der Nutzer, der hier nun 120 Minuten Zeit hat, die App manuell auf, um zu schauen, ob er seine Zeit mit einer sportlichen Aktivität füllen kann. Nachdem der Zeitrahmen angeben wurde, wählt der Nutzer aus den Vorschlägen eine Gruppenübung vor, die in einem nahe gelegenen Park stattfindet und an der auch Freunde teilnehmen. Nach Abschluss des Gruppen-Events hat der Nutzer neue Leute im Zusammenhang mit Fitness kennengelernt und ist so motiviert, die App weiter zu benutzen.

Der letzte Usecase „Dehnen und entspannen“ spielt sich am Arbeitsplatz des Nutzers im Büro ab. Hier erkennt die App, dass der Nutzer längere Zeit körperlich inaktiv gewesen ist und fragt dezent nach, ob Zeit und Bereitschaft zu Aktivität besteht. Der Nutzer gibt an, dass er nur wenig Zeit hat, worauf ihm kurze Übungen zur Dehnung und Entspannung vorgeschlagen werden. Durch die Auswertung von Zeit und Umgebung, ist es ihm möglich eine dezente und unauffällige Dehn- und Entspannungsübung durchzuführen, wodurch seine Konzentrationsfähigkeit wieder gesteigert wird.

Als besonders positiv zu bewerten ist, dass die Prototypen, die zu den ersten beiden Usecases erstellt werden konnten, die Ideen realen Tester korrekt kommunizieren konnten und damit ihre Qualität und Belastbarkeit bestätigt haben.

Vergleich der Lösungsansätze aus Phase 1 & 2

Da im Verlauf der ersten Phase, des „Disruptive Designs“, bereits erste Lösungsansätze zu dem disruptiven Job To Be Done erdacht wurden, der für das Design Thinking als Ausgangsproblem verwendet wurde, ergibt sich jetzt die Gelegenheit beide miteinander zu vergleichen.

Die im Disruptive Design-Workshop vorgeschlagene Befriedigung des Nutzerbedürfnisse verfolgte den Gedanken, dass die App die alltäglich durch die Smartwatch ermittelten Daten verarbeitet und auch soziale Interaktion ermöglicht. Dort nur krude ausgearbeitet, sollte die Anwendung als Verknüpfung zwischen dem Nutzer und seinen Freunden dienen, die ihn zum „Casual Sport“ einladen könnten und auch umgekehrt. Dabei sollte sie über Notifications die Bereitschaft des Nutzers abfragen. Nach und während der Teilnahme sollte eine Analyse der Nutzerdaten und seiner Vorlieben erfolgen, wodurch auch sein Profil weiter ausgearbeitet werden sollte. Schließlich kann-

te der Nutzer die Aktivität bewerten.

Im Vergleich zur zuerst erarbeiteten Annäherung konnte das Design Thinking eine Idee entwickeln, die an zahlreichen Stellen deutlich tiefer ins Detail geht. So werden beispielsweise Zeitfenster dezidiert abgefragt, und es wird sich tiefgreifend mit den Funktionen von Smartwatches auseinandergesetzt und wie diese konstruktiv in die App eingebunden werden. Als Resultat entstand ein Anwendungskonzept, das durch soziale Interaktion versucht, den Nutzer zur Fitness zu motivieren, und das gleichzeitig die Kommunikation mit ihm optimal an die Umstände der jeweiligen Situation anpasst.

Bei dieser Schilderung wird deutlich, dass massive Ähnlichkeiten zwischen dem Lösungsvorschlag des Disruptive Design-Teams und der finalen Idee der Design Thinker bestehen, obwohl dieses Ergebnis der ersten Phase niemals den Teilnehmern der zweiten Phase vorgestellt wurde. Da auch der Moderator sich stets im Gedächtnis behielt, das Design Thinking ergebnisoffen zu gestalten, kann eine bewusste Einflussnahme daher ausgeschlossen werden. Dennoch ist es im Bereich des Möglichen, dass die inhaltliche Prägung des Moderators den Verlauf der Lösungssuche unterbewusst in geringer Weise bestimmt hat. Da dies jedoch nicht nachgewiesen werden kann, bleibt diese Anmerkung rein hypothetisch und soll nur der Vollständigkeit wegen erwähnt werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich unabhängig von Disruptive Design im Design Thinking die höchst ähnliche Lösung ergeben hat. Aufgrund des Grades an Ausarbeitung und Methodik konnten weitere verfeinerte Eigenschaften hinzugefügt und auch durch Tests bestätigt werden. Durch die Gleichartigkeit der Lösungsansätze kann davon ausgegangen werden, dass das von den Design Thinkern entwickelte Konzept auch bei den Disruptive Designern Zustimmung finden wird.

