



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Hamburg University of Applied Sciences

Bachelorarbeit

Paulina Justyna Pogroszewska

**Entwicklung eines Geschäftsmodells nach dem Prinzip des St.
Galler Business Model NavigatorsTM für das HAWAI Projekt**

*Fakultät Technik und Informatik
Studiendepartment Informatik*

*Faculty of Engineering and Computer Science
Department of Computer Science*

Paulina Justyna Pogroszewska

**Entwicklung eines Geschäftsmodells nach dem Prinzip des St.
Galler Business Model Navigators™ für das HAWAI Projekt**

Bachelorarbeit eingereicht im Rahmen der Bachelorprüfung

im Studiengang Bachelor of Science Wirtschaftsinformatik
am Department Informatik
der Fakultät Technik und Informatik
der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Betreuender Prüfer: Prof. Dr. Ulrike Steffens
Zweitgutachter: Prof. Dr. Stefan Sarstedt

Eingereicht am: 12. Juli 2016

Paulina Justyna Pogroszewska

Thema der Arbeit

Entwicklung eines Geschäftsmodells nach dem Prinzip des St. Galler Business Model Navigators™ für das HAWAI Projekt

Stichworte

innovative Geschäftsmodelle, Business Model Navigator, Geschäftsmodell, HAWAI Projekt

Kurzzusammenfassung

Geschäftsmodelle sind enorm wichtig für Unternehmen und Organisationen. Mithilfe eines Werkzeugs zur Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle, dem Business Model Navigator™, wird ein Geschäftsmodell für das HAWAI Projekt erstellt. Diese Thesis enthält viele betriebswirtschaftliche Grundlagen, Workshops, sowie das Design des Geschäftsmodells für das Forschungsprojekt.

Paulina Justyna Pogroszewska

Title of the paper

Development of a business model according to the principle of the St. Gallen Business Model Navigator™ for the HAWAI project

Keywords

Business Model Innovation, Business Model Navigator, Business Model, HAWAI project

Abstract

Business models are extremely important for companies and organisations. Using a tool for the development of innovative business models, the Business Model navigator™, the business model for the HAWAI project is created. This thesis contains many business fundamentals, workshops, as well as the design of the business model for the research project.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Einleitung | 1 |
| 1.1 | Motivation | 1 |
| 1.2 | Problemstellung | 2 |
| 1.3 | Ziel der Arbeit | 2 |
| 1.4 | Forschungsprojekt HAWAI | 4 |
| 2 | Theoretische Grundlagen | 5 |
| 2.1 | Definition Geschäftsmodell | 5 |
| 2.2 | Innovation | 5 |
| 2.3 | Betriebswirtschaftliche Grundlagen | 6 |
| 2.3.1 | Kundensegment | 6 |
| 2.3.2 | Personen und Gruppen | 7 |
| 2.3.3 | Kundenbeziehungen | 7 |
| 2.3.4 | Absatzkanäle | 9 |
| 2.3.5 | Wertschöpfungskette | 9 |
| 2.3.6 | Ertragsmodell | 10 |
| 2.4 | Business Model Canvas | 12 |
| 3 | Business Model Navigator™ | 14 |
| 3.1 | Imitation und Rekombination | 14 |
| 3.2 | Basisstrategien | 15 |
| 3.3 | Design und Realisierung | 15 |
| 4 | HAWAI Geschäftsmodell | 27 |
| 4.1 | Ergebnis - HAWAI Geschäftsmodell | 32 |
| 4.1.1 | WER? Kunden | 32 |
| 4.1.2 | WAS? Nutzenversprechen | 35 |
| 4.1.3 | WIE? Wertschöpfungskette | 37 |
| 4.1.4 | WERT? Ertragsmodell | 38 |
| 5 | Fazit | 40 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|-----|---|----|
| 2.1 | Merkmale von Kostenstrukturen | 11 |
| 3.1 | Vergleich: Musteradaptierung nach dem Ähnlichkeits- und Konfrontationsprinzip | 20 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|-----|---|----|
| 1.1 | Business Model Navigator | 3 |
| 2.1 | Direkte und indirekte Absatzkanaltypen | 8 |
| 2.2 | Business Model Canvas - Baukasten | 13 |
| 3.1 | Design Phase | 16 |
| 3.2 | Magisches Dreieck | 17 |
| 3.3 | Iteration Ähnlichkeitsprinzip | 21 |
| 3.4 | Innovationskategorien von den 15 innovativsten Unternehmen in der Schweiz | 22 |
| 3.5 | Innovationskategorien der gesamten deutschen innovativsten Unternehmen . | 22 |
| 3.6 | Business Model Navigator - Realisierung | 23 |
| 3.7 | Business Model Navigator - Implementierungsprozess | 24 |
| 3.8 | Business Model Navigator - Erfolgsregeln im Implementierungsprozess | 25 |
| 4.1 | Workshop Ideenfindung Gesamtergebnis | 30 |
| 4.2 | Workshop Ideenfindung Ergebnis | 31 |
| 4.3 | Beziehungsgeflecht des HAWAI Projektes | 34 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|--------------|---|
| HAW | Hochschule für Angewandte Wissenschaften |
| HAWAI | HAW Labor für Anwendungsintegration |
| z. B. | zum Beispiel |
| bzw. | beziehungsweise |
| u. a. | und anderen |
| etc. | et cetera |
| IT | Informationstechnik |
| BMBF | Bundesministerium für Bildung und Forschung |

1 Einleitung

In dieser anwendungsorientierten Bachelorthesis wird anhand eines Tools für innovative Geschäftsmodelle, ein solches für das Forschungsprojekt an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften erstellt. Neben den betriebswirtschaftlichen theoretischen Grundlagen zur Entwicklung eines innovativen Geschäftsmodells, wird der Business Model Navigator von der Universität St. Gallen vorgestellt und für die Durchführung angewendet. In einer Gruppenarbeit, bestehend aus den Mitgliedern des Forschungsprojektes, wird das erste Design eines Geschäftsmodells entstehen. Die Vorgehensweise, das Ergebnis und eine anschließende Bewertung werden vorgestellt.

1.1 Motivation

Ein gut organisiertes Startup oder auch jede bestehende Organisation sollte ein geeignetes und zeitgemäßes Geschäftsmodell betreiben, um gewinnbringend und kostendeckend Geschäfte abwickeln zu können. Ein gut überlegtes, innovatives Geschäftsmodell bringt neue Möglichkeiten und Chancen das Unternehmen auf dem Markt besser zu platzieren und den Marktanteil zu steigern. Mit einem Geschäftsmodell können die wesentlichen Aspekte der Organisation festgehalten und somit besser ausgearbeitet und eingeschätzt werden. (vgl. [Gründerszene](#), online)

Forschungseinrichtungen sind ebenfalls dazu verpflichtet, wirtschaftlich zu handeln (vgl. [Lemke, 2011](#), S. 9). Das bedeutet, dass auch in der Forschung Werkzeuge genutzt werden können, um der Aufforderung des wirtschaftlichen Handels, nachzukommen.

In Bezug auf Forschungsprojekte beschreibt Frau Dr. phil. Besio, dass diese die Aufgabe haben, neue Erkenntnisse zu sammeln. Sie müssen neues Wissen vermitteln sowie innovativ sein. Besio beschreibt weiterhin, dass die Forschung an sich andere Regeln befolgt, als die in Anträgen angegebenen, um die Legitimation zu wahren. (vgl. [Besio, 2009](#), S. 10 f.) Ein guter Grund, neben dem Projektantrag ein innovatives Geschäftsmodell zu erstellen, wobei der Antrag als Fassade dient. Die Forschung wird von den Interessen und der Dynamik des Forschungsteams bestimmt. (vgl. [Besio, 2009](#), S. 11)

Sowohl aus der wirtschaftlichen als auch der organisatorischen Sicht betrachtet, bietet sich der Einsatz eines Werkzeugs zur innovativen Geschäftsmodellentwicklung auch für Forschungsprojekte an.

1.2 Problemstellung

Um ein Geschäftsmodell zu erstellen, setzt es zum einen Kenntnisse der Betriebswirtschaftslehre voraus, sowie Erfahrungen in der jeweiligen Branche. Das Unternehmen muss zukunftsorientiert denken und nach Möglichkeit schon heute erkennen, was morgen den Markt bestimmt. Eine Organisation muss sich ständig den Änderungen auf dem Markt anpassen und mit einem neuen, innovativen Geschäftsmodell reagieren. Das ist eine Kernvoraussetzung um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben und somit auf dem Markt überleben zu können. (vgl. [Bieger u. a., 2011](#), S. 1 f.)

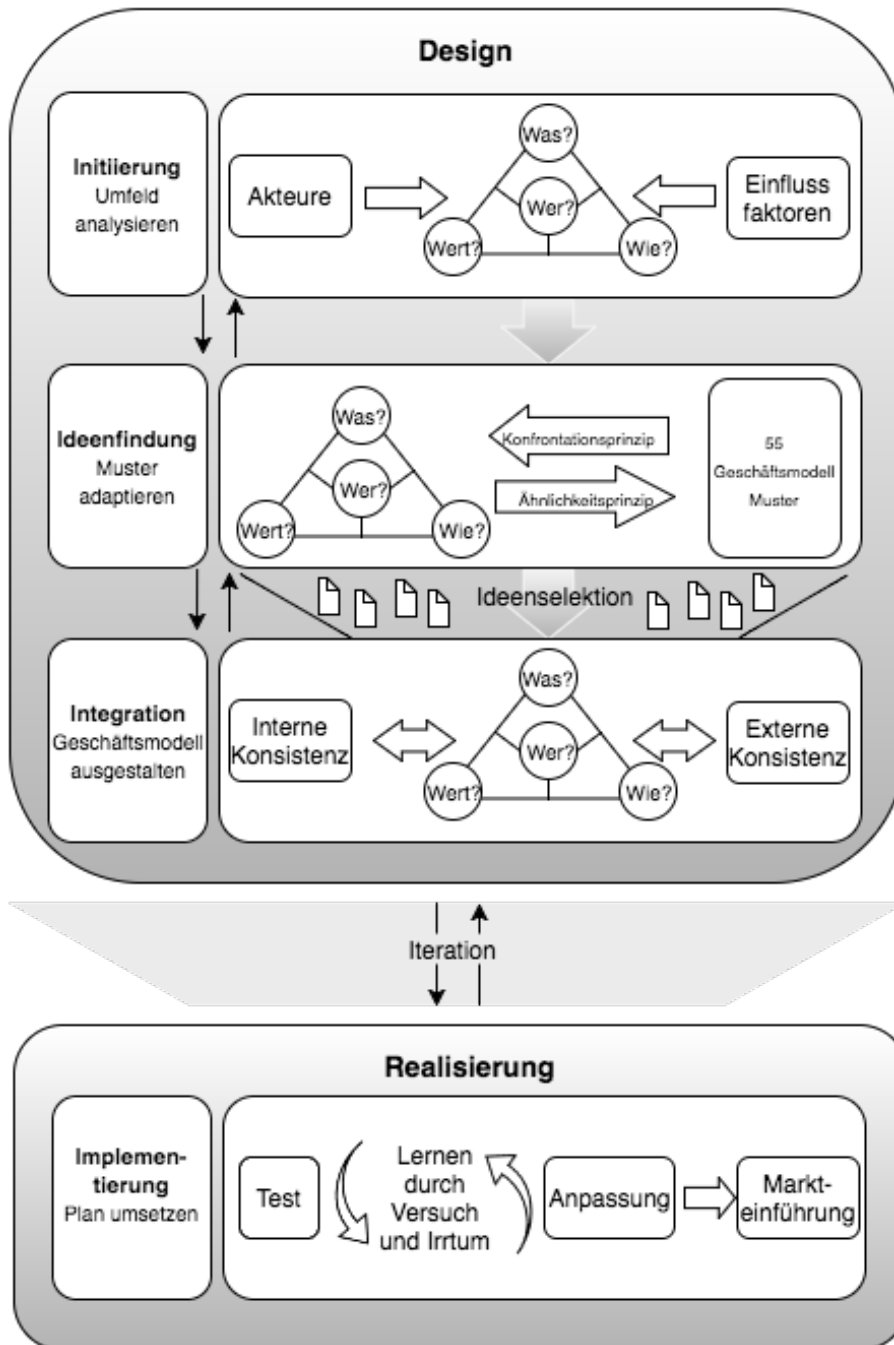
1.3 Ziel der Arbeit

Ziel der Bachelorthesis ist es, ein Geschäftsmodell für das HAWAI Projekt zu entwickeln. Dies wird mithilfe des St. Galler Business Model Navigators Prinzips umgesetzt, der an der Universität St. Gallen in der Schweiz entwickelt wurde. Es wird das HAWAI Projekt vorgestellt und anschließend allgemein auf die Bedeutung eines Geschäftsmodells für eine Organisation eingegangen. Für die Umsetzung im HAWAI Projekt werden grundsätzliche betriebswirtschaftliche Grundlagen und der Business Model Navigator analysiert sowie eine Vorgehensweise erarbeitet. Dieses Prinzip wird den HAWAI Mitgliedern vorgestellt, damit die Umsetzung gemeinschaftlich erarbeitet werden kann.

Die Ideen und Ergebnisse werden zusammengefasst und ein Design des Geschäftsmodells anhand der zusammengetragenen Informationen erstellt.

Das HAWAI Projekt besitzt zurzeit noch kein Geschäftsmodell. Es wird der gesamte Prozess der Designphase betrachtet und erarbeitet. Die in [Abbildung 1.1](#) gezeigte Grafik visualisiert den Ablauf der Design- und Realisierungsphase des Business Model Navigators.

Abbildung 1.1: Business Model Navigator



1.4 Forschungsprojekt HAWAI

HAWAI ist ein Labor für Anwendungsintegration. Der Name setzt sich aus zwei Kürzeln zusammen, der Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) und dem zusammengesetzten Wort Anwendungsintegration (AI). Ziel des Forschungsprojektes ist es, Anwendungslandschaften von Unternehmen in einer virtuellen Laborumgebung zu simulieren. Diese werden nachgebaut und stehen den Studierenden der HAW Hamburg zu Forschungszwecken und der Lehre in den Praktika, Projekten und den Abschlussarbeiten zur Verfügung. Die Studierenden können in diesem Projekt Erfahrungen sammeln sowie den Umgang mit komplexen Umgebungen erlernen. Ziel der Zusammenarbeit ist, dass die IT-Landschaften zusammen mit- und weiterentwickelt werden. Das Labor dient auch der Forschungsarbeit für bestimmte Themengebiete wie Software- und Unternehmensarchitektur. Die offizielle Internetseite des HAWAI Projektes lautet: <http://hawai-project.mars.haw-hamburg.de/wordpress/>. Die Hauptsprechpartner sind Frau Prof. Dr. Ulrike Steffens und Herr Dr. Prof. Stefan Sarstedt. HAWAI ist ein durch die Fakultät Technik und Informatik (TI) gefördertes Projekt.

