

Masterarbeit

Open Scrum Design Thinking

Ein Open Innovation Vorgehensmodell
für Unternehmen in der Softwareentwicklungsbranche

ausgeführt am



FACHHOCHSCHULE DER WIRTSCHAFT

Fachhochschul-Masterstudiengang
Innovationsmanagement

von

Ing. Michael Taschner, BA

1510318023

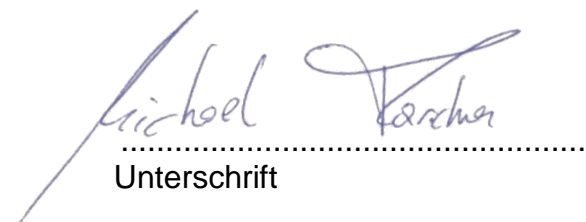
betreut durch **Dipl.-Ing. Manuela Reinisch**

manuela.reinisch@tugraz.at

begutachtet durch **FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont. Michael Terler**

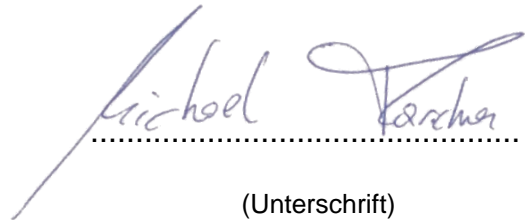
michael.terler@campus02.at

Graz, am 13. November 2016


.....
Unterschrift

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen nicht benützt und die benutzten Quellen wörtlich zitiert sowie inhaltlich entnommene Stellen als solche kenntlich gemacht habe.



Michael Karcher

(Unterschrift)

Kurzfassung

Essentielle Unterschiede zwischen Kundenansprüchen und den umgesetzten Produkten sowie Dienstleistungen tragen zu Flop-Raten von 60 bis 80 Prozent bei und gefährden oftmals den Fortbestand von IT-Unternehmen. Aus diesem Grund untersucht diese Masterarbeit in welcher Weise Unternehmen in der Softwareentwicklungsbranche von einem offenen Innovationsprozess profitieren können. Der Zweck der vorliegenden wissenschaftlichen Arbeit liegt in der Erstellung und der empirischen Anwendung eines Open Innovation Vorgehensmodells.

Die Beantwortung der Forschungsfragen basiert auf den Erkenntnissen der literaturbasierten Methodenentwicklung sowie der qualitativ-empirischen Untersuchung. Dabei liefert das umfassende Literaturstudium einen fundierten Einblick in die Themengebiete Open Innovation, Open Innovation im Innovationsprozess und Open Innovation in IT-Unternehmen und spiegelt den aktuellen Forschungsstand wider. Daraus resultiert das theoretische Vorgehensmodell „Open Scrum Design Thinking“.

Der praktische Teil der wissenschaftlichen Abhandlung verfolgt einen qualitativen Ansatz mittels einer Fallstudie. Das im Theorieteil entwickelte Modell wird in einem Softwareentwicklungsunternehmen eingeführt und im Zuge eines Projektes angewandt. Die Basis der empirischen Methoden bilden dabei neun Workshops. Darüber hinaus werden empirische Daten anhand eines Ideenwettbewerbs und mittels eines Innovation-Toolkits erhoben.

Die aktuellen Resultate zeigen, dass die Verfolgung einer offenen Innovationsstrategie in einem Softwareentwicklungsunternehmen einen klar definierten Prozess zur Ideengenerierung liefert, die Verlustgefahr von Softwareprodukten reduziert und dadurch zur Steigerung von Innovationen beitragen kann. Das Risiko, dass identifizierte Kundenbedürfnisse nicht marktkonform sind, wird aufgrund der stetigen Integration von externen Informationen auf ein Minimum reduziert. Durch die Öffnung des Innovationsprozesses nach außen kann fehlendes Wissen, sowohl technischer als auch rechtlicher Natur, in allen Phasen des Modells erworben werden.

Diese Erkenntnisse basieren bisher nur auf einer Fallstudie und lassen sich deshalb nicht generalisieren. Sie können jedoch als Handlungsorientierung für weitere Unternehmen derselben Branche verstanden werden. Für zukünftige Arbeiten besteht die Möglichkeit weitere Fallstudien mit dem in dieser Arbeit entwickelten Modell durchzuführen. Darüber hinaus sollten künftige wissenschaftliche Untersuchungen das vorgeschlagene Modell auch auf andere Branchen adaptieren und anwenden.

Abstract

Substantial differences among customer demands and the involved products and services contribute to flop rates of 60 to 80 percent and often endanger the survival of IT companies. For this reason, this master thesis examines how companies in the software development industry can benefit from an open innovation process. The purpose of this scientific work lies in the creation and empirical application of an Open Innovation model.

The answer to the research questions is based on the findings of the literature-based method development as well as the qualitative empirical investigation. The comprehensive literature study provides an in-depth insight into the subjects of open innovation, open innovation in the innovation process and open innovation in IT companies and reflects the current state of research. This results in the theoretical Open Innovation model "Open Scrum Design Thinking".

The practical part of the thesis follows a qualitative approach using a case study. The model, developed in theory, is introduced into a software development company and applied in the course of a project. The basis of the empirical methods are nine workshops. In addition, empirical data is collected based on an idea competition and an innovation toolkit.

The current results show that the pursuit of an open innovation strategy in a software development company provides a clearly defined process for generating ideas, reduces the risk of loss of software products and thus contributes to the improvement of innovations. The risk that identified customer requirements are not market-compliant is reduced to a minimum due to the continuous integration of external information. Through the opening-up of the innovation process to the outside, missing technical and legal knowledge can be acquired in all phases of the model.

These findings are based on a case study and cannot be generalized though. However, they can be interpreted as an action-oriented approach for other companies in the same sector. For future work it is possible to carry out further case studies with the model developed in this work. In addition, future scientific studies should also adapt and apply the proposed model to other industries.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	<i>Ausgangssituation.....</i>	1
1.2	<i>Problemstellung</i>	2
1.3	<i>Die forschungsleitende Fragestellung</i>	3
1.4	<i>Ziele der wissenschaftlichen Arbeit</i>	4
1.5	<i>Methodik und Aufbau</i>	4
2	Open Innovation.....	6
2.1	<i>Der Begriff Innovation</i>	6
2.2	<i>Der Begriff Open Innovation.....</i>	8
2.3	<i>Open Innovation basierend auf Prozessen</i>	11
2.4	<i>Open Innovation basierend auf Akteure und Organisationen.....</i>	13
2.5	<i>Open Innovation basierend auf Instrumenten</i>	14
2.5.1	<i>Ideenwettbewerb.....</i>	15
2.5.2	<i>Broadcast Search.....</i>	16
2.5.3	<i>Innovations-Toolkits.....</i>	16
2.5.4	<i>Lead-User-Ansatz</i>	17
2.5.5	<i>Innovations-Communities</i>	18
2.5.6	<i>Netnographie</i>	18
2.6	<i>Chancen und Risiken von Open Innovation</i>	19
2.7	<i>Intellectual Property Management</i>	21
2.8	<i>Strategiebildung für den Einsatz von Open Innovation</i>	21
3	Open Innovation im Innovationsprozess	24
3.1	<i>Der Begriff Innovationsprozess</i>	24
3.2	<i>Grundtypen von Innovationsprozessen</i>	26
3.3	<i>Design Thinking als Innovationsprozess</i>	28
3.3.1	<i>Ursprung und Definition von Design Thinking</i>	28
3.3.2	<i>Instrumente von Design Thinking</i>	29
3.3.3	<i>Phasen von Design Thinking.....</i>	29
3.3.4	<i>Chancen und Risiken von Design Thinking</i>	32
4	Open Innovation in IT-Unternehmen.....	33

4.1	<i>Definition der IT-Branche</i>	33
4.2	<i>Entwicklung und Technologiedynamik des IT-Marktes</i>	34
4.3	<i>Innovationsgrad in IT-Unternehmen</i>	36
4.4	<i>Methoden in der Softwareentwicklung</i>	36
4.4.1	Klassische Softwareentwicklung	37
4.4.2	Agile Softwareentwicklung.....	38
4.5	<i>Scrum Methode</i>	39
4.5.1	Rollenverteilung bei Scrum	39
4.5.2	Zeitliche Abfolge und Zyklen von Scrum	40
4.5.3	Reporting - Burndown-Charts	42
4.5.4	Vorteile von Scrum	42
4.6	<i>Erstellung von Prototypen</i>	43
5	Das Vorgehensmodell „Open Scrum Design Thinking“	44
5.1	<i>Die drei Kernkomponenten und ihre Verbindung</i>	44
5.1.1	Open Innovation in Verbindung mit Design Thinking	45
5.1.2	Design Thinking in Verbindung mit Scrum	46
5.2	<i>Die 4x3 OSDT Kick-off-Aktivitäten</i>	47
5.3	<i>Der Ablauf im Modell</i>	49
5.4	<i>Unterstützende Methoden</i>	52
5.4.1	SWOT-Analyse	52
5.4.2	Customer Journey Map	53
5.4.3	World Café	53
5.4.4	6-3-5-Methode	53
5.4.5	9-Fenster-Tool	54
5.4.6	Nutzwertanalyse	55
6	Praktische Anwendung des Vorgehensmodells	56
6.1	<i>Methodisches Vorgehen</i>	56
6.2	<i>Vorstellung der B4B Solutions GmbH</i>	58
6.3	<i>Anwendung des entwickelten OSDT-Modells</i>	62
6.3.1	Durchführung von Kick-off-Aktivitäten	63
6.3.2	Startschuss zum Pilotprojekt	69
6.3.3	Schritt 1: „Wahrnehmen & Verstehen“	69
6.3.4	Schritt 2: „Beobachten“	75
6.3.5	Schritt 3: „Sichtweise definieren“	77

Inhaltsverzeichnis

6.3.6	Schritt 4: „Ideen finden & auswählen“	81
6.3.7	Schritt 5: „Prototypen entwickeln & testen“	88
6.3.8	Schritt 6: „Software entwickeln“	91
6.4	<i>Fazit der praktischen Anwendung des Modells</i>	95
7	Zusammenfassung und Ausblick	97
	Literaturverzeichnis	102
	Abkürzungsverzeichnis	109
	Abbildungsverzeichnis	110
	Tabellenverzeichnis	112
	Anhang	113

1 Einleitung

***„Innovationen werden anfangs maßlos überschätzt,
auf Dauer aber maßlos unterschätzt.“***

Achim Berg (* 1964), Chef Microsoft Deutschland¹

Das bislang vorherrschende Innovationsparadigma war geprägt von Unternehmen, welche riesige Summen an Geldern in die eigene Forschung und Entwicklung (F&E) investiert und sich von der restlichen Umwelt abgeschottet haben. Wissen wurde intern erzeugt, verteilt und als internes Gut bezeichnet. Die besten Mitarbeiter wurden für die Entwicklung von neuen Produkten und Dienstleistungen abgestellt, welche dann über die eigenen Vertriebskanäle abgesetzt wurden.²

In den letzten Jahren haben sich die Dinge jedoch langsam zu verändern begonnen und kleinere und neue Unternehmen haben große Konzerne überwunden und bezwungen. Als plakatives Beispiel sei hier der Untergang des einstigen Handy-Riesens Nokia zu nennen. Mit einer Veränderung der Wissenslandschaft hat sich auch der Wettbewerb verändert. Durch einen anhaltenden Paradigmenwechsel wird Open Innovation (OI) zunehmend zum Standard im Innovationsprozess. OI wird mittlerweile von Firmen aus den unterschiedlichsten Branchen und mit den unterschiedlichsten Größen eingesetzt. Was jedoch ist Open Innovation? Gehören Phänomene wie Open Source oder Crowdsourcing auch dazu? Wo liegen die Chancen dieser neuen Innovationsmöglichkeit und kommt es bei der Verwendung auch zu Risiken? Die vorliegende Arbeit wird diese und weitere Fragen beantworten und einen Aufschluss darüber geben, wie, speziell Unternehmen in der IT-Branche³, dieses Paradigma in ihren Innovationsprozess einfließen lassen oder darauf aufbauen können.

1.1 Ausgangssituation

Um am Markt bestehen zu können, wettbewerbsfähig zu sein und ein nachhaltiges Wachstum zu erreichen, müssen sowohl Großunternehmen, als auch kleinere und mittlere Unternehmen (KMU) innovativ sein. Aufgrund gesteigerten Wettbewerbs ist es für Unternehmen essentiell, den Innovationsgrad zu erhöhen und dadurch kontinuierlich Produkte mit neuen Funktionen auf den Markt zu bringen.⁴

Wird Innovation im Unternehmen als globales Ziel betrachtet, so entstehen erstaunliche Ergebnisse. Entwicklungszeiten, welche früher mehrere Jahre betragen haben, werden nun auf wenige Monate reduziert und Mitbewerber werden dadurch in den Schatten gestellt.⁵

Neue Produkte können innerhalb des Unternehmens aufgrund von Marktforschung entwickelt werden aber es gibt noch weitere Möglichkeiten, um im Unternehmen innovativ zu sein. Ideen entstehen oft auch von Akteuren außerhalb der Unternehmung. Kunden können Informationen darüber abgeben, welche Dinge

¹ Heimlich (2009), Onlinequelle [22.05.2016].

² Vgl. Ili (2010), S. 13 ff.

³ In dieser Arbeit werden Software- und IT-Dienstleistungsunternehmen im B2B-Bereich betrachtet.

⁴ Vgl. von Hippel (1986), S. 792.

⁵ Vgl. Monroe (2013), Onlinequelle [16.05.2016].

ihnen bei einem Produkt wichtig sind und zusätzlich ihre Probleme äußern.⁶ Die Möglichkeit, Kunden und andere Personen verstärkt in den Innovationsprozess miteinzubeziehen, wird Open Innovation genannt. Einzelne wissenschaftliche Arbeiten haben sich bereits mit dem Thema Open Innovation auseinandergesetzt.⁷ Neben den möglichen Vorteilen z.B. Reduzierung von Entwicklungszeiten, -kosten und -risiken, gibt es jedoch auch potentielle Nachteile, wie die Angst vor Spionage, Sabotage oder Kontrollverlust.⁸

Deshalb ist es wichtig herauszufinden, welche Möglichkeiten und welchen Nutzen eine Open Innovation Strategie im Innovationsprozess eines Unternehmens in der Softwareentwicklungsbranche mit sich bringt. Speziell in der genannten Branche ist es aufgrund diverser Veränderungen, wie die zunehmende Globalisierung, von großem Vorteil, die notwendigen Gestaltungsfaktoren für die Implementierung einer Open Innovation Strategie zu kennen.

1.2 Problemstellung

Für Unternehmen wird die Entwicklung von innovativen und erfolgreichen Produkten zu einer immer größer werdenden Herausforderung. Kürzere Produktlebenszyklen führen zu einer verkürzten Entwicklungszeit. Dies führt wiederum zu kostenintensiven und risikobehafteten Innovationen.⁹ Flop-Raten von 60 bis 80 Prozent wurden bei der Entwicklung und Markteinführung von neuen Produkten bei IT-Unternehmen festgestellt. Dies bedeutet, dass mehr als die Hälfte aller Neuprodukte nicht den Kundenerwartungen entsprechen und wieder vom Markt genommen werden. Ein Grund dafür sind hohe Unterschiede zwischen den Kundenansprüchen und den umgesetzten Produkten und Dienstleistungen.¹⁰ Da Innovationen häufig mit hohen Innovationskosten verbunden sind, können Flops oftmals den Fortbestand des ganzen Unternehmens gefährden.¹¹

Der US-amerikanische Ökonom, mit österreichischer Herkunft, Peter Drucker, kommt in seiner Arbeit zum Schluss, dass *“today no one needs to be convinced that innovation is important – intense competition, along with fast changing markets and technologies, has made sure of that. How to innovate is the key question”*.¹² Damit schlussfolgert Herr Drucker, dass heutzutage niemand mehr über die Wichtigkeit von Innovationen überzeugt werden muss, denn dies geschieht bereits selbständig durch sich wandelnde Märkte und Technologien.

⁶ Vgl. von Hippel (1986), S. 794.

⁷ Vgl. Chesbrough (2003), S. 1 ff.; Chesbrough (2006), S. 1 ff.; Chesbrough/Appleyard (2007), S. 57 ff.

⁸ Vgl. Thul/Hövermann/Lerner/Stephany (2012), S. 3 ff.

⁹ Vgl. Gruner (1997), S. 1.

¹⁰ Vgl. Knothe/Herbst/van Husen (2004), S. 9 ff.

¹¹ Vgl. Christensen (1997), S. 15.

¹² Drucker (1998), S. 149.

Für viele Unternehmen sind radikale Innovationen¹³ kaum zu bewältigen und es bleibt oft nur die Möglichkeit, Neuerungen inkrementell¹⁴ durchzuführen.¹⁵ Durch den Einsatz von Open Innovation wird es Firmen ermöglicht, die Ideenspannbreite zu erweitern und so die Effizienz und Effektivität des Innovationsprozesses zu steigern. Durch die Öffnung des Innovationsprozesses nach außen können die Kundenbedürfnisse besser verstanden und erfasst und der Lösungsfindungsprozess verbessert werden.¹⁶ Open Innovation wird von Reichwald und Piller als eine interaktive Wertschöpfung im Unternehmensinnovationsprozess verstanden, in welchem zusammen mit externen Personen gemeinsame Innovationen entstehen.¹⁷

Campbell und Cooper zeigen in ihrer Studie, dass die Integration von externem Wissen in den Innovationsprozess kein Garant für den Erfolg einer Innovation ist.¹⁸ Andere Studien wiederum zeigen, dass die Integration des Kunden in den Innovationsprozess maßgeblichen Einfluss auf den Innovationserfolg hat.¹⁹ Um Unternehmensbarrieren zu überwinden und den Prozess der Innovation nach außen zu öffnen, ist es für Unternehmen wichtig, die geeigneten Rahmenbedingungen zu schaffen und die für das Unternehmen am geeignetsten Methoden zu identifizieren.²⁰ In der vorliegenden wissenschaftlichen Arbeit wird deshalb versucht, eine Möglichkeit zu entwickeln, um dies einfach bewerkstelligen zu können.

Aufgrund der in zahlreichen innovationsbezogenen Vorlesungen vermittelten Kenntnisse als Student des Masterstudiums Innovationsmanagement, liegen dem Autor der vorliegenden wissenschaftlichen Arbeit alle benötigten Kompetenzen für die Entwicklung und Umsetzung einer geeigneten Innovationsstrategie vor. Die dafür erforderlichen Fähigkeiten werden Studierenden anderer Fachrichtungen im Zuge ihrer Ausbildung nicht im dafür benötigten Umfang nähergebracht, sodass für die Bearbeitung der vorliegenden Thematik die Kenntnisse einer Innovationsmanagerin bzw. eines Innovationsmanagers ausschlaggebend sind. Da die Erstellung und Implementierung von geeigneten Innovationsprozessen eine Kernaufgabe von Innovationsmanagern darstellt, liegt somit ein Bezug zum Innovationsmanagement vor.

1.3 Die forschungsleitende Fragestellung

Aufgrund der in den vorherigen Kapiteln beschriebenen Ausgangssituation und Problemstellung soll in dieser Untersuchung die folgende übergeordnete forschungsleitende Fragestellung beantwortet werden:

Wie kann ein Open Innovation Modell für ein Unternehmen in der Softwareentwicklungsbranche aussehen?

¹³ Radikale Innovation beschreibt die Erstellung neuartiger Produkte, Dienstleistungen oder bisher unbekannter Geschäftsmodelle. vgl. Pleschak/Sabisch (1996), S. 3.

¹⁴ Inkrementelle Innovation beschreibt die schrittweise Optimierung bestehender Produkte, Dienstleistungen oder Geschäftsmodelle. vgl. Pleschak/Sabisch (1996), S. 3.

¹⁵ Vgl. Burmeister/Neef/Linnenbach (2006), S. 32.

¹⁶ Vgl. Gassmann/Sandmeier/Wecht (2006), S. 46 ff.

¹⁷ Vgl. Reichwald/Piller (2009), S. 96.

¹⁸ Vgl. Campbell/Cooper (1999), S. 507 ff.

¹⁹ Vgl. Gassmann/Wecht (2006), S. 1 ff.

²⁰ Vgl. Brown (2008), S. 86.

Zur Beantwortung dieser forschungsleitenden Fragestellung werden in der vorliegenden Arbeit die folgenden Unterfragen untersucht:

- ❖ Welchen konkreten Nutzen bietet Open Innovation im Innovationsprozess für ein Unternehmen der Softwareentwicklungsbranche?
- ❖ Welche strategischen Entscheidungen müssen bei der Integration eines Open Innovation Vorgehensmodells in einem Unternehmen getroffen werden?
- ❖ Welcher Innovationsprozess unterstützt ein Unternehmen bei der Öffnung des Innovationsprozesses und kann in Verbindung mit Open Innovation angewandt werden?
- ❖ Welche Softwareentwicklungsmethode eignet sich für die Integration eines Open Innovation Modells in einem Softwareentwicklungsunternehmen?

1.4 Ziele der wissenschaftlichen Arbeit

Die Ziele der Masterarbeit umfassen sowohl wissenschaftliche als auch praxisrelevante Bereiche. Dabei lässt sich das Hauptziel dieser Arbeit wie folgt ausdrücken:

Die Erstellung eines Vorgehensmodells, speziell für Unternehmen in der Softwareentwicklungsbranche, um Open Innovation in den Innovationsprozess zu integrieren.

Da die Arbeit sowohl aus einem theoretischen als auch aus einem praktischen Teil besteht, lassen sich die Unterziele wie folgt aufgliedern:

- ❖ Ziele des Theorieteils:
 - Durchführung einer umfassenden Literaturrecherche zu den Themen Open Innovation, Open Innovation im Innovationsprozess und Open Innovation in IT-Unternehmen.
 - Erstellung eines theoretischen Vorgehensmodells für die Integration von Open Innovation in einem Unternehmen der Softwareentwicklungsbranche.
- ❖ Ziele des Praxisteils:
 - Die praktische Anwendung des erstellten theoretischen Vorgehensmodells in einer ausgewählten Softwareentwicklungsfirma.
 - Das Ableiten von Handlungsempfehlungen für die Integration von Open Innovation in Unternehmen der Softwareentwicklungsbranche.

1.5 Methodik und Aufbau

Die vorliegende Arbeit ist in einen theoretischen und in einen praktischen Teil gegliedert. In diesem ersten Kapitel werden die Leser und Leserinnen, anhand der Beschreibung der Ausgangssituation, der Problemstellung und der Darstellung der Zielsetzung in die Thematik eingeführt.

Für die Theoriebildung wird die klassische Literaturrecherche verwendet, welche mit dem zweiten Kapitel „Open Innovation“ beginnt. Es werden wichtige Definitionen erläutert und eine genaue Abgrenzung der Begriffe „Innovation“ und „Open Innovation“ findet statt. Darüber hinaus werden mögliche Akteure, Organisationen und Instrumente in Bezug auf Open Innovation erläutert. Den Abschluss bilden eine Gegenüberstellung der Chancen und Risiken von Open Innovation und der Einblick in den Bereich „Intellectual Property Management“.

Das dritte Kapitel „Open Innovation im Innovationsprozess“ zeigt einzelne Innovationsprozesse auf und es wird ein Innovationsprozess für das Vorgehensmodell ausgewählt. Kapitel vier widmet sich der Darstellung der IT-Branche und betrachtet Innovationen in IT-Unternehmen.

Im fünften Kapitel dieser Arbeit wird das Vorgehensmodell dargestellt. Neben der Erklärung der einzelnen Kernkomponenten findet eine Beschreibung der einzelnen Modellschritte statt. Darüber hinaus werden für die Anwendung des Modells hilfreiche Methoden vorgestellt und dargelegt. Das Ergebnis dieses Kapitels ist das fertige Vorgehensmodell.

Darauffolgend widmet sich Kapitel sechs dem empirischen Einsatz des Modells, wobei zunächst das methodische Vorgehen beschrieben und das Unternehmen, in welchem das Vorgehensmodell zur Anwendung kommt, vorgestellt wird. Die detaillierte Durchführung der einzelnen Schritte findet in Kapitel 6.3 statt.

Abschließend werden die Ergebnisse in Kapitel sieben zusammengefasst und kritisch diskutiert, bevor zukünftige Forschungsmöglichkeiten aufgezeigt werden.

Der zuvor beschriebene Aufbau wird in Abbildung 1 in einem grafischen Untersuchungsdesign dargestellt.

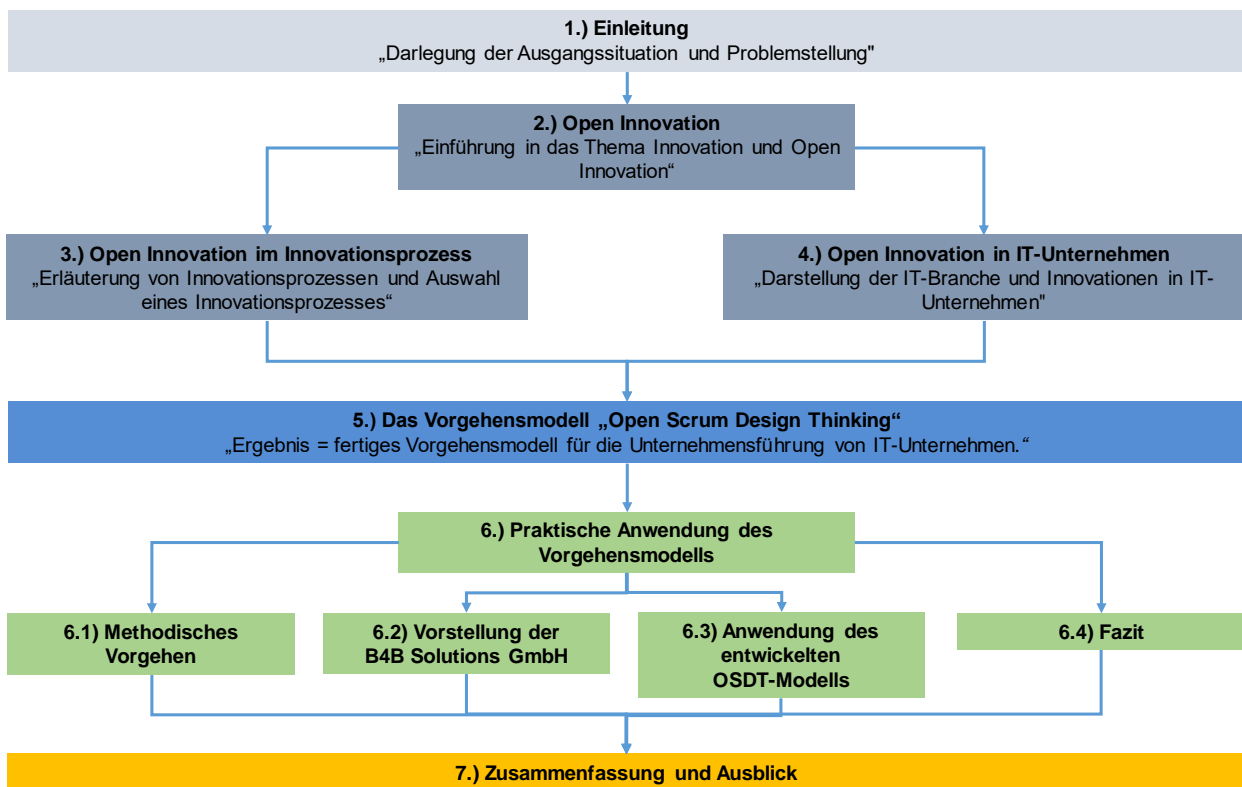


Abbildung 1: Untersuchungsdesign, Quelle: Eigene Darstellung.

Zum Zielpublikum der Arbeit zählen hauptsächlich Personen, die einer leitenden Tätigkeit in einem Unternehmen nachgehen. Da sich die Arbeit auf den IT-Sektor konzentriert, werden vorrangig Personen aus dieser Branche angesprochen, jedoch kann das Thema auch für Leser und Leserinnen aus anderen Branchen interessant sein. Die vorliegende Arbeit ist sowohl für Firmen, die bisher noch keine externen Stakeholder für die Ideengenerierung verwendet haben, interessant, als auch für solche, die bereits auf externes Wissen bei der Produktentwicklung zurückgreifen.

2 Open Innovation

Die Integration von externen Ressourcen in firmeninterne Prozesse ist nicht neu. Unterschiedlichste Unternehmen nutzen Innovationen von Lieferanten und Kunden. Akquisitionen und Lizenzvergaben werden verwendet, um Fähigkeiten zu erwerben und Innovationen zu kommerzialisieren. Dies war zwar nicht immer so, jedoch sind in Zeiten des Internets und der Vernetzung, Informationen zu jeder Zeit und für alle Interessenten verfügbar und zugänglich. Dies reduziert die Kosten und den Aufwand, um benötigte Informationen zu finden und bereitzustellen.

Seit der Prägung des Begriffs „Open Innovation“ durch Henry Chesbrough, hat das Interesse an diesem Thema enorm zugenommen. Open Innovation umfasst nun Kundenbeiträge, Crowdsourcing (Die Weisheit der Vielen), Open Source Projekte, den Erwerb von Patenten, externe Einblicke, die Einbeziehung von Lieferanten, soziale Medien, Kapitalgeber und Beteiligungsgesellschaften.²¹

In diesem Kapitel werden zunächst die Begriffe Innovation und Open Innovation definiert. Anschließend wird das Thema Open Innovation basierend auf Prozessen, Akteuren und Instrumenten ausführlich behandelt. Darauf folgend werden Chancen und potentielle Risiken, welche sich durch die Öffnung des Innovationsprozesses ergeben, betrachtet. Den Abschluss dieses Kapitels bilden Maßnahmen betreffend des strategischen Einsatzes von Open Innovation.

2.1 Der Begriff Innovation

Grundsätzlich handelt es sich bei Innovation um die Entwicklung und Implementierung von etwas „Neuem“. Es geht dabei um die Suche und die Umsetzung von neuen Ideen und um die erfolgreiche Markteinführung dieser. Innovation unterscheidet sich vom bloßen Begriff der Invention durch eine gelungene Kommerzialisierung.²² Bereits der Begründer des modernen Innovationsbegriffs, Schumpeter, besagte, dass Inventionen erst in wirtschaftlichen Erfolg resultieren müssen, um zu echten Innovationen zu werden.²³

In der folgenden Tabelle 1 werden einzeln ausgewählte Definitionen von Innovation aufgelistet. Darin ist klar ersichtlich, dass unterschiedliche Definitionen diverser Autoren und Autorinnen im Kern die gleiche Aussage treffen.

Autor	Definition
Braun	„Innovationen sind revolutionäre Neuerungen vor dem Hintergrund unternehmerischer Tätigkeiten.“ ²⁴
Hauschildt	„Innovationen sind im Ergebnis qualitativ neuartige Produkte oder Verfahren, die sich gegenüber dem vorhandenen Zustand merklich [...] unterscheiden.“ ²⁵

²¹ Vgl. Muller/Hutchins/Pinto (2012), S. 35 ff.

²² Vgl. Huff/Möslein/Reichwald (2013), S. 5.

²³ Vgl. Schumpeter (1934), S. 88.

²⁴ Vgl. Braun (1991), S. 3.

²⁵ Vgl. Hauschildt (2004), S. 7.

Sabisch/Tintelnot	„Innovation ist die Durchsetzung neuer technischer, wirtschaftlicher, organisatorischer oder sozialer Problemlösungen im Unternehmen.“ ²⁶
Schumpeter	„Das Wesen einer Innovation ist die Durchsetzung neuer (Faktor-) Kombinationen, die allerdings diskontinuierlich auftritt und nicht stetig erfolgt.“ ²⁷

Tabelle 1: Definitionen von Innovation, Quelle: Eigene Darstellung.

Laut Roberts besteht Innovation aus zwei Teilen. Der erste Teil ist die tatsächlich neue Idee oder die Erfindung. Der zweite Teil ist die Umsetzung dieser Erfindung in etwas Kommerzielles, das dem Anwender der neuen Idee einen zusätzlichen Nutzen bringt.²⁸ Gemäß Freeman ist eine Innovation mit der ersten kommerziellen Transaktion erreicht. Solange also keine ökonomische Wertschöpfung stattgefunden hat, sprechen wir von einer Erfindung.²⁹ Dies wird in der folgenden Abbildung 2 grafisch illustriert.

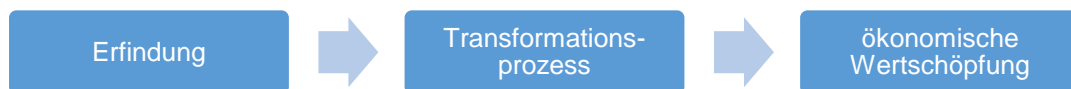


Abbildung 2: Grundelemente des Innovationsprozesses, Quelle: Eigene Darstellung.

Anhand unterschiedlicher Merkmale lassen sich Innovationen verschiedenen Kategorien zuweisen.³⁰ Folgende Tabelle 2 zeigt die unterschiedlichen Differenzierungskriterien, die jeweilige Kernfrage und ihre Unterscheidungsmöglichkeiten in der jeweiligen Kategorie.

Kategorie	Kernfrage	Unterscheidung
Gegenstandsbereich	Worauf bezieht sich die Innovation?	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Produktinnovation ❖ Prozessinnovation ❖ Sozialinnovation ❖ Strukturinnovation ❖ Marketinginnovation ❖ Geschäftsmodellinnovation
Auslöser	Wodurch wird die Innovation veranlasst?	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pull-Innovation ❖ Push-Innovation
Neuheitsgrad	Wie neu ist die Innovation?	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Basisinnovation ❖ Verbesserungsinnovation ❖ Anpassungsinnovation ❖ Imitation ❖ Scheininnovation

²⁶ Vgl. Sabisch/Tintelnot (1997), S. 45.

²⁷ Vgl. Schumpeter (1934), S. 100.

²⁸ Vgl. Roberts (1988), S. 13.

²⁹ Vgl. Freeman (1982), S. 265.

³⁰ Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 52.

Veränderungsumfang	Welche Veränderungen werden durch die Innovation im Unternehmen erforderlich?	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Inkrementelle Innovation ❖ Radikale Innovation ❖ Disruptive Innovation
---------------------------	---	--

Tabelle 2: Differenzierungskriterien von Innovationen, Quelle: In Anlehnung an Vahs/Brem (2015), S. 52 ff.

Da es nicht das Ziel dieser Arbeit ist, die unterschiedlichen Innovationsarten näher zu beschreiben, werden in Folge nur jene Arten, die in der vorliegenden Arbeit verwendet werden, kurz erläutert. Für nähere Erklärungen der anderen aufgezählten Innovationsunterscheidungen sei an dieser Stelle auf weitere Quellen verwiesen.³¹

Innovationen, die in bereits bestehenden oder verwandten Märkten durchgeführt werden und bestehende Anwendungsgebiete betreffen, werden als inkrementelle Innovationen bezeichnet. Innovationen dieser Art sind verhältnismäßig risikolos und einfach zu steuern. Es handelt sich dabei hauptsächlich um schrittweise Verbesserungen von bestehenden Produkten, Dienstleistungen oder Geschäftsmodellen.³²

Andererseits liegt der Grad der Neuerung bei Radikalinnovationen auf einem sehr hohen Niveau. Es entstehen neuartige Produkte, Dienstleistungen oder bisher unbekannte Geschäftsmodelle, mit denen Unternehmen entscheidende wirtschaftliche Vorteile bewirken können. Durch radikale Innovationen werden Trends gesetzt, neue Märkte erschlossen oder ganze Märkte nachhaltig verändert. Jedoch sind die damit verbundenen Risiken auch deutlich höher.³³

Darüber hinaus stellen disruptive Innovationen noch radikalere, fundamentale Neuerungen dar. Dadurch werden bestehende Produkte, Dienstleistungen oder ganze Technologien langfristig abgelöst und aus dem Markt verdrängt. Disruptive Innovationen decken komplett neue Leistungsdimensionen ab und bieten das Potential, vielfältige neue Geschäftsmodelle zu entwickeln.³⁴

In dieser Arbeit findet in weiterer Folge jedoch keine Einschränkung auf eine der oben genannten Unterscheidungen statt. Vielmehr wird in der vorliegenden Arbeit unter Innovation die kommerzielle Umsetzung einer Erfindung in

- ❖ einen neuen Prozess,
- ❖ ein neues Produkt oder einer neuen Dienstleistung und/oder,
- ❖ ein neues Geschäftsmodell

verstanden.

2.2 Der Begriff Open Innovation

Erste Arbeiten, welche sich mit dem Thema Kundenintegration beschäftigt haben, gehen bis in das Jahr 1970 zurück. Toffler hat in seinem Beitrag die Veränderung der Kundenrolle beschrieben und auf ein neues

³¹ Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 52 ff.

³² Vgl. Pleschak/Sabisch (1996), S. 3.

³³ Vgl. Pleschak/Sabisch (1996), S. 3.

³⁴ Vgl. Christensen (1997), S. 11 f.

Phänomen der Gemeinschaftsarbeit zwischen Unternehmen und Kunden hingewiesen. Der Autor bezeichnet darin die neue Rolle des Kunden als „Prosumer“, einer Art Kombination aus „Producer“ und „Consumer“.³⁵ Seither hat sich die Integration des Kunden zu einem Forschungsbereich entwickelt und es werden in heutigen Werken, u.a. Begriffe wie „interaktive Wertschöpfung“³⁶, „Value Co-Creation“³⁷ oder „Open Innovation“³⁸, von unzähligen Autoren verwendet.

Open Innovation wurde von Henry Chesbrough von der Haas School of Business (University of Berkley) eingeführt und wird in der Literatur folgendermaßen definiert:³⁹

“Open innovation is the use of purposive inflows and outflows of knowledge to accelerate internal innovation, and expand the markets for external use of innovation, respectively. Open Innovation is a paradigm that assumes that firms can and should use external ideas as well as internal ideas, and internal and external paths to market, as they look to advance their technology.”

Während sich die Innovationstätigkeit bei einer geschlossenen Innovation („Closed Innovation“) ausschließlich auf die interne F&E beschränkt und Innovation als strategischer Vermögenswert, sowie als Eintrittsbarriere von potentiellen Wettbewerbern gesehen wird, ist dies bei einer offenen Innovation („Open Innovation“) nicht der Fall. Open Innovation ist aus dem Aspekt heraus entstanden, dass es sich heutzutage kein Unternehmen mehr leisten kann, sich bei Innovationsthemen rein auf seine eigenen F&E- und Marketingaktivitäten zu verlassen.⁴⁰ Reichwald und Piller weisen hier besonders auf den Hebeleffekt hin, welcher speziell in der erweiterten Ideen- und Lösungsfindung zum Tragen kommt.⁴¹

Übliches Motiv für die Öffnung des Innovationsprozesses von Firmen ist die Beschaffung von fehlendem Wissen, ergänzenden Ressourcen und Finanzen oder um Risiken und Kosten des Innovationsprozesses zu reduzieren. Zusätzliche Gründe für partnerschaftliche Innovationen beinhalten die Arbeitsmobilität und ein unter mehreren Organisationen stark verteiltes Fachwissen.⁴² Laut Gassmann sind besonders Industrien mit folgenden Charakteristika stark einer offenen Innovation zugeneigt: technologieintensiv, technologiefusionierend, moderne Geschäftsmodelle verwendend und wissensintensiv.⁴³

Die nachfolgende Abbildung 3 versucht das Open Innovation Paradigma zu erläutern.

³⁵ Vgl. Toffler (1970), S.1 ff.

³⁶ Vgl. Reichwald/Piller (2002), S. 28 ff.

³⁷ Vgl. Prahalad/Ramaswamy (2002), S. 1 ff.

³⁸ Vgl. Chesbrough (2003), S. 1 ff.; Chesbrough (2006), S. 1 ff.

³⁹ Chesbrough (2006), S. 1.

⁴⁰ Vgl. Chesbrough (2006), S. 1 f.

⁴¹ Vgl. Reichwald/Piller (2005), S. 55.

⁴² Vgl. Chesbrough (2006), S. 2.

⁴³ Vgl. Gassman/Wecht (2006), S. 2 f.

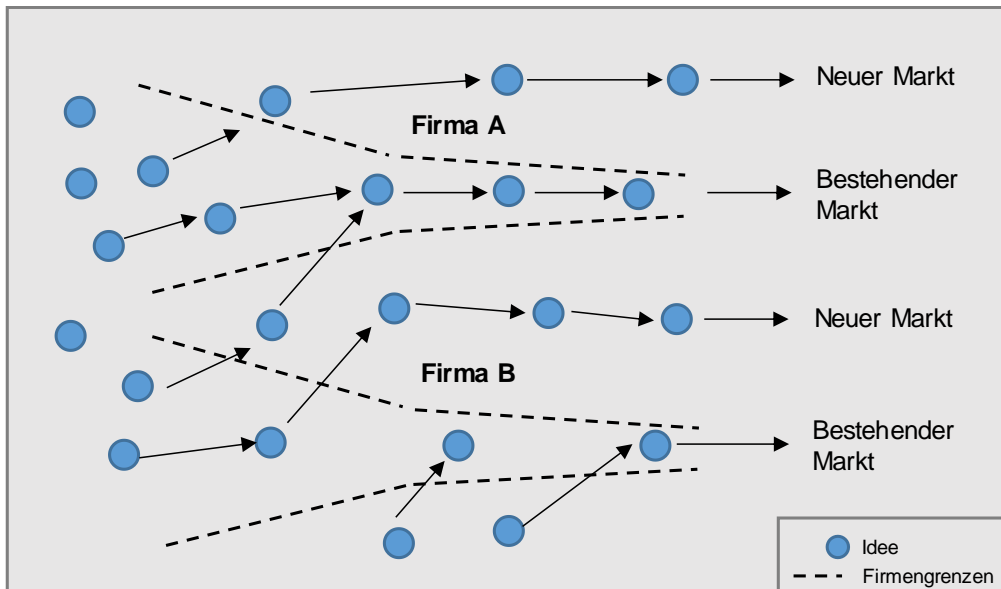


Abbildung 3: Wissenslandschaft nach dem Open Innovation Paradigma, Quelle: Chesbrough (2003), S. 44 (leicht modifiziert).

Die nachfolgende Abbildung 4 zeigt den Einfluss von Open Innovation auf das Geschäftsmodell eines Unternehmens. Auf der einen Seite lässt der Einsatz von Open Innovation in einem Betrieb zusätzliche Einnahmequellen in Form von neuen Märkten, Firmenausgliederungen und Lizenzvergaben entstehen. Auf der anderen Seite verhilft Open Innovation, durch die Erkundung von Technologien und die damit zusammenhängende Reduzierung von internen Entwicklungskosten und der Verwendung von externem Eigentum, dem Unternehmen zur Reduzierung von Kosten.

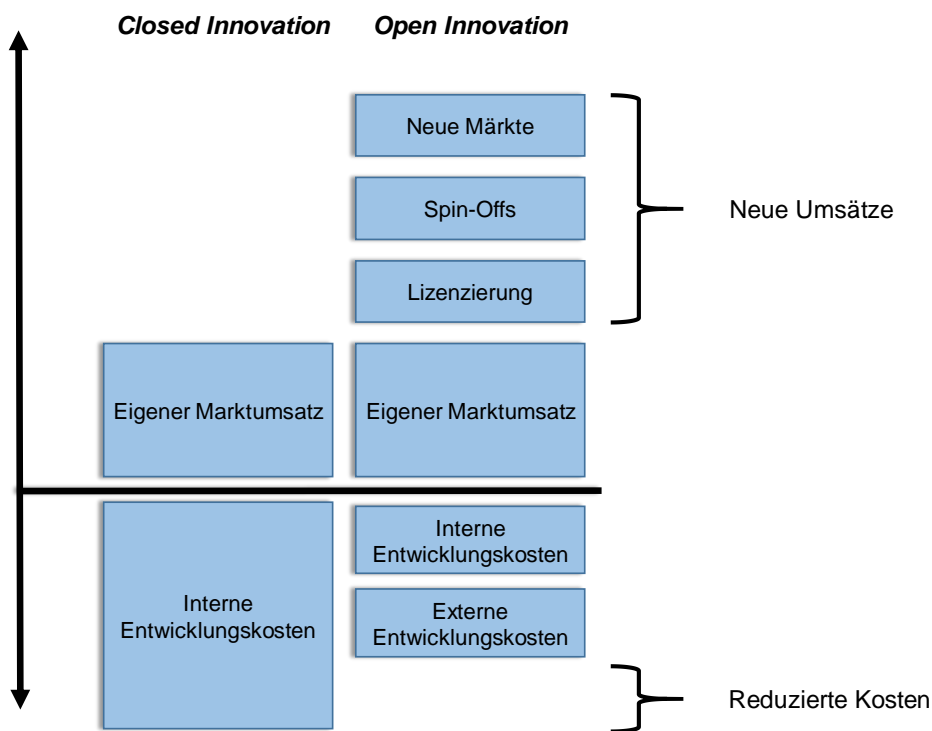


Abbildung 4: Vergleich zwischen Closed Innovation und Open Innovation Geschäftsmodellauswirkungen, Quelle: Chesbrough (2007), S. 27 (leicht modifiziert).

2.3 Open Innovation basierend auf Prozessen

Gassmann und Enkel untersuchten die Verwendung von Open Innovation in 124 Unternehmen und identifizierten dabei drei Archetypen:⁴⁴

- ❖ der Outside-In Prozess,
- ❖ der Inside-Out Prozess und
- ❖ der Coupled Prozess.

Abbildung 5 zeigt die drei von Gassmann und Enkel identifizierten Archetypen. Dabei ist der Begriff des Prozesses nicht als solcher zu verstehen, sondern als eine Form von generischen Richtlinien und Möglichkeiten, mit denen ein vorhandener Innovationsprozess geöffnet und externe Chancen erschlossen werden können.⁴⁵

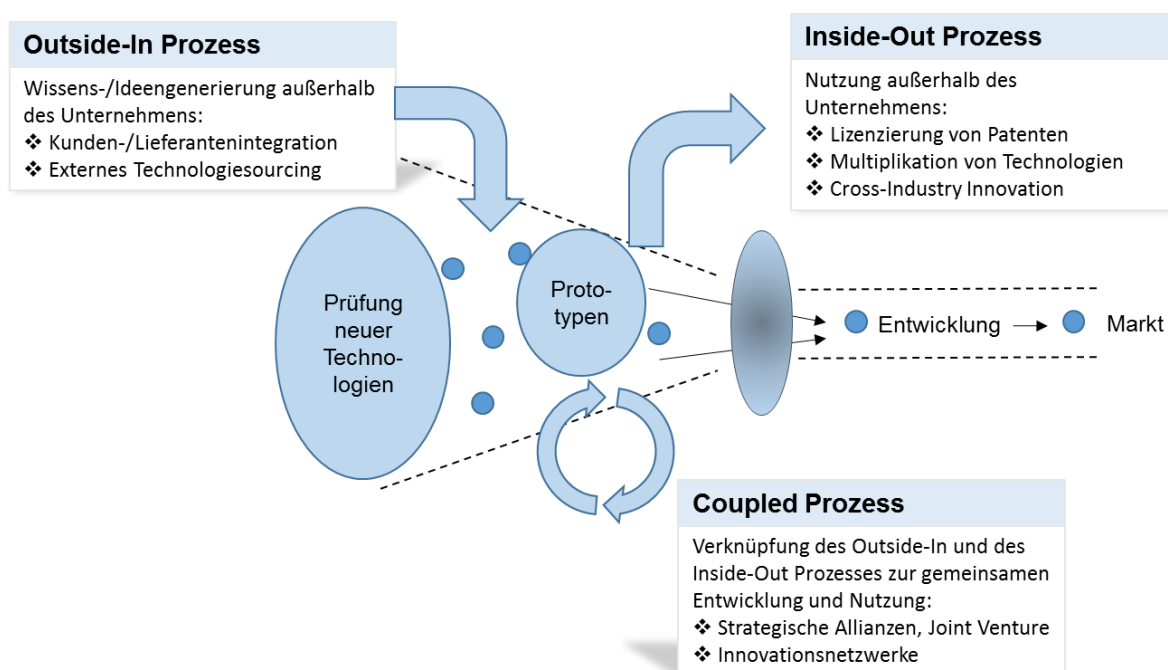


Abbildung 5: Drei Archetypen des Open Innovation Prozesses, Quelle: Gassmann/Enkel (2004), S. 7.

Basierend auf ihren Untersuchungen haben Gassmann und Enkel herausgefunden, dass nicht alle Unternehmen denselben Open Innovation Kernprozess wählen oder alle drei Archetypen im gleichen Grad im Betrieb integrieren. Jedes Unternehmen wählt einen Hauptprozess, verwendet jedoch zusätzlich Elemente der beiden anderen Typen.⁴⁶ In den folgenden Unterkapiteln werden die oben genannten Prozesse näher erläutert.

Outside-in-Prozess: Der Outside-In-Prozess umfasst die Integration von Wissen und die strukturierte Generierung von Ideen aus externen Quellen, wie z.B. die Integration von Zulieferern, Kunden, Start-Ups, Universitäten und Forschungsinstituten. Es kann jedoch auch durch den Zukauf von Ideen (externes

⁴⁴ Vgl. Gassmann/Enkel (2004), S. 1 ff.

⁴⁵ Vgl. Gassmann/Enkel (2004), S. 6.

⁴⁶ Vgl. Gassmann/Enkel (2004), S. 6.

Technologiesourcing) stattfinden. Die daraus resultierenden Ergebnisse werden anschließend in das Unternehmen eingebracht. Diesem externen Wissen soll dabei eine gleichwertige Bedeutung zukommen, wie dem im Unternehmen intern entwickelten Know-how.⁴⁷

Firmen die den Outside-In-Prozess präferieren zeichnen folgende Charakteristika aus: ⁴⁸

- ❖ Findet vorrangig Einsatz in technisch einfachen Branchen für die Akquise von ähnlichen Technologien
- ❖ Unternehmen agieren oft als Wissensvermittler oder Wissenserzeuger für größere Unternehmen
- ❖ Firmen mit modularen Produkten erlangen einen höheren Nutzen
- ❖ Betriebe mit hoher Wissensintensität sind vermehrt auf diesen Typ angewiesen

Inside-out-Prozess: Firmen, welche den Inside-out-Prozess als Kernprozess wählen, konzentrieren sich darauf, unternehmensintern generierte Inventionen zu externalisieren und zu multiplizieren. Dabei werden das im Betrieb erzeugte Wissen oder die entwickelten Ideen extern umgesetzt und kommerzialisiert. Dies erfolgt z.B. über den Verkauf oder in Form von Lizenzierungen von Technologien und Patenten. Durch diese Möglichkeit der Umsatzgenerierung kann ein Unternehmen seine Erträge enorm steigern. Wichtig hierbei ist, dass diese externe Verwertung nicht in Konkurrenz zu internen Ideen steht, sondern es sich um eine ergänzende Möglichkeit handelt. Dabei beschränkt sich die Suche nach Einsatzmöglichkeiten von Wissen und Technologien nicht nur auf die eigene Branche, sondern betrachtet auch neue Märkte und Industrien. Dieser Vorgang wird auch als Cross-Industry Innovation bezeichnet. Zur externen Technologieverwertung gehört auch die Gründung von Start-Ups oder Spin-offs beruhend auf firmeneigene Technologien, welche aufgrund mangelnder Ressourcen oder Kongruenzen mit der eigenen Unternehmensstrategie ausgegliedert werden.⁴⁹

Unternehmen, welche diese Art der Open Innovation einsetzen, zeichnen folgende Eigenschaften aus:⁵⁰

- ❖ Grundlegend forschungsgetrieben
- ❖ Interesse an der Reduzierung der Fixkosten von F&E, Markenbildung und Generierung von Zusatzerträgen durch Cross-Industry Innovationen

Coupled-Prozess: Werden die beiden Prozesse Inside-out (interne Ideen externalisieren) und Outside-in (externes Wissen erlangen) verknüpft, so sprechen wir von einem Coupled-Prozess. Dies kann z.B. mittels strategischen Allianzen, Kooperationen oder Joint-Ventures erfolgen. Dabei schließen sich zwei oder mehrere Partner zu einem Bündnis zur Innovationsgenerierung zusammen. Kooperationen finden im Normalfall über längere Zeiträume statt und sind von intensiven Wechselbeziehungen gekennzeichnet. Dabei findet ein hohes Maß an Wissensaustausch statt, was generell zu kontextspezifischem Wissen führt und nicht an Dritte weitergegeben werden kann.⁵¹

⁴⁷ Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 245.

⁴⁸ Vgl. Gassmann/Enkel (2004), S. 7 ff.

⁴⁹ Vgl. Gassmann/Enkel (2004), S. 10 ff.

⁵⁰ Vgl. Gassmann/Enkel (2004), S. 12.

⁵¹ Vgl. Gassmann/Enkel (2004), S. 12 f.

Firmen, welche diesen Prozess als ihren Kernprozess in ihrer Open Innovation Strategie sehen, zeichnen folgende Charakteristika aus:⁵²

- ❖ schmieden Allianzen mit komplementären Partnern
- ❖ definieren Standards oder dominierende Designs für ihre Produkte
- ❖ steigern die Erträge durch die Vermehrung von Partnern

Die meisten Unternehmen, welche OI anwenden, setzen auf die Verwendung dieser Mischform. Unternehmen, welche ausschließlich auf eine der beiden anderen Archetypen setzen, schmälern das Potential von Open Innovation.⁵³

2.4 Open Innovation basierend auf Akteure und Organisationen

Das direkte Umfeld wird bei vielen Unternehmen als einzige Erweiterung der Ideenquellen für die Suche und Generierung von Innovationsideen genutzt. Dabei bleiben meist weitere externe Quellen unbeachtet und werden für den Innovationsprozess nicht berücksichtigt.⁵⁴

Kruse (2012) beschreibt in seiner Arbeit externe Ideenquellen, welche für Open Innovation Initiativen verwendet werden können. Dabei werden nicht nur externe Parteien als Quelle gesehen, sondern auch externes Wissen in Form von Patenten, Vorschriften, Normen, usw. Die potentiellen Ideenlieferanten werden in Kategorien eingeteilt: Institutionen, Kunden, Geschäftspartner, Allianzen und Netzwerke, Mitbewerber, Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen und Medien. Die Liste der Quellen beinhaltet dabei: akademische Einrichtungen, nicht akademische Einrichtungen, Regierungseinrichtungen, Verbraucher und Verbraucherinnen, Kunden, Lieferanten, Innovatoren, Firmen mit einer Wagniskapitalbeteiligung, weitere Unternehmen, Märkte, F&E Netzwerke, Wissenschaftsnetzwerke, Industrienetzwerke, weitere Netzwerke und Allianzen, Mitbewerber, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Beschäftigte, Patente/Lizenzen, Normen und Vorschriften, Massenmedien, Events. Dies stellt keine vollständige Liste von möglichen externen Quellen dar, sie bietet lediglich eine gute Darstellung zur Identifizierung von möglichen Ideengebern.⁵⁵ Die nachfolgende Abbildung 6 zeigt eine grafische Abbildung der genannten Ideenquellen.