Analyse der Rahmenbedingungen

Wie auch bereits zur Ausführung des Disruptive Design-Workshops angeführt, muss ebenso zum Design Thinking bemerkt werden, dass der zeitliche und materielle Rahmen des Bachelor-Projektes Einfluss auf eine der Thematik angemessene Ausführung hatte.

Wenngleich die Teilnehmer beider Workshops außerordentliches Engagement gezeigt haben, hätte eine ausgedehntere Beschäftigung mit den einzelnen Abschnitten des Design Thinking-Verfahrens sich förderlich auf die Ideenfindung auswirken können. Ohne Frage wäre dies jedoch nur durch größere Ressourcen an Zeit und Geld möglich gewesen, um dem Team Entschädigung für ihren Aufwand und damit eine größere Attraktivität zur mehrfachen und ausgedehnteren Teilnahme zu bieten.

Dieser zu erwartende Mangel an Mitteln, die nur durch ein reales, in den Geschäftsalltag eingebundenes Projekt gegeben werden könnten, wirkte sich auch auf die Größe des Teams aus. Zwar war durch kleine Arbeitsgruppen ein schnelles Diskutieren, Iterieren und Voranschreiten möglich, denkbar wären aber dennoch größere Teams. Dabei sollte jedoch weiterhin beachtet werden, eine gleichmäßige Verteilung der Fachbereiche zu gewährleisten. Beispielsweise sollten bei zwei Designern auch zwei Projektmanager und zwei Entwickler beteiligt sein, da andernfalls ein fachliches Ungleichgewicht entsteht und vom Team generierte Ideen zu bestimmten Schwerpunkten tendieren könnten.

Der Mangel an Zeit und Ressourcen war gerade beim Testen der Prototypen sichtbar, allerdings auch absehbar. Innerhalb dieses Projektes ist dieser Abschnitt nur als vorgabenkonforme Anwendung der Design Thinking-Methode anzusehen, die einen Eindruck der Nutzersicht und eine Bestätigung der Workshop-Ergebnisse erbrachte. Dennoch kann die Auswertung von nur vier Probanden zu keinem validen Testing führen. Ei-

ner wirklichkeitsnahen Umsetzung entsprechend sollte dieser Abschnitt ausgeprägter sein und an einer größeren Zahl von Nutzer stattfinden.

Abschließend sei noch angemerkt, dass der Moderator erstmals die Leitung von Design Thinking übernommen hatte. Erfahrungen aus der Teilnahme an vorherigen „Design Thinkings“ und auch das Teilnehmer-Feedback vom ersten Workshop konnte auf den zweiten umgesetzt werden. Es bleibt jedoch zu betonen, dass ein erfahrener Moderator die Produktivität der Veranstaltungen noch weiter hätte steigern können. Trotz dieser Anmerkung lässt sich anführen, dass sämtliche Teilnehmer einen guten Eindruck von Moderation, Verlauf und Ergebnis des „Design Thinkings“ hatten und diesen lobend gegenüberstanden.

Ausblick auf Phase 3: Lean Development

KAPITEL

6

Die im Iterative Disruption-Modell festgelegte dritte Phase des Lean Development setzt eine Weiterentwicklung der getesteten Idee aus dem Design Thinking voraus. Diese soll zuerst eine Urversion des Produktes erstellen, von der durch User-Testings ermittelt wurde, dass sie den Mindestanforderungen der Nutzer genügt.