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Definition Geschäftsmodell

Nach Gabler Wirtschaftslexikon ist ein Geschäftsmodell (engl. Business model) eine modellhafte Repräsentation der logischen Zusammenhänge, wie eine Organisation bzw. ein Unternehmen Mehrwert für Kunden erzeugt und einen Ertrag für die Organisation sichern kann (vgl. [Gabler, a](#), online). Auch wenn der Begriff nicht einheitlich ist, lautet die Definition nach Alexander Osterwalder: „Ein Geschäftsmodell beschreibt das Grundprinzip, nach dem eine Organisation Werte schafft, vermittelt und erfasst“ ([Osterwalder und Pigneur, 2011](#), S. 18).

Die erste Verwendung des Begriff Business Model finden Osterwalder u. a. in einem Artikel aus den fünfziger Jahren in Zusammenhang mit der Wirtschaftsinformatik und Gestaltung von Informationssystemen. (vgl. [Osterwalder u. a., 2005](#), S. 4 f.) Der Fokus liegt im Ursprung auf Prozessdefinierung als Grundlage für die Kommunikation der Beteiligten bei der Entwicklung eines Systems (vgl. [Prof. Nilsson u. a., 1999](#), S. 1 f.).

2.2 Innovation

Eine Innovation in Bezug auf ein Geschäftsmodell muss nicht zwingend bedeuten, dass etwas Neues, noch nicht Dagewesenes erfunden werden muss. Vielmehr sollten die zu betrachtenden Dimensionen (z. B. die im Business Model Navigator genannten) bzw. bestimmte Aspekte und Ressourcentransformationen so miteinander abgestimmt sein, dass ein neuer Wert für eine Organisation geschaffen wird (vgl. [Horváth](#), online). Eine neue Verknüpfung der Komponenten, also Zweck und Mittel zu einer neuen noch nicht bekannten Form zu kombinieren, kann zu einer Innovation führen (vgl. [Hauschildt und Salomo, 2010](#), S. 5).

Besonders etabliert haben sich folgende drei Werkzeuge zur innovativen Geschäftsmodellentwicklung. Der Business Model Navigator von Gassmann sowie Business Model Canvas und Value Proposition Canvas von Osterwalder, sind weit verbreitet. (vgl. [Schieferdecker](#), online)

2.3 Betriebswirtschaftliche Grundlagen

Um die Begrifflichkeiten in Zusammenhang mit der Umfeldanalyse besser zu verstehen und die Bedeutung der Fragen den Teilnehmern der geplanten Workshops mit Beispielen zu verdeutlichen, werden nachfolgend einige Begriffe aus der Betriebswirtschaftslehre erläutert.

2.3.1 Kundensegment

Ein Kundensegment beschreibt eine gleichartige Gruppe von Kunden. Die Segmentierung gibt an, nach welchen Kriterien die Kunden gruppiert werden können, zum Beispiel:

- Wenn Bedürfnisse der Kunden ein individuelles Angebot erfordern
- Wenn Kunden über unterschiedliche Distributionskanäle erreicht werden können
- Wenn Kunden unterschiedliche Arten von Beziehungen erfordern
- Wenn Kunden stark unterschiedliche Rentabilität aufweisen
- Wenn Kunden bereit sind, für unterschiedliche Aspekte des Angebots zu bezahlen (vgl. [Osterwalder und Pigneur, 2011](#), S. 24)

Die häufigsten Kundensegmente können wie folgt beschrieben werden:

Massenmarkt

Der Massenmarkt bedarf keiner Segmentierung. Das Angebot, Distribution und Kundenbeziehungen richten sich an eine große Gruppe mit ähnlichen Bedürfnissen und Problemen (z. B. Unterhaltungselektronik). (vgl. [Osterwalder und Pigneur, 2011](#), S. 25)

Nischenmarkt

Im Nischenmarkt richtet sich die Organisation an spezifische, spezialisierte Kundensegmente, Angebote und Vertriebskanäle. Die Kundenbeziehungen sind auf die besonderen Anforderungen eines Nischenmarktes zugeschnitten. Die Anbieter-Käufer-Beziehung ist ein wesentlicher Bestandteil. (vgl. [Osterwalder und Pigneur, 2011](#), S. 25)

Segmentiert und diversifiziert

Geschäftsmodelle können segmentiert, zwischen Marktsegmenten mit leicht unterschiedlichen Wünschen und Problemen (z. B. Bankkunden) oder diversifiziert, also nicht miteinander zusammenhängende Kundensegmente mit sehr unterschiedlichen Ansprüchen und Problemen, unterschieden werden (vgl. [Osterwalder und Pigneur, 2011](#), S. 25).

Multi-sided Platforms (bzw. Multi-sided Markets)

Multi-sided Platforms (bzw. Multi-sided Markets) bedienen voneinander abhängige Kundensegmente, wobei diese zwingend notwendig sind um das Gesamtkonzept tragen zu können. Ein gutes Beispiel sind hier Zeitungen mit einem interessanten Leserstamm und auf der anderen Seite Anzeigenkunden, die ihre Anzeigen mit großer Reichweite in dieser Zeitung platzieren können. (vgl. [Osterwalder und Pigneur, 2011](#), S. 25)

2.3.2 Personen und Gruppen

Im folgenden werden die involvierten Personen bzw. Personengruppen vorgestellt und definiert.

Stakeholder

Hinter dem Begriff Stakeholder verbergen sich Anspruchsgruppen, d. h. alle internen und externen Personengruppen, die von den unternehmerischen Tätigkeiten gegenwärtig oder in Zukunft direkt oder indirekt betroffen sind (vgl. [Gabler, b](#), online).

Akteure

Akteure sind Personen, die im Zusammenhang mit einem Geschäftsmodell eine große Rolle spielen. Das sind meist die Organisation, deren Kunden, Partner und die Wettbewerber. (vgl. [Gassmann u. a., 2013](#), S. 24)

Ecosystem

Das Ecosystem ist ein Umfeld eines Unternehmens oder einer Organisation mit seinen Akteuren ([Gassmann u. a., 2013](#), vgl.).

2.3.3 Kundenbeziehungen

Osterwalder beschreibt in seinem Handbuch für Visionäre verschiedene Kundenbeziehungen. Diese können auch mehrmals in einem Kundensegment vorkommen. Jene werden nachfolgend kategorisiert. (vgl. [Osterwalder und Pigneur, 2011](#), S. 32)

Persönliche Unterstützung

Hinter der persönlichen Unterstützung verbirgt sich ein echter Kundenberater, der mit den Kunden kommuniziert (z. B. Point of sale, Callcenter, E-Mail). Anders erfordert eine individuelle

persönliche Unterstützung einen Kundenbetreuer der speziell nur für einen individuellen Kunden bereitgestellt wird. (vgl. Osterwalder und Pigneur, 2011, S. 33)

Selbstbedienung und automatisierte Dienstleistungen

Eine Organisation kann den Kunden alle Mittel zur Verfügung stellen, sodass der Kunde sich selbst bedienen kann. Diese Form von Kundenbeziehung wird von Osterwalder der Kategorie Selbstbedienung zugeordnet. Eine erweiterte Form dieser stellen automatisierte Dienstleistungen dar. Hier wird eine persönliche Beziehung zum Beispiel durch Data Mining, Big Data, Algorithmen und automatisierten Prozessen simuliert (z. B. Buchempfehlungen auf Amazon¹). (vgl. Osterwalder und Pigneur, 2011, S. 33)

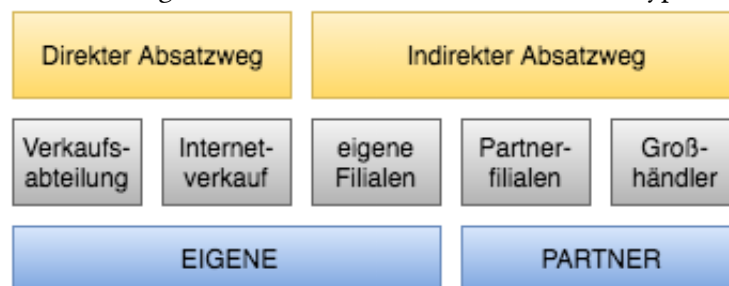
Communities

Communities hingegen ermöglichen einen Wissensaustausch zwischen Kunden und allen Personen, die Interesse an der Organisation oder deren Produkten haben. Durch die Bereitstellung können Problemlösungen besser erarbeitet werden und die Organisation kann lernen, seinen Kunden zu verstehen. (vgl. Osterwalder und Pigneur, 2011, S. 33)

Beteiligung des Kunden

Eine neuere Form der Kundenbeziehung ist die Beteiligung des Kunden an der Gestaltung oder auch der Bereitstellung eines Produktes. Die Wertschöpfung wird also gemeinsam vorgenommen. (vgl. Osterwalder und Pigneur, 2011, S. 33)

Abbildung 2.1: Direkte und indirekte Absatzkanaltypen



Quelle: (vgl. Osterwalder und Pigneur, 2011, S. 31)

¹<http://www.amazon.de> - Onlineshop

2.3.4 Absatzkanäle

Um die Kunden zu erreichen, ist es notwendig entsprechende Absatzwege zu identifizieren und zu nutzen. Der Kanal ist die Schnittstelle zwischen der Organisation und dem Kunden. Es ist wichtig, dass der Kunde auf ein bestimmtes Produkt oder eine Dienstleistung aufmerksam wird, diese bewerten und erwerben kann. Die Organisation muss in der Lage sein, dem potenziellen Käufer ein Angebot zu unterbreiten und ihn nach einem Kauf bei Supportbedarf zur Verfügung zu stehen.

Die Organisation kann sowohl direkte als auch indirekte Absatzkanäle als eigene oder vom Partner geleitete Absatzwege anbieten. Wie ein Produkt oder eine Dienstleistung zum Kunden gelangt, kann z. B. durch eine Verkaufsabteilung, Internetverkauf, Filialen bzw. Partnerfilialen oder über einen Großhändler erfolgen. Die Abbildung 2.1 zeigt welche dieser Wege dem direkten oder indirekten Absatzweg zuzuordnen sind. (vgl. Osterwalder und Pigneur, 2011, S. 30 f.)

2.3.5 Wertschöpfungskette

Die meist verwendete Definition der Wertschöpfungskette wurde erstmals im Jahr 1985 von dem US-amerikanischen Ökonom und Managementtheoretiker Michael Porter aufgestellt. Demnach stellt die Wertschöpfungskette eine logische Reihenfolge von Aktivitäten dar, die zur Herstellung eines Produktes oder eines Angebot einer Dienstleistung notwendig sind. (vgl. Porter und Millar, 1985, S. 149 ff.)

Schlüsselressourcen

Schlüsselressourcen beinhalten fundamentale Wirtschaftsgüter, die erforderlich sind, um ein Angebot zu schaffen sowie die Kundenbeziehung zu bewahren und Gewinne zu generieren. Diese Ressourcen können der Organisation gehören oder von Dritten bezogen werden. Die wichtigsten lassen sich wie folgt einordnen: Waren physischer Natur, wie z. B. Fabriken, Gebäude, Systeme, Lager etc., sowie intellektuelle Güter wie Marken, das Firmenwissen, Patente oder Kundenstammdaten. Wissensintensive und kreative Branchen benötigen menschliche Ressourcen, wie Wissenschaftler oder geschulte Betreuer. Zu dem finanziellen Bestand gehören das Bargeld, Kredite sowie mögliche Sponsoren. (vgl. Osterwalder und Pigneur, 2011, S. 38 f.)

Schlüsselaktivitäten

Analog zu den Schlüsselressourcen beschreiben die Schlüsselaktivitäten essentielle Handlungen, die eine Organisation vornehmen muss, um ein Angebot zu schaffen, Kundenbeziehungen zu

bewahren und Gewinne zu erzielen. Eine relevante Aktivität für produzierende Unternehmen ist die Fertigung und Auslieferung von Produkten in entsprechender Menge und/oder Qualität. Eine weitere Tätigkeit für Dienstleister und Beratungshäuser ist die Erfindung neuer Lösungen für individuelle Kundenprobleme. Organisationen von Plattformen oder Netzwerken müssen sich auf das Anbieten von Dienstleistungen und das Anpreisen der Plattform konzentrieren. (vgl. Osterwalder und Pigneur, 2011, S. 40 f.)

Schlüsselpartnerschaften

Verschiedene Anlässe können dazu führen, Partnerschaften mit anderen Organisationen einzugehen. Osterwalder beschreibt vier verschiedene Arten:

1. Strategische Allianzen zwischen zwei Nicht-Wettbewerbern
2. Coopetition: Strategische Partnerschaften zwischen Wettbewerbern
3. Joint Ventures (Gemeinschaftsunternehmen) zur Entwicklung neuer Geschäfte
4. Käufer-Anbieter-Beziehungen zur Sicherung zuverlässiger Versorgung

Die Motivation eine Partnerschaft einzugehen, entsteht zum Beispiel durch eine Verteilung von Ressourcen und Aktivitäten. Dazu gehört z. B. das Outsourcing, also die Auslagerung von Aufgaben welche Optimierungspotenziale mit sich bringen. Durch einen Verbund können außerdem Risiken und Unsicherheiten minimiert werden. Die Akquise bestimmter Ressourcen und Aktivitäten führt dazu, dass eigene Kapazitäten erweitert werden, indem sie sich auf andere Unternehmen stützen, die bestimmte Güter zur Verfügung stellen oder Handlungen durchführen. (vgl. Osterwalder und Pigneur, 2011, S. 42 f.)

2.3.6 Ertragsmodell

Ein Geschäftsmodell sollte Informationen enthalten, welche Einnahmen und Ausgaben die Organisation verbucht.

Einnahmen

Zu den häufigsten Einnahmearten gehört der Verkauf von Wirtschaftsgütern, also Produkte in physischer Form, wie zum Beispiel ein Buch oder ein Auto. Neben den physischen Produkten können folgende Einnahmequellen vorkommen: Nutzungs- oder Mitgliedsgebühr, also Gebühren für die Nutzung einer Dienstleistung (z. B. Handyrechnung) oder Gebühren für einen fortlaufenden Zugang zu einer Dienstleistung (wie Mieterverein, Onlinespiel World of Warcraft

oder Fitnessstudio). Durch das Gewähren eines vorübergehenden exklusiven Rechts können Verleih-, Vermietungs- oder Leasinggebühren verlangt werden. Gegen eine Lizenzgebühr kann ein Kunde geschütztes geistiges Eigentum erlangen. Für Vermittlungsdienstleistungen wird eine Maklergebühr erhoben. Durch das Schalten einer Werbung für ein bestimmtes Produkt können Gebühren für diese Dienstleistung verlangt werden.

Für die Einnahmequellen gibt es zwei Arten der Preisgestaltung. Zum einen können Festpreise für individuelle Produkte oder Dienstleistungen bestimmt werden, abhängig von den Produkteigenschaften, der Menge oder dem Kundensegment. Variable Preise können angeboten werden, abhängig vom Lagerbestand und Kaufzeitpunkt. Der Preis kann auch je nach Verhandlungsgeschick, als auch aufgrund Angebot und Nachfrage oder Gebot variieren. (vgl. Osterwalder und Pigneur, 2011, S. 34 ff.)

