

Masterarbeit

**ZUSAMMENHANG ZWISCHEN
LEBENSZYKLUSMANAGEMENT UND
INNOVATIONSLÜCKEN**

ausgeführt am



Fachhochschul-Masterstudiengang
Innovationsmanagement

von

Ing. Thomas Koss, BSc

1510318040

betreut und begutachtet von
Ing. Wolfgang Knöbl, BSc MA

Graz, im 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.



.....

Unterschrift

GLEICHHEITSGRUNDSATZ

Um den Lesefluss nicht durch eine ständige Nennung beider Geschlechter zu stören, wird in dieser Arbeit ausschließlich die männliche Form verwendet. Dies impliziert aber immer auch die weibliche Form.

KURZFASSUNG

Lebenszyklusmanagement ist eine bereits bekannte Disziplin für Unternehmen. Geeignete Produkt-Markt-Strategien sollen festgelegt werden, um die Planung, Pflege und ebenso die Eliminierung von Produkten, Dienstleistungen, Software und Technologien sinngemäß zu gewährleisten. Hingegen ist das Feld der Innovationslücke ein eher unbekannter Aspekt für Unternehmen, dennoch von enormer Bedeutung. Es gilt den Raum für zukünftige Innovationen zu erforschen, zu planen und schlussendlich zielgerecht umzusetzen. Hauptziele sind dabei die Kundenbegeisterung, deren Bindung und das Schaffen eines neuen Marktes. Diese Masterarbeit beschäftigt sich mit der Verknüpfung dieser beiden Ansätze – immer im Hinblick auf das Grazer Innovationsmodell Big Picture. Eine allgemeine Einführung zu den beiden Disziplinen am Beginn der Arbeit verschafft ein generelles Verständnis zum Thema. Eine Literaturrecherche bildet hierzu die Basis und ermöglicht es, den Praxisteil abzuarbeiten. Im empirischen Teil kommen sowohl qualitative Untersuchungen in Form von Experteninterviews, als auch eine quantitative Erhebung in Form eines Fragebogens zur Anwendung. Hauptteil dieser Arbeit ist aufgrund der Erkenntnisse des theoretischen und empirischen Teils ein schlüssiges Gesamtbild beider Themengebiete zu erschaffen, um zu zeigen, wie Ansätze, Konzepte und Methoden des Lebenszyklusmanagements und Innovationslücken zusammenpassen. Speziell in Zeiten von Globalisierung, kürzeren Lebenszyklen, komplexeren Kundenanforderungen und Megatrends bekommen Innovationen und deren Erkennung einen immer höher werdenden Stellenwert. Höchste Priorität hierzu hat das richtige Deuten aus stillen Signalen, Methoden und Gefühlen, um so das Geschäft der Zukunft schon heute erkennen.

ABSTRACT

Lifecycle management for companies is already a well-known discipline for companies. Suitable product-market strategies should be assigned, to ensure a targeted planning, maintenance and elimination of products, services, software and technologies. An innovation gap however describes a less-known aspect with a very high importance for organizations. It describes spaces for companies to explore, plan and implement future innovations. Main target is to inspire customers, create customer loyalty and in the best case create new markets. This thesis deals with the connection of these two disciplines related to the Big Picture Innovation Model. An overall insight into the subjects of life cycle management and innovation gap is given to create general knowledge of the subject. A literate research builds up the base and allows to execute the empirical part, which consists expert interviews and an expert survey via a questionnaire. The result is to show how to detect innovation gaps through life cycle management and how innovation gap analysis are executed. A new perspective how these two basic approaches belong together is the main outcome of this analysis. In conclusion it can be said that the combination of methods of lifecycle management and innovation gap analysis are a good way for companies to create new innovations, improve the current portfolio and assure customer loyalty. Especially through globalization, shorter life cycles, higher customer requirements and upcoming megatrends innovations have become more and more important. The highest premise through innovation gaps is to interpret signals, methods and feelings right to plan the business of tomorrow already today.

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG.....	1
1.1	Forschungsfrage.....	2
1.2	Ziele der Arbeit.....	2
1.3	Bezugsrahmen.....	3
1.4	Innovationsmodell Big Picture	4
1.4.1	Allgemein	5
1.4.2	Frühphase.....	6
1.4.3	Strategie- und Ideenphase	6
1.4.4	Umsetzungsphase	6
1.4.5	Erfolgskontrolle	6
1.4.6	Lebenszyklusmanagement.....	6
2	LEBENSZYKLUSMANAGEMENT	7
2.1	Einführung.....	7
2.2	Definition Lebenszyklusmanagement.....	9
2.3	Lebenszyklusmanagement im Big Picture Innovationsprozess	11
3	LEBENSZYKLUSKONZEPTE.....	12
3.1	Produktlebenszyklus.....	12
3.2	Der Produktlebenszyklus und das Kaufverhalten der Kunden	14
3.3	Technologielebenszyklus.....	16
3.3.1	TLZ-Konzept von Ford/Ryan	16
3.3.2	TLZ-Konzept nach Arthur D. Little	18
3.3.3	S-Kurven Konzept (Technologie S-Kurve)	19
3.4	Marktlebenszyklus	21
3.5	Zusammenhang Produkt-, Technologie- und Marktlebenszyklus	22
3.6	Lebenszyklus „generation new“ – Smart Lifecycle	23
3.7	Innovations-Lebenszyklus	24
4	METHODEN DES LEBENSZYKLUSMANAGEMENTS.....	25
4.1	Produktlebenszyklusanalyse	25
4.1.1	PLZ-Analyse am Beispiel des Apple iPod	26
4.1.2	Erkenntnisse aus der PLZ-Analyse	28
4.2	Technologielebenszyklusanalyse	29
4.2.1	TLZ-Analyse am Beispiel Internet.....	29
4.2.2	Erkenntnisse aus der TLZ-Analyse.....	32
4.3	Kundenzufriedenheitsanalyse.....	32
4.3.1	Möglichkeiten zur Durchführung von Kundenzufriedenheitsanalysen	33
4.3.2	Ziele der Kundenzufriedenheitsanalyse	34
4.4	Vertriebsanalyse	34
4.4.1	Durchführung einer Vertriebsanalyse	35
4.4.2	Ziele der Vertriebsanalyse	36

4.4.3	Beispiel einer Vertriebsanalyse am Beispiel eine Onlineshops für Grußkarten	37
4.5	Analyse Lebenszyklus „generation new“ – Smart Lifecycle	38
4.5.1	„Generation new“ Lebenszyklusanalyse am Beispiel Whatsapp.....	38
4.5.2	Erkenntnisse der Analyse des „Generation new“ Lebenszyklus	39
4.6	Ziele der Methoden des Lebenszyklusmanagement	40
5	INNOVATIONSLÜCKE.....	41
5.1	Blue Ocean Strategie – Blauer Ozean Strategie	41
5.1.1	Ziele der Blue Ocean Strategie.....	42
5.1.2	Tools des Blue Ocean Ansatzes.....	43
5.1.3	Zusammenfassung Blue Ocean Strategie	45
5.2	Technologiefrühaufklärung	46
5.2.1	Ziele Technologiefrühaufklärung	46
5.2.2	Tools der Technologiefrühaufklärung	47
5.2.3	Zusammenfassung Technologiefrühaufklärung	47
5.3	Strategische Suchfeldanalyse	49
5.3.1	Ziele der strategischen Suchfeldanalyse	49
5.3.2	Tools der strategischen Suchfeldanalyse	50
5.3.3	Zusammenfassung strategische Suchfeldanalyse	51
5.4	Weitere Möglichkeiten zum Erkennen von Innovationslücken	52
5.4.1	Digital Natives	52
5.4.2	Normen und Gesetze.....	54
5.4.3	Trends im Allgemeinen	54
5.4.4	Neue Geschäftsmodelle	55
5.5	Folgen für das Unternehmen	57
5.6	Erkennen von Innovationslücken.....	59
6	VERBINDUNG LEBENSZYKLUSMANAGEMENT UND INNOVATIONSLÜCKEN.....	60
6.1	Zusammenhang zwischen Blue Ocean Strategie und Lebenszyklusmanagement	60
6.1.1	Marktlebenszyklus	60
6.1.2	Kundenzufriedenheitsanalyse.....	61
6.1.3	Vertriebsanalyse	61
6.1.4	Analyse Lebenszyklus „Generation new“	62
6.2	Zusammenhang zwischen Technologiefrüherkennung und Lebenszyklusmanagement.....	62
6.2.1	Technologielebenszyklusanalyse	62
6.2.2	Marktlebenszyklus	63
6.3	Zusammenhang zwischen strategischer Suchfeldanalyse und Lebenszyklusmanagement.....	63
6.3.1	Produktlebenszyklusanalyse	63
6.3.2	Marktlebenszyklus	64
6.3.3	Technologielebenszyklusanalyse	64
6.3.4	Kundenzufriedenheitsanalyse.....	64
6.4	Zusammenhang zwischen Digital Natives und Lebenszyklusmanagement.....	64
6.5	Zusammenhang von Normen und Gesetze und Lebenszyklusmanagement	65
6.6	Zusammenhang von Trends und Lebenszyklusmanagement.....	65

6.7	Zusammenhang von neuen Geschäftsmodelle und Lebenszyklusmanagement	66
6.8	Übersicht der Zusammenhänge des Lebenszyklusmanagements und Innovationslücken	66
6.9	Innovationslücke, Lebenszyklusmanagement und Big Picture Innovationsmodell	67
7	KONZEPTION DER EMPIRISCHEN UNTERSUCHUNG	69
7.1	Qualitative und quantitative Forschungsmethoden	69
7.2	Experteninterwies	69
7.3	Fragebogen.....	70
7.4	Analyse der Ist-Situation.....	70
7.5	Ziele der Untersuchung	71
7.6	Auswertebogen.....	71
8	EXPERTENINTERVIEWS	72
8.1	Vorbereitung der Experteninterviews	72
8.2	Ziele der Experteninterviews	72
8.3	Interviewleitfaden.....	72
8.4	Auswahl der Experten.....	73
8.5	Beschreibung des Vorgehens.....	73
8.6	Auswertung der Ergebnisse.....	74
8.6.1	Interpretation Interview 1: Gerd Hribernic	74
8.6.2	Interpretation Interview 2: Georg List	76
8.6.3	Interpretation Interview 3: Dr. Frank Piller	77
8.6.4	Interpretation Interview 4: Dr. Roberto Biloslavo	79
8.6.5	Interpretation Interview 5: Richard Reischauer und Benjamin Bergmayr	82
8.7	Zusammenfassende Interpretation aller Interviews.....	83
8.7.1	Zusammenfassung der befragten Experten	83
8.7.2	Zusammenfassende Interpretation zum Lebenszyklusmanagement.....	84
8.7.3	Zusammenfassende Interpretation zur Innovationslücke.....	85
8.7.4	Zusammenfassende Interpretation der Kombination von Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke.....	87
8.7.5	Zusammenfassende Interpretation zum Ausblick.....	89
9	FRAGEBOGEN	91
9.1	Basis für die Erstellung des Fragebogens.....	91
9.2	Beschreibung des Fragebogens.....	91
9.3	Ziele des Fragebogens	92
9.4	Kontakte.....	92
9.5	Auswertung des Fragebogens.....	92
9.5.1	Soziodemographische Daten.....	93
9.5.2	Lebenszyklusmanagement.....	94
9.5.3	Innovationslücke	96
9.5.4	Kombination von Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke	99
9.5.5	Ausblick.....	102
10	ZUSAMMENHANG ZWISCHEN LEBENSZYKLUSMANAGEMENT UND INNOVATIONSLÜCKE	104
10.1	Lebenszyklusmanagement.....	104