Im Rahmen einer Bachelorarbeit besteht dazu nicht die Möglichkeit, da der zeitliche Umfrage zu groß wäre, um nach den ersten beiden Phasen noch ein ausgearbeitetes Designkonzept vorzulegen. Trotzdem soll an dieser Stelle ein Ausblick gegeben werden, wie weiter mit der Finalisierung des Fitness-Apps vorangeschritten werden könnte.

Da viele Arbeitsschritte, die auch in gängigen User Experience Design-Prozessen behandelt werden, hier schon Bearbeitung fanden, könnte im weiteren Verlauf direkt mit der Erstellung weiterer und ausgefeilterer Wireframes fortgefahren werden. Mit diesen würde eine verständliche Interaktion am Nutzer getestet werden. Ob dies anhand von Papier-Dummies, interaktiven Prototypen oder schon ausgefeilten Click-Dummies passiert, muss während des Prozesses entschieden werden. Allerdings ist zu empfehlen, dass sich hier von einer



**Abb. 54:**

**Erste Wireframes zu
Usecase 1: Gelegenheit und einer
Apple Watch (Doppelseite)**

Ablauf von links nach recht und
oben nach unten.

Schritt 1:

Die App erfragt, ob Zeit für eine
Übung besteht. Der Nutzer bestätigt.

Schritt 2:

Die App fragt den Nutzer, wieviel
Zeit besteht. Nutzer gibt darauf 15
Minuten an.

Schritt 3:

Die App fordert den Nutzer auf,
einen längeren Weg zu nehmen.

Schritt 4:

Der Nutzer wählt einen bebilderten
Routenvorschlag aus.

Schritt 5:

Die App navigiert den Nutzer zum
Ziel der Route.

Schritt 6:

App informiert über Umgebung.

Schritt 7:

Nutzer erreicht das Ziel und erhält
Zusammenfassung

Schritt 8:

Die App erbittet ein Rating. Der
Nutzer bewertet die Übung.

Schritt 9:

Die App fragt den Nutzer, ob die
Übung gespeichert werden soll. Der
Nutzer bestätigt.

groben, grundlegenden zu einer detaillierteren Interaktionsgestaltung herangearbeitet werden sollte. Sobald die Nutzertests zeigen, dass die Interaktion mit der App ausreichend verständlich und anwendbar ist, kann das Konzept an das Visual Design übergeben werden. Dies sollte vorzugsweise von einer eigenen Fachkraft ausgeführt werden, allerdings kann dies auch, wie häufig üblich, von einem User Experience Designer bei entsprechender Expertise selbst umgesetzt werden.

Um Entwicklungszeit einzusparen, sollten bereits während der Konzeption von Informationsarchitektur und Interaktionsprozessen Vorbereitungen für andere Schritte der Produktentwicklung getroffen werden.

Zum einen kann der visuellen Ausgestaltung in Form von Moodboards, Design-Studien und Styleguides Vorarbeit geleistet werden. Sobald die Interaktion und die Struktur des Interface bestimmt wurden, sollte der Styleguide auf sie übertragen werden, so dass schließlich eine einheitlich gestaltete Benutzeroberfläche entsteht, in der Funktion und Aussehen von Elementen eng mit einander verbunden sind.

Zum anderen kann aber auch das Team aus Entwicklern bereits die Software-Basis zur Verwertung der Rahmendaten, wie Wetter, Ort, Zeit und so weiter programmieren. Diese wahrscheinlich nur auf das Backend bezogene Coding bestimmt eine essentiellen Funktion der App, um situationsabhängig die richtigen Übungen zu empfehlen. Gerade die Entwicklung eines Programmes, das aus dem Verhalten des Nutzers seine Vorlieben berechnet, korrigiert und beständig lernt, ist als eine Aufgabe von nicht geringem Aufwand einzuschätzen.

Sind die visuellen Interface-Designs schließlich festgelegt, können diese an die Programmierung übergeben werden.

Zusätzlich ist zu betonen, dass eine Mindestanzahl an Übungsmodulen vorliegen muss, damit die App den Nutzer effektiv unterstützen kann. Wie groß diese Zahl genau ist, kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht gesagt werden, aber es ist möglich, dass sich dies in einem dreistelligen Rahmen bewegt.