Kosten

Die Kostenstruktur kann festgelegt werden, nachdem Schlüsselressourcen, -aktivitäten und -partnerschaften ermittelt wurden. Es gibt Geschäftsmodelle, die kostenorientiert ausgerichtet sind. Das bedeutet, dass die Konzentration auf der Kostenminimierung liegt. Zu dieser Struktur gehören preiswerte Angebote für die Käufer, größtmögliche Automatisierung sowie Outsourcing. Werteorientierte Geschäftsmodelle legen den Schwerpunkt auf die Wertschöpfung. Dazu gehören exklusive Angebote mit einer ausgeprägten persönlichen Unterstützung des Kunden. (vgl. Osterwalder und Pigneur, 2011, S. 44 f.)

Zudem können Kostenstrukturen folgende Merkmale besitzen:

Tabelle 2.1: Merkmale von Kostenstrukturen

| Merkmals | Beschreibung |
|-----------------|---|
| Fixkosten | Fixkosten beschreiben Kosten, die unabhängig von der Anzahl der Menge eines Produktes oder Dienstleistungen entstehen. Dazu zählen Mieten, Produktionsstätten, Lohn- und Gehaltskosten. |
| Variable Kosten | Variable Kosten verändern sich proportional zu der produzierten Menge an Waren oder Dienstleistungen |
| Mengenvorteile | Preisvorteile können mit steigender Anzahl der Produktionsmenge erzielt werden. Dies reduziert die Durchschnittskosten pro Einheit. |
| Verbundvorteile | Ein Verbundvorteil kann erreicht werden, wenn eine Organisation größere betriebliche Bandbreite hat. Hier können beispielsweise Absatzkanäle oder Werbekosten geteilt werden. |

Quelle: (vgl. Osterwalder und Pigneur, 2011, S. 45)

2.4 Business Model Canvas

Wie bereits in Bezug auf die Innovation erwähnt, existieren mehrere Werkzeuge zur innovativen Geschäftsmodellentwicklung. Auf den Business Model Navigator „Geschäftsmodelle entwickeln: 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator“ wird im eigenen Kapitel gesondert und im Detail eingegangen, da mit diesem Werkzeug ein Geschäftsmodell für das HAWAI Projekt erstellt wird. Um die theoretischen Grundlagen zu vervollständigen, wird das Business Model Canvas von Osterwalder kurz vorgestellt und das Kernziel des Geschäftsmodells erläutert.

Das Business Model Canvas wurde von Alexander Osterwalder im Rahmen seiner Doktorarbeit entwickelt. Später wurde dieses Business Model gemeinsam mit Yves Pigneur weiter ausgearbeitet. Eine deutsche Verfassung wurde 2011 unter dem Buchtitel „Business Model Generation: Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer“ veröffentlicht. Die englische Publikation „Business Model Generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers“ fand zwei Jahre zuvor statt.

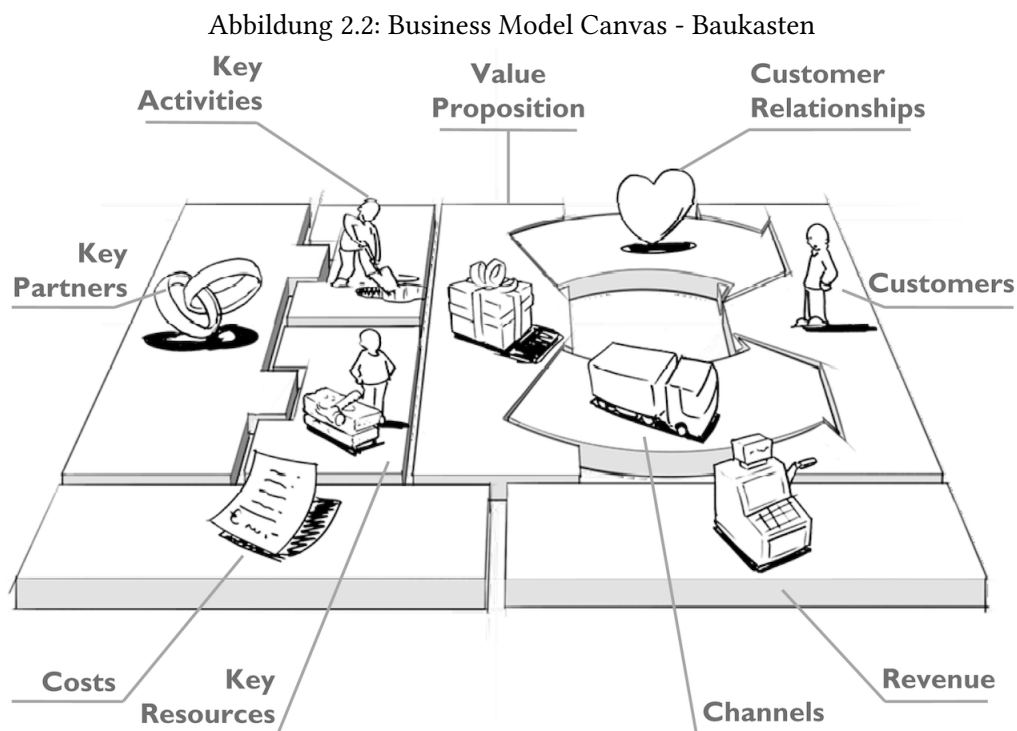
Das Ziel des Business Model Canvas ist es, ein Konzept zur Verfügung zu stellen, welches die hohe Komplexität in einer Organisation stark herunterbricht, damit diese von allen Beteiligten verstanden wird und die Zusammenhänge einfach, einprägsam und instinktiv aufgebaut sind. (vgl. [Osterwalder und Pigneur, 2011](#), S. 19)

Das Business Model Canvas kann als „praxisorientiertes Tool, das Verständnis, Diskussionen, Kreativität und Analysen fördert“, beschrieben werden ([Osterwalder und Pigneur, 2011](#), S. 46).

Es besteht aus neun Bausteinen (vgl. [Osterwalder und Pigneur, 2011](#), S. 22 f.). Die Schlüsselfaktoren gilt es zu beschreiben und in eine sinnvolle Beziehung zueinander zu stellen:

- Key Partners (Schlüsselpartner)
- Key Activities (Schlüsselaktivitäten)
- Key Resources (Schlüsselressourcen)
- Value Propositions (Nutzen-Versprechen)
- Customer Relationships (Kundenbeziehung)
- Customer Segments (Kundensegmente)
- Channels (Absatzkanäle)
- Cost Structure (Kostenstruktur)
- Revenue Streams (Einnahmequellen)

Es wird empfohlen, die Dimensionen zu visualisieren und verschiedene Ideen auf Klebezetteln zu notieren. Die Abbildung 2.2 verdeutlicht den Baukasten des Business Model Canvas. Anschließend können die Notizen einem Schlüsselfaktor zugeordnet oder entfernt werden. Auf diese Weise lassen sich Abhängigkeiten schneller erkennen. Mit dem Baukastenprinzip wird auf diese Weise ein Geschäftsmodell erarbeitet, bis ein marktfähiges Modell entsteht. (vgl. Osterwalder und Pigneur, 2011, S. 49 f.) Des Weiteren stellt das Business Model Canvas Geschäftsmodellmuster zur Verfügung. Ein Muster entsteht, wenn Geschäftsmodelle ähnliche Merkmale und Anordnungen der Bausteine besitzen oder Verhaltensweisen aufweisen. Die Muster sind als Anregung und Inspiration für die eigene Umsetzung gedacht. (vgl. Osterwalder und Pigneur, 2011, S. 59) Das Tool bietet Techniken und eine Prozessbeschreibung, die den Entwurf eines Geschäftsmodells erleichtern (vgl. Osterwalder und Pigneur, 2011, S. 12).



Quelle: (Osterwalder und Pigneur, 2009, S. 18 f.)

3 Business Model Navigator™

„Der Business Model Navigator™ ist eine aktionsorientierte Methodik, die es jedem Unternehmen ermöglicht, die dominante Branchenlogik zu durchbrechen und das eigene Geschäftsmodell zu innovieren.“ (Gassmann u. a., 2013, S. 16)

Die dominante Branchenlogik zu durchbrechen bedeutet, sich von dem Gedanken zu verabschieden, dass jede Branche ihre eigenen Gesetze hat. Wird diese Denkweise abgelegt, ist es möglich, neue Ideen aufzunehmen und diese anhand bestimmter Strategien in der eigenen Branche einzubetten. (vgl. [BLMplus](#), online)

In diesem Kapitel wird die Methodik des Business Model Navigators im Detail vorgestellt. Dieser Teil der Arbeit dient als Grundlage für die Erstellung eines Geschäftsmodells im HAWAI Projekt.

Der Business Model Navigator wurde an der Universität St. Gallen in der Schweiz entwickelt und von Oliver Gassmann u. a. unter dem Buchtitel „Geschäftsmodelle entwickeln: 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator“ im Jahr 2013 in deutscher Sprache veröffentlicht. Die englische Ausgabe erschien ein Jahr später und trägt den Titel „The Business Model Navigator: 55 Models That Will Revolutionise Your Business“. Zu dem Buch werden gegen Aufpreis die 55 Muster als Kartenset zur Verfügung gestellt. Die Karten enthalten jeweils eine kurze Beschreibung des Geschäftsmodellmusters, sowie die Dimensionen, welche mit diesem angesprochen werden und Namen von Unternehmen, die dieses Muster anwenden. Die Abbildung 1.1 visualisiert den gesamten Ablauf der Design- und Realisierungsphase. Auf die einzelnen Bausteine wird in nachfolgenden Abschnitten dieses Kapitels eingegangen und erläutert.

3.1 Imitation und Rekombination

Der St. Galler Business Model Navigator lehnt sich an kreativer Imitation und Rekombination bestehender Muster an. Dies bedeutet, dass ein Geschäftsmodell nicht neu erfunden werden muss, sondern durch Neuordnung von Elementen bereits bestehender Geschäftsmodelle

erstellt werden kann. Daraus folgt, dass ein neues Geschäftsmodell nicht eine Innovation für die gesamte Welt ist, aber etwas Neues für die jeweilige Branche. Es geht dabei nicht um das Kopieren der Komponenten, sondern vielmehr um das Verstehen und durch kreatives Denken, das Modell den eigenen Bedürfnissen anzupassen. (vgl. Gassmann u. a., 2013, S. 16 f.)

3.2 Basisstrategien

Es wurden drei Strategien ermittelt, die verwendet werden, um neue Geschäftsideen zu entwickeln. Zum einen können Geschäftsmodelle auf eine andere Branche übertragen werden. Diese Strategie wird am meisten bevorzugt. Als weitere Strategie wird die Kombination genannt. Hier werden zwei Geschäftsmodelle übertragen und verknüpft. Als drittes kommt die Wiederholung als Strategie zum Einsatz. Dies bedeutet, dass ein bereits erfolgreiches Geschäftsmodell auf ein anderes Produkt übersetzt wird.

Es kann entweder eine Strategie oder eine Kombination ausgewählt werden. (vgl. Gassmann u. a., 2013, S. 20 f.)

3.3 Design und Realisierung

Der Navigator unterscheidet zwischen der Designphase und der Realisierung, die jeweils iterativ durchgeführt werden. Die Iterationen bestehen aus folgenden vier Schritten:

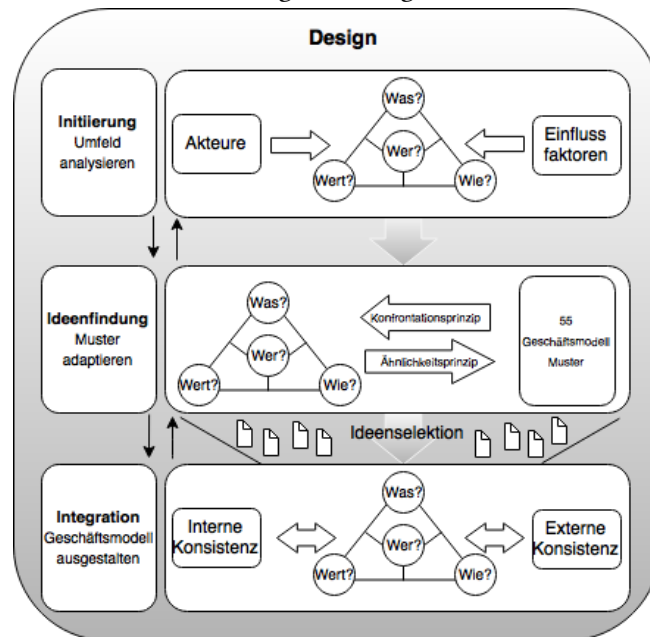
1. Initiierung
2. Ideenfindung
3. Integration
4. Implementierung

Die ersten drei Schritte sind dem Design und der letzte Schritt der Realisierung zuzuordnen. Im Folgenden werden die Phasen und deren Ausführung näher beschrieben.

Initiierung

Mit Beginn der Designphase wird als erstes das Umfeld ganzheitlich und vorausschauend analysiert. Ein vorhandenes Geschäftsmodell wird in diesem Schritt in Bezug auf die Akteure und Einflussfaktoren beschrieben. Es ist nicht als ein einzelner Vorgang zu verstehen, sondern steht vielmehr in Wechselwirkung mit dem Ecosystem, was häufigen Veränderungen gegenüber steht. Deshalb sollte ein Geschäftsmodell nicht nur statisch, sondern auch dynamisch betrachtet werden.

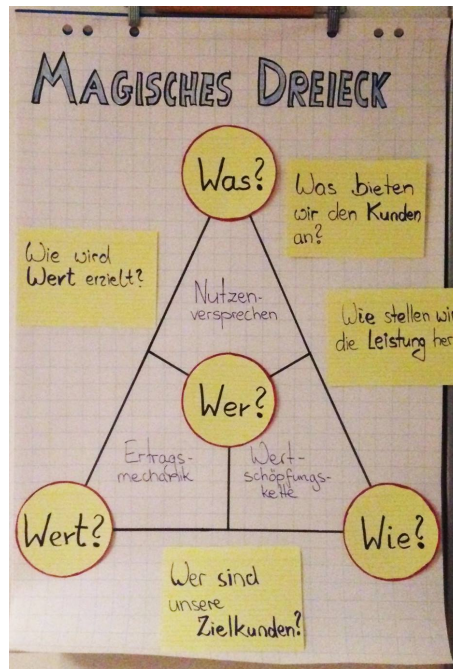
Abbildung 3.1: Design Phase



In größeren Unternehmen ist es zu empfehlen, abteilungs- und funktionsübergreifend zu arbeiten. In diesem Zusammenhang kann das Unternehmenswissen als positiver Effekt weitergereicht werden. Kenntnisse über den eigenen Kompetenzbereich sowie Einsatz von branchenfremden Personen führen in der Regel zu erfolgreichen Geschäftsmodellinnovationen. Die Erkenntnis, dass das eigene Geschäftsmodell der dominanten Branchenlogik sehr ähnelt, weckt die Bereitschaft zur Veränderung. Der Business Model Navigator empfiehlt, das Geschäftsmodell in Bezug auf vier Kernelemente *Wer-Was-Wie-Wert?* zu beschreiben. Nachfolgend sind diese mit gezielten Fragen aufgeführt. (vgl. [Gassmann u. a., 2013](#), S. 22 f.)

Die vier Dimensionen Kunde, Nutzenversprechen, Wertkette und Ertragsmechanik werden durch das sogenannte magische Dreieck, ein Werkzeug für Geschäftsmodelle, veranschaulicht.