⁵² Vgl. Gassmann/Enkel (2004), S. 13.

⁵³ Vgl. Gassmann/Enkel (2004), S. 13.

⁵⁴ Vgl. Ili/Albers (2010), S. 56.

⁵⁵ Vgl. Kruse (2012), S. 597.

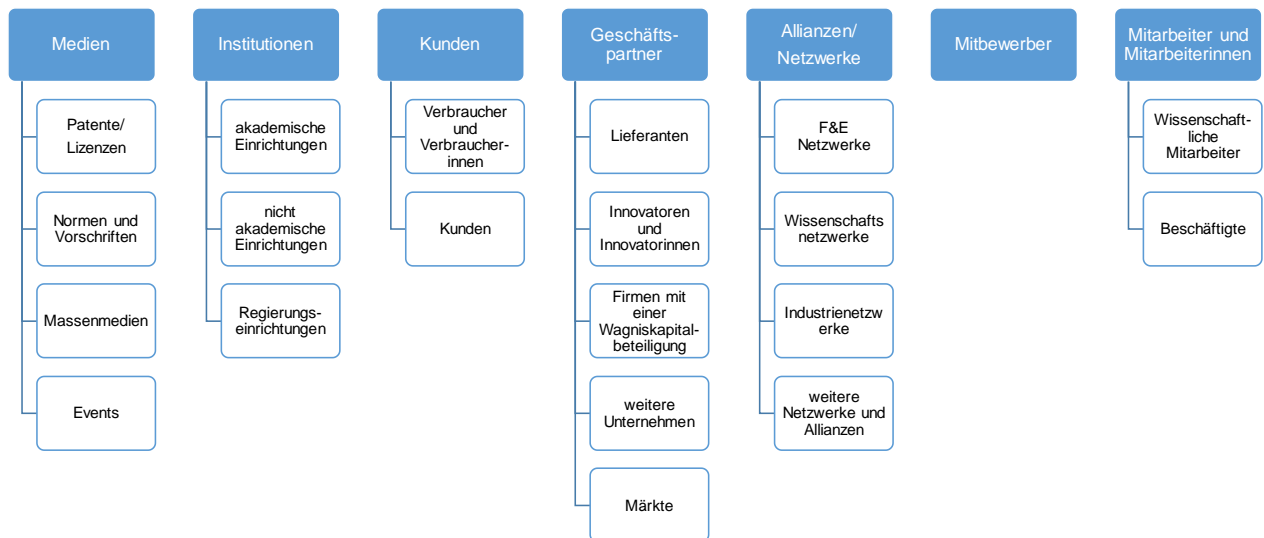


Abbildung 6: externe Ideenfindungsquellen, Quelle: Kruse (2012), S. 597 (leicht modifiziert).

2.5 Open Innovation basierend auf Instrumenten

Damit Open Innovation im Unternehmen erfolgreich eingeführt werden kann, ist neben der Auswahl der externen Ideenquellen auch die Auswahl der richtigen Methoden, mit welcher Akteure in den Innovationsprozess einbezogen werden, von beträchtlicher Wichtigkeit. Sowohl in der Literatur als auch in der Praxis gibt es verschiedenste methodische Konzepte. Grundsätzlich finden alle Methoden bei der Suche nach engagierten, kreativen und zukunftsorientierten Ideenentwicklern ihre Gemeinsamkeit.⁵⁶

Abbildung 7 zeigt eine Übersicht des Spektrums an Instrumenten, welche die Unternehmensgrenzen öffnen und externe Personen in den Innovationsprozess integrieren. Dabei sind die methodischen Ansätze entlang der Phasen eines klassischen Innovationsprozesses⁵⁷ sortiert. Darüber hinaus werden die Phasen nach den Informationsarten der Bedürfnis- und Lösungsinformationen⁵⁸ getrennt.

⁵⁶ Vgl. Diener/Piller (2010), S. 88.

⁵⁷ Siehe dazu Kapitel 3.1

⁵⁸ Siehe dazu Kapitel 3.1

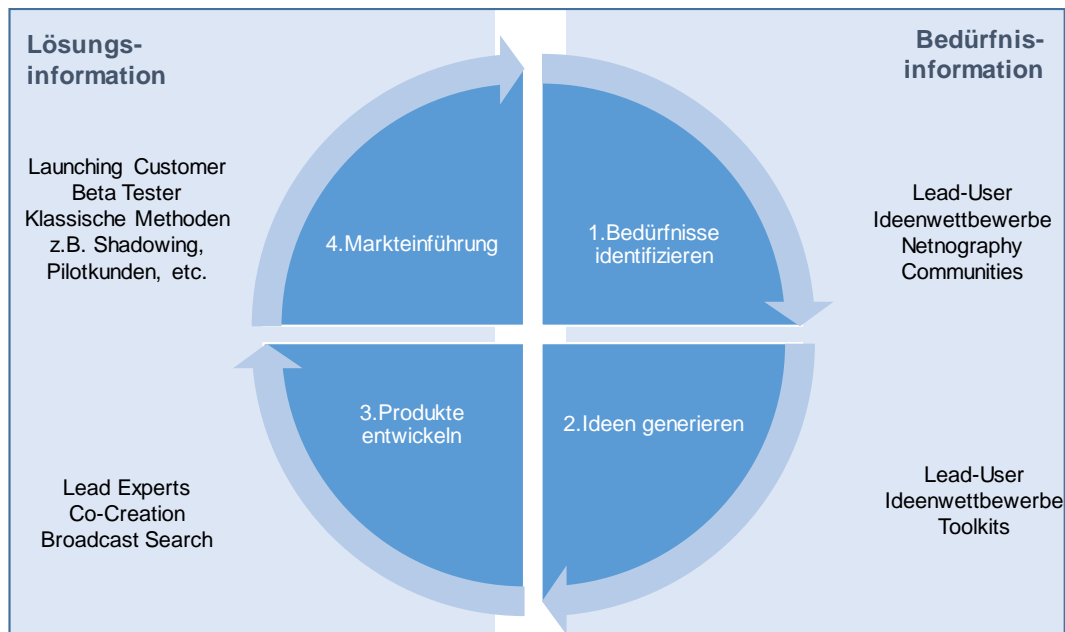


Abbildung 7: Open Innovation Instrumente im klassischen Innovationsprozess, Quelle: Lüttgens/Piller/Neuber (2008), S. 4 (leicht modifiziert).

Auf den nächsten Seiten werden die zentralen Methoden für die Einführung von Open Innovation angeführt und näher beschrieben. Da sich diese Arbeit auf Unternehmen in der Softwareentwicklungsbranche konzentriert, werden nachfolgend nur jene Methoden angeführt, welche in die Machbarkeit von zutreffenden Unternehmen fallen.

2.5.1 Ideenwettbewerb

Mittels eines Ideenwettbewerbs, auch als Crowdsourcing-Innovation bezeichnet, wird von einem privaten oder öffentlichen Veranstalter mittels eines Wettbewerbs versucht, themenbezogene Ideen zu erzeugen. Dabei ist es das Ziel, die Allgemeinheit oder eine spezielle Gruppe von Personen für den Wettbewerb zu begeistern und zur Einreichung von Vorschlägen zu bewegen. Der Wettbewerb verläuft dabei über einen vorher definierten Zeitraum. Anschließend werden die eingesendeten Ideen entweder von der Community oder einer Expertenrunde anhand diverser Beurteilungskriterien bewertet. Die Ideengeber der bestbewerteten Ideen werden dabei mit unterschiedlichsten leistungsorientierten Prämien belohnt. Belohnungen erstrecken sich dabei von Sachpreisen bis hin zu Geldpreisen.⁵⁹

Das Ziel von Innovations-Ideenwettbewerben, im Rahmen der Integration von externen Personen in den Innovationsprozess, ist die Unterstützung bei der Ideengenerierung. Für das veranstaltende Unternehmen wird dabei der Ideenentwicklungsraum erweitert. Da meist Kunden zur Zielgruppe von Ideenwettbewerben gehören und jene auch die besten Ideen wählen, wird dadurch bereits die Idee am Markt getestet und so das Risiko einer Fehlentwicklung reduziert. Aufgrund der ausgeschriebenen Vergütungen entsteht ein Wettbewerbscharakter und die Qualität und Kreativität der Beiträge wird gesteigert. Weiters soll dies eine größere Menge an Personen zum Mitmachen anregen.

⁵⁹ Vgl. Reichwald/Piller (2009), S. 197 f.

Dass diese Möglichkeit der Einbeziehung externer Personen in den Innovationsprozess von Unternehmen sehr gefragt ist, zeigt ein aktuelles Beispiel des österreichischen Automobil-, Motorrad- und Touringclubs ÖAMTC. So können in einem vorgegebenen Zeitraum, über ein eigens dafür eingerichtetes Online-Portal⁶⁰, Ideen für Services und Produkte zum Thema „Mobilität“ eingereicht werden. Nach dem Ende der Einreichfrist werden zuerst die besten Ideen direkt von der Community gewählt. Anschließend werden die besten Ideen von einer Fachjury bewertet und die Gewinner ausgewählt. Dabei erhalten die Sieger diverse Vergütungen.⁶¹

Zusammengefasst können Unternehmen mittels Innovationswettbewerben sowohl zur Ideengenerierung, zum Einbringen von Lösungsvorschlägen für spezifische Probleme und auch zur Einreichung von Verbesserungsvorschlägen für Produkte oder Dienstleistungen aufrufen.⁶²

2.5.2 Broadcast Search

Eine weitere Methode, um externes Wissen zu erhalten, ist die so genannte „Broadcast Search“. Sie ist der Methode des Innovation-Ideenwettbewerbs ähnlich, besitzt jedoch andere Spezifika. Diese Methode wird meist in späteren Phasen des Innovationsprozesses eingesetzt und bietet Firmen die Möglichkeit, innovative Ansätze für technische Probleme zu finden. Dabei wird vor allem versucht, ein breites Feld von Problemlösern aus anderen Branchen zur Teilnahme zu begeistern. Dadurch ist es Unternehmen möglich, den State-of-the-Art (Stand der Technik) der eigenen Branche zu bezwingen. Dieses Problem der begrenzten Lösungssuche im Innovationsprozess wird auch als Problem der lokalen Suche („local search“) bezeichnet. Dies bedeutet, dass nur auf Ansatzpunkte und bekannte Lösungswege aus dem eigenen Unternehmen oder der eigenen Abteilung zurückgegriffen wird und z.B. sich in anderen Branchen bewährte Ansätze nicht berücksichtigt werden. So führen interne Ideen oft nur zu inkrementellen Lösungsmöglichkeiten und eventuell besser geeignete Wege bleiben unbeachtet.⁶³

2.5.3 Innovations-Toolkits

Innovations-Toolkits sind eine weitere Möglichkeit, um externe Personen in den Innovationsprozess zu integrieren. Durch diese Methode können Entwicklungs- und Innovationsaktivitäten direkt von extern Interessierten durchgeführt werden. Ein solches Toolkit ermöglicht Nutzern eigene Bedürfnisse direkt in Lösungen überzuführen. Dabei erhalten sie ein Werkzeug, mit welchem sie bedarfsgerechte Lösungen erstellen können. Auf diese Weise werden auch zusätzliche Kundenwünsche, welche oft nicht direkt formuliert werden können, offenbart. Es handelt sich dabei meist um ein internetbasierendes Innovationswerkzeug. Mit Hilfe einer Entwicklungsumgebung können die Anwender eine Lösung in Form eines Trial-and-Error-Prozesses für ihre eigenen Bedürfnisse erstellen. Das am Schluss entstandene Paket geht an das Herstellerunternehmen über und beinhaltet alle Bedürfnis- und Lösungsinformationen.⁶⁴

⁶⁰ Erreichbar unter <https://futurechallenge.oeamtc.at>

⁶¹ Vgl. OEAMTC (2016), Onlinequelle [06.05.2016].

⁶² Vgl. Reichwald/Piller (2009), S. 197 f.

⁶³ Vgl. Diener/Piller (2010), S. 95.

⁶⁴ Vgl. Reichwald/Piller (2009), S. 189.

2.5.4 Lead-User-Ansatz

Bei der Lead-User-Methode werden innovative Anwender identifiziert und aktiv in den Innovationsprozess miteingebunden. Dies wird z.B. in Form von Innovationsworkshops realisiert. Zusammen mit den Lead Usern werden neue Ideen entwickelt. Lead User sind Personen, welche selbständig Probleme eines Produktes oder einer Dienstleistung identifizieren und lösen. Zusammen mit unternehmensinternen Entwicklern versuchen sie für vorgegebene Problemstellungen, Lösungsmöglichkeiten zu erkennen und zu entwickeln. Lead User werden auch als trendführende Nutzer bezeichnet und es kann sich dabei um private Endnutzer oder um ein Unternehmen handeln. Dabei bestehen sie oft nur aus einzelnen Usern. Die mit dieser Methode gefundenen Lead User müssen dabei nicht unbedingt Anwender oder Anwenderinnen im identen Gebiet des Herstellerunternehmens sein. Sie werden demnach als Lead Experts bezeichnet.⁶⁵

Lead-User sind speziell durch zwei Merkmale gekennzeichnet:⁶⁶

- ❖ Die Bedürfnisse, welche sich zukünftig am Markt ergeben werden, werden von ihnen früher als von der Masse erkannt.
- ❖ Lead-User besitzen selbst die Bedürfnisse oder speziellen Probleme und profitieren daher selbst von den Innovationen.

Eine weitere Eigenschaft der Lead-User wird in Abbildung 8 dargestellt. So nehmen sie häufig die Position der Pionierkäufer bei der Neueinführung eines Produktes ein.

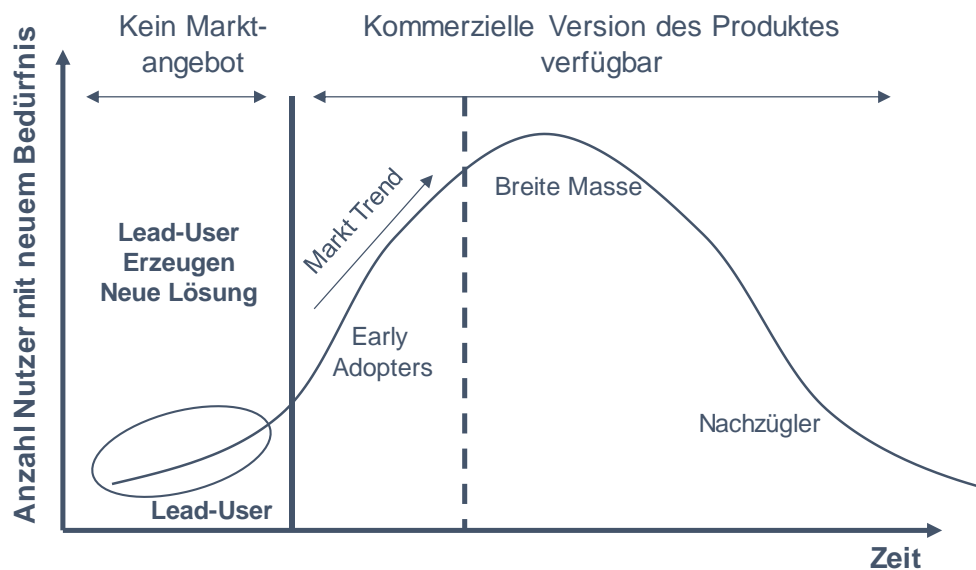


Abbildung 8: Lead-User im Entwicklungsprozess, Quelle: In Anlehnung an Reichwald/Piller (2009), S. 152.

Für die Identifizierung von innovativen Nutzern stehen einem Unternehmen mehrere methodische Möglichkeiten zur Verfügung. Die am häufigsten verwendeten Suchtechniken sind „Screening“ und „Pyramiding“.⁶⁷

⁶⁵ Vgl. Reichwald/Piller (2009), S. 180 ff.

⁶⁶ Vgl. von Hippel (1986), S. 797.

⁶⁷ Vgl. Reichwald/Piller (2009), S. 185.

- ❖ **Screening:** Beim Screening werden die Anforderungen von innovativen Kunden in einen Fragebogen übersetzt und an eine repräsentative Stichprobe übermittelt. Die subjektive Eignungseinschätzung der Probanden dient als Auswahlkriterium für die Selektion der Lead-User.
- ❖ **Pyramiding:** Dem Pyramiding liegen soziale Netzwerke zu Grunde. Dabei wird zuerst eine beliebige Person dieses Netzwerkes bzgl. einer Empfehlung eines qualifizierten Lead-Users gefragt. Dadurch gelangen wir sequentiell, durch eine Art „Schneeballeffekt“, an die innovativsten Kunden.

2.5.5 Innovations-Communities

Mitglieder von virtuellen Gemeinschaften kommunizieren und interagieren mit Hilfe elektronischer Medien. Dabei entsteht ein Netzwerk im virtuellen Raum, welches die Grundlage von Innovations-Communities bildet. Diese Onlinegruppen werden dabei von Unternehmen beobachtet. Die Mitglieder diskutieren standortunabhängig über diverse Themen und generieren dadurch gemeinschaftlich neue Lösungen.⁶⁸

Grundsätzlich können zwei Vorgehensweisen beobachtet werden. Auf der einen Seite werden Mitglieder einer Community direkt für den Innovationsprozess verwendet. Dabei werden von Unternehmen selbst virtuelle Gruppen gebildet. Die Unternehmen arbeiten mit den Community-Mitgliedern intensiv zusammen und stellen diesen Innovationsaufgaben, welche zu einer Gruppenlösung führen sollen. Auf der anderen Seite werden bestehende Communities zu einem Themenbereich beobachtet. Dadurch ist es möglich, Ideen für den eigenen Innovationsprozess zu entwickeln. Jedoch ist diese Variante sehr zeitintensiv, da Beiträge mit einem potentiellen Innovationscharakter erst mühsam identifiziert werden müssen.⁶⁹ Daraus hat sich der Begriff „Netnographie“ entwickelt. Dieser Begriff wird im folgenden Kapitel näher erläutert.

2.5.6 Netnographie

Netnographie setzt sich aus den Wörtern Internet und Ethnographie zusammen und wurde von Robert V. Kozinets geprägt. Netnographie basiert auf der Untersuchung von diversen Onlinequellen. Als Quellen werden u.a. Foren, Blogs, Newsgroups, div. Meinungsportale oder Anwendungen des Web 2.0 herangezogen.⁷⁰

Bei der Anwendung dieser Methode werden folgende Schritte durchgeführt. Nach der initialen Bestimmung des Erhebungsziels werden die relevanten Onlinequellen identifiziert. Daraufhin folgen die Beobachtung und Analyse der Kommunikation von Mitgliedern und Konsumenten dieser Quellen. Aus dieser Recherche können neben den explizit formulierten, auch die implizit existierenden Bedürfnisse, Wünsche, Erfahrungen und Einstellungen der Konsumenten, qualitativ erforscht und sogenannte „consumer insights“ erstellt werden.⁷¹

⁶⁸ Vgl. Reichwald/Piller (2009), S. 206.

⁶⁹ Vgl. Reichwald/Piller (2009), S. 213 ff.

⁷⁰ Vgl. Bartl (2009), Onlinequelle [07.05.2016].

⁷¹ Vgl. Kozinets (2002), S 62 ff.

2.6 Chancen und Risiken von Open Innovation

Bei der Öffnung des Innovationsprozesses und der Verwendung von externem Wissen gibt es neben vielen Chancen auch Risiken, die ein Unternehmen beachten sollte. Daher werden neben den Vorteilen auch die verbundenen Risiken in den nächsten Unterkapiteln angeführt und näher erläutert.

Chancen

Neben dem vermutlich offensichtlichsten Vorteil, der Erweiterung der eigenen Ideenquellen⁷², gibt es noch weitere Vorteile bei der Verwendung von Open Innovation:

- ❖ **Vorbeugung gegen Betriebsblindheit:** Durch erweiterte externe Sichtweisen und der Ausweitung der F&E durch externes Wissen werden potentielle Veränderungsmöglichkeiten wahrgenommen. Interne Sichtweisen und interne Arbeitsabläufe müssen neu überdacht werden. Dies reduziert die Gefahr einer möglichen Betriebsblindheit.⁷³
- ❖ **Geringeres Entwicklungsrisiko:** Durch Kooperationen mit anderen Unternehmen oder Konkurrenten können Potentiale entstehen.⁷⁴
- ❖ **Geringere Entwicklungskosten:** Die Erfolgswahrscheinlichkeit bei der Einführung von Neuheiten am Markt wird gesteigert und so die Kosten gesenkt.⁷⁵
- ❖ **Verkürzte Time-to-Market:** Die Wissensentwicklung im eigenen Unternehmen kann langsamer sein als der Zukauf von externem Wissen. Dadurch sinkt auch die Dauer von der Entwicklung des Produktes bis zur Produktplatzierung am Markt.⁷⁶

Des Weiteren wurden folgende Chancen bei der Verwendung von Open Innovation identifiziert:⁷⁷

- ❖ **Zusätzliche Gewinne:** Durch zusätzliche Verwertungsmöglichkeiten z.B. durch die Lizenzierung eigener Technologien kann der Umsatz und in Folge der Gewinn des eigenen Unternehmens gesteigert werden.
- ❖ **Motivationssteigerung der Mitarbeiter:** Mitarbeiter werden dazu motiviert, Ideen, die nicht in das bisherige Geschäftsmodell passen und vermutlich ohne eine externe Verwertungsstrategie verworfen werden, außerhalb des Unternehmens umzusetzen.
- ❖ **Veränderung der Konkurrenzsituation:** Die Weitergabe von technologischem Wissen an die Konkurrenz ermöglicht es, Unternehmen die F&E der eigenen Industrie in einem gewissen Maße zu kontrollieren. Zusätzlich verliert der Wettbewerb den Anreiz, Patente zu umgehen oder bessere Technologien selbst zu entwickeln.

⁷² Vgl. Ili/Albers (2010), S. 46.

⁷³ Vgl. Ernst (1996), S. 125, Brockhoff (1999), S. 113.

⁷⁴ Vgl. Ili/Albers (2010), S. 47.

⁷⁵ Vgl. Rigby/Zook (2002), S. 81.

⁷⁶ Vgl. Brockhoff (1999), S. 112.

⁷⁷ Vgl. Thul/Hövermann/Lerner/Stephany (2012), S. 5.

Risiken

Neben den genannten Chancen bringt die Einführung einer Open Innovation Strategie jedoch auch Risiken mit sich:⁷⁸

- ❖ **Erhöhter Koordinations- und Interaktionsbedarf:** Der erhöhte Koordinationsbedarf zwischen den Partnern, welcher durch Open Innovation entsteht, führt zu höheren Kosten.
- ❖ **Schwächung der eigenen Wettbewerberposition:** Speziell wenn Käufer der eigenen extern verwerteten Technologie in derselben Branche agieren, kann die eigene Wettbewerbsposition geschwächt werden.
- ❖ **Rechtliche Risiken:** Bei der kooperativen Entwicklung von Ideen kann es zu Streitigkeiten über das geistige Eigentum kommen. Um diesem Risiko vorzubeugen, ist eine entsprechende Vertragsgestaltung von Vorteil.⁷⁹
- ❖ **Verlust von Wissen:** Speziell beim Coupled-Prozess kann es zu ungewollter Weitergabe von internem Wissen kommen. Dies stellt daher eines der größten Risiken dar. Es besteht die Möglichkeit, dass integrierte Kunden das erlangte Know-how an Mitbewerber weitergeben.⁸⁰

Ili und Albers haben in ihrer Arbeit weitere Risikofaktoren identifiziert:⁸¹

- ❖ **Begrenzte Absorptionsfähigkeit:** Um die Innovationsleistung zu steigern, muss das Unternehmen grundsätzlich die Möglichkeiten besitzen, relevantes externes Wissen zu identifizieren und jenes in das Unternehmen zu integrieren. Hierbei müssen interne Prozesse für die Verteilung von Wissen vorhanden sein. Bei der Anzahl an externen Ideenquellen muss beachtet werden, dass mit zunehmender Menge an externen Quellen auch die Komplexität und der Aufwand der Betreuung dieser Bezugsquellen steigt.
- ❖ **„Nicht-hier-erfunden“:** Mitarbeiter tendieren dazu, externem Wissen abgeneigt zu sein und eine ablehnende Haltung gegenüber dem Erwerb diesem einzunehmen. Je länger und stärker die Zusammenarbeit in einem Team stattgefunden hat, desto größer ist der NIH-Effekt („not invented here“). Um dieser „Nicht-hier-erfunden“ Einstellung der Mitarbeiter vorzubeugen und eine Ablehnung externen Wissens zu vermeiden, empfiehlt sich ein uneingeschränktes Bekenntnis des Topmanagements zur Öffnung des Innovationsprozesses. Eine weitere Hilfe können die Einrichtung von Promotoren und die Einbindung von Experten in den Ideensuchprozess aus den eigenen Unternehmensbereichen sein.
- ❖ **Attention-Allocation-Problem:** Aufgrund der heutigen Informationsflut ist eine genaue Prüfung aller externen Ideen zeitlich kaum möglich. Deshalb besteht das Risiko Ideen mit einem großen Erfolgspotential zu übersehen.
- ❖ **Problem der Zeitwahl:** Ideen für Innovationen tauchen nicht immer zur richtigen Zeit am richtigen Ort auf und können so oft nicht angemessen genutzt werden. Hier können so genannte

⁷⁸ Vgl. Thul/Hövermann/Lerner/Stephany (2012), S. 5 f.

⁷⁹ Vgl. Enkel/Kausch/Gassmann (2005), S. 205.

⁸⁰ Vgl. Enkel/Kausch/Gassmann (2005), S. 205.

⁸¹ Vgl. Ili/Albers (2010), S. 47 ff.

Ideenspeicher (z.B. interne Wissensdatenbank) genutzt werden, um Innovationen zur richtigen Zeit zu platzieren.

2.7 Intellectual Property Management

Geistiges Eigentum (Intellectual Property) in Unternehmen liefert Anreize für Investoren und Unternehmensgründer, um in Innovationsaktivitäten zu investieren. Als solches schützt geistiges Eigentum Erfindungen vor Nachahmungen und liefert Unternehmen befristete monopolartige Vorteile am Markt.⁸²

Speziell in KMU ist die Verwaltung von geistigem Eigentum sehr wichtig. Jedoch können KMU hier leicht in ein Dilemma geraten. Auf der einen Seite müssen Unternehmen ihr geistiges Eigentum vor größeren, ressourcenstärkeren Unternehmen schützen. Auf der anderen Seite müssen sie offen sein und ihre Ideen, Technologien, Entwicklungen und Zukunftspläne preisgeben, um Investitionen zu erhalten, für neue Mitarbeiter attraktiv zu erscheinen und neue Kunden zu akquirieren.⁸³

Jedoch können auch KMU von Patentierungen profitieren. So können Unternehmen Lizenzen an externe Parteien erteilen, um aus ihrem Wissen einen Vorteil zu erzeugen. Allerdings kann es schwierig sein, den richtigen Zeitpunkt für die Auslizenzierung von Technologien zu erkennen.⁸⁴ Bianchi et al. (2010) haben deshalb eine Methode entwickelt, mit welcher Unternehmen, mittels TRIZ⁸⁵ Instrumenten und einem nicht finanziellen Gewichtung- und Reihungsverfahren, Möglichkeiten für die Auslizenzierung erkennen können.⁸⁶

2.8 Strategiebildung für den Einsatz von Open Innovation

Um Open Innovation erfolgreich in einem Unternehmen zu implementieren und umzusetzen, reicht eine bloße Adaptierung und Erweiterung eines klassischen Innovationsmanagement-Ansatzes nicht aus. Ein Unternehmen muss seine Innovationsstrategie und seine Zielsetzung in Bezug auf seine Innovationsfähigkeit komplett überdenken. Es müssen speziell vorhandene Methoden, Prozesse und Organisationsstrukturen überprüft werden. Darüber hinaus ist speziell die derzeitige verfolgte Strategie erneut zu prüfen, denn durch sie werden die Kernkompetenzen des Unternehmens definiert.⁸⁷

Bei einer Open-Innovation-Strategie werden bereits im Vorfeld die wesentlichsten Punkte geklärt. Dadurch unterscheidet sich eine OI-Strategie von einer normalen Innovationsstrategie. Themen welche vorab geklärt werden müssen sind u.a.:⁸⁸

⁸² Vgl. Gassmann/Enkel/Chesbrough (2010), S. 224 f.

⁸³ Vgl. Chesbrough (2006), S. 17.

⁸⁴ Vgl. Andries/Faems (2013), S. 1089 f.

⁸⁵ Die russische Abkürzung TRIZ bedeutet übersetzt die Theorie des erfinderischen Problemlösens und wurde von Genrich Altschuller entwickelt. Die Theorie bietet eine Sammlung von Methoden um den Erfindungsvorgang zu gliedern. Ausgehend von einer Zielbeschreibung wird ein technisches Problem analysiert, auf die Bestandteile abstrahiert und eine Lösung im abstrakten Raum gesucht. vgl. Orloff (2006), S. 3 ff.

⁸⁶ Vgl. Bianchi (2010), S. 414.

⁸⁷ Vgl. Ertl (2010), S. 61.

⁸⁸ Vgl. Ertl (2010), S. 62.

- ❖ Welche externen Ressourcen und Netzwerke werden für den Innovationsprozess verwendet?
- ❖ Wie sieht der Umgang mit externen und internen Teams aus?
- ❖ Welche OI-Funktionsprinzipien müssen für die Integration von Inside-out- und Outside-in-Prozessen definiert werden?

Im Zuge einer Strategiebildung muss das Unternehmen mehrere Entscheidungen treffen. Einzelne Maßnahmen und Beschlüsse, die ein Unternehmen im Rahmen einer OI-Implementierung durchführen sollte, werden im Folgenden erläutert.

Motivation

Die große Anzahl an potentiellen Chancen, welche sich durch den Einsatz von OI ergeben und bereits in Kapitel 2.6 im Detail beschrieben wurden, liefern viele Gründe für eine unternehmensweite Verwendung von Open Innovation. So können dies der Wunsch nach einer Vergrößerung des Ideenpools, die Minimierung des Risikos durch die Einbindung externer Personen, oder auch ein gewünschter verkürzter Entwicklungszyklus sein. Welche Motivation das einzelne Unternehmen nun tatsächlich dazu bewegt, ist u.a. von dessen Branche, Kultur und Wertschöpfungskette abhängig. Um Störungen im und außerhalb des Unternehmens zu vermeiden, müssen die genauen Beweggründe zusammen mit den damit verfolgten Zielen vorab definiert und kommuniziert werden.⁸⁹

Begriffsklärung

Als weiteren vorbereitenden Schritt müssen die beiden Begriffe Innovation und Open Innovation im Unternehmen geklärt (siehe dazu Kapitel 2.1 und Kapitel 2.2) und an alle Mitarbeiter für ein einheitliches Verständnis verteilt werden. Oft besitzen Personen unterschiedliche Vorstellungen und Assoziationen dieser Begriffe. Dadurch wird eine gegenseitige Verständigung erschwert und dies führt mitunter auch zur fälschlichen Annahme, dass Innovationen nur in F&E-Abteilungen entstehen können.⁹⁰

Methoden- und Mitteleinsatz

Ein weiterer wichtiger Schritt in der strategischen Umsetzung von OI im Unternehmen ist die richtige Auswahl der strategischen Hauptrichtung. Dabei muss entschieden werden, an welchen Prozess die OI-Strategie anknüpft. Die Prozesse „Outside-in“, „Inside-out“ und „Coupled“ wurden im Kapitel 2.3 bereits ausführlich erläutert.⁹¹

Anpassung interner Prozesse und Unternehmenskultur

Da eine Öffnung des Innovationsprozesses nach außen auch die internen Prozesse betrifft, müssen diese vorab analysiert und angepasst werden. Hier empfiehlt Ertl (2010) Analysen in Bezug auf Strategie, Umfeld, Partner, Prozesse und Rollen.⁹²

⁸⁹ Vgl. Ertl (2010), S. 62 f.

⁹⁰ Vgl. Ertl (2010), S. 64 f.

⁹¹ Vgl. Ertl (2010), S. 65 ff.

⁹² Vgl. Ertl (2010), S. 70 ff.

Im Zuge der Analysen muss u.a. die bestehende Unternehmensstrategie geprüft werden. Das Unternehmen muss sich Gedanken z.B. über den Einfluss von OI auf die Geschäftstätigkeit, die mögliche Veränderung von Vertriebsstrategien und eine Veränderung der bestehenden Differenzierungsstrategien gegenüber den Wettbewerben machen. Da die Verwendung von OI auch einen nachhaltigen Vorteil gegenüber dem Wettbewerb bringen soll, ist auch das Umfeld bzgl. Open Innovation zu untersuchen. Dahingehend werden Konkurrenten auf die aktuellen Aktivitäten im Hinblick auf OI betrachtet. Möglicherweise lassen sich daraus Erfahrungswerte ableiten und so bereits im Vorfeld für Open Innovation ungeeignete Geschäftsfelder erkennen. Zusätzlich bietet sich die Möglichkeit, Ziele und Fokusgebiete der Mitbewerber aus dessen Aktivitäten herzuleiten.⁹³

Aufgrund der Tatsache, dass die Partner einer der zentralsten und wichtigsten Faktoren in einer OI-Strategie sind, ist die richtige Auswahl der Partnerschaften und das Schaffen von günstigen Rahmenbedingungen von strategisch höchster Wichtigkeit. Darüber hinaus muss für eine funktionierende OI-Strategie klar geregelt werden, welche Stelle, für die Übermittlung der Resultate, Ideen und Vorschläge an die richtigen Positionen im Unternehmen zuständig ist. Diesbezüglich muss im Zuge einer Prozessanalyse ein durchgängiger Prozess definiert werden.⁹⁴

⁹³ Vgl. Ertl (2010), S. 70 f.

⁹⁴ Vgl. Ertl (2010), S. 73 f.

3 Open Innovation im Innovationsprozess

In diesem Kapitel wird zunächst der Begriff des Innovationsprozesses definiert und ein idealtypischer Prozess erläutert. Anschließend werden die Grundtypen von Innovationsprozessen aufgelistet und näher beschrieben. Daraufhin wird der für das Vorgehensmodell verwendete Innovationsprozess, mit dessen Phasen, Methoden, Chancen und Risiken ausführlich dargestellt.

3.1 Der Begriff Innovationsprozess

Um den Prozess von der Idee bis hin zur marktreifen Innovation zu strukturieren und zu illustrieren, werden in der Unternehmenspraxis häufig Prozessmodelle eingesetzt. In der Literatur gibt es eine Vielzahl an unterschiedlichen Modellen (u.a. Stage-Gate-Prozessmodell nach Cooper⁹⁵, Prozessmodell nach Ulrich und Eppinger⁹⁶, Innovationsprozess nach Herstatt⁹⁷).

Der Innovationsprozess besitzt die Aufgabe, eine Idee zu gewinnen, diese mit den verfügbaren Ressourcen termingerecht zu entwickeln und in ein am Markt akzeptiertes Produkt zu realisieren. Der Prozess muss dabei alle notwendigen Schritte sicherstellen. Die Schritte beginnen dabei bei der Ideengenerierung, führen über die Ideenbewertung und –auswahl hin zur Markteinführung. Darüber hinaus muss er so flexibel sein, dass er auf kurzfristige Markt- und Wettbewerbsveränderungen angemessene Reaktionen bieten kann. Des Weiteren muss der Innovationsprozess eine klare und strukturierte Ordnung der Prozessaufgaben, -verantwortung und -kompetenzen ermöglichen.⁹⁸

Ein Modell, welches als weithin anerkannt gilt, ist das Prozessmodell nach Bessant und Tidd. Das genannte Modell setzt sich aus vier Prozessschritten zusammen. Im ersten Schritt, der Ideengenerierung, werden mögliche Quellen zusammen mit den Risiken identifiziert und es wird versucht, möglichst viele gute Ideen zu generieren. Im zweiten Schritt, dem Schritt der Ideenbeurteilung und Ideenauswahl, werden die generierten Ideen beurteilt und es wird versucht, die besten Ideen für die weiteren Schritte auszuwählen. Im dritten Schritt der Ideenrealisierung wird eine ressourcenschonende und effiziente Realisierung der ausgewählten Ideen durchgeführt. Im vierten und letzten Schritt des idealtypischen Innovationsprozesses wird geprüft, wie aus den Anstrengungen der realisierten Innovation ein Wert für das Unternehmen erzeugt werden kann. Dies beinhaltet neben finanziellen Aspekten auch soziale Aspekte und die Frage nach einem nachhaltigen sozialen Nutzen.⁹⁹

Nachfolgend wird in Abbildung 9 das zuvor beschriebene idealtypische Modell eines Innovationsprozesses dargestellt. Besonders auffallend ist die Trichterform des ersten Schrittes. Diese wurde absichtlich so gewählt, damit sofort ersichtlich ist, dass zu Beginn dieser Phase eine große Menge an Ideen generiert werden, es jedoch nicht alle Ideen dann in die nächste Phase, die Phase der Beurteilung und Auswahl, schaffen.

⁹⁵ Vgl. Cooper (2001), S. 130.

⁹⁶ Vgl. Ulrich/Eppinger (1995), S. 15.

⁹⁷ Vgl. Herstatt (1999), S. 73.

⁹⁸ Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 229.

⁹⁹ Vgl. Tidd/Bessant (2009), S. 44.

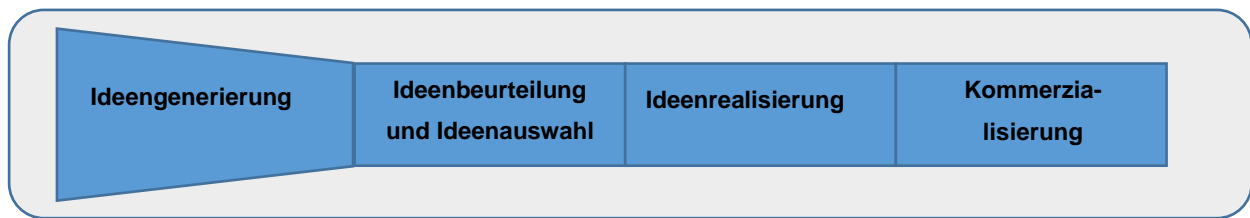


Abbildung 9: Der idealtypische Innovationsprozess, Quelle: Tidd/Bessant (2009), S. 44 (leicht modifiziert).

Grundsätzlich handelt es sich bei Innovationsprozessen um Problemlösungsprozesse, welche auf der Verfügung von Wissen und Informationen basieren. Die Probleme bestehen dabei aus technologischen Fragen, Fragen bzgl. Produktänderungen oder der Einführung von neuen Produkten. Daraus ist erkennbar, dass fundamental zwischen zwei Arten von Informationen, den Bedürfnisinformationen und den Lösungsinformationen, unterschieden werden kann.¹⁰⁰

Bedürfnisinformationen

Informationen über Kundenwünsche, -präferenzen und Kaufmotive werden als Bedürfnisinformationen bezeichnet. Es kann sich dabei um offene oder latente Ansprüche handeln. Diese Informationen geben Aufschluss über die zu befriedigenden Kundenbedürfnisse und beruhen dabei auf dem Verständnis der Anwendungsumgebung der Bezieher. Dadurch steigt die Effektivität im Innovationsprozess und durch das Einbeziehen der Kundenbedürfnisse zu Beginn des Prozesses, wird das Risiko eines Misserfolges deutlich reduziert.¹⁰¹

Lösungsinformationen

Lösungsinformationen zeigen auf, wie erkannte Kundenbedürfnisse im Zuge einer Produktentwicklung befriedigt werden können. Dies geschieht durch den effizienten Einsatz von vorhandenen Ressourcen. Die Lösungsinformationen beinhalten die technologischen Möglichkeiten, um aus den Bedürfnissen einen konkreten Kundennutzen zu ziehen. Die richtigen Lösungsinformationen entscheiden über die Effizienz im Innovationsprozess.¹⁰²

Beide genannten Informationsarten besitzen jedoch den Unsicherheitsfaktor, ob die richtigen Informationen in der richtigen Höhe vorhanden sind. Zusätzlich kommt es im Innovationsprozess eines Unternehmens zu weiteren Risiken, wie beispielsweise technologischen, bedürfnisspezifischen, produktionsspezifischen, und marktspezifischen Unsicherheiten. Mittels des Einsatzes von Open Innovation könnten diese Unsicherheiten aus dem Innovationsprozess eines Unternehmens entfernt werden. Ziel der Öffnung der Unternehmensgrenzen ist es, diese Informationen zu erlangen und die weiteren Risiken zu eliminieren.¹⁰³

¹⁰⁰ Vgl. Lüttgens/Piller/Neuber (2008), S. 2.

¹⁰¹ Vgl. Reichwald/Piller (2009), S. 47 f.

¹⁰² Vgl. Lüttgens/Piller/Neuber (2008), S. 2.

¹⁰³ Vgl. Reichwald/Piller (2009), S. 49.

3.2 Grundtypen von Innovationsprozessen

Es gibt eine Vielzahl an Innovationsprozessmodellen, welche in vier Grundtypen eingeteilt werden können. Die Unterscheidung liegt zum einen darin, wo und wann es Übergabe- und Kontrollpunkte gibt und zum anderen, wie die Informationen übergeben und ausgetauscht werden. Im Folgenden werden die vier Grundtypen aufgelistet und anschließend näher erläutert:¹⁰⁴

- ❖ Funktional-arbeitsteilige Innovationsprozesse
- ❖ Stage-Gate Innovationsprozesse
- ❖ Parallelisierte Innovationsprozesse
- ❖ Integrierte Innovationsprozesse

Funktional-arbeitsteilige Innovationsprozesse

Modelle, welche nach diesem Muster funktionieren, basieren auf dem Prinzip der Arbeitsteilung und Spezialisierung. Demnach ist jede Abteilung für einzelne Aufgaben zuständig. Nach Erledigung dieser Tätigkeiten wird die Verantwortung an die nächste Abteilung weitergegeben. Es wird in diesem Zusammenhang auch von geistigen Mauern oder von „over-the-wall“-Modellen gesprochen. Ein solcher Ablauf führt zu Informationsbarrieren und bringt entscheidende Nachteile mit sich. So entsteht bei solch sequentiellen arbeitsteiligen Modellen, speziell bei Änderungen, ein enormer Zusatzaufwand, aufgrund vieler erforderlicher Rücklaufschleifen. Generell sind solche Prozesse ineffizient und langsam.¹⁰⁵

Abbildung 10 beschreibt das zuvor Beschriebene mittels einer schematischen Darstellung.

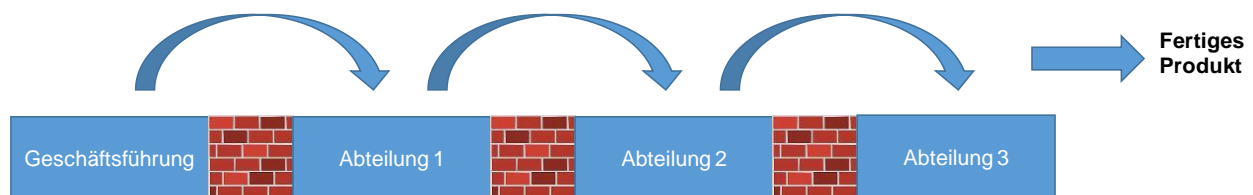


Abbildung 10: Schema funktional-arbeitsteilige Innovationsprozesse, Quelle: eigene Darstellung.

Stage-Gate Innovationsprozesse

Modelle, welche nach dem Grundtyp eines Stage-Gate Prozesses funktionieren, setzen sich aus unterschiedlichen sequentiell ablaufende Phasen („Stages“) zusammen. Dabei werden Aktivitäten, die sich ergänzen, gebündelt und können so multifunktional und teilweise parallel durchgeführt werden. Am Ende einer Phase befindet sich immer ein Tor („Gate“), an welchem die Projektfortsetzung entschieden wird. Ziel eines solchen Innovationsprozesses ist es, ein gemeinsames Prozessverständnis im Unternehmen zu erzeugen. Durch die klare Abgrenzung der Phasen mittels der Tore ist der Projektfortschritt für alle transparent und die Effektivität und Effizienz in den einzelnen Phasen wird gesteigert. Jedoch sind auch solche Innovationsprozesse sequentiell angeordnet und sie können deshalb den gesamten Prozess verlangsamen.¹⁰⁶

¹⁰⁴ Vgl. Lühring (2006), S. 75.

¹⁰⁵ Vgl. Lühring (2006), S. 75 f.

¹⁰⁶ Vgl. Lühring (2006), S. 76 f.

In Abbildung 11 wird der Aufbau eines solchen Stage-Gate-Modells grafisch dargestellt.



Abbildung 11: Schema Stage-Gate Innovationsprozess, Quelle: eigene Darstellung.

Parallelisierte Innovationsprozesse

Eine Weiterentwicklung des Stage-Gate-Modells sind die sogenannten Parallelisierungsmodelle. Diese ermöglichen eine flexiblere Gestaltung der Phasen und Tore. Dadurch ist eine Überlappung einzelner Phasen möglich. Die Geschwindigkeit eines Innovationsprozesses kann damit erhöht werden. Andernfalls statisch festgelegte Tore können, abhängig vom Projekt, auch situativ eingeführt werden. Die Zusammenarbeit im Team wird damit intensiviert.¹⁰⁷

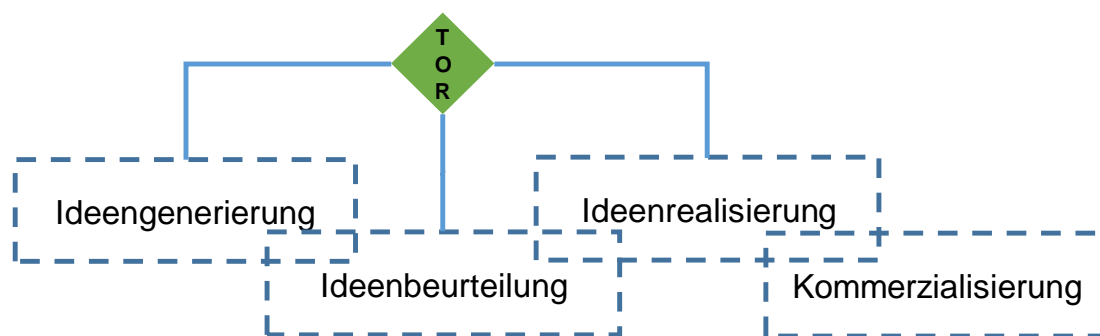


Abbildung 12: Schema parallelisierter Innovationsprozess, Quelle: eigene Darstellung.

Integrierte Innovationsprozesse

Bei integrierten Innovationsprozessen werden zwei Stufen der Integration differenziert. Dabei stützt sich die erste Stufe auf externe Erfahrungen über die gesamten Produktlebenszyklen. So werden u.a. Informationen aus dem Kundendienst für eine Qualitätsverbesserung, Produktverbesserungsvorschläge von Kunden oder Lieferanteninformationen für Produktionseinrichtungen verwendet. In der zweiten Stufe werden interne Erfahrungen aus den internen Unternehmensfunktionen benützt. Dabei werden auch hier Prozesse parallel durchgeführt, um die Geschwindigkeit der Entwicklung zu erhöhen. Bereits zu Beginn eines Innovationsprojektes wird dabei ein multifunktionales Team gegründet, welches auch für die laufende Zielüberprüfung zuständig ist. Bei diesem Grundtyp steht besonders der Informationsfluss im Mittelpunkt, da der Informationsbedarf von allen Beteiligten den generellen Bedarf übersteigt. Damit zusammenhängend rückt auch die Wichtigkeit eines technischen Systems für die Kommunikation in den Vordergrund.¹⁰⁸

¹⁰⁷ Vgl. Lühring (2006), S. 77ff.

¹⁰⁸ Vgl. Lühring (2006), S. 80ff.

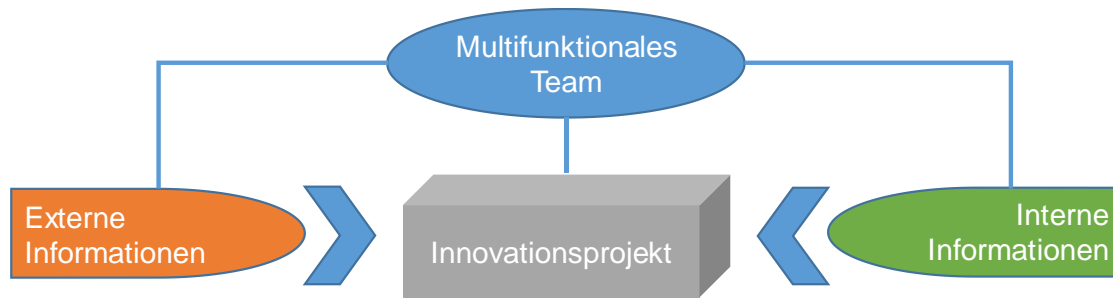


Abbildung 13: Schema integrierte Innovationsprozesse, Quelle: eigene Darstellung.

Im nächsten Abschnitt wird ein sehr nutzerorientierter Innovationsprozess vorgestellt. Dabei handelt es sich um einen Ansatz, welcher die Entwicklung innovativer Produkte fokussiert. Deshalb bildet diese Methode den Grundstein für das Vorgehensmodell in Kapitel 5.

3.3 Design Thinking als Innovationsprozess

Wie bereits in den vorherigen Kapiteln (Kapitel 3.1 und 3.2) beschrieben wurde, gibt es in der Literatur unzählige Innovationsprozesse.¹⁰⁹ Das Konzept des Design Thinking (DT) entspricht einem modernen nutzer-zentrierten Innovationsprozess, in welchem immer der finale Anwender im Mittelpunkt steht. Dabei muss es sich bei der Lösung nicht um ein physikalisches Produkt handeln und es kann für die Entwicklung von Dienstleistungen, die Erstellung von Konzepten in Organisationen oder bei der Entwicklung von Geschäftsmodellen eingesetzt werden.¹¹⁰

Zusammen mit diesen Gründen und der Tatsache, dass sich das zentrale Thema dieser Arbeit, „Open Innovation“, mit der Eingliederung von externen Personen in den Innovationsprozess befasst, wird für die vorliegende Arbeit dieser moderne Innovationsprozess näher analysiert. Darüber hinaus wird DT als zentraler Prozess für das Vorgehensmodell (siehe Kapitel 5) verwendet.

3.3.1 Ursprung und Definition von Design Thinking

Geprägt wurde der Begriff von Brown¹¹¹ und Martin¹¹². Das Konzept wurde von der Produktdesignfirma IDEO und der Stanford University im Zentrum des Silicon Valley in Kalifornien entwickelt.¹¹³

Tim Brown beschreibt DT als: *“a discipline that uses the designer’s sensibility and methods to match people’s needs with what is technologically feasible and what a viable business strategy can convert into customer value and market opportunity”*.¹¹⁴

¹⁰⁹ Vgl. Cooper (2001), S. 130; Ulrich/Eppinger (1995) S. 15.; Herstatt (1999), S. 73.

¹¹⁰ Vgl. Rustler (2013), Onlinequelle [04.05.2016].

¹¹¹ Vgl. Brown (2009), S. 84.

¹¹² Vgl. Martin (2009), S. 1.

¹¹³ Vgl. Rustler (2013), Onlinequelle [04.05.2016].

¹¹⁴ Vgl. Brown (2009), S. 86.

Damit besagt er, dass sich mittels der Denkmuster von Designern, die Art, wie Produkte, Dienstleistungen, Prozesse oder auch Strategien entwickelt werden, vollständig verändert.¹¹⁵

Um die Bedeutung von DT für diese Arbeit einzugrenzen, wird unter Design Thinking in Folge eine Innovationsmethode mit einem zugrundeliegenden strukturierten Prozess verstanden.

3.3.2 Instrumente von Design Thinking

Drei wichtige Faktoren im Umgang mit DT sind multidisziplinäre Teams, flexible Räume und die Visualisierung von Informationen wie Gedanken und Ideen.¹¹⁶

Interdisziplinäre Teams: Ein idealtypisches Team besteht dabei auf horizontaler Ebene aus Beteiligten unterschiedlicher Fachbereiche, wie Entwickler, Betriebswirte oder Juristen. In vertikaler Ebene sollen möglichst viele Hierarchieebenen integriert sein. Dabei werden bestehende Rollen und Positionen abgelegt, um eine möglichst optimale Situation zu schaffen. Bei den Personen kann es sich dabei um interne aber auch um externe Mitglieder handeln.¹¹⁷

Visualisieren: Die Verwendung von bildlichen Darstellungen kann den Innovationsprozess beschleunigen. Besonders die Visualisierung von Ideen kann zu vielen Vorteilen führen. Durch die Verwendung von Skizzen, Fotografien oder ersten Prototypen ist es oft einfacher, Kundenbedürfnisse darzustellen und dem Team eine gemeinsame Vorstellung des Lösungsansatzes zu ermöglichen.¹¹⁸

Offene Raumkonzepte: Ein wichtiger Einfluss für den Design Thinking-Prozess ist eine flexible Gestaltung der räumlichen Umgebung. So können flexible Möbel, viel Platz an den Wänden um Rechercheindrücke und Ideen zu visualisieren und geeignete Rückzugsorte die Kreativität und Kommunikation der Beteiligten fördern.¹¹⁹

3.3.3 Phasen von Design Thinking

Zu Beginn des Prozesses Design Thinking sind weder das Problem noch die Lösung bestimmt. Der Design Thinking Ansatz beginnt in der Beobachtung von Personen in ihrer gewohnten Umwelt. Durch die Beobachtung der Menschen in z.B. ihrem Arbeitsumfeld wird ein umfangreiches Verständnis ihrer Bedürfnisse und Wünsche aufgebaut. Es werden dabei sowohl explizite als auch implizite Bedürfnisse wahrgenommen. Zusätzlich werden auch soziale Faktoren und Kontexte beobachtet. Durch die Beobachtung und das Verständnis der Personen wird einerseits eine Empathie aufgebaut und das zu lösende Problem eingegrenzt. Anhand der gesammelten Daten werden Ideen generiert, Prototypen entwickelt und diese anschließend getestet.¹²⁰

Der Design Thinking-Prozess umfasst sechs iterativ zu durchlaufende Phasen, welche in Abbildung 14 grafisch dargestellt und darauffolgend näher erläutert werden. Die geschwungenen Schleifen deuten dabei

¹¹⁵ Vgl. Martin (2009), S. 62.