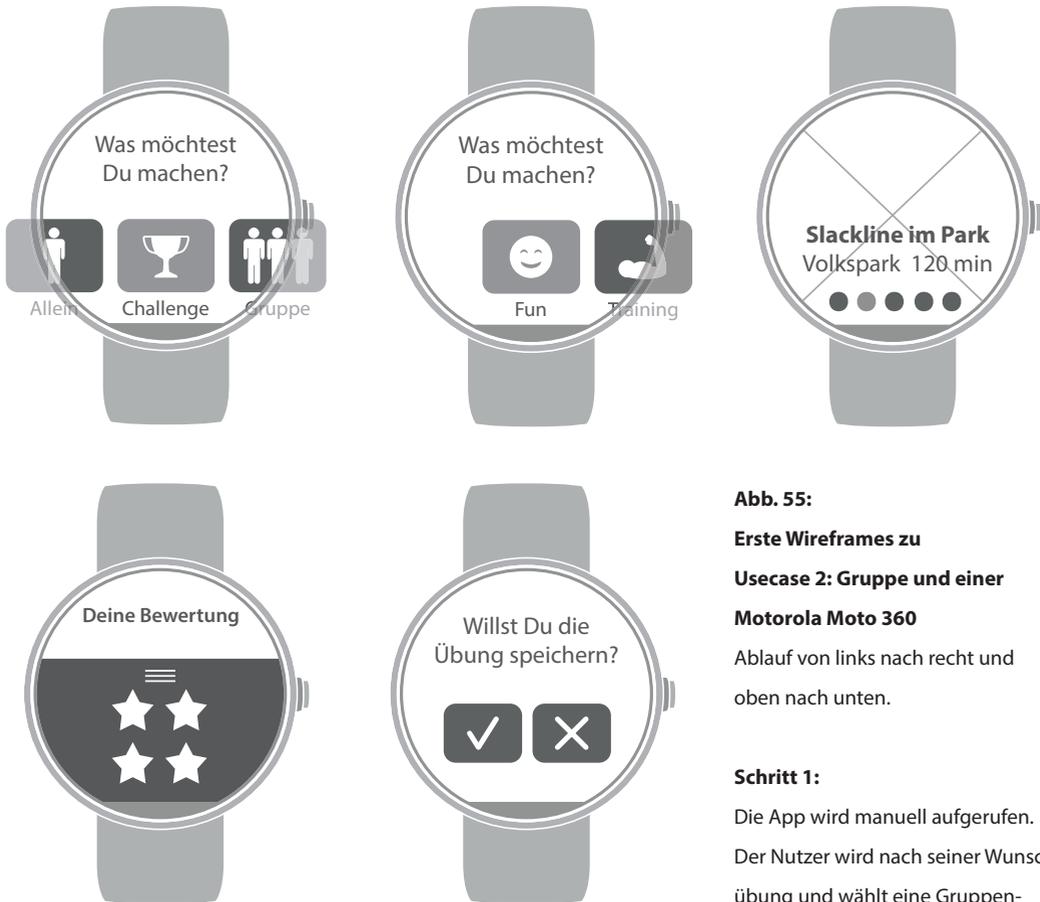


Abb. 55:

**Erste Wireframes zu
Usecase 2: Gruppe und einer
Motorola Moto 360**

Ablauf von links nach recht und
oben nach unten.

Schritt 1:

Die App wird manuell aufgerufen.
Der Nutzer wird nach seiner Wunsch-
übung und wählt eine Gruppen-
übung.

Schritt 2:

Der Nutzer wird nach der Ausrich-
tung der Übung befragt und wählt
die Kategorie Fun-Sport.

Schritt 3:

Der Nutzer erhält mehrere Übungs-
vorschläge, wählt aus und begibt
sich zum Übungsort in seiner Nähe.

Schritt 4 & 5:

Nach Abschluss bewertet der Nutzer
die Übung und speichert sie.