INHALTSVERZEICHNIS

10.2	Innovationslücke	106
10.3	Kombination Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke	110
10.4	Auswirkungen auf das Big Picture Innovationsmodell	113
11	RESÜMEE UND AUSBLICK	114
	LITERATURVERZEICHNIS	116
	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	121
	TABELLENVERZEICHNIS	124
	ANHANG	125

1 EINLEITUNG

Innovation beschreibt jenen Prozess, bei dem wirtschaftliche Anwendungen für neue Ideen und Erfindungen entwickelt werden.¹

Diese Aussage ist unabhängig der Branche, Gewerbe oder Geschäftsbereich richtig. Am Beginn jeder Innovation steht immer eine Idee, die sogenannte Invention. Diese soll im Idealfall durch einen im Unternehmen integrierten Innovationsprozess so aufgearbeitet werden, dass der Kunde für sich einen Bedarf sieht, diese Idee zu erwerben, die Innovation.

Das bedeutet, dass eine Innovation dem Kunden etwas zur Verfügung stellt was er haben möchte, von dem er aber nie wusste, dass er es sucht, aber von dem er sagt, dass er es schon immer wollte, wenn er es bekommt.²

Speziell in der heutigen Zeit der Globalisierung, verkürzten Lebenszyklen und dynamischen Entwicklungen in nahezu allen Branchen ist es wichtig, sich als Unternehmen von der Konkurrenz abzuheben und den Kunden auf seiner Seite zu haben.

In einem freien Markt herrscht Wettbewerb. Unternehmen konkurrieren weltweit und müssen dafür sorgen, dass Sie für Kunden attraktiv bleiben und somit langfristig den Absatz sichern. Wer das vernachlässigt, der verliert Wettbewerbsvorteile und wird sich über kurz oder lang nicht am Markt halten können. Ebenso wird die Situation für Unternehmen durch dynamische Märkte, Globalisierung, neue Technologien, Trends, rechtliche und politische Rahmenbedingen erschwert. Gerade deshalb brauchen Unternehmen Innovationen die es ermöglichen, sich für den Kunden positiv hervorzuheben. Innovationen sind sozusagen der Schlüssel für Wachstum, Erfolg und Beschäftigung.

Unternehmen müssen mit den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln wirtschaften und ihre internen Prozesse, Mitarbeiter, Kostenziele, Zeit und Qualitätsvorgaben bestmöglich planen. Deshalb muss eine Balance zwischen den Faktoren Mensch, Qualität, Zeit und Kosten aufgebaut werden.

Wie gelingt es Unternehmen aber nun im Unternehmen Innovationen hervorzubringen bzw. wie wird man innovativ? Um diese Frage zu beantworten bedarf es eine Vielzahl an Tätigkeiten, Prozesse und Methoden zu berücksichtigen. Ein Allheilmittel gibt es aber nicht – das muss unternehmensintern geschehen und den entsprechenden Rahmenbedingungen in der Organisation angepasst werden. Dennoch gibt es bestimmte Grundpfeiler für innovative Unternehmen.

Generell muss der Innovationsbegriff im Unternehmen als etwas Positives gesehen werden. Der Mut zur Veränderung muss in allen Bereichen der Organisation vorhanden und eingebettet sein. Das bewusste Erkennen von neuen Möglichkeiten, Potentialen, Wegen und Feldern (vereinfacht gesehen das Erkennen von Innovationslücken) soll von allen Mitarbeitern gelebt werden und nachhaltig im Unternehmen integriert sein. Dies kann aber nur dann geschehen, wenn eine innovationsfördernde Unternehmenskultur vorliegt.

¹ Vgl. Vahs/Brem (2013), S. 21.

² Vgl. Tagwerker-Sturm (2011), Onlinequelle [12.11.2016].

Eine Innovationskultur kann dabei von der Orientierungshilfe in wirtschaftlich schwierigen Zeiten, über die Förderung von herausragenden Leistungen der Mitarbeiter, bis hin zur Stärkung des Gründergeistes gehen. Sie ist eine Art Orientierungs- und Handlungsrahmen für die Mitarbeiter und die Organisation selbst.³

Auch das Vorhandensein eines Innovationsprozesses kann und wird den Zugang zum Thema Innovation fördern. Es gilt mit effizienten und wirkungsvoll geplanten Prozessschritten Produkte und Dienstleistungen schneller, kostengünstiger und erfolgreicher auf den Markt zu bringen. Es ist daher besonders wichtig, den Innovationsprozess im Unternehmen systematisch abzubilden, um die Nachvollziehbarkeit zu schaffen, wie aus einer Idee ein Erfolg wird.⁴

Eine andere Methode um den gegebenen Herausforderungen gerecht zu werden ist das Lebenszyklusmanagement, in Englisch Life-Cycle-Management. Dies beschreibt ein systematisches und kontrolliertes Konzept zum Entwickeln von (neuen) Produkten und produktrelevanten Informationen.

In dieser Masterarbeit soll der Zusammenhang der beiden Themen Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke im speziellen Anwendungsfall des Big Picture Innovationsmodells bearbeitet werden. Es gilt geeignete Methoden, Ansätze und Möglichkeiten zu finden, um die beiden Themengebiete Lebenszyklusmanagement und Innovationslücken zu verbinden. Eine genauere Beschreibung des Innovationsmodells Big Picture findet unter Kapitel 1.4 statt.

Diese Arbeit unterteilt sich in 2 große Blöcke: dem theoretischen Teil, welcher mit einer Übersicht zum Thema und eine Auswahl an Methoden des Lebenszyklusmanagement zum Erkennen von Innovationslücken abschließt, und dem empirischen Teil. Dieser verarbeitet die praktischen Erkenntnisse und vergleicht Theorie und Praxis mit abschließendem Resümee.

1.1 Forschungsfrage

Die Forschungsfrage mit der sich diese Arbeit beschäftigt lautet: Wie kann durch Lebenszyklusmanagement eine Innovationslücke erkannt werden.

Diese Frage soll durch die Erarbeitung von theoretischen Erkenntnissen verknüpft mit Expertenmeinungen und Experteninterviews beantwortet werden. Am Ende des Theorieteils soll eine Übersicht an geeigneten Ansätzen bereitstehen, die beide Themen miteinander verbindet. Diese gilt es durch den Praxisteil zu bestätigen bzw. zu widerlegen gilt.

1.2 Ziele der Arbeit

Die Ziele der Arbeit leiten sich entsprechend der Forschungsfrage ab. Es sollen Methoden und Tools dargelegt werden, mit welchen Lebenszyklusmanagement durchgeführt wird bzw. werden kann.

³ Vgl. Vahs/Brem (2013), S. 190.

⁴ Vgl. WKO (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

Weiters soll evaluiert werden, wie in der Praxis durch Lebenszyklusmanagement Innovationslücken aufgezeigt werden und wie Innovationslückenanalysen durchgeführt werden. Rückschlüsse von Lebenszyklusmanagement auf Innovationslücken, sowohl in Theorie als auch in der Praxis sollen diese Arbeit abschließen.

Dabei soll speziell der Zusammenhang der beiden Themengebiete erschlossen werden: Welche Erkenntnisse kann ich aus dem Lebenszyklusmanagement erzielen, die mir in weiterer Folge Informationen für eine Innovationslücke liefern.

1.3 Bezugsrahmen

Der grafische Bezugsrahmen beinhaltet alle relevanten Punkte, die es in dieser Arbeit zu bearbeiten gilt. Er soll diese Masterarbeit in eine wissenschaftliche Richtung leiten und als Leitfaden dienen.

Allgemein baut sich die Arbeit aus 2 Teilen aus: dem Theorieteil und dem Praxisteil. Im Theorieteil soll alles Theoretische aufgearbeitet werden, so dass am Ende ein theoretisches Pool an Methoden beschrieben wird, welches für das Erkennen von Innovationslücken geeignet ist.

Diese Auswahl an Methoden soll durch den Praxisteil anhand von einem Fragebogen und Experteninterviews bestätigt bzw. widerlegt werden. Es soll somit die Lücke zwischen Theorie und Praxis geschlossen werden.

Der grafische Bezugsrahmen in Abbildung 1 dient als Basis für diese Masterarbeit.