¹¹⁶ Vgl. Grots/Pratschke (2009), S. 19.

¹¹⁷ Vgl. Plattner/Meinel/Weinberg (2009), S. 105.

¹¹⁸ Vgl. Grots/Pratschke (2009), S. 22 f.

¹¹⁹ Vgl. Plattner/Meinel/Weinberg (2009), S. 104 ff.

¹²⁰ Vgl. Holloway (2009), S. 51.

auf mögliche iterative Schleifen hin und dienen z.B. der Überprüfung des Problemverständnisses oder der Erprobung von Ideen durch Prototypen.¹²¹

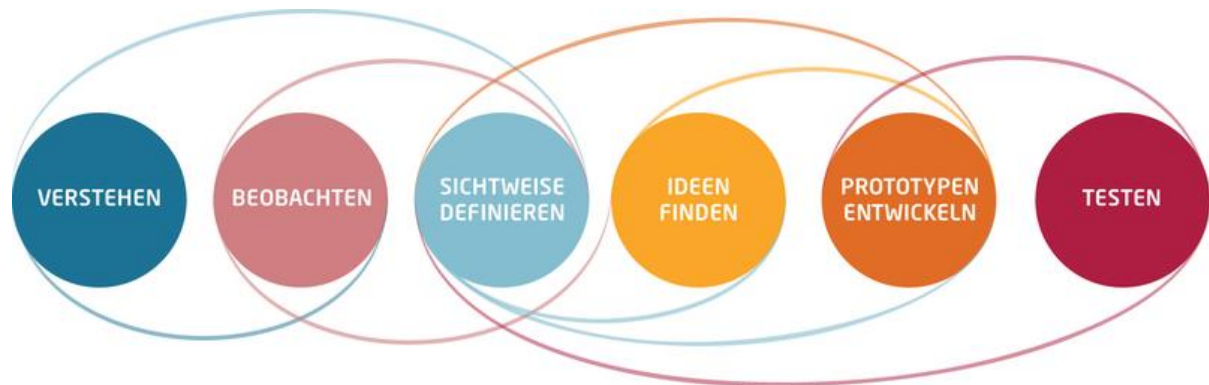


Abbildung 14: Design Thinking-Innovationsprozess nach Hasso Plattner, Quelle: Hasso-Plattner-Institut (2016).

Die Basis des Innovationsprozesses bilden die ersten drei Phasen (Verstehen, Beobachten, Sichtweise definieren). Dabei wird der wirkliche Kundenbedarf herausgearbeitet und ein grundlegendes und tiefes Verständnis dieses Bedarfs aufgebaut. Diese drei Phasen bilden daher den Input-Teil, in welchem möglichst viele Einzelinformationen gesammelt und in Relation gesetzt werden. Es soll dabei ein Gesamtbild der aktuellen Situation entstehen. In den restlichen Phasen, im sogenannte Output-Teil, werden Ideen und Lösungsmöglichkeiten gefunden, ausgewählt, entwickelt und getestet. Das Resultat ist ein iterativ getesteter Prototyp der gesuchten Lösung.

Phase 1: „Verstehen“: Zu Beginn werden die richtigen Fragestellungen für das Projekt gesucht und gemeinsam die Aufgabenstellung definiert. Es wird eruiert, wen das Problemfeld betrifft und so die Zielgruppe definiert. In dieser Phase werden auch die zeitlichen und inhaltlichen Prioritäten abgegrenzt und Maßstäbe für den Erfolg festgelegt. Das Ziel der „Recherche-Phase“, welche aus den Phasen „Verstehen“ und „Beobachten“ besteht, ist, das gesamte Team auf einen kollektiven Expertenstand zu bringen.¹²²

Phase 2: „Beobachten“: In der zweiten Phase, der Phase des Beobachtens, wird versucht, möglichst viele Informationen über den Kontext der Aufgabenstellung zu generieren. Dabei versucht sich das Team in die Kundenperspektive hineinzusetzen und den Kunden aus einer 360° Sicht zu beobachten. Die Beobachtung kann zuerst mittels qualitativer oder quantitativer Marktforschung vorgenommen werden. Darauf folgen dann Dialoge und Interaktionen, in denen der Kunde über sein Nutzungsverhalten befragt wird. Dabei sollte die Beobachtung in der jeweiligen Umgebung des Kunden stattfinden, denn meist lassen sich nur so wichtige Hintergrund- und Umfeldinformationen erkennen.¹²³

Zusätzlich zur Kundenbeobachtung wird in dieser Phase auch der jeweilige Markt zusammen mit den Konkurrenzunternehmen analysiert. Darüber hinaus fließen auch Recherchen in die neuesten Technologien und Ergebnisse aus der Forschung in diese Phase ein.¹²⁴

¹²¹ Vgl. Plattner/Meinel/Weinberg (2009), S. 113.

¹²² Vgl. Plattner/Meinel/Weinberg (2009), S. 115 ff.

¹²³ Vgl. Hilbrecht/Kempkens (2013), S. 358.

¹²⁴ Vgl. Klug (2011), S. 4.

Phase 3: „Sichtweise definieren“: In dieser Phase werden die Ergebnisse aus den Beobachtungen ausgewertet. Dabei sollen die gesammelten Informationen visuell innerhalb eines Raumes dargestellt werden. Danach werden die Erkenntnisse ausgewertet und interpretiert. Das Ziel in dieser Phase ist die Schaffung einer gemeinsamen Wissensbasis. Aufgrund dieser Erkenntnisse wird nun entschieden, ob weitere Beobachtungen notwendig sind oder ob die nächste Phase im Prozess gestartet wird.¹²⁵ Für den Austausch der generierten Informationen eignet sich u.a. die Methode Customer Journey Map^{126,127}

Phase 4: „Ideen finden“: Die vierte Phase widmet sich der Ideenfindung. Dabei wird versucht, aus den in den vorigen Phasen identifizierten Problemen, Lösungsmöglichkeiten für den Kunden zu generieren. Für viele beginnt in dieser Phase die eigentliche Innovation.¹²⁸

In einer möglichst kurzen Zeit ist es das Ziel, möglichst viele Ideen zu finden. Dabei unterstützen Kreativitätstools (z.B. Brainstorming) den Prozess in dieser Phase. Nach dem Abschluss der Ideensuche werden die Ideen verfeinert, gruppiert, bewertet und von der Mehrheit beschlossen.¹²⁹

Phase 5: „Prototypen entwickeln“: In der Phase des Prototyping wird versucht, die in der vorherigen Phase ausgewählten Ideen schnell und kostengünstig für das gesamte Team begreifbar zu machen. Dabei wird probiert, den Ideen eine sichtbare Gestalt zu geben. Den Teammitgliedern wird es so ermöglicht, den aktuellen Entwicklungsstand konstruktiv zu kritisieren. Des Weiteren sollen Änderungen und Verbesserungen des Prototyps¹³⁰ einfach und schnell möglich sein.¹³¹

Phase 6: „Testen“: In der abschließenden Phase werden die zuvor entwickelten Prototypen getestet. Die Tests erfolgen direkt zusammen mit den Nutzern. Die Endanwender testen dabei den Prototypen. Dabei wird den Kunden, ähnlich wie in der Beobachtungsphase, zugeschaut und mit ihnen kommuniziert. Dadurch ist es möglich, die Stärken und Schwächen der Ideen und der Prototypen zu erkennen und sofort wieder in die Iteration zu gehen und das Vorab-Exemplar weiterzuentwickeln.¹³² Wird hier jedoch festgestellt, dass der Kundenbedarf nicht vorhanden ist, wird im Innovationsprozess „zurück“ gegangen und z.B. mit der Phase „Beobachten“ fortgesetzt.¹³³ Dies kann dadurch zwar einen Fehlschlag bedeuten, ist folglich jedoch ein Gewinn für den gesamten Innovationsprozess, denn durch die frühzeitige Erkennung des falschen Weges, ist es möglich, hohe Entwicklungskosten zu sparen.¹³⁴

¹²⁵ Vgl. Plattner/Meinel/Weinberg (2009), S. 120.

¹²⁶ Für eine Methodenerklärung siehe Kapitel „5.4.2 Customer Journey Map“

¹²⁷ Vgl. Hilbrecht/Kempkens (2013), S. 359.

¹²⁸ Vgl. Klug (2011), S. 4.

¹²⁹ Vgl. Hilbrecht/Kempkens (2013), S. 359.

¹³⁰ Siehe dazu Kapitel 4.6

¹³¹ Vgl. Klug (2011), S. 5.

¹³² Vgl. Klug (2011), S. 5.

¹³³ Vgl. Plattner/Meinel/Weinberg (2009), S. 125.

¹³⁴ Vgl. Grots/Pratschke (2009), S. 22.

3.3.4 Chancen und Risiken von Design Thinking

Die Verwendung von Design Thinking als Innovationsprozess birgt neben zahlreichen Chancen auch Risiken. Nachfolgend werden die Vor- und Nachteile dieser Innovationsmethode näher erläutert.

Vorteile von Design Thinking: Die große Chance von DT besteht in der nutzerorientierten Ideenfindung. Die dadurch entwickelten Ideen sprechen die Kunden sowohl emotional als auch ästhetisch an. Darüber hinaus bietet die entwickelte Innovation einen funktionalen Nutzen.¹³⁵

Einen weiteren klaren Vorteil bietet das bessere Verständnis der Kundenbedürfnisse, was wiederum zur Entwicklung verbesserter Produkte führt.¹³⁶ Durch die Verwendung von Design Thinking wird es Unternehmen ermöglicht, Antworten auf Fragen zu erhalten, welche bis dato noch gar nicht existieren. Laut Grots geht die Verwendung von Design Thinking über den Innovationsprozess hinaus und bietet die Möglichkeit einer langfristigen Firmenkultur.¹³⁷

Auch Sonntag listet einige positive Nutzen von Design Thinking auf. So mindert die frühe Einbeziehung des Kunden in den Innovationsprozess die Gefahr von Fehlentwicklungen und Folgekosten. Speziell die iterative Vorgehensweise beim Prototyping ermöglicht eine Beschleunigung des Lernprozesses und eine Einhaltung der Kosten. Zusätzlich verhindern ein strukturierter Prozess und eine konsequente Kundenorientierung die Gefahr vom Weg abzukommen.¹³⁸

Nachteile von Design Thinking: Die Risiken liegen hauptsächlich in der methodischen Vorgehensweise und beziehen sich auf die Erhebung von Bedürfnis- und Lösungsinformationen und die Ideenselektion. Wie im vorgelagerten Kapitel beschrieben wird, erfolgt die Erhebung der Kundenbedürfnisse durch Beobachtung und Befragung. Da es sich bei diesen beiden Methoden meist um subjektive Einschätzungen der Anwender des Design Thinking-Ansatzes handelt, kann es zu Fehlinterpretationen kommen.¹³⁹

Auch bei der Erhebung der Lösungsinformationen kann es zu Nachteilen kommen, da die Ideengenerierung ausschließlich vom Design Thinking-Team durchgeführt wird. Der Nutzer unterstützt hier nur in der Phase des Testens.¹⁴⁰

Obendrein gibt es bei der Selektion der Ideen Verbesserungspotential. Die Auswahl der Ideen, mit welchen im Innovationsprozess weitergearbeitet wird, wird oft nur per Abstimmung im DT-Team getroffen. Da es keine Vorgaben für den Selektionsprozess gibt und Kunden in diesen Prozess nicht eingebunden werden, können Fehler passieren. Einerseits können schlechte Ideen ausgewählt und andererseits können Ideen mit großem Potential verworfen werden. Da schlechte Ideen spätestens in der Testphase identifiziert und aussortiert werden, kann die frühzeitige Verwerfung einer guten Idee zum großen Nachteil werden.¹⁴¹

¹³⁵ Vgl. Brown (2009), S. 92.

¹³⁶ Vgl. Gürtler/Meyer (2013), S. 13.

¹³⁷ Vgl. Grots/Creuznacher (2012), S. 20.

¹³⁸ Vgl. Sonntag (2014), Onlinequelle [05.05.2016].

¹³⁹ Vgl. Badke-Schaub/Roozenburg/Cardoso (2010), S. 42 f.

¹⁴⁰ Vgl. Kimbell (2009), S. 9.

¹⁴¹ Vgl. Digmayer/Jakobs (2013), S. 377.

4 Open Innovation in IT-Unternehmen

In diesem Kapitel wird zunächst die Informationstechnik-Branche (IT-Branche) erläutert. Anschließend erfolgen die Beschreibung der Entwicklung und die Technologiedynamik des IT-Marktes. Die Erarbeitung der Thematik darin erfolgt vor allem durch die Erläuterung der Gartner Hype-Zyklen. Zusätzlich werden Methoden der Softwareentwicklung dargelegt und anschließend wird näher auf die agile Methode eingegangen.

4.1 Definition der IT-Branche

Die IT-Branche bildet offiziell einen Teil der IKT-Branche („Informations- und Kommunikationstechnologie“) und wird als Informationstechnik bzw. Informationstechnologie (IT) bezeichnet. Den anderen Teil bildet die Telekommunikationsbranche (TK). In die TK-Branche fallen Infrastruktur- und Endgerätehersteller. Dazu gehören speziell Betreiber von Telekommunikationsnetzen und Serviceanbieter. Die Tätigkeitsbereiche von IT-Unternehmen lassen sich grundsätzlich in drei Bereiche einteilen:¹⁴²

- ❖ **Hardware:** Entwicklung und Produktion von IT-Hardware, z.B. Server, Notebooks, Prozessoren, Peripheriegeräte, etc.
- ❖ **Software:** Konzeption und Entwicklung von Softwarelösungen, z.B. CRM-System (Customer Relationship Management), ERP-Programm (Enterprise-Resource-Planning), etc.
- ❖ **IT-Services:** Bereitstellung von Dienstleistungen im IT-Bereich, z.B. Aufbau und Installation von Netzwerken, Einrichten von Sicherungsvorgängen, Installation und Konfiguration von IT-Systemen, etc.

Dabei können diese Tätigkeiten entweder auf den Business-to-Business (B2B) Bereich oder auf den Business-to-Consumer (B2C) Bereich ausgerichtet sein. Im B2B-Bereich werden meist ganze Pakete angeboten, welche aus der benötigten Hardware, der Software und den IT-Services bestehen. Ein beispielhaftes Projekt ist die Einführung eines IT-Systems in einem Unternehmen. Dabei liefert der Anbieter sowohl die Hardware als auch die Software und integriert diese in die vorhandene IT-Systemlandschaft des Kunden. Darüber hinaus bietet das verkaufende Unternehmen auch Key-User-Schulungen an und stellt Support zur Verfügung.

Charakteristika der Branche: Die IT-Branche besticht ins Besondere durch wesentliche Charakteristika. So wird die Branche durch eine hohe Fluktuationsrate auf Seiten der Anbieter und Anbieterinnen geprägt. Der Eintritt in den Markt stellt für neue Unternehmen keine hohen Barrieren dar, da es ohne großes Risiko und mit wenig Aufwand einfach möglich ist, in den Markt einzutreten. Jedoch ist der Markt an sich wenig transparent und der Aufwand einer Marktrecherche ist durchwegs hoch, sowohl auf Seiten der Anbieter, als auch auf der der Nachfragenden. Speziell in den Märkten für preiswerte Software und Standardsoftware ist eine amerikanische Unternehmensdominanz zu spüren.¹⁴³

¹⁴² Vgl. Buxmann/Diefenbach/Hess (2014), S. 9 ff.

¹⁴³ Vgl. Herzwurm/Pietsch (2009), S. 2.

4.2 Entwicklung und Technologiedynamik des IT-Marktes

Die IKT-Branche wird als noch recht junge Branche angesehen und war über ihre gesamte Geschichte einer hohen Dynamik ausgesetzt. Speziell der Hardwarebereich ist seit jeher durch seine enormen Leistungsfortschritte gekennzeichnet. Die Branche wurde vor allem durch die Trennung von Hardware und Software in den späten 60er Jahren und die rasende Verbreitung des Internets in den 1990er Jahren geprägt. Maßgeblichen Anteil am Erfolg hatten Unternehmen wie Microsoft, IBM, Intel, Sun Microsystems aber auch Firmen wie Google, Apple oder SAP. Die letzten Jahre waren geprägt von Vorstellungen und Diskussionen hinsichtlich einer stärkeren Industrialisierung sowohl im Hardware- als auch im Software- und Servicebereich.¹⁴⁴

Vor allem das steigende Interesse im Bereich „IT-Services“ spiegelt sich in aktuellen Ansätzen wider. So zählen dienstleistungsbasierte Geschäftsmodelle wie „Software as a Service“ (SaaS)¹⁴⁵ oder „Cloud-Computing“¹⁴⁶ zu den am stärksten wachsenden Bereichen.¹⁴⁷ Ein langfristiges Ziel der Branche ist jedoch ein Internet der Dienste. Dabei wird eine Vielzahl unterschiedlichster Dienste (z.B. der Kauf eines Autos oder die Planung von Reisen) auf einer software-basierten Plattform angeboten. Diese Dienste können mit der gegebenen Infrastruktur weltweit von Plattformbetreibern angeboten werden und führen schlussendlich zu neuen Geschäftsmodellen.¹⁴⁸

Wachstum und Dynamik

Zwei wesentliche Faktoren kennzeichnen die IT-Branche seit jeher: Wachstum und Dynamik.¹⁴⁹ Abgesehen von kurzen Krisen, wie z.B. dem Platzen der Dotcom-Blase steigen die Umsätze von Jahr zu Jahr. Der Umsatz der Branche lag im Jahr 2015 bei 921 Milliarden €. Im Jahr davor betrug der Umsatz noch 877 Milliarden €, was eine Steigung von ~5% für das Jahr 2015 bedeutet.¹⁵⁰ Laut einer Prognose von Statista macht der Anteil des europäischen Marktes im Jahr 2016 rund 17% des IT-Weltmarktes aus.¹⁵¹ Die hohe Innovationsdynamik in der IT-Branche hängt vor allem mit der starken Technologieorientierung zusammen. Laut dem deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) werden 80% aller Innovationen von der IT getrieben. Einer Schätzung von BMW zufolge machen inzwischen mehr als 25% der Wertschöpfung in einem PKW die Softwaresysteme aus. Aufgrund dieser der Branche anhaftenden Dynamik stehen besonders Startups und KMU oft hohen F&E-Aufwendungen gegenüber.¹⁵²

¹⁴⁴ Vgl. Buxmann/Diefenbach/Hess (2014), S. 4 ff.

¹⁴⁵ Unter Software as a Service (SaaS) wird ein Modell zur Bereitstellung von Software über das Internet verstanden. Der Anbieter stellt die Software zur Verfügung und ist zusätzlich für die Wartung und Administration der Hard- und Software zuständig. Der Kunde bezahlt für die Nutzung der Anwendung über das Internet, ohne sie zu besitzen, vgl. Buxmann/Hess/Lehmann (2008), S. 500.

¹⁴⁶ Cloud-Computing beschreibt ein neues Paradigma, bei welchem Softwareanwendungen und Hardwarefunktionen zentral über öffentliche oder private Netze angeboten und nutzungsabhängig verrechnet wird. Computerfunktionalitäten werden dadurch zu IT-Dienstleistungen, welche ortsunabhängig benutzt werden können, vgl. Pavel/Mattes (2010), S. 10.

¹⁴⁷ Vgl. Buxmann/Hess/Lehmann (2008), S. 500 f.

¹⁴⁸ Vgl. Buxmann/Hess/Ruggaber (2009), S. 341.

¹⁴⁹ Vgl. Herzwurm/Pietsch (2009), S. 2.

¹⁵⁰ Vgl. Statista (2016a), Onlinequelle [10.05.2016].

¹⁵¹ Vgl. Statista (2016b), Onlinequelle [10.05.2016].

¹⁵² Vgl. Steinle/Schumann (2003), S. 17.

Gartner Hype Cycle

Ohne die benötigte Fachkunde und viel Recherchearbeit ist es kaum möglich, herauszufinden, ob es eine Innovation am IT-Sektor bereits zur Marktreife geschafft hat. Eine einfachere Möglichkeit um dies zu erkennen, liefert das Beratungsunternehmen Gartner mit den sogenannten Gartner Hype Cycles. Die Hype-Zyklen liefern eine grafische Darstellung der Marktreife von Technologien und Anwendungen. Unternehmen haben so die Möglichkeit, sich ein Bild über zukünftige Technologien in ihrer Branche zu machen und das Risiko einer potentiellen Anwendung abzuschätzen.¹⁵³

Dabei stützt sich das Modell auf die Annahme, dass aufgrund überzogener Erwartungen, speziell in frühen Entwicklungsphasen, ein „Hype“ um die Technologie erzeugt wird. Nach dem Höhepunkt der überzogenen Erwartungen tritt eine Phase der Desillusionierung ein, bevor nach einer Zeit der Aufklärung und Erleuchtung, das Plateau der Produktivität erreicht wird und es zu einer breiten Akzeptanz am Markt kommt.¹⁵⁴ In Abbildung 15 werden die globalen Technologie-Trends für das Jahr 2015 mittels des Hype-Cycle for Emerging Technologies dargestellt.

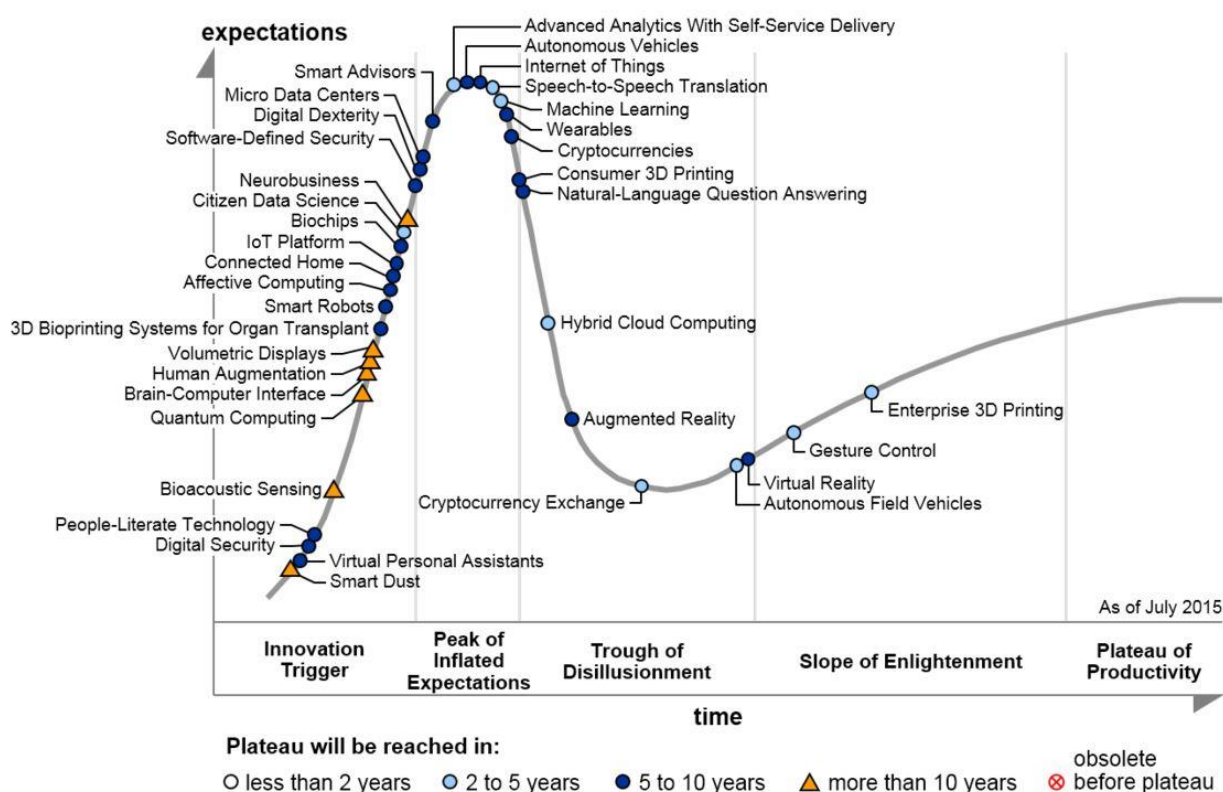


Abbildung 15: Technologiedynamik am Beispiel eines Gartner Hype Cycles, Quelle: Rivera/van der Meulen (2015), Onlinequelle [09.05.2016].¹⁵⁵

¹⁵³ Vgl. Minov (2015), Onlinequelle [09.05.2016].

¹⁵⁴ Vgl. Rivera/van der Meulen (2015), Onlinequelle [09.05.2016].

¹⁵⁵ Von der Erläuterung der einzelnen technologischen Begriffe wird abgesehen, da die Abbildung im Rahmen der Arbeit nur zur Veranschaulichung der Technologiedynamik verwendet wird.

4.3 Innovationsgrad in IT-Unternehmen

Bei IT-Unternehmen wird generell ein hoher Innovationsgrad festgestellt. Dies zeichnet sich vor allem durch kostenintensive Anfangsaktivitäten im Bereich Entwicklung und Markteinführung aus. Der Kapitalrückfluss findet in dieser Branche erst zeitlich verzögert statt.¹⁵⁶

Werden Bilanzen von IT-Firmen betrachtet, so wird schnell ersichtlich, dass vor allem immaterielle Vermögensgegenstände einen hohen Stellenwert einnehmen. Sachanlagen weisen im Vergleich meist niedrigere Beträge auf. Dies bedeutet, dass IT-Unternehmen über eine geringe Sachanlagenintensität verfügen. Daher müssen Firmen bei einer Unternehmensbewertung von IT-Firmen sehr vorsichtig sein, da Kennzahlen, aufgrund von fehlenden Buchwerten von Lizenzen und Patenten sehr stark von üblichen Werten abweichen können.¹⁵⁷

Zusätzlich stellt vor allem das Humankapital eines der wichtigsten Vermögen für Firmen in der IT-Branche dar. So ist diese Art des Firmenkapitals kaum messbar und Themen wie Mitarbeiterweiterbildungen, Qualifikationen von Mitarbeitern oder der aktuelle Ausbildungsstand finden keinen Platz in der Unternehmensbilanz.¹⁵⁸

Innovationen finden meist in Form von neuen oder verbesserten IT-Systemen statt. Dabei kommt es sowohl zu radikalen als auch inkrementellen Innovationen. Innovationen beziehen sich dabei zumeist auf folgende Komponenten:

- ❖ Entwicklung von Substitutionslösungen für vorhandene IT-Systeme
- ❖ Entwicklung von neuen Softwarefunktionen oder -modulen vorhandener IT-Systeme
- ❖ Veränderung der Architektur um die Leistungsfähigkeit der IT-Systeme zu erhöhen
- ❖ Steigerung und Verbesserung der Supportdienstleistung für IT-Systeme
- ❖ Erstellung von Gesamtpaketen für die Integration eines Systems in vorhandene IT-Systemlandschaften

Dabei werden Unternehmen der Softwarebranche immer häufiger mit folgenden Problemen konfrontiert. Die Anforderungen an Softwarelösungen steigen ständig und konkurrieren immer öfters miteinander. Lösungen, die schnell einsetzbar, kostengünstig und auch qualitativ hochwertig sind, sind immer mehr gefragt. Dabei müssen IT-Unternehmen auch bei den eingesetzten Technologien im Bereich Software und Hardware immer auf dem aktuellen Stand bleiben. Aufgrund der zuvor beschriebenen hohen Dynamik in dieser Branche ist dies für viele Unternehmen immer schwieriger umzusetzen.¹⁵⁹

4.4 Methoden in der Softwareentwicklung

In der Softwareentwicklung gibt es unterschiedliche Projektmanagement-Modelle. Jedes von ihnen hat eine andere Herangehensweise, um Probleme zu lösen und Wissen zu verarbeiten. In Folge wird zuerst ein

¹⁵⁶ Vgl. Steinle/Schumann (2003), S. 23.

¹⁵⁷ Vgl. Müller (2002), S. 121.

¹⁵⁸ Vgl. Wullenkord (2000), S. 524.

¹⁵⁹ Vgl. Skerwiderski (2001), S. 1.

klassisches Modell der Softwareentwicklung mit den gegebenen Nachteilen erläutert. Daraufhin folgen eine Beschreibung moderner Entwicklung und die Auswahl eines Modells, welches für die Arbeit in weiterer Folge verwendet wird.

4.4.1 Klassische Softwareentwicklung

Modelle der alten Schule verfolgen lineare Prozesse, wie sie z.B. aus einem meilensteinbasierenden Projektmanagement bekannt sind. Klassiker unter ihnen sind u.a. das V-Modell oder das sogenannte Wasserfall-Modell. Im nächsten Abschnitt wird ein klassisches Modell dargestellt, dessen Ablauf der Form eines Wasserfalls ähnelt und folglich auch so bezeichnet wird.

Wasserfall-Modell

Der Prozess durchläuft, anhand einer vorgegebenen starren Reihenfolge, mehrere Phasen, welche nur durch einzelne Meilensteine voneinander getrennt sind. Eine Aufgabe wird nicht begonnen, ehe die vorherige beendet wurde. Wird eine Phase abgeschlossen, kann diese Entscheidung nicht mehr rückgängig gemacht werden. Diese Vorgehensweise ermöglicht auf der einen Seite zwar eine hohe Planungssicherheit, führt jedoch zu unflexiblen Entwicklungsprozessen.¹⁶⁰

Vor allem für Projekte, in welchen viele unvorhergesehene Faktoren entstehen können, besitzt diese Art des Entwicklungsmodells große Nachteile. So zeigen sich z.B. Umsetzungsfehler erst gehäuft am Projektende, da der starre Ablauf eingehalten wird. Dies kann zu enormen Kosten führen, welche durch eine vorzeitige Korrektur begrenzt hätten werden können.¹⁶¹ Die folgende Abbildung 16 zeigt die entstehenden Kosten in einem, mittels eines Wasserfall-Modells, umgesetzten Projekt. Daraus ist ersichtlich: Je später im Projekt Änderungen entstehen, desto größer sind die Änderungskosten. Die Kosten steigen dabei exponentiell.¹⁶²

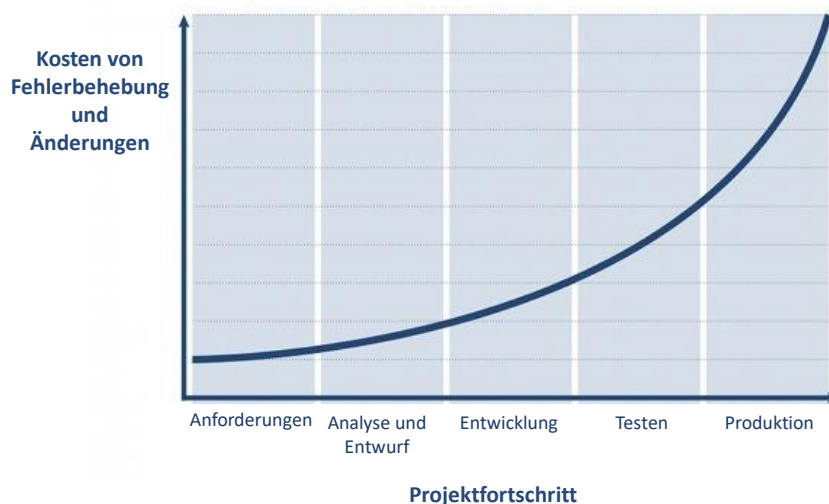


Abbildung 16: Änderungskosten klassische Softwareentwicklung, Quelle: in Anlehnung an Rumpe (2012), S. 17.

¹⁶⁰ Vgl. Lindberg/Meinel/Wagner (2011), S. 9.

¹⁶¹ Vgl. Schatten/Demolsky/Winkler/Biffi/Gostischa-Franta/Östreicher (2010), S. 49.

¹⁶² Vgl. Rumpe (2012), S. 16.

Aufgrund des sequentiellen Ablaufes kommt es erst gegen Ende des Softwareprojekts zu einer finalen Lösung. Dadurch sieht der Kunde erst sehr spät, welche Lösung ihm geboten wird und grundsätzliche Änderungswünsche sind kaum noch wirtschaftlich durchführbar. Angesichts der genannten Nachteile findet dieses Modell nur noch gelegentlich Anwendung und wird immer häufiger von flexibleren Entwicklungsprozessmodellen verdrängt.¹⁶³

4.4.2 Agile Softwareentwicklung

Die Nachteile von traditionellen Entwicklungsmodellen, wie z.B. die mangelnde Flexibilität oder eine unzureichende Kundeneinbeziehung, werden durch agile Softwareentwicklungsprozesse behoben.¹⁶⁴ Diese „leichtgewichtigen“ Methoden erlauben im Gegensatz zu den klassischen Methodiken eine prozess- und dokumentenoptimierte Arbeitsweise. Durch einen „Just enough method“-Ansatz werden unnötige Prozesse vermieden und Nutzeranforderungen möglichst flexibel umgesetzt. Dabei werden zu erzeugende Dokumente, wie z.B. Spezifikationen, auf ein Minimum reduziert. Durch iterative Entwicklungszyklen werden Softwarefunktionalitäten bereits frühzeitig den Kunden bereitgestellt. Laufende Tests bereits während der Entwicklungsphasen ermöglichen die vorzeitige Einarbeitung von Änderungswünschen.¹⁶⁵

Die Ziele und Absichten der agilen Softwareentwicklung wurden im Jahr 2001 von 17 Entwicklern in einem Manifest veröffentlicht:¹⁶⁶

*„Individuen und Interaktionen mehr als Prozesse und Werkzeuge
Funktionierende Software mehr als umfassende Dokumentation
Zusammenarbeit mit dem Kunden mehr als Vertragsverhandlung
Reagieren auf Veränderung mehr als das Befolgen eines Plans“*

Das zuvor genannte Manifest bildet die Grundlage für eine agile Softwareentwicklung. Dabei ist das Hauptziel, die Kundenwünsche optimal zu erfüllen und eine rasche Auslieferung einer funktionsfähigen Software-Lösung zu ermöglichen. Die Kundenzusammenarbeit nimmt dabei eine zentrale Rolle ein. So ist es möglich, flexibel auf Kundenänderungswünsche zu reagieren und frühzeitig Rückmeldungen des Kunden zu erhalten und in die Entwicklung mitaufzunehmen.¹⁶⁷ Dies resultiert auch in eine bessere Kontrolle der Fehlerbehebungskosten. Bei agilen Softwareentwicklungsmethoden wird von im Projektverlauf abflachenden Kosten ausgegangen. So tragen u.a. die Verwendung besserer Programmiersprachen, wie Java oder verbesserte Datenbanktechnologien, verbesserte Entwicklungspraktiken, bessere Entwicklungswerkzeuge oder ein Verzicht auf umfangreiche Dokumentation zu einer Abflachung der Kostenkurve bei.¹⁶⁸

¹⁶³ Vgl. Schatten/Demolsky/Winkler/Biff/Gostischa-Franta/Östreicher (2010), S. 49.

¹⁶⁴ Vgl. Schatten/Demolsky/Winkler/Biff/Gostischa-Franta/Östreicher (2010), S. 62.

¹⁶⁵ Vgl. Buxmann/Diefenbach/Hess (2014), S. 130.

¹⁶⁶ Beck u.a. (2001), Onlinequelle [11.05.2016].

¹⁶⁷ Vgl. Schatten u.a. (2010), S. 62.

¹⁶⁸ Vgl. Rumpe (2012), S. 17.

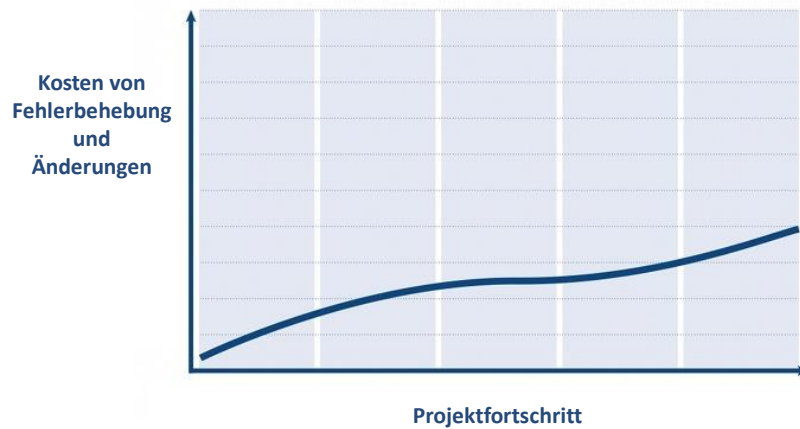


Abbildung 17: Änderungskosten agile Softwareentwicklung, Quelle: in Anlehnung an Rumpe (2012), S. 17.

In der agilen Softwareentwicklung gibt es diverse Methoden, wie beispielsweise Lean Development, Extreme Programming, Kanban, Crystal oder SCRUM. Der heutzutage vorherrschende Standard ist dabei die Methode SCRUM.¹⁶⁹ Aufgrund dieses Faktors und der Möglichkeit SCRUM als Management-Rahmenmethode mit anderen agilen Entwicklungsmethoden zu verbinden, wird im Rahmen dieser Arbeit und für das Vorgehensmodell die agile Softwareentwicklungsmethode SCRUM ausgewählt und im anschließenden Kapitel näher betrachtet.

4.5 Scrum Methode

Der Begriff SCRUM ist keine Abkürzung, sondern wurde vom englischen Wort „scrum“ übernommen, was für das Gedränge im Rugby-Sport steht. Die Bedeutung soll die Effizienz von kleinen Teams aufzeigen und in den Vordergrund rücken. Bei SCRUM arbeiten Teams in kleinen, selbst-organisierten Einheiten zusammen und bestimmen selbst, wie das gemeinsame Ziel erreicht wird. SCRUM besteht dabei aus unterschiedlichen Prozessen, Rollen und Methoden und definiert das Software-Projekt aus der Projektmanagementsicht.¹⁷⁰

4.5.1 Rollenverteilung bei Scrum

Die agile Softwareentwicklungsmethode Scrum besteht aus nur wenigen Rollen. Dazu zählt die Rolle des Product Owners, des Scrum Masters und des Scrum-Teams. Darüber hinaus existieren zusätzliche externe Rollen, welche zwar nicht direkt Teil des Scrum-Prozesses sind, jedoch auf diesen einwirken.¹⁷¹

¹⁶⁹ Vgl. Schatten u.a. (2010), S. 46 ff.

¹⁷⁰ Vgl. Gloger (2013), S. 6 ff.

¹⁷¹ Vgl. Gloger (2013), S. 74 ff.



Abbildung 18: Rollen im Scrum, Quelle: Gloger (2013), S. 75.

Product Owner: Der Product Owner ist der/die Auftraggeber/in und vertritt die fachliche Sicht. Dabei stellt diese Rolle die Anforderungen und kontrolliert die Umsetzung hinsichtlich der Funktionalität, der Benutzbarkeit, der Performanz und der Produktqualität. Der Product Owner legt die Produkteigenschaften fest. Diese Eigenschaften werden im Produkt-Backlog festgehalten, geordnet und regelmäßig aktualisiert.¹⁷²

Scrum Master: Der Scrum Master sorgt dafür, dass die Regeln eingehalten werden. Dabei liegt ein Fokus auf der Zusammenarbeit mit dem Entwicklungsteam. Die größte Verantwortlichkeit eines Scrum Masters liegt jedoch in der Verwirklichung von Scrum. Dabei führt der Scrum Master die Regeln ein, stößt den Scrum-Prozess an und hält den Prozess am Leben.¹⁷³

Team: Das Scrum-Team besteht aus Entwicklern, welche die Produkthanforderungen implementieren. Es steht im Zentrum des Prozesses, da es für die Umsetzung der Funktionalitäten sorgt. Dabei kennt jedes Teammitglied das Big Picture des Projekts. Neben der Aufgabe der Entwicklung von Anforderungen ist es die Aufgabe jedes einzelnen Teammitgliedes, täglich die Restaufwände der eigenen Aufgaben im Sprint-Backlog zu pflegen.¹⁷⁴

Externe Rollen: Zu den externen Rollen gehören zum einen die Endbenutzer, für welche das Produkt entwickelt wird und welche die Anwendung anwenden sollen. Als weitere externe Rolle werden die Kunden (Käufer) angesehen, welche das Produkt kaufen sollen bzw. die Produktentwicklung in Auftrag gegeben haben. Darüber hinaus gehört die Rolle des höheren Managements, welche die Ressourcen der Projektentwicklung zur Verfügung stellt und dem gesamten Projekt grobe Zielvorgaben vorgibt, zu den externen Rollen.¹⁷⁵

4.5.2 Zeitliche Abfolge und Zyklen von Scrum

Das Prozessmodell wird in Abbildung 19 dargestellt und anschließend näher erläutert.

¹⁷² Vgl. Gloger (2013), S 93 ff.

¹⁷³ Vgl. Gloger (2013), S. 102 ff.

¹⁷⁴ Vgl. Gloger (2013), S. 76 ff.

¹⁷⁵ Vgl. Gloger (2013), S. 118-124.

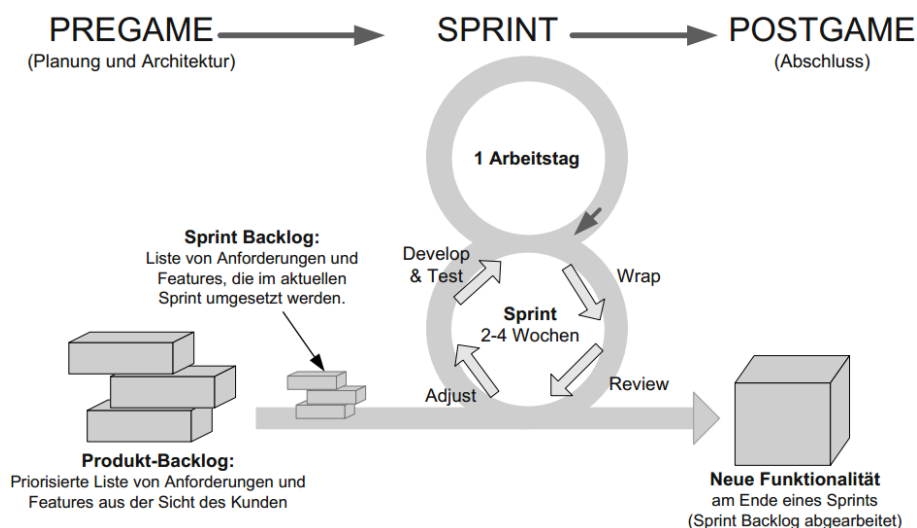


Abbildung 19: SCRUM-Phasen und schematischer Aufbau eines Sprints, Quelle: Schatten u.a. (2010), S. 63.

Das Modell umfasst dabei drei Phasen:¹⁷⁶

- ❖ **Phase „Pregame“:** In der Vorbereitungsphase werden zusammen mit der grundlegenden Software-Architektur die wesentlichen Eigenschaften der Software-Lösung definiert. Gemeinsam mit dem Kunden werden alle gewünschten Produkteigenschaften in einem Produkt-Backlog gesammelt und nach der Wichtigkeit gereiht. Kommt es während des Projektes zu Änderungswünschen, so werden die geänderten Anforderungen auch im Produkt-Backlog aufbewahrt.
- ❖ **Phase „Sprint“:** Die wesentliche Entwicklungsarbeit findet in einem Sprint statt. Die Schritte in einem Sprint werden nachfolgend näher erläutert. Bevor ein Sprint gestartet wird, werden die im Produkt-Backlog am höchsten priorisierten Funktionen ausgewählt und in einen Sprint-Backlog übertragen. Es wird speziell darauf geachtet, dass der ausgewählte Funktionsumfang nicht den möglichen Umsetzungsumfang eines Sprints übersteigt.
- ❖ **Phase „Postgame“:** In der Nachlaufphase werden die im Sprint umgesetzten Funktionen in einem Releasestand zusammengefasst und ausgeliefert.

Sprint

Ein Sprint dauert grundsätzlich zwischen einer und vier Wochen und umfasst vier Schritte, welche zyklisch durchgeführt werden. Da die Anforderungen dem Team vor dem Start eines Sprints bekannt sind, kann sich das Team in der Zeit des Sprints komplett auf diese Funktionen konzentrieren. Geänderte Anforderungen, sofern sie nicht die Aufgaben des aktuellen Sprints betreffen, stören den aktuellen Sprint nicht, da sie außerhalb im Produkt-Backlog gesammelt werden.¹⁷⁷

Im ersten Schritt (Develop & Test) wird zuerst ein neuer Softwareteil programmiert, getestet und dokumentiert. Anschließend werden die im zweiten Schritt (Wrap) neu entwickelten Teile zusammengefasst und in die Gesamtsoftware integriert. Der dritte Schritt (Review) umfasst die

¹⁷⁶ Vgl. Schatten u.a. (2010), S. 63.

¹⁷⁷ Vgl. Schatten u.a. (2010), S. 63 f.

Überprüfung und Begutachtung des integrierten Produktes. Der vierte und letzte Schritt eines Sprints (Adjust) beinhaltet die Anpassung und Verbesserung der aktuellen Umsetzung.¹⁷⁸

Daily Scrum

Um alle Teammitglieder auf dem aktuellen Projektstand zu halten und aktuelle Probleme im Team diskutieren zu können, finden während eines Sprints täglich kurze Besprechungen, so genannte Daily Scrums statt. Dabei ist die Dauer eines solchen Meetings auf 15 Minuten begrenzt und dient dem Team, um sich gegenseitig abzustimmen und zu informieren.¹⁷⁹

Sprint Review

Am Ende eines jeden Sprints präsentiert das Scrum-Team die Ergebnisse des aktuellen Sprints live am Produkt. Dabei sind der Product Owner und weitere Personen, welche an den Produktergebnissen interessiert sind, bei dieser Präsentation anwesend. Es besteht die Möglichkeit, Verbesserungsvorschläge, Meinungen, und weiteres Feedback abzugeben. Auf Basis der Vorführung wird durch den Product Owner entschieden, ob die Funktionalitäten produktiv gesetzt werden oder ob daran weiterentwickelt werden muss.¹⁸⁰

4.5.3 Reporting - Burndown-Charts

Als mögliches Werkzeug für die Projektplanung und der Fortschrittskontrolle eignen sich sogenannte Burndown-Charts. Dabei wird der Restaufwand eines Sprints grafisch dargestellt. So können Probleme eines Projektes schnell erkannt und es kann darauf reagiert werden. Bei einer realistischen Aufwandsabschätzung zu Beginn eines Sprints sollte der im Chart ersichtliche Sprint-Restaufwand laufend sinken. Darüber hinaus ermöglicht ein Produkt Burndown-Chart, basierend auf einer Trendlinie, das voraussichtliche Ende eines Projektes vorherzusagen.¹⁸¹

4.5.4 Vorteile von Scrum

Aufgrund der zuvor angeführten Funktionsweise dieser agilen Methode bietet SCRUM eine Reihe von Vorteilen:¹⁸²

- ❖ Der flexible Aufbau ermöglicht es, schnell und flexibel auf sich ändernde Kundenanforderungen zu reagieren und diese umzusetzen.
- ❖ Kleine Projektteams bieten eine hohe Flexibilität im Projekt.
- ❖ Die Qualitätssicherung ist ein wichtiger Bestandteil im gesamten Prozess. Schnelles Feedback erhöht die Qualität der Software-Lösung und führt zu einer kontinuierlichen Verbesserung.

¹⁷⁸ Vgl. Schatten u.a. (2010), S. 63.

¹⁷⁹ Vgl. Gloger (2013), S. 171 f.

¹⁸⁰ Vgl. Gloger (2013), S. 208 ff.

¹⁸¹ Vgl. Schatten u.a. (2010), S. 64.

¹⁸² Vgl. Schatten u.a. (2010), S. 64.

- ❖ Aufgrund der geringen Dauer einzelner Sprints können dem Kunden rasche Teillösungen geliefert werden. Die Kunden besitzen die Möglichkeit einzelne Produktfunktionen im Produkt-Backlog zu priorisieren und haben so Einfluss auf die Reihenfolge der gelieferten Teilfunktionen.

Abschließend wird festgehalten, dass im Zuge dieser Arbeit unter SCRUM eine Projektmanagementmethode für die Umsetzung von Software-Entwicklungsprojekten verstanden wird.

4.6 Erstellung von Prototypen

Unter einem Prototyp wird ein Entwurfsmuster verstanden, welches meist zum Testen und Repräsentieren eines Entwurfs gebraucht wird. Anfangs war in der Softwareentwicklung das finale Produkt die erste und einzige Veranschaulichung für den Endkunden. Da der Kunde nicht in den Entwicklungsprozess eingebunden wurde, kam es am Schluss häufig zu einer Kundenunzufriedenheit und zu hohen Änderungskosten.¹⁸³ Besonders Ansätze wie Design Thinking nutzen Prototypen als Elemente. Dabei werden ihnen unterschiedliche Verwendungsmöglichkeiten zugeordnet. So werden sie zum Beispiel zur Spezifikation oder zur Dokumentation eingesetzt. Prototypen können dabei jedoch unterschiedliche Erscheinungsformen annehmen und werden meist aufgrund ihrer Materialien (z.B. basierend auf Papier) oder an den Erstellungswerkzeugen (z.B. Adobe Photoshop) festgemacht. Einen Hinweis zum Detaillierungsgrad des Prototyps liefert der Begriff Fidelity (dt. Wiedergabegüte). Dabei gibt es grundsätzlich Low-Fidelity (Lo-Fi) Prototypen (niedrige Präzision) und High-Fidelity (Hi-Fi) (hohe Präzision) Prototypen. Lo-Fi Prototypen sind meist papierbasierend und Hi-Fi Prototypen häufig computerbasierend.¹⁸⁴

Der große Vorteil von Lo-Fi Prototypen liegt in der meist frühen Phase ihres Einsatzes. In diesen frühen Phasen ist meist noch verhältnismäßig wenig Arbeit in den Prototypen geflossen und ein erhaltenes Feedback wird viel konstruktiver aufgenommen. Darüber hinaus können Änderungswünsche schnell durchgeführt werden und führen oft nur zu minimalen Änderungskosten.¹⁸⁵

Da bei Hi-Fi Prototypen bereits die Kernfunktionalitäten des Benutzerinterfaces implementiert werden, ist der Detaillierungsgrad wesentlich höher. Hier liegt der Vorteil vor allem in der starken Ähnlichkeit zum Endprodukt. Zusätzlich bieten solche Prototypen einen hohen Interaktions- und Funktionsgrad. Dies ermöglicht es den Anwendern bereits vorab die Bedienung des Produktes zu testen und Änderungen an der Usability zu kommunizieren. Jedoch bedeutet dieses höhere Maß an Präzision auch einen höheren Arbeitsaufwand. Außerdem führt die starke Ähnlichkeit eines funktionsfähigen Prototyps mit dem Endprodukt oft zu einer notwendigen Erklärung gegenüber des Kunden, da dieser den hohen dahinterliegenden Entwicklungsaufwand nicht erkennt und so z.B. einen früheren Liefertermin fordert.¹⁸⁶

¹⁸³ Vgl. Bauer (2014), S. 5.

¹⁸⁴ Vgl. Hochreuter, Kohler, Maurer (2013), S. 169.

¹⁸⁵ Vgl. Bauer (2014), S. 6.

¹⁸⁶ Vgl. Bauer (2014), S. 6.

5 Das Vorgehensmodell „Open Scrum Design Thinking“

In diesem Kapitel wird zunächst das Vorgehensmodell dargestellt. Danach werden die notwendigen Entscheidungsgrundlagen und die einzelnen Bestandteile des Modells näher erläutert. Darüber hinaus werden die Vorteile, welche aus der Kombination der einzelnen Methoden im Modell entstehen, beschrieben.

In Abbildung 20 ist das Vorgehensmodell grafisch dargestellt und in den folgenden Unterkapiteln erfolgt die detaillierte Beschreibung dessen.

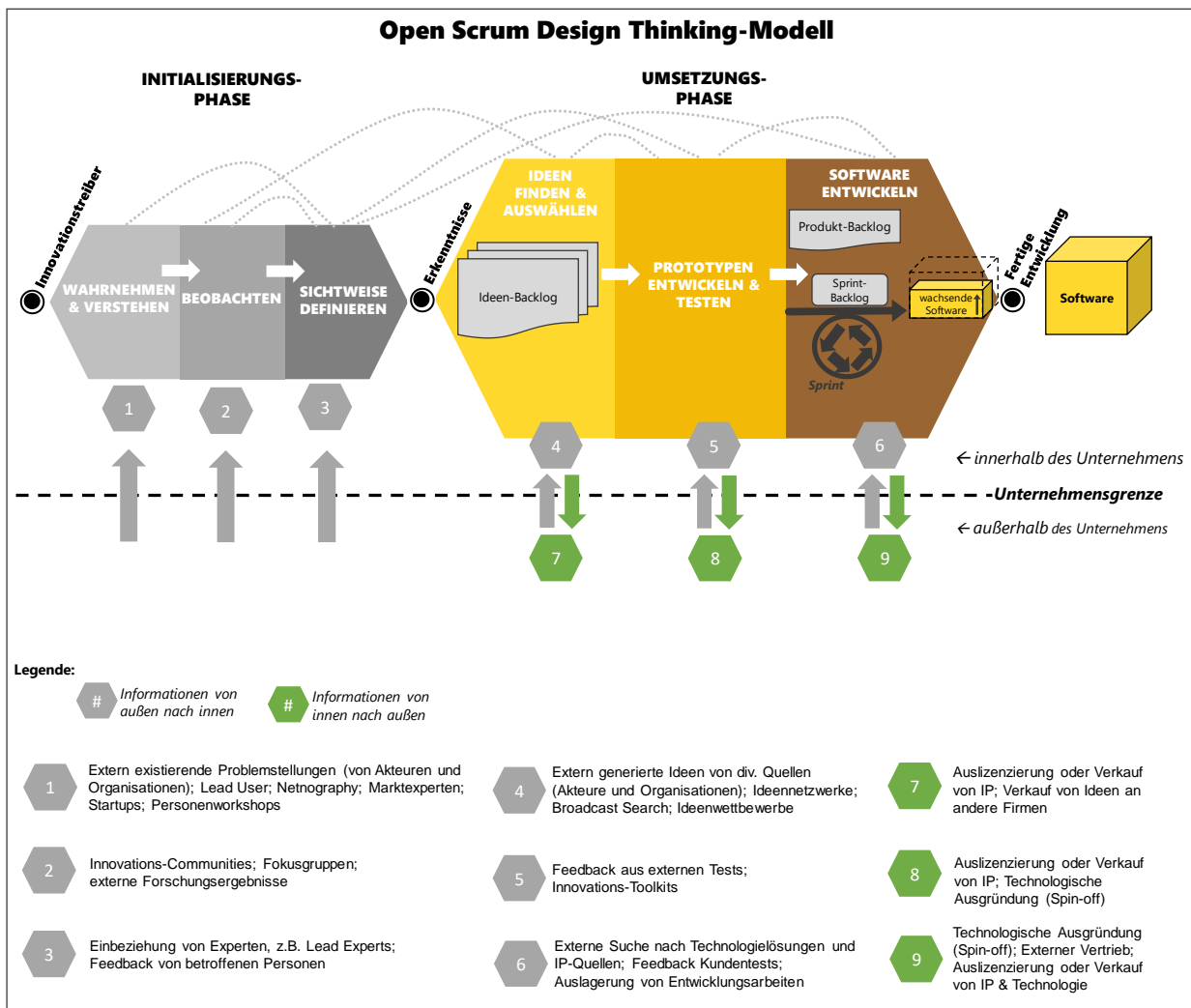


Abbildung 20: Open Scrum Design Thinking Modell, Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Chesbrough (2003), S. 44; Hasso-Plattner-Institut (2016); Schatten u.a. (2010), S. 63.