Daher ist es notwendig, dass sowohl vom Interaktions- als auch vom Interface-Design Richtlinien zu weiteren Gestaltung erstellt werden. Des Weiteren muss jede Übung möglichst kurz umzusetzen sein und keine komplizierte Interaktion erfordern. Zur fachlichen Entwicklung der Fitness-Übungen könnte es nötig sein, Spezialisten aus diesem Bereich hinzuziehen.

Es ist bei allen hier dargestellten Schritten zu betonen, dass der Stand des Projektes stetig iterativen Verbesserungen von Fehlern unterworfen ist, die sowohl durch das eigene Team als auch durch Testnutzer aufgedeckt werden können. Dies be-

deutet, dass bestimmte Arbeitsschritte mitunter wiederholt werden müssen und der hier vorgestellte Prozess nicht linear ist, sondern eher iterativ zwischen den einzelnen modularen Arbeitsschritten wechselt.

Sobald schließlich die erste Produktversion erstellt wurde, die bereit für eine Veröffentlichung ist, wird nach diesem Launch das Nutzer Feedback eingearbeitet, Software-Fehler (Bugs) behoben und weitere Übungen erstellt, durch die der Funktionsumfang der App sukzessiv erweitert werden kann.

Abschließend lässt sich sagen, dass ein sogenanntes Freemium-Geschäftsmodell sich anbieten könnte, um Nutzer von der Qualität des Produktes zu überzeugen und so zu einer kostenpflichtigen Nutzung zu leiten. Mittel dazu könnte ein kostenfreies Set an Fitness-Modulen sein, die grundlegende Übungen abdecken. Weiterführende, qualitativ hochwertigere Module sind dagegen schließlich kostenpflichtig.

Iterative Disruption: Praktische Bewertung



KAPITEL

7

Der Abschluss der ersten beiden Phasen und der Ausblick auf die dritte Phase des Iterative Disruption-Modells geben Gelegenheit, die Eignung des Modells für eine Anwendung im realen Geschäftsalltag zu beurteilen. Die Erstellung eines Lösungskonzeptes für unbefriedigte Bedürfnisse im Bereich Fitness unter Bezugnahme von Smartwatches²⁴ wurde als erster Anwendungsfall des Modells dazu genutzt.

An erster Stelle muss zu einer solchen Beurteilung darauf hingewiesen werden, dass die Umfrageergebnisse aufgrund der geringen Menge an Antworten nicht als repräsentativ gelten können. Daher versteht die Bachelorarbeit diese Erhebung nur als modellhafte Anwendung des angedachten Prozesses, da die Menge an Antworten nicht als repräsentative, wissenschaftliche Grundlage dienen kann. Wie bereits oben erwähnt müsste dies in einer realen Umsetzung ausgeweitet und vertieft werden, auch weil eine stichhaltige Nutzerforschung die Grundlage von jeder auf Erfolg ausgerichteten Disruption ist.

Aber auch schon in dieser prototypischen Anwendung des Modells gelang es, im Disruptive Design anhand der höchstwertvollen Umfrageresultate ein unbefriedigtes Bedürfnis klar zu identifizieren und es in einen Job To Be Done und eine Pro-

24 Im speziellen Fallbeispiel der Smartwatch kann noch angemerkt werden, dass sie eine solche disruptive Technologie darstellt, die Clayton M. Christensen anfangs beschreibt (vgl. CHRISTENSEN 1997). Dies bot dem Verlauf des Projektes eine passende Grundlage für die Erarbeitung eines ebenso disruptiven Geschäftsmodelles.

duktion zu hüllen. Im Gegensatz zum Design Thinking ist aber das Disruptive Design bewusst auf ein solches Ziel ausgerichtet. Daher überrascht es nicht, dass die auf Paul Paetz' Handbuch fußende Methodik systematisch zum Erfolg der ersten Phase geführt hat.

Dem im Disruptive Design entstandenen Ansatz konnte im Design Thinking trotz des schwierigen Problems eine sinnvolle Lösung gegenübergestellt werden, die von einer, wenn auch kleinen Anzahl an Nutzern positiv aufgenommen wurde.