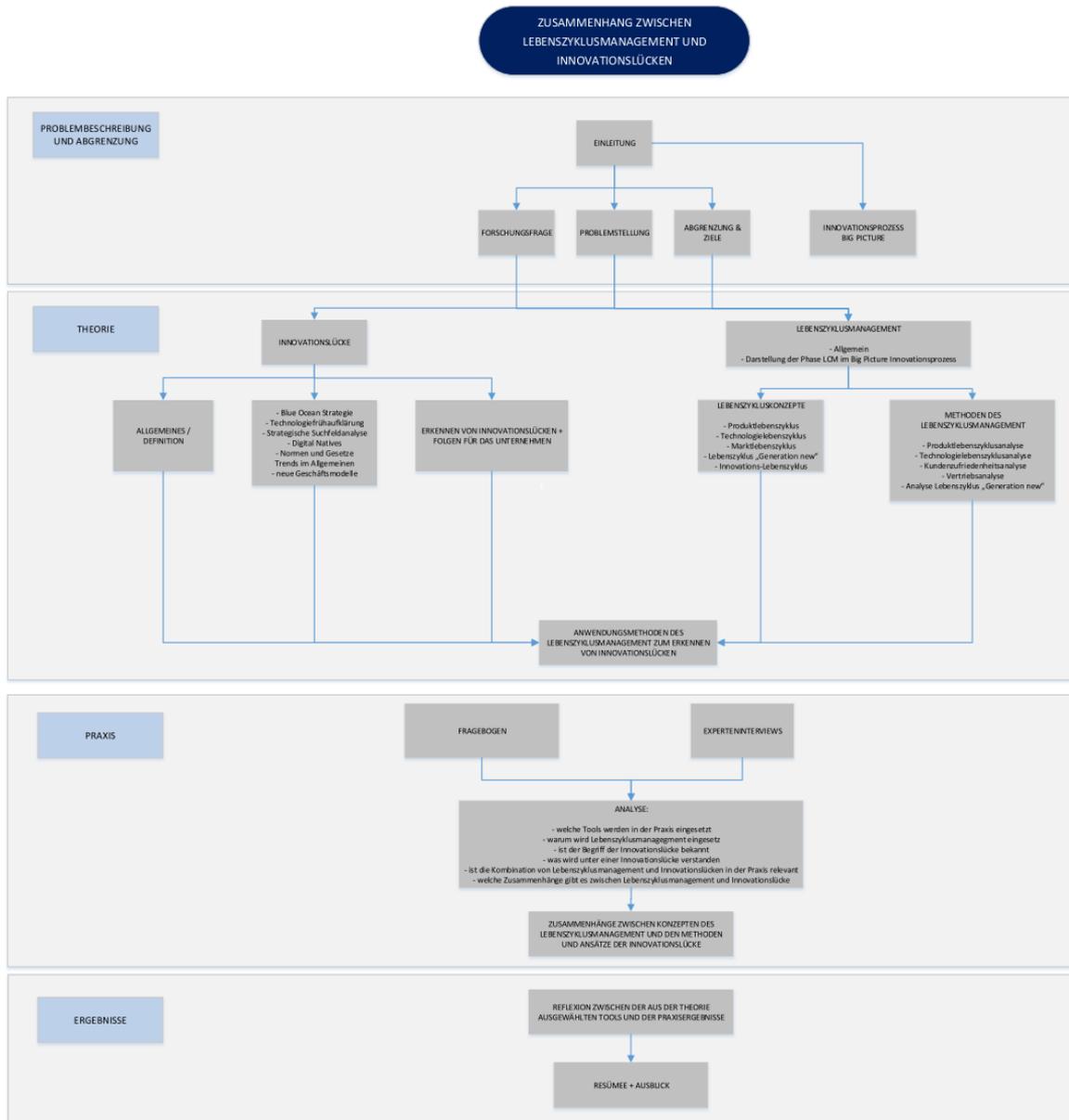


Abbildung 1: grafischer Bezugsrahmen, Quelle: eigene Darstellung.

1.4 Innovationsmodell Big Picture

Wie in der Einleitung erwähnt, behandelt diese Masterarbeit die Zusammenhänge zwischen Lebenszyklusmanagement und Innovationslücken. Entstanden ist dieses Thema aus dem Big Picture Innovationsmodell der Fachhochschule Campus 02, kurz genannt auch das „Grazer Innovationsmodell“.

1.4.1 Allgemein

Das Big Picture Innovationsmodell beschreibt einen kreislaufförmigen Ablauf, welcher nach der Innovationslücke, Strategiefindung, Ideation sowie der Umsetzung über Markteinführung und Innovationscontrolling wieder zur Suche nach der nächsten Innovationslücke zurückkehrt.⁵

Abbildung 2 zeigt alle Komponenten und Abläufe des Innovationsmodell Big Picture.

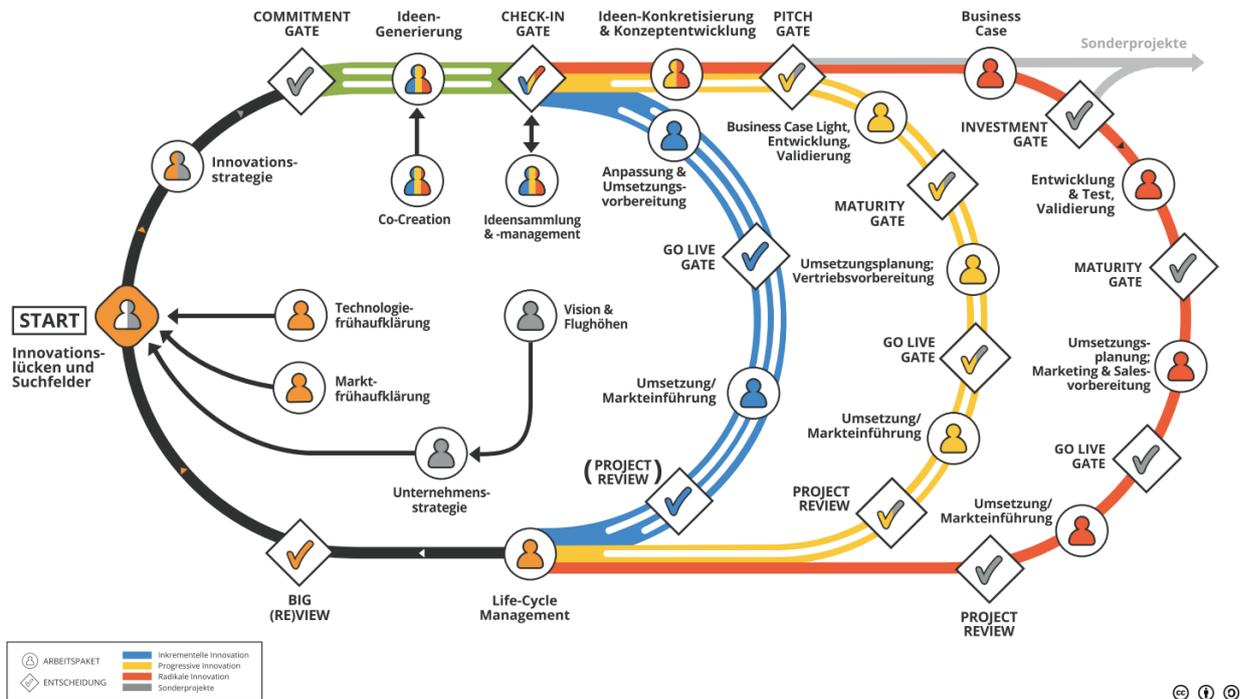


Abbildung 2: Innovationsmodell Big Picture, Quelle: Lercher (2016), S. 3 .

In dieser Abbildung ist erkennbar, dass das gesamte Modell als Kreislauf aufgebaut ist und den Zusammenhang zwischen Strategie und Projekt vereint. Im Modell als Kreis dargestellte Komponenten kennzeichnen Arbeitsschritte (Stages) und die als Rauten dargestellten Komponenten beschreiben die Entscheidungspunkte (Gates).

5 wesentliche Fragen versucht das Modell zu beantworten:⁶

- Warum braucht die jeweilige Firma Innovationen?
- Wohin will sie mit den Innovationen?
- Wie entstehen konkrete Ideen?
- Welche Projektabwicklung wird vorgesehen?
- Wirkung der Innovationsaktivitäten und „lessons learned“?

Dazu ist das Modell in 4 unterschiedliche Phasen eingeteilt, die nachfolgend beschrieben werden.

⁵ Vgl. Lercher (2016), S. 1.

⁶ Vgl. Lercher (2016), S. 2.

1.4.2 Frühphase

In der Frühphase (Life-Cycle-Management bis Strategy Gate inklusive Seitenäste) wird sichergestellt, dass die Innovationstätigkeit in die Unternehmensstrategie eingebettet ist. Die 2 wesentlichen und strategierelevanten Pfeiler Flughöhe und Unternehmensvision müssen hier speziell berücksichtigt werden. Auch die Technologiefrüherkennung und Marktfrühaufklärung dienen der Ermittlung von Innovationslücken. Die daraus entstehende Innovationsstrategie rundet die Frühphase ab und beinhaltet konkrete Ziele, Suchfeldbeschreibungen, Ressourcen- und Zeitpläne. Ebenso soll hier bereits an eine Markteintrittsstrategie und das Marketing im Zusammenhang mit dem neuen Innovationsvorhaben gedacht werden.⁷

1.4.3 Strategie- und Ideenphase

Im Strateg Gate wird über die Weiterführung der Innovationsstrategie entschieden bzw. gegengeprüft. Ebenso bildet die Strategie den Rahmen für die nachfolgende Kreativphase der Ideenfindung.⁸

1.4.4 Umsetzungsphase

In der Umsetzungsphase gilt es abhängig der Größe des Innovationsvorhabens, der Tragweite der Veränderung für ein Unternehmen, und die damit verbundenen Risiken und Investitionen den Umsetzungsprozess bestmöglich vorzubereiten, zu planen und umzusetzen.

1.4.5 Erfolgskontrolle

In der Kontrollphase wird überprüft, ob und inwiefern die definierten Ziele inhaltlich und organisatorisch erreicht wurden. Die vergangenen Innovationsprojekte, die Innovationsstrategie und das gesamte Innovationssystem gilt es zu analysieren und zu evaluieren. Dieser Review führt zu „lessons learned“ und ermöglicht einen gezielten Blick nach vorne und auch zurück. Ziel in dieser Phase ist es die erfolgreichen Produkte ins Lebenszyklusmanagement zu überführen und relevante Verbesserungen für die Zukunft ableiten.⁹

1.4.6 Lebenszyklusmanagement

In dieser Masterarbeit soll das Thema des Lebenszyklusmanagement bearbeitet werden. Grundlage hierfür ist das Modell Big Picture des Studiengangs Innovationsmanagement.

Es soll den Zusammenhang aus Lebenszyklusmanagement und dem Finden von Innovationslücken beschreiben und anhand eines praktisch erhobenen Teils die Theorie bestätigen bzw. widerlegen.

⁷ Vgl. Lercher (2016), S. 3.

⁸ Vgl. Lercher (2016), S. 4

⁹ Vgl. Lercher (2016), S. 4

2 LEBENSZYKLUSMANAGEMENT

In diesem Kapitel wird auf die Grundlagen des Lebenszyklusmanagement eingegangen. Es soll ein allgemeiner Überblick zum Thema vermittelt werden, welcher die Basis für die weiteren Abschnitte in dieser Masterarbeit bildet.

2.1 Einführung

Unternehmen werden aus unterschiedlichsten Motiven heraus gegründet, jedoch liegt jeder Gründung in der Regel ein gewisses Streben nach Gewinn und dessen Maximierung zugrunde. Als Unternehmen werden also wirtschaftlich-finanzielle und rechtliche eigenständige Einheiten verstanden.¹⁰

Das zugrunde liegende Ziel eines Unternehmens ist also die Gewinnmaximierung. Dies beschreibt das formale Ziel welches es in einem Unternehmen zu erreichen gilt, der sogenannte Unternehmenszweck. Im Gegensatz dazu steht der Betriebszweck, welcher als formale Abgrenzung zum Unternehmenszweck steht und die Beschreibung der dauerhaften Tätigkeit definiert.

Der Zweck eines Unternehmens ist es also mit entwickelten Produkten, Dienstleistungen, Technologien oder anderen Arbeiten Gewinne zu erzielen, um sich so am Markt entsprechende Wettbewerbsvorteile zu erarbeiten. Die Konkurrenz ist hier in vielerlei Art ein treibender Faktor. Sowohl im Sinne von Preisdifferenzierung, Produkt-/Dienstleistungsdifferenzierung, als auch im Sinne von Technologiefortschritt, Forschung und Entwicklung.

Gerade aufgrund der zunehmenden Globalisierung müssen sich Unternehmen immer mehr einem internationalen Wettbewerb stellen. Die Denkmuster im Unternehmen und von jedem einzelnen Mitarbeiter haben sich bzw. mussten sich in den letzten Jahren stark verändern. Von einem lokalen Unternehmergedanken hat sich die Lage in Richtung weltweit, international und interkulturell verschoben. Was vor einigen Jahren nur für Großunternehmen galt, ist mittlerweile bereits ein Thema für kleine und mittlere Unternehmen (KMU).

2 Faktoren prägen diese aktuelle Wettbewerbssituation: der Preiswettbewerb und der Technologie- bzw. Innovationswettbewerb.

Der Preiswettbewerb kennzeichnet dem Kunden Produkte und Dienstleistungen günstiger als die Konkurrenz, jedoch mit mindestens gleicher Technizität, Bedienerfreundlichkeit und Nachhaltigkeit anzubieten. Heutzutage wird eine solche Preisreduktion in der Regel durch eine Kostensenkung der Entwicklung, der Herstellung oder des Vertriebs realisiert. Dies wird oft über aufwändige Methoden wie Target-Costing oder Design-to-Cost umgesetzt. Jedoch ist der Erfolg dieser Methoden oft von der Erfahrung und der Umsetzungskonsequenz der Unternehmen abhängig. Der Technologie- und Innovationswettbewerb soll zur Einführung neuer Technologien und Innovationen im Unternehmen bei Produkten und Dienstleistungen führen. Ziel ist es, sich langfristig vom Mitbewerber abzuheben und so den Kunden auf seine Seite zu lotsen.¹¹

¹⁰ Vgl. Business-on (2013), Onlinequelle [12.11.2016].

¹¹ Vgl. Feldhusen/Gebhart (2008), S. 1.

Diese Tatsache beschreibt branchenunabhängig eine der großen Herausforderung für Unternehmen in der schnelllebigen Zeit des 21. Jahrhunderts. Um wettbewerbsfähig zu sein bzw. auch zu bleiben, ist es also nahezu dringend notwendig, sowohl den Preiswettbewerb als auch den Technologie- und Innovationswettbewerb im Unternehmen zu beschreiten. Planung, Analyse, Vorbereitung, Durchführung, Erfahrung, Risiko-, Projekt- und Kostenmanagement sind nur einige Punkte die hier allgegenwärtig in der Praxis von Relevanz sind. Es gilt alles spezifisch und den eigenen, im Unternehmen vorhanden Rahmenbedingungen anzupassen und umzusetzen.

Eine der Folgen des Preis-, Technologie- und Innovationsdruck sind stark verkürzte Lebenszyklen, also die vorhandene Zeit eines Produkts, Dienstleistung oder Technologie am Markt – die Marktpräsenz. Galt dies Anfang der 2000er Jahre hauptsächlich für Konsumgüter wie Mobiltelefone oder Digitalkameras, so gilt dies heutzutage auch für Investitionsgüter wie Automobile.¹²

Ein Paradebeispiel ist hier der VW Golf. Der VW Golf I wurde im Jahr 1974 eingeführt und hatte eine Marktpräsenz von 10 Jahren, bis 1983. Vergleicht man dies mit dem Modell Golf VI, so ist erkennbar, dass dieser bereits nur mehr 5 Jahre am Markt war, von 2008 – 2012. Auch anhand der Absatzzahlen ist eine sukzessive Verkürzung Lebenszyklen erkennbar. Wurde der Golf I noch über 6,7 Millionen Mal verkauft, so lief der Golf VI nur mehr knapp 3,3 Millionen Mal vom Band. Abbildung 3 verdeutlicht dies.

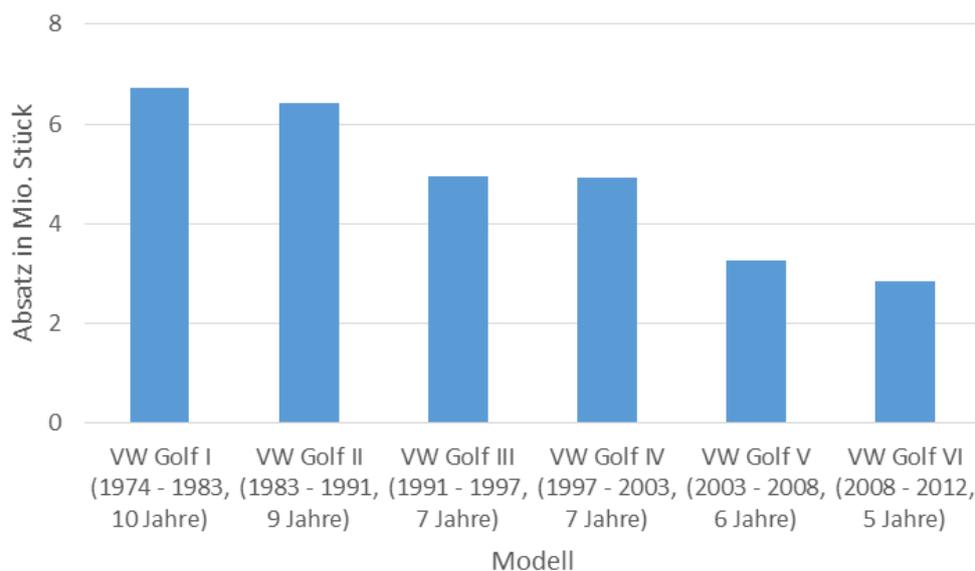


Abbildung 3: verkürzte Lebenszyklen VW Golf, Quelle: Frank/Patrizi (2014), S. 50 (leicht modifiziert).

Das heißt, dass für Unternehmen die Zeitspanne in der Gewinne erzielt werden können immer kürzer werden. Es müssen also die Entwicklungs- und Konstruktionskosten, die Kosten für die Fertigungsvorbereitung und –Einführung stark gekürzt werden.

¹² Vgl. Feldhusen/Gebhart (2008), S. 2.

Abbildung 4 zeigt den Unterschied zwischen Produkten mit langen und Produkten mit kurzen Lebenszyklen.

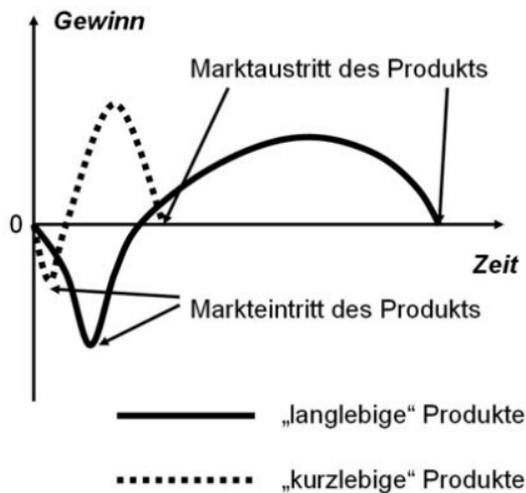


Abbildung 4: Unterschied zwischen Produkten mit langen und kurzen Lebenszyklen, Quelle: Feldhusen/Gebhard (2008), S. 2.

Eine strategische und langfristige Möglichkeit diesen Tatsachen ins Auge zu sehen und die Herausforderungen des globalen Wettbewerbs anzunehmen ist das Lebenszyklusmanagement (Lifecycle-Management).

Wie Lebenszyklusmanagement geplant, analysiert und im Unternehmen eingesetzt wird bildet einen Schwerpunkt dieser Masterarbeit.

In den nachfolgenden Kapiteln wird näher auf das Thema Lebenszyklusmanagement eingegangen.

2.2 Definition Lebenszyklusmanagement

Lebenszyklusmanagement ist für Unternehmen jeder Branche mittlerweile zu einem wichtigen Erfolgsfaktor geworden. Durch dynamische Märkte, komplexe und heterogene Herausforderungen in Technologie, Kundenanforderungen und Innovation, sowie die zunehmende und hochdynamische Globalisierung sind Unternehmen aufgefordert, neue Wege zu beschreiten und zu entwickeln. Ein gut geplantes, erfolgreich integriertes und nachhaltig im Unternehmen verankertes Lebenszyklusmanagement bietet hierzu enorme Potentiale sich am Markt vom Wettbewerber abzusetzen.¹³

Das Lebenszyklusmanagement ist eine Teildisziplin des Produktmanagement und hat als Ziel, eine geeignete Produkt-Markt-Strategie festzulegen, mit welchen Produkten auf welchen Märkten agiert werden soll. Produktmanagement beschreibt die (Neu-) Entwicklung, Planung, Pflege und Eliminierung von Produkten und hat einen gesamtunternehmerischen Grundgedanken.

¹³ Vgl. Raubold (2011), S. VII.

Das Lebenszyklusmanagement wird von vielen Faktoren, Trends und Treibern beeinflusst. Dennoch gibt es 3 Elemente die in diesem Zusammenhang wesentlich sind und sowohl Kunden, Käufer und die Wirtschaft im Allgemeinen bewegen:¹⁴

- Die zunehmende und dynamische Welt der Globalisierung
- Der Wandel vom Verkäufer- zum Käufermarkt und
- Die Marktsättigung und Segmentierung

Die Globalisierung führt sowohl zu einem zunehmenden und internationalen Wettbewerbsdruck, als auch zu einer schnellen und verglichen mit der Vergangenheit einfachen Erschließung neuer Märkte.

Weiters hat der Wandel vom Verkäufer- zum Käufermarkt zur Folge, dass der Einfluss von Konsumenten stetig zunimmt und dadurch das Verlangen nach einem individuellen und breiten Produktangebot in den Köpfen der Kunden verankert ist. Zuletzt ist erkennbar, dass speziell die traditionellen Märkte in Europa und den USA immer mehr gesättigt sind und somit der Wettbewerb immer intensiver wird.¹⁵

Zusammenfassend sagen diese Trends aus, dass eine gesamte Veränderung des wirtschaftlichen Gesamtsystems momentan und schon länger stattfindet. Diese Veränderung führt unweigerlich zu einer zwingenden Veränderung der Produkte, Technologien und der Dienstleistungsangebote und dadurch zu einer immer kürzer werdende Marktpräsenz. Lebenszyklusmanagement soll dabei helfen, diese Problematik und Herausforderung strategisch und nachhaltig im Unternehmen zu verankern, um so Wettbewerbsvorteile zu erzielen.

In der Literatur werden 2 Arten von Lebenszyklusmodelle beschrieben. Im klassischen Lebenszyklusansatz wird davon ausgegangen, dass Produkte, Dienstleistungen oder Technologien nach einer Einführung am Markt mehrere unterschiedliche Phasen durchlaufen, bis sie schlussendlich wieder vom Markt verschwinden. In der Kreislaufwirtschaft spricht man erst dann von einem Lebenszyklus, wenn man speziell unter Produkten die Rohstoffgewinnung, die Nutzung und die endgültigen Entsorgung versteht. Die Kreislaufwirtschaft sieht den Begriff Lebenszyklus demnach weiter und zeitlich länger.¹⁶ In dieser Masterarbeit wird der klassische Ansatz des Lebenszyklus als Standard gesehen und ist für die nächsten Kapitel die Ausgangsbasis und wird nachfolgend beschrieben.

Wie sich ein Produkt ab der Markteinführung absetzt kann in charakteristische Phasen unterteilt werden. Der theoretische Verlauf eines Lebenszyklus gleicht einer S-Kurve und wird in 5 Phasen unterteilt:¹⁷

1. Einführungsphase
2. Wachstumsphase
3. Reifephase
4. Sättigungsphase
5. Degenerationsphase (Rückgangsphase)

¹⁴ Vgl. Raubold (2011), S. 18.

¹⁵ Vgl. Raubold (2011), S. 19.

¹⁶ Vgl. Relajo (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

¹⁷ Vgl. Raubold (2011), S. 25.

Jede dieser Phasen hat entsprechende Herausforderungen, Chancen und Risiken die es durch im Unternehmen vorhandene Strategien und Abläufe zu bewältigen gilt.

Abbildung 5 veranschaulicht die 5 beschriebenen Phasen des Produktlebenszyklus und zeigt ebenso, dass die ersten Kosten bereits in der Entwicklungsphase entstehen, die es über erste Umsätze so schnell als möglich zu decken gilt, sprich einen positiven Deckungsbeitrag zu erzielen.

Phasen

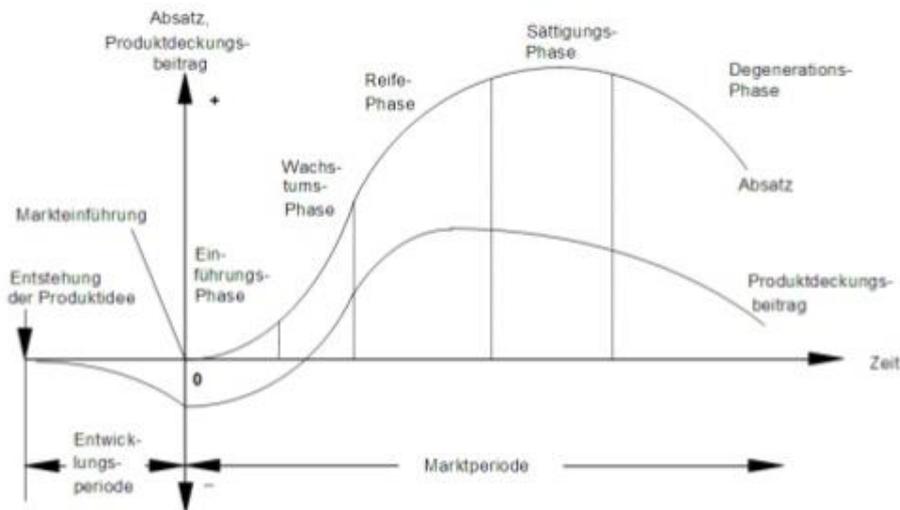


Abbildung 5: Modell des Lebenszyklus: von der Entwicklung bis hin zur Degeneration, Quelle: Bernecker, Onlinequelle [12.11.2016].

Obwohl laut Literatur nur wenige Produkte und Dienstleistungen dem genauen Verlauf der Kurve folgen, bietet dieses Modell jedoch Möglichkeiten die Zukunft leichter ab- und einzuschätzen. Es erleichtert Prognosen der Absatzzahlen und die (Neu-) Formulierung von Strategien.¹⁸

Das Modell des Produktlebenszyklus bildet die Basis für das Verständnis und einen ersten Zugang zum Thema des Lebenszyklusmanagement. Die einzelnen Phasen und die unterschiedlichen Varianten des Lebenszyklus (Produkt, Technologie, Markt, etc.) werden in den folgenden Kapiteln näher beschrieben.

2.3 Lebenszyklusmanagement im Big Picture Innovationsprozess

Das Lebenszyklusmanagement im Big Picture Innovationsprozess ist ein Teil der Erfolgskontrolle. In dieser Phase wird sichergestellt, dass die Innovationstätigkeit in die Unternehmensstrategie miteingebunden wird. Ausgangs- bzw. Startpunkt im Big Picture Prozess ist immer eine Innovationslücke. Diese kann sowohl aus der Disziplin der Technologie- und Marktfrühaufklärung entstehen bzw. erkannt werden, als auch aus der Unternehmensstrategie, dem Daily-Business und zielgerichteten Methodeneinsatz.

Doch auch das Thema Lebenszyklusmanagement zielt darauf ab, Innovationslücken zu erkennen und diese gezielt in den Prozess miteinzubinden. Diese Verbindung und wie ein solcher Zusammenhang entsteht, beschreibt das eigentliche Ziel dieser Masterarbeit.

¹⁸ Vgl. Pöschek (2000), S. 8.

3 LEBENSZYKLUSKONZEPTE

In diesem Abschnitt soll speziell auf die unterschiedlichen Konzepte und Ansätze der Lebenszyklusanalyse eingegangen werden. Eine erste Beschreibung ist in Kapitel 2 erfolgt. Dort wurden grundlegende Fakten beschrieben, die die Basis für das gesamte Kapitel 3 bilden.

3.1 Produktlebenszyklus

Der Produktlebenszyklus (PLZ) ist das in der Literatur und auch in der Praxis am weitest verbreitete Konzept des Lebenszyklusansatzes. Dieses beschreibt die Entwicklung des Absatzes eines Produkts über einen bestimmten Zeitverlauf.

Ein Produkt ist das Ergebnis der Produktion oder auch des Produktionsprozesses. Produkte können in Sachgüter, Dienstleistungen und Energien unterschieden werden. Im Allgemeinen wird aber alles als Produkt gesehen, was am Markt zum Verbrauch, zur Nutzung, zum Gebrauch oder zur Aufmerksamkeit angeboten wird.¹⁹

Wie bereits in Kapitel 2.2 beschrieben, unterteilt sich der Produktlebenszyklus in 5 Phasen: der Einführungs-, Wachstums-, Reife, Sättigungs- und Degenerationsphase. Abbildung 6 untermauert dies noch einmal.

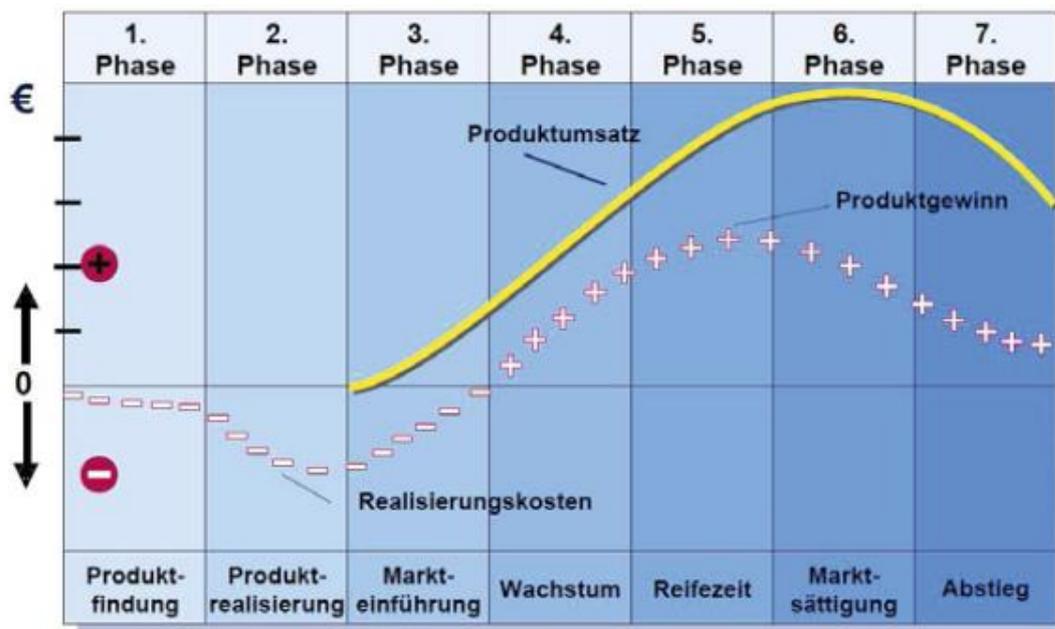


Abbildung 6: Produktlebenszyklus: von der Entwicklung bis zum Abstieg, Quelle: Raubold (2011), S. 25.

Die nachfolgende Beschreibung dient dem Verständnis der einzelnen Phasen und soll ein Hauptaugenmerk darauf legen, was in welcher Phase zu beachten ist.

¹⁹ Vgl. Wirtschaftslexikon24 (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

1) Entwicklungsphase

Der Marktperiode vorgelagert ist die Entwicklungsphase, in der im Allgemeinen die Idee eines neuen Produkts geboren wird und diese soweit vorantreibt bis schlussendlich ein neues Produkt entsteht. Speziell in dieser Phase entstehen hohe Kosten, welche ohne Rückflüsse aus Umsätzen und Gewinnen gestemmt werden müssen. Dies ist auch der Grund, wieso in Abbildung 6 der Deckungsbeitrag bis zur Markteinführung auch auf einen negativen Höchstbeitrag steigt. Nicht nur die Kosten für die Entwicklung eines neuen Produkts (zum Beispiel Design oder Bauteilberechnungen), sondern auch Aufwendungen für die Produktionsvorbereitung, Werbung, Öffentlichkeitsarbeit oder Marketingtätigkeiten fallen demnach in diese Phase.²⁰

Danach beginnt der eigentliche Produktlebenszyklus der, wie erwähnt, in 5 unterschiedlichen Phasen unterteilt ist, die hiernach beschrieben werden.

2) Einführungsphase

Mit Abschluss der Entwicklungsphase wird das Produkt in den Markt eingeführt und erstmalig an den Endkunden übergeben. Ab diesem Zeitpunkt wird darüber entschieden, ob sich ein Produkt am Markt durchsetzen kann, sprich vom Kunden angenommen wird oder nicht.

3) Wachstumsphase

Auf die Einführungsphase folgt die Wachstumsphase in der noch immer hohe Investitionen in Werbung, Kommunikation und in Marketing getätigt werden. Es gilt das Produkt bekannter zu machen, Kunden zu überzeugen und Umsätze anzukurbeln. Die Erlöse sollen natürlich so schnell als möglich steigen um die Kosten aus der Entwicklungsphase und auch noch jene die in der Einführungs- und Wachstumsphase angefallen sind zu decken. Ziel ist es, bereits in der Wachstumsphase die kritische Absatzmenge zu überschreiten, um so erste Gewinne einfahren zu können.

Die Wachstumsphase endet, wenn die Deckungsbeitragskurve den Nullpunkt durchschreitet und der Break Even erreicht wurde. Das bedeutet, dass ab diesem Zeitpunkt alle weiteren verkauften Produkte zum profitablen Wachstum des Unternehmens beitragen.²¹

4) Reifephase

Die Reifephase ist jene Phase in der die Umsätze am höchsten sind. Erfahrungsgemäß dauert diese Phase verglichen mit der Einführungs- und Wachstumsphase länger und ist somit meist die längste Marktphase. Sind die Umsätze hier zwar die größten, so gehen doch allmählich, speziell gegen Ende der Reifephase die Gewinne zurück. Sobald sich kein Wachstum am Markt mehr auftut und dadurch stagniert, spricht man vom Ende der Reifephase. Die Kunden reden nicht mehr von einer Neuheit bzw. Neuigkeit, sondern eher von einem „must-have“.²²

²⁰ Vgl. Raubold (2011), S. 26.

²¹ Vgl. Raubold (2011), S. 27

²² Vgl. Raubold (2011), S. 27

Diese Phase ist eine hart umkämpfte. Viele Produkte gleicher Art von vielen unterschiedlichen Anbietern streiten sich um jeden Kunden. Hier spielen Produktvariationen und –Diversifikationen eine große Rolle. Ziel ist es sich beim Kunden einen Wiedererkennungswert zu verschaffen um das eigene Produkt am Markt bestmöglich zu verbreiten.

5) Sättigungsphase

Nach jedem Hoch kommt eine Periode in der es wieder bergab geht. Im Sinne des Lebenszyklus spricht man von der Sättigungsphase. Hier wird kein weiteres Marktwachstum mehr erzielt und der Umsatz geht ebenso zurück. Es nähert sich der Rückgang Stück für Stück.

Das Marktpotential ist ausgeschöpft und die Wettbewerbsintensität ist hoch. Jedoch kann versucht werden, durch etwaige Produktmodifikationen das schnelle Ende der Sättigungsphase hinauszuzögern.²³

6) Degenerationsphase

Die letzte Phase im Produktlebenszyklus ist die Rückgangsphase, auch Degenerationsphase genannt. Hier befindet sich das Produkt bereits in einem veraltetem Zustand und wird über kurz oder lang durch ein neues Folgeprodukt ersetzt. Wie auch bereits in der Sättigungsphase kann durch gezielte Produktmodifikationen oder Marketingmaßnahmen versucht werden, das Produkt noch länger am Markt zu halten und den Deckungsbeitrag positiv gestalten.

Auf jeden Fall sollte vermieden werden, dass das Produkt in den Zustand kommt, an dem keine Einnahmen mehr erzielt werden, dennoch aber Kapital über Lagerbestände oder Support gebunden ist. Ziel soll sein, das Entstehen unnötiger Kosten zu vermeiden. In dieser Phase sollte das Produkts vom Markt genommen oder ein Relaunch durchgeführt werden. Beim Relaunch wird das Produkt maßgeblich modifiziert und neu am Markt positioniert. Das Produkt durchlebt den Lebenszyklus also wieder von vorne und startet in der Einführungsphase. Bei der Eliminierung wird das Produkt vollständig vom Markt genommen und durch keine Neumodifikation am Leben erhalten.

Zusammengefasst kennzeichnet der Produktlebenszyklus die zeitliche Entwicklung des Absatzes eines Produkts. Dieser zeitliche Ablauf ist unterteilt in 5 Phasen welche von der Markteinführung bis hin zur vollständigen Elimination des Produkts am Markt geht. Externe Faktoren wie neue Basisinnovationen, plötzliche technische Innovationen oder ein Wertewandel in der Gesellschaft können die jeweiligen Phasen und somit den Produktlebenszyklus als Ganzes beeinflussen. Dieser Verlauf eines Produkts anhand der Lebenszykluskurve gibt Unternehmen die Möglichkeit je nach Phase unterschiedliche Strategien und Maßnahmen zu entwickeln bzw. einzusetzen.²⁴

3.2 Der Produktlebenszyklus und das Kaufverhalten der Kunden

Zusätzlich zu den einzelnen Phasen des PLZ gibt es auch unterschiedliche Käufergruppen die in der jeweiligen Phase des PLZ relevant für einen Anbieter sind.

²³ Vgl. Raubold (2011), S. 27.

²⁴ Vgl. Relajo (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

Abbildung 7 zeigt die verschiedenen Käufertypen über die einzelnen Phasen Produktlebenszyklus.

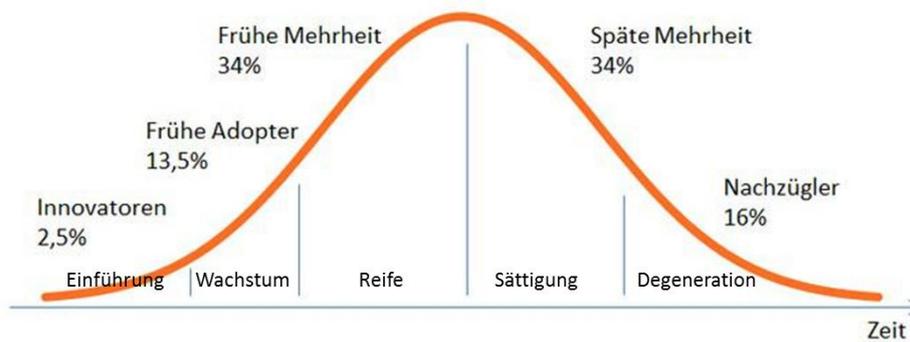


Abbildung 7: Innovationsfreudigkeit nach Käufergruppen, Quelle: Produktmanager-Blog (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

Innovatoren

Die Innovatoren beschreiben den Erfolgsfaktor für neue Produkte in einem Markt. Diese Käufergruppe liebt neue Technologien, neue Features und beteiligt sich gerne an Beta-Tests. Sie sind die geheimen Testkandidaten für Unternehmen, benötigen demnach aber auch einen hohen Unterstützungsgrad. Mit 2,5% Anteil an allen Kunden ist diese Gruppe aber eine Überschaubare.²⁵

Frühe Adopter

Die Frühadoptoren sind oft die Meinungsführer am Markt. Für diese Käufergruppe zählen Funktionalität und Zuverlässigkeit. Sie erwarten guten Support und individuelle Angebote – dann investiert diese Gruppe auch.²⁶

Frühe Mehrheit

Die Frühe Mehrheit ist jene Gruppe auf diese der Vertrieb fokussiert ist. Sie handelt pragmatisch und überlegt, und ist dann kaufbereit, sobald alle „Kinderkrankheiten“ beseitigt sind. Die frühe Mehrheit repräsentiert ein Drittel des Kundenpotentials.²⁷

Späte Mehrheit

Bei der Späten Mehrheit spricht man von der konservativen Käufergruppe. Neue und innovative Features zählen hier weniger als Preis und Komfort. Jedoch spiegelt diese Gruppe auch ein Drittel aller Kunden wieder.²⁸

Nachzügler

Die Nachzügler treten zuletzt ein und sind sehr traditionell orientiert und skeptisch gegenüber Innovationen. Deren Hauptargument für den Kauf eines Produktes ist ganz klar der Preis.²⁹

²⁵ Vgl. Produktmanager-Blog (2013), Onlinequelle [12.11.2016].

²⁶ Vgl. Produktmanager-Blog (2013), Onlinequelle [12.11.2016].

²⁷ Vgl. Produktmanager-Blog (2013), Onlinequelle [12.11.2016].

²⁸ Vgl. Produktmanager-Blog (2013), Onlinequelle [12.11.2016].

²⁹ Vgl. Produktmanager-Blog (2013), Onlinequelle [12.11.2016].

3.3 Technologielebenszyklus

Ein weiteres Konzept welches seit Jahren immer mehr an Bedeutung findet ist der sogenannte Technologielebenszyklus (TLZ). Hierzu werden in der Literatur unterschiedliche Modelle genannt: das Modell nach Ford und Ryan, das Konzept nach Arthur D. Little und auch die Technologie S-Kurven.

Alle 3 Modelle haben Gemeinsamkeiten, sind aber dennoch unterschiedlich. Nachfolgend werden die 3 Modelle einzeln beschrieben.

3.3.1 TLZ-Konzept von Ford/Ryan

Ford und Ryan unterschieden bei ihrem Konzept 6 Phasen die Technologien in einem Lebenszyklus durchlaufen. Die maßgebliche Größe ist hier der Ausbreitungsgrad einer Technologie (Penetration of Technology), also die Bekanntheit, Anerkennung und Nutzenversprechen. Das Modell dient dazu Fragestellungen des Technologietransfers, der Zeitpunkt des Know-How-Verkaufs oder auch aus technologischen Hintergründen entstehende Wettbewerbsprobleme zu diskutieren.³⁰

Abbildung 8 zeigt das TLZ-Konzept von Ford und Ryan mit seinen 6 Phasen.

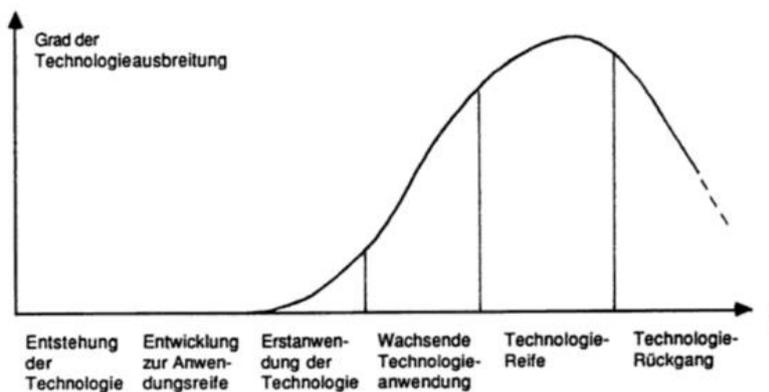


Abbildung 8: TLZ-Konzept nach Ford und Ryan, Quelle: Höft (1992), S. 75.

Es ist hier bereits ersichtlich, dass die Kurve die das theoretische Modell des TLZ beschreibt einen sehr ähnlichen Verlauf wie jene des Produktlebenszyklus hat.

Zum besseren Verständnis dieses Modells werden alle 6 Phasen kurz beschrieben.

1) Entstehung der Technologie (Technology Development):

In dieser Phase spricht man von Ergebnissen aus der Grundlagenforschung die lange vor Produktionsstart auf wertvolle und wichtige Technologien hindeuten (können). Die Reichweite der Anwendungs- und Einsatzfälle lässt sich zu diesem Zeitpunkt noch nicht abschätzen. Es muss erst geprüft werden, ob ein möglicher Einsatz einer neuen Technologien mit den Zielen, der Strategie und den Ressourcen des Unternehmens übereinstimmt. Ist dies der Fall, so kann über eine Weiterentwicklung nachgedacht werden – der Übergang zu Phase 2: Entwicklung zur Anwendungsreife.³¹

³⁰ Vgl. Höft (1992), S. 74.

³¹ Vgl. Höft (1992), S. 75.

2) Entwicklung zur Anwendungsreife (Technology Application):

Hat man sich dazu entschieden eine Technologie weiterzuentwickeln, so soll die Anwendungs- und Marktreife schnellstmöglich zu erreichen. Hohe Kosten kennzeichnen diese Phase.³²

3) Erstanwendung der Technologie (Application Launch):

Hier wird eine neue Technologie erstmalig auf den Markt gebracht. In der Regel ist die Technologie noch nicht vollständig entwickelt.³³ Um seine Produkte und Dienstleistungen dennoch am Markt zu etablieren und bereits erste Wettbewerbsvorteile durch die neue Technologie zu erzielen, nimmt man es in Kauf die Weiterentwicklung bzw. Fertigung am lebenden Objekt, sprich den verkauften Produkten und Dienstleistungen, durchzuführen.

4) Wachsende Technologieanwendung (Application Growth):

Eine wachsende Technologieanwendung kann anhand der wachsenden Zahl von Anwendungsbereichen und Anwendern abgelesen werden. Ebenso erreicht der Marktwert einer Technologie in dieser Phase ihr Maximum, da Käufer und Lizenznehmer bei Erwerb von Know-How und/oder Lizenzen noch von einem Wachstum der Technologie profitieren können.³⁴

5) Technologiereife (Technology Maturity):

In dieser Phase wird die Technologie nicht nur mehr vom Pionierunternehmen sondern auch schon von anderen Unternehmen beherrscht. Die meisten Anwendungsfelder der Technologie sind bekannt und auch der Gesamtmarkt der Produkte die auf diese Technologie zugreifen hat sich stabilisiert.³⁵

6) Technologierückgang (Degraded Technology):

In dieser Phase sind die Einsatzmöglichkeiten und auch die Entwicklungsfähigkeit der Technologie erschöpft. Durch neue Technologien findet über kurz oder lang eine Verdrängung statt.³⁶

Der Grad der Technologieausbreitung hängt von unterschiedlichen Faktoren ab. Eine Hauptdeterminante ist aber das Anwendungspotential der Technologie. Hierunter ist die Anzahl und das Marktvolumen potentieller Anwendungen zu verstehen ist. Ein Kritikpunkt dieses Modells ist jedoch die fehlende Abgrenzung der einzelnen Phasen voneinander. Es gibt in der Literatur kaum qualitative und quantitative Kriterien die eine Phasenabgrenzung möglich machen. Auch gibt es kaum Aufschluss über die zeitliche Dauer der Phasen.³⁷

³² Vgl. Höft (1992), S. 75.

³³ Vgl. Höft (1992), S. 75.

³⁴ Vgl. Höft (1992), S. 75.

³⁵ Vgl. Höft (1992), S. 76.

³⁶ Vgl. Höft (1992), S. 76.

³⁷ Vgl. Höft (1992), S. 76.

3.3.2 TLZ-Konzept nach Arthur D. Little

Das Lebenszykluskonzept nach Arthur D. Little unterscheidet im Gegensatz zu Ford und Ryan nur 4 Phasen im Lebenszyklus. Das Modell zeigt einen Zusammenhang zwischen der Position einer Technologie zu einem bestimmten Zeitpunkt und dem Wettbewerbspotential.

Nach Arthur D. Little kann eine Technologie 4 unterschiedliche Status einnehmen, auch Technologieklassen genannt, die nun kurz beschrieben werden.

1) **Schrittmachertechnologie:**

Die Schrittmachertechnologien stehen ganz am Anfang des Lebenszyklus und kennzeichnen die potentiellen Schlüsseltechnologien von morgen. Sie befinden sich noch in der Entwicklung und haben den Reifegrad für eine breite Anwendung noch nicht erreicht. Ein gewisses Maß an Unsicherheit zur technischen Realisierbarkeit der Technologie kennzeichnet diese Phase.³⁸

2) **Schlüsseltechnologie:**

Schlüsseltechnologien stehen in der Mitte des Lebenszyklus und in deiner starken Wachstumsphase.

Sie werden von den unterschiedlichen Anwendern unterschiedlich gut beherrscht und bieten Unternehmen somit gut die Möglichkeit Alleinstellungsmerkmale zu setzen.³⁹ Hohe getätigte Investitionen in die vorhandene Technologie charakterisieren diese Phase.

3) **Basistechnologie:**

Hier wurde die Wachstumsphase bereits überschritten. In dieser Phase stellt die Technologie bereits den Standard einer Branche dar. Auch sind die Differenzierungsmerkmale für Unternehmen nahezu ausgeschöpft. Investitionen werden hier kaum getätigt.⁴⁰

4) **Verdrängte Technologie:**

Die verdrängten Technologien haben kaum noch Leistungsfähigkeit und werden durch Substitutionstechnologien ersetzt. Für Unternehmen ist es von enormer Bedeutung zu erkennen, ab wann eine Technologie verdrängt ist. Der richtige Zeitpunkt um eine Technologie vom Markt zu nehmen und eine neue auf den Markt zu bringen kann ein wesentlicher Erfolgsfaktor sein.

³⁸ Vgl. Kamiske (Hrsg.) (2009), S. 33.

³⁹ Vgl. Kamiske (Hrsg.) (2009), S. 33.

⁴⁰ Vgl. Kamiske (Hrsg.) (2009), S. 33.

Abbildung 9 veranschaulicht die 4 Phasen und so das Konzept nach Arthur D. Little.

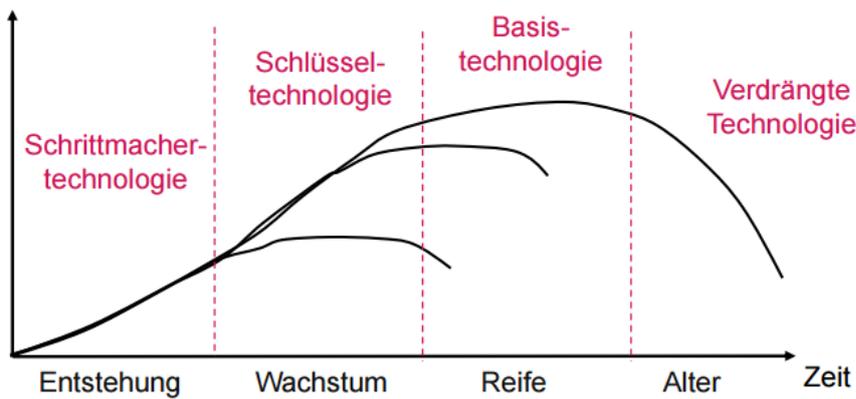


Abbildung 9: TLZ-Konzept nach Arthur D. Little, Quelle: Universität Saarland, Onlinequelle (12.11.2016).

Wenn man über verdrängte Technologien spricht, soll man auch automatisch an Nachfolgetechnologien, sogenannte Zukunftstechnologien, sprechen. Diese stehen noch vor den Schrittmachertechnologien und befinden sich in einem frühen Entwicklungsstadium in der Grundlagenforschung.⁴¹

Abbildung 10 zeigt den Zusammenhang zwischen den Phasen des Konzepts nach Arthur D. Little und den Zukunftstechnologien. Diese ist als Kreislauf dargestellt, da nach jeder verdrängten Technologie wieder ein neuer Lebenszyklus entsteht bzw. entstehen muss.



Abbildung 10: Technologieklassen im TLZ, Quelle: Kamiske (Hrsg.), S. 32.

3.3.3 S-Kurven Konzept (Technologie S-Kurve)

Das letzte Modell des TLZ ist das sogenannte S-Kurven Konzept. Dieses befasst sich speziell mit der technologischen Entwicklung der Unternehmensumwelt. Dieses leistungsbezogene Modell stellt die Leistungsfähigkeit einer Technologie in Abhängigkeit des technologiebezogenem F&E-Aufwands dar. Dieses Konzept wurde von der Unternehmensberatung McKinsey entwickelt und auch weltweit verbreitet.

⁴¹ Vgl. Kamiske (Hrsg.) (2009), S. 33.

Technologien durchlaufen in ihrem Lebenszyklus bestimmte Phasen wohingegen sich gegen Ende ihre Leistungsfähigkeit einem Grenzwert nähert. Ein neuer Zyklus mit einem höheren Leistungsniveau beginnt durch den Übergang auf eine neue Technologie – der Technologiesprung, der auch als Substitutionstechnologie bekannt ist.⁴²

Ein bekanntes Beispiel ist hier in der Unterhaltungsindustrie zu finden. So ersetzte beispielsweise die DVD die Videokassette als Datenträger. Die DVD wurde jedoch mittlerweile auch schon von der Blue-Ray-Disk ersetzt, welche aktuell ihre Führungsrolle in der Unterhaltungsindustrie an das Streamen verliert.

Um den Übergang von einer zur anderen Technologie nun aber nicht zu verpassen, ist es für Unternehmen von enormer strategischer Bedeutung, bereits im Vorfeld Maßnahmen zu setzen die dies verhindern. Die Technologiefrüherkennung ist eine solche Möglichkeit. Schwache Signale aus der Umwelt, den Mitbewerbern, Zulieferern, der Grundlagenforschung und vor allem aus dem Verhalten und Wünsche der Kunden müssen aufgenommen und zielgerichtet analysiert werden. Es gilt diese Erkenntnisse zu bewerten und abzuschätzen welche Bedeutung neue Technologien für die eigenen Produkte und Prozesse haben können.

Abbildung 11 veranschaulicht das Modell der Technologie S-Kurve und der unterschiedlichen Leistungsniveaus. So hat die Technologie I zum Zeitpunkt x gegenüber der Technologie II ein höheres Leistungsniveau (L0 gegenüber L1). Durch einen entsprechenden Aufwand A1 kann die Technologie I auf ein höheres Niveau (L2) gehoben werden. Für Technologie II wäre hierfür aber ein Aufwand von A2 notwendig. Es ist für Unternehmen also wichtig abzuschätzen, ob der Mehraufwand in eine neue Technologie für eine Leistungssteigerung gerechtfertigt ist und Sinn macht. Dies sind jedoch jeweils unternehmensspezifische Einzelentscheidungen, die kaum verallgemeinert werden können.

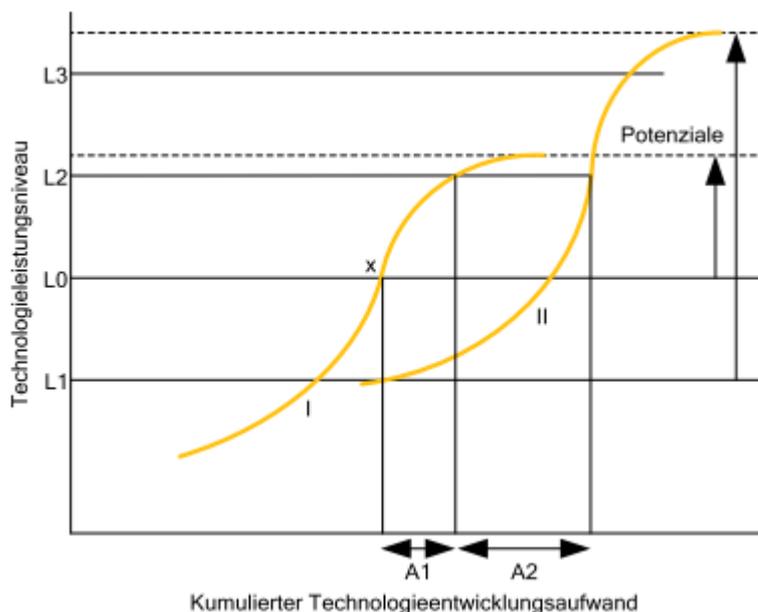


Abbildung 11: Technologie-S-Kurven Konzept, Quelle: Kamiske (Hrsg.), S. 31.

⁴² Vgl. Vahs/Brem (2013), S. 123.

3.4 Marktlebenszyklus

Nach dem Produkt- und Technologielebenszyklus ist ebenso noch der Marktlebenszyklus für Unternehmen von Bedeutung. Dieser kennzeichnet den zeitlichen Verlaufs eines Marktes. Der Marktlebenszyklus ergibt sich aus der Addition der spezifischen Produktlebenszyklen in Kombination der unterschiedlichen Technologielebenszyklen.

Der Marktlebenszyklus lässt sich in 4 unterschiedliche Phasen gliedern:

1) Entstehungsphase:

Am Beginn wird der Markt durch ein einziges oder wenige Unternehmen aufgebaut. Innovationen bzw. eine einzige Innovation kennzeichnet diese Phase. Die Pioniere können für den weiteren Verlauf des Marktlebenszyklus, aber auch des Produkt- und Technologielebenszyklus, hier eigene (technologische) Standards setzen.⁴³

2) Wachstumsphase:

In dieser Phase hat sich die Innovation bereits durchgesetzt und weitere Anbieter treten dem Markt bei. Schnelles Wachstum und konkurrierende Unternehmen kennzeichnen diese Phase. Ziel eines Unternehmens ist es, den Markt möglichst umfassend auszuschöpfen.⁴⁴

3) Reifephase:

Immer mehr Unternehmen treten in den Markt ein. Marktwachstum ist jedoch rückläufig.⁴⁵ Für Unternehmen ist es besonders wichtig, neue Absatzwege zu beschreiten um die Gunst um den Kunden nicht zu verlieren und den Kunden bei Laune zu halten.

4) Altersphase:

Der Gesamtumsatz des Marktes sinkt, die Produktqualität hat einen nahezu ähnlichen Level und es ist nur noch möglich sich durch unterschiedliche Preispolitik von Mitbewerbern abzuheben (positiv wie negativ). Die Nachfrage vom Kunden sinkt und Einsparungen in Produktion und Marketing sind die Folgen. Es ist nur mehr eine Frage der Zeit, bis sich erste Unternehmen dazu entschließen aus dem Markt auszutreten. Auch hier folgen wieder Substitutionsmärkte.⁴⁶

⁴³ Vgl. Marketinglexikon (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

⁴⁴ Vgl. Marketinglexikon (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

⁴⁵ Vgl. Marketinglexikon (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

⁴⁶ Vgl. Marketinglexikon (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

Abbildung 12 zeigt den Marktlebenszyklus. Absatzmenge und Zeit sind die Determinanten des Konzepts.

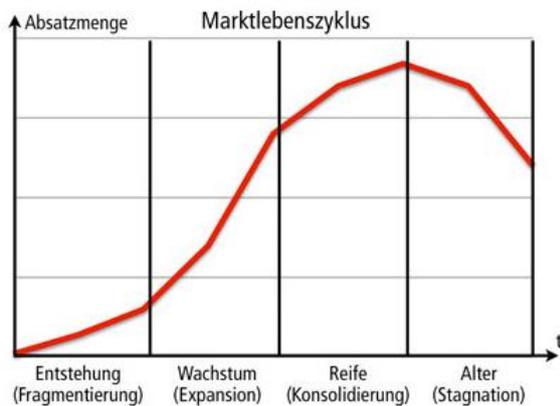


Abbildung 12: Modell des Marktlebenszyklus, Quelle: 2manage (2005), Onlinequelle [12.11.2016].

Das Konzept des Marktlebenszyklus verdeutlicht auch, dass es für Unternehmen unterschiedliche Markteintrittsstrategien gilt. Je nachdem ob man bereits in der Entstehungsphase (die Innovatoren) oder in der Wachstumsphase (frühe Mehrheit und Mainstream), der Reifephase (späte Mehrheit) oder erst in der Altersphase (Nachzügler) in einen Markt eintritt, unterscheidet sich der Entwicklungs- und Forschungsaufwand für Produkte und Dienstleistungen - siehe Kapitel 3.2.

3.5 Zusammenhang Produkt-, Technologie- und Marktlebenszyklus

Der Produktlebenszyklus bezieht sich nur auf ein Produkt in einem bestimmten Markt, welches sich jedoch mit den am Markt vorhandener Produkte anderer Unternehmen duelliert. Abhängig davon wann das Produkt in einen Markt eingeführt wurde (siehe 3.1), sind je nach zeitlichem Verlauf unterschiedlich viele Produkte am Markt. Das bedeutet, dass sich der Marktlebenszyklus auf den gesamten Produktmarkt bezieht. Die hinter einem Produkt stehende Technologie kann sich auch von Zeit zu Zeit ändern. Deshalb spielt hier aber auch noch die Technologie eine entscheidende Rolle.⁴⁷

Abbildung 13 veranschaulicht den Zusammenhang zwischen Produkten und Technologien in einem bestimmten Markt.

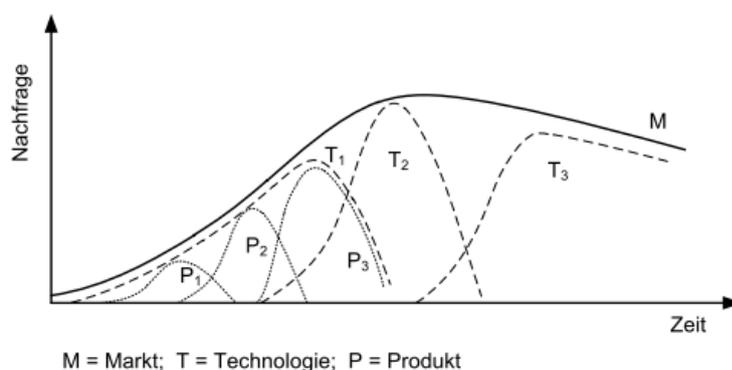


Abbildung 13: Zusammenhang zwischen Produkt-, Technologie- und Marktlebenszyklus, Quelle: Tiefel (2007), S. 34.

⁴⁷ Vgl. Tiefel (2007), S. 34.

3.6 Lebenszyklus „generation new“ – Smart Lifecycle

In den letzten Jahren haben sich Trends, Produkte, Dienstleistungen und Technologien entwickelt, wie es sich anhand der Theorie aus heutiger Sicht kaum beschreiben lässt.

Es sind plötzlich Produkte und Dienstleistungen am Markt, von denen man in Kürze sagt, dass sie zum täglichen Leben gehören und diese man nicht mehr missen möchte.

Speziell die Themen rund um Smart-Life, Smart-Phone oder Smart-Home sind hier dominant. Diese Themen sind sehr neu (< 10 Jahren), gerade deshalb auch in der Literatur noch wenig verbreitet. Dennoch ist der Trend mehr als aktuell und soll deshalb auch in dieser Masterarbeit Anwendung und Berücksichtigung finden.

Die Produkte und Dienstleistungen die in diesen Themenbereich des Lebenszyklusmanagements einzuordnen sind, haben heutzutage noch nicht durch einen vollständigen Lebenszyklus durchlaufen. In diesen Bereich sind Produkte und Dienstleistungen wie Whatsapp oder Uber einzuordnen, die sich aber momentan noch in der Wachstumsphase befinden.

Whatsapp ist eine Nachrichten-App, die es erlaubt Video-, Bild-, und Tondateien, sowie Standortinformationen und Textnachrichten zu verschicken, ohne dafür explizit zahlen zu müssen. Lediglich ist eine Internet-Verbindung notwendig. Diese erlaubt es, kostenlos Informationen auszutauschen. Verglichen mit der bis dato bekannten SMS (Short Message Service) eine völlige Neuerung am Markt. Da nicht mehr gegen Entgelt abgerechnet wurde, sondern per Datenvolumen. Mittlerweile kann mit dieser mobilen Nachrichten-App sogar „kostenlos“ telefoniert werden.⁴⁸

Uber ist ein weltweiter Online-Fahrdienstleister aus Amerika. Dieser vermittelt Fahrgäste an Fahrer mit Mietwägen als auch an private Fahrer mit eigenen Autos. Die Vermittlung erfolgt über eine Smartphone-App oder eine Website. Der Fahrtpreis wird automatisch berechnet und über ein im Uber-Konto hinterlegtes Zahlungsmittel verrechnet. Nachdem die Fahrt beendet ist, gilt es, den Fahrer zu bewerten, um das Vertrauen in einzelne Lenker zu erhöhen und anderen Nutzern Informationen über die Qualität zukommen zu lassen. Ebenso kann der Fahrer den Nutzer bewerten um so ein Zwei-Wege-Bewertungssystem zu gewährleisten.⁴⁹ Uber erhält dabei eine Provision zwischen 20% und 30% des Fahrpreises.⁵⁰ Diese Art des „privaten Taxifahrens“ ist ebenso eine absolute Neuheit am Markt, da Kunden bisher nur herkömmliche Taxiunternehmen kannten.

Interessant an diesen neuen Produkten ist, dass Sie in kürzester Zeit enormen Andrang und Akzeptanz finden bzw. gefunden haben. Was man bis dato sagen kann ist, dass sich Produkte wie Whatsapp oder Uber in den Anfangsphasen ähnlich verhalten wie es im Produktlebenszyklus beschrieben wurde – nur schneller.

⁴⁸ Vgl. Microsoft (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

⁴⁹ Vgl. Uber (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

⁵⁰ Vgl. TAXItimes (2015), Onlinequelle [12.11.2016].

Wie diese neuen Produkte analysiert werden und welche Erkenntnisse daraus gewonnen werden können wird in Kapitel 4 näher beschrieben.

3.7 Innovations-Lebenszyklus

Nachdem nun der Zusammenhang von Produkt-, Technologie- und Marktlebenszyklus in Kapitel 3.5 beschrieben wurde, wird nun noch auf den Innovationslebenszyklus eingegangen.

Der Innovationslebenszyklus an sich ist kein völlig neues Konzept. Vielmehr ist es eine andere Art der Denkweise.

Der Innovationslebenszyklus beschreibt im Groben eher das Modell des Produktlebenszyklus, welches sich nie in die Phase der Degeneration bewegen soll.

Hierzu ist es aber notwendig, permanent am und mit dem Kunden zu entwickeln um dessen Bedürfnisse schon vor ihm zu kennen und so die Richtung der Lebenszykluskurve wieder in den steigenden Verlauf bringen soll.

Abbildung 14 zeigt einen beispielhaften Verlauf einer idealen Innovation.