5.1 Die drei Kernkomponenten und ihre Verbindung

Das Modell zeigt Unternehmen wie sie das Potential von Open Innovation für sich nutzen können und welche Maßnahmen in den einzelnen Innovationsschritten am effektivsten sind. Das Modell gibt in den einzelnen Phasen Methoden vor, um externes Wissen in das Unternehmen zu integrieren oder um intern entwickeltes Wissen an die Außenwelt abzugeben. Jedoch sind die vorgeschlagenen Methoden nicht als einzige Möglichkeiten anzusehen, sondern sie sollen die Fähigkeiten des Modells veranschaulichen.

Dabei besteht das Vorgehensmodell aus den drei Kernkomponenten

- ❖ Open Innovation,¹⁸⁷
- ❖ Design Thinking,¹⁸⁸
- ❖ und der agilen Softwareentwicklungsmethode Scrum.¹⁸⁹

Open Innovation liefert die Grundlage des Vorgehensmodells und öffnet den Innovationsprozess des Unternehmens. Dadurch wird die aktive strategische Nutzung der Außenwelt ermöglicht. Auch KMU, welche häufig mit einem kleineren F&E-Budget ausgestattet sind, erhalten dadurch die Möglichkeit externes Wissen zu internalisieren oder internes Wissen zu externalisieren.¹⁹⁰

Für den Innovationsprozess im Vorgehensmodell wird Design Thinking verwendet. Es ist für ein modernes Modell die perfekte Methode, da durch diese speziell der Kunde in den Fokus gerückt wird.¹⁹¹ Durch die frühe Einbeziehung des Kunden in den Prozess der Innovation werden die Gefahr von Fehlentwicklungen und die dadurch entstehenden Folgekosten auf ein Minimum reduziert. Im Modell wird vor allem darauf geachtet, die Nachteile von Design Thinking¹⁹², soweit als möglich, mittels des kombinierten Vorgehensmodells und des Einsatzes von Open Innovation zu eliminieren. So sollen speziell die Phasen, in welchen in einem herkömmlichen Design Thinking Ansatz die Entscheidungen, wie z.B. die Auswahl der Ideen, lediglich im internen Design Thinking Team getroffen werden, auch nach außen geöffnet werden.

Da bei Scrum die Menschen und Interaktionen im Mittelpunkt stehen, der Fokus auf der Zielerreichung liegt und die ständige Zusammenarbeit mit dem Kunden fokussiert wird, eignet sich Scrum als perfekte Projektmanagementmethode für das Vorgehensmodell. Da aufgrund der hohen technischen Innovationsgeschwindigkeit in der IT-Branche immer schnellere Produkt- und Releasezyklen erforderlich sind, ist es wichtig, das Kernthema einer Entwicklung auf das funktionierende Programm zu legen und schnelle Prototypen für ein schnelles Feedback zu erzeugen.

5.1.1 Open Innovation in Verbindung mit Design Thinking

Sowohl Open Innovation als auch Design Thinking haben das Ziel, Innovationen durch die Einbindung von Nutzerbedürfnissen zu erzeugen.¹⁹³ Vor allem die Kombination der beiden Ansätze, Design Thinking und Open Innovation, soll die Schwachstellen beider Methoden kompensieren und die Stärken zusätzlich intensivieren.

Aus den vorangegangenen Betrachtungen der Ansätze Open Innovation und Design Thinking können einzelne Gemeinsamkeiten ausgemacht werden. Beide Methoden haben das Ziel, den Innovationsprozess eines Unternehmens nach außen hin zu öffnen und externe Personen miteinzubeziehen. Bei beiden Verfahren werden externe Personen in den Prozess der Innovation eingebunden. Grundsätzlich sind

¹⁸⁷ Siehe dazu Kapitel 2

¹⁸⁸ Siehe dazu Kapitel 3.3

¹⁸⁹ Siehe dazu Kapitel 4.4.2

¹⁹⁰ Vgl. Brown (2008), S. 86.

¹⁹¹ Vgl. Brown (2008), S. 86.

¹⁹² Siehe dazu Kapitel 3.3.4

¹⁹³ Vgl. Digmayer/Jakobs (2013), S. 15.

speziell bei Open Innovation alle Phasen des Innovationsprozesses nach außen hin geöffnet.¹⁹⁴ Bei Design Thinking findet die Öffnung speziell in den ersten beiden Phasen, „Verstehen“ und „Beobachten“ statt.¹⁹⁵ Wird jedoch die Tiefe der Einbeziehung der beiden Verfahren verglichen, so entsteht bei Design Thinking ein weitaus tieferes Verständnis für die Kundenbedürfnisse.¹⁹⁶

Durch Open Innovation Methoden, wie Ideenwettbewerbe¹⁹⁷, Innovations-Toolkits¹⁹⁸, oder Innovations-Communities¹⁹⁹ ist es möglich einen großen Kreis an Außenstehenden zu erreichen, um gemeinsam eine Problemstellung zu behandeln oder an innovativen Ideen zu arbeiten.²⁰⁰ Bei Design Thinking ist dieser Personenkreis jedoch eingeschränkt, da abhängig vom Projekt nur ein gewisser Kreis an Kunden ausgewählt wird.²⁰¹

Darüber hinaus kann durch die Verbindung der beiden Methoden ein Schwachpunkt des Design Thinking Ansatzes behoben werden. Die Ideenfindung findet nicht nur im Design-Team statt, denn für die Lösungsfindung werden zusätzliche externe Quellen herangezogen. Durch die Kombination beider Ansätze werden nicht nur die Ideen und das Wissen der externen Personen in den Prozess der Innovation eingebracht, sondern es wird zusätzlich ein tiefes Verständnis für die Anwender und deren Bedürfnisse aufgebaut und dies nicht nur in den ersten beiden Phasen, sondern über den gesamten Innovationsprozess hinweg.

5.1.2 Design Thinking in Verbindung mit Scrum

Die Kombination aus Design Thinking und Scrum ermöglicht es, die Arbeit anders zu organisieren und folglich innovative Softwareprodukte zu entwickeln. Dabei übernimmt Design Thinking die Erzeugung und Erforschung von Lösungsmöglichkeiten und Scrum ermöglicht eine qualitativ hochwertige Umsetzung der generierten Ideen.²⁰²

Kundenorientierung: Beide Ansätze sind darauf fokussiert, die Entwicklung auf den potentiellen Endkunden auszurichten. Dabei steht speziell bei Scrum die Entwicklung eines funktionierenden Systems im Vordergrund. Design Thinking setzt sich hauptsächlich die Kundenorientierung der entwickelten Lösungen zum Ziel. Bei beiden Methoden werden die Kundenanforderungen in einzelne kleine kontextbezogene Teile zerlegt, analysiert und umgesetzt. Diese Elemente dienen als Orientierung und Anleitung in der Entwicklung der Lösung.²⁰³

¹⁹⁴ Vgl. Reichwald/Piller (2009), S. 153.

¹⁹⁵ Vgl. Hilbrecht/Kempkens (2013), S. 357.

¹⁹⁶ Vgl. Brown (2008), S. 86.

¹⁹⁷ Siehe dazu Kapitel 2.5.1

¹⁹⁸ Siehe dazu Kapitel 2.5.3

¹⁹⁹ Siehe dazu Kapitel 2.5.5

²⁰⁰ Vgl. Reichwald/Piller (2009), S. 180.

²⁰¹ Vgl. Grots/Pratschke (2009), S. 19.

²⁰² Vgl. Digmayer/Jakobs (2013), S. 15.

²⁰³ Vgl. Vetterli u.a. (2013), S. 16 f.

Iterative Prozessabfolge: Iterative Abläufe stehen bei beiden Modellen bei der Erreichung der Projektziele im Mittelpunkt. Dies erzeugt eine hohe Anzahl an Schleifen, um zu überprüfen, ob die erstellten Ideen oder entwickelten Prototypen den Kundenanforderungen entsprechen. Dabei verfolgen beide Ansätze das Ziel, für die Anwender den maximalen Nutzen mit dem niedrigsten Aufwand zu erzeugen. Dies funktioniert dadurch, dass zunächst jeweils nur ein Prototyp mit niedriger Genauigkeit („Low Fidelity“) erstellt wird und erst nach einem positiven Endkundenfeedback ein teurerer Prototyp mit einer hohen Genauigkeit („High Fidelity“) entwickelt wird.²⁰⁴

Einbeziehung von Feedback: Die unterschiedlichen Schleifen ermöglichen ein schnelles Feedback über alle Prozessschritte hinweg. Dadurch stellt das Endergebnis ein, an die identifizierten und überprüften Bedürfnisse angepasstes Endprodukt dar.²⁰⁵

Schnelle Durchführung: Die Fertigstellungsdauer kann bei beiden Ansätzen vorausgesagt werden und eine schnelle Zielerreichung wird in beiden Fällen anvisiert. Bei Design Thinking ermöglichen klar definierte Meilensteine eine zeitliche Vorhersage der Projektdauer. Die bei Scrum durchgeführten Sprints sind sowohl zeitlich als auch funktional klar definiert. Eine Orientierung an Meilensteinen ist daher angebracht und dient als Projektplanungsinstrument.²⁰⁶

5.2 Die 4x3 OSDT Kick-off-Aktivitäten

Bevor mit der Umsetzung und der Integration des Modells begonnen werden kann, müssen im Unternehmen erst wichtige Entscheidungen getroffen und Aktivitäten durchgeführt werden. Diese Entscheidungsgrundlagen umfassen vier Schritte mit jeweils drei konkreten Aktivitäten und werden auf Grund dessen, als die „4x3 OSDT Kick-off-Aktivitäten“ bezeichnet. Die unten angeführten Schritte basieren hauptsächlich auf den wesentlichsten Punkten, die bei der Verwendung von Open Innovation durchgeführt werden müssen und bereits in Kapitel 2.7 ausführlich erläutert wurden. Zusätzlich fließen noch Schritte aus dem Ablaufplan zur Umsetzung von Open Innovation von Serhan Ili (2010) ein.²⁰⁷

Schritt 1: Top Management Commitment

Bevor der erste Schritt beginnt, ist die Entscheidung für den Einsatz von externen Innovationsquellen und die Öffnung des Innovationsprozesses bereits gefallen. Das Top Management spricht sich in diesem Schritt für die Öffnung des Innovationsprozesses aus und sichert sein Engagement zu.

Es werden zusätzlich Begründungen und die dahinterliegenden Motive für die Implementierung der Open Innovation Strategie erläutert. Darüber hinaus werden die Begriffe „Innovation“ und „Open Innovation“ einheitlich definiert und an alle Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen kommuniziert.

²⁰⁴ Vgl. Vetterli u.a. (2013), S. 17.

²⁰⁵ Vgl. Vetterli u.a. (2013), S. 17.

²⁰⁶ Vgl. Vetterli u.a. (2013), S. 18.

²⁰⁷ Vgl. Ili (2010), S. 417 ff.

Zusätzlich erfolgt in diesem Schritt die Formulierung und Erstellung einer klaren Vision. Es ist genau zu definieren, wohin sich das Unternehmen mit der neuen Strategie entwickeln soll und welches Leitbild dem zugrunde gelegt wird.

Schritt 2: Durchführung von Analysen

Im Zuge der Analysen werden unterschiedliche Bereiche des Unternehmens untersucht. Die Ergebnisse aus der Analyse werden für die weitere Strategieerstellung verwendet. So ist die erste Aktivität in diesem Schritt die Betrachtung der eigenen Unternehmensstrategie. Durch die Öffnung des Innovationsprozesses nach außen übt Open Innovation einen Einfluss auf die Geschäftstätigkeit aus.

Ein weiterer Analyseschritt ist die Untersuchung der Konkurrenten nach deren aktuellen Aktivitäten im Hinblick auf Open Innovation. Die erkennbaren Erfahrungswerte werden abgeleitet und für die eigene Strategie übernommen.

Die dritte Aktivität ist die Analyse der Partner, denn diese bilden einen der wichtigsten Faktoren für die OI-Strategie. Neben der Auswahl der richtigen Partner werden zusätzlich günstige Rahmenbedingungen und die Kommunikationswege definiert.

Schritt 3: Festlegung des Integrations- und Verwertungsgrades

Im dritten Schritt wird auf der einen Seite der Integrationsbedarf und auf der anderen Seite der Verwertungsgrad eigener Technologien festgelegt. Es wird ermittelt, welche aktuellen Defizite vorherrschen und welche Vorteile die Integration externer Technologien mit sich bringt.

Darüber hinaus wird festgestellt, welche eigenen Technologien extern verwertet werden können und ob sich daraus neue Geschäftsmodelle ergeben können. Es wird zudem überprüft, ob eigene Technologien in anderen Branchen eine Anwendung finden.

Als weitere Aktivität findet die Auswahl geeigneter Innovationsquellen statt. Eine gute Übersicht möglicher Quellen ist in Kapitel 2.4 zu finden.

Schritt 4: Erstellung der Innovationsstrategie

Im letzten Schritt der Strategieerstellung werden zunächst die Ziele inklusive deren Prioritäten festgelegt. Es wird zusätzlich festgehalten, bis wann einzelne Ergebnisse erwartet werden und welche die wichtigsten Ziele sind.

Eine weitere wesentliche Aktivität ist die Bereitstellung der benötigten Ressourcen. Nachdem die Ziele definiert wurden, wird nun festgelegt, welche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen aktiv an der neuen Strategie beteiligt sind und wie viele Ressourcen ihnen zur Verfügung gestellt werden. Es muss klar geregelt werden, welche Positionen für die Übermittlung der Resultate, Ideen und Vorschläge an die richtigen Punkte im Unternehmen zuständig sind.

Zu guter Letzt wird die Organisationsstruktur angepasst und es wird entschieden, ob die bestehende Unternehmensstruktur für die Integration des Modells ausreicht oder ob neue Organisationseinheiten gebildet werden müssen. Obendrein werden die Verantwortlichkeiten klar definiert und abgegrenzt. Des Weiteren werden klare Regeln für die Kommunikation und das Wissensmanagement festgelegt.

In Abbildung 21 werden die zuvor erläuterten „4x3 OSDT Kick-off-Aktivitäten“ mit den beschriebenen Schritten und Aktivitäten grafisch dargestellt.

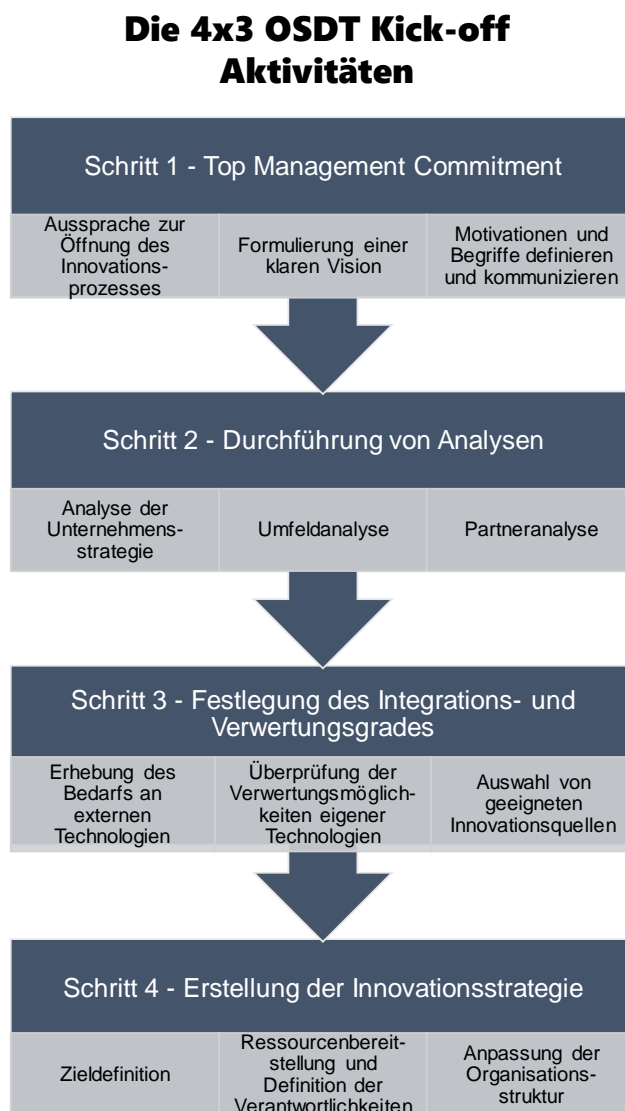


Abbildung 21: Die 4x3 OSDT Kick-off-Aktivitäten, Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Ili (2010), S. 417 ff; Ertl (2010), S. 62 ff.

Nachdem die vier Schritte durchgeführt worden sind und am Ende eine Innovationsstrategie aufgestellt wurde, kann mit der Umsetzung der einzelnen Phasen des OSDT-Modells begonnen werden. Wie das Modell grundsätzlich funktioniert, was in den einzelnen Schritten durchzuführen ist und wie das gewünschte Endergebnis erreicht werden kann, wird im folgenden Abschnitt 5.3 beschrieben.

5.3 Der Ablauf im Modell

Das in dieser Arbeit erstellte Vorgehensmodell „Open Scrum Design Thinking“ setzt sich aus der Initialisierungsphase und der Umsetzungsphase zusammen. Dabei bestehen beide Teile aus jeweils drei Schritten, wobei „Wahrnehmen & Verstehen“, „Beobachten“ und „Sichtweise definieren“ den ersten Teil bilden. Der zweite Teil besteht aus den Modellschritten „Ideen finden & auswählen“, „Prototypen entwickeln & testen“ und „Software entwickeln“. Bei den sechs Schritten handelt es sich um iterative Schritte, welche

mehrmals wiederholt werden können. Dabei ist es möglich, einzelne Schritte auszulassen oder von einer späteren Aktivität wieder zurück zu einer früheren Tätigkeit zu springen. Der generelle Ablauf startet dabei mittels eines oder mehrerer Innovationstreiber und endet im Idealfall mit einem fertigen Softwareprodukt. Ein wesentlicher Vorteil dieses Modells ist die Öffnung des Innovationsprozesses des Unternehmens. Dadurch werden in den einzelnen Schritten Informationen, sowohl intern erzeugt und nach außen abgegeben, als auch externe Informationen für den internen Gebrauch bezogen.

Startschuss: Innovationstreiber

Den Startschuss für die Verwendung des Modells bilden dabei diverse Innovationstreiber. Diese Treiber können unterschiedlicher Natur sein. So stellen z.B. unterschiedliche wirtschaftliche Gründe, Kundenanfragen oder Wettbewerbsdruck, Motive für die Anwendung des Modells dar.

Initialisierungsphase

Mittels der Schritte in der Initialisierungsphase werden Problemstellungen gesucht, wahrgenommen und verstanden. Zusätzlich wird die definierte Zielgruppe beobachtet und gemeinsam mit externen Informationen eine gemeinsame Sichtweise der Aufgabenstellung definiert. Anschließend werden, als Ziel der Phase, notwendige Erkenntnisse für die weiteren Schritte des Modells gewonnen.

Schritt: „Wahrnehmen & Verstehen“: Im ersten Schritt des Modells, welcher als „Wahrnehmen & Verstehen“ betitelt wird, wird eine Problemstellung aufgegriffen. Dabei kann das Potential dieses Sachverhaltes direkt von einem Bestands- oder Neukunden erkannt worden sein oder die Aufgabenstellung entsteht durch andere Einflüsse, wie z.B. durch Lead User Workshops, aufgrund von Gesprächen mit Marktexperten oder infolge einer Analyse von Onlineinhalten (z.B. „Netnography“). Dabei soll ein möglichst genaues Bild der Aufgabe entstehen und jene Personen, welche mit der identifizierten Schwierigkeit konfrontiert sind, erarbeitet und bestimmt werden. Darüber hinaus werden in dieser Phase das für das Projekt verantwortliche Team definiert und Projektmanagement Aufgaben durchgeführt. ²⁰⁸

Schritt: „Beobachten“: Nachdem ein gemeinsames Verständnis der zu bearbeiteten Herausforderung gebildet wurde, beschäftigt sich Schritt zwei mit der Beobachtung der Zielgruppe. Dabei ist es das Ziel, möglichst viele Informationen über die aktuelle Arbeitsweise und die aktuellen Prozesse der identifizierten Zielgruppe zu erarbeiten. Dies erfolgt durch quantitative und qualitative Methoden. So werden in diesem Schritt, neben eigenen Kundenbeobachtungen weitere externe Informationen einbezogen und z.B. externe Forschungsergebnisse analysiert oder die in Schritt eins wahrgenommenen Probleme mittels Innovations-Communities oder Fokusgruppen diskutiert. Zusätzlich werden die in dieser Aktivität erzeugten Informationen für die nächsten Schritte aufbereitet. Speziell die Aussagen der befragten Personen können in späterer Folge wieder aufgegriffen und als kostbare Nutzenversprechen umgewandelt werden. ²⁰⁹

Schritt: „Sichtweise definieren“: Die Initialisierungsphase wird mit dem Schritt der gemeinsamen Definition der Sichtweise abgeschlossen. Zuvor beobachtete und aufbereitete Informationen werden nun ausgewertet. Gemeinsam mit außenstehenden Experten werden die Daten diskutiert und die Problemstellung illustriert. Ein zusätzliches Potential bietet die Einbindung weiterer, nicht im vorherigen

²⁰⁸ Siehe dazu Kapitel 3.3.3

²⁰⁹ Siehe dazu Kapitel 3.3.3

Schritt beteiligter Personen. Diese Teilnehmer können zusätzliche nützliche Erkenntnisse z.B. aus Marktrecherchen oder Wettbewerberverhalten beitragen. Im Anschluss daran wird den, mit der Aufgabenstellung konfrontierten und im ersten Schritt identifizierten Personen, die verstandene Sichtweise präsentiert und deren Feedback eingeholt. Danach entscheidet sich, ob die Erkenntnisse aus der Initialisierungsphase bereits für die weiteren Schritte ausreichend sind oder ob ein vorhergehender Schritt wiederholt werden muss. Es empfiehlt sich in diesem Schritt erneut die angepeilte Zielgruppe zu überprüfen und eventuell andere oder zusätzliche Personengruppen in die weitere Betrachtung miteinzubeziehen.

Das Ziel der Initialisierungsphase ist ein gemeinsames Verständnis der Problemstellung. Wurde dieses Ziel erreicht und die nötigen Erkenntnisse für die Umsetzungsphase gewonnen, so kann mit dem nächsten Schritt begonnen werden.²¹⁰

Umsetzungsphase

In der zweiten Phase des Modells wird aus den Erkenntnissen der ersten Phase versucht, Ideen zu generieren und ausgewählte Lösungsmöglichkeiten zeitnah mittels Prototypen ausgewählten Personen darzulegen. Das Ziel dieser Phase ist die produktive Umsetzung der Erkenntnisse aus der ersten Phase in ein fertiges und von fachgemäßen Personen getestetes und akzeptiertes Softwareprodukt.

Schritt: „Ideen finden & auswählen“: Die Umsetzungsphase beginnt mit dem Schritt der Ideenfindung und der Auswahl von Ideen. Dabei wird versucht, für das in der Initialisierungsphase entwickelte Problemverständnis, Lösungsmöglichkeiten zu generieren. Neben dem unternehmensinternen Team werden dafür auch externe Quellen herangezogen. Dafür geeignete Methoden sind z.B. die Broadcast Search²¹¹ oder die Verwendung von Ideenwettbewerben²¹². Zusätzlich wird in diesem Schritt versucht, Ideennetzwerke zur Mitarbeit zu motivieren und so die Ideenquellen noch breiter zu streuen, um die Chance, radikale oder disruptive Innovationen zu entwickeln, weiter zu steigern. Alle identifizierten Ideen werden gesammelt und aufbereitet. Anschließend werden die generierten Eingebungen zusammen mit externen Akteuren und Organisationen gewichtet und in einem Ideen-Backlog gespeichert. Damit wird das Risiko, Ideen mit einem großen Erfolgspotential zu übersehen, auf ein Minimum reduziert. Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit, Ideen mit besonders hoher Erfolgswahrscheinlichkeit vor Gefahren wie einer Nachahmung zu schützen. Dies ermöglicht eine Auslizenzierung oder den Verkauf geistigen Eigentums bereits in dieser frühen Phase und führt zu zusätzlichen Umsatzmöglichkeiten.²¹³

Schritt: „Prototypen entwickeln & testen“: Priorisierte Ideen aus dem Ideen-Backlog werden zeitnah mittels Prototypen dargestellt. Um nicht unnötig Zeit zu verlieren und schnell ein Feedback zu erhalten, werden zunächst Prototypen mit einem geringen Detailgrad („Low-fidelity Prototyping“) erstellt. Erst nach einem Nutzerfeedback und einer möglichen Korrektur wird mehr Zeit in den Prototypen investiert und eine Veranschaulichung mit näheren Feinheiten und einer höheren Detailtiefe („High-fidelity Prototyping“) erstellt. Obwohl diese Prototypen noch weit von einer Funktionslogik entfernt sind, wird es Personen ermöglicht, den abgebildeten Prozess zu testen und Feedback zu geben. Zusätzlich können externe

²¹⁰ Siehe dazu Kapitel 3.3.3

²¹¹ Siehe dazu Kapitel 2.5.2

²¹² Siehe dazu Kapitel 2.5.1

²¹³ Siehe dazu Kapitel 3.3.3

Personen in diesem Schritt z.B. anhand von Innovations-Toolkits eingebunden werden. Ist bereits an den Prototypen ersichtlich, dass z.B. der Umfang der Idee für das Unternehmen nicht geeignet ist oder die angestrebte Lösung aus strategischen Gründen nicht in die Kernfelder des Unternehmens passt, der Prototyp jedoch vielversprechend ist, kann z.B. eine technologische Ausgründung (Spin-off) stattfinden, die Idee auslizenzieren oder verkaufen werden. Am Ende dieses Schrittes besitzen alle Beteiligten ein ähnliches Bild der voraussichtlichen Funktionsweise des Endprodukts und entscheiden über die Priorität der Entwicklungsreihenfolge.²¹⁴

Schritt: „Software entwickeln“: Zu guter Letzt werden die bereits getesteten Prototypen in eine funktionstüchtige Software übergeführt. Um dies organisiert in einem Team durchzuführen, wird die agile Softwareentwicklungsmethode SCRUM verwendet.²¹⁵ Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, externe technologische Lösungen heranzuziehen, externe Entwicklungsressourcen zu verwenden und externe Personen in den Kreis der Testpersonen aufzunehmen. Durch die agile Entwicklungsmethode können erste, mit minimalen Funktionen bestückte Softwareteile, rasch an die Kunden verteilt werden. Feedback der Tester und Anwender kann dadurch direkt in den Entwicklungsprozess einfließen. Das fertige Endprodukt wächst dadurch Stück für Stück.²¹⁶

Ergebnis: Fertige Entwicklung

Am Ende des OSDT-Modells liegt dem Unternehmen ein fertiges Softwareprodukt vor. Aufgrund der Integration externer Informationen, wie u.a. Kundenprobleme, Expertenwissen oder Forschungsergebnisse über die gesamten Schritte des Vorgehensmodells hinweg, entsteht dabei ein innovatives Produkt, aufgebaut auf verstandenen Problemen und akzeptierten Vorgehensweisen.

5.4 Unterstützende Methoden

In diesem Unterkapitel werden Methoden beschrieben, welche bei der Umsetzung des Vorgehensmodells benötigt werden oder eine Unterstützung bei der Durchführung bieten.

5.4.1 SWOT-Analyse

Mittels einer internen Analyse von Stärken und Schwächen sowie einer externen Untersuchung von Möglichkeiten und Risiken, bildet die SWOT-Analyse²¹⁷ ein umfassendes Instrument der strategischen Unternehmensplanung. Sie gibt Auskunft darüber, wie sich ein Unternehmen im Markt und gegenüber dem Wettbewerb positioniert. Darüber hinaus wird dem Unternehmen ermöglicht, Chancen bewusst wahr zu nehmen und Risiken zu meiden und so den zukünftigen Handlungsbedarf zu identifizieren.²¹⁸

²¹⁴ Siehe dazu Kapitel 3.3.3

²¹⁵ Siehe dazu Kapitel 4.4.2

²¹⁶ Siehe dazu Kapitel 3.3.3

²¹⁷ SWOT ist eine Abkürzung für Strengths, Weaknesses, Opportunities und Threats

²¹⁸ Vgl. Schawel/Billing (2012), S. 249ff.

5.4.2 Customer Journey Map

Eine Customer Journey Map (kurz CJM) ist eine grafische Darstellung z.B. in der Form eines Diagrammes, welche die einzelnen Schritte beinhaltet, die der Kunde bei der Nutzung von Unternehmensdiensten durchläuft.²¹⁹

CJM ist eine Methode, um Unternehmensprozesse aus der Kundensicht zu betrachten. Durch die Analyse der Prozesse aus der Sicht der Kunden wird versucht eine Realitätslücke zu schließen und neue Prozesspotentiale zu ermitteln. Dieses Tool ermöglicht die Erfassung, die Verfolgung und die Beschreibung der Erfahrungen, die ein Kunde bei der Nutzung von Kundenservices nutzt. Während bei einer normalen Prozessdokumentation nur einzelne Schritte des Kunden dokumentiert werden, liefert die Customer Journey Map eine erweiterte Sicht auf quantitative, qualitative und subjektive Erkenntnisse. Das Ziel dieser Methode ist die Verbesserung der Unternehmensprozesse hinsichtlich der Kundenbedürfnisse und eine daraus resultierende Steigerung der Kundenzufriedenheit.²²⁰

5.4.3 World Café

Das World Café ist eine Workshop-Methode, welche sich an der entspannenden Atmosphäre eines Straßencafés, in welchem sich Menschen zwanglos unterhalten, anlehnt. In wechselnden Kleingruppen werden an z.B. Stehtischen Fragestellungen bearbeitet. Der Vorteil dieser Methode liegt darin, dass innerhalb kürzester Zeit brauchbare Resultate entstehen. Wie in einigen Cafés liegen auf den Tischen Papier-Tischdecken. Bei der Methoden-Durchführung werden diese mittels Flipchart-Markern beschrieben.²²¹

Während der Durchführung unterhalten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer an den Tischen über vorgegebene Themen oder Fragen über eine Dauer von 20 bis 45 Minuten. Dabei werden die Ideen und Gedanken auf eine Papier-Tischdecke oder auf ein Flipchart-Papier geschrieben oder skizziert. Nach Beendigung der ersten Runde wechseln die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Tische und arbeiten in neuen Konstellationen an weiteren Fragestellungen. Dabei bleibt eine Person am Tisch und führt die neue Gruppe in das bisherige Ergebnis ein.²²²

5.4.4 6-3-5-Methode

Bei der 6-3-5-Methode handelt es sich um eine Brainwriting-Technik, welche eine Weiterentwicklung der Brainstorming Methode darstellt. Der Unterschied liegt darin, dass die Teilnehmer ihre Ideen nicht aussprechen, sondern aufschreiben.²²³

Bei der Durchführung erhalten sechs teilnehmende Personen jeweils drei Blätter, welche fünfmal ihre Besitzer wechseln. Dabei schreibt jede Person jeweils eine Idee auf jedes der Blätter, welche mit jeweils sechs leeren Kästchen beschrieben sind und gibt die Blätter anschließend im Uhrzeigersinn weiter. Nach

²¹⁹ Vgl. Richardson (2010), Onlinequelle [30.09.2016].

²²⁰ Vgl. Zeidler (2010), Onlinequelle [30.09.2016].

²²¹ Vgl. Baumann (2015), Onlinequelle [30.09.2016].

²²² Vgl. Grolman (2014), Onlinequelle [30.09.2016].

²²³ Vgl. Hartschen, Scherer, Brügger (2009), S. 27.

der Weitergabe liest der Teilnehmer oder die Teilnehmerin die auf den Blättern vorhandenen Ideen und versucht diese weiterzuentwickeln, darauf aufzubauen oder neue Ideen zu generieren. Wurde dieser Vorgang fünfmal wiederholt, sollten alle Kästchen auf den Blättern befüllt sein. Abschließend werden die Kärtchen eingesammelt, gemischt und zur Bewertung erneut an die Teilnehmer verteilt. Jede Person wählt die für ihn oder sie interessantesten Ideen und schreibt sie auf Moderationskarten, welche im Anschluss, beispielsweise auf einer Pinnwand gesammelt aufgehängt und kurz präsentiert werden.²²⁴

Der Vorteil dieser Methode liegt darin, dass innerhalb kürzester Zeit sehr viele Ideen zusammenkommen. So entstehen theoretisch bei sechs Teilnehmern 108 Ideen. Darüber hinaus können sich bei dieser Kreativitätstechnik auch introvertierte Personen sehr gut einbringen.²²⁵

5.4.5 9-Fenster-Tool

Das 9-Fenster-Tool ist eine Methode zur Analyse von möglichen Kundenbedürfnissen. Dabei findet eine vollständige Analyse einer Problemstellung statt. Das Produkt oder die Dienstleistung wird in die Dimensionen „System“ und „Zeit“ zerlegt und so hinsichtlich der strukturellen und der zeitlichen Abläufe analysiert. Unter der System-Dimension (System, Subsysteme, Supersysteme) wird der Aufbau des Produktes bzw. der Dienstleistung zusammen mit den räumlichen Aspekten verstanden. Die Zeit-Dimension (Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft) kann, abhängig von der Problemstellung von Minuten bis hin zu mehreren Jahren reichen.²²⁶ Abbildung 22 verdeutlicht die beiden Dimensionen und stellt die sich daraus ergebenden 9-Fenster visuell dar.



Abbildung 22: 9-Fenster-Tool, Quelle: Lercher, Terler, Knöbl, Rehklau (2012), S. 34.

²²⁴ Vgl. Hartschen, Scherer, Brügger (2009), S. 28.

²²⁵ Vgl. Hartschen, Scherer, Brügger (2009), S. 29.

²²⁶ Vgl. Lercher, Terler, Knöbl, Rehklau (2012), S. 33.

Durch den Einsatz dieser Methode können vollkommen neue Lösungsfelder oder Problemzusammenhänge entstehen. Es wird dabei versucht, in das Produkt bzw. die Dienstleistung hineinzusehen (Zoom In) oder die Umgebung bzw. das Übersystem (Supersystem) zu betrachten (Zoom Out). Auch die zeitliche Betrachtung variiert dabei von der Zeit vor der Verwendung bis hin zur Zeit nach der Verwendung des Produktes bzw. der Dienstleistung.²²⁷

So wird bei der Anwendung dieses Tools u.a. analysiert, was die Kunden nach dem Produktkauf oder was die einzelnen Produkt- oder Dienstleistungskomponenten nach der Leistungserbringung machen. Interessante Aspekte ergeben sich aber auch z.B. durch die Betrachtung der Umgebung während der Leistungserbringung oder durch die Analyse der einzelnen Produktkomponenten bzw. durch die Betrachtung der einzelnen Dienstleistungsbestandteile.

5.4.6 Nutzwertanalyse

Besteht die Anforderung, die geeignetsten Alternativen aus einer größeren Anzahl von Möglichkeiten zu wählen, so eignet sich dafür eine Nutzwertanalyse. Damit ist es möglich mehrere Alternativen anhand mehrerer miteinander verbundener Kriterien zu bewerten.²²⁸

Die Erstellung einer Nutzwertanalyse erfolgt anhand von fünf Schritten. Zunächst werden die zuvor generierten Ideen reduziert, indem K.o.-Kriterien festgelegt werden und Ideen, welche diese Kriterien nicht erfüllen, von der Liste zur weiteren Betrachtung entfernt. Im zweiten Schritt werden die gewünschten Zielkriterien ausgewählt. Diese können u.a. technischer, ökologischer oder wirtschaftlicher Natur sein. Im nächsten Schritt werden die gewählten Kriterien mit einem Gewichtungsfaktor hinterlegt. Dabei liegt die Höhe der einzelnen Faktoren grundsätzlich zwischen null und eins. In Summe müssen alle Faktoren eins ergeben. Im vierten Schritt werden die übriggebliebenen Ideen und die gewählten Zielkriterien in einer Matrix dargestellt und anschließend die Zielbeträge für die einzelnen Alternativen und Kriterien ermittelt. Diese Zielbeträge werden nun im fünften und letzten Schritt mit den jeweiligen Faktoren multipliziert und ergeben den Nutzwert. Durch die Addition aller Nutzwerte einer Alternative erhalten die vorteilhaftesten Ideen die höchsten Punkte.²²⁹

Grundsätzlich bietet der Einsatz von Nutzwertanalysen viele Vorteile. Darunter fallen z.B. die Berücksichtigung von unterschiedlichen Kriterien, eine hohe Transparenz oder die hohe Akzeptanz durch eine leichte Überprüfbarkeit. Jedoch erfordert diese Methode auch einen relativ hohen Aufwand, birgt die Gefahr von sehr subjektiven Gewichtungen oder liefert nur noch Argumentationen für bereits im Vorfeld ausgewählte Ideen.²³⁰

²²⁷ Vgl. Lercher, Terler, Knöbl, Rehklaue (2012), S. 33ff.

²²⁸ Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 337.

²²⁹ Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 338-340.

²³⁰ Vgl. Vahs/Brem (2015), S. 341.

6 Praktische Anwendung des Vorgehensmodells

Nachdem im vorigen Kapitel das Vorgehensmodell ausgearbeitet und vorgestellt wurde, gilt es nun jenes Modell in der Praxis anzuwenden. Um dieses Ziel zu erreichen, wird in diesem Kapitel zunächst das methodische Vorgehen der Arbeit erläutert. Anschließend wird das Unternehmen B4B Solutions GmbH, bei welchem das in dieser Arbeit erstellte Vorgehensmodell in Folge angewandt wird, kurz vorgestellt. Darauf folgend wird im Detail erläutert, in welchen Schritten und mit welchen Methoden das erstellte Modell, in einem Pilotprojekt durchgeführt wurde.

6.1 Methodisches Vorgehen

In diesem Unterkapitel wird die methodische Herangehensweise der Arbeit konkretisiert. Zunächst wird die genaue Forschungsmethodik zusammen mit deren Entscheidungskriterien erläutert. Anschließend wird die Erhebung, der für diese Forschung relevanten Daten, beschrieben. Schließlich werden die Güterkriterien „Objektivität“, „Validität“ und „Reliabilität“ der Messung betrachtet.

Forschungsmethodik

Zur Untersuchung der Forschungsfrage bietet sich die qualitative Methode der Fallstudie an. Die vermutlich bekannteste Definition einer Fallstudie entstammt der Arbeit von Yin:²³¹

„A case study is an empirical inquiry that investigates a contemporary phenomenon within its real life context, especially when the boundaries between phenomenon and context are not clearly evident.“

Im Speziellen eignen sich Fallstudien für die Untersuchung von Besonderheiten, welche nicht außerhalb ihres natürlichen Kontextes untersucht werden können. Dies trifft genau auf den Untersuchungsgegenstand dieser Masterarbeit zu, da das erstellte Open Innovation Modell für die Softwareentwicklungsbranche nur innerhalb von Unternehmen, welche die benötigten Spezifika aufweisen, erforscht werden kann. Ein zusätzliches Argument für die Verwendung einer Fallstudie ist die Tatsache, dass die zu untersuchenden Phänomene nur sehr schwierig quantifizierbar sind.²³²

Die Verwendung von quantitativen Methoden für die Datenerhebung und Analyse lässt zu viele wesentliche Faktoren, welche erst durch die Verwendung des Modells auftreten, unberücksichtigt. Dadurch kann eine objektive und valide Beantwortung der Forschungsfrage und eine Überprüfung, ob das aufgestellte Modell in der Praxis einen wesentlichen Beitrag zum Erfolg von Innovationen liefert, nicht durchgeführt werden.

Grundsätzlich wird die Fallstudie eher als Design und nicht als Methode bezeichnet, da sie die Verwendung verschiedener Methoden und die Aufarbeitung von Daten aus verschiedenen Quellen erlaubt. Dabei kann die Fallstudie auf zwei unterschiedlichen Arten verwendet werden. Zum einen können dadurch didaktisch aufbereitete Fallstudien, für das beispielhafte Erlernen von Sachverhalten benutzt werden. Zum anderen werden Fallstudien für die Gewinnung von neuen Erkenntnissen angewandt.²³³

²³¹ Yin (2003), S. 13.

²³² Vgl. Yin (1994), S. 3 ff.

²³³ Vgl. Hundertmark (2010), S. 191 f.

Gemessen an der Anzahl von Fallstudien wird zwischen mehreren Fallstudien (engl. multiple case design) und einer Fallstudie (engl. single case design) unterschieden.²³⁴

In der Arbeit von Yin (2008) finden sich fünf mögliche Begründungen, die für ein „single case design“ einer Fallstudie sprechen:²³⁵

- ❖ Behandlung eines kritischen Falls und einer gut ausgearbeiteten Theorie
- ❖ Behandlung eines ungewöhnlichen Falls
- ❖ Behandlung eines repräsentativen Falls
- ❖ Behandlung eines aufschlussreichen Falls
- ❖ Behandlung des gleichen Falls an zwei oder mehreren unterschiedlichen Zeitpunkten

Für die vorliegende Arbeit wurde die Variante einer „single case design“ Fallstudie gewählt, da diese Ausführung eine Untersuchung auf einer tieferen Ebene ermöglicht und zumindest eines der zuvor aufgelisteten Kriterien zutrifft. Darüber hinaus eignet sie sich am besten für den vorliegenden Forschungsgegenstand, da dadurch eine Fokussierung auf ein Unternehmen ermöglicht wird. Durch die Konzentration auf eine Organisation und ein konkretes Entwicklungsprojekt kann das Modell durchgängig an einem Vorhaben angewandt und getestet werden. Darüber hinaus ermöglicht diese Vorgehensweise eine Erstellung von Handlungsempfehlungen für alle Phasen und Schritte des neu entwickelten Vorgehensmodells.²³⁶

Datenerhebung

Die primär für die vorliegende Arbeit verwendete Datenerhebungsmethode ist die Methode der Workshops. Darüber hinaus wurden Daten im Zuge eines Ideenwettbewerbs und mittels eines Innovation-Toolkits erarbeitet. Die Datenerhebung erstreckte sich über den Zeitraum von Ende Juni 2016 bis Mitte Oktober 2016. Die Workshops wurden organisiert, durchgeführt und fortlaufend dokumentiert. Die Rolle des Forschers reichte dabei von der Position eines Beobachters, der das Geschehen protokollierte, über die aktive Gestaltung von Workshops, bis hin zur aktiven Teilnahme an praktischen Arbeiten in div. Workshops. In Summe wurden neun Workshops mit einer Dauer zwischen 1,0 Stunden und 3,5 Stunden durchgeführt. Dabei ergab sich die konkrete Auswahl der Workshop Teilnehmer und Gesprächspartner aufgrund der jeweiligen Positionen im ausgewählten Unternehmen und der für das Projekt abgestellten Ressourcen.

Gütekriterien

Zentrales Element der empirischen Überprüfung ist die Erhebung von Daten und deren Auswertung in Bezug auf theoretische Vorüberlegungen.²³⁷

Bei der Durchführung einer empirischen Forschung sind vier wichtige Anforderungen zu erfüllen:²³⁸

- ❖ Objektivität

²³⁴ Vgl. Eisenhardt (1989), S. 534.

²³⁵ Vgl. Yin (2008), S. 47 ff.

²³⁶ Vgl. Yin (2008), S. 19 f.

²³⁷ Vgl. Töpfer (2012), S. 148.

²³⁸ Vgl. Töpfer (2012), S. 233.

- ❖ interne Validität
- ❖ externe Validität (Generalisierbarkeit)
- ❖ Reliabilität

Objektivität, Validität und Reliabilität sind entscheidende Aspekte für repräsentative Aussagen, da sie die Basis für eindeutige, verwertbare und zuverlässige Auswertungen sind.²³⁹

Objektivität ist dann gewährleistet, wenn bei der Informationserhebung die befragende Person keinen Einfluss auf die zu Befragenden ausübt und dadurch die Möglichkeit der Inhaltsverfälschung nicht vorherrscht. Um dies zu gewährleisten, wird bei allen Datenerhebungsmethoden in dieser Arbeit auf eine objektive Erhebung und Auswertung der Daten geachtet.²⁴⁰

Das Kriterium der Validität besagt, dass nur das gemessen wird, was auch gemessen werden soll. Eine allgemeine Definition der Validität lautet:²⁴¹

„Die Validität eines Tests gibt den Grad der Genauigkeit an, mit dem der Test dasjenige Persönlichkeitsmerkmal oder diejenige Verhaltensweise, das (die) er messen soll oder zu messen vorgibt, tatsächlich mißt.“

Da in dieser Masterarbeit eine Einzelfallstudie erstellt wird und demnach eine Tiefenstudie durchgeführt wird und bei der Datenerfassung auf mehrere Perspektiven geachtet wird, entsteht eine hohe interne Validität. Zusätzlich werden am Ende aller Workshops die erhobenen Daten an die Beteiligten rückgespiegelt und so eine kommunikative Validierung der Informationen vorgenommen. Es ist hier anzumerken, dass in der vorliegenden Arbeit primär eine interne Validierung der Forschungsergebnisse beabsichtigt wird und keine hohe externe Validität (Generalisierbarkeit) angestrebt wird.

Die Reliabilität einer Forschung besagt, dass eine erneute Messung unter den gleichen Bedingungen zu gleichen Ergebnissen führt und die Messungen so reproduzierbar sind.²⁴² Dies ist mit den vorliegenden Datenerhebungsmethoden jedoch kaum möglich, da es sich hierbei einerseits um qualitative Methoden und zusätzlich um kreative Durchführungen handelt. Deshalb kann hier von keiner Reliabilität ausgegangen werden, jedoch lässt sich die Vermutung aufstellen, dass erneute Workshops mit den gleichen zentralen Themen zu ähnlichen Ergebnissen führen.

6.2 Vorstellung der B4B Solutions GmbH

In diesem Unterkapitel wird das Unternehmen, in welchem das erstellte Vorgehensmodell im Zuge der vorliegenden Masterarbeit durchgeführt wurde, dargestellt. Zunächst wird ein kurzer Überblick über die Unternehmenshistorie gegeben. Danach erfolgen eine Beschreibung des aktuellen Produktportfolios und eine Darstellung des Zielmarktes dieses Unternehmens.

²³⁹ Vgl. Diekmann (2011), S. 261.

²⁴⁰ Vgl. Töpfer (2012), S. 233.

²⁴¹ Vgl. Diekmann (2011), S. 257.

²⁴² Vgl. Malhotra/Birks (2007), S. 357.

Firmenbeschreibung B4B Solutions GmbH

Als ein in 2012 gegründetes Startup hat sich die B4B Solutions GmbH (best for business solutions, kurz B4B) innerhalb von vier Jahren als erfolgreichster SAP-Cloudpartner in Österreich etabliert. Mit einem umfangreichen Portfolio an SAP Cloud-Lösungen und Eigenentwicklungen, sowie Dienstleistungen bearbeitet B4B heute mit hochqualifizierten Mitarbeitern sowohl den österreichischen als auch den deutschen Markt.

Die folgende Abbildung 23 zeigt die Entwicklungsgeschichte der B4B Solutions GmbH. So ist daraus ersichtlich, dass das Unternehmen im Jahr 2012 gegründet wurde und bereits im ersten Jahr der Entstehungsgeschichte zum erfolgreichsten österreichischen SAP Cloudpartner gewählt wurde. 2013 wurde eine zusätzliche Niederlassung in Deutschland gegründet. Bereits im Jahr 2015 wurde die Grenze von 10 Vollzeitmitarbeitern übertroffen. Darüber hinaus hat B4B in den wenigen Jahren ihrer Existenz bereits zahlreiche Preise und Auszeichnungen gewonnen.

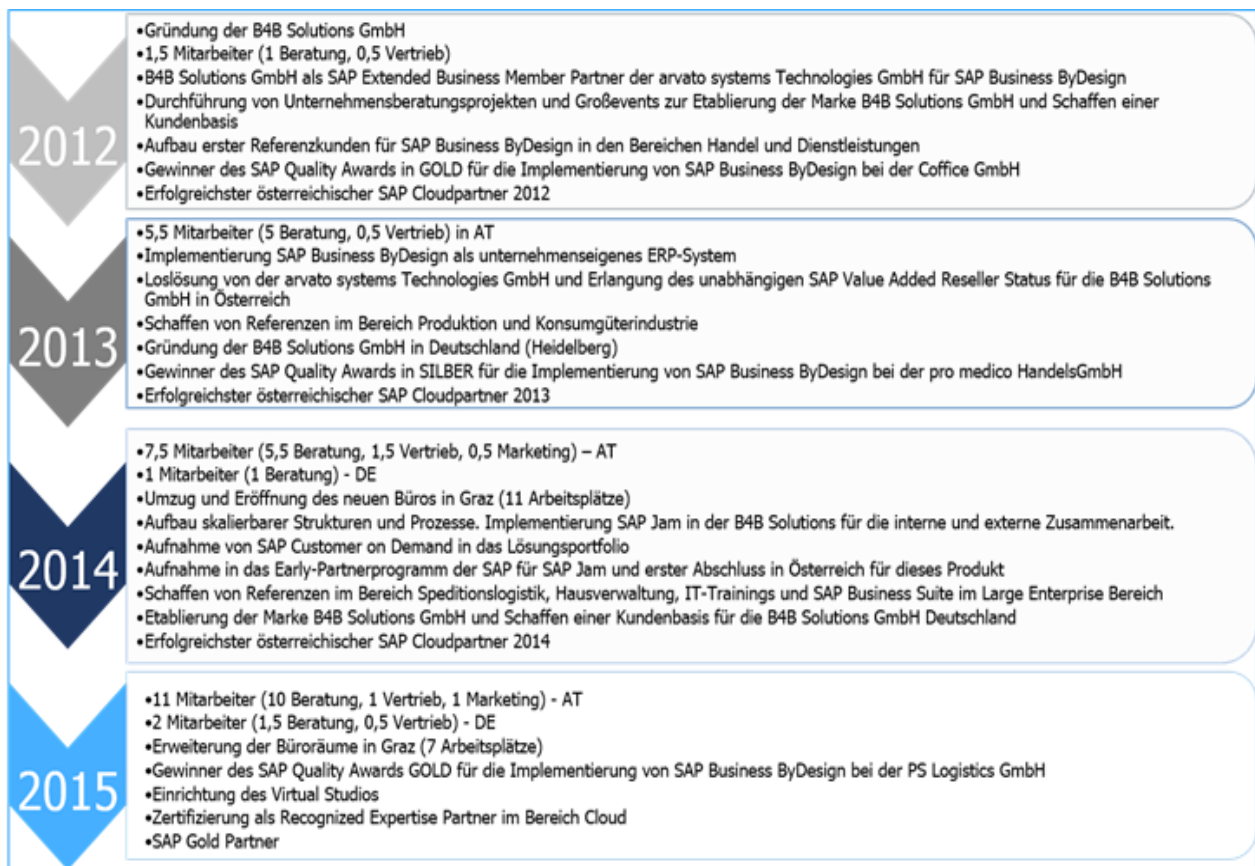


Abbildung 23: Entwicklungsgeschichte der B4B Solutions GmbH, Quelle: eigene Darstellung.

Die Mission von B4B ist es, bestehende Geschäftsmodelle von Unternehmen auf Basis moderner Cloud-Businesssoftware von SAP zu transformieren, um zu effizienten Kosten eine Vielzahl an Nutzenpotenzialen für die Unternehmen zur Verfügung zu stellen.

Der Wettbewerbsvorteil von B4B liegt im spezifischen Cloud-Know-how, das kürzere Implementierungszeiten ermöglicht und im unternehmerischen Verständnis, das den Nutzen des Kunden in den Vordergrund stellt. Als wesentlicher Erfolgsfaktor gelten die Konstellation des Geschäftsführerteams sowie die Zusammenstellung des Teams an sich. Das Know-how der Mitarbeiter basiert auf einer breiten

Fachausbildung sowie praktischen Erfahrungen in den Bereichen Produktion, Vertrieb, Einkauf, IT, Controlling, Rechnungswesen, Qualitätsmanagement, Logistik und Projektmanagement. Verteilt über die Standorte Graz und Heidelberg erbringt das Team professionelle Vorverkaufs-, Beratungs- und Entwicklungsdienstleistungen für Kunden.