Die disruptive Ausrichtung des „Design Thinkings“ stellt die Methode jedoch vor neue Herausforderungen. Trotz des notwendigen und unverzichtbaren Testings gibt es aufgrund der fehlenden Konkurrenz und Produkterfahrung keine Vergleichsmöglichkeiten zur qualitativen Bewertung der entstandenen Idee. Zur Lösung dieses Problems wäre es denkbar, eine Aufteilung des Design Thinking-Teams in zwei kleinere Teams vorzunehmen, sobald die Phase der Ideenfindung beginnt. So könnten beide am Ende ausgearbeiteten Ideen der zwei Design Thinking-Teams verglichen und die vielversprechendere ausgewählt werden. Trotzdem würden beide Teams auf demselben Standpunkt und derselben Design Challenge aufbauen, was eine optimale Grundlage für eine Vergleichbarkeit legt.

Eine Beurteilung des Lean Developments innerhalb der Iterative Disruption ist zu diesem Zeitpunkt jedoch nicht möglich. Der Ausblick auf die letzte Phase, der zuvor beschrieben wurde, gibt zwar den Eindruck, dass das Lean Development eine konstruktive Weiterführung des Disruptionsprozesses gewährleisten könnte. Dennoch wären konkrete Schlussfolgerungen nur spekulativ und wissenschaftlich nicht belegt. Eine Beurteilung kann nur im Rahmen eines realen Projektes getroffen werden, da die Komplexität des Prozesses einen prototypischen Versuch überfordern würde.

Die thematische Orientierung auf Smartwatches setzte der Lösungssuche zwar einen vordefinierten Rahmen, was innerhalb des „Design Thinkings“ eigentlich als schädlich oder

zumindest nicht kanonisch verstanden wird, zwingt das Team jedoch gleichzeitig, die gewohnten Denkräume zu verlassen und auf unbekanntem Terrain nach einer Lösung zu suchen. Eine vorgezogene Festlegung einer bestimmten Technologie sollte jedoch im Geschäftsalltag nicht durchgeführt werden, da dadurch Möglichkeiten zur Bedürfnisbefriedigung nicht mehr zur Verfügung stehen, die bessere Lösungen ergeben und so zu einem besseren Produkt führen könnten.

Wie auch schon in den Analysenabschnitten der einzelnen Methoden muss auch hier noch einmal erwähnt werden, dass innerhalb des realen Geschäftsalltages der disruptiven Produktentwicklung andere Ressourcen zeitlicher und auch finanzieller Natur zur Verfügung stehen. Entsprechend ist es möglich, die beteiligten Personen langfristiger zu motivieren und zu einer intensiveren Teilnahme zu bewegen. Dies konnte bei diesem Projekt aufgrund seiner Begrenzungen nicht umgesetzt werden.

All dies zusammenfassend kann gesagt werden, dass zwar das Iterative Disruption-Modell in seiner Gänze nicht final beurteilt werden kann. Dennoch wurde deutlich, dass eine Verknüpfung von Disruptive Design und Design Thinking nach dem entwickelten Modell nicht nur praktisch umsetzbar, sondern auch zielführend und sinnvoll ist, um bei der Entwicklung eines Produktes disruptiv zu agieren.

Eine abschließende Bewertung der Iterative Disruption kann aber erst nach einer Implementation in eine reale Produktentwicklung vollzogen werden. Möglicherweise werden dann Anpassungen am Modell notwendig werden, die noch einmal mehr zeigen, dass iterative Arbeitsmodelle auch selbst iteriert werden müssen.

Anhang

Literaturverzeichnis

- Allsopp, Ashleigh, Smartwatch round-up: 20 Apple Watch rivals compared, 3. November 2014, URL: <http://www.macworld.co.uk/feature/iphone/smartwatch-round-up-20-apple-watch-iwatch-rivals-compared-3512394/>, (Stand: 20. 12. 2014) ALLSOPP 2014
- Christensen, Clayton M.: The innovator's dilemma - When new technologies cause great firms to fail, Boston 1997 CHRISTENSEN 1997
- Erbeldiner, Juergen und Ramge, Thomas: Durch die Decke denken - Design Thinking in der Praxis, München 2013 CHRISTENSEN ET AL. 2003
- Paetz, Paul: Disruption by Design - How to Create Products that Disrupt and then Dominate Markets, New York 2014 PAETZ 2014
- Diese Monographie lag zum Zeitpunkt des Verfassens dieses Textes (Stand: 5. 11. 2014) erst als provisorisches, sukzessiv aktualisiertes Alphabook vor und war noch nicht final veröffentlicht worden. Als diese Arbeit vervollständigt wurde, war es bereits veröffentlicht worden.
- Hasso Plattner, Christoph Meinel und Ulrich Weinberg: Design-Thinking - Innovation lernen - Ideenwelten öffnen, München 2009 PLATTNER ET AL. 2009