Abbildung 3.2: Magisches Dreieck



Diese Grafik wurde für den Workshop im HAWAI Projekt aufbereitet und vorgestellt

Diese müssen einen konkreten Bezug zueinander haben und dürfen sich nicht widersprechen. (vgl. [BLMplus](#), online)

Wer? Kunden

- Welche Kunden/Kundensegmente werden bedient, wie wird segmentiert?
- Welche Art von Beziehung erwarten die Kunden und wie werden diese gepflegt?
- Wer sind die wichtigsten Kunden?
- Welche wesentlichen Anspruchsgruppen bestehen und sind zu berücksichtigen?
- Durch welche Absatzkanäle werden die Kunden bedient?
- Welche Gruppen beeinflussen die Kunden (Meinungsführer, Stakeholder, Anwender)
- Werden die gleichen Kundensegmente von verschiedenen Unternehmensbereichen verschieden angesprochen?
- Welche Menschen stecken hinter den Kunden? Heute und zukünftig, z. B. in den nächsten 10 Jahren.

Was? Nutzenversprechen

- Durch welche Produkte und Dienstleistungen werden Bedürfnisse und Probleme der Kunden befriedigt/gelöst?
- Wie ist der wahrgenommene Kundenwert?
- Welcher Wert bzw. Nutzen wird für den Kunden geschaffen und kommuniziert?
- Wie unterscheidet sich das Angebot von der Konkurrenz? Welche Alternativen hat der Kunde?
- Werden die Kundenbedürfnisse durch das aktuelle Geschäftsmodell erfüllt?

Wie? Wertschöpfungskette

- Welche Schlüsselressourcen benötigt die Umsetzung des Nutzenversprechens? (physisch, personell, finanziell, geistiges Eigentum)
- Welche Kompetenzen und Schlüsselaktivitäten sind dazu nötig?
- Entspricht die Wertschöpfungskette den Kernkompetenzen?
- Wer sind die wichtigsten Partner? In welcher Beziehung stehen sie zum Unternehmen und was steuern sie bei?
- Wer sind die wichtigsten Lieferanten und was liefern sie?

Wert? Ertragsmodell

- Welches sind die größten Kosten?
- Welches sind Haupteinnahmequellen? Wie werden die Erträge generiert? Wofür sind die Kunden bereit zu zahlen?
- Wo liegen finanzielle Risiken im heutigen Ertragsmodell?

(Gassmann u. a., 2013, S. 23 f.)

Analyse der Akteure

Es ist wichtig die Akteure im Ecosystem zu verstehen, um eine Geschäftsmodellinnovation zu erreichen. Hierzu zählt die Erkenntnis, welche Bedürfnisse die Kunden haben. Die Überlegung sollte sich nicht nur auf bestehende Kunden beschränken, sondern auch zukünftige Kunden berücksichtigen. Direktes Feedback der Kunden oder auch deren Mitwirkung an der Produktgestaltung sind hilfreiche Maßnahmen, um den Kunden und seine Bedürfnisse zu verstehen.

Partner sind alle Beteiligten, die einen relevanten Beitrag in der Wertschöpfung gegenüber dem Kunden leisten (z. B. Lieferanten, Vertriebspartner sowie indirekt Beteiligten wie Wissenschaftler, Berater). Sie können genau wie Kunden eine Inspiration für neue Ideen sein und spielen oft eine große Rolle bei der Umsetzung.

Die Konkurrenzbeobachtung und Imitation der Geschäftsmodelle kann bei schnellem Agieren ebenfalls eine große Wirkung haben, sodass das Unternehmen sich einen gewissen Marktanteil sichern kann. Ein gutes Beispiel dafür ist das bekannte Carsharing, welches von Daimler und Car2Go entwickelt wurde. BMW und DriveNow, Deutsche Bahn und Flinkster sowie andere Konkurrenten haben diese Idee ebenfalls umgesetzt. Diese und weitere Carsharing-Unternehmen teilen sich den Markt. (vgl. [Gassmann u. a., 2013](#), S. 24 ff.)

Analyse der Einflussfaktoren

Neben den Akteuren gibt es noch weitere wichtige Faktoren, die bei der Analyse betrachtet werden müssen. Eine Innovation kann aufgrund des Einsatzes von neuen Technologien herbeigeführt werden, vorausgesetzt, dass ein Wert geschaffen wird. Das Erkennen von Trends sowie regulatorische Veränderungen können neue Geschäftsideen ermöglichen. (vgl. [Gassmann u. a., 2013](#), S. 28 ff.)

Ideenfindung

Um ein innovatives Geschäftsmodell zu schaffen, stellt der Business Model Navigator 55 erfolgreiche Geschäftsmodellmuster als Kartenset zur Verfügung. Diese wurden durch die Forschungsarbeit an der Universität St. Gallen am Markt identifiziert. Die Muster können auf zwei verschiedenen Wegen auf das eigene Geschäftsmodell transferiert werden.

Bei dem Ähnlichkeitsprinzip werden zunächst Muster sehr ähnlicher Branchen betrachtet und auf das eigene Geschäftsmodell transferiert. Um das Prinzip anwenden zu können, müssen zunächst Auswahlkriterien zum Identifizieren der ähnlichen Branchen festgelegt werden. Anschließend werden idealerweise sechs bis acht Muster aus der Sammlung ausgewählt. Die lokalisierten Geschäftsmodelle werden dann mit konkreten Ideen auf das eigene Geschäftsmodell übertragen. Wird nach dem ersten Versuch kein Ergebnis erzielt, müssen in der nächsten Runde die Auswahlkriterien erweitert bzw. neu definiert werden. Das Ähnlichkeitsprinzip ist charakterisiert durch ein systematisches, analytisches Vorgehen. (vgl. [Gassmann u. a., 2013](#), S. 34)

Bei dem Konfrontationsprinzip werden zunächst Muster adaptiert, die sich stark von der eigenen Branche unterscheiden. Die Auswahl kann per Zufallsprinzip erfolgen. Die ausge-

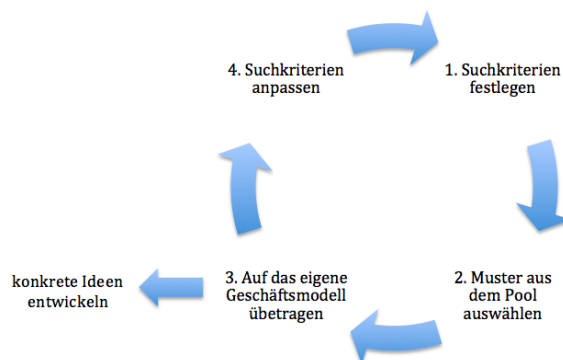
Tabelle 3.1: Vergleich: Musteradaptierung nach dem Ähnlichkeits- und Konfrontationsprinzip

| Prinzip | Ähnlichkeitsprinzip | Konfrontationsprinzip |
|------------|--|---|
| Selektion | nach analogen Branchen | nach Extremvarianten |
| Motto | Mache dir das Vertraute fremd | Mache dir das fremde vertraut |
| Vorteile | strukturiert für Kreativitätsanfänger geeignet | Durchbrechen von Denkmustern Erschließung ungeahnter Innovationspotenziale |
| Nachteile | Denkmuster können nur teilweise durchbrochen werden Gefahr bei bekannten Kundenproblemen hängen-zubleiben | erfordert hohe Kreativität Anspruchsvoll in der Anwendung |
| Empfehlung | Innovationsprojekte mit spezifischer Problemstellung | Innovationsprojekte mit offener oder nur teilweise bekannter Problemstellung |

Quelle:(vgl. Gassmann u. a., 2013, S. 39)

wählten Muster werden dann dem eigenen Geschäftsmodell gegenübergestellt und die Frage gestellt, wie Firma A die eigene Organisation führen würde. Werden nach der Iteration keine geeigneten Ideen entwickelt, wird der Vorgang mit anderen Mustern wiederholt. Bei diesem Prinzip ist höchste Kreativität der Teilnehmer gefordert. Es gibt auch wenig Hinweise, wie das Muster auf das eigene Geschäftsmodell übertragen werden kann. (vgl. Gassmann u. a., 2013, S. 36 ff.)

Abbildung 3.3: Iteration Ähnlichkeitsprinzip



Quelle: (vgl. Gassmann u. a., 2013, S. 34)

Umsetzung der Ideenfindung

Der Business Model Navigator stellt einige Möglichkeiten dar, auf welche Art und Weise die Ideenfindung mit dem Team erarbeitet werden kann. Zum einen können die Workshops virtuell oder als Präsenzveranstaltungen durchgeführt werden. Vorteil bei der virtuellen Durchführung ist, dass mehrere Teilnehmer aus unterschiedlichen Standorten bequemer an der Veranstaltung teilnehmen und die Ideenfindung mitgestalten können. Die Gruppendiskussion kann jedoch nicht in dem Maße stattfinden, wie bei einem persönlichen Treffen.

Die Muster können sequentiell, also nacheinander an die Workshop-Teilnehmer herausgegeben werden oder parallel, sodass eine Gruppe die Muster gleichzeitig zur Verfügung gestellt bekommt. Vorteil bei einer parallelen Verteilung ist, dass die Kombination zwischen verschiedenen Mustern leichter umzusetzen ist.

Des Weiteren werden Möglichkeiten genannt, die Ideenfindung in einer Stillarbeit durchzuführen (geschlossen). Die Ideen können aufgeschrieben und anschließend besprochen oder es kann gleich mit einer Gruppendiskussion begonnen werden (offen). Auch hier gibt es Vor- und Nachteile. Durch die geschlossene Variante wird jeder Teilnehmer dazu aufgefordert, eine Idee festzuhalten und über diese in Ruhe nachzudenken. Nachteil ist, dass die Muster von der Gruppe nicht diskutiert werden können.

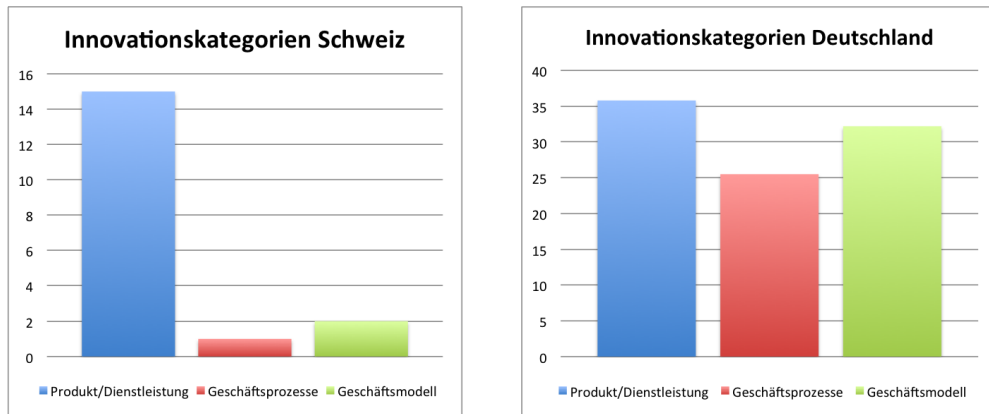
Ein letzter wichtiger Faktor bei der Musteradaption ist die Zeit, die den Teilnehmern oder der Gruppe zur Verfügung gestellt wird, um über eine Idee zu einem bestimmten Muster nachdenken zu können. Für Gruppendiskussion eignet sich ein Zeitintervall von 3 Minuten pro Muster, bei einer Einzelarbeit sind es 1,5 Minuten. Der Business Model Navigator begründet die Zeitintervalle damit, dass die meisten kreativen Ideen in den ersten drei Minuten entstehen. Die entstandene Idee wird danach nur noch bedeutungslos verändert. (vgl. Gassmann u. a., 2013, S. 39 ff.)

Zudem sollten einige Regeln bei Umsetzung der Musteradaption beachtet und in einem Workshop eingehalten werden. Wichtig ist es, dass bereits vorhandene Ideen zusammengetragen werden, damit sich die Teilnehmer auf Ideengenerierung konzentrieren können und nicht weiter über bestehende Einfälle nachdenken. Bei der Entwicklungsphase sind alle Ideen zugelassen. Diese dürfen von den Teilnehmern nicht negativ kritisiert werden, damit sich keiner eingeschränkt oder bedrängt fühlt. Die Ideen gehören dem Team und nicht einem einzigen Workshop-Teilnehmer. Es wird das Ergebnis der Gruppe betrachtet.

Es ist zudem wichtig, dass viele Ideen gesammelt werden. Die Masse an Ergebnissen ist dabei wichtiger als deren Qualität. Killerphrasen¹ sind tabu und sollten im Vorfeld aufgeschrieben werden. Wird ein Satz dieser Art ausgesprochen, erfolgt ein Hinweis auf das Verbot.

¹Sätze der Abwehr, der Ablehnung oder der Herabsetzung, die keinen konstruktiven Beitrag leisten

Abbildung 3.4: Innovationskategorien der 15 innovativsten Unternehmen in der Schweiz
 Abbildung 3.5: Innovationskategorien der gesamten deutschen innovativsten Unternehmen



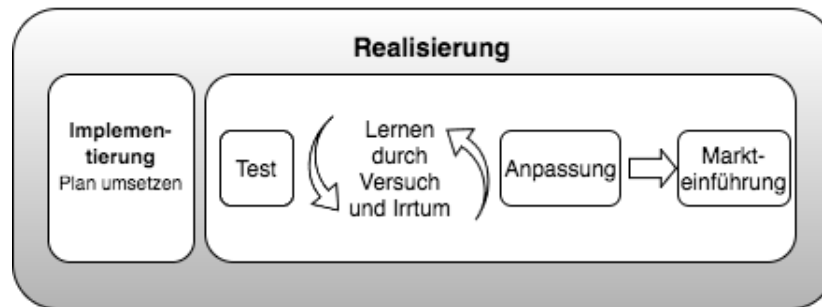
Damit die Gedanken der Teilnehmer nicht verloren gehen, sollten sie innerhalb von zehn Sekunden aufgeschrieben werden. Dafür sollte immer genügend Schreibmaterial auf den Tischen bereit liegen. (vgl. Gassmann u. a., 2013, S. 41 f.)

Integration

Die Musteradaption bringt viele neue Ideen mit sich, diese gilt es zu selektieren und in ein Geschäftsmodell einzubinden sowie auf die Dimensionen *Wer-Was-Wie-Wert* ganzheitlich und stimmig zu übertragen. Der Schritt Ideenfindung darf mit der Entwicklung des Geschäftsmodells also nicht verwechselt werden. Dabei ist sowohl die interne als auch die externe Konsistenz zu beachten. (vgl. Gassmann u. a., 2013, S. 44 f.)