Produktportfolio der Firma B4B

Die B4B Solutions GmbH hat sich derzeit aus dem gesamten Cloudportfolio der SAP, unter Berücksichtigung der momentanen Situation am Markt sowie des Know-hows und der Branchenerfahrungen der Mitarbeiter, gezielt auf den Lizenzverkauf und auf Beratungsdienstleistungen der folgenden Produkte spezialisiert:

„ Business “:	SAP Business By Design, die Business Plattform-Lösung für mittelständische Unternehmen und Tochtergesellschaften
„ Customers “:	SAP Hybris Cloud for Customer, die CRM-Lösung (dt. Kundenbeziehungsmanagement) aus der Cloud zur Unterstützung der Aktivitäten in Marketing, Vertrieb und Kundenservice
„ Cross “:	SAP Jam, die Plattform für die unternehmensinterne wie –externe Kommunikation
SAP HANA :	SAP Cloud Development Studio und SAP HANA Integrationsplattform zur Erstellung von kundenspezifischen Entwicklungen und zur Umsetzung von Integrationsszenarien

Neben der umfangreichen ERP-Suite SAP Business ByDesign (der ersten SAP Cloud-Lösung) hat die Firma B4B Solutions mit den neuen Lösungen für Fachbereiche im Unternehmen (wie SAP Hybris Cloud for Customer und SAP Jam) weitere Produkte im Portfolio, um Kunden optimal mit passenden Lösungen zu bedienen. Hier können auch insbesondere SAP-Bestandskunden von Ergänzungslösungen profitieren und damit der zentralen Forderung nach Mobilität und einfacher Integration in Bestandssysteme nachkommen. Kunden, die mit diesen Lösungen bedient werden können, sind gleichermaßen Start-Up Unternehmen, professionelle und gestandene Dienstleistungsunternehmen, produzierende Unternehmen oder Händler sowie Unternehmen, die ihre Tochtergesellschaften integrieren wollen.

Der Markt der Firma B4B

In diesem Unterkapitel wird einerseits das Marktpotenzial der Firma B4B erläutert und andererseits werden die Zielkunden des genannten Unternehmens näher definiert.

Marktpotenzial: Cloud-Lösungen eignen sich generell für Unternehmen jeglicher Größe. Zielgruppen können je nach Produkt und Einsatz getroffen werden. So eignen sich die Business-Plattform-Lösung *SAP Business ByDesign*, die CRM-Lösung *SAP Hybris Cloud for Customer* und das Social Collaboration Tool *SAP Jam*, je nach Konfiguration, sowohl für mittelständische als auch große Unternehmen und deren Niederlassungen und Fachabteilungen. Cloud-Lösungen ermöglichen es Unternehmen immer am neuesten Stand zu sein und höchste Flexibilität aufzuweisen.

Zielkunden: Die Zielkunden der B4B Solutions GmbH sind Unternehmen aller Größen, welche die Bereitschaft besitzen ihr Geschäftsmodell mittels Cloud-Lösungen zu optimieren, um dadurch die Nutzenpotenziale moderner und innovativer Software für ihr Unternehmen zu nützen. Eine Einschränkung auf bestimmte Branchen trifft das Unternehmen nicht, da die angebotenen Lösungen grundlegende Geschäftsprozesse eines Unternehmens unterstützen und diese sich innerhalb der Branchen kaum unterscheiden. Da für B4B der enge Kundenkontakt im Vordergrund steht, beschränkt sich die relevante Region derzeit noch auf Österreich und Deutschland. Derzeit liegt der Fokus auf einer intensiven Marktpenetration in Deutschland und zukünftig wird eine Internationalisierung und somit ein Ausbau der Zielmärkte angestrebt.

Mit dem Produktportfolio möchte das Unternehmen jene Kunden und Firmen ansprechen, die ihr Geschäft mit einer Digitalisierung ihrer Prozesse vorantreiben und konkurrenzfähig bleiben wollen.

Die folgende Abbildung 24 der Mindset-Pyramide visualisiert die organisatorische Bereitschaft und die unterschiedlichen Sichtweisen potenzieller Anwender und Entscheidungsträger hinsichtlich des Einsatzes und der Funktion von IT-Lösungen im Unternehmen.

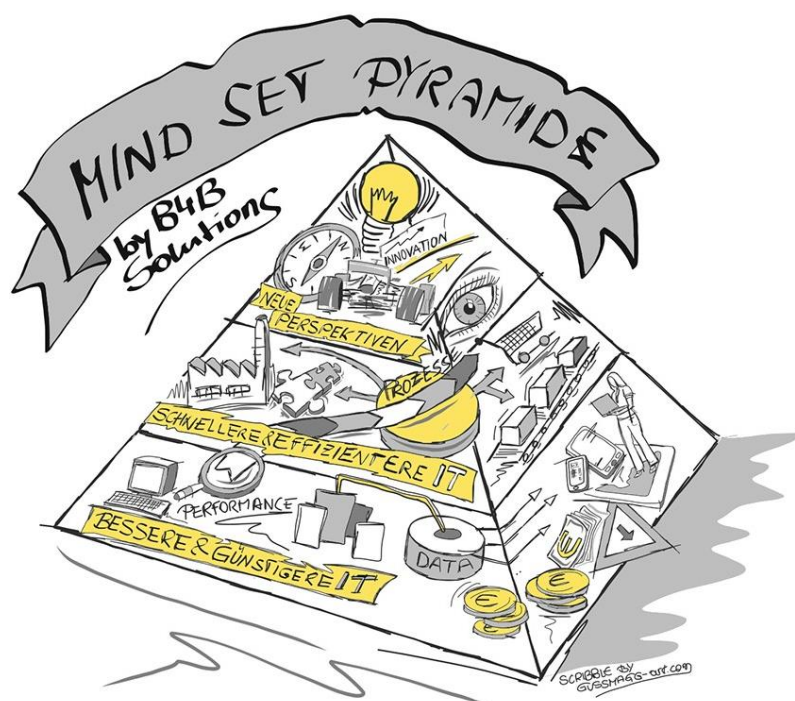


Abbildung 24: B4B Solutions Mindset Pyramide, Quelle: Gussmagg (2016), Onlinequelle [06.08.2016].

Auf der untersten Stufe befinden sich jene Anwender und Entscheider, deren Hauptaugenmerk auf einer besseren und vor allem günstigeren IT-Lösung liegt. Im Fokus steht hierbei die Reduktion der IT-Kosten.

Auf der zweiten Stufe stehen für die Entscheidungsträger die Schnelligkeit und Effizienz im Vordergrund.

In der dritten und obersten Stufe befinden sich jene Unternehmen, die mit dem Einsatz der Software neue Perspektiven verfolgen wollen. Der Entscheider oder die Entscheiderin ist dazu bereit, seine Unternehmung mithilfe von B4B und der implementierten Lösung zu Weitblick, Innovation und neuen Richtungen zu verhelfen und somit den Erfolg des Unternehmens voranzutreiben.

Die Zielkunden der B4B Solutions GmbH sind genau jene Unternehmen, die neue Perspektiven suchen und übergeordnete Ziele vom Einsatz moderner IT-Businesssoftware verfolgen.

6.3 Anwendung des entwickelten OSDT-Modells

Da Innovationen in der B4B Solutions GmbH grundsätzlich eine hohe Bedeutung haben, dafür jedoch im Unternehmen zu Beginn der Erstellung dieser Masterarbeit kein definierter Innovationsprozess vorherrschte, wurde von den Geschäftsführern entschieden, dass im Rahmen dieser Arbeit dieses Thema aufgegriffen und eine Lösung erarbeitet werden soll.

Bevor in diesem Kapitel, die in den einzelnen Modellphasen durchgeführten Methoden näher erläutert werden, folgt zunächst eine tabellarische Darstellung (siehe Tabelle 3) der im Zuge der Modellanwendung durchgeführten Aktivitäten, zusammen mit dem Durchführungsdatum und den Durchführungsdetails.

Phase	Durchführungsdetails	Methode	Datum
4x3 Kick-off-Aktivitäten	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung eines Kick-Off Workshops mit dem Top Management 	Workshop	13. Juni 2016 (13:00 – 17:00 Uhr)
„Wahrnehmen & Verstehen“	<ul style="list-style-type: none"> Initialer Workshop mit Referenz-Kunden 	Workshop	22. Juni 2016 (09:00 – 11:30 Uhr)
	<ul style="list-style-type: none"> Workshop mit weiterem Unternehmen derselben Branche 	Workshop	4. Juli 2016 (09:00 – 10: 30 Uhr)
„Beobachten“	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung eines World Cafés und einer Beobachtung 	World Cafe	4. Juli 2016 (14:00 – 15:00 Uhr)
„Sichtweise definieren“	<ul style="list-style-type: none"> Erstellung von Customer Journey Maps 	Workshop	14. Juli 2016 (09:00 – 11:00 Uhr)
„Ideen finden & auswählen“	<ul style="list-style-type: none"> Anwendung div. Kreativitätstools zur Ideenfindung 	Workshop	3. August 2016 (09:00 – 11:30 Uhr)
	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung eines Ideenwettbewerbs 	Ideenwettbewerb	1.– 31. August 2016
	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung eines Ideen-Bewertungsverfahrens 	Workshop	6. September 2016 (09:00 – 10:30 Uhr)

„Prototypen entwickeln & testen“	<ul style="list-style-type: none"> • Prototypen erstellen (Low-Fi und Hi-Fi) 	Innovation-Toolkit	12. September 2016 (09:00 – 12:30 Uhr)
„Software entwickeln“	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktiver Workshop für Produktvorstellung und Produkttests 	Workshop	4. Oktober (14:00 – 16:00 Uhr)

Tabelle 3: Darstellung durchgeführter Tätigkeiten, Quelle: eigene Darstellung.

6.3.1 Durchführung von Kick-off-Aktivitäten

Bevor mit der Umsetzung und der Integration des Modells begonnen werden kann, müssen erst wichtige Aktivitäten durchgeführt werden. Im Zuge des Kick-Off-Workshops am 13. Juni 2016, mit der Dauer von 13:00 Uhr bis 17:00 Uhr, wurden deshalb die Schritte und Aktivitäten der „4x3 OSDT Kick-off-Aktivitäten“ durchgeführt. An diesem Workshop nahmen alle drei Mitglieder (Hr. Lambauer, Hr. Zitz, Hr. Ortner) des Top Managements aus Graz teil.

Wann?	13. Juni (13:00 – 17:00 Uhr)
Wer?	Führungskräfte B4B Solutions (Hr. Lambauer, Hr. Zitz, Hr. Ortner)
Was?	Workshop

Tabelle 4: Workshop zur Durchführung der 4x3 OSDT Kick-off-Aktivitäten, Quelle: eigene Darstellung.

Zu Beginn hielt der Moderator des Workshops eine Präsentation über das Thema dieser Arbeit. Dabei wurde im Speziellen das im Zuge des Theorieteils dieser Ausführung erstellte Vorgehensmodell erläutert. Anschließend wurde den Teilnehmern die für diesen Workshop relevanten Schritte und Aktivitäten vorgestellt, sowie die Agenda und die Zielerwartungen des Workshops wurden besprochen.

Anschließend erarbeiteten die Workshop-Teilnehmer mit Hilfe der Beschreibung aus Kapitel 5.2 die vorab benötigten Aktivitäten. Zum Ende der Besprechung wurden erneut die gesammelten und vereinbarten Entscheidungen zusammenfassend erläutert. Die Ergebnisse dieses Workshops werden in der Folge näher beschrieben.

Die Kick-off-Aktivitäten der Firma B4B Solutions

In der Tabelle 5 werden die Workshop-Resultate übersichtlich dargestellt. Anschließend werden die Ergebnisse im Detail beschrieben.

Schritt	Aktivität	Ergebnis
Schritt 1	Aussprache zur Öffnung des Innovationsprozesses	Klare Richtungsvorgabe zur Erstellung eines Innovationsprozesses und zur Öffnung des Innovationsprozesses
	Formulierung einer klaren Vision	Überarbeitung und Visualisierung der bestehenden Vision

	Motivation und Begriffe definieren und kommunizieren	Einheitliche Definition der Begrifflichkeiten und zentrale Kommunikation an alle Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen
Schritt 2	Analyse der Unternehmensstrategie	Durchführung der Analysen durch die Erstellung einer SWOT Analyse
	Umfeldanalyse	
	Partneranalyse	
Schritt 3	Erhebung des Bedarfs an externen Technologien	Aktuell kein Bedarf festgestellt
	Überprüfung der Verwertungsmöglichkeiten eigener Technologien	Zusätzliche Kanäle und Plattformen für Unternehmensentwicklungen festgelegt
	Auswahl von geeigneten Innovationsquellen	Sowohl das engere als auch das weitere Unternehmensumfeld wurden nach Quellen für zukünftige Innovationen abgesucht
Schritt 4	Zieldefinition	Es wurden kurz-, mittel- und langfristige Ziele festgelegt und eine Vorgangsweise zur Zielüberprüfung definiert
	Ressourcenbereitstellung und Definition der Verantwortlichkeiten	Die Verantwortlichkeiten wurden beschlossen
	Anpassung der Organisationsstruktur	Die Organisationsstruktur wurde adaptiert

Tabelle 5: Ergebnisse des Kick-Off-Workshops, Quelle: eigene Darstellung.

Aussprache zur Öffnung des Innovationsprozesses

Im Zuge des Workshops hat sich das Top Management zur Öffnung des Innovationsprozesses ausgesprochen und zeigt konsequente und fortlaufende Unterstützung für die Veränderung. Die Führungskräfte sind fähig und willens, alles Erforderliche für die Erstellung eines offenen Innovationsprozesses bereitzustellen. Dies betrifft vor allem die Faktoren Zeit, Engagement, Geld und Ressourcen. Die Zustimmung aller Mitglieder des Top Managements wurde intern in einem „Verpflichtungsbrief“ festgehalten und von allen Beteiligten als symbolische Handlung unterzeichnet.

Formulierung einer klaren Vision

Es wurde eine gemeinsame Unternehmensvision erarbeitet und mit der Hilfe von einem externen Zeichner (Hrn. Reinhard Gussmagg) visualisiert. Das Ergebnis wird in der folgenden Abbildung 25 dargestellt.



Abbildung 25: Mission und Vision der B4B Solutions GmbH, Quelle: Gussmagg (2016), Onlinequelle [12.08.2016].

Die erarbeitete Vision des Unternehmens lautet: „Wir machen Unternehmen **SCHNELLER, INNOVATIVER, ERFOLGREICHER**“ und stellt die zukünftige Leitidee der Firma dar. Zusammen mit der Mission des Unternehmens, welche „Ergebnisse optimieren, Geschäftsmodelle transformieren“ lautet, wurden des Weiteren die strategischen Ziele, welche in diesem Kapitel unter dem Punkt Zieldefinition aufgelistet sind, erarbeitet. Dabei setzt das Unternehmen sehr stark auf die Faktoren „Verantwortung, Leidenschaft, Teamwork, Loyalität und Professionalität“, welche in Folge zu den Pfeilern des Unternehmens „Erfolg, Vertrauen und Wachstum“ führen sollen.

Motivation und Begriffe definieren und kommunizieren

Bei der Definition der Begriffe „Innovation“ und „Open Innovation“ lieferte der Moderator Vorschläge aus der im Zuge dieser Arbeit durchgeführten Recherche.

Der Begriff der Innovation wurde stark an die Definition von Sabisch und Tintelnot (1997) angelehnt.²⁴³ Das einheitliche Verständnis dieses Begriffs wurde folgendermaßen festgelegt: „Innovation im Unternehmen B4B Solutions ist die Durchsetzung neuer technischer, wirtschaftlicher oder organisatorischer Problemlösungen bei unseren Kunden“.

Zusätzlich wurde der firmenweit einheitliche Begriff „Open Innovation“ wie folgt definiert: „Open Innovation im Unternehmen B4B Solutions ist die Integration von externem Wissen und die strukturierte Generierung von Innovationsideen aus externen Quellen.“

Nach Abschluss des Workshops wurden die erstellten Begriffe im Zuge des nächsten wöchentlichen Jour fixe an alle Unternehmensmitglieder kommuniziert. Um diese Definitionen sowohl für bestehende als auch zukünftige Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen stets ersichtlich zu machen, wurden die Begrifflichkeiten im internen Kommunikationssystem SAP Jam in der Unternehmensgruppe am Seitenbeginn angeheftet.

²⁴³ Vgl. Sabisch/Tintelnot (1997), S. 45.

Dadurch sind diese Definitionen bei jedem Zugriff einer Person als erstes ersichtlich und werden so aktiv in das Bewusstsein gerufen.

Umfeldanalyse und Partneranalyse

Im Zuge der Analyse wurde gemeinsam mit dem Top Management eine SWOT-Analyse durchgeführt. Dabei konnten die folgenden Stärken (engl. Strengths), Schwächen (engl. Weaknesses), Möglichkeiten (engl. Opportunities) und Bedrohungen (engl. Threats) identifiziert werden.

Stärken: Die größte Stärke des Unternehmens liegt in der Mitarbeiterselektion. Dabei kommen nur hochqualifizierte und hoch motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für eine Anstellung im Unternehmen in Frage. Dies wird vor allem durch sehr flexible und kleine Strukturen verstärkt. Dadurch besitzt die Summe aller Mitarbeiter ein umfangreiches Wissen im Cloud-Lösungs-Portfolio der Firma SAP AG. Dies konnte die Unternehmung bereits bei div. Projekten beweisen und dadurch namhafte Referenzkunden aus unterschiedlichen Branchen gewinnen. Generell ist das angebotene Leistungsbündel sehr gut auf die angestrebte Zielgruppe abgestimmt.

Schwächen: Auf Seiten der Schwächen wurde vor allem ein möglicher personeller Engpass erkannt. Dies versucht das Unternehmen bereits durch Kooperationen mit Partnerunternehmen vorzubeugen. Darüber hinaus wird durch eine mittel- und langfristige Projektplanung und einer akribisch gepflegten Vertriebspipeline eine sehr gute personelle Planung erreicht. Speziell in der Beratungsbranche zählt das persönliche Auftreten einzelner Mitarbeiter. Das junge Team der B4B Solutions könnte bei Unternehmen zu unerfahren wirken. Des Weiteren konnten bis dato kaum Erfahrungen in Großprojekten gesammelt werden.

Möglichkeiten: B4B Solutions ist durch ihre Gründung im Jahr 2012 dem aktuellen „Cloud-Trend“ gefolgt und besitzt mit dem Konzern SAP AG einen sehr starken Partner. Die großen Möglichkeiten der B4B liegen vor allem in der steigenden IT-Expertise der Unternehmens-Entscheider. Das Top Management entscheidet immer öfters selbst über die einzusetzenden Softwareprodukte. Kooperationsanfragen großer bestehender SAP Partner ermöglichen zudem zusätzliche Chancen und bestätigen die vom Unternehmen B4B durchgeführte Wettbewerbsstrategie des „First Mover“. Denn als erster Anbieter am österreichischen Markt wurden die Cloud-Produkte SAP Jam (ein Kollaborationstool) und SAP Hybris Cloud for Customer (ein Kundenbeziehungsmanagementtool, kurz: CRM) angeboten.

Bedrohungen: Aufgrund der Tatsache, dass die Cloud-Technologie noch am Anfang ihrer Entwicklung steht, gibt es noch eine gewisse Skepsis gegenüber Cloud-Produkten. Eine weitere Bedrohung ist die Abhängigkeit am Lieferanten SAP. Aufgrund geringer Einstiegsbarrieren können potentielle Wettbewerber in den Markt eintreten oder bestehende SAP Partner können aufgrund größerer Ressourcen in kürzester Zeit dieselben Cloud-Lösungen anbieten. Die nachfolgende Abbildung 26 stellt die identifizierten und zuvor beschriebenen Stärken, Schwächen, Möglichkeiten und Bedrohungen in Form einer SWOT-Analyse dar.

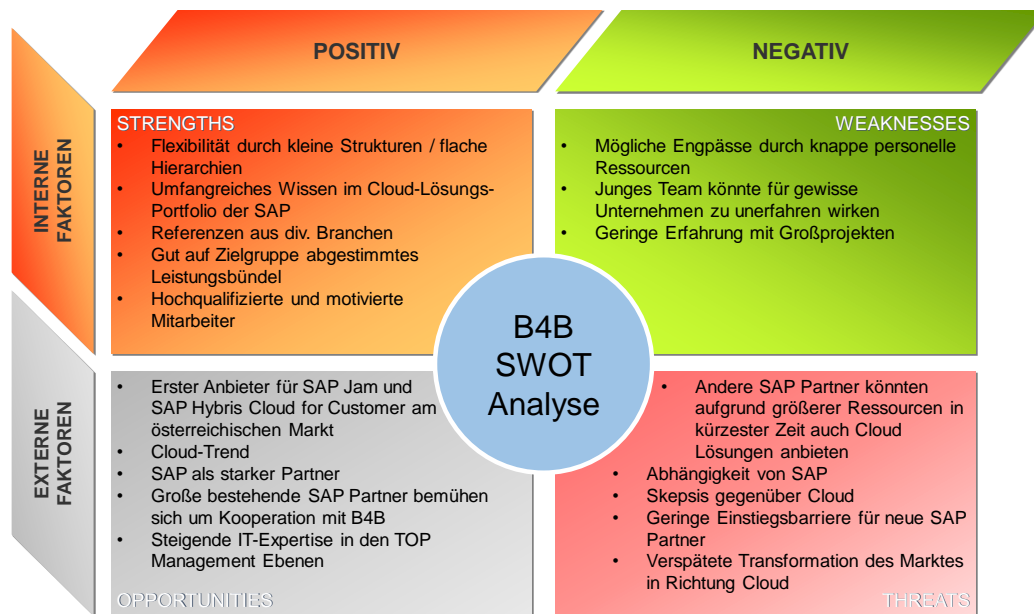


Abbildung 26: SWOT-Analyse der B4B Solutions GmbH, Quelle: eigene Darstellung.

Erhebung des Bedarfs an externen Technologien

Eine Diskussion über den kurzzeitigen Bedarf an externen Technologien resultierte in der Aussage, dass es derzeit keine Notwendigkeit dafür gibt. Dieser Punkt wird jedoch der Liste der regelmäßig durchzuführenden Aufgaben hinzugefügt und wird laufend überprüft. Des Weiteren wurde festgehalten, dass diesbezüglich ein technisches Know-how gefordert ist und die Verantwortung der Durchführung eines periodischen Technologiescoutings deshalb an den Leiter der Entwicklungsabteilung übertragen wird.

Überprüfung der Verwertungsmöglichkeiten eigener Technologien

Bei der Überprüfung von technologischen Verwertungsmöglichkeiten wurde durch den Workshop das Bedürfnis nach der Nutzbarmachung vorhandener Technologien geweckt. Es wurde im ersten Schritt festgelegt, dass eigene Technologien auf dem SAP Store²⁴⁴ vermarktet werden. Des Weiteren wird das bestehende Geschäftsmodell um die div. Lizenzmodelle erweitert. Durch die Etablierung einer eigenen Innovations-Abteilung (siehe in Folge „Anpassung der Organisationsstruktur“) soll verstärkt auf Bestandskunden zugegangen werden.

Auswahl von geeigneten Innovationsquellen

Als weitere Aktivität wurden im Workshop erste geeignete Innovationsquellen ausgewählt. Als Basis für die Auswahl diente die in Kapitel 2.4 erstellte Darstellung möglicher Quellen.

So wurden folgende Quellen definiert: akademische Einrichtungen, Kunden, Lieferanten, Mitbewerber, interne und externe Mitarbeiter- und Mitarbeiterinnen, Massenmedien, Veröffentlichungen (z.B. Zukunftstrends), weitere Unternehmen.

²⁴⁴ Der SAP Store ist unter der URL <https://www.sapstore.com> erreichbar und ermöglicht es Kunden und Partner von SAP, Lösungen von SAP und dessen Partnern zu erwerben.

Zieldefinition

Im Zuge der Erstellung der Innovationsstrategie wurden während des Workshops die folgenden Ziele erstellt und in kurz-, mittel- und langfristige Ziele untergliedert.

Kurzfristige Ziele

- ❖ Steigerung der Kundenzufriedenheit durch die Einbeziehung der Kunden in den Innovationsprozess (soll anhand der Kennzahl Net Promoter Score gemessen werden)
- ❖ Erhöhung der Kundenbindung (Umsatz pro Kunde soll gesteigert werden)
- ❖ Steigerung der Bekanntheit als innovativer Cloud-Lösungsanbieter in Österreich und Deutschland
- ❖ Verbesserung der Marktposition; B4B ist größter und erfolgreichster SAP Cloud Partner im deutschsprachigen Raum

Mittelfristige Ziele

- ❖ Wachstum und Ausbau der deutschen Niederlassung in Bezug auf Umsatz und Mitarbeiterzahlen
- ❖ Intensivierte Penetration des deutschen Marktes
- ❖ Ausbau des Cloud-Portfolios
- ❖ Aufbau von Kooperationen mit Partnern
- ❖ Aufbau eines Images als verlässlicher IT-Partner, der Marke B4B und der Stellung als „Most Trusted Cloud Partner“

Längerfristige Ziele

- ❖ Internationalisierung und Erschließung neuer Märkte
- ❖ bis Ende 2020 sollen 300 Systeme live gesetzt sein (Österreich und Deutschland)
- ❖ bis Ende 2020 soll der Anteil am Umsatz von eigenen Innovationen bei 50% liegen

Ressourcenbereitstellung und Definition der Verantwortlichkeiten und Anpassung der Organisationsstruktur

Um die neue Innovationsstrategie erfolgreich umzusetzen und die definierten Ziele zu erreichen, werden benötigte Ressourcen bereitgestellt und die Organisationsstruktur um eine neue Abteilung erweitert. Die Abteilung erhält den Namen „Customer Innovation Management“ (CIM) und soll eine ganzheitliche Betreuung von Kunden ermöglichen. Der Kunde erhält auf ihn zugeschnittene und eigens entwickelte Zusatzlösungen sowie ein ganzheitliches Monitoring des Systems auch nach der Implementierung. Darüber hinaus liegt eine zentrale Aufgabe der neu geschaffenen Abteilung in der Implementierung des offenen Innovationsprozesses und in der Generierung von neuen Innovationen.

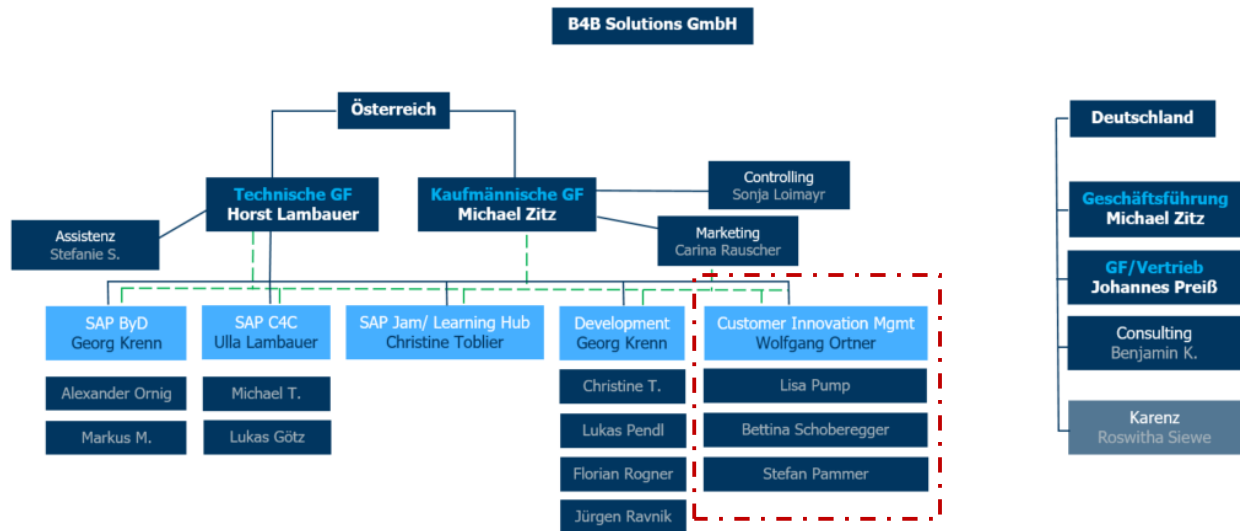


Abbildung 27: Adaptierte Organisationsstruktur, Quelle: Eigene Darstellung.

In Abbildung 27 ist die, mit einer rot-gestrichelten Umrandung markierte, neu geschaffene CIM-Abteilung mit den Verantwortlichkeiten ersichtlich.

Als Kernprozess und zentrale Open Innovation Strategie dient ein Outside-In-Prozess, welcher die Integration von Wissen und die strukturierte Generierung von Ideen aus externen Quellen umfasst. Die gesamte Strategie wird als wachsende Strategie angesehen und kann laufend durch das Top Management und durch Mitarbeiterinput adaptiert werden. Darüber hinaus findet quartalsweise ein Meeting statt, indem ein Rückblick auf das vorherige Quartal stattfindet und entschieden wird, ob die Strategie für zukünftige Perioden abgeändert wird.

6.3.2 Startschuss zum Pilotprojekt

Als Pilotprojekt für die Anwendung des entwickelten OSDT-Modells dient eine Anfrage vom 2. Juni 2016 eines Bestandskunden aus der Reinigungsbranche. Es soll dabei an einer Optimierung der Prozessunterstützung gearbeitet werden. Um die Leistungen zukünftig möglichst effizient und effektiv erbringen zu können, sollen daher Potentiale von moderner Informations- und Kommunikationstechnologie verbessert genutzt werden. Im Speziellen sollen dabei Objektleiter, welche jeweils für mehrere Reinigungsobjekte zuständig sind, vor allem durch eine mobile Systemnutzung in ihren Abläufen unterstützt und so effizientere Prozesse geschaffen werden. Jedoch schließt der Kunde auch weitere Optimierungspotentiale nicht aus und erwartet sich auch zusätzlichen innovativen Beitrag der Firma B4B Solutions.

6.3.3 Schritt 1: „Wahrnehmen & Verstehen“

Nachfolgend werden die praktischen Anwendungen, welche im Zuge des ersten Schrittes durchgeführt wurden, näher erläutert.

Initialer Workshop mit Kunden

In einem Workshop am 22. Juni 2016 mit dem Auftraggeber aus der Reinigungsbranche wurde versucht die Problemstellung aufzugreifen. Ziel war es, ein möglichst genaues Bild des möglichen Potentials zu

erstellen. Dabei fand der Termin in der Zeit von 09:00 Uhr bis 11:30 Uhr statt. Die teilnehmenden Personen auf Seiten des Kunden umfassten dabei den Unternehmensleiter, die Leiterin der Abteilung „Reinigung“, den Leiter der Abteilung „Logistik“ sowie zwei Objektleiter. Auf Seiten der Firma B4B waren zwei Personen, der Leiter des CIM-Teams und ein technischer Berater anwesend. Der Workshop fand dabei in der Kundenniederlassung in Graz statt.

Wann?	22. Juni (09:00 – 11:30 Uhr)
Wer?	5 Personen des Auftraggebers 2 Personen von B4B
Was?	Workshop / Ist-Prozess Erhebung und Analyse

Tabelle 6: Details Workshop zum Schritt „Wahrnehmen & Verstehen“, Quelle: eigene Darstellung.

Am Beginn des Workshops gab es eine kurze Vorstellungsrunde unter den Teilnehmern. Danach erklärte der Moderator den Ablauf des Workshops und stellte die vorbereitete Agenda vor. Anschließend wurden gemeinsam Regeln für die Dauer des Workshops definiert, damit die Zeit effizient genutzt wird und es zu keinen unnötigen Diskussionen kommt.

In der Arbeitsphase des Workshops standen die anwesenden Kundenvertreter im Fokus. Das Ziel war die genaue Erarbeitung der aktuellen Ist-Prozesse. Zur Identifizierung von Verbesserungspotentialen wurden die Prozesse zuerst grob analysiert und danach in ihre Einzelteile zerlegt. Demnach wurde eine Top-Down Analyse durchgeführt. Die Prozessanalyse wurde in zwei Schritten durchgeführt:

1. Aufnahme der bestehenden Ist-Prozesse
2. Analyse der bestehenden Ist-Prozesse

Aufnahme der bestehenden Ist-Prozesse

Für die Aufnahme der bestehenden Prozesse wurden einerseits Organisations- und Arbeitsunterlagen des Kunden gesichtet und ausgewertet sowie die anwesenden Mitarbeiter befragt. Die nachfolgende Tabelle 7 zeigt die erarbeitete Liste an Ist-Prozessen.

Ist-Prozesse Objektleiter	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Angebotsdurchführung ❖ Objektverwaltung ❖ Personalverwaltung ❖ Arbeitseinteilung ❖ Materialbestellung ❖ Objektkostenrechnung
Ist-Prozesse Reinigungskraft	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Zeiterfassung ❖ Durchführung von Reinigungsarbeiten

Tabelle 7: List der bestehenden Ist-Prozesse, Quelle: eigene Darstellung.

Analyse der bestehenden Ist-Prozesse

Im Anschluss an die Prozesserhebung wurden die einzelnen Ist-Prozesse in ihre Detailschritte zerlegt und Missstände sowie Potentialbereiche diskutiert und festgehalten. Das gesamte Gespräch fand in Form einer

Gruppendiskussion statt. Der Moderator nahm dabei die Rolle des Schriftführers ein und dokumentierte die besprochenen Prozessabläufe inklusive der erhobenen Mängel. Abbildung 28 zeigt die Detailanalyse einzelner Prozesse von Objektleiter und Objektleiterinnen.

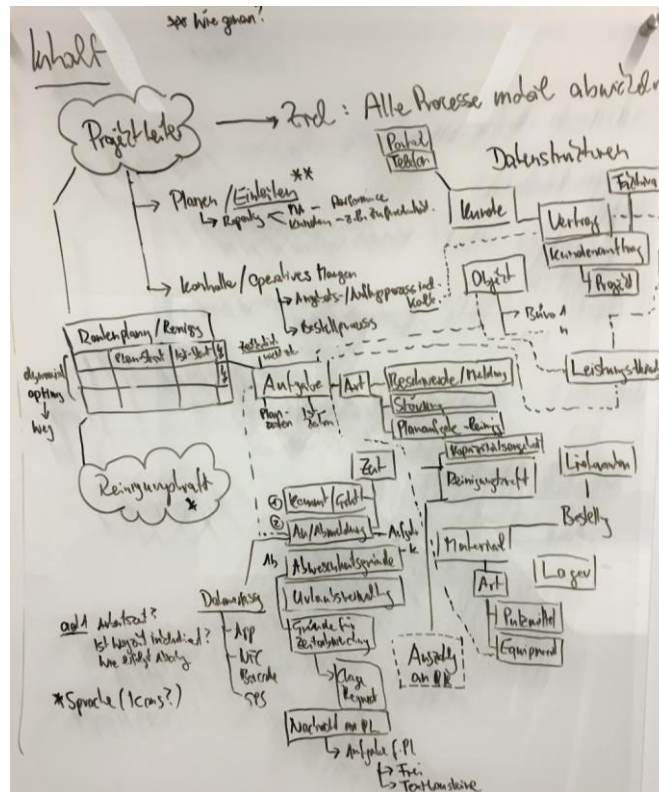


Abbildung 28: Ergebnis Prozessanalyse Objektleiter und Objektleiterin, Quelle: eigene Darstellung.

Die im Zuge des Workshops aufgezeigten Prozessschwachstellen werden nachfolgend in Tabelle 8 aufgelistet und erläutert.

<p>Angebotsdurchführung</p>	<p>Der gesamte Angebotsprozess wird derzeit über verschiedene IT-Systeme durchgeführt und benötigt einen großen Teil der vorhandenen Ressourcen. Der vollständige Prozess, beginnend mit der Kundenanfrage, über die Angebotserstellung, bis hin zur Ablage der Auftragsbestätigung ist aktuell sehr unstrukturiert und kompliziert.</p>
<p>Objektverwaltung</p>	<p>Die Verwaltung der Objekte umfasst den Großteil der Arbeitszeit von Objektleiterinnen und Objektleiter. Dies resultiert aus der aktuell nicht systemgeführten Objektdokumentenverwaltung. Derzeit werden physische Objektmappen, in welchen unzähligen Unterweisungen, Zertifizierungen, Leistungsverzeichnisse und Kontrollblätter gesammelt werden, noch manuell abgelegt und verwaltet. So führt u.a. ein Ausfall eines Objektleiters bzw. einer Objektleiterin zu enormen Hindernissen, da der Zugriff auf benötigte Dokumente mit hohen zeitlichen Verzögerungen verbunden ist. Darüber hinaus ist ein laufender Abruf des aktuellen Objektstatus, z.B. bei Kundenanfragen für Objektleiter und Objektleiterinnen nicht möglich.</p>

<p>Personalverwaltung und Arbeitseinteilung</p>	<p>Derzeit finden die Personalverwaltung und die Arbeitseinteilung in Form von Microsoft Excel Listen statt. Findet eine Veränderung der durchzuführenden Leistungen statt, muss dies manuell an die zuständigen Reinigungskräfte kommuniziert werden. Änderungen an Leistungen werden demnach teilweise mit einer großen Zeitverzögerung mitgeteilt oder Veränderungen werden aufgrund menschlichen Versagens nicht an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter übertragen.</p> <p>Zusätzlich nimmt ein Arbeitsausfall einer Reinigungskraft hohe zeitliche Ressourcen der Objektleiter in Anspruch, da die Einteilung von Ersatzkräften aktuell sehr aufwendig ist.</p>
<p>Materialbestellung</p>	<p>Die Materialbestellung für Objekte erfolgt mittels E-Mails an die internen Lagerverantwortlichen oder über händisch auszufüllende Materialentnahmescheine. Der Status einer Bestellung ist dadurch zentral nicht ersichtlich. Darüber hinaus ist es nur sehr schwer möglich, die Materialkosten einzelner Objekte zu kontrollieren und das vorgegebene Budget einzuhalten.</p>
<p>Objektkostenrechnung</p>	<p>Neben den Materialkosten gibt es derzeit keine Möglichkeit die Zeiten, an welchen die Objektleiter und Objektleiterinnen bei ihren Objekten waren, zu ermitteln.</p> <p>Durch die manuelle Leistungsverwaltung in Form von Microsoft Excel-Listen wird teilweise auf die Verrechnung von Einzelleistungen und Sonderreinigungen vergessen.</p>
<p>Zeiterfassung</p>	<p>Die Zeiterfassung der Reinigungskräfte erfolgt in Form von Blättern. Dadurch ist einerseits die Stundenabrechnung ein wiederkehrender Zeitaufwand und andererseits entstehen div. Betrugsmöglichkeiten.</p>
<p>Durchführung von Reinigungsarbeiten</p>	<p>Bei der Abarbeitung div. Reinigungsleistungen an unterschiedlichen Standorten erfolgt die Wahl der Reihenfolge meist persönlich oder ist im Laufe der Zeit entstanden. Es gibt keine Möglichkeit der systemgeführten Routenplanung bzw. Routenoptimierung.</p>

Tabelle 8: Schwachstellen der Ist-Prozess, Quelle: eigene Darstellung.

Zum Abschluss des Workshops wurde der Kunde gebeten, die Wichtigkeit der einzelnen Prozesspotentiale anhand der Faktoren „Strategische Bedeutung“ und „Verbesserungspotential“ zu bewerten. Dabei beschreibt ersterer Faktor den Beitrag des Prozesses an der Erreichung und Umsetzung von wichtigen Unternehmensstrategien. Der zweite Faktor bewertet die Prozesse im Umfang und der Umsetzbarkeit von möglichen Maßnahmen zur Prozessverbesserung. Abbildung 29 stellt das daraus resultierte Prozess-Portfolio dar.

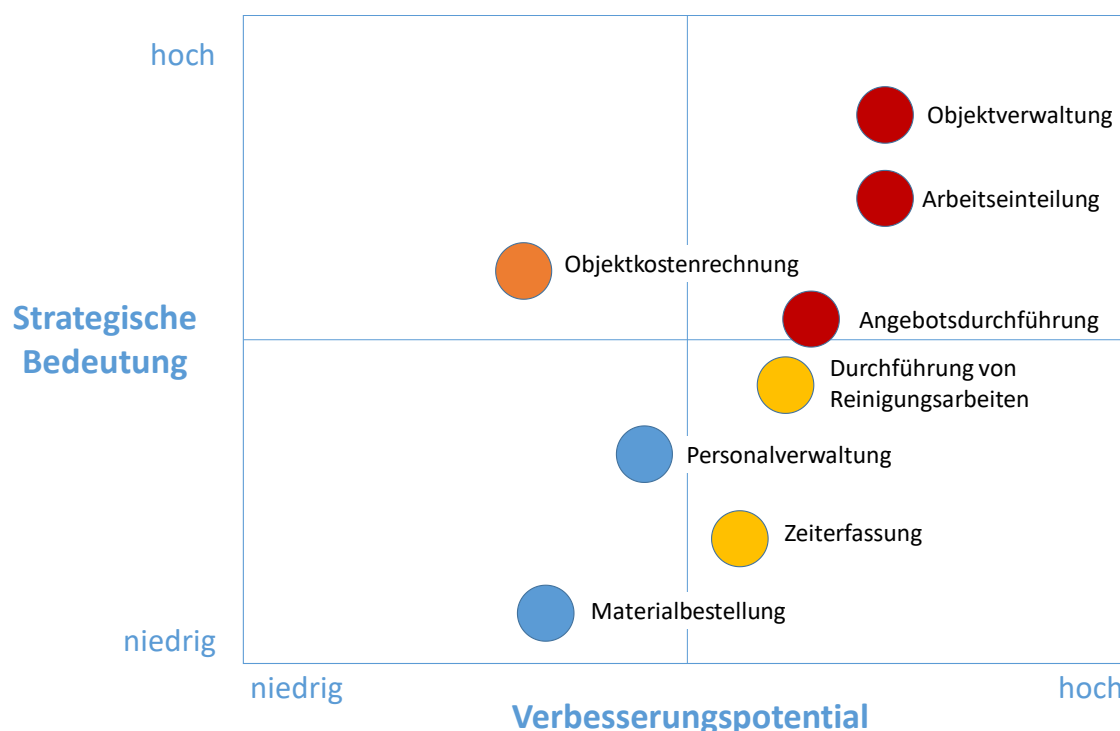


Abbildung 29: Prozess-Portfolio, Quelle: eigene Darstellung.

Aus Abbildung 29 geht hervor, dass die Prozesse mit der höchsten Priorität zur Optimierung im rechten oberen Quadranten liegen und namentlich die Prozesse „Objektverwaltung“, „Arbeitseinteilung“ und „Angebotsdurchführung“ betreffen. Der Prozess „Objektkostenrechnung“ weist zwar eine hohe strategische Bedeutung auf, bietet jedoch niedrigeres Verbesserungspotential. Beide Prozesse der Reinigungskräfte, „Durchführung von Reinigungsarbeiten“ und „Zeiterfassung“ bieten zwar ein hohes Potential zur Verbesserung, werden jedoch aktuell strategisch nicht als sehr hoch eingestuft. Die Prozesse „Personalverwaltung“ und „Materialbestellung“ weisen jeweils ein niedrigeres Verbesserungspotential sowie auch eine niedrigere strategische Bedeutung auf. Daher erhalten diese genannten Prozesse eine niedrigere Priorität bei der Prozessoptimierung.

Nachdem die aktuellen Ist-Abläufe im Detail besprochen und potentielle Schwachpunkte eruiert wurden, wurde in diesem Workshop noch zusätzlich die aktuelle IT-Landschaft diskutiert und an B4B kommuniziert. Da es diesbezüglich bereits eine sehr gute Dokumentation auf Kundenseite gab, konnte auch hier eine sehr gute Arbeit in kurzer Zeit erzielt werden.

Grundsätzlich kann zusammengefasst werden, dass das Ziel, ein möglichst genaues Bild der vorhandenen Kundenprozesse und mögliche Potentialbereiche zu erstellen, erreicht wurde.

Workshop mit weiterem Unternehmen derselben Branche

Um die Problemrelevanz am Markt zu überprüfen, wurde dies, bevor in den Schritt der Beobachtung gewechselt wurde, in einer weiteren Gesprächsrunde mit einem anderen Unternehmen derselben Branche verifiziert. Diese Besprechung fand am 4. Juli 2016 in der Zeit von 09:00 Uhr bis 10:30 Uhr statt. Ziel war es, die im ersten Workshop mit dem Referenzkunden wahrgenommene Kundenproblematik zu bestätigen.

Die teilnehmenden Personen auf der Kundenseite umfassten dabei die Leitung der Abteilung „Gebäudeservice“, die Leitung der Abteilung „Sonderdienstleistung“ sowie ein Objektleiter. Auf Seiten der Firma B4B waren zwei Personen, der Leiter des CIM-Teams und ein technischer Berater anwesend. Der Workshop fand dabei in der Kundenniederlassung in Graz statt.

Wann?	4. Juli (09:00 – 10:30 Uhr)
Wer?	3 Personen des Auftraggebers 2 Personen von B4B
Was?	Workshop

Tabelle 9: Details Workshop Nr. 2 zum Schritt „Wahrnehmen & Verstehen“, Quelle: eigene Darstellung.

Das zentrale Thema dieses Workshops war es, die im vorherigen Workshop mit dem Projektauftraggeber ausgearbeiteten Prozesse, inklusive deren vorherrschenden Probleme und Potentialbereiche mit den Prozessen eines anderen Unternehmens derselben Branche gegenüberzustellen. Das Ziel dieser Gruppendiskussion war einerseits die Überprüfung der Problematiken auf die Marktrelevanz und andererseits die Möglichkeit weitere Potentialbereiche in der Reinigungsbranche zu erheben. Darüber hinaus war es ein Ziel der Firma B4B durch diesen Workshop bei diesem Kunden ein Bedürfnis für zukünftige Prozessoptimierungen zu wecken.

Zu Beginn des Workshops hat der Moderator nach einer kurzen Kennenlernphase das Ziel des Termins vorgestellt und die Erwartungshaltungen der Beteiligten erfragt. Anschließend wurde direkt mit der Arbeitsphase begonnen. Dazu wurden zuerst die Kernprozesse des Unternehmens erarbeitet und anschließend wurden von B4B die im ersten Workshop erhobenen Prozesse einzeln vorgestellt. Prozessweise wurden daraufhin die Unterschiede beider Firmen diskutiert und dokumentiert.

Die nachfolgende Tabelle 10 zeigt den Prozessvergleich beider Unternehmen. Nach der Erhebung der Prozesse und deren Vergleich mit dem Unternehmen aus dem ersten Workshop konnten Erkenntnisse abgeleitet werden.

Prozess	Vergleich	Erkenntnis
Angebotsdurchführung	Der Angebotsprozess erfolgt bereits größtenteils systemgestützt. Jedoch erfolgt die Kommunikation mit dem Kunden auch hier vollständig über gewohnte Kommunikationsmittel wie Telefon und E-Mail.	Prozess ist etwas optimierter; mittleres Potential vorhanden
Objektverwaltung	Auch bei diesem Kunden werden die für die Objekte benötigten Dokumente auf verschiedenen Systemen und zusätzlich in physikalischen Ordnern aufbewahrt. Personelle Ausfälle oder Kundenanfragen führen auch hier zu hohen zeitlichen Aufwänden, da die Dokumentensuche sehr zeitintensiv ist.	Prozesse sind nahezu identisch; hohes Potential vorhanden

Personalverwaltung und Arbeitseinteilung	Microsoft Excel steht auch hier im Mittelpunkt. Die Arbeitseinteilung nimmt einen Großteil der Arbeitszeitressourcen in Anspruch. Personaländerungen und Leistungsanpassungen müssen auch bei diesem Kunden persönlich an die Reinigungskräfte übermittelt werden.	Prozesse sind nahezu identisch; hohes Potential vorhanden
Materialbestellung	Der Kunde nützt hierfür bereits ein elektronisches System. Der Prozess bietet eine kurze Durchlaufzeit und niedrige Kosten.	Prozess bereits weitgehend optimiert; niedriges Potential vorhanden
Objektkostenrechnung	Die Objektleiter und Objektleiterinnen buchen die Objektzeiten selbstständig in ein Zeiterfassungssystem. Auswertungen sind bereits möglich.	Prozess ist etwas optimierter; mittleres Potential vorhanden
Zeiterfassung	Die Reinigungskräfte führen Zeitaufzeichnungen eigenhändig in Papierform durch und melden dies periodisch an die Zentrale.	Prozesse sind nahezu identisch; hohes Potential vorhanden
Durchführung von Reinigungsarbeiten	Beinahe identisch verläuft dieser Prozess auch bei diesem Kunden. Routenoptimierungen werden jedoch hier bereits bei der Zuteilung von Reinigungsobjekten manuell vom Innendienst durchgeführt.	Prozesse sind nahezu identisch; hohes Potential vorhanden

Tabelle 10: Prozessgegenüberstellung, Quelle: eigene Darstellung.

Das Ergebnis dieses Workshops zeigt ein eindeutiges Bild. Auch bei diesem Kunden, der branchengemäß ähnliche Prozesse durchführt, gibt es ein riesiges Potential an Verbesserungsmöglichkeiten. Mit diesen Erkenntnissen und der Bestätigung, dass diese Probleme scheinbar branchenweit bestehen, wurde nach Abschluss des Workshops mit der Planung des nächsten Schrittes „Beobachten“ begonnen.

Nach der Durchführung der beiden Workshops wurde gemeinsam mit dem Auftraggeber vereinbart, dass der primäre Fokus der weiteren Schritte auf den folgenden drei Kernprozessen liegt: „Objektverwaltung“, „Arbeitseinteilung“ und „Angebotsdurchführung“.

6.3.4 Schritt 2: „Beobachten“

Nachfolgend werden die praktischen Anwendungen, welche im Zuge des zweiten Schrittes durchgeführt wurden, näher erläutert.

Workshop zur Beobachtung der Zielgruppe

Nachdem im ersten Schritt mit Hilfe von zwei durchgeführten Workshops ein klares Verständnis der zu bearbeiteten Aufgabenstellung gebildet wurde, startete der zweite Schritt mit einer weiteren Kundenbesprechung. In diesem Workshop, welcher am 4. Juli 2016 in der Zeit von 14:00 Uhr bis 15:00 Uhr stattfand, war das Ziel, durch Gespräche mit der direkten Zielgruppe, den Objektleiter und Objektleiterinnen weitere Informationen über die Arbeitsweise und die durchgeführten Prozesse zu erhalten. Dadurch sollte bei den Beteiligten ein Bedürfnis für mögliche Änderungspotentiale geschaffen werden. Um diese Ziele bestmöglich zu erreichen, nahmen an dieser Unterhaltung vier Personen des Kunden teil. Es handelte sich dabei um jeweils zwei Objektleiterinnen und zwei Objektleiter. Veranstaltet wurde das Treffen, welches in Form eines World Cafés durchgeführt wurde, am Kundenstandort in Graz. Nachfolgende Tabelle 11 zeigt die Durchführungsdetails dieses Workshops.

Wann?	4. Juli 2016 (14:00 – 15:00 Uhr)
Wer?	4 Personen des Auftraggebers 1 Person von B4B
Was?	Workshop / Methode: World Café

Tabelle 11: Details Workshop zum Schritt „Beobachten“, Quelle: eigene Darstellung.

Der Workshop wurde in einem Besprechungsraum mit zwei getrennten Tischen durchgeführt. Nach der Begrüßung und der Ablaufferläuterung durch den Moderator wurden die vier Personen in zwei Gruppen aufgeteilt und sie erhielten die zu diskutierenden Fragestellungen. Dabei war jede Gruppe mit Schreibmaterial, Flipchart und einem Laptop ausgestattet. Die einzelnen Fragestellungen umfassten jeweils einen, in Schritt 1 erfassten und am Ende von Schritt 1 ausgewählten, Kernprozess²⁴⁵. In weiterer Folge wird beispielhaft die Durchführung der Fragestellung für den Prozess der „Angebotsdurchführung“ erläutert.

Die Fragestellung für die zwei Gruppen des World Cafés lautete: „In welchen Schritten findet bei Ihnen der Angebotsprozess statt? Bitte erläutern Sie neben den Detailaktivitäten auch die eingesetzten Software Programme und deren Wichtigkeit.“. In Abbildung 30 ist das schriftliche Ergebnis dieser Fragestellung einer Gruppe ersichtlich.

²⁴⁵ Siehe dazu Kapitel 6.3.3

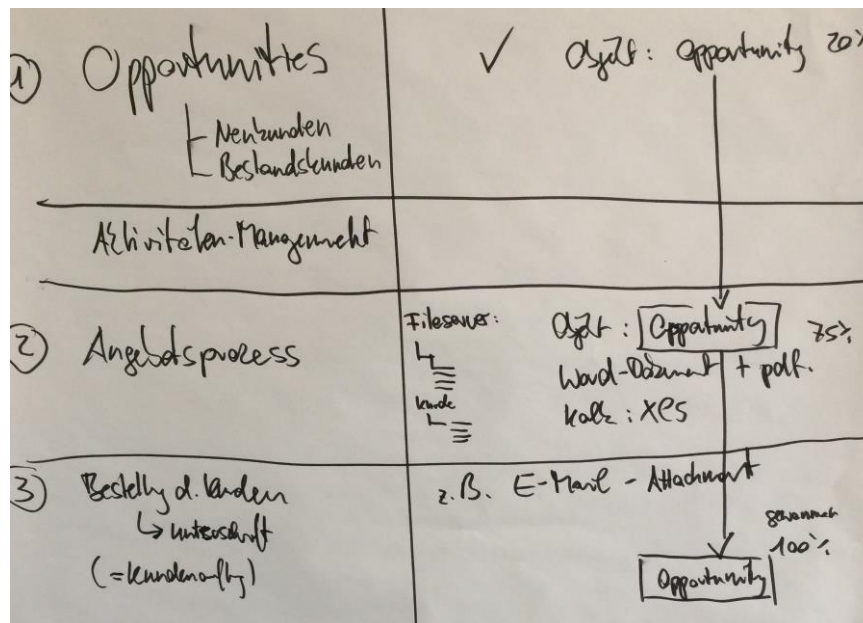


Abbildung 30: Antwort auf Fragestellung „Angebotsdurchführung“, Quelle: eigene Darstellung.

Nach der Beantwortung der Fragen in Papierform wurden die Beteiligten vom Moderator gebeten, die einzelnen Prozessschritte auch exemplarisch mit den eingesetzten Software Programmen durchzuführen. Dabei wurden vom Moderator gezielt provokative Fragen gestellt, um die Erreichung des Ziels, ein Bewusstsein für notwendige Prozessoptimierungen, zu forcieren.

Zum Abschluss des World Cafés wurden die Ergebnisse gemeinsam in der Gruppe reflektiert und laut Meinung des Moderators konnte eine Verknüpfung der Erkenntnisse mit allen Teilnehmern durchgeführt werden. Die Ziele des Workshops wurden erreicht und es konnten zusätzliche Klarheiten für die weiteren Projektschritte geschaffen werden. Darüber hinaus wurde durch dieses Treffen bereits frühzeitig eine zwischenmenschliche Beziehung zu einzelnen Anwenderinnen und Anwendern aufgebaut, was in weiteren Schritten die Kommunikation wesentlich erleichterte. Außerdem konnten in dieser Besprechung viele aktuell eingesetzte Dokumente gesammelt werden. Der größte Vorteil dieses Workshops lag jedoch in der „echten“ Beobachtung der Prozessabläufe. Hier konnten einzelne Prozessabweichungen, mit dem im ersten Schritt durchgeführten Workshop, festgestellt werden.

6.3.5 Schritt 3: „Sichtweise definieren“

Um die Initialisierungsphase mit dem dritten Schritt, der „gemeinsamen Definition der Sichtweise“, abzuschließen, wurde ein Workshop im Grazer Büro der Firma B4B Solutions durchgeführt. Am 14. Juli 2016 wurden die in den zuvor durchgeführten Schritten beobachteten und aufbereiteten Informationen ausgewertet. Der Workshop wurde von einem Marktexperten, einer Person des Auftraggebers und von zwei Personen von B4B durchgeführt. Die Rolle des Vertreters des Dienstleistungsunternehmens lag dabei in der Durchführung eines Feedbacks am Ende des Workshops. Die Dauer des Termins betrug zwei Stunden und fand in der Zeit von 09:00 Uhr bis 11:00 Uhr statt.

Das Ziel des Workshops war die gemeinsame Diskussion und Illustration der Problemstellung. Mit Hilfe des externen Marktexperten wurde die Möglichkeit der Einbeziehung von externem Wissen geschaffen. Da

es sich dabei um einen Experten aus derselben Branche handelte, konnten weitere Branchenkenntnisse in das Ergebnis integriert werden. In der folgenden Tabelle 12 werden die Workshop Details dargestellt.

Wann?	14. Juli 2016 (09:00 – 11:00 Uhr)
Wer?	Marktextperte 1 Person des Auftraggebers 2 Personen von B4B
Was?	Workshop

Tabelle 12: Details Workshop zum Schritt „Sichtweise definieren“, Quelle: eigene Darstellung.

Zu Beginn des Workshops wurden dem Marktexterten nach einer Vorstellungsrunde die bisherigen Aktivitäten erläutert. Anschließend wurden durch den Moderator der Ablauf und die Regeln des Workshops dargelegt. Dabei wurde vereinbart, dass die bisher festgelegten Kernprozesse zusammen mit deren Detailschritte gemeinsam in Form von Customer Journey Maps visualisiert werden. Dadurch entsteht eine einfache und effektive Möglichkeit der Prozesskommunikation. Um eine schnelle Bewertung einzelner Schritte zu ermöglichen, wurde die Prozess Erfahrung, aufgrund der zuvor durchgeführten Workshops, mittels Smileys bewertet. Ein roter Smiley deutet auf „eher negative“ Erfahrungen hin. Gelbe Smileys verdeutlichen „neutrale“ und grüne Gesichter „eher positive“ Erlebnisse.

Nachfolgende Abbildung 31 stellt den Prozess der Angebotsdurchführung visuell in Form einer Customer Journey Map dar.

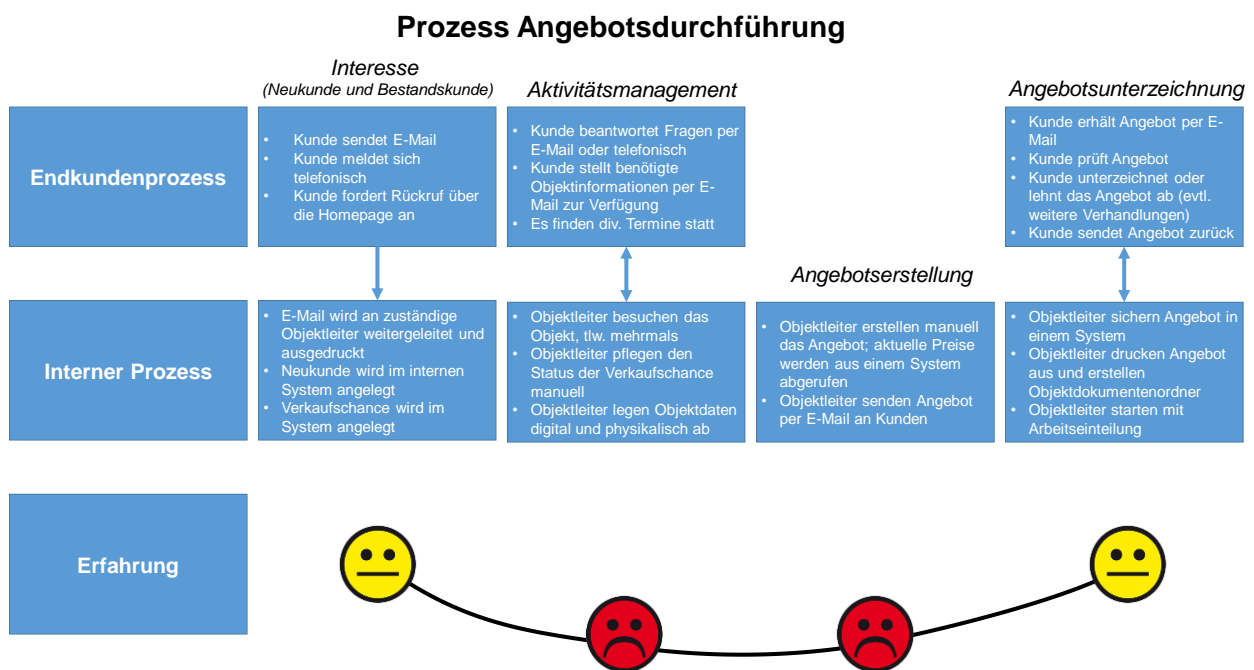


Abbildung 31: Customer Journey Map „Angebotsdurchführung“, Quelle: eigene Darstellung.

Der Prozess der „Angebotsdurchführung“ wurde in die Detailprozessschritte „Interesse“, „Aktivitätsmanagement“, „Angebotserstellung“ und „Angebotsunterzeichnung“ zerlegt und näher betrachtet. Dabei wurden neben den internen Prozessschritten auch die Prozesse auf Seiten der Endkunden betrachtet.

Der Detailprozess „Interesse“ behandelt den Ablauf bei einer Kundenanfrage. Hierbei kann es sich um die Anfrage eines Bestands- oder eines Neukunden handeln. Kunden senden die Anfragen per E-Mail oder geben diese telefonisch im Innendienst oder bei ihren Objektleitersprechpartnern ab. Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit der Rückrufbuchung über die Homepage des Dienstleistungsanbieters. Der innere Prozess sieht die Eingabe der Anfrage im System sowie die Weiterleitung an die zuständigen Objektleiter vor.

Nachdem die Kundenanfrage eingelangt ist, beginnt das Aktivitätenmanagement. Dabei führen Objektleiterinnen und Objektleiter Objektbesuche durch und definieren die genauen Anforderungen. Die Verkaufschance wird in einer zentralen Kalkulationsdatei angelegt und subjektiv bewertet. Die erstellten Objektdaten werden einerseits digital und andererseits physikalisch, in ausgedruckter Form, in einem Dokumentenordner abgelegt. Endkunden müssen dabei des Öfteren per E-Mail oder telefonisch Auskunft über das Zielobjekt geben.

Während der Angebotserstellung werden die Angebote bei jeder Anfrage manuell durch die Objektleiter erstellt. Dabei nehmen die Objektleiter häufig eigene Formatierungen und Anpassungen vor. Dadurch unterscheiden sich die einzelnen Angebote oftmals merklich voneinander. Fertiggestellte Angebote werden an die Ansprechpersonen der Kunden per E-Mail übermittelt.

Im letzten Schritt findet die Finalisierung und im positiven Falle die Unterzeichnung des Angebotes statt. Nach der Prüfung und möglichen Verhandlungen geht das Angebot entweder als verloren oder als gewonnen wieder beim Dienstleistungsanbieter in Form einer E-Mail ein. Unterzeichnete Angebote werden in weiterer Folge erneut in digitaler und physikalischer Form abgelegt. Danach werden die neu verkauften Leistungen im System hinterlegt und es beginnt der Prozess der Arbeitseinteilung, welcher in Abbildung 32 dargestellt wird.

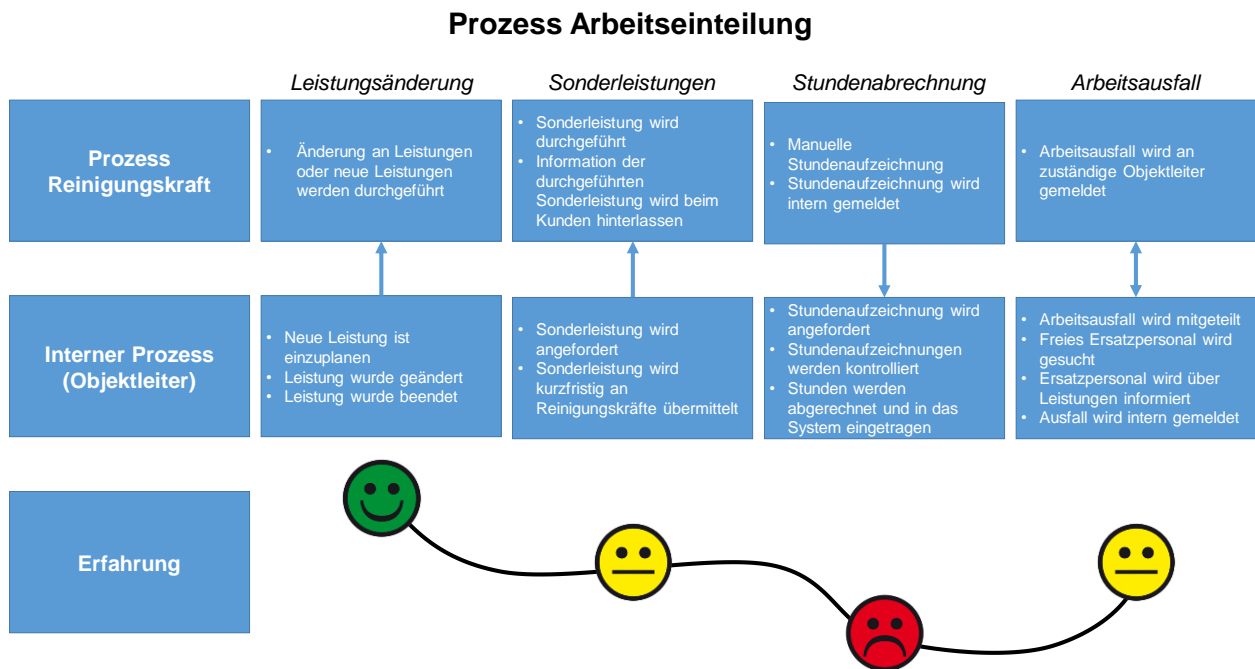


Abbildung 32: Customer Journey Map „Arbeitseinteilung“, Quelle: eigene Darstellung.

Die Aufteilung in „Leistungsänderung“, „Sonderleistungen“, „Stundenabrechnung“ und „Arbeitsausfall“ wurde beim Prozess der „Arbeitseinteilung“ vorgenommen. In diesen Prozess werden hauptsächlich Reinigungskräfte und Objektleiter einbezogen.

Eine Leistungsänderung, welche z.B. durch eine zusätzliche Leistung, eine geänderte Leistung oder einen Leistungsentfall entstehen kann, wird persönlich an die Reinigungskräfte kommuniziert. Hierbei sind die Objektleiter für eine korrekte Übermittlung verantwortlich. Es ist hier speziell anzumerken, dass die Reinigungskräfte mehrheitlich einen Migrationshintergrund aufweisen und es daher fallweise zu sprachlichen Problemen kommt.

Bei Sonderleistungen handelt es sich um Einzelleistungen. Hier sind Objektleiter besonders gefordert, freie Reinigungskräfte für ein bestimmtes Zeitfenster zu organisieren und die Leistungen auch separat abzurechnen. Übersehene Leistungen führen des Öfteren zu verminderten Umsätzen.

Der Detailschritt der „Stundenabrechnung“ erfolgt nahezu manuell und wird von den Reinigungskräften an die zuständigen Objektleiter gemeldet. Hierbei fehlen jegliche Formen von Kontrollen. Darüber hinaus gibt es auch kaum statistische Vergleiche zwischen verkauften und durchgeführten Reinigungsarbeiten.

Arbeitsausfälle werden von den Reinigungskräften an die zuständigen Vorgesetzten gemeldet, welche in Eigenregie Ersatzkräfte organisieren und den Objekten zuteilen müssen. Hierbei entstehen wiederholt Engpässe und große zeitliche Verzögerungen bei den Leistungsdurchführungen. Dies äußert sich wiederum oftmals in einer verminderten Kundenzufriedenheit.

Der Prozess der „Objektverwaltung“, welche den Großteil der zeitlichen Ressource der Objektleiterinnen und Objektleiter in Anspruch nimmt, wird in Abbildung 33 dargestellt.

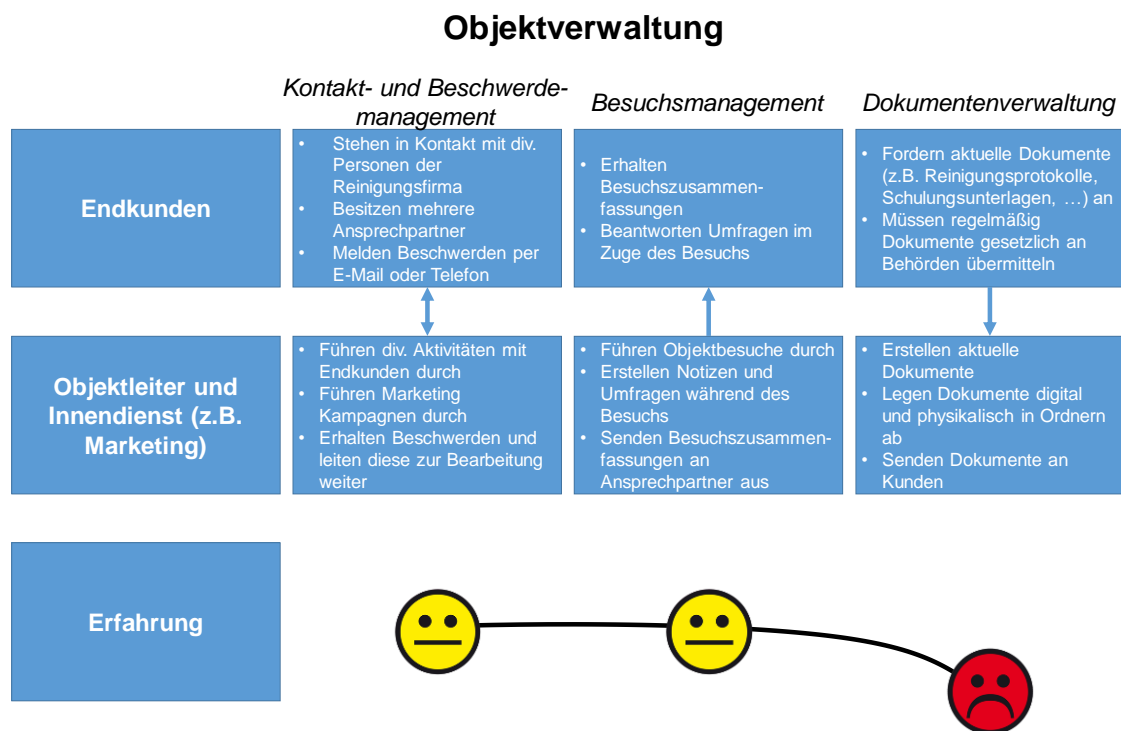


Abbildung 33: Customer Journey Map „Objektverwaltung“, Quelle: eigene Darstellung.

Für die Definition der Sichtweise wurden die Detailschritte „Kontakt- und Beschwerdemanagement“, „Besuchsmanagement“ und „Dokumentenverwaltung“ gewählt.

Objektleiterinnen und Objektleiter führen div. Aktivitäten, wie Termine, Telefonate, E-Mails und Besuche durch. Vom Innendienst werden Marketingkampagnen durchgeführt. Über diese Aktionen werden die Objektzuständigen jedoch nicht informiert. Endkunden besitzen meist mehrere Ansprechpersonen des Dienstleisters, an welche sie Beschwerden, per E-Mail oder Telefon richten. Da es jedoch verschiedene Anlaufstellen gibt, findet hier keine durchgehende Wissensverteilung statt.

Die Durchführung von Besuchen und die Erstellung von Besuchszusammenfassungen gehören zu weiteren Tätigkeiten von Objektleitern. Im Zuge dessen werden auch Kundenumfragen durchgeführt. Endkunden erhalten diese Informationen je nach Zuverlässigkeit der Objektleiter.

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen benötigen Endkunden div. Dokumente vom Dienstleister. Diese Dokumente müssen bei Bedarf manuell angefordert werden. Anforderungen dieser Art müssen von Objektleitern in der Regel manuell erstellt werden. Dabei stellt die Informationsbeschaffung einen großen zeitlichen Aufwand dar und nimmt laufend zeitliche Ressourcen in Anspruch.

Zum Abschluss des Workshops wurden die erstellten Visualisierungen dem Vertreter des Auftraggebers präsentiert, dessen Feedback eingeholt und eingearbeitet. Anschließend wurde entschieden, dass die Erkenntnisse aus der Initialisierungsphase für die weiteren Schritte des Modells ausreichend sind und mit der Durchführung des Schrittes der Ideenfindung gestartet wird.

6.3.6 Schritt 4: „Ideen finden & auswählen“

Die Umsetzungsphase hat mit dem vierten Schritt, der Ideenfindung, begonnen. Um für das in der Initialisierungsphase entwickelte Problemverständnis mögliche Lösungsmöglichkeiten zu generieren, wurde zunächst, gemeinsam mit den Projektverantwortlichen beider Kunden aus der Reinigungsbranche ein Workshop am 3. August 2016 durchgeführt. Darüber hinaus wurde parallel dazu ein Ideenwettbewerb über die Dauer von vier Wochen initiiert, um weitere mögliche Ideen zu entwickeln. Alle identifizierten Ideen wurden im Zuge dieses Schrittes gesammelt und aufbereitet.

Ideenworkshop mit Kunden

Um initiale Ideen zu entwickeln, wurde ein Workshop, gemeinsam mit Verantwortlichen beider Reinigungsunternehmen am 3. August in der Zeit von 09:00 Uhr bis 11:30 Uhr im Besprechungsraum „Silverstone“ der Firma B4B Solutions durchgeführt. Die Organisation eines gemeinsamen Termins mit Vertretern beider konkurrierender Unternehmen stellte sich als aufwendig heraus. Schlussendlich konnte der Workshop jedoch erfolgreich durchgeführt werden. Die nachfolgende Tabelle 13 stellt die Details des Workshops dar.

Wann?	3. August 2016 (09:00 – 11:30 Uhr)
Wer?	2 Personen des Auftraggebers 2 Personen des zweiten Unternehmens 2 Personen von B4B
Was?	Workshop / Methoden: 6-3-5-Methode und "Neun Felder" Methode

Tabelle 13: Details Workshop zum Schritt „Ideen finden“, Quelle: eigene Darstellung.

Zu Beginn des Workshops gab es eine kurze Einführung zum Ablauf durch den Moderator der Firma B4B Solutions. Aufgrund der Situation, dass Vertreter zweier konkurrierender Unternehmen anwesend waren und in Folge gemeinsam an der Ideenentwicklung arbeiten sollten, wurde speziell auf die transparente Darstellung und nachträgliche Versendung der entwickelten Ideen geachtet. Anschließend fand eine Vorstellungsrunde statt. Nachdem die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihre Workshop-Erwartungen kommuniziert hatten, wurden vom Moderator, die im vorherigen Schritt „Sichtweise definieren“ erstellten Customer Journey Maps vorgestellt.

6-3-5-Methode

Nach einer Einführung in die anzuwendende Methode wurde mit der Durchführung begonnen. Es kam die 6-3-5-Methode in einer abgeschwächten Form mit vier Personen zur Anwendung.²⁴⁶ Dabei wurden im Vorfeld vier Blätter, auf welchen sich eine gleichmäßige Tabelle mit drei Spalten und vier Zeilen befand, vorbereitet. Da in der Initialisierungsphase drei Prozesse definiert und für den weiteren Projektfortschritt ausgewählt wurden, wurden die Blätter den drei Prozessen zugeordnet. Zusätzlich wurde auf einem Blatt die Möglichkeit allgemeiner Verbesserungsideen gegeben. Die nachfolgende Abbildung 34 zeigt beispielhaft ein, im Zuge des Workshops ausgefülltes Ideenblatt. Im Anhang dieser Arbeit sind die weiteren erarbeiteten Ideen-Zettel ersichtlich.

Problemstellung: Wie können wir beim Kunden als noch besserer Dienstleister ankommen?

	1. Idee	2. Idee	3. Idee
Teilnehmer 1	Kunde erhält digitale Version der Reinigungszeile und kann diese ändern	Kunde kann Reklamationen in einem System schreiben; muss nicht nur OL anrufen	RK erhält Details über Kunde und können zusammen auf alle Dinge mit Leuten reden
Teilnehmer 2	Kunde kann die RK bewerten und bei Bedarf einfach andere RK anbieten	Video mit Kunden Interviews erstellen und auf die Homepage setzen	Kunde gibt nicht sicher über Erhalt der Reinigung nach Leistungsüberprüfung sehr leicht an Ansprechperson
Teilnehmer 3	Kunde kann über ein Portal Angebot anfordern → Dr. Schülten App	Kunde wird in der Durchführung von nicht wünschenswerten Leistungen informiert und macht, dass er wirklich die Leistungen erhält	Kunde sieht online wann, welche Leistungen durchgeführt und wer hat es gemacht
Teilnehmer 4	RK reinigen außerhalb der Bürozeiten → führt oft zu Beschwerden	Kunde wird in zukünftige Verbesserungen miteinbezogen → Fragebogen	Kunde hat sich Zugriff auf Reinigungszeiten, Abrechnungsunterlagen, Schulungsdokumente

Workshop „Ideengenerierung“ am 3.8.2016

Abbildung 34: Ideenblatt aus der 6-3-5-Methode, Quelle: eigene Darstellung.

²⁴⁶ Siehe Kapitel 5.4.4

Zu Beginn der Durchführung starteten alle Teilnehmer mit einer leeren Tabelle, in welche sie begannen die oberste freie Zeile, bestehend aus drei Kästchen, mit ihren Ideen zum vordefinierten Problem zu befüllen. Nach ungefähr fünf bis zehn Minuten wurde das Blatt an die angrenzende Person weitergegeben, welche mit der Befüllung der nächsten freien Zeile begann. Nach vier Runden und einer ungefähren Dauer von 30 Minuten wurden durch diese Methode 48, allerdings noch nicht gebündelte Ideen entwickelt.

9-Fenster-Tool

Als zusätzliche Methode wurde gemeinsam mit den Verantwortlichen des Auftraggebers das „9-Fenster-Tool“ für Dienstleistungen durchgeführt. Als zentrale Dienstleistung wurde die „Reinigungsdienstleistung“ gewählt und in den Dimensionen Raum und Zeit betrachtet.

Obwohl es anfänglich sehr schwierig war, diese Methode zu erläutern und sie sich als besonders moderationsbedürftig erwies, wurden sehr gute Ergebnisse erzielt. Das Resultat der Methode ist in Abbildung 35 ersichtlich und wird anschließend erläutert.

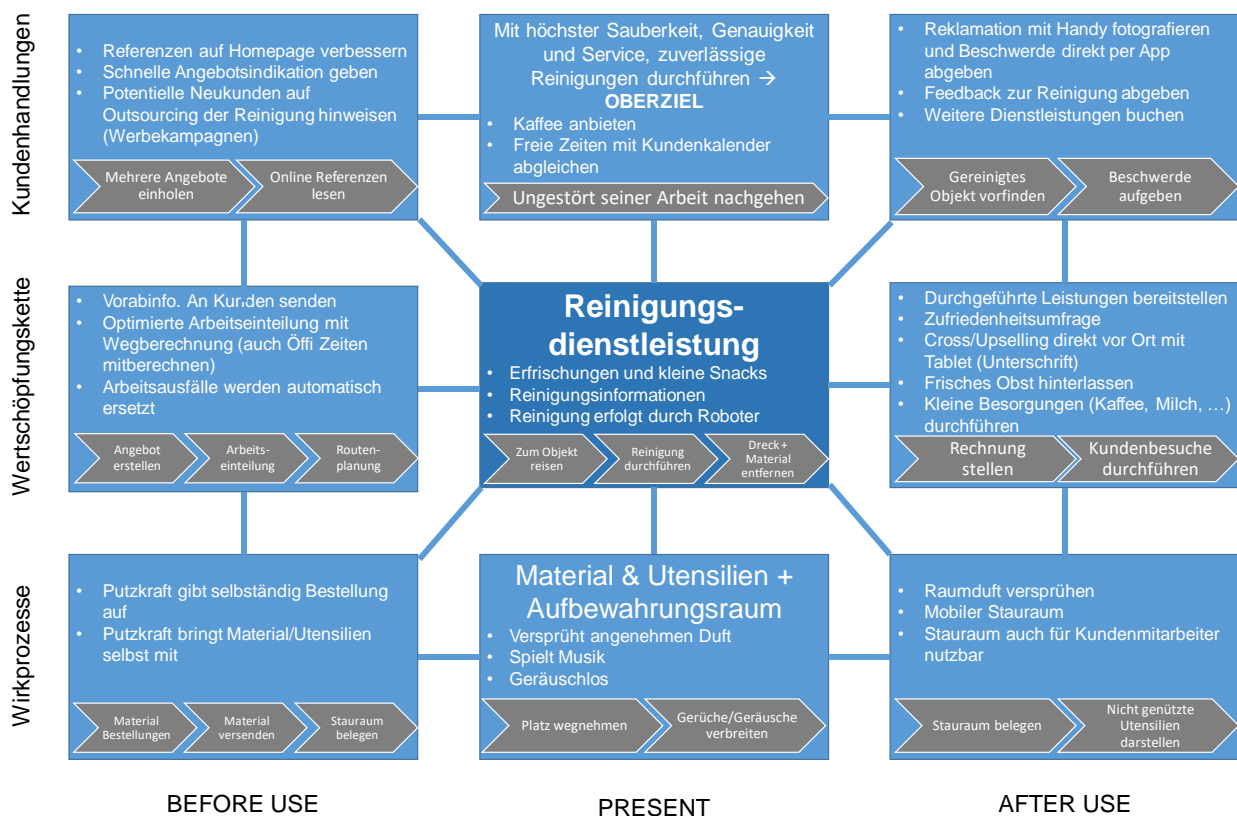


Abbildung 35: 9-Fenster-Tool, Quelle: eigene Darstellung.

Die unterschiedliche Betrachtung der Dimensionen Raum und Zeit ermöglichte den Teilnehmern die Erweiterung ihrer Sichtweisen und unterstützte sie bei der Generierung von Ideen.

So wurden in der zeitlichen Dimension nach der Dienstleistung u.a. Ideen hinsichtlich der Kundenbereitstellung von Informationen erarbeitet. Zusätzlich wurde der verwendete Stauraum als mögliches Problem identifiziert und mögliche Lösungen erarbeitet.

Auch die Betrachtung der Dienstleistung während der Durchführung brachte neue Ideen zum Vorschein. So könnten Reinigungskräfte in Zukunft zusätzliche Services, wie kleine Snacks oder Erfrischungsgetränke

anbieten oder mögliche Reinigungszeiten von Büros und Besprechungsräumen direkt über den Abgleich mit den einzelnen Kalendern definieren. Hinsichtlich der verursachenden Probleme von Materialien und Utensilien während der Leistungsdurchführung wurden die Einführung von geräuschlosen Ausrüstungen und duftversprühenden Materialien erarbeitet.

Auch die Betrachtung der Reinigungsdienstleistung vor ihrer Durchführung brachte interessante Ideen hervor. So wurden neben der automatischen Wegoptimierung und der automatischen Einteilung von Personal bei personellen Ausfällen auch die Ideen generiert, dass Putzkräfte selbstständig Materialbestellungen durchführen oder der Kunde bei Interesse direkt Angebotsindikationen erhalten soll.

Durchführung eines Ideenwettbewerbs

Im Zuge der Integration von externen Personen in den Innovationsprozess wurde zusätzlich zum Ideenfindungsworkshop ein Ideenwettbewerb veranstaltet. Der Wettbewerb wurde am 1. August 2016 für vier Wochen auf der Homepage des Unternehmens B4B Solutions durchgeführt.²⁴⁷ Grundsätzlich waren an diesem Wettbewerb alle Personen teilnahmeberechtigt. Um die Zahl der Ideen-Vorschläge zu maximieren, wurden beide Unternehmen dazu ermutigt, Informationen an ihre Endkunden, ihre Mitarbeiter und sonstige Partner auszusenden. Die nachfolgende Tabelle 14 beinhaltet die Durchführungsdetails dieser Ideenfindungsmethode.

Wann?	1. – 31. August 2016
Wer?	Endkunden der beiden Reinigungsunternehmen Mitarbeiter der beiden Reinigungsunternehmen
Was?	Online Ideenwettbewerb

Tabelle 14: Details Ideenwettbewerb zum Schritt „Ideen finden“, Quelle: eigene Darstellung.

Nach Abschluss des Wettbewerbs am 31. August haben in Summe 19 Personen am Ideenwettbewerb teilgenommen und 23 Ideen eingereicht. Abbildung 36 zeigt den durchgeführten Ideenwettbewerb. Die Beschreibung des Wettbewerbs auf der Homepage war in die Bereiche „Wettbewerbsdetails“, „Aufgabenstellung“, „Ihre Idee“, „Beurteilungskriterien“ und „Gewinnmöglichkeiten“ eingeteilt.

²⁴⁷ Erreichbar unter http://www.b4b-solutions.com/ideenwettbewerb_reinigung [Stand: 13.08.2016]

IDEENWETTBEWERB

Gemeinsam arbeitet B4B mit den führenden Unternehmen der Reinigungsbranche an innovativen Lösungen. Nun besitzen Sie die Möglichkeit bei der Erstellung der Ideen mitzuwirken!

Nehmen Sie teil am Ideenwettbewerb und gewinnen Sie Einkaufsgutscheine im Wert von über 300€

Der Wettbewerb

Im Zuge eines Wettbewerbs sind wir auf der Suche nach innovativen Verbesserungspotentialen. In der **Zeit von 1. bis 31. August 2016** haben Sie die Möglichkeit, Vorschläge einzureichen.

Aufgabenstellung

Um die Leistungen zukünftig möglichst effizient und effektiv erbringen zu können, sollen im Zuge dieses Wettbewerbs Potentiale moderner Informations- und Kommunikationstechnologien erarbeitet und zukünftig in der Reinigungsbranche genützt werden.

Mögliche Verbesserungen können z.B. in der Durchführung von Reinigungsleistungen, in der Zeiterfassung von Reinigungskräften, in der Kommunikation zwischen den Unternehmen oder der Bereitstellung der Dienstleistungen liegen.

Ihre Idee

Stellen Sie uns Ihre Idee vor. Beschreiben Sie die Idee so, dass wir uns eine konkrete Vorstellung davon machen können. Laden Sie dazu bitte auch Bilder und Skizzen oder - falls

b4bcareer

Möchten auch Sie Teil des Teams werden?

[Hier finden Sie weitere Informationen](#)

Abbildung 36: Ideenwettbewerb, Quelle: B4B Solutions GmbH (2016), Onlinequelle [13.08.2016].

In der folgenden Tabelle 15 werden die im Zuge des Ideenwettbewerbs eingelangten Vorschläge aufgelistet. Gleiche Ideen oder Vorschläge mit einer hohen Ähnlichkeit werden dabei zu einzelnen Ideen gruppiert. Eine vollständige Übersicht der im Zuge des Wettbewerbs eingelangten Ideen befindet sich im Anhang unter dem Punkt „Ideen aus dem Ideenwettbewerb“.

1.	Online Abruf aller Objektinformationen (verkaufter und durchgeführter Leistungen, Besuchsdetails, Vertragsdetails, Schulungsdokumente, Leistungsverzeichnisse, Kalkulationen)
2.	Online Abruf der Arbeitszeiten, Überstunden, Urlaubskontingent
3.	Online Beantragung von Urlaub
4.	Mobile Möglichkeit um Angebote anzufordern
5.	Download der Leistungstermine für lokalen Kalenderimport
6.	Plattform für Suchende und Anbieter von Reinigungsdienstleistungen
7.	Erstellung von Beschwerden über eine mobile Lösung + Übersicht der gesendeten Beschwerden + Status und Gegenmaßnahmen der Beschwerden
8.	Kommunikation mit Reinigungskräften in unterschiedlichen Sprachen
9.	Mobile Möglichkeit für Kunden in den Räumen die gewünschten Reinigungen zu markieren
10.	Mobile Möglichkeit für Reinigungskräfte in den Räumen die tagesaktuell durchzuführenden Reinigungen zu sehen

11.	Online Übermittlung von Sonderreinigungen an Putzkräfte
12.	Karriereplattform mit möglicher Videotelefonie
13.	Mobile Möglichkeit für die Erhebung der Kundenzufriedenheit
14.	Automatische Materialbestellung mit Objektleiterkontrolle
15.	Automatische Mitteilung an Kunden vor und nach der Durchführung von periodischen Reinigungen
16.	Online Zeitenbuchungssystem und automatische Abrechnung

Tabelle 15: Geclusterte Ideen aus dem Ideenwettbewerb, Quelle: eigene Darstellung.

Der Abschluss des Ideenwettbewerbs stellte zugleich auch den Abschluss der Ideenfindungsphase dar. In Summe wurden in diesem Schritt 98 Ideen generiert. Davon stammen 75 Ideen aus dem ersten Workshop am 23. August. Die restlichen 23 Verbesserungsvorschläge wurden im Zuge des Ideenwettbewerbs eingereicht.

Workshop zur Ideenbewertung

Nach Abschluss des Schrittes der Ideenfindung, welcher die Durchführung des Ideenfindungsworkshops und den Ideenwettbewerb beinhaltete, wurde ein Workshop zur Bewertung aller generierten Ideen durchgeführt. Dieser Workshop fand am 6. September 2016 in der Zeit von 09:00 Uhr bis 10:30 Uhr in den Büroräumlichkeiten der Firma B4B statt. Neben zwei Mitarbeitern der B4B nahmen an diesem Workshop zwei Personen des Auftraggebers teil. Die nachfolgende Tabelle 16 beinhaltet die Details des Workshops.

Wann?	6. September 2016 (09:00 – 10:30 Uhr)
Wer?	2 Personen des Auftraggebers 2 Personen von B4B
Was?	Workshop / Methode: Nutzwertanalyse

Tabelle 16: Details Workshop zum Schritt „Ideen auswählen“, Quelle: eigene Darstellung.

Als Vorbereitungsmaßnahme zu diesem Workshop wurde eine Liste aller erzeugten Ideen erstellt und in einem Microsoft Excel Tabellenblatt aufbereitet. Zu Beginn des Workshops wurde diese Liste vorgestellt und die Methode der Nutzwertanalyse erklärt. Gemeinsam mit den Anwesenden des Auftraggebers wurden anschließend Entscheidungskriterien für die Bewertung der Ideen erstellt und deren Gewichtung festgelegt. Daraus haben sich folgende Kriterien ergeben:

- ❖ Marktfähigkeit der Idee (35% Gewichtung)
- ❖ Zeitliche Umsetzung (20% Gewichtung)
- ❖ Technische Machbarkeit (30% Gewichtung)
- ❖ Finanzieller Aufwand (15% Gewichtung)

Anschließend wurde anhand dieser Kriterien und der gruppierten Liste aller generierten Ideen eine Nutzwertanalyse durchgeführt.²⁴⁸ Die ausführliche Analyse ist im Anhang unter Nutzwertanalyse zu finden. Folgende Tabelle 17 zeigt die fünf Ideen mit den höchsten Punkten nach der Erstellung der

²⁴⁸ Bei der Analyse wurden Ideen, welche die Verbesserung der Reinigungsleistung, die Verbesserung der Reinigungsmaterialien und -utensilien und die Erweiterung der angebotenen Dienstleistungen betreffen, nicht in die Bewertung miteinbezogen.

Nutzwertanalyse. Dabei lag die höchste zu erreichende Punktezahl bei 1000 Punkten. Die restlichen Ideen bilden dabei den Ideen-Backlog und werden für zukünftige Entwicklungen in Betracht gezogen. Dabei wird dieser Backlog als wachsende Liste gepflegt und in periodischen Abständen um neue Ideen ergänzt und regelmäßig neu bewertet.

Rang	Idee	Punkte
1.	Online Abruf aller Objektinformationen (verkaufter und durchgeführter Leistungen, Besuchsdetails, Vertragsdetails, Schulungsdokumente, Leistungsverzeichnisse, Kalkulationen)	965
2.	Erstellung von Beschwerden über eine mobile Lösung + Übersicht der gesendeten Beschwerden + Status und Gegenmaßnahmen der Beschwerden	950
3.	Automatische Mitteilung an Kunden vor und nach der Durchführung von periodischen Reinigungen	905
4.	Automatische Materialbestellung (oder durch Reinigungskraft) mit Objektleiterkontrolle und Übersicht des Verbrauchs	880
5.	Online Übermittlung/Abarbeitung von Sonderreinigungen an Putzkräfte	835

Tabelle 17: Ideen mit den höchsten Punkten, Quelle: eigene Darstellung.

Gemeinsam mit dem Projektteam wurde nach Abschluss der Bewertung über die weitere Vorgehensweise diskutiert. Der Auftraggeber war von der Anzahl und der Qualität der Ideen begeistert und hat sich dazu entschlossen, die fünf oben aufgelisteten Ideen noch im Jahr 2016 gemeinsam mit der Firma B4B Solutions umzusetzen.

Bei näherer Betrachtung der fünf ausgewählten Ideen fällt auf, dass bei den ersten drei Ideen jeweils der Endkunde im Mittelpunkt steht. Dabei sollen ihm einerseits stets alle Objektinformationen, wie die verkauften und durchgeführten Leistungen, Informationen über die Objektleiterbesuche, aktuelle Vertragsdetails, Schulungsunterlagen und Schulungsunterschriftenlisten sowie Objektkalkulationen zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus soll der Endkunde einen zusätzlichen Kanal für die Erstellung von Beschwerden erhalten. Die dritte Idee beinhaltet die Bereitstellung von Leistungsdaten sowohl vor als auch nach der Durchführung von Reinigungsdienstleistungen.

Die Ideen vier und fünf sollen einerseits die Bestellung von Reinigungsmaterialien vereinfachen und andererseits die Arbeitseinteilung und Übermittlung von Sonderdienstleistungen sowie deren Abarbeitung über eine mobile Lösung ermöglichen.

Zusammen mit dem Auftraggeber wurde in den Tagen nach der Ideenauswahl ein grober Projektplan erstellt (siehe dazu Abbildung 37). Die Umsetzung der fünf ausgewählten Ideen erfolgt dabei iterativ in drei Phasen:

- Phase 1:** Erstellung eines Kundenportals für den Abruf von Objektinformationen
- Phase 2:** Erweiterung des Portals um das Beschwerdemanagement und um die Übermittlung der Durchführung von Leistungen
- Phase 3:** Reinigungskräfte (mobile Anwendung) in das System integrieren; Aufgabenerstellungs- und Materialbestellungsprozess umsetzen

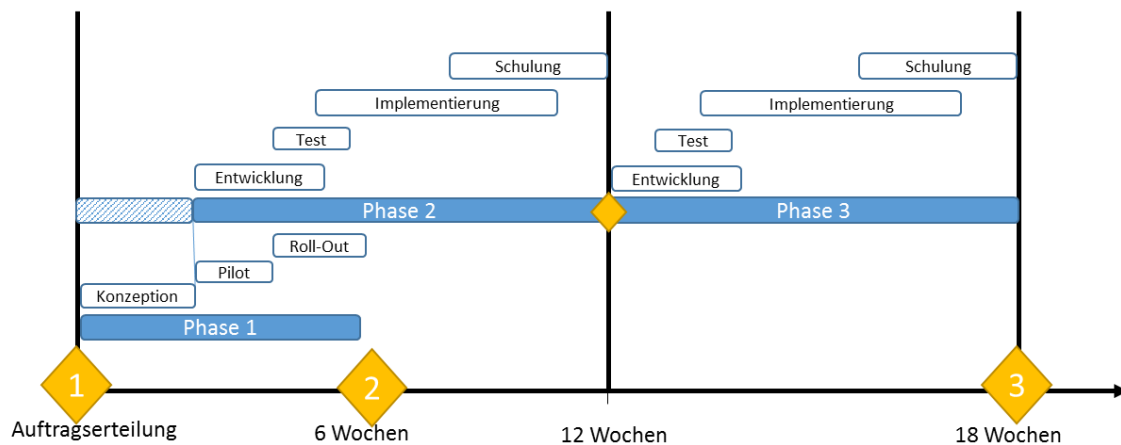


Abbildung 37: Projektplan, Quelle: eigene Darstellung.

Zu Beginn der Phase 1 werden im Zuge der Konzeption div. Prototypen erstellt und anschließend in Entwicklung gegeben. In der Pilotphase wird zusammen mit dem Auftraggeber die entwickelte Lösung getestet und anschließend das Produkt sofort an erste Referenzkunden ausgeliefert.

Nahezu parallel zur Phase 1 wird mit der Phase 2 gestartet. Auch hier werden zunächst die Anforderungen entwickelt und getestet. Anschließend werden die Änderungen in das vorhandene Produkt implementiert. Den Abschluss der beiden ersten Phasen bilden Schulungen an Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Endkunden. Nach 12 Wochen sollen die ersten beiden Phasen umgesetzt sein und sich das Kundenportal bei den ersten Kunden im Einsatz befinden.

Im Anschluss daran wird mit der Umsetzung der Anforderungen von Phase 3 gestartet. Das Ziel ist es, alle drei Phasen in einem Zeitraum von 18 Wochen umzusetzen.

Nach Abschluss des Schrittes „Ideen finden & auswählen“ hat sich der Auftraggeber dazu entschlossen, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zukünftig ein Ideenportal zur Verfügung zu stellen. Dadurch besitzen sie zu jeder Zeit die Möglichkeit, Ideen oder Anregungen bekannt zu geben. Das Unternehmen prüft aktuell mögliche Belohnungsmodelle und potentielle IT-Systeme.

6.3.7 Schritt 5: „Prototypen entwickeln & testen“

Nachdem im vorherigen Schritt Ideen generiert, bewertet und anschließend für die technische Umsetzung ausgewählt wurden, ging es im fünften Schritt um die Erstellung eines Prototyps für Anforderungen der Phase 1. Dazu wurden im Zuge eines Workshops diverse Musterbilder der umzusetzenden Software erstellt. In der nachfolgenden Tabelle 18 werden die groben Details beschrieben.

Wann?	12. September 2016 (09:00 – 12:30 Uhr)
Wer?	4 Personen des Auftraggebers 2 Personen von B4B
Was?	Workshop / Innovation-Toolkit Methode: Erstellung Low-Fi (Zettel und Stift) und Hi-Fi Prototypen

Tabelle 18: Details Workshop zum Schritt „Prototypen entwickeln“, Quelle: eigene Darstellung.

Zum Einstieg in den Workshop wurde nach einer anfänglichen Ablaufferklärung und Methodenvorstellung mit der Erstellung von papierbasierenden Low-Fi-Prototypen begonnen. Es wurde dabei das Ziel

kommuniziert, dass ein Prototyp für ein Kundenportal²⁴⁹ erstellt werden soll. Alle Workshop-Beteiligten erhielten mehrere Papierblätter und versuchten sich an der Umsetzung der Anforderung.

Nach einer Dauer von 30 Minuten hatten alle teilnehmenden Personen den ein oder anderen papierbasierenden Prototyp erstellt und hatten dadurch erste kreative Vorstellungen der zukünftigen Software erarbeitet. Der Moderator hat bei der Erstellung der Low-Fi Prototypen darauf geachtet, dass sich die Teilnehmer auch Gedanken über die Benutzerfreundlichkeit machen. Zum Abschluss wurden die erstellten Prototypen von den Teilnehmern in wenigen Minuten präsentiert und ihre Gedanken dazu erläutert. Nach jeder Präsentation wurde von den restlichen Teilnehmern ein Feedback eingeholt.

Im Anschluss an die Präsentationen der Low-Fi Prototypen startete der 2. Teil des Workshops, welcher in Form eines Innovation-Toolkits durchgeführt wurde. Dazu wurde im Vorfeld des Workshops von der Firma B4B für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer ein Zugang zu BUILD²⁵⁰ erstellt und darin ein einfacher computerbasierter Prototyp als Arbeitsgrundlage vorbereitet. Dieses Innovation-Toolkit ist in Abbildung 38 zu sehen.

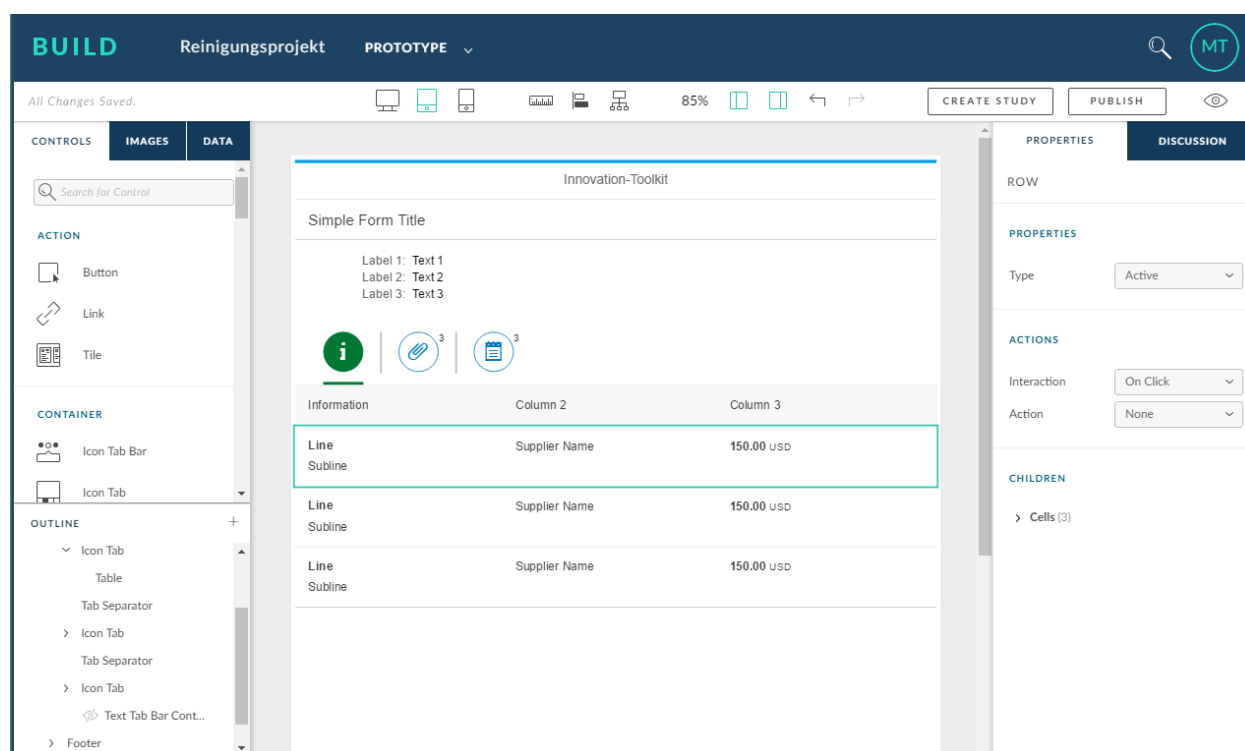


Abbildung 38: Innovation-Toolkit, Quelle: eigene Darstellung.

Bevor die Teilnehmer mit der Erstellung der Hi-Fi Prototypen begannen, gab es vom Entwicklungsleiter der Firma B4B eine 45-minütige Einführung in die Software BUILD und in die Bearbeitung des Innovation-Toolkits. Anschließend führten alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit der Unterstützung des Mitarbeiters

²⁴⁹ Siehe dazu 6.3.6 Schritt 4: „Ideen finden & auswählen“

²⁵⁰ BUILD (erreichbar unter <http://www.build.me>) ist eine Open Source (dt. offene Quelle) cloudbasierte Plattform, welche es Benutzern, ohne Erfahrung in der Entwicklung von Benutzeroberflächen, ermöglicht, interaktive Prototypen mit realitätsgetreuen Daten zu erstellen und diese mit anderen Personen zu teilen. Dadurch ist es schnell und einfach möglich, ohne auch nur eine einzelne Zeile zu programmieren, Feedback zu erhalten und Prototypen frühzeitig zu überprüfen. Vgl. Marwaha (2015), Onlinequelle [01.10.2016].

der Firma B4B ihre gewünschten Anpassungen am Toolkit vor. Nach 90 Minuten war das Ende der Bearbeitungszeit erreicht und alle Teilnehmer hatten ihren papierbasierten Prototypen in eine digitale Version verwandelt. Anschließend wurden diese Prototypen gemeinsam mit dem Produktexperten der Firma B4B betrachtet und ein Feedback von den restlichen Teilnehmern eingeholt. Die erstellten Prototypen sind im Anhang unter „Hi-Fi Prototypen“ zu finden.

Anschließend wurde gemeinsam mit allen Teilnehmern ein finaler Prototyp entwickelt, welcher die besten Ideen aller erstellten Prototypen beinhalten sollte. Dieser Hi-Fi Prototyp (zu sehen in Abbildung 39) bildete fortan die Entwicklungsgrundlage und spiegelte die Erwartungen des Kunden wider.

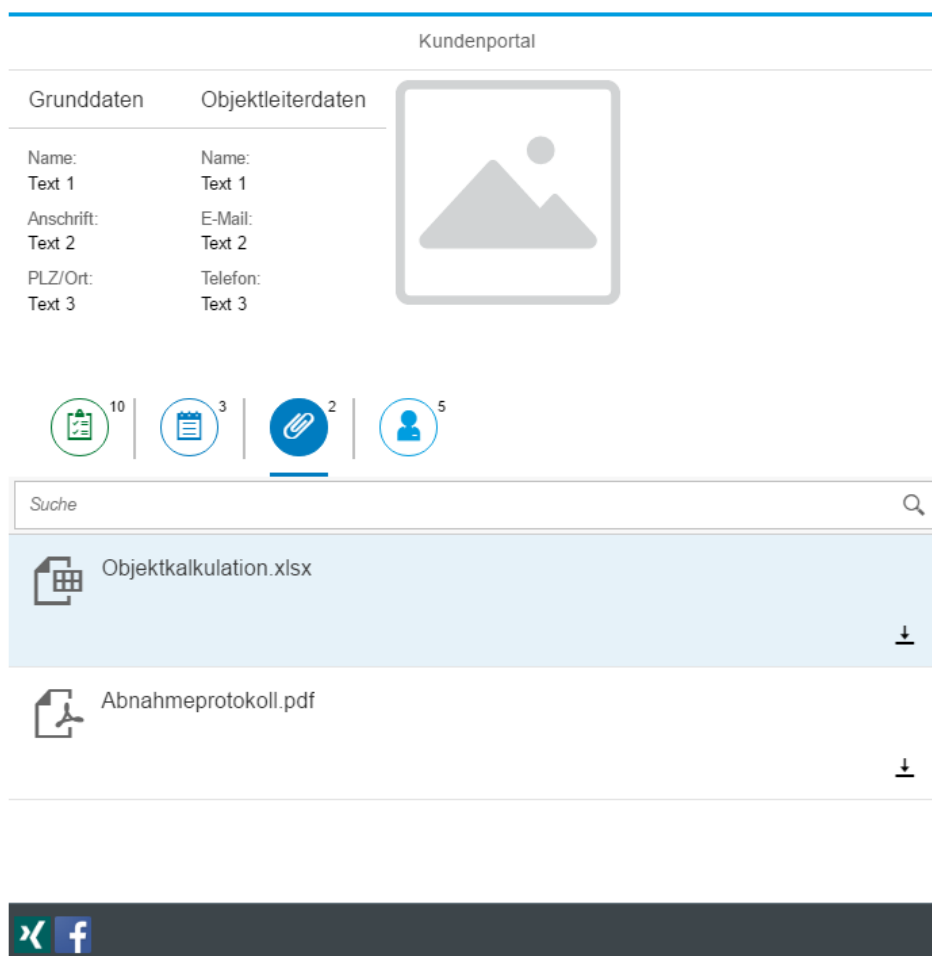


Abbildung 39: Finaler Hi-Fi Prototyp, Quelle: eigene Darstellung.

Grundsätzlich verlief dieser Workshop sehr gut, da sich die Teilnehmer sofort in ihre Aufgaben versetzen konnten und auch gute Resultate erzielten. Das Feedback aller Personen war durchgängig positiv. Jedoch gestaltete sich die Bedienung des Innovation-Toolkit bei zwei Teilnehmern als schwierig, da sie bislang wenig IT-Erfahrung hatten. Dadurch gestaltete sich die Bedienung des Programmes BUILD für diese beiden Teilnehmer als ausgesprochen kompliziert. Schlussendlich konnten jedoch auch sie akzeptable Ergebnisse erbringen und gemeinsam wurde das Workshop-Ziel erreicht.

6.3.8 Schritt 6: „Software entwickeln“

Nach der Erstellung des finalen Prototyps ging es im sechsten Schritt des Modells um die Erstellung der Software. Wie im Modell und in der Ablaufbeschreibung des Modells ersichtlich, wird dieser Schritt mit der agilen Softwareentwicklungsmethode Scrum durchgeführt.²⁵¹

Festlegung der Rollen

Zunächst wurden die Rollen festgelegt. Dazu wurde der Product Owner, der Scrum Master und das Scrum-Team definiert. Alle diese Rollen wurden durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Firma B4B belegt. Der Product Owner nahm zudem die Rolle des Projektleiters an. Aufgrund der geringen Mitarbeiteranzahl der Firma B4B übernahm der Entwicklungsleiter die Rolle des Scrum Masters. Für das Scrum-Team wurden drei Entwickler abgestellt.

Als externe Rollen wurden zudem die Endbenutzer des Auftraggebers sowie Schlüsselbenutzer des zweiten Unternehmens der Reinigungsbranche und der Projektleiter des Auftraggebers ernannt.

Definition des Produkt-Backlogs

Gemeinsam mit dem Kunden wurden die gewünschten Produkteigenschaften für die Phasen 1 und 2 in einem Produkt-Backlog gesammelt und nach der Wichtigkeit gereiht. In der nachfolgenden Tabelle 19 ist der daraus resultierte Backlog ersichtlich.

Priorität	Beschreibung	Aufwandsschätzung in Stunden
1	Erstellung des grundlegenden Portals	24
2	Abgesicherte Login Funktionalität für ausgewählte Endkunden	32
3	Anzeige von Kundendokumenten (Schulungsdokumente, Leistungsverzeichnisse, Protokolle, Kalkulationen) in den Formaten PDF, DOC(X), XLS(X), PNG/JPG	16
4	Upload von Dokumenten	10
5	Anzeige von Objektleiterinformationen (Name, Telefon, E-Mail, Foto)	12
6	Anzeige von Informationen bzgl. der Reinigungskräfte am Objekt (Mitarbeiternamen der Reinigungskräfte inkl. der Vertretungen)	16
7	Anzeige von Besuchsinformationen (Datum und Zeitraum des Besuchs, durchgeführte Tätigkeiten, festgehaltene Gesprächsnotizen, abgeleitete Maßnahmen)	24
8	Anzeige von Beschwerden (Status, Maßnahmen)	12
9	Erstellung von Beschwerden (Name, Kategorie, Priorität, Notiz)	24
10	Anzeige von vergangenen und zukünftigen Reinigungsdienstleistungen	40

²⁵¹ Siehe dazu Kapitel 4.5 „Scrum Methode“

11	Möglichkeit der Anforderung von zusätzlichen Reinigungsdienstleistungen	24
----	---	----

Tabelle 19: Produkt-Backlog, Quelle: eigene Darstellung.

Nachdem die Produkteigenschaften und deren Priorität gemeinsam mit den Kundenverantwortlichen in einem Produkt-Backlog festgehalten wurden, nahm der Product Owner, gemeinsam mit dem Entwicklungsleiter, eine Aufwandsabschätzung der einzelnen Anforderungen vor.

Sprint

Nach der Erstellung des Produkt-Backlogs wurde das Kick-Off Meeting (Sprint Planning Meeting) für den ersten Sprint abgehalten. An dieser Besprechung (stattgefunden am 14. September) haben alle internen Scrum-Rollen teilgenommen. Im Zuge des Gesprächs wurde die Dauer des Sprints auf zwei Wochen festgelegt. Darüber hinaus wurde gemeinsam ein Arbeitspaket, der Sprint-Backlog, für das Scrum-Team definiert (siehe folgenden Abschnitt) und das Startsignal für den ersten Sprint gegeben.

Sprint-Backlog

Im Sprint-Backlog des ersten Sprints wurde festgehalten, dass die drei Produkteigenschaften mit der höchsten Priorität aus dem Produkt-Backlog umgesetzt werden. Da die Anforderungen im Sprint-Backlog nur sehr grob definiert sind, wurden die Erwartungen für den aktuellen Sprint, durch den Product Owner und den Scrum Master, in detailliertere Aufgaben unterteilt und im Kollaborationstool SAP Jam auf der projektspezifischen Seite hinterlegt. Da dadurch die einzelnen Aufgaben dem Team bereits vor dem Start des Sprints bekannt waren, konnte sich das Team in der Zeit des Sprints komplett auf die Umsetzung dieser Funktionen konzentrieren.

Daily Scrum

Um alle Teammitglieder laufend auf dem aktuellen Projektstand zu halten und aktuelle Probleme im Team diskutieren zu können, fanden während des Sprints täglich kurze Besprechungen, so genannte Daily Scrums statt. Dabei war die Dauer der Meetings auf jeweils 15 Minuten begrenzt und diente dem Team sich gegenseitig abzustimmen und zu informieren. Dabei wurden von den Mitgliedern des Scrum-Teams täglich folgende Fragen beantwortet:

- Welche Tätigkeiten habe ich gestern durchgeführt, um das Sprint-Ziel zu erreichen?
- Welche Tätigkeiten werde ich heute durchführen, um das Sprint-Ziel zu erreichen?
- Sind für mich Hindernisse erkennbar, welche das Team oder mich davon abhalten, das Sprint-Ziel zu erreichen?

Bei den täglichen Meetings wurde vom Scrum-Master besonders darauf Wert gelegt, dass die Treffen immer am gleichen Ort stattfanden, die Treffen immer pünktlich starteten, jeder teilnehmen konnte und die jeweiligen Rollen das Sprachrecht besaßen, um die Dauer von 15 Minuten nicht zu überschreiten. Die folgende Abbildung 40 zeigt das Scrum-Team bei einem Daily Scrum Treffen.



Abbildung 40: Das Scrum-Team bei einem Daily Scrum Treffen, Quelle: eigene Darstellung.

Grundsätzlich verliefen die Daily Scrum Meetings ohne Probleme und wurden vom Team sehr gut angenommen. Das Team arbeitete sehr selbstständig und die Aufgaben des Scrum Masters wurden auf ein Minimum reduziert, sodass dieser nur bei einzelnen potentiellen Hindernissen unterstützte und Aktivitäten, wie die Einlastung von offenen Fragen bei der SAP, die Durchführung von Abstimmungsgesprächen mit dem Produkt Owner oder das Anfordern von benötigten Dokumentationen bei der SAP, durchführte.

Sprint Review

Nach Ablauf der zwei Wochen war das Ende des Sprints erreicht und die Anforderungen aus dem Sprint-Backlog vollständig umgesetzt. Aufgrund dieser erfreulichen Tatsache wurde vom Product Owner entschieden, die Ergebnisse des aktuellen Sprints dem Auftraggeber zu präsentieren. Der genaue Ablauf dieses Sprint Review Meetings wird im folgenden Abschnitt beschrieben.

Interaktiver Workshop für Produktvorstellung und Produkttests

Am Ende des ersten Sprints wurden die Ergebnisse dem Auftraggeber präsentiert. Zusätzlich zur Produktpräsentation wurde mit dem Kunden vereinbart, einen Workshop mit integrierten Kundentests durchzuführen. Dieser Workshop fand am 4. Oktober 2016 in der Zeit von 14:00 bis 16:00 Uhr statt und fand in der Grazer Niederlassung der B4B statt. Die Details sind in der folgenden Tabelle 20 aufgelistet.

Wann?	4. Oktober 2016 (14:00 – 16:00 Uhr)
Wer?	2 Personen von B4B 4 Personen des Auftraggebers
Was?	Workshop

Tabelle 20: Details zum Schritt „Software entwickeln“, Quelle: eigene Darstellung.

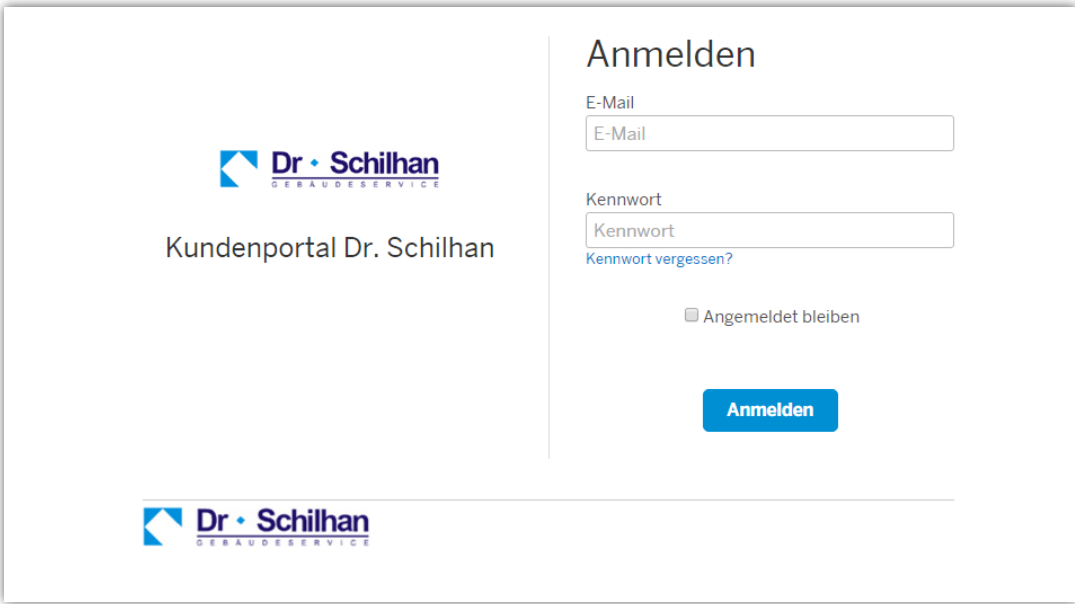
Die Teilnehmer setzten sich dabei aus dem Product Owner, dem Scrum Master und vier Personen des Auftraggebers (Projektleiter, Betriebsleiter, Marketingleiterin, Kundenbetreuerin) zusammen. Das Ziel dieses Workshops war es, zunächst die im Zuge des ersten Sprints umgesetzten Produkteigenschaften zu präsentieren, anschließend Meinungen und potentielle Verbesserungsvorschläge einzuholen und nach Abschluss des Workshops mit der Planung der Durchführung des nächsten Sprints zu starten.

Die generelle Produktvorstellung verlief sehr gut und das Feedback der anwesenden Personen war durchwegs positiv. Bei den Verantwortlichen gab es erstaunte Gesichter, da niemand mit einem derartigen Funktionsumfang und einer derartigen Funktionsweise, nach einer kurzen Zeit von zwei Wochen, gerechnet hatte. Dies lag vermutlich auch daran, dass die anwesenden Personen auch bei der Entwicklung des Prototyps anwesend waren und den enormen Entwicklungsaufwand persönlich erfuhren.

Für die Durchführung der integrierten Kundentests wurden im Vorfeld für die anwesenden Personen Portal-Benutzer erstellt und ihnen fiktive Endkunden zugewiesen. Die Tests wurden dabei mit div. Endgeräten, wie beispielsweise Android-Smartphones, Windows PCs und Apple Tablets durchgeführt. Grundsätzlich verliefen die Tests, mit der Ausnahme kleinerer Software-Fehler, positiv.

Status des „Kundenportals“ nach Sprint #1

In den folgenden Abbildungen (Abbildung 41 und Abbildung 42) wird das Resultat nach dem ersten Sprint dargestellt.



The image shows a login page for the 'Kundenportal Dr. Schilhan'. On the left side, there is the company logo 'Dr. Schilhan GEBÄUDESERVICE' and the text 'Kundenportal Dr. Schilhan'. On the right side, there is a login form titled 'Anmelden'. The form contains two input fields: 'E-Mail' and 'Kennwort'. Below the 'Kennwort' field, there is a link 'Kennwort vergessen?'. There is also a checkbox labeled 'Angemeldet bleiben'. At the bottom of the form, there is a blue button labeled 'Anmelden'. The Dr. Schilhan logo is also present at the bottom left of the page.

Abbildung 41: Portal Login, Quelle: eigene Darstellung.

Die Login-Maske wurde dabei sehr schlank gehalten und an das Corporate Design der Auftragsfirma angepasst. Die Benutzerdaten werden dabei über eine verschlüsselte Datenverbindung mit einer Datenbank abgeglichen.

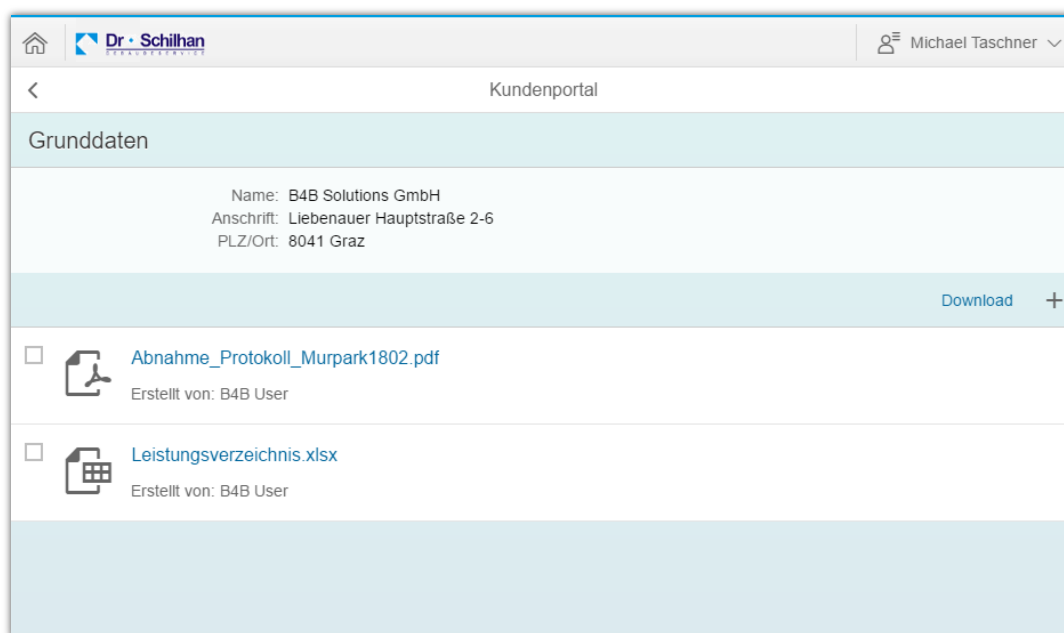


Abbildung 42: Portal Objektinformationen, Quelle: eigene Darstellung.

Nach dem erfolgreichen Login in das Portal werden dem Benutzer Grunddaten zum Objekt angezeigt und die Möglichkeit des Downloads div. Dokumente gegeben, sowie der Upload eigener Dokumente ermöglicht.

Auf Basis der nach dem ersten Sprint umgesetzten Produktfunktionalitäten wurde vom Kundenprojektleiter entschieden, dass das bisherige Softwareprodukt noch nicht produktiv gesetzt und an erste Endkunden ausgeliefert wird. Stattdessen wurde im Plenum entschieden, mit der Umsetzung des nächsten Sprints zu beginnen.

6.4 Fazit der praktischen Anwendung des Modells

Durch die Öffnung des Innovationsprozesses und die Anwendung des OSDT-Modells ergeben sich für das Unternehmen B4B Solutions neue Möglichkeiten. Zum einen können, durch die Einbeziehung externer Akteure und Organisationen in den Innovationsprozess, die in der Problemstellung dieser Arbeit beschriebenen Flop-Raten von bis zu 80 Prozent, reduziert werden. Durch die starke Einbindung des Kunden wird die Kundenzufriedenheit erhöht und die Kundenbindung verstärkt. Dadurch wird der Bekanntheitsgrad gesteigert und die Marktposition der B4B Solutions nachhaltig gestärkt. Zum anderen ergeben sich neue Wege der Monetisierung der entwickelten Softwarelösungen. Dabei werden die entwickelten Ideen umgesetzt und kommerzialisiert.

Zukünftig werden Eigenentwicklungen über den SAP Store²⁵², auf welchem das Unternehmen SAP AG und Partnerunternehmen Entwicklungen anbieten, zum Verkauf angeboten. Aus kommerzieller Sicht wird eine Auslizenzierung der Entwicklungen über den Verkauf von Lizenzmodellen angestrebt. Neben bestehenden SAP Kunden ermöglicht dieser neue Vertriebskanal den Verkauf an potentielle Neukunden und weitere SAP Partnerunternehmen. Eine weitere Möglichkeit der Umsatzsteigerung, durch die Verwendung des Open Innovation Modells, bietet der Verkauf von erzeugten aber bisher nicht umgesetzten Ideen. Diese

²⁵² Erreichbar unter <https://www.sapstore.com/>

Ideen werden zukünftig den Bestandskunden der B4B über die neu geschaffene Innovationsabteilung in Form von groben Konzepten präsentiert.

Im Zuge der Anwendung des Modells wurde auch ein Workshop mit einem Wettbewerber durchgeführt.²⁵³ Durch diese Aktivität wurde bei diesem Unternehmen Interesse an neuen innovativen Möglichkeiten geweckt. Ohne die Öffnung des Innovationsprozesses und die damit einhergehende Einbeziehung von externem Wissen hätte das Veränderungsbedürfnis bei diesem Unternehmen mit großer Wahrscheinlichkeit nicht festgestellt werden können.

Die Möglichkeiten des Umsatzwachstums der B4B beschränkt sich dabei allerdings nicht auf dieselben Branchen oder Länder, sondern ermöglicht, durch die Einbeziehung externen Wissens in den Innovationsprozess, eine Geschäftsausdehnung auf andere Geschäftsfelder und andere geografische Regionen.

Zusammenfassend können die Unternehmensziele durch die neu geschaffenen Möglichkeiten erreicht werden. Als Folge dessen rückt das Ziel, erfolgreichster SAP Cloud Partner und als „Most Trusted Cloud Partner“ wahrgenommen zu werden, immer näher. Dem langfristigen Ziel, bis Ende 2020 300 Kundeninstallationen durchgeführt zu haben, steht damit nichts mehr im Wege.

²⁵³ Siehe dazu 6.3.3

7 Zusammenfassung und Ausblick

Zielsetzung dieser Arbeit war es, anhand einer umfassenden Literaturrecherche zu den Themen Open Innovation, Open Innovation im Innovationsprozess und Open Innovation in IT-Unternehmen, notwendige Kernkomponenten für die Erstellung eines Vorgehensmodells herauszufinden. Aus den dadurch gewonnenen Erkenntnissen sollte in weiterer Folge ein idealtypisches Vorgehensmodell speziell für Unternehmen der Softwareentwicklungsbranche entwickelt und anhand einer Fallstudie an einem Projekt der Firma B4B Solutions GmbH in der Praxis angewendet werden.

In weiterer Folge findet zunächst eine Zusammenfassung der Untersuchung statt, in welcher die elementaren Ergebnisse der vorliegenden Arbeit erläutert und die zu Beginn dieser Arbeit aufgestellten Forschungsfragen beantwortet werden. Anschließend werden Handlungsempfehlungen für eine erfolgreiche Implementierung des Vorgehensmodells in Unternehmen der Softwareentwicklungsbranche abgegeben. Eine kritische Stellungnahme zum methodischen Vorgehen sowie zukünftige Forschungsfelder schließen den empirischen Teil dieser Arbeit ab.

Zusammenfassung der Untersuchung

Die vorliegende Arbeit geht der Frage nach, wie ein offener Innovationsprozess für Unternehmen der Softwareentwicklungsbranche aussehen und in das Unternehmen integriert werden kann. Dazu wurde im Theorieteil der Arbeit ein theoretisches Vorgehensmodell, bestehend aus den drei Kernkomponenten „Open Innovation“, „Design Thinking“ und der agilen Softwareentwicklungsmethode „Scrum“ entwickelt. Aufgrund dessen trägt das in dieser Arbeit erstellte Modell den Namen „Open Scrum Design Thinking“ oder kurz OSDT-Modell²⁵⁴. Ehe in diesem Unterkapitel die Ergebnisse der Anwendung des OSDT-Modells erläutert werden, findet zunächst die Beantwortung der Forschungsunterfrage betreffend benötigter strategischer Entscheidungen statt.

Kick-off-Aktivitäten für die Realisierung von Open Innovation

Für die Einführung des OSDT-Modells in ein bestehendes Unternehmen wurden wichtige Aktivitäten durchgeführt. Diese wurden in vier Schritten zu jeweils drei konkreten Aktivitäten verpackt und als die „4x3 OSDT Kick-off-Aktivitäten“²⁵⁵ bezeichnet.

Mithilfe der Anwendung dieser Aktivitäten hat sich das Top-Management zur Öffnung des Innovationsprozesses ausgesprochen. Durch die offene Kommunikation dieser strategischen Entscheidung konnte ein unternehmensweiter Spirit für ein offenes Denken und Handeln erzeugt werden. Darüber hinaus wurden eine neue Vision und neue kurz-, mittel- und langfristige Ziele definiert. Zusätzlich wurden zukünftige Verantwortlichkeiten beschlossen, die bestehende Organisationsstruktur adaptiert und eine neue Abteilung für zukünftige Innovationsvorhaben eingerichtet.²⁵⁶

²⁵⁴ Siehe Kapitel 5

²⁵⁵ Siehe Kapitel 5.2

²⁵⁶ Für einen detaillierten Ablauf der durchgeführten strategischen Maßnahmen siehe 6.3.1

Die Anwendung der konkreten Aktivitäten erleichterte die Einführung des neuen Innovationsprozesses erheblich. Dadurch konnten mitunter einer möglichen fehlenden Mitarbeiterzustimmung und ein potentieller Widerstand gegenüber Veränderungen im Unternehmen vorgebeugt und das Unternehmen bei der Durchführung notwendiger strategischer Entscheidungen unterstützt werden. Dank der Umsetzung der vorab definierten Aktivitäten und der damit verbundenen Anpassung der Organisationsstruktur und der klaren Definition der Verantwortlichkeiten konnten vorhandene Ressourcenhindernisse überwunden werden.

Nachdem die einzelnen Schritte der 4x3 OSDT Kick-off-Aktivitäten durchgeführt wurden und am Ende eine klare Zielsetzung aufgestellt wurde, konnte mit der Umsetzung der einzelnen Phasen des OSDT-Modells im Zuge eines Pilotprojektes begonnen werden.

Anwendung des Vorgehensmodells

Für eine empirische Überprüfung des erstellten Vorgehensmodells wurde die qualitative Forschungsmethodik der Fallstudie gewählt. Dafür wurden diverse Methoden eingesetzt und im Zuge eines Projekts, bei einer Grazer Reinigungsfirma, in der Firma B4B Solutions GmbH angewendet. Das Ziel des Projekts war, durch die Verwendung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien bestehende Geschäftsmodelle des Auftraggebers zu digitalisieren, Ergebnisse dadurch zu optimieren und das Unternehmen innovativer und erfolgreicher zu machen.

Neben einer Vielzahl an Workshops, in Summe neun, wurden darüber hinaus Erkenntnisse im Zuge eines Ideenwettbewerbs und mittels eines Innovation-Toolkits gewonnen. Die praktische Anwendung des Modells erstreckte sich über den Zeitraum von Ende Juni bis Mitte Oktober 2016. Die Workshops wurden organisiert, durchgeführt und fortlaufend dokumentiert. Die Rolle des Forschers reichte dabei von der Position eines Beobachters, der das Geschehen protokollierte, über die aktive Gestaltung von Workshops, bis hin zur aktiven Teilnahme an praktischen Arbeiten in div. Workshops.

Die Durchführung des OSDT-Modells fand in Form von sechs Schritten statt.²⁵⁷ Zu Beginn wurde gemeinsam mit dem Auftraggeber des Projekts eine Prozessanalyse durchgeführt, die aktuelle Problemstellung aufgegriffen und mögliche Verbesserungspotentiale erarbeitet. Zusätzlich fand im Zuge des ersten Schrittes ein weiterer Workshop mit einem Konkurrenzunternehmen des Auftraggebers statt. Dadurch konnte die Problemrelevanz am Markt bestätigt werden.

Im zweiten Schritt wurde neben der Beobachtung der Mitarbeiter ein World Café abgehalten und die aktuelle Arbeitsweise und die aktuellen Prozesse der identifizierten Zielgruppe festgehalten. Durch die frühe Einbeziehung einzelner Schlüsselmitarbeiter konnten weitere entscheidende Erkenntnisse gewonnen und frühzeitig die Projektzustimmung wichtiger Personen erzielt werden.

Im Zuge eines weiteren Workshops wurde der dritte Schritt durchgeführt. Mit der Unterstützung eines externen Marktexperten und der Möglichkeit externes Wissen einzubeziehen, konnten die gemeinsamen Sichtweisen der bestehenden Probleme in Form von Customer Journey Maps festgehalten werden.

²⁵⁷ Für eine detaillierte Erklärung der einzelnen Schritte siehe 5.3 „Der Ablauf im Modell“

Für die identifizierten Problembereiche wurden im Rahmen des vierten Schrittes Ideen generiert und bewertet. Die Entwicklung der Ideen fand dabei durch mehrere Ideenquellen statt. So wurde neben einem Workshop, in welchem anhand der Kreativitätstechniken 6-3-5-Methode und „Neun Felder“ Methode 75 vielversprechende Ideen geschaffen wurden, ein öffentlicher Ideenwettbewerb durchgeführt. Mittels dieses Wettbewerbs konnten weitere 23 Verbesserungsvorschläge erzeugt werden. Nach Abschluss der Ideenfindung wurden die generierten Ideen anhand einer Nutzwertanalyse bewertet und gereiht. Für die fünf besten Vorschläge mit den höchsten Reihungspunkten wurde ein 3-Phasen-Umsetzungsplan erstellt.

Durch die anfängliche Erarbeitung papierbasierter Prototypen und den anschließenden Einsatz eines Innovation-Toolkits wurde im Zuge eines weiteren Workshops ein finaler Hi-Fi Prototyp mit dem Softwareprogramm SAP BUILD erstellt.

Anhand des erarbeiteten Prototyps und der Softwareentwicklungsmethode Scrum, fand, während eines zweiwöchigen Sprints, die technische Umsetzung der ersten Anforderungen statt. Durch interaktive Kundentests im Rahmen eines Workshops wurde der erste Teil der Software durch den Auftraggeber akzeptiert und erfolgreich abgenommen.

Aufgrund dieser Tatsache kann darauf hingewiesen werden, dass dieses neu gebildete Vorgehensmodell ein angemessenes Instrument für die innovative Erstellung von Software-Projekten darstellt.

Handlungsempfehlungen für eine erfolgreiche Implementierung

Die nachfolgenden Handlungsempfehlungen des Autors dieser Arbeit sollen die erfolgreiche Implementierung von Open Innovation, mittels des erstellten und angewandten „Open Scrum Design Thinking“ Vorgehensmodells²⁵⁸, in Unternehmen der Softwareentwicklungsbranche begünstigen. Dabei teilen sich die Handlungsempfehlungen in zwei Bereiche. Zunächst werden Empfehlungen zur Erstellung einer Innovationsstrategie gegeben. Anschließend findet die Beschreibung von Vorschlägen für die Durchführung der einzelnen Modellschritte statt.

Kick-off-Aktivitäten

Damit die Umsetzung und Integration des Modells nicht bereits nach wenigen Wochen oder Monaten, aufgrund von fehlenden oder schlechten Resultaten wieder rückgängig gemacht werden muss, sollten zuerst wichtige Entscheidungen getroffen und Aktivitäten durchgeführt werden.²⁵⁹

Das vermutlich wichtigste dabei ist die Unterstützungszusage der Unternehmensleitung. Ohne ein Commitment und die damit einhergehende Aussprache zur Öffnung des Innovationsprozesses stehen die Erfolgchancen schlecht. Darüber hinaus müssen im Vorfeld Begriffe, wie „Innovation“ und „Open Innovation“ einheitlich definiert und an alle Betroffenen kommuniziert werden. Auch die Formulierung einer klaren Vision erhöht die Erfolgsaussichten eines offenen Innovationsprozesses.

Eine weitere wichtige Aktivität ist die Durchführung von Analysen. Durch die Öffnung des Innovationsprozesses nach außen übt Open Innovation einen Einfluss auf die Geschäftstätigkeit aus.

²⁵⁸ Siehe dazu Kapitel 5

²⁵⁹ Die in Kapitel 5.2 beschriebenen „4x3 OSDT Kick-off-Aktivitäten“ unterstützen bei den notwendigen Aktivitäten und Entscheidungen.

Daher muss anfangs die eigene Unternehmensstrategie betrachtet und auf die Kongruenz mit der zukünftigen offenen Innovationsstrategie überprüft werden. Darüber hinaus müssen die richtigen Partner ausgewählt sowie günstige Rahmenbedingungen und Kommunikationswege definiert werden.

Die Wahl der geeigneten Innovationsquellen stellt eine weitere wichtige Entscheidung dar. Bereits zu Beginn muss sich das Unternehmen Gedanken über den Einsatz von externen Parteien und externem Wissen machen. Hier muss versucht werden, die Begrenzung der Quellen auf das direkte Umfeld zu durchbrechen und neue externe Ideengeber zu finden.

Für die Finalisierung einer Open Innovation Strategie müssen zudem Ziele inklusive deren Prioritäten definiert und festgelegt werden. Von entscheidender Bedeutung sind die Bereitstellung der benötigten Ressourcen und die damit einhergehende Anpassung der Organisationsstruktur.

Anwendung des Modells

Am Beginn der Modellverwendung sollte genügend Zeit in die Wahrnehmung und das Verständnis bestehender Probleme investiert werden. Die erarbeitenden Probleme sollten unbedingt am Markt getestet werden. Dazu eignen sich div. Methoden wie Netnographie²⁶⁰, die Befragung von Marktexperten oder die Einbeziehung von Lead Usern.

Wurde ein Problem identifiziert, sollte auf alle Fälle die Zielgruppe beobachtet und in den Prozess integriert werden. Hier eignen sich div. quantitative und qualitative Methoden, wie z.B. Fokusgruppen oder Innovation-Communities.

Bevor mit der Suche nach Ideen begonnen wird, sollten die identifizierten und überprüften Probleme gemeinsam mit zukünftigen Anwendern visualisiert und eine gemeinsame Sichtweise definiert werden. Hier sollte versucht werden, spätere Anwender und Anwenderinnen so früh wie möglich ins Boot zu holen, um eine spätere Benutzerakzeptanz zu gewährleisten.

Bei der Ideenfindung sollten mehrere Möglichkeiten geprüft und ausgeschöpft werden. Besonders wichtig ist hier eine breite Streuung an Teilnehmern. So können externe Personen oder Informationen oft vollständig neue innovative Ideen hervorbringen. Bei der Verwendung von Ideenwettbewerben sollte auch die Vermarktung des Wettbewerbs, für einen positiven Ausgang, beachtet werden. Sollten die eigenen technischen Kenntnisse hierzu nicht ausreichen, können auch externe Firmen²⁶¹, welche sich auf Ideenplattformen spezialisiert haben, hilfreich sein.

Die Erstellung von Prototypen gemeinsam mit zukünftigen Nutzern oder die Erstellung von Innovation-Toolkits stellt zwar eine technische Herausforderung dar, ermöglicht aber riesige Vorteile bzgl. der Umsetzung der späteren Software. Unter anderem ermöglicht es diese Methode, frühzeitig Schlüsse für die Benutzerfreundlichkeit der Programmierung zu ziehen.

Die Verwendung der Softwareentwicklungsmethode Scrum führt erfahrungsgemäß zu positiven Resultaten. Es sollte dabei jedoch darauf geachtet werden, die Methode zu einhundert Prozent umzusetzen. So sollten u.a. die Daily Scrum Meetings konsequent durchgeführt und kurzgehalten werden.

²⁶⁰ Siehe dazu Kapitel 2.5.6

²⁶¹ Umfangreiche Möglichkeiten bietet hier z.B. das Unternehmen „Neurovation GmbH“ in Graz

Weiters ist es von zentraler Bedeutung sich Gedanken über die optimale Sprintlänge zu machen. Ein klar definierter Sprint-Backlog inkl. der Möglichkeit eines ständigen Zugriffs auf den aktuellen Status der Anforderungen sowie der offene Umgang mit Problemen erhöhen zusätzlich die Erfolgsaussichten.

Grundsätzlich sollen die oben genannten Handlungsempfehlungen Unternehmen bei der Implementierung des Vorgehensmodells unterstützen und dadurch die Erfolgchancen erhöhen. Jedoch kann abschließend gesagt werden, dass sich der Einsatz des Modells in jedem Unternehmen in einzelnen Teilen unterscheiden wird und jedes Unternehmen einen auf sich angepassten Innovationsprozess erstellen muss.

Limitierung

Die Limitierungen dieser Arbeit liegen darin, dass einerseits das im Zuge dieser Arbeit erstellte Vorgehensmodell nur in einem Unternehmen und lediglich an einem Projekt Anwendung fand. Um diese Problematik zu umgehen, sollten weitere Fallstudien durchgeführt werden. Andererseits wurde das Modell nur in einem KMU angewendet. Hier sind weitere Untersuchungen, vor allem auch an größeren Unternehmungen, erforderlich.

Ein weiterer methodischer Kritikpunkt liegt in der fehlenden Rücksprache mit Branchenexperten und Experten im Bereich „Open Innovation“. Da das Ziel dieser Arbeit nicht die Überprüfung des Modells, sondern dessen Anwendung war, wurden keine Expertengespräche durchgeführt.

Forschungsausblick

Wie im Rahmen dieser Arbeit festgestellt wurde, gab es bisher keinen offenen Innovationsprozess für Unternehmen in der Softwareentwicklungsbranche. Dies trifft sowohl auf die Theorie als auch auf die Praxis zu. Das im Zuge dieser Masterarbeit erstellte und angewandte Vorgehensmodell soll daher als Grundlage für die weiterführende Forschung dienen.

Im Kontext dieser Arbeit konnte das Modell nur in einem ausgewählten Unternehmen im Zuge eines Pilotprojektes angewendet werden. Für angehende Arbeiten wäre es sicher von größtem Interesse, weitere Projekte mit diesem Vorgehensmodell durchzuführen. Darüber hinaus sollten künftige wissenschaftliche Untersuchungen das vorgeschlagene Modell auch auf andere Branchen adaptieren und anwenden.

Im Hinblick auf die eingesetzten Open Innovation Instrumente können weitere Forschungen zusätzliche Methoden anwenden und deren Sinnhaftigkeit überprüfen. Dasselbe gilt auch für die einbezogenen Akteure und Organisationen. Hier gibt es für weitere Arbeiten noch einen großen Spielraum an potentiellen Themeninhalten.

Außerdem könnten die Ergebnisse dieser Forschungsarbeit mit einer quantitativ durchgeführten Studie zusätzlich überprüft werden.

Literaturverzeichnis

Gedruckte Werke

- Andries, Petra; Faems Dries (2013): *Patenting activities and firm performance: Does firm size matter?* Journal of Product Innovation Management, Jg. 30, H. 6, S. 1089–1098
- Badke-Schaub, Petra; Roozenburg, Norbert; Cardoso, Carlos (2010): *Design Thinking: A paradigm on its way from dilution to meaninglessness?* in: Proceedings of the Design Thinking Research Symposium, Sydney
- Bauer, Maximilian (2014): *Prototyping - Methoden und Prozesse.* in: Advances in Embedded Interactive Systems, Jg. 1, H. 1, S. 5-9
- Bianchi, Mattia; Campodall'Orto, Sergio; Frattini, Federico; Vercesi, Paolo (2010): *Enabling Open Innovation in Small- and Medium-sized Enterprises: How to find Alternative Applications for your Technologies.* R&D Management, Jg. 40, H. 4, S.414-431
- Brockhoff, Klaus (1999): *Forschung und Entwicklung. Planung und Kontrolle.* 5. Auflage, München
- Brown, Tim (2008): *Design Thinking,* in: Harvard Business Review, Jg. 86, H. 6, S. 84–95
- Buijs, Jan (2007): *Innovation Leaders Should be Controlled Schizophrenics,* in: Creativity and Innovation Management, Jg. 16, H. 2., S. 203-210
- Burmeister, Ralph; Neef, Andreas; Linnenbach, Patrick (2006): *Innovation im Kontext: Ansätze zu einer offenen Innovationsstrategie,* in: Drossou, Olga; Krempl, Stefan; Poltermann, Andreas (Hrsg.): *Die Wunderbare Wissensvermehrung,* Heise, Hannover, S.24-33
- Buxmann, Peter; Diefenbach, Heiner; Hess, Thomas (2011): *Die Softwareindustrie. Ökonomische Prinzipien, Strategien, Perspektiven,* 2. Auflage, Springer, Berlin
- Buxmann, Peter; Hess, Thomas; Lehmann, Sonja (2008): *Software as a Service,* in: Wirtschaftsinformatik, Jg. 50, H. 6, S. 500-503
- Buxmann, Peter; Hess, Thomas; Rhuggaber, Rainer (2009): *Internet of Services,* in: Wirtschaftsinformatik, Jg. 1, H. 5, S. 341-342
- Campbell, Alexandra; Cooper, Robert (1999): *Do Customer Partnerships Improve New Product Success Rates?* in: Industrial Marketing Management, Jg. 28, H. 5, S. 507– 519
- Chesbrough, Henry William (2003): *Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology.* Boston, MA: Harvard Business School Press
- Chesbrough, Henry William (2006): *Open innovation: a new paradigm for understanding industrial innovation,* in: Chesbrough, Henry William; Vanhaverbeke, Wim; West, Joel (Hrsg.): *Open Innovation: Researching a New Paradigm.* Oxford: Oxford University Press, S. 1-12
- Chesbrough, Henry William (2007): *Why Companies should have Open Business Models.* MIT Sloan

- Chesbrough, Henry William; Appleyard, Melissa M. (2007): *Open Innovation and Strategy*. California Management Review, Jg. 50, H. 1, S. 57-76
- Chesbrough, Henry William (2010): *Business model innovation: Opportunities and barriers*. Long Range Planning, Jg. 43, H. 2-3, S. 354–363
- Chesbrough, Henry William; Brunswicker Sabine (2013): *Managing Open Innovation in Large Firms*. Survey Report der UC Berkeley und des Fraunhofer Institute for Industrial Engineering. Fraunhofer, Stuttgart
- Christensen, M. Clayton (1997): *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Harvard Business School Press, Boston
- Diekmann, Andreas (2011): *Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen* (5. Auflage). Rowohlt's Enzyklopädie im Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg
- Diener, Kathleen; Piller, Frank T. (2010): *Methoden und Dienstleister für die OI-Implementation*. In Ili, Serhan (Hrsg.): *Open Innovation umsetzen - Prozesse, Methoden, Systeme, Kultur*, Symposium Publishing GmbH, Düsseldorf, S. 85-114
- Digmayer, Claas; Jakobs, Eva-Maria (2013): *Shared Ideas. Integration von Open Innovation-Plattform-Methoden in Design-Thinking-Prozesse*. In: Keuper, Frank (Hrsg.): *Digitalisierung und Innovation*, Springer, Wiesbaden, S. 367-394
- Drucker, Peter (1998): *The discipline of innovation*. Drucker Foundation News, Jg. 5, H. 4
- Enkel, Ellen; Kausch, Christoph; Gassmann, Oliver (2005): *Managing the Risk of Customer Integration*. In: European Management Journal, Jg. 23, H. 2, S. 203-213
- Ernst, Holger (1996): *Patentinformationen für die strategische Planung von Forschung und Entwicklung*. Bd. 18 von Betriebswirtschaftslehre für Technologie und Innovation. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden
- Ertl, Martin (2010): *Strategiebildung für die Umsetzung von Open Innovation*. in: Ili, Serhan (Hrsg.): *Open Innovation umsetzen - Prozesse, Methoden, Systeme und Kultur*, Symposium Publishing GmbH, Düsseldorf, S. 43-60
- Freeman, Christopher (1982): *The Economics of Industrial Innovation*, 2. Auflage, MIT Press, Cambridge
- Gassmann, Oliver; Enkel, Ellen (2004): *Towards a theory of open innovation: three core process archetypes*. Proceedings of The R&D Management Conference, Lisbon
- Gassmann Oliver; Enkel Ellen; Chesbrough Henry William (2010): *The future of open innovation*. R&D Management, Jg. 40, H. 3, S. 213–221
- Gassmann, Oliver; Wecht, Christoph H. (2006): *Early Customer Integration Into The Innovation Process*. 12. internationale Konferenz für das Management von Produktentwicklungen, EIASM, Kopenhagen

- Gassmann, Oliver; Sandmeier, Patricia; Wecht, Christoph H. (2006): *Extreme customer innovation in the front-end: learning from a new software paradigm*. In: International Journal of Technology Management, Jg. 29, H. 1, S. 46–66
- Gloger, Boris (2013): *Scrum. Produkte zuverlässig und schnell entwickeln*. Hanser, München
- Grots, Alexander; Pratschke Magarete (2009): *Design Thinking. Kreativität als Methode*. In: Marketing Review St. Gallen, 2/2009, S. 18-23
- Grots, Alexander; Creuznacher Isabel (2012): *Design Thinking. Prozess oder Kultur*. in: Organisationsentwicklung, 2/2012, S. 14-21
- Gruner, Kjell E. (1997): *Kundeneinbindung in den Produktinnovationsprozeß*. Gabler, Wiesbaden
- Gürtler Jochen; Meyer Johannes (2013): *30 Minuten Design Thinking*. Gabal, Offenbach
- Hartschen, Michael; Scherer, Jiri; Brügger, Chris (2009): *Innovationsmanagement: Die 6 Phasen von der Idee zur Umsetzung*. Gabal, Offenbach
- Herstatt, Cornelius (1999): *Theorie und Praxis der frühen Phasen des Innovationsprozesses*. in: io Management, Jg. 68, H. 10, S. 72-81
- Herzwurm, Georg; Pietsch, Wolfram (2009): *Management von IT-Produkten*. dpunkt, Heidelberg
- Hilbrecht, Hester; Kempkens, Oliver (2013): *Design Thinking im Unternehmen. Herausforderungen mit Mehrwert*. In: Keuper, Frank (Hrsg.): Digitalisierung und Innovation. Springer, Wiesbaden, S. 349-364
- Hochreuter, Thorsten; Kohler, Kirstin; Maurer, Mareen (2013): Prototypen im Kontext greifbarer Interaktionen besser verstehen. In: Boll, S; Maaß, S.; Malaka, R. (Hrsg.): *Mensch & Computer 2013*. Oldenbourg Verlag, München, S. 169-180
- Holloway, Matthew (2009): *How tangible is your strategy? How design thinking can turn your strategy into reality*. In: Journal of Business Strategy, Jg. 30, H. 2/3, S. 50–56
- Huff, A. S.; Möslein, K. M.; Reichwald R. (2013): *Leading Open Innovation*. MIT Press, Cambridge, S. 3-18
- Hundertmark, Sarah; Saballus, Ulf; Schanze, Sascha (2010): *Die Fallstudie als Methode der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung*, In: Höttecke, D. (2010; Hrsg.): *Chemie- und Physikdidaktik für die Lehramtsausbildung*. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik. GDCCP Jahrestagung in Dresden 2009, Münster: Lit-Verlag, S. 191-193
- Hungenberg, H. (2004): *Strategisches Management in Unternehmen: Ziele – Prozesse - Verfahren*, 3. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden
- Ili Serhan (2010): *Open Innovation umsetzen – Prozesse, Methoden, Systeme, Kultur*, Symposium Publishing GmbH, Düsseldorf
- Ili, Serhan; Albers, Albert (2010): *Chancen und Risiken von Open Innovation*. in: Ili, Serhan (Hrsg.): *Open Innovation umsetzen - Prozesse, Methoden, Systeme und Kultur*, Symposium Publishing GmbH, Düsseldorf, S. 43-60

- Kimbell, Lucy (2009): *Beyond design thinking: Design-as-practice and designs-inpractice*. In: Proceedings of the Centre for Research on Socio-Cultural Change Annual Conference, Manchester
- Klug, Thomas (2011): *Design Thinking. Wie man Ideen begreifbar macht*. in: Ilse Hanschk, Gerhard Klocker, hkp impulse, Dornbirn
- Knothe, Thomas; Herbst, Klaus; Van Husen, Christian (2004): *IT-Services. Neue Wege zur professionellen Dienstleistungsentwicklung*. Fraunhofer, Stuttgart
- Kozinets, Robert V. (2002): *The field behind the screen: Using the method of Netnography to research market-oriented virtual communities*. in: Journal of Consumer research, Jg. 39, H. 1, S. 61–72
- Kruse, Paul (2012): *The role of external knowledge in open innovation – A systematic review of literature*. Academic Conferences International Limited. in: Proceedings of the 13th European Conference on Knowledge Management, S. 592-601
- Lercher, Hans; Terler, Michael; Knöbl, Wolfgang; Rehklaue, Andreas (2012): *Innovationsleitfaden – Erfassen von Kundenbedürfnissen*. Studienrichtung Innovationsmanagement. Ein Forschungsprojekt gefördert vom Land Steiermark
- Lichtenthaler, Ulrich; Ernst, Holger (2009): *Opening up the innovation process: The role of technology aggressiveness*. in: R&D Management, Jg. 39, H. 1, S. 38-54
- Lindberg, Tilmann; Meinel, Christoph; Wagner, Ralf (2011): *Design thinking: A fruitful concept for IT development?* in: Meinel, Christoph, Leifer, Larry; Plattner, Hasso (Hrsg.): *Design thinking*, Springer, Berlin Heidelberg, S. 3-18
- Lüttgens, Dirk; Piller, Frank T.; Neuber, Susanne (2008): *Die Intelligenz der Märkte nutzen: Open Innovation*. Insights 8, BBDO Consulting
- Malhotra, N. K.; Birks, D. F. (2007): *Marketing Research: An applied Approach (3rd European Edition)*, Pearson Education Limited, Harlow
- Martin, L. Roger (2009): *The Design of Business: Why Design Thinking is the Next Competitive Advantage*. Boston, Massachusetts
- Muller, Amy; Hutchins, Nate; Pinto, Miguel Cardoso (2012). *Applying open innovation where your company needs it most*. in: Strategy & Leadership, Jg. 40, H. 2, S. 35–42
- Müller, Heinrich (2002): *Controlling in der New Economy*, in: Seicht, Gerhard (Hrsg.): *Jahrbuch für Controlling und Rechnungswesen*, Orac, Wien, S. 105-127
- Orloff, Michael A. (2006): *Grundlagen der klassischen TRIZ – Ein praktisches Lehrbuch des Erfinderischen Denkens für Ingenieure*. 3. Auflage, Springer, Berlin
- Pavel, Ferdinand; Mattes, Anselm (2010): *Cloud-Computing: Großes Wachstumspotenzial*, DIW Wochenbericht 48/2010
- Plattner Hasso, Meinel Christoph, Weinberg Ulrich (2009): *Design-Thinking*. mi-Wirtschaftsbuch – FinanzBuch Verlag, München

- Prahalad, Coimbatore; Ramaswamy, Venkatram (2002): *The co-creation connection*. in: *Strategy + Business*, Jg. 27, S. 50–61
- Reichwald, Ralf; Piller, Frank (2002): *Der Kunde als Wertschöpfungspartner*. in: Albach, Horst (Hrsg.): *Wertschöpfungsmanagement als Kernkompetenz*. Gabler, Wiesbaden, S. 27-52
- Reichwald, Ralf; Piller, Frank (2005): *Open Innovation: Kunden als Partner im Innovationsprozess*. in: Habe nicht, W., Soschiani, S; Wäscher, G. (2005): *Strategisches Wertschöpfungsmanagement in dynamischer Umwelt*. Peter Lang Verlag, Berlin, S. 51 - 78
- Reichwald, Ralf; Piller, Frank (2009): *Interaktive Wertschöpfung. Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung*. Gabler, Wiesbaden
- Rigby, Darrell; Zook Chris (2002): *Open-Market-Innovation*. in: *Harvard Business Review*, Jg. 80., H. 10, S. 80-89
- Roberts, Edward B. (1988): *Managing Invention and Innovation*. in: *Research Technology*, Jg. 31. H. 1, S. 11-29
- Rumpe, Bernhard (2012): *Agile Modellierung mit UML*, 2. Auflage, Springer, Berlin
- Schatten, Alexander; Demolsky, Markus; Winkler, Dietmar; Biffel, Stefan; Gosticha-Franta, Erik; Östreicher, Thomas (2010): *Best Practice Software-Engineering: Eine praxiserprobte Zusammenstellung von komponentenorientierten Konzepten, Methoden und Werkzeugen*. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg
- Schawel, Christian; Billing, Fabian (2012): *Top 100 Management Tools: Das wichtigste Buch eines Managers Von ABC-Analyse bis Zielvereinbarung*. Gabler, Wiesbaden
- Schumpeter, J. A. (1934): *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. 4. Auflage, Berlin
- Skerwiderski, Michael (2001): *Optimierung und Standardisierung der Softwareentwicklungsprozesse*. Diplomarbeiten Agentur, Hamburg
- Steinle, Claus; Schumann, Katja (2003): *Gründung von Technologieunternehmen, Merkmale – Erfolg – empirische Ergebnisse*, Gabler, Wiesbaden
- Tidd, Joseph; Bessant, John R. (2009): *Managing Innovation. Integrating Technological, Market and Organizational Change*. 4. Auflage, Wiley, Chichester
- Toffler, Alvin (1970): *Future Shock*. Random House, New York
- Ulrich, Karl T.; Eppinger, Steven D. (1995): *Product design and development*. McGraw-Hill, New York
- Van de Vrande, Vareska; Jong J. P. J. de; Vanhaverbeke, W.; Rochemont, M. de (2009): *Open Innovation in SMEs: Trends, Motives and Management Challenges*. in: *Technovation*, H. 29, S. 423-437
- Vahs, Dietmar; Brem, Alexander (2015): *Innovationsmanagement: Von der Idee zur erfolgreichen Vermarktung*, 5. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart

Vetterli, Christophe; Übernickel, Falk; Brenner, Walter; Häger, Franziska; Kowark, Thomas; Krüger, Jens; Müller, Jürgen; Plattner, Hasso; Stortz, Barbara; Sikkha Vishal (2013): *Jumpstarting scrum with design thinking*. University of St. Gallen, St. Gallen

von Hippel, Eric (1986): *Lead Users: A Source of Novel Product Concepts*. in: *Management Science*, Jg. 32, H. 7, S. 791-805

von Hippel, Eric (2001): *User Toolkits for Innovation*. *Journal of Product Innovation Management*, Jg. 18, H. 4, S. 247-257

von Hippel, Eric (2005): *Democratizing innovation*. Cambridge, MA: MIT Press

Wullenkord, A. (2000): *New Economy Valuation: Moderne Bewertungsverfahren für Hightech-Unternehmen*, Finanz Betrieb, Ausgabe 7-8/2000, S. 522-532

Yin, Robert K. (1994): *Case Study Research: Design and Methods*, 2. Auflage, Sage Publications, Thousand Oaks

Online-Quellen

Bartl, Michael (2009): *Utilizing Online Communities as source of Innovation*. <http://www.michaelbartl.com/article/netnography/> [Stand: 07.05.2016]

Baumann, Birgit (2015): *Business Moderation: „Das World Café“*. <http://businessmind.at/business-moderation-das-worldcafe/> [Stand: 30.09.2016]

Beck, Kent; Beedle, Mike; van Bennekum, Arie; Cockburn, Alistair; Cunningham, Ward; Fowler, Martin; Grenning, James; Highsmith, Jim; Hunt, Andrew; Jeffries, Ron; Kern, Jon, Marick, Brian; Martin, Robert C.; Mellor, Steve; Schwaber, Ken; Sutherland, Jeff; Thomas, Dave (2001): *Manifest für Agile Softwareentwicklung*. <http://agilemanifesto.org/iso/de/> [Stand: 11.05.2016]

B4B Solutions GmbH (2016): *Ideenwettbewerb*. http://www.b4b-solutions.com/ideenwettbewerb_reinigung [Stand: 13.08.2016]

Monroe, Bronwyn (2013): *The Results Are In! An update to NineSigma's OI Scorecard Survey Report*. <http://www.ninesigma.com/blog/bloinc/2013/01/742b1b32-5644-4722-bc8d-f46458c2a1a1> [Stand: 16.05.2016]

Gussmagg, Reinhard (2016): *IT World: „Scribble 4 Cloud“*. <http://www.gussmagg-art.com/blog/?p=467> [Stand: 12.09.2016]

Grolman, Florian (2014): *11 Methoden für Interaktive Konferenzen, Seminare und Workshops*. <https://organisationsberatung.net/methoden-fuer-interaktive-konferenzen-seminare-workshops/> [Stand: 30.09.2016]

Hasso-Plattner-Institut (2016): *Design Thinking – Mindset*. <http://hpi.de/school-of-design-thinking/design-thinking/mindset.html> [Stand: 04.05.2016]

Heimlich, Rüdiger (2009): *IT-Unternehmen – Neuer Einfluss auf die Medien*. <http://www.ksta.de/it-unternehmen-neuer-einfluss-auf-die-medien-12772748> [Stand: 22.05.2016]

Marwaha, Ravi (2015): *Want to "BUILD" a Better User Experience?* <https://experience.sap.com/news/want-build-better-user-experience/> [Stand: 01.10.2016]

Minov, Goran (2015): *Gartner Hype Cycle Of Emerging Technologies 2015*. <http://www.goranminov.com/digitale-transformation/2015/8/gartner-hype-cycle-of-emerging-technologies-2015> [Stand: 09.05.2016]

ÖAMTC (2016): *ÖAMTC Future Challenge – Wie kann der ÖAMTC Menschen in ihrer Möglichkeit künftig noch besser unterstützen?* <https://futurechallenge.oeamtc.at> [Stand: 06.05.2016]

Richardson, Adam (2010): *Using Customer Journey Maps to Improve Customer Experience*. <https://hbr.org/2010/11/using-customer-journey-maps-to> [Stand: 30.09.2016]

Rivera Janessa; van der Meulen, Rob (2015): *Gartner's 2015 Hype Cycle for Emerging Technologies Identifies the Computing Innovations That Organizations Should Monitor*. <http://www.gartner.com/newsroom/id/3114217> [Stand: 09.05.2016]

Rustler, Florian (2013): *Design Thinking – nutzerzentrierte Innovation*. <http://www.creaffective.de/de/creaffective/arbeitsweise/innovationsprozesse/design-thinking/> [Stand: 04.05.2016]

Sonntag, Alexander (2014): *Open Innovation für den Mittelstand*. <http://www.rkw-innovationsblog.de/2014/02/07/open-innovation-fuer-den-mittelstand/> [Stand: 02.05.2016]

Statista (2016a): *Umsatz im Markt für Software und IT-Services weltweit von 2005 bis 2018 (in Milliarden Euro)*. <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/159325/umfrage/weltweiter-umsatz-mit-software-und-it-services-seit-2005/> [Stand: 10.05.2016]

Statista (2016b): *Prognose der Marktanteile ausgewählter Länder am Umsatz im ITK-Bereich weltweit (ohne CE) im Jahr 2016*. <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/187754/umfrage/marktanteile-ausgewaehlter-laender-am-weltweiten-umsatz-im-itk-bereich/> [Stand: 10.05.2016]

Thul, Martin; Hövermann, Daniel; Lerner, Anne, Kerstin; Stephany, Ines (2012): *Das Open Innovation Modell*. <http://www.optimus-spitzencluster.de/openinnovation.pdf> [Stand: 06.04.2016]

Zeidler, Stephanie (2010): *Mit Customer-Journey-Mapping die Kundenzufriedenheit steigern*. <http://www.gruenderszene.de/allgemein/mit-customer-journey-mapping-die-kundenzufriedenheit-steigern> [Stand: 30.09.2016]

Abkürzungsverzeichnis

B2B	Business-to-Business
B2C	Business-to-Consumer
B4B	Best for Business
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CIM	Customer Innovation Management
CRM	Customer Relationship Management
div.	diverse
DT	Design Thinking
dt.	deutsch
ERP	Enterprise Resource Planning
f.	folgende Seite
ff.	fortfolgende Seite
F&E	Forschung und Entwicklung
H.	Heft
Hi-Fi	High Fidelity
Hrsg.	Herausgeber(in)
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
IPM	Intellectual Property Management
IT	Informationstechnik
Jg.	Jahrgang
KMU	kleine- und mittlere Unternehmen
Low-Fi	Low Fidelity
OI	Open Innovation
OSDT	Open Scrum Design Thinking
ÖAMTC	Österreichischer Automobil-, Motorrad- und Touring Club
S.	Seite
SaaS	Software as a Service
SCRUM	Software Capability Rational Unified Model

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsdesign, Quelle: Eigene Darstellung.....	5
Abbildung 2: Grundelemente des Innovationsprozesses, Quelle: Eigene Darstellung.....	7
Abbildung 3: Wissenslandschaft nach dem Open Innovation Paradigma, Quelle: Chesbrough (2003), S. 44 (leicht modifiziert).	10
Abbildung 4: Vergleich zwischen Closed Innovation und Open Innovation Geschäftsmodellauswirkungen, Quelle: Chesbrough (2007), S. 27 (leicht modifiziert).	10
Abbildung 5: Drei Archetypen des Open Innovation Prozesses, Quelle: Gassmann/Enkel (2004), S. 7. .	11
Abbildung 6: externe Ideenfindungsquellen, Quelle: Kruse (2012), S. 597 (leicht modifiziert).	14
Abbildung 7: Open Innovation Instrumente im klassischen Innovationsprozess, Quelle: Lüttgens/Piller/Neuber (2008), S. 4 (leicht modifiziert).....	15
Abbildung 8: Lead-User im Entwicklungsprozess, Quelle: In Anlehnung an Reichwald/Piller (2009), S. 152.	17
Abbildung 9: Der idealtypische Innovationsprozess, Quelle: Tidd/Bessant (2009), S. 44 (leicht modifiziert).	25
Abbildung 10: Schema funktional-arbeitsteilige Innovationsprozesse, Quelle: eigene Darstellung.	26
Abbildung 11: Schema Stage-Gate Innovationsprozess, Quelle: eigene Darstellung.	27
Abbildung 12: Schema parallelisierter Innovationsprozess, Quelle: eigene Darstellung.	27
Abbildung 13: Schema integrierte Innovationsprozesse, Quelle: eigene Darstellung.	28
Abbildung 14: Design Thinking-Innovationsprozess nach Hasso Plattner, Quelle: Hasso-Plattner-Institut (2016).	30
Abbildung 15: Technologiedynamik am Beispiel eines Gartner Hype Cycles, Quelle: Rivera/van der Meulen (2015), Onlinequelle [09.05.2016].	35
Abbildung 16: Änderungskosten klassische Softwareentwicklung, Quelle: in Anlehnung an Rumpe (2012), S. 17.	37
Abbildung 17: Änderungskosten agile Softwareentwicklung, Quelle: in Anlehnung an Rumpe (2012), S. 17.	39
Abbildung 18: Rollen im Scrum, Quelle: Gloger (2013), S. 75.....	40
Abbildung 19: SCRUM-Phasen und schematischer Aufbau eines Sprints, Quelle: Schatten u.a. (2010), S. 63.....	41
Abbildung 20: Open Scrum Design Thinking Modell, Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Chesbrough (2003), S. 44; Hasso-Plattner-Institut (2016); Schatten u.a. (2010), S. 63.	44
Abbildung 21: Die 4x3 OSDT Kick-off-Aktivitäten, Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Ili (2010), S. 417 ff; Ertl (2010), S. 62 ff.	49
Abbildung 22: 9-Fenster-Tool, Quelle: Lercher, Terler, Knöbl, Rehklaue (2012), S. 34.	54
Abbildung 23: Entwicklungsgeschichte der B4B Solutions GmbH, Quelle: eigene Darstellung.	59
Abbildung 24: B4B Solutions Mindset Pyramide, Quelle: Gussmagg (2016), Onlinequelle [06.08.2016].	61
Abbildung 25: Mission und Vision der B4B Solutions GmbH, Quelle: Gussmagg (2016), Onlinequelle [12.08.2016].	65
Abbildung 26: SWOT-Analyse der B4B Solutions GmbH, Quelle: eigene Darstellung.	67
Abbildung 27: Adaptierte Organisationsstruktur, Quelle: Eigene Darstellung.....	69


Abbildung 28: Ergebnis Prozessanalyse Objektleiter und Objektleiterin, Quelle: eigene Darstellung.	71
Abbildung 29: Prozess-Portfolio, Quelle: eigene Darstellung.	73
Abbildung 30: Antwort auf Fragestellung „Angebotsdurchführung“, Quelle: eigene Darstellung.	77
Abbildung 31: Customer Journey Map „Angebotsdurchführung“, Quelle: eigene Darstellung.	78
Abbildung 32: Customer Journey Map „Arbeitseinteilung“, Quelle: eigene Darstellung.	79
Abbildung 33: Customer Journey Map „Objektverwaltung“, Quelle: eigene Darstellung.	80
Abbildung 34: Ideenblatt aus der 6-3-5-Methode, Quelle: eigene Darstellung.	82
Abbildung 35: 9-Fenster-Tool, Quelle: eigene Darstellung.	83
Abbildung 36: Ideenwettbewerb, Quelle: B4B Solutions GmbH (2016), Onlinequelle [13.08.2016].	85
Abbildung 37: Projektplan, Quelle: eigene Darstellung.	88
Abbildung 38: Innovation-Toolkit, Quelle: eigene Darstellung.	89
Abbildung 39: Finaler Hi-Fi Prototyp, Quelle: eigene Darstellung.	90
Abbildung 40: Das Scrum-Team bei einem Daily Scrum Treffen, Quelle: eigene Darstellung.	93
Abbildung 41: Portal Login, Quelle: eigene Darstellung.	94
Abbildung 42: Portal Objektinformationen, Quelle: eigene Darstellung.	95
Abbildung 44: Auszüge aus dem Workshop „Beobachten“ am 14.07.2016, Quelle: eigene Darstellung.	113
Abbildung 45: Ideenblatt Nr. 1 aus der 6-3-5-Methode, Quelle: eigene Darstellung.	114
Abbildung 46: Ideenblatt Nr. 2 aus der 6-3-5-Methode, Quelle: eigene Darstellung.	114
Abbildung 47: Ideenblatt Nr. 3 aus der 6-3-5-Methode, Quelle: eigene Darstellung.	115
Abbildung 48: Ideenblatt Nr. 4 aus der 6-3-5-Methode, Quelle: eigene Darstellung.	115
Abbildung 49: Originaldarstellung der im Workshop angewendeten 9-Fenster Methode, Quelle: eigene Darstellung.	116
Abbildung 50: Ideenwettbewerb, Quelle: B4B Solutions GmbH (2016), Onlinequelle [13.08.2016].	117
Abbildung 51: Ideenwettbewerb, Quelle: B4B Solutions GmbH (2016), Onlinequelle [13.08.2016].	117
Abbildung 52: Ideenwettbewerb, Quelle: B4B Solutions GmbH (2016), Onlinequelle [13.08.2016].	118
Abbildung 53: Hi-Fi Prototyp Nr. 1, Quelle: eigene Darstellung.	125
Abbildung 54: Hi-Fi Prototyp Nr. 2, Quelle: eigene Darstellung.	126
Abbildung 55: Hi-Fi Prototyp Nr. 3, Quelle: eigene Darstellung.	127
Abbildung 56: Hi-Fi Prototyp Nr. 4, Quelle: eigene Darstellung.	128

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Definitionen von Innovation, Quelle: Eigene Darstellung.	7
Tabelle 2: Differenzierungskriterien von Innovationen, Quelle: In Anlehnung an Vahs/Brem (2015), S. 52 ff.	8
Tabelle 3: Darstellung durchgeführter Tätigkeiten, Quelle: eigene Darstellung.....	63
Tabelle 4: Workshop zur Durchführung der 4x3 OSDT Kick-off-Aktivitäten, Quelle: eigene Darstellung..	63
Tabelle 5: Ergebnisse des Kick-Off-Workshops, Quelle: eigene Darstellung.	64
Tabelle 6: Details Workshop zum Schritt „Wahrnehmen & Verstehen“, Quelle: eigene Darstellung.....	70
Tabelle 7: List der bestehenden Ist-Prozesse, Quelle: eigene Darstellung.	70
Tabelle 8: Schwachstellen der Ist-Prozess, Quelle: eigene Darstellung.....	72
Tabelle 9: Details Workshop Nr. 2 zum Schritt „Wahrnehmen & Verstehen“, Quelle: eigene Darstellung.	74
Tabelle 10: Prozessgegenüberstellung, Quelle: eigene Darstellung.	75
Tabelle 11: Details Workshop zum Schritt „Beobachten“, Quelle: eigene Darstellung.	76
Tabelle 12: Details Workshop zum Schritt „Sichtweise definieren“, Quelle: eigene Darstellung.	78
Tabelle 13: Details Workshop zum Schritt „Ideen finden“, Quelle: eigene Darstellung.	82
Tabelle 14: Details Ideenwettbewerb zum Schritt „Ideen finden“, Quelle: eigene Darstellung.	84
Tabelle 15: Geclusterte Ideen aus dem Ideenwettbewerb, Quelle: eigene Darstellung.	86
Tabelle 16: Details Workshop zum Schritt „Ideen auswählen“, Quelle: eigene Darstellung.	86
Tabelle 17: Ideen mit den höchsten Punkten, Quelle: eigene Darstellung.	87
Tabelle 18: Details Workshop zum Schritt „Prototypen entwickeln“, Quelle: eigene Darstellung.	88
Tabelle 19: Produkt-Backlog, Quelle: eigene Darstellung.....	92
Tabelle 20: Details zum Schritt „Software entwickeln“, Quelle: eigene Darstellung.	93
Tabelle 21: Ideen aus dem Ideenwettbewerb, Quelle: eigene Darstellung.....	120
Tabelle 22: Alle Ideen der Ideenfindungsphase, Quelle: eigene Darstellung.	123
Tabelle 23: Ergebnis der Nutzwertanalyse, Quelle: eigene Darstellung.	124

Anhang

Workshop „Beobachten“ mit den erstellten Customer Journey Maps


 -Licht
Willkommen


Ziel: Definierung gemeinsamer Sichtweisen

Start: 9:00 Uhr

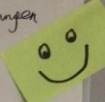
14.07.16
B4B

Angebots durchführung

> **Interesse**
 Kunde: @, Tele, Rückruf HP
 Intern: Weiterleitung > Anlage Neukunde
 ↳ Verkaufschance ⊕ 

> **Aktivitätsmanagement**
 Kunde: ↳ Fragen @/Tele.
 Austausch Objekt Informationen
 ☐ Termine 
 Intern: OL → Objektbesuche 1..x
 Statuspflege der K manuell!
 Objektdaten → digital
 ↳ physisch

Arbeits-einteilung


> **Leistungsänderung**
 RK: Änderungen an Leistungen / neue Leistungen
 OL: 1. neue Leistung einplanen / 2. ändern / 3. ✓ 


> **Sonderleistungen**
 RK: - Durchführung } großes Potenzial
 - Info für Kunden } → Wettbewerb
 OL: - SL wird angefordert
 - SL → RK (meist kurzfristig!)

> **Stundenabrechnung**
 RK: 1. manuelle Aufzeichnung (Lfd. Monat)
 2. Meldung intern (Tele/@)
 OL: Anforderung → Kontrolle → Abrechnung
 ↳ System-Eintrag

> **Arbeitsausfall**
 RK: Meldung Ausfall → @/Tele (SMS)
 OL: ↳ Mitteilung
 ↳ Suche Ersatz ⇒ Info an RK + Meldung intern (Ersatz)

Objektverwaltung

> **Kontakt + Beschwerde mgmt.**
 Endkunde: > Kontakt zu div. Personen
 > mehrere Ansprechp.
 > Beschwerden per @/Tele 
 OL: ↳ div. Aktivitäten mit EK
 (Besuche, Telefonate, Dokumente, Ausschreibung,...)
 > Marketing Kampagnen
 > bekommen Beschwerden

> **Besuchsmanagement**
 EK: > Besuchs zsf.
 > Umfragen / Feedback → KVP 
 OL: ↳ Objektbesuche
 ↳ Notizen ⇒ Zettel / Buch
 ↳ Umfragen → zsf. an Ap.


> **Dokumenten Verwaltung**
 EK: Anforderung akt. Dokumente
 (Schulung, Training, ...) Kalk.
 ↳ Übermittlung an Behörden 
 OL: Erstellung + Ablage > digital ⊕ physisch
 ↳ verschicken

Abbildung 43: Auszüge aus dem Workshop „Beobachten“ am 14.07.2016, Quelle: eigene Darstellung.

Ideenblätter aus der 6-3-5-Methode

Problemstellung: Wie können wir beim Kunden als noch besserer Dienstleister ankommen?

	1. Idee	2. Idee	3. Idee
Teilnehmer 1	Kunde erhält digitale Material der Reinigungszeit und kann Teile ändern	Kunde kann Reklamationen in einem System schreiben; muss nicht mehr OL anrufen	RK erhält Bestelldaten und können zusammen eigene Dinge mit Leuten reden
Teilnehmer 2	Kunde kann die RK bewerten und bei Bedarf einfach andere RK anfordern	Video mit Kunden Interviews erstellen und auf die Homepage setzen	Kunde Kunde gibt nicht sicher über Erhalt der Reinigung nach Leistungs durchführung Gehalt Anteil an Ansprechperson
Teilnehmer 3	Kunde kann über ein Portal Angebot anfordern → Dr. Schilhan App	Kunde wird vor der Durchführung von nicht wünschenden Leistungen informiert und erhält, dass er zusätzlich die Leistungen erhält	Kunde sieht online wann, welche Leistungen durchgeführt und wie hoch es gemacht
Teilnehmer 4	RK reinigen außerhalb der Bürozeiten → führt oft zu Beschwerden	Kunde wird in zukünftige Verbesserungen miteinbezogen → Fragebogen	Kunde hat sich Zugriff auf Reinigungszeiten, Leistungsverzeichnisse, Schulungsdokumente

Workshop „Ideengenerierung“ am 3.8.2016

Abbildung 44: Ideenblatt Nr. 1 aus der 6-3-5-Methode, Quelle: eigene Darstellung.


Problemstellung: Wie kann der Prozess der Angebotsdurchführung verbessert werden?

	1. Idee	2. Idee	3. Idee
Teilnehmer 1	Angebotsportal für neue Angebote	Automatische Angebotsstellung; führt zu verkürzter Angebotsdauer	Angebot kann über Tablet direkt beim Kunden vor Ort erstellt werden; mehr Abschlüsse
Teilnehmer 2	Kunden Komm. über Portal → neue Leistungen können darüber gekauft werden	Kunde erhält eine Zusicherung → z.B. Bestpreisgarantie	Kunde sieht über Portal alle bestehenden Angebote und aktuelle Verträge; sieht den nächsten OL-Besuch
Teilnehmer 3	Es gibt div. Angebot-Template → neue Angebote werden über Template erstellt	Kunde kann Angebot über Homepage anfordern; ID erhält Informationen & erstellt Angebot	Günde für Ablehnungen von Angeboten werden nachgefragt & statistisch gespeichert; Verbesserungen finden
Teilnehmer 4	App; Kunde gibt große Objektdaten an und erhält Preisindikation; kann Angebot beauftragen	Derzeit viel Zeit bei Begehungen in digitale Begehungen der Objekte mit Drohnen	Für kleine Objekte: Video-telefonie mit Kunden, der dann mit Telefon oder Tablet Begehung macht; damit kann ein billigerer Preis erreicht werden

Workshop „Ideengenerierung“ am 3.8.2016

Abbildung 45: Ideenblatt Nr. 2 aus der 6-3-5-Methode, Quelle: eigene Darstellung.

Problemstellung: Wie kann der Prozess der Arbeitseinteilung verbessert werden?




	1. Idee	2. Idee	3. Idee
Teilnehmer 1	Rangungskräfte sehen tagsüber in einem mobilen System ihre heutigen Tätigkeiten	Kunde hat Einblick über durchgeführte Leistungen (Anwesenheitszettel) + Sonderaufträge → keine Anrufe bei Abfertigung mehr	Rangungskräfte können über ein System die Arbeitszettel bei den Objekten buchen; einfache Abrechnung
Teilnehmer 2	geänderte und neu verhängte Leistungen gehen autom. an die RK	Über ein System kann mit den RK kommuniziert werden → Übersetzung in Handynote	Ein System optimiert die Reihenfolge der Tagesaufgaben; Wegzeiten optimieren
Teilnehmer 3	RK können bei Objekt anheften; Zellen autom. festgehalten + Kontrolle	Durchgeführte Rangungen nach Aufzeichnung an Kunde senden → besseres Service	RK können über ein System Arbeitsunfähigkeit mitteilen
Teilnehmer 4	RK können über ein System Materialbestellungen für das Objekt bestellen	Alle RK erhalten ein Handy/ Tablet zur Kommunikation und Zeitbuchung; Kontrolle z.B. per GPS	System schlägt bei Bedarf freie RK für Zeitblock vor.

Workshop „Ideengenerierung“ am 3.8.2016

Abbildung 46: Ideenblatt Nr. 3 aus der 6-3-5-Methode, Quelle: eigene Darstellung.

Problemstellung: Wie können die Verwaltung der Objekte verbessert werden?



	1. Idee	2. Idee	3. Idee
Teilnehmer 1	OL erhalten Information über durchgeführte Tätigkeit Aktive bei Kunde	Kunde muss für Sicherheitsdokumente nicht bei OL anrufen, sondern aktiv die Dokumente per E-Mail zugewandt	Entfernung der physikalischen Ordner → alles über Tablet abrufbar
Teilnehmer 2	Alle Objekt Informationen in einem System und nicht in mehreren wie bisher (keine Ausdrücke mehr)	Objektleiter erhält wöchentlich eine Liste aller Arbeitsstunden seiner MA	Kunde sieht Informationen zu den RK bei ihm am Objekt (Name, Foto, Wohnort, anwesend; ...)
Teilnehmer 3	Bei OL Besuchen können Kunden zusätzliche Rangungen angeboten werden + Sonderr.	Kunde kann OL <u>anonym</u> bewerten	autom. E-Mail an Kunde nach OL-Besuch
Teilnehmer 4	Kunde erhält Schulungsinfos, Schulungsadressen, ... über ein Kundenportal	Kunde kann Reklamationen auf Portal eingeben	Kunde bekommt quartalsweise Informationen über die letzten OL Besuche + durchgeführte Leistungen

Workshop „Ideengenerierung“ am 3.8.2016

Abbildung 47: Ideenblatt Nr. 4 aus der 6-3-5-Methode, Quelle: eigene Darstellung.

9-Fenster-Ansatz

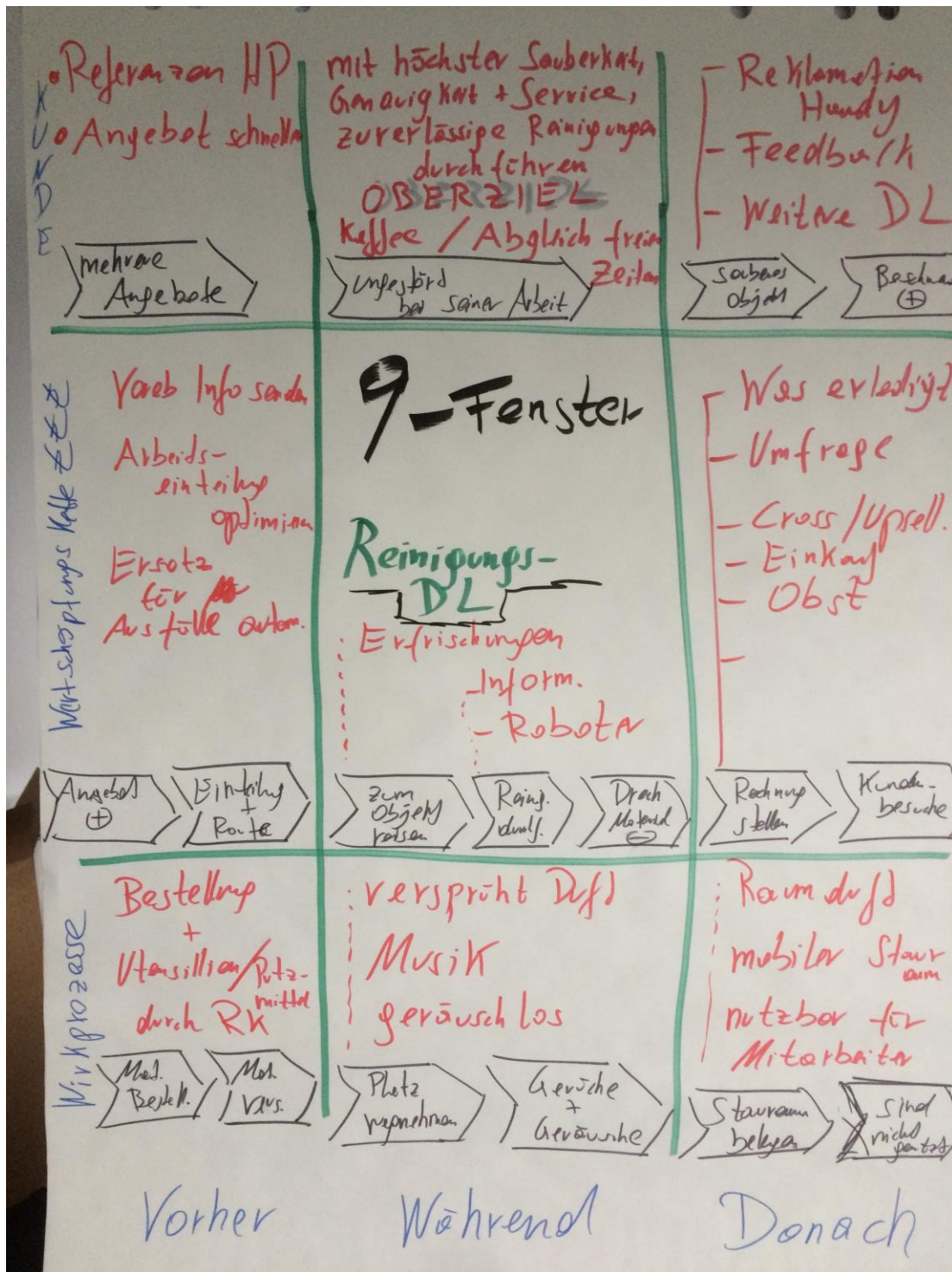


Abbildung 48: Originaldarstellung der im Workshop angewendeten 9-Fenster Methode, Quelle: eigene Darstellung.

Ideenwettbewerb



Abbildung 49: Ideenwettbewerb, Quelle: B4B Solutions GmbH (2016), Onlinequelle [13.08.2016].

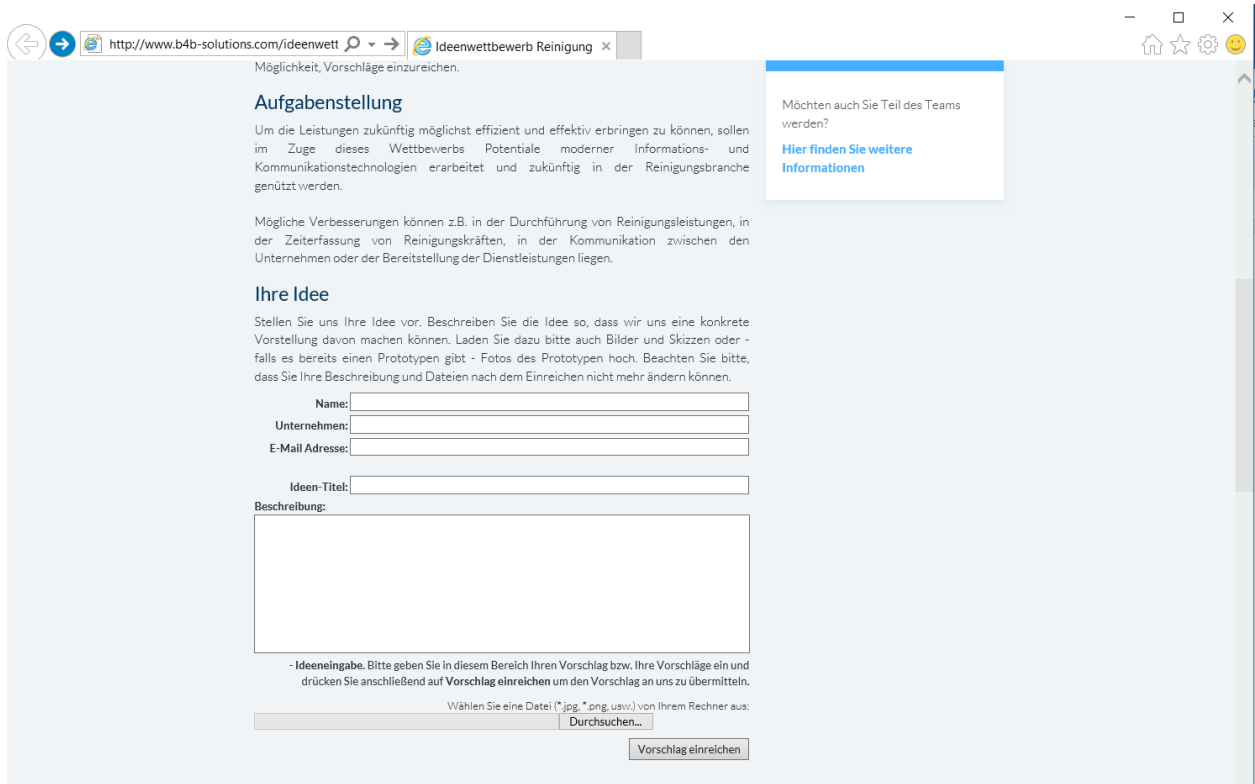


Abbildung 50: Ideenwettbewerb, Quelle: B4B Solutions GmbH (2016), Onlinequelle [13.08.2016].

Nach welchen Kriterien wird beurteilt?

- Innovationsgrad der Idee
- Umsetzbarkeit
- Marktpotential
- Originalität

Was können Sie gewinnen?

Aus allen eingereichten Ideen werden nach Beendigung des Wettbewerbs die drei besten Ideen ausgewählt. Die Gewinner werden schriftlich verständigt und erhalten Einkaufsgutscheine im Wert von jeweils € 100,00.

UNSERE ZUFRIEDENEN KUNDEN

neovoltaic | pewäg | Saubermacher | Dr. Schilhan

Abbildung 51: Ideenwettbewerb, Quelle: B4B Solutions GmbH (2016), Onlinequelle [13.08.2016].

Ideen aus dem Ideenwettbewerb

<p>„...die Leistungsdurchführungen können zusammen mit den Durchführungsdetails (Zeit, Datum, Person) über das Internet abgerufen werden bzw. werden z.B. über E-Mail an die Centerleitung versendet...“</p>	<p>„...nach den Besuchen der Leiter erhalten wir umgehend die besprochenen Details per E-Mail/WhatsApp ... oder können diese selbst über einen Login abrufen...“</p>	<p>„... über ein Mobile-App ist für uns ersichtlich, welche eingekauften Leistungen wann und zu welcher Zeit durchgeführt wurden...“</p>
<p>„... über das Tablet oder eine Internetseite haben wir die Möglichkeit die aktuellen Verträge einzusehen, es können auch direkt weitere Leistungen beauftragt werden...“</p>	<p>„... die Termine der außerordentlichen Reinigungen können in unsere Office Kalender importiert werden...“</p>	<p>„... eine online Seite wo die unterschiedlichen Anbieter auf die benötigten Leistungen bieten können...“</p>
<p>„... keine Rückmeldung nach Beschwerde... Was wurde aus unseren gemeldeten Beschwerden? Wurde die Beschwerde schon behoben? Wie viele Beschwerden haben die einzelnen Abteilungen an ... gesendet?“</p>	<p>„...die Verständigung ist oftmals schwierig ... über ein technisches Gerät kann mit den Reinigungskräften in ihrer Muttersprache kommuniziert werden...“</p>	<p>„... in einer Handy App habe ich die Möglichkeit alle Verträge und Schulungsdokumente abzurufen und bei Gebrauch auszudrucken...“</p>
<p>„... eine App in der ich meine Überstunden und meine gearbeiteten Stunden im letzten Monat zu sehen... es wäre auch super wenn man die offenen Urlaubstage sieht und direkt den nächsten Urlaub über die App anfragen kann...“</p>	<p>„... über eine App sehe ich unsere Raumpläne und kann dort einfach ankreuzen was bei der nächsten Reinigung speziell gereinigt werden soll, zum Beispiel die Fenster und die Türen...“</p>	<p>„... die gesamten Objektinformationen können digital via dem Tablet abgerufen werden und müssen zukünftig nicht mehr abgelegt werden... Befragungen und Besuchsnotizen können direkt auf dem Tablet eingegeben werden... es sind auch Leistungsverzeichnisse, Kalkulationen und ausgeführte Schulungen zugreifbar...“</p>
<p>„... bei Sonderleistungen für einzelne Objekte können diese Leistungen in der jeweiligen Landessprache der Putzkräfte direkt an diese übermittelt werden...“</p>	<p>„... der Raum wird virtuell dargestellt und man sieht tagesaktuell welche Reinigungsarbeiten an diesem Tag zu erledigen sind...“</p>	<p>„... wir haben öfters das Gefühl, dass nicht alle vorgegebenen Reinigungen durchgeführt wurden ... möchten täglich sehen, was genau geputzt wurde...“</p>

<p>„... als Ansporn für die Reinigungskräfte gibt es Auszeichnungen wie „Mitarbeiterin des Monats“ welche auch prämiert werden... würde die Motivation enorm steigern...“</p>	<p>„... wenn nicht ordentlich geputzt wurde, kann über die App eine Beschwerde eingereicht werden, die die Putzfrau und auch das Unternehmen sieht... und dadurch die Putzfrau dies sofort oder am nächsten Tag beheben kann...“</p>	<p>„... eine eigene Karriereplattform wo offene Stellen ausgeschrieben werden und sich Leute bewerben können... erste Gespräche können direkt über Videotelefonie durchgeführt werden...“</p>
<p>„... die Kundenzufriedenheit wird von den Objektleitern bei ihren Besuchen mit Tablets erhoben... Maßnahmen können abgeleitet werden... Dienstleistungen verbessert werden...“</p>	<p>„... Ersatz für Materialbestellscheine... Putzmittelverbrauch wird automatisch berechnet und versendet... Objektleiter bestätigen die Bestellung nur noch per Klick... Verbrauch bei den Objekten ist für den Objektleiter immer ersichtlich...“</p>	<p>„... Kunde erhält 1e Woche vor der Durchführung von quartalsweisen, halbjährlichen und jährlichen Leistungen eine Erinnerung auf sein Handy bzw. per E-Mail (+mögliche Zusatzverkäufe: z.B. es erfolgt eine Jalousienreinigung, möchten sie zusätzlich eine Fensterreinigung erhalten?), ... nach der Durchführung wird erneut eine Mitteilung an den Kunden gesendet...“</p>
<p>„... Zeitenbuchungssystem... Putzkräfte stempeln beim Kommen und beim Verlassen der Objekte... Zeiten werden direkt in das interne Zeitemsystem übermittelt...“</p>	<p>„... es ist online möglich, herauszufinden, wann/wo und von wem geputzt wurde...“</p>	

Tabelle 21: Ideen aus dem Ideenwettbewerb, Quelle: eigene Darstellung.

Alle Ideen aus der Ideenfindungsphase

Nr.	Quelle	Idee
1	6-3-5-Methode	Reinigungskräfte sehen tagesaktuell in einem mobilen System ihre heutigen Tätigkeiten
2		Kunde hat Einblick über durchgeführte Leistungen (Anwesenheitszeiten) + Sonderleistungen à keine Anrufe bei Objektleiter mehr
3		Reinigungskräfte können über ein System die Arbeitszeiten bei den Objekten buchen; einfache Abrechnung
4		Geänderte und neu verkaufte Leistungen gehen automatisch an die RK
5		Über ein System kann mit den RK kommuniziert werden; Übersetzung in Muttersprache
6		Ein System optimiert die Reihenfolge der Tagesaufgaben; Wegzeiten optimieren
7		RK können beim Objekt einchecken; Arbeitszeiten automatisch festgehalten + Kontrolle
8		Durchgeführte Reinigungen werden nach deren Ausführung an den Kunden gesendet; besseres Service
9		Reinigungskräfte können über ein System ihre Arbeitsunfähigkeit mitteilen
10		RK können über ein System Materialbestellungen für das Objekt bestellen
11		Alle RK erhalten ein Handy/Tablet zur Kommunikation und Zeitenbuchung; Kontrolle z.B. per GPS
12		System schlägt bei Bedarf freie RK für Zeitblock vor
13		Kunde erhält digitalen Kalender der Reinigungszeiten und kann Zeiten ändern
14		Kunde kann Reklamationen in einem System schreiben; muss nicht mehr OL anrufen
15		RK erhalten Deutsch Kurse und können zumindest einfache Dinge mit Leuten reden
16		Kunde kann die RK bewerten und bei Bedarf einfach andere RK anfordern
17		Video mit Kunden Interviews erstellen und auf die Homepage geben
18		Kunden oft nicht sicher über Erhalt der Reinigung; Nach Leistungsdurchführung geht Mail an Ansprechperson
19		Kunde kann über ein Portal Angebot anfordern; eigene Dr. Schilhan App
20		Kunde wird vor der Durchführung von nicht-wöchentlichen Leistungen informiert und merkt, dass er wirklich alle Leistungen erhält
21		Kunde sieht online wann, welche Leistungen durchgeführt; und wer hat es gemacht
22		RK reinigen außerhalb der Bürozeiten -> führt oft zu Beschwerden
23		Kunde wird in zukünftige Verbesserungen miteinbezogen à Fragebogen
24		Kunde hat stets Zugriff auf Reinigungszeiten, Leistungsverzeichnisse, Schulungsdokumente
25		OL erhalten Information über durchgeführte Marketing Aktionen bei Kunden
26		Kunde muss für Schulungsdokumente nicht bei OL anrufen, sondern erhält die automatisch per E-Mail zugesendet
27		Entfernung der physikalischen Ordner à alles über Tablet abrufbar
28		Alle Objekt Informationen in einem System und nicht in mehreren wie bisher (keine Ausdrücke mehr)
29		OL erhält wöchentlich eine Liste aller Arbeitsstunden seiner Mitarbeiter
30		Kunde sieht Informationen zu den Reinigungskräften bei ihm am Objekt (Name, Foto, Wann anwesend, ...)
31		Bei OL Besuchen können dem Kunden zusätzliche Reinigungen angeboten werden + Sonderreinigungen!
32		Kunde kann seinen OL anonym bewerten
33		Nach dem OL-Besuch erhält der Kunde ein automatisches E-Mail mit den Besuchsinformationen
34		Kunde erhält Schulungsinformationen, Leistungsverzeichnisse, ... über ein Kundenportal
35		Kunde kann Reklamation auf Portal eingeben
36		Kunde bekommt quartalsweise Informationen über die letzten OL Besuche + durchgeführten Leistungen
37		Angebotsportal für neue Angebote

38		Automatische Angebotserstellung; führt zu verkürzter Angebotsdauer
39		Angebot kann über Tablet direkt beim Kunden vor Ort erstellt werden; mehr Abschlüsse
40		Kundenkommunikation über Portal → neue Leistungen können darüber gekauft werden
41		Kunde erhält Zusicherungen → z.B. Bestpreisgarantie
42		Kunde sieht über Portal alle bisherigen Angebote und aktuelle Verträge; sieht den nächsten OL-Besuch
43		Es gibt div. Angebot Templates; neue Angebote werden über Templates erstellt;
44		Kunde kann Angebote über Homepage anfordern; Innendienst erhält dann Information und erstellt Angebot
45		Gründe für Ablehnungen von Angeboten werden nachgefragt und statistisch gespeichert; Verbesserungen finden
46		App; Kunde gibt grobe Objektdaten ein und erhält Preisindikation; kann Angebot beauftragen
47		Derzeit viel Zeit bei Begehungen; Digitale Begehung der Objekte mit Drohnen
48		Für kleine Objekte: Videotelefonie mit Kunden, der dann mit Telefon oder Tablet Begehung macht; damit kann ein billigerer Preis erreicht werden
49	Ideen aus dem 9-Fenster-Ansatz	Referenzen auf Homepage verbessern
50		Schnelle Angebotsindikation geben
51		Potentielle Neukunden auf Outsourcing der Reinigung hinweisen (Werbekampagnen)
52		Kaffee anbieten
53		Freie Zeiten mit Kundenkalender abgleichen
54		Reklamation mit Handy fotografieren und Beschwerde direkt per App abgeben
55		Feedback zur Reinigung abgeben
56		Weitere Dienstleistungen buchen
57		Vorabinfo. An Kunden senden
58		Optimierte Arbeitseinteilung mit Wegberechnung (auch Öffi Zeiten mitberechnen)
59		Arbeitsausfälle werden automatisch ersetzt
60		Erfrischungen und kleine Snacks
61		Reinigungsinformationen
62		Reinigung erfolgt durch Roboter
63		Durchgeführte Leistungen bereitstellen
64		Zufriedenheitsumfrage
65		Cross/Upselling direkt vor Ort mit Tablet (Unterschrift)
66		Frisches Obst hinterlassen
67		Kleine Besorgungen (Kaffee, Milch, ...) durchführen
68		Putzkraft gibt selbständig Bestellung auf
69		Putzkraft bringt Material/Utensilien selbst mit
70		Versprüht angenehmen Duft
71		Spielt Musik
72		Geräuschlos
73		Raumduft versprühen
74	Mobiler Stauraum	
75	Stauraum auch für Kundenmitarbeiter nutzbar	
76	Ideen aus dem Ideenwettbewerb	„...die Leistungsdurchführungen können zusammen mit den Durchführungsdetails (Zeit, Datum, Person) über das Internet abgerufen werden bzw. werden z.B. über E-Mail an die Centerleitung versendet...“
77		„... über das Tablet oder eine Internetseite haben wir die Möglichkeit die aktuellen Verträge einzusehen, es können auch direkt weitere Leistungen beauftragt werden...“
78		„... keine Rückmeldung nach Beschwerde... Was wurde aus unseren gemeldeten Beschwerden? Wurde die Beschwerde schon behoben? Wie viele Beschwerden haben die einzelnen Abteilungen an ... gesendet?“

- 79 „... eine App in der ich meine Überstunden und meine gearbeiteten Stunden im letzten Monat zu sehen... es wäre auch super wenn man die offenen Urlaubstage sieht und direkt den nächsten Urlaub über die App anfragen kann...“
- 80 „... bei Sonderleistungen für einzelne Objekte können diese Leistungen in der jeweiligen Landessprache der Putzkräfte direkt an diese übermittelt werden...“
- 81 „... als Ansporn für die Reinigungskräfte gibt es Auszeichnungen wie „Mitarbeiterin des Monats“ welche auch prämiert werden... würde die Motivation enorm steigern...“
- 82 „... die Kundenzufriedenheit wird von den Objektleitern bei ihren Besuchen mit Tablets erhoben... Maßnahmen können abgeleitet werden... Dienstleistungen verbessert werden...“
- 83 „... Zeitenbuchungssystem... Putzkräfte stempeln beim Kommen und beim Verlassen der Objekte... Zeiten werden direkt in das interne Zeitemsystem übermittelt...“
- 84 „...nach den Besuchen der Leiter erhalten wir umgehend die besprochenen Details per E-Mail/WhatsApp ... oder können diese selbst über einen Login abrufen...“
- 85 „... die Termine der außerordentlichen Reinigungen können in unsere Office Kalender importiert werden...“
- 86 „...die Verständigung ist oftmals schwierig ... über ein technisches Gerät kann mit den Reinigungskräften in ihrer Muttersprache kommuniziert werden...“
- 87 „... über eine App sehe ich unsere Raumpläne und kann dort einfach ankreuzen was bei der nächsten Reinigung speziell gereinigt werden soll, zum Beispiel die Fenster und die Türen...“
- 88 „... der Raum wird virtuell dargestellt und man sieht tagesaktuell welche Reinigungsarbeiten an diesem Tag zu erledigen sind...“
- 89 „... wenn nicht ordentlich geputzt wurde, kann über die App eine Beschwerde eingereicht werden, die die Putzfrau und auch das Unternehmen sieht... und dadurch die Putzfrau dies sofort oder am nächsten Tag beheben kann...“
- 90 „... Ersatz für Materialbestellscheine... Putzmittelverbrauch wird automatisch berechnet und versendet... Objektleiter bestätigen die Bestellung nur noch per Klick... Verbrauch bei den Objekten ist für den Objektleiter immer ersichtlich...“
- 91 „... es ist online möglich, herauszufinden wann/wo und von wem geputzt wurde...“
- 92 „... über ein Mobile-App ist für uns ersichtlich, welche eingekauften Leistungen wann und zu welcher Zeit durchgeführt wurden...“
- 93 „... eine online Seite wo die unterschiedlichen Anbieter auf die benötigten Leistungen bieten können...“
- 94 „... in einer Handy App habe ich die Möglichkeit alle Verträge und Schulungsdokumente abzurufen und bei Gebrauch auszudrucken...“
- 95 „... die gesamten Objektinformationen können digital via dem Tablet abgerufen werden und müssen zukünftig nicht mehr abgelegt werden... Befragungen und Besuchsnotizen können direkt auf dem Tablet eingegeben werden... es sind auch Leistungsverzeichnisse, Kalkulationen und ausgeführte Schulungen zugreifbar...“
- 96 „... wir haben öfters das Gefühl, dass nicht alle vorgegeben Reinigungen durchgeführt wurden ... möchten täglich sehen, was genau geputzt wurde...“
- 97 „... eine eigene Karriereplattform wo offene Stellen ausgeschrieben werden und sich Leute bewerben können... erste Gespräche können direkt über Videotelefonie durchgeführt werden...“
- 98 „... Kunde erhält 1e Woche vor der Durchführung von quartalsweisen, halbjährlichen und jährlichen Leistungen eine Erinnerung auf sein Handy bzw. per E-Mail (+mögliche Zusatzverkäufe: z.B. es erfolgt eine Jalousienreinigung, möchten sie zusätzlich eine Fensterreinigung erhalten?), ... nach der Durchführung wird erneut eine Mitteilung an den Kunden gesendet...“

Tabelle 22: Alle Ideen der Ideenfindungsphase, Quelle: eigene Darstellung.

Nutzwertanalyse


Idee	Punkte der Kriterien				K1	K2	K3	K4	SUMME	Ranking
	K1	K2	K3	K4						
					35	20	30	15	100	
Online Abruf aller Objektinformationen (verkaufter und durchgeführter Leistungen, Besuchsdetails, Vertragsdetails, Schulungsdokumente, Leistungsverzeichnisse, Kalkulationen)	10	9	10	9	350	180	300	135	965	1.
Online Abruf der Arbeitszeiten, Überstunden, Urlaubskontingent	8	7	10	7	280	140	300	105	825	6.
Online Beantragung von Urlaub	8	8	9	6	280	160	270	90	800	8.
Mobile Möglichkeit um Angebote anzufordern; Schnelle Angebotsindikation geben	7	5	9	5	245	100	270	75	690	12.
Download/Abruf der Leistungstermine (Reinigungen) für lokalen Kalenderimport; Freie Zeiten mit Kundenkalender abgleichen	8	4	10	7	280	80	300	105	765	10.
Plattform für Suchende und Anbieter von Reinigungsdienstleistungen	6	4	7	5	210	80	210	75	575	15.
Erstellung von Beschwerden über eine mobile Lösung + Übersicht der gesendeten Beschwerden + Status und Gegenmaßnahmen der Beschwerden	9	10	10	9	315	200	300	135	950	2.
Kommunikation mit Reinigungskräften in unterschiedlichen Sprachen	5	3	5	3	175	60	150	45	430	16.
Mobile Möglichkeit für Kunden, in den Räumen (3D, Raumplan) die gewünschten Reinigungen zu markieren	4	2	4	2	140	40	120	30	330	17.
Mobile Möglichkeit für Reinigungskräfte, in den Räumen die tagesaktuell durchzuführenden Reinigungen zu sehen	4	2	4	2	140	40	120	30	330	17.
Online Übermittlung/Abarbeitung von Sonderreinigungen an Putzkräfte	9	8	8	8	315	160	240	120	835	5.
Karriereplattform mit möglicher Videotelefonie	7	5	7	6	245	100	210	90	645	13.
Mobile Möglichkeit für die Erhebung und Auswertung der Kundenzufriedenheit	9	7	8	8	315	140	240	120	815	7.
Automatische Materialbestellung (oder durch Reinigungskraft) mit Objektleiterkontrolle und Übersicht des Verbrauchs	9	8	9	9	315	160	270	135	880	4.
Automatische Mitteilung an Kunden vor und nach der Durchführung von periodischen Reinigungen	9	10	9	8	315	200	270	120	905	3.
Online Zeitenbuchungssystem und automatische Abrechnung	7	7	8	6	245	140	240	90	715	11.
Optimierte Arbeitseinteilung mit Wegberechnung (auch Öffi Zeiten mitberechnen)	5	6	8	6	175	120	240	90	625	14.
Cross/Upselling direkt vor Ort mit Tablet (Unterschrift)	9	8	7	7	315	160	210	105	790	9.

Tabelle 23: Ergebnis der Nutzwertanalyse, Quelle: eigene Darstellung.


Hi-Fi Prototypen (BUILD)


Übersicht über Reinigungsobjekt Murpark


Ihre Objektleiterin
Name: Vorname Nachname
Mobil: +43 650 123456
E-Mail: name@schilhan.net




★★★★★


10
Durchgeföh...


5
Schulungsd...


Reinigungst...


3
Offene Leist...

Leistung	Wann
Fassadenreinigung Südflügel	21. November 2016
Grundreinigung in allen Büros	15. Dezember 2016
Lüftungsreinigung Gebäude A + B	15. Dezember 2016

Abbildung 52: Hi-Fi Prototyp Nr. 1, Quelle: eigene Darstellung.

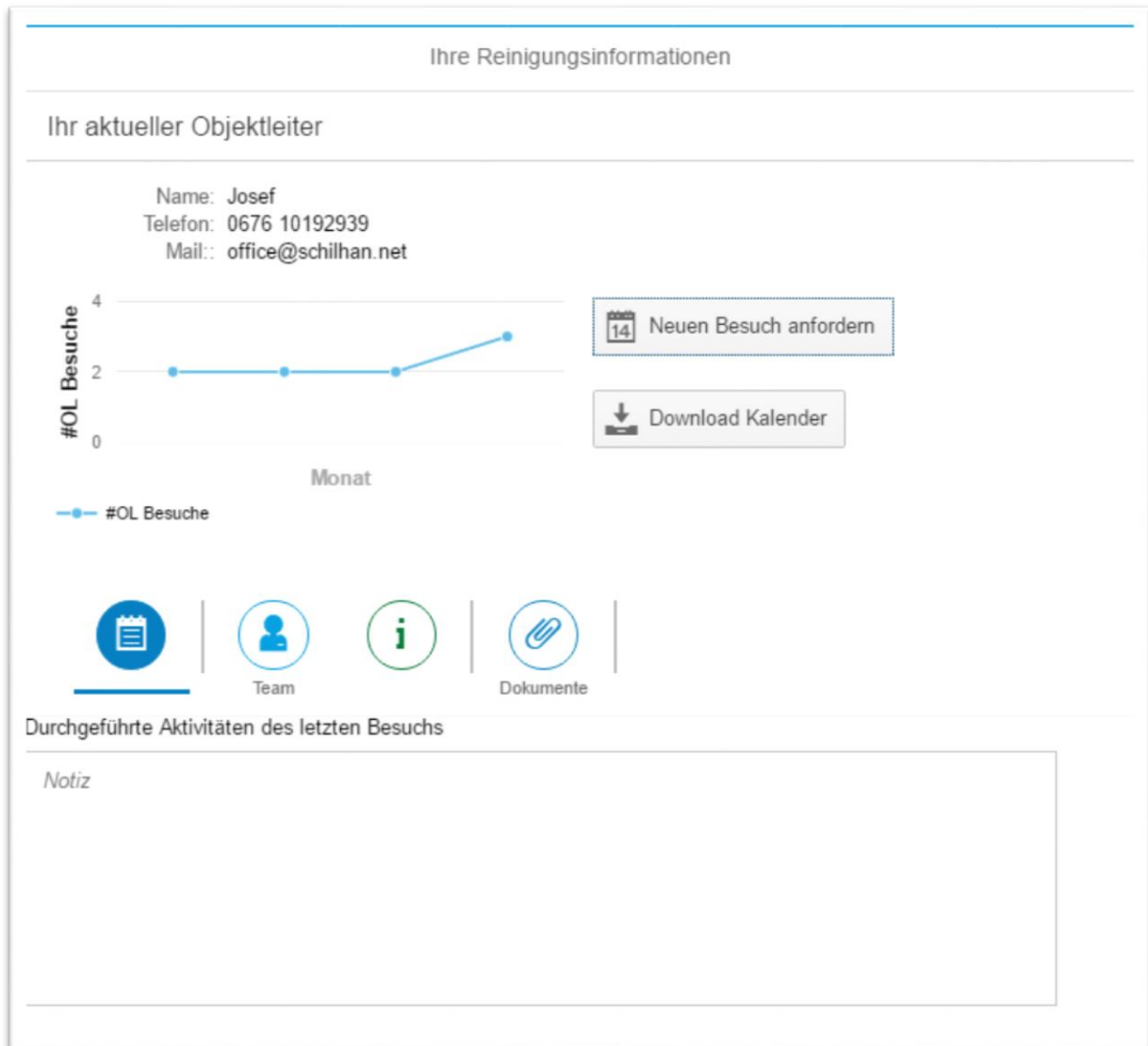






Abbildung 53: Hi-Fi Prototyp Nr. 2, Quelle: eigene Darstellung.

Objekt

 Obi Standort Graz-Ost

Objektleiter: Fr. Jovanovic
+43 676 999999 / jovanovic@schilhan.net

 7 Leistungen	 12 Dokumente	 20 JAN - SEPT 2016 Besuchsinformationen
--	--	--




Dokument	Datum	Download
Schulung #1	12-04-2016	
Schulung #2	16-06-2016	
Leistungsverzeichnis	12-01-2016	

Abbildung 54: Hi-Fi Prototyp Nr. 3, Quelle: eigene Darstellung.

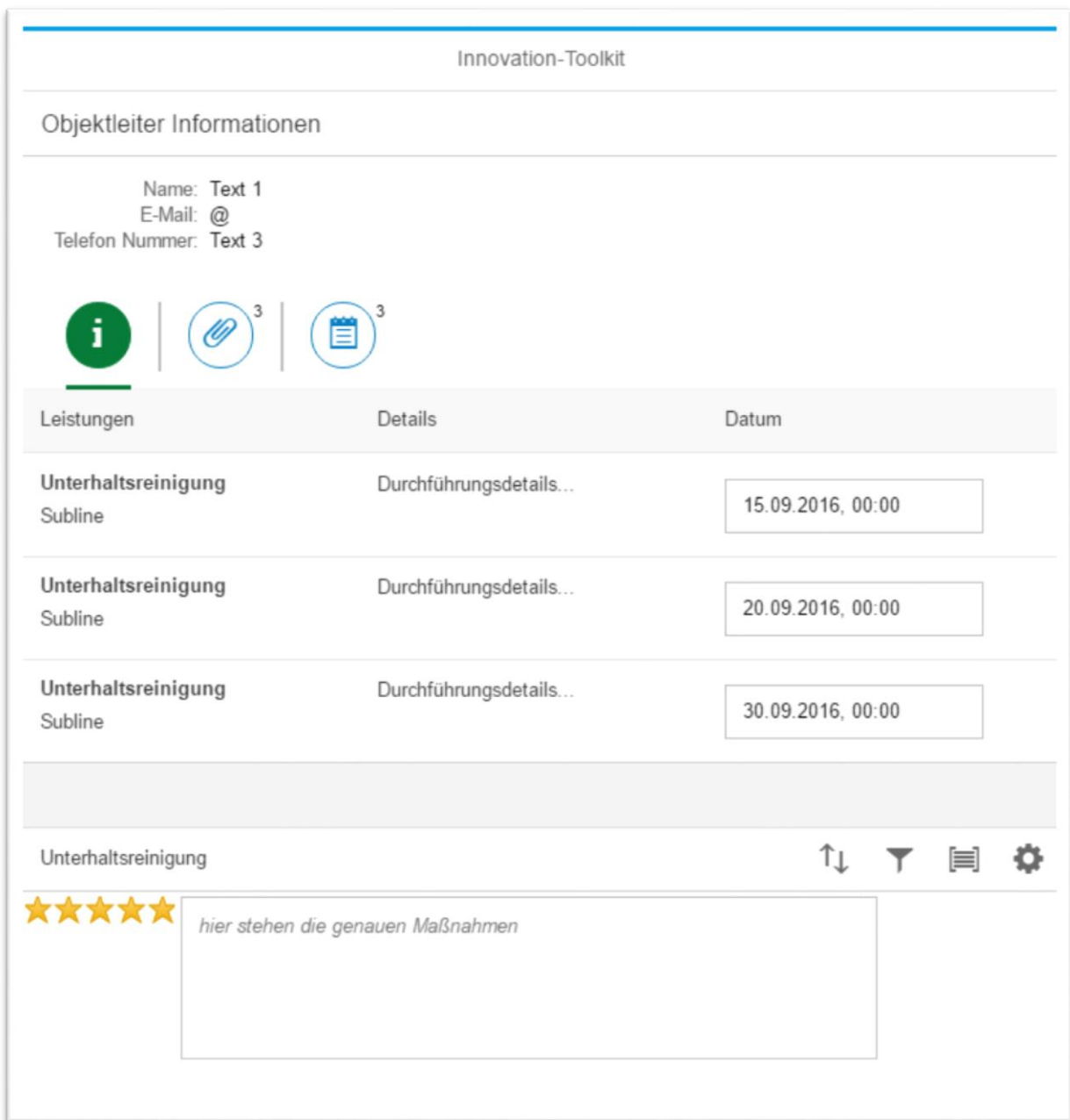


Abbildung 55: Hi-Fi Prototyp Nr. 4, Quelle: eigene Darstellung.