Bildquellennachweise

- Samsung Gear S, Copyright: Samsung, aus: Samsung Introduces the Gear S Enhancing the Smart Wearable Experience, 28. 8. 2014, URL: <http://www.samsung.com/uk/news/local/samsung-introduces-the-gear-s-enhancing-the-smart-wearable-experience> (Stand: 11. 1. 2015) Abbildung 2

Abbildung 3

Aktuelle Smartwatches im Vergleich

Apple Watch, aus: Apple Watch could revolutionize diabetes care, 11. 9. 2014, URL: <http://www.imedicalapps.com/2014/09/apple-watch-diabetes-care/> (Stand: 11. 1. 2015)

Asus ZenWatch, aus: Así es ASUS ZenWatch, un smartwatch con Android Wear por 199€, 3. 9. 2014, URL: <http://www.celularis.com/otras-marcas/asus-zenwatch/> (Stand: 11. 1. 2015)

Cookoo, aus: Hear the call of Facebook on your wrist, 26. 6. 2013, URL: <http://www.techradar.com/reviews/phones/mobile-phone-accessories/cookoo-1162092/review> (Stand: 11. 1. 2015)

i'm Watch, aus: I'm Watch : la montre intelligente made in Italy, 6. 9. 2012, URL: <http://www.clubic.com/mobilite-et-telephonie/article-509591-1-i-m-watch.html> (Stand: 11. 1. 2015)

LG G Watch, aus: LG G Watch in 'Champagne Gold' pictured, will feature always-on display, 21. 4. 2014, <http://phandroid.com/2014/04/21/lg-g-watch-champagne-gold/> (Stand: 11. 1. 2015)

LG G Watch R, aus: AT&T will carry the LG G Watch R, 27. 10. 2014, URL: <http://www.talkandroid.com/224532-att-will-carry-the-lg-g-watch-r/> (Stand: 11. 1. 2015)

Martian Notifier, aus: Martian Watches Launches New Line of Out-of-This-World Notifier Smartwatches to Make Life on Earth a Little Easier #CES2014, 7. 1. 2014, URL: <http://monchi-time.com/www/martian-watches-launches-new-line-world-notifier-smartwatches-make-life-earth-little-easier-ces2014/> (Stand: 11. 1. 2015)

Martian Passport, Copyright: Martian, aus: Martian Passport Watches, URL: <http://www.martianwatches.com/products/passport-watch/> (Stand: 11. 1. 2015)

MetaWatch Strata, aus: MetaWatch STRATA: the Smartwatch for the iPhone 4S & Android, URL: <https://www.kickstarter.com/projects/metawatch/metawatch-strata-the-smartwatch-for-the-iphone-4s> (Stand: 11. 1. 2015)

Microsoft Band, Copyright: Microsoft, aus: Live healthier and be more productive, URL: http://www.microsoftstore.com/store/msusa/en_US/pdp/Microsoft-Band/productID.308308800 (Stand: 11. 1. 2015)

Motorola Moto 360, aus: Motorola Moto 360 offiziell vorgestellt: Runde Smartwatch im Detail - Alle Infos und Artikel, URL: <http://www.giga.de/zubehoer/moto-360/> (Stand: 11. 1. 2015)

Pebble Steel, aus: Review – Pebble Steel Smartwatch, URL: <http://mobildingser.com/2014/12/21/review-pebble-steel-smart-watch/> (Stand: 11. 1. 2015)

Qualcomm Toq, aus: Qualcomm Toq, URL: <http://www.pcmag.com/article2/0,2817,2427823,00.asp> (Stand: 11. 1. 2015)