Um die interne Konsistenz herzustellen, ist es wichtig, dass die vier Dimensionen zusammenhängend in Bezug auf die entwickelten Ideen ausgearbeitet werden. Dabei ist es meist einfacher zunächst die Produkte zu innovieren, bei einer Änderung der erforderlichen Prozesse oder des Umsatzmodells gestaltet sich das jedoch etwas schwieriger. Das belegt ein Innovationsranking aus dem Jahr 2012 aus der Schweiz. (vgl. Gassmann u. a., 2013, S. 45) Obwohl sich die Studie der Universität St. Gallen in der Statistik auf die Anzahl der fünfzehn TOP innovativen Unternehmen bezieht (vgl. Dr. Feige u. a., 2012, online), ist eine Tendenz im Vergleich zu den gesamten deutschen innovativen Unternehmen sichtbar. Das bedeutet, dass auch in Deutschland die meisten Innovationen im Bereich der Produkt- und Dienstleistung liegen. In Geschäftsmodellen bzw. der Organisation sowie den Geschäftsprozessen, fällt die Innovation geringer aus. Wie

Abbildung 3.6: Business Model Navigator - Realisierung



Quelle:(vgl. [Gassmann u. a., 2013](#), S. 50)

viele Unternehmen berücksichtigt wurden, geht aus der statista.com Statistik nicht hervor. Die Angaben sind in Prozent angegeben. (vgl. [Griess, 2012](#), online)

Zur Überprüfung, ob alle Dimensionen berücksichtigt wurden und um das Geschäftsmodell detailliert zu formulieren, stellt der Business Model Navigator eine Liste mit Fragen, ähnlich der Liste für Umfeldanalyse zur Verfügung. Ist die interne Konsistenz erreicht, hat sich die Organisation einen Wettbewerbsvorteil verschafft. (vgl. [Gassmann u. a., 2013](#), S. 46 f.)

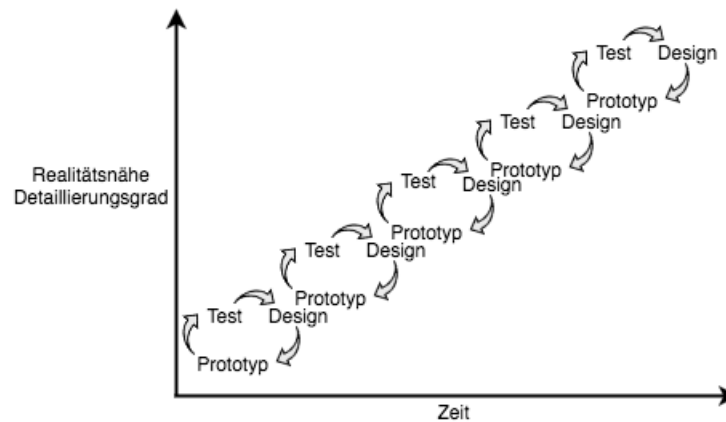
Bei der externen Konsistenz werden die Akteure der Organisation berücksichtigt und sichergestellt, dass die Stimmigkeit des Geschäftsmodells mit dem Umfeld gegeben ist. Der Fokus liegt bei der genauen Betrachtung des Umfeldes. Die Iteration sollte wiederholt werden, sobald festgestellt wird, dass es Unstimmigkeiten gibt, bis ein in sich konsistentes Geschäftsmodell erarbeitet ist. Durch Iteration kann das Ergebnis hinsichtlich der Qualität und Quantität gesteigert werden. (vgl. [Gassmann u. a., 2013](#), S. 47 f.)

Implementierung

Die Designphase eines Geschäftsmodells ist mit der Umsetzung der ersten drei Schritte, der Umfeldanalyse, Musteradaption und Integration abgeschlossen. Das Geschäftsmodell muss im nächsten Schritt umgesetzt werden. Das Umsetzen ist die schwierigste Aufgabe im gesamten Prozess. Es erfordert ein Handeln in Bezug auf die Schlüsselressourcen und Aktivitäten. Zu berücksichtigen ist die Einbeziehung der Akteure (z. B. Kooperationspartner) sowie das Schaffen der Voraussetzungen (z. B. Absatzkanäle). Dabei muss sich die Organisation vor allem mit dem Geschäftsmodell identifizieren, dieses im gesamten Umfeld kommunizieren und durchsetzen. Der Plan soll, wie in der Abbildung 3.6 dargestellt, iterativ umgesetzt werden. (vgl. [Gassmann u. a., 2013](#), S. 49 f.)

Zudem eignet sich ein Prototyp um das Design greifbar zu machen und das Risiko zu minimie-

Abbildung 3.7: Business Model Navigator - Implementierungsprozess



Quelle: (vgl. [Gassmann u. a., 2013](#), S. 52)

ren. Auf diese Weise ist es möglich, die Stärken und Schwächen der Ideen festzustellen. Eine Verkörperung des Geschäftsmodells kann zum Beispiel in Form einer genauen Präsentation oder der Erstellung eines Businessplans erfolgen. Weiterhin kann ein Pilotprojekt in einem kleinen Umfeld durchgeführt werden. Dieser kann immer noch viele Unstimmigkeiten in sich tragen, deshalb ist es wichtig nicht zu viel Energie in eine bis ins kleinste Detail geplante Ausarbeitung zu investieren. Der Implementierungsprozess vor Markteinführung besteht aus drei Vorgängen: Design - Prototyp - Test. Dabei ist es wichtig, dass die Beteiligten pluridisziplinär mit hohem Erfahrungsgrad zusammengesetzt sind. Es wird mit einem einfachen Prototypen begonnen und graduell durch höher ausgearbeiteten Versionen ausgetauscht, damit wird die Untergliederung verfeinert. Diese Vorgehensweise schafft auch gemeinsames Verständnis für das Team in Bezug auf die Interpretation des Prototyps.

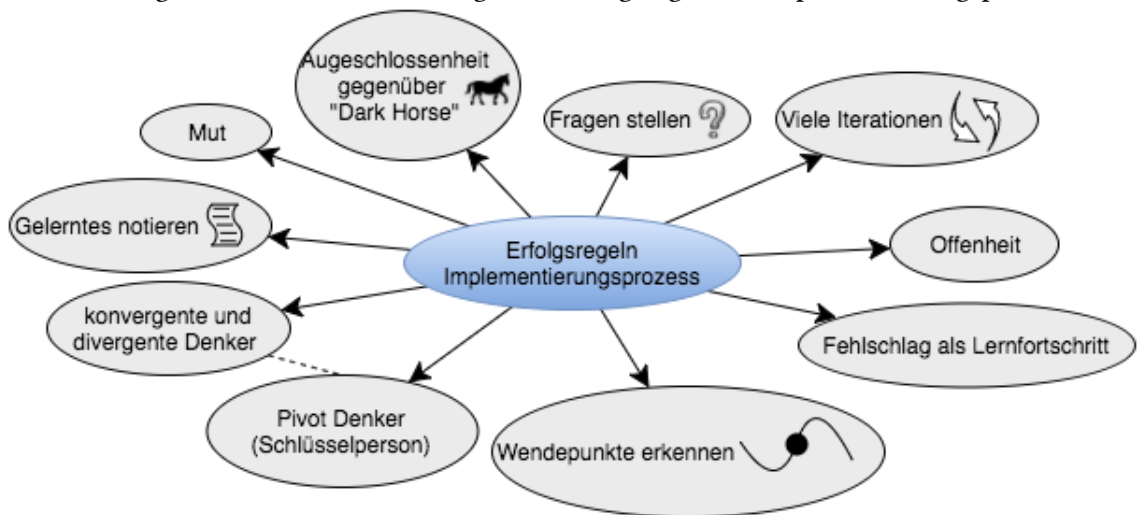
Ein Test des Prototyps gibt Aufschluss darüber, welche Dimensionen in der Realität umsetzbar sind oder Optimierungspotenzial in sich bergen. Es sollte ein Feedback von wichtigen Stakeholdern, wie zum Beispiel den Kunden, vorliegen. Mit diesen Erfahrungen und Anregungen kann der Prototyp optimiert werden. Wie in der [Abbildung 3.7](#) dargestellt, wird der Zyklus Design - Prototyp - Test iterativ durchgeführt. Mit der Zeit wachsen die Realitätsnähe und der Detaillierungsgrad des Prototyps. (vgl. [Gassmann u. a., 2013](#), S. 51 f.)

Für den Implementierungsprozess nennt der Business Model Navigator einige Regeln, die einen Erfolg erhöhen können. Zum einen ist es wichtig, dass die Teilnehmer nicht verschlossen sind und Neues nicht aus Angst verwerfen. Dazu zählt auch der Mut, einen Schritt nach vorn zu wagen, auch wenn es vielleicht nicht erfolgreich wird. Viele Iterationen führen dazu, das

Geschäftsmodell zu verbessern. Das Team sollte einerseits aus Personengruppen bestehen, die flexibel sind und eine originelle Denkweise haben, andererseits aus Personen die eine logische, schlussfolgernde, bewertende Denkweise aufweisen. Dabei sollte die Aufteilung im Gleichgewicht stehen. Der Einsatz einer Schlüsselperson, den Pivotdenker, der die divergenten² und konvergenten³ Denkmuster einbettet, beschleunigt den Prozess (vgl. [Blumenschein und Ehlers, 2009](#), online).

Es ist essentiell Wendepunkte zu erkennen und diese anzugehen sowie nach jeder Iteration zu notieren, welche Erkenntnisse gesammelt wurden. Der Lernfaktor ist in diesem Fall von größerer Bedeutung, als die Erfolgskontrolle. Fragestellungen in den Iterationen steigern die Leistung der Umsetzung. Offenheit gegenüber der unbekanntem Größe ("Dark Horse") kann dem Prozess eine neue Richtung geben. Diese Erfolgsregeln sind in der Abbildung 3.8 visualisiert. (vgl. [Gassmann u. a., 2013](#), S. 53)

Abbildung 3.8: Business Model Navigator - Erfolgsregeln im Implementierungsprozess



²offene, unsystematische und experimentierfreudige Herangehensweise an ein Problem oder Thema

³gewöhnliche, lineare, streng rational-logische Herangehensweise an ein Problem oder Thema

Am Beispiel von Nestlé-Nespresso mit Kaffeekapseln dauerte es sehr lange, bis ein Geschäftsmodell am Markt erfolgreich wurde. Das erste Patent wurde in den siebziger Jahren angemeldet und erst Jahre später, nachdem ein Erfolg ausblieb, im Jahr 1988 aufgegriffen und modifiziert. Die Konzentration lag auf der Zielgruppe und einem cleveren Vertriebsmodell sowie passenden Marketingkampagnen mit George Clooney. Durch diese Veränderungen steigt seit dem Jahr 2000 die jährliche Wachstumsrate. Seitdem wurden fast fünf Milliarden Kaffeekapseln verkauft und Einnahmen von ca. 2,5 Milliarden erzielt. (vgl. [Gassmann u. a., 2013](#), S. 53)

Grundsätzlich empfiehlt der Business Model Navigator eine schnelle, iterative Umsetzung eines Geschäftsmodells anstatt detaillierter theoretischer Ausformulierung in Form von Business-Plänen oder -Cases. Pläne entstehen aufgrund von Annahmen. Prototypen und Tests zeigen die Realität und so lässt sich ein Fortschritt der Erkenntnis schneller erzielen und verbessern. (vgl. [Gassmann u. a., 2013](#), S. 54)

4 HAWAI Geschäftsmodell

In diesem Kapitel werden die Vorgehensweise der Erarbeitung des Geschäftsmodells festgehalten sowie das Ergebnis, das erste Geschäftsmodell des HAWAI Projekts, vorgestellt.

Workshops

Um ein Geschäftsmodell für das HAWAI Projekt zu entwickeln, habe ich mich dazu entschlossen, die nötigen Prozesse in Form von Workshops durchzuführen. Die Entscheidung liegt zum einen an der Empfehlung des Business Model Navigators (vgl. [Gassmann u. a., 2013](#), S. 32, 39). Zum anderen hat der persönliche Kontakt mir die Möglichkeit geboten, die Arbeitsgruppe besser kennenzulernen und die Kommunikation voll auszuschöpfen. Im Gegensatz zu internetbasierten Veranstaltungen konnte hier der offene Gedankenaustausch mit Blickkontakt motiviert werden (vgl. [Concur](#), online). Insgesamt wurden vier Termine mittels Doodle¹ vereinbart und wahrgenommen. Vor dem ersten Termin wurde zusätzlich eine Onlineumfrage² zur Umfeldanalyse gestellt, an welcher nur eine Person teilgenommen hat und dessen Ergebnisse ebenfalls in dem Geschäftsmodell berücksichtigt wurden. Diese Erkenntnis hat mich bestärkt von virtuellen Treffen und Erarbeiten der Ergebnisse Abstand zu nehmen. Die Workshop-Teilnehmergruppe bestand aus einer konstanten Anzahl von 4-5 Personen.

Die Umfeldanalyse wurde am 19.02.2016 durchgeführt. Zunächst wurde den anwesenden Teilnehmern die grundlegende Bedeutung von einem Geschäftsmodell erklärt und anschließend die Phasen im Business Model Navigator mit Berücksichtigung des magischen Dreiecks erläutert. Nach diesem Prinzip haben wir in der Gruppe die Initiierung anhand der vorgegebenen Dimensionen (wer?, wie?, wert?, was?) besprochen und diskutiert sowie Ergebnisse auf Karteikarten aufgeschrieben und mithilfe einer Pinnwand geclustert und veranschaulicht. Durch gezielte Fragestellungen des Business Model Navigators hatte die Gruppe durchgehend einen roten Faden. Zu den einzelnen Fragen wurde der Gruppe die betriebswirtschaftlichen Begriffe erläutert und mit Beispielen verdeutlicht. Am Ende des Termins haben wir in der Gruppe gemeinsam entschieden, im nächsten Schritt - der Ideenfindung, die Muster nach

¹<http://doodle.com/de/> - Kostenloses Tool zum Verabreden von Terminen

²<https://www.umfrageonline.com/> - Kostenloses Tool zum Erstellen und Auswerten von Umfragen

dem Ähnlichkeitsprinzip zu adaptieren. Die Vor- und Nachteile, wie sie in der Tabelle 3.1 aufgeführt sind, haben wir abgewogen und die Gruppe war der homogenen Meinung, zunächst die analogen Branchen anzuschauen, da es für Anfänger besser geeignet sei.

Im weiteren Termin, am 03.03.2016, haben wir uns dem zweiten Schritt, der Ideenfindung gewidmet. Im Vorfeld habe ich die 55 Muster nach analogen Branchen, in dem Fall zunächst nach Online Dienstleistungen, selektiert. Da im Vorfeld die Entscheidung darauf fiel, dass das HAWAI Team einen Fokus auf die Dimensionen „wie?“ und „was?“ setzt, habe ich dies bei der Selektion dieser Karten berücksichtigt. Zu den ausgewählten Mustern gehörten:

9. Crowdsourcing

Das Muster Crowdsourcing setzt sich in deutscher Übersetzung aus den Worten Menschenmenge und Auslagerung zusammen. Ziel dieses Musters ist es, bestimmte Aufgaben auszuschreiben und an die Akteure auszulagern. Damit soll der eigene Innovations- und Wissenshorizont erweitert sowie eine günstigere Lösung eines Problems ermöglicht werden. (vgl. Gassmann u. a., 2013, S. 102)

29. Make More of it

In diesem Muster wird das Können außerhalb des Kerngeschäfts multipliziert. Das bedeutet, dass die Organisation seine Kernkompetenzen und das Wissen nicht nur intern umsetzt, sondern anderen als Dienstleistung anbietet. Somit kann diese Verfügbarkeit in Einnahmen generiert werden. Durch die Vernetzung mit anderen Organisationen können neue Partnerschaften entstehen. (vgl. Gassmann u. a., 2013, S. 170)

32. Open Business Model

Ziel dieses Musters ist es, Hebeleffekte durch kollaborative Wertschöpfung zu erreichen. Ein offenes Geschäftsmodell führt oft zu einem Wandel in der grundlegenden Businesslogik. Hier sollen die nicht unternehmenseigenen Akteure in internen Prozessen einbezogen werden. Es wird eine Kooperation statt einer Kunden-Lieferanten-Beziehung angestrebt. Die Akteure setzen ihre eigenen Ressourcen ein, andererseits kann die Organisation diese auf eine neue Art und Weise nutzen. Dadurch kann die Effizienz gesteigert werden, einen Teil von Märkten oder strategischen Vorteilen zu sichern. Dieses Muster ist im Bereich Forschung und Entwicklung zu beobachten. (vgl. Gassmann u. a., 2013, S.180)

2. Affiliation

Die deutsche Übersetzung von affiliation lautet Angliederung. Die Idee des Musters liegt darin, Dritte für die Vermittlung von Kundschaft zu vergüten. Dies kann in Form von Provisionen erfolgen. (vgl. Gassmann u. a., 2013, S. 80)

24. Layer Player

In diesem Geschäftsmodell liegt die Aufmerksamkeit der Organisation auf einigen wenigen Aktivitäten. Die Kunden kommen aus verschiedenen Bereichen, die ihre Schlüsselaktivitäten an spezialisierte Dienstleister auslagern. Der Layer Player ist ein Schichtenspezialist und kann auf diese Weise sein Wissen vervielfachen. (vgl. Gassmann u. a., 2013, S. 153)

33. Open Source

Durch das Open Source Muster soll gemeinsam ein open source Produkt (eine freie Lösung) erarbeitet werden, welches durch eine Gemeinschaft (Community) konzipiert und entwickelt wird. Der Quellcode ist für jeden zugänglich und somit gehört er allen und nicht einer bestimmten Organisation. Zunächst kann mit diesem Muster keine Einnahme erzielt werden, da ein open source Produkt kostenfrei ist. Diese können indirekt mit aufbauenden Einnahmeströmen erzielt werden. Dabei ist zu beachten, dass die Erlöse zum Teil im eigenen Unternehmen bleiben. (vgl. Gassmann u. a., 2013, S. 184 f.)

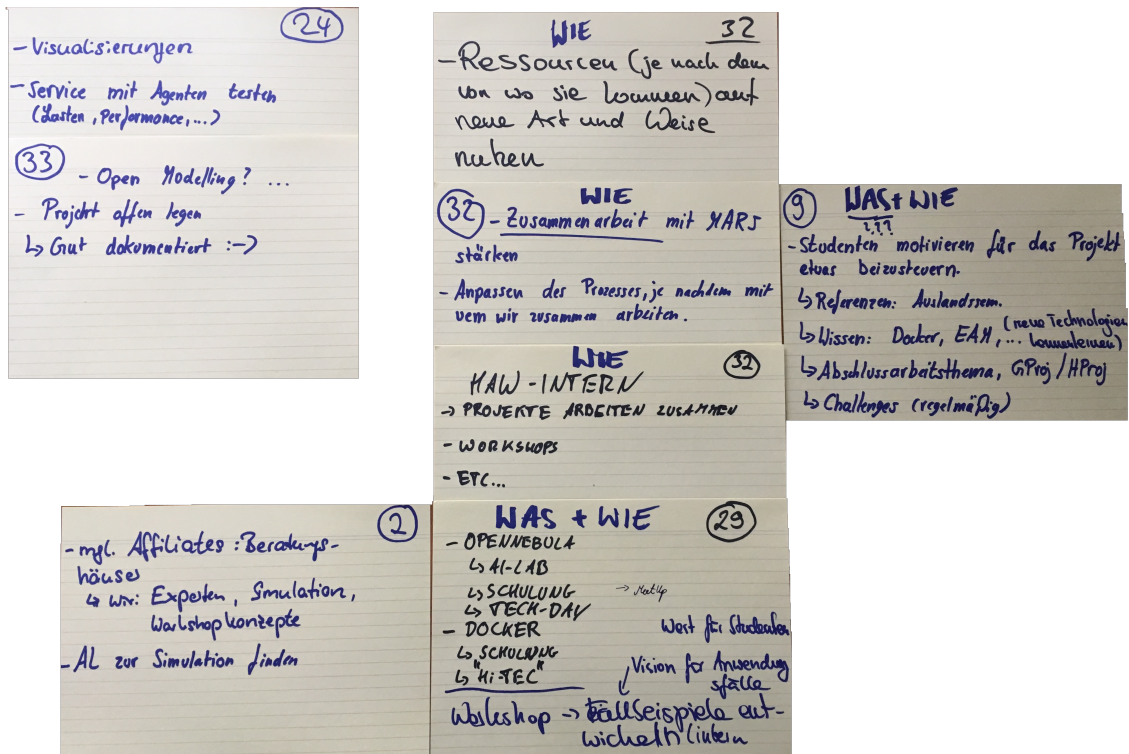
8. Crowdfunding

Mit Crowdfunding ist eine Auslagerung einer Finanzierung durch eine Menschenmenge gemeint. Das Vorhaben wird ausgestellt und potenzielle Crowdfunder können entscheiden, eine Investition in das Vorhaben zu tätigen. Die Geldgeber, dies können Privatpersonen oder private Gemeinschaften sein, sind meist an der Umsetzung der Idee interessiert, nicht an der Gewinnmaximierung. (vgl. Gassmann u. a., 2013, S. 99)

15. Flatrate

In diesem Muster wird die Idee verfolgt, dass ein Kunde einen Pauschalpreis für eine Leistung zahlt und diese unbegrenzt nutzen kann. Dieses Geschäftsmodell rentiert sich nur, solange der Kundenstamm ausgeglichen ist. Ausschlaggebend für den Erfolg dieses Geschäftsmodells ist also eine Balance zwischen den Nutzern, die eine Dienstleistung viel nutzen und denen, die das Angebot wenig in Anspruch nehmen. (vgl. Gassmann u. a., 2013, S. 125)

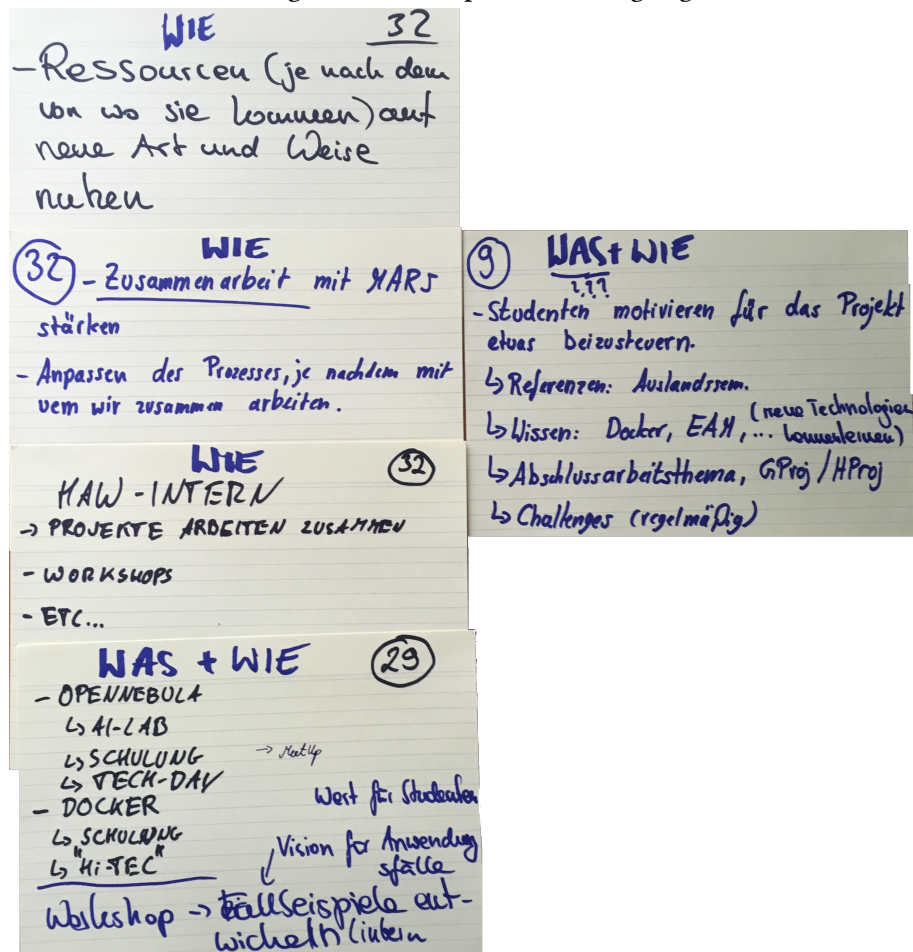
Abbildung 4.1: Workshop Ideenfindung Gesamtergebnis



36. Pay What You Want

Dieses Muster bestrebt die Idee für ein Produkt so viel zu zahlen, wie es dem Kunden oder Nutzer einer Dienstleistung wert ist. Die Verpflichtung der Organisation liegt bei der Annahme des Preises, der angeboten wird. Ein Angebot mit dem Wert null einzureichen, wird in den meisten Fällen von den Kunden nicht ausgenutzt. Oftmals werden die Preise mit einigen gleichartigen Leistungen auf dem Markt verglichen. Durch die eigene Preisgestaltung des Kunden kann eine Organisation mit Kundengewinnung rechnen, da die mitwirkende Preisgestaltung eine positive Wirkung auf den Käufer hat. Die Preisfestlegung kann durch die Organisation beeinflusst werden, indem weitere Aktionen, wie z. B. die Zusicherung einen Teil der Einnahmen zu spenden. Somit können höhere Erlöse erzielt werden. (vgl. [Gassmann u. a., 2013](#), S. 94 f.)

Abbildung 4.2: Workshop Ideenfindung Ergebnis



Die Abbildung 4.1 bezieht sich auf alle Ideen die bei dem Prozess entstanden sind. Am 15.03.2016 wurden die Ergebnisse von der Gruppe diskutiert und abgewogen, welche in nächster Zeit tatsächlich realisiert werden können.

Für die Selektion erfolgte ein Vorschlag, diese nach dem NABC-Ansatz durchzuführen, wie der Business Model Navigator es empfiehlt. Bei dieser Vorgehensweise werden kurze Präsentationen, Elevator Pitch genannt, auf Clusterebene gehalten. Ziel ist es, in einer kurzen Zeit die Gruppe von der Idee, unter Berücksichtigung der Kunden-, Innen-, Wert- und Außenperspektive, zu überzeugen. Anschließend findet eine Diskussion mit Feedback statt. (vgl. Gassmann u. a., 2013, S. 42 f.) Dieser Vorschlag wurde von der Arbeitsgruppe freundlich abgelehnt.

Das Ergebnis der Diskussion wird in der Abbildung 4.2 veranschaulicht. Zu den Mustern Crowdsourcing, Make More of it sowie Open Business Model wurden Ideen entwickelt, mit-

einander verknüpft und in das Geschäftsmodell integriert. Für die Muster Affiliation und Layer Player wurden ebenfalls gute Ideen vorgestellt, für die nähere Zukunft jedoch als nicht umsetzbar eingeschätzt. Diese werden aufgegriffen, sobald die Grundstrukturen des Projektes erfolgreich implementiert wurden. Die Ideen zu den Mustern Crowdfunding und Flatrate haben sich zunächst nicht durchgesetzt. Die Muster können im späteren Projektverlauf und bei der Überarbeitung des Geschäftsmodells berücksichtigt werden.

Bei der Integration am 29.03.2016 wurde der Gruppe das zusammengefasste Geschäftsmodell vorgestellt. Wir haben gemeinsam darauf geachtet, dass es nicht widersprüchlich ist und eine interne und externe Konsistenz vorhanden bleibt. Die Arbeitsgruppe hatte diesbezüglich keine weiteren Anmerkungen, sodass ein erstes Geschäftsmodell in die zweite Phase, der Realisierung, gehen und von dem Projekt-Team getestet werden kann.

4.1 Ergebnis - HAWAI Geschäftsmodell

Dieser Abschnitt enthält die Ergebnisse des gesamten Workshops und stellt ein erstes Design eines Geschäftsmodells für das HAWAI Projekt dar. Das Geschäftsmodell besteht, wie vom Business Model Navigator gefordert, aus vier Dimensionen, Kunden, Nutzenversprechen, Wertschöpfungskette und dem Ertragsmodell.

Es gilt nun dieses in der nächsten Phase der Realisierung zu testen, zu verbessern und eventuell zu erweitern, falls Unstimmigkeiten im Prototyp erkannt werden.

4.1.1 WER? Kunden

Kundensegmente

HAWAI wird sich hauptsächlich auf ein segmentiertes Kundensegment konzentrieren, was bedeutet, dass Kunden mit leicht unterschiedlichen Wünschen und Problemen bedient werden. Hierbei wird z. B. nach Priorität und Wichtigkeit des Kunden oder des Problems unterschieden. Kunden, die größere wirtschaftliche (u. a. monetäre) Bedeutung haben, sollten eher bevorzugt werden, genau wie Kunden mit Problemen, die hohe wirtschaftliche oder existenzbedrohende Bedeutung haben (z. B. kritische Programmfehler, zeit- und kostspielige Geschäftsprozesse). Neben dem segmentierten Markt wird sich HAWAI auch auf den Nischenmarkt konzentrieren und Kunden mit spezifischen, spezialisierten Wünschen und Problemen bedienen. Das setzt eine besondere Kundenbeziehung voraus, um den Kunden mit seinen Wünschen und Problemen besser zu verstehen. Die Kundensegmente werden von jedem HAWAI Mitarbeiter gleichwertig

angesprochen und behandelt. Zu den Kunden zählen Universitäten, Forschungsinstitute und Beratungsunternehmen, die aber auch als Partner bezeichnet werden können.

Persönliche Eigenschaften des Kunden

Hinter jedem Kunden steckt auch ein Mensch. Durch den Kontakt mit bisherigen Personen (potenziellen Kunden) und durch empathische Fähigkeiten lassen sich die Eigenschaften der Personen wie folgt beschreiben. Hinter dem Kunden stecken z. B. Geschäftsführer, die über den Tellerrand blicken können, offen sind und mit konkreten Problemen und Dringlichkeiten auf HAWAI zukommen. Sie haben wenig Zeit und müssen noch viele andere Probleme in ihren Unternehmungen lösen. Zudem gibt es Personen, die mit gewissen IT-Problemen keine Erfahrungen haben, aber auch solche, die auf gleicher Ebene sind. Es sind technische als auch prozessorientierte (businessorientierte) Kundschaften.

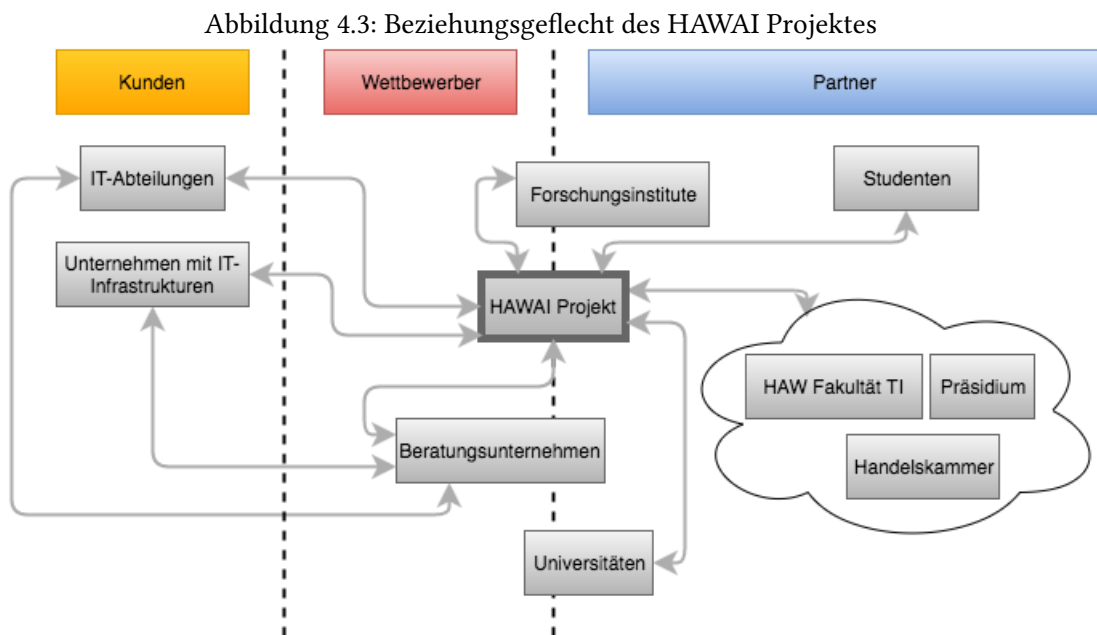
Kundenbeziehungen

Virtuelle Plattformen und Cloud-Services bieten einen Self-Service für die zukünftigen Kunden an. Der Kunde hat dann die Möglichkeit an gewünschte Informationen und Funktionen zu gelangen. Für die Entwicklung von Features sowie der Sammlung an Anforderungen wird eine direkte Mitwirkung von Kunden vorausgesetzt. Somit besteht auch eine persönliche Beziehung und Kontakt in Form von persönlichen Treffen, Webmeetings sowie Telefonie und E-Mailverkehr zwischen den HAWAI Mitarbeitern und dem Kunden. Eine individuelle Betreuung des Kunden wird somit gewährleistet. In Form von Fund a Feature werden Anforderungen von Kunden priorisiert, umgesetzt und anschließend ein Release veröffentlicht. HAWAI unterstützt ihre Kunden durch den Zugang zu freien Informationen die wissenschaftlich erforscht werden oder belegt sind. Eine Community soll zudem zur Verfügung gestellt werden, um einen Informationsaustausch zu erleichtern und ein sowohl internes als auch externes freies Handbuch zu entwickeln und zu erweitern.

Die wichtigsten Kunden

HAWAI ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht produktiv am Markt. Zu den wichtigsten Kunden zählen momentan vorwiegend interne Partner, die unter den Stakeholdern aufgeführt sind. Zukünftig sollen große Unternehmen und IT-Abteilungen im Fokus stehen. Die Abbildung 4.3 zeigt ein mögliches Beziehungsgeflecht des HAWAI Projektes zu den Partnern, Kunden und Wettbewerbern, wobei es keinen Wettbewerber auf dem Markt gibt, der genau diese Dienstleistung anbietet. Die Zeichnung lehnt sich an ein Beziehungsgeflecht von SAP (vgl.

Gassmann u. a., 2013, S. 24 f.). Die Trennlinien sind Abgrenzungen zwischen den einzelnen Gruppen. Die Positionierung der Organisation hat keine Bedeutung, die Anspruchsgruppen hingegen sind jeweils den Gruppen zuzuordnen. Forschungsinstitute und Universitäten können zum größten Teil als Partner bezeichnet, aber auch in gewissen Maße als potenzieller Wettbewerber betrachtet werden. Beratungsunternehmen zählen ebenfalls zu Partnern, aber auch sehr stark zu den Wettbewerbern, da sie sich möglicherweise mit ähnlichen Problemen der Kunden beschäftigen.



Wesentliche Anspruchsgruppen (Stakeholder) und Beeinflussung

Unter Stakeholder versteht man alle internen und externen Anspruchsgruppen, die von den unternehmerischen Tätigkeiten gegenwärtig als auch in der Zukunft direkt oder indirekt betroffen sind. Zu den wichtigsten Anspruchsgruppen des HAWAI Projektes zählen die HAW mit der Fakultät Technik und Informatik (TI), die das Projekt finanziert. Das Präsidium definiert die strategischen Vorgaben. Die Studenten stellen ihre Zeit und ihr Wissen zur Verfügung, setzen die Anforderungen des Projektes um und schreiben dort ihre Bachelor- oder Masterthesis. Die Handelskammer ist als wichtiger Stakeholder für die Kundenakquise zu verstehen. Als weitere wichtige Anspruchsgruppen werden Partner Universitäten/Hochschulen sowie Absolventen in Unternehmen angesehen, die ebenfalls der Kundenakquise dienen und wichtig für den

Informationsaustausch sind. Die aufgeführten Gruppen beeinflussen HAWAI, da diese sogar über die Existenz des Projekts entscheiden. Es könnte ein BMBF Antrag abgelehnt werden und somit würden keine Forschungsgelder mehr zur Verfügung stehen. Wenn durch Studenten bzw. Partner-Universitäten keine positiven Erfahrungen berichtet werden können, kann dies ebenfalls existenzbedrohend sein. In Unternehmen der Kunden können die wesentlichen Anspruchsgruppen die Shareholder, Projektleiter, Mitarbeiter aus der IT bzw. IT-Architektur sowie der Betriebsrat sein.

Absatzkanäle und Phasen

HAWAI ist ein Anbieter von IT Dienstleistungen und Beratungen mit wissenschaftlichen Aspekten. Erarbeitete Fallstudien werden in Form von direktem Vertrieb über das Internet angeboten. Das Wissen wird durch Meet ups, Vorträgen auf Konferenzen, Mundpropaganda, persönliche Kontaktaufnahmen sowie das Stack Overflow Prinzip verbreitet und dienen als weitere Absatzwege. Auf diese Art und Weise soll die Aufmerksamkeit auf das Angebot des HAWAI gelenkt werden. Durch den Kontakt zu Partner Universitäten/Hochschulen werden Anforderungen und Angebote kommuniziert und eine gemeinsame Zusammenarbeit bzw. Lösung von Kundenwünschen und -problemen oder die Durchführung der Forschungsvorhaben angestrebt. Die Bewertung erfolgt indirekt und wird auf der Internetseite veröffentlicht. Durch ausgewählte Referenzangaben können Kunden Erfahrungsberichte über abgeschlossene Projekte mit Externen lesen und somit eine erste Einschätzung von HAWAI und der Zusammenarbeit mit ihnen erhalten. Der Kauf einer Dienstleistung oder Beratung erfolgt individuell. Die Leistungen und das Angebot werden mit den Kunden zusammen erarbeitet, es handelt sich hier um keine Standardanforderungen. Das Ziel nach einer Leistungserfüllung ist es, den Kunden langfristig zu binden, ihn weiterhin zu unterstützen und weitere Probleme gemeinsam zu lösen.

4.1.2 WAS? Nutzenversprechen

Produkte und Dienstleistungen

HAWAI bietet Dienstleistungen im Bereich der Informationstechnologie an und erforscht bestimmte IT-Probleme. Zu dem wichtigsten Angebot gehören die Modellierung und Simulation von Anwendungslandschaften sowie die Untersuchung der Performance und Datenqualität. Die Problemlösung erfolgt allgemein bis konkret, je nach Kundenwunsch und Erforderlichkeit. HAWAI erfüllt zudem Kundenanforderungen und entwickelt gewünschte Features. Die Mo-

delle der Systemlandschaften werden nach Kundenwunsch archiviert und dienen zudem als Lehrbeispiele für Studenten.

Wert/Nutzen für den Kunden

Der Kunde erhält durch das Angebot einen großen Nutzen. Der Aufwand, ein Modell der Anwendungslandschaft zu erstellen ist hilfreich, da die Komplexität sehr hoch sein kann und Eingriffe in ein produktives System sowie eine Simulation unmöglich machen. Der Aufwand ist initial. Anschließend hat der Kunde eine lauffähige Plattform auf der Simulationen durchgeführt und somit Optimierungen und weitere Digitalisierungen von Prozessen ermöglicht werden. Der Kunde hat somit ein reduziertes Risiko und eine geringe Wartung. Zudem erhält der Kunde hochwertige wissenschaftlich belegte Informationen. Fragestellungen und die Analyse von Problemen werden wissenschaftlich angegangen. Dieses Angebot schafft bei dem Kunden große Sicherheit und Überblick. Der Kunde hat die Möglichkeit das Risiko kostenintensiver Ausfälle seiner IT-Landschaft zu minimieren und eine tragfähige Weiterentwicklung zu gewährleisten. Studenten können an den Modellen experimentieren, Lösungen erarbeiten und das Verhalten beobachten. Somit sammeln sie praktische Erfahrungen und können die Theorie in der Praxis umsetzen.

Konkurrenz

Die meisten Beratungshäuser (z. B. ERM Berater) bieten keine Simulation von Systemlandschaften an. Das bedeutet, dass die Analyse statisch erfolgt und die Umsetzung beim Kunden liegt. Eine Prognose kann sehr zuverlässig sein, aber sie wird nicht in der Praxis getestet (simuliert). Die tatsächliche Auswirkung wird im Produktivsystem sichtbar. Bestimmte Probleme können ebenfalls als gelöst betrachtet werden, wenn sie im Produktivsystem das gewünschte Verhalten aufweisen. Ein nennenswerter Konkurrent, ansässig in North Carolina, wäre die Cognitect Inc., die mit ihrer Unternehmensphilosophie sehr der HAWAI ähnelt. Sie entwickeln die nächste Generation von Informationssystemen, die unmögliche Probleme lösen sollen (vgl. [cognitect, a](#), online). Sie setzen den Fokus auf Informationen und nutzen diese um intelligente Software zu entwickeln (vgl. [cognitect, c](#), online). Die Cloud wird hier als Motor für Wachstum genutzt. Die Produkte und Dienstleistungen unterstützen dieses Cloud-Modell (vgl. [cognitect, b](#), online) und mithilfe dessen einfache Lösungen entwickelt, die verständlich und leicht zu warten sind (vgl. [cognitect, d](#), online). Aufgrund der geographischen Lage wird aber keine Konkurrenz auf dem deutschen Markt erwartet.

Erfüllung der Kundenbedürfnisse (Chancen und Risiken)

Durch die Simulation und das Ausprobieren können die Akteure lernen, besonders bei unbekanntem Problemen. Das Schrauben an einem Modell gefährdet keinen Betrieb. Durch Prognosen wird der Kunde entlastet. Das größte Risiko liegt in einer hohen Komplexität einer Systemlandschaft, sodass diese nicht abgebildet werden kann und Simulationen oder Änderungen direkt am Livesystem vorgenommen werden müssen. Ein weiteres Risiko bringt ein Erkenntnis, dass ein Modell sich nicht genau wie in der Realität erwartet verhält oder das Problem für den Kunden zu kompliziert ist. Intern könnte die natürliche Fluktuation ein Risiko darstellen, da Studenten meist nur zwei Semester das Projekt begleiten.

4.1.3 WIE? Wertschöpfungskette

Schlüsselressourcen

Damit die Umsetzung des Nutzenversprechens möglich wird, ist im physischen Sinne ein eigener Raum für die HAWAI Mitarbeiter nötig, der sich idealerweise in der Nähe des MARS Raumes befindet, damit die Kommunikation zwischen den Projekten gewährleistet bleibt. Eine IT-Infrastruktur ist bereits vorhanden und wird stetig den Anforderungen angepasst und erweitert. Lizenzen werden entsprechend erworben oder stehen bereits durch die HAW zur Verfügung und können genutzt werden. Besonders wichtig für die wissensintensive Dienstleistung sind weitere Mitarbeiter, wie Wissenschaftler, wissenschaftliche Mitarbeiter und Aushilfskräfte, die noch akquiriert werden müssen. Zudem benötigt HAWAI konkrete Aufgaben und Ziele die wissenschaftlich erforscht und gelöst werden können sowie Fallbeispiele aus der Praxis.

Schlüsselaktivitäten

Um das Geschäftsmodell erfolgreich umsetzen zu können, sind neben den Schlüsselressourcen bestimmte Kompetenzen und Aktivitäten nötig. Dazu gehört unter anderem das Qualitätsmanagement durch professorale Kontrolle. Da die Wissensvermittlung und der Informationsaustausch im Vordergrund stehen, ist es wichtig, effizientes Wissensmanagement zu betreiben. Wissensmanagement beinhaltet das Erlangen, die Entwicklung und Vermittlung sowie die Speicherung und Nutzung von Wissen (vgl. [Gabler, c](#), online). Als konkrete Maßnahmen zählen Schulungen und Workshops dazu. HAWAI muss stetig neue Studenten für die Mitarbeit am Projekt anwerben, welche Commitment und hohes Engagement mitbringen sowie Kundenakquise betreiben. Entwicklung von Lösungen, Einhaltung von Codestandards und saubere Dokumentationen gehören zu wichtigen Aktivitäten, damit neue Mitarbeiter sich schneller in die Aufgaben hinein finden und ein allgemeingültiges Wiki entwickelt wird.

Kernkompetenzen

Die Wertschöpfungskette entspricht den Kernkompetenzen des HAWAI Projektes und seinen Mitarbeitern. HAWAI besitzt die grundlegenden Fähigkeiten und Erfahrungen. Dazu gehören Theorie und Praxiswissen der Professoren, projektübergreifende Transfermöglichkeiten und Schulungskompetenzen. HAWAI Mitarbeiter entwickeln hochwertige Software und haben bestmöglichen Zugang zum qualitativen Wissen von Studenten sowie Bachelor- und Masterabsolventen.

Partner und Lieferanten

Der wichtigste Partner von HAWAI ist die technische Hochschule KTH in Stockholm. Die Zusammenarbeit bezieht sich auf enterprise architecture management und der Analyse, welche Verwendung in der Lehre findet. Es handelt sich um eine Coopetition, also eine strategische Partnerschaft zwischen Wettbewerbern. Für den Austausch von Informationen hält HAWAI Kontakt zum Uni-Netzwerk der technischen Universität München. Das Projekt MARS ist ebenfalls ein wichtiger Partner im Wissenstransfer sowie Lieferant in Bezug auf Bereitstellung von Technologien für das Simulationssystem.

4.1.4 WERT? Ertragsmodell

Kosten

Zu den größten Kosten zählen antragsbezogene Stellen die nicht planbar sind, Weiterentwicklungskosten von Wissenschaftlern sowie Kosten für Wartung. HAWAI nutzt viele kostenfreie Lizenzen, die größten Lizenzkosten verursacht das Artifactory caching. HAWAI zahlt keine Betriebskosten.

Einnahmequellen

Die größten Einnahmequellen sind die Projektmittel, die durch die HAW zur Verfügung gestellt werden. Auf Antragsbasis können I und K Überschussmittel der Hochschule eingefordert werden. Zudem erhält HAWAI regelmäßig Sachbezüge, die aber nicht von konstanter Höhe sind. Weitere denkbare Einnahmequellen sind Drittmittelgeber in Form von Dienstleistungsverträgen sowie die HiTec, die eine Verknüpfung zur Wirtschaft herstellt. Ziel von HAWAI ist es, hohe Qualität zu liefern und die Vergütung für die Leistungserbringung so zu gestalten, dass die entstehenden Kosten gedeckt werden können. Es handelt sich aus heutiger Sicht um ein gemeinnütziges, nicht gewinnbringendes Forschungsprojekt.

Finanzielle Risiken

Zurzeit liegen die finanziellen Risiken bei dem Antragsverfahren. Zum einen ist es sehr aufwendig einen Antrag auf Projektmittel zu schreiben und zum anderen besteht immer wieder das Risiko einer Ablehnung eines Antrages.

5 Fazit

Die Geschäftsmodellentwicklung für eine Organisation oder Unternehmung gehört zu den essentiellen Bestandteilen um die Geschäftstätigkeiten festzuhalten und zu visualisieren. Gerade die Werkzeuge zum entwickeln innovativer Geschäftsmodelle geben einen roten Faden vor. Mit gezielten Fragen und der Betrachtung verschiedener Bereiche können so die wichtigsten Zusammenhänge beantwortet und Abhängigkeiten festgestellt werden. Die Dokumentation der Schlüsselfaktoren bietet eine Grundlage zur Weiterentwicklung eines Geschäftsmodells. Ideen und Anregungen gehen auf diese Weise nicht verloren.

Die Vorgehensweise des Business Model Navigators hat gezeigt, dass die Teilnehmer sehr gut miteinander kommuniziert haben. Es gab eine gemeinsame Basis und ein gemeinsames Verständnis. Durch die Moderation wurde eine Richtung vorgegeben und die Workshop-Teilnehmer konnten auf diese Weise ihre Ideen entfalten. Während der geplanten Workshops gab es die freudige Erkenntnis, dass bereitwillig zusätzliche Termine außerhalb der Geschäftsmodellentwicklung ausgemacht wurden um z. B. die Visionen der einzelnen Teilnehmer in Bezug auf das HAWAI Projekt zu erfahren.

Grundsätzlich war die Designphase der Geschäftsmodellentwicklung erfolgreich. Ob das Geschäftsmodell marktfähig ist, kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht festgestellt werden. Um dies zu bestätigen, müssen die HAWAI Projektmitglieder weiter mit diesem ersten Designentwurf arbeiten. Das Modell muss getestet werden. Meine Empfehlung in der Hinsicht ist es, ein erstes kleines Kundenprojekt durchzuführen. Die aktuelle Lage der Tätigkeiten beruht auf exemplarischen Problemstellungen, die anschließend gelöst werden. Hier ist jedoch wichtig, dass realistische Problemstellungen aus der freien Marktwirtschaft gelöst werden, damit die internen Strukturen des HAWAI Projektes weiter ausgebaut und auf die Bedürfnisse der potenziellen Kunden angepasst werden können. Nur mit solchen Tests lässt sich feststellen, ob das Geschäftsmodell tragfähig ist. Grundsätzlich kann der Prozess, bis ein innovatives Geschäftsmodell entsteht, nach Erfahrungen aus der Wirtschaft langwierig werden. Jedes Mal wenn Unstimmigkeiten festgestellt werden, muss die gesamte Designphase nochmals durchgeführt werden.

Es macht jedoch Sinn sich mit dem Thema innovative Geschäftsmodelle auseinander zu setzen. Auch wenn das HAWAI Projekt sich mit Innovationen beschäftigt und es das Wertangebot in dieser Art und Weise noch nicht gibt, ist es wichtig, dass das Geschäftsmodell ausformuliert und in sich konsistent ist. Wie bereits in der Thesis erwähnt, eine neue Technologie allein reicht nicht aus, um innovativ am Markt zu sein.

Was mit der Durchführung erreicht wurde, ist im ersten Schritt als Erfolg zu werten. Es wurden viele Bereiche betrachtet, welche vor der Geschäftsmodellentwicklung keine große Rolle gespielt haben. Das HAWAI Team legt sehr viel Wert auf neue Technologien, technische Aspekte und Performance beim Einsatz bestimmter Tools. Am Ende ist es jedoch ein Kunde, der mit einem bestimmten Problem auf das Team zukommt. An dieser Stelle konnte mit Hilfe des Business Model Navigators der Fokus auch auf die betriebswirtschaftliche Sicht gelenkt werden. Der Leitfaden und die Fragestellungen sind so vorgegeben, dass diese von den Teilnehmern, meist Anwendungsentwicklern, leicht verstanden werden konnten. Vor allem wurden die Ergebnisse schriftlich festgehalten, welche nun als Grundlage für die weitere Ausarbeitung eines erfolgreichen Geschäftsmodells genutzt werden können. Es konnten Probleme identifiziert und Ideen zur Lösung dieser erarbeitet werden.

Ich bin zuversichtlich, dass mit einem Werkzeug wie dem Business Model Navigator, ein praxisbezogenes und erfolgreiches innovatives Geschäftsmodell für das HAWAI Projekt entstehen kann. Wie bereits erwähnt, muss der Entwurf im weiteren Verlauf gründlich und iterativ getestet werden. In der Hinsicht, ob das Werkzeug für ein Forschungsprojekt geeignet sei, kann positiv bewertet werden, da im Verlauf die genannten Erfolge erreicht wurden, welche essentiell für das Projekt sind. Außerdem ist es hilfreich ein Geschäftsmodell zu besitzen, damit das Forschungsprojekt wirtschaftlich an die Umsetzung des Projektes herangehen kann sowie die interne Organisation und den Ablauf für alle Beteiligten eine Basis enthält.

Die Erarbeitung des Geschäftsmodells mittels des Business Model Navigators war klar definiert, sodass ich die Vorgehensweise in den Workshops einsetzen konnte. Die Ideenausarbeitung sowie der weitere Verlauf der Implementierung kann sehr gut für Organisationen verwendet werden, die noch kein Geschäftsmodell haben. Jedoch bezog sich der erste Schritt in der Designphase auf die Analyse eines bestehenden Geschäftsmodells. Diese Ansicht hat ein wenig Schwierigkeiten bereitet, da das HAWAI Projekt noch kein Geschäftsmodell besaß. Unter diesem Umstand habe ich die Analyse jedoch durchgeführt und Fragen die zum jetzigen Zeitpunkt nicht beantwortet werden konnten, entsprechend vermerkt oder angepasst.

Für die betriebswirtschaftlichen Grundlagen habe ich mich oft an das Business Model Canvas angelehnt, da die einzelnen Schlüsselfaktoren verständlicher erklärt und mit der Betriebswirtschaftslehre verknüpft waren. In diesem Zuge konnte ich feststellen, dass die Dimensionen

sich in der Anzahl zwar unterscheiden, jedoch bei den Schlüsselfaktoren Gemeinsamkeiten herrschten.

Auch wenn der eine oder andere Kritikpunkt am Umgang mit dem Business Model Navigator entstanden ist, war es eine gute Wahl, das Geschäftsmodell nach diesem Prinzip zu erstellen, da die Vorgehensweise verständlich war und ein erstes Ergebnis erzielt werden konnte.

Danksagung

Das Ergebnis der Bachelorarbeit konnte nur mit der aktiven Beteiligung des HAWAI Projektteams erarbeitet werden. Aus diesem Grund bedanke ich mich herzlich für die hervorragende Zusammenarbeit bei meinen Betreuern Frau Dr. Prof. Ulrike Steffens, Herrn Dr. Prof. Stefan Sarstedt und weiteren HAWAIanern Christian Hüning, Daniel Kirchner, Christian Gläser, Eike-Christian Ramcke sowie Gerald Melles. Ein großes Dankeschön spreche ich den Herren Christopher Masch, Lino Otolski, Oliver Plathe und Tino Paegelow für den fachlichen Austausch und Korrekturlesungen aus.

An dieser Stelle möchte ich mich ebenfalls bei meinen Eltern Malgorzata und Dimitrios Bourlios, Geschwistern mit Familien sowie Freunden für die wunderbare Unterstützung während der Bachelorthesis sowie im gesamten Verlauf des Studiums bedanken.

Vielen Dank!

Paulina Justyna Pogroszewska

Literaturverzeichnis

- [Concur] *Concur online*. Stichwort: persönliche Meetings. – URL <https://www.concur.de/ueber-concur/pressemitteilungen-nachrichten/03-20-14-2>. – Zugriffsdatum: 2016-23-04
- [Besio 2009] BESIO, Cristina: *Forschungsprojekte: Zum Organisationswandel in der Wissenschaft*. 2009
- [Bieger u. a. 2011] BIEGER, Thomas ; KNYPHAUSEN-AUFSESS, Dodo zu ; KRYS, Christian: *Innovative Geschäftsmodelle*. 2011. – ISBN 978-3-642-18068-2
- [BLMplus] BLMPLUS (Hrsg.): *Blog der Bayerischen Landeszentrale für neue Medien*. Stichworte: magisches Dreieck, Business Model Navigator. – URL <http://blmplus.de/branchenlogiken-fuer-innovationen-ueberwinden-interview-mit-felix-hofmann/>. – Zugriffsdatum: 2016-05-16
- [Blumenschein und Ehlers 2009] BLUMENSCHHEIN, Annette ; EHLERS, Ingrid U.: *Der kreative Unterschied*. 2009. – URL http://www.business-bestseller.com/magazin/der-kreative-unterschied/#.V3esCD9P9_s. – Zugriffsdatum: 2016-07-02
- [cognitect a] COGNITECT: *Cognitect*. – URL <http://cognitect.com>. – Zugriffsdatum: 2016-03-01
- [cognitect b] COGNITECT: *Cognitect Cloud*. – URL <http://cognitect.com/cloud>. – Zugriffsdatum: 2016-03-01
- [cognitect c] COGNITECT: *Cognitect Information*. – URL <http://cognitect.com/information>. – Zugriffsdatum: 2016-03-01
- [cognitect d] COGNITECT: *Cognitect Simplicity*. – URL <http://cognitect.com/simplicity>. – Zugriffsdatum: 2016-03-01

- [Dr. Feige u. a. 2012] DR. FEIGE, Stephan ; GASSMANN, Oliver ; LENNERTS, Silke ; PROF. DR. TOMCZAK, Torsten: *Die innovativsten Unternehmen der Schweiz 2012*. 2012. – URL http://www.unisg.ch/~media/internet/content/dateien/unisg/hsgservices/hsgmediacorner/aktuell/2012/oktober/auswertung%20innovationsranking_2012.pdf. – Zugriffsdatum: 2016-06-18
- [Gabler a] GABLER, Springer (Hrsg.): *Gabler Wirtschaftslexikon online V. 10*. Stichwort: Geschäftsmodell. – URL <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/154125/geschaeftsmodell-v10.html>. – Zugriffsdatum: 2016-01-03
- [Gabler b] GABLER, Springer (Hrsg.): *Gabler Wirtschaftslexikon online V. 6*. Stichworte: Anspruchsgruppen, Stakeholder. – URL <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/1202/anspruchsgruppen-v6.html>. – Zugriffsdatum: 2016-05-01
- [Gabler c] GABLER, Springer (Hrsg.): *Gabler Wirtschaftslexikon online V. 8*. Stichwort: Wissensmanagement. – URL <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/55427/wissensmanagement-v8.html>. – Zugriffsdatum: 2016-04-01
- [Gassmann u. a. 2013] GASSMANN, Oliver ; FRANKENBERGER, Karolin ; CSIK, Michaela: *Geschäftsmodelle entwickeln 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator*. 2013. – ISBN 978-3-446-43765-4
- [Griess 2012] GRIESS, Andreas: *Deutschlands Unternehmen in Europa am innovativsten*. 2012. – URL <https://de.statista.com/infografik/3173/anteil-innovativer-unternehmen-an-allen-unternehmen/>. – Zugriffsdatum: 2016-06-18
- [Gründerszene] GRÜNDERSZENE: *Business-Model*. – URL <http://www.gruenderszene.de/lexikon/begriffe/business-model>. – Zugriffsdatum: 2016-05-21
- [Hauschildt und Salomo 2010] HAUSCHILDT, Jürgen ; SALOMO, Sören: *1.2 Innovation – mehr als ein Schlagwort*. In: *Innovationsmanagement*. München : Verlag Franz Vahlen GmbH, 2010. – URL http://dx.doi.org/10.15358/9783800643530_17. – ISBN 978-3-8006-4353-0
- [Horváth] HORVÁTH (Hrsg.): *The Performance Architekt*. Stichworte: Innovatives Geschäftsmodell. – URL <http://www.horvath-partners.com/fileadmin/>

- horvath-partners.com/assets/05_Media_Center/PDFs/deutsch/TPA_2_2014_Vom_Trend_zum_Geschaeftsmodell_Wolf_01.pdf. – Zugriffsdatum: 2016-05-16
- [Lemke 2011] LEMKE, Claudia: *Entwurf eines Modells zur serviceorientierten Gestaltung von kleinen IT-Organisationen in Forschungseinrichtungen*. 2011
- [Osterwalder u. a. 2005] OSTERWALDER, Alexander ; PIGNEUR, Yves ; TUCCI, Christopher L.: *CLARIFYING BUSINESS MODELS: ORIGINS, PRESENT, AND FUTURE OF THE CONCEPT*. 2005. – URL <https://www.kth.se/social/files/546b8d75f276546614d2dfffc/Osterwalder+%282005%29.pdf>. – Zugriffsdatum: 2016-06-18
- [Osterwalder und Pigneur 2009] OSTERWALDER, Alexander ; PIGNEUR, Yves: *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. 2009. – ISBN 978-2-8399-0580-0
- [Osterwalder und Pigneur 2011] OSTERWALDER, Alexander ; PIGNEUR, Yves: *Business Model Generation: ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer*. 2011. – ISBN 978-3-593-39474-9
- [Porter und Millar 1985] PORTER, Michael E. ; MILLAR, Victor E.: *How information gives you competitive advantage*. 1985
- [Prof. Nilsson u. a. 1999] PROF. NILSSON, Anders ; TOLIS, Christofer ; NELLBORN, Christer: *Perspectives on Business Modelling, Understanding and Changing Organisations*. 1999. – ISBN 978-3-642-63604-2
- [Schieferdecker] SCHIEFERDECKER, Richard: *3 Werkzeuge, mit denen Sie Ihr Geschäftsmodell entwickeln und verbessern*. – URL <http://schieferdecker.com/3-werkzeuge-geschaeftsmodell-entwickeln-verbessern/>. – Zugriffsdatum: 2016-05-16

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbständig verfasst und nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe.

Hamburg, 12. Juli 2016

Paulina Justyna Pogroszewska