Samsung Gear Fit, Copyright: Samsung, aus: Gear Fit, URL: <http://www.samsung.com/de/consumer/mobile-device/wearable/wearable/SM-R3500ZKADBT> (Stand: 11. 1. 2015)

Samsung Gear 2, aus: Samsung-Smartwtaches: Galaxy Gear 2 und Galaxy Gear 2 Neo, URL: <http://www.areamobile.de/b/2360-samsung-smartwtaches-galaxy-gear-2-und-galaxy-gear-2-neo> (Stand: 11. 1. 2015)

Samsung Gear 2 Neo, aus: Samsung Gear 2 and Gear 2 Neo smartwatches official, URL: <http://www.slashgear.com/samsung-gear-2-and-gear-2-neo-smartwatches-official-22317783/> (Stand: 11. 1. 2015)

Samsung Gear Live, aus: Samsung Gear Live (schwarz), URL: https://play.google.com/store/devices/details/Samsung_Gear_Live_Black?id=samsung_gear_live_black (Stand: 11. 1. 2015)

Samsung Gear S, Copyright: Samsung, aus: Samsung Introduces the Gear S Enhancing the Smart Wearable Experience, 28. 8. 2014, URL: <http://www.samsung.com/uk/news/local/samsung-introduces-the-gear-s-enhancing-the-smart-wearable-experience> (Stand: 11. 1. 2015)

Sony Smartwatch 2 SW 2, Copyright: Sony, aus: SmartWatch 2 SW2, URL: <http://www.sonymobile.com/global-en/products/accessories/smartwatch-2-sw2/features/> (Stand: 11. 1. 2015)

- | | |
|--------------|---|
| Abbildung 9 | Tabellarischer Vergleich technischer Features von Smartwatches, Piktogramme von Fontello |
| Abbildung 12 | Manuelle Auswertung von offenen Fragen anhand eines Whiteboards, Foto: Oliver Jahn |
| Abbildung 28 | Die geplante Teamkonstellation für den Disruptive Design-Workshop, Fotos: LinkedIn, Xing |
| Abbildung 29 | Das Disruptive Design-Team diskutiert verschiedene Fitness-Applikationen, Foto: Oliver Jahn |
| Abbildung 30 | Alle Jobs To Be Done können mit Smartwatches gelöst werden. Foto: Oliver Jahn |

| | |
|--|--------------|
| Skizzierte User Journey zum Job To Be Done „Zeitmanagement“, Foto: Oliver Jahn | Abbildung 31 |
| Die geplante Teamkonstellation für den Design Thinking-Workshop I, Fotos: LinkIn, Xing | Abbildung 32 |
| Das Team ordnet seine Assoziationen zum Job To Be Done und Produktvision. Foto: Oliver Jahn | Abbildung 33 |
| Präsentation der Umfrageergebnisse, Foto: Florian Caspari | Abbildung 34 |
| Frauenportraits aus Zeitungen für die Erstellung der Persona, Foto: Oliver Jahn | Abbildung 35 |
| Ideengenerierung am beschreibbaren Tisch und mit Hilfe von Post-its, Foto: Oliver Jahn | Abbildung 41 |
| Die Teamkonstellation für den Design Thinking-Workshop II, Fotos: LinkedIn, Xing | Abbildung 44 |
| Ideencluster zu Fitness-Übungen der Smartwatch-App, Foto: Oliver Jahn | Abbildung 46 |
| Weiterentwickelte Übungsansätze nach Ideenrundlauf, Foto: Oliver Jahn | Abbildung 47 |
| Das Team spielt die entwickelten Ideen erneut im Rollenspiel durch. Foto: Oliver Jahn | Abbildung 48 |
| Die zum Prototyping verwendete Smartphone-Attrappe aus Holz, Klettband und Klebeband, Foto: Oliver Jahn | Abbildung 51 |
| Übungsprototyp zu Usecase 1: Gelegenheit, Fotos: Oliver Jahn | Abbildung 52 |
| Übungsprototyp zu Usecase 2: Gruppe, Fotos: Oliver Jahn | Abbildung 53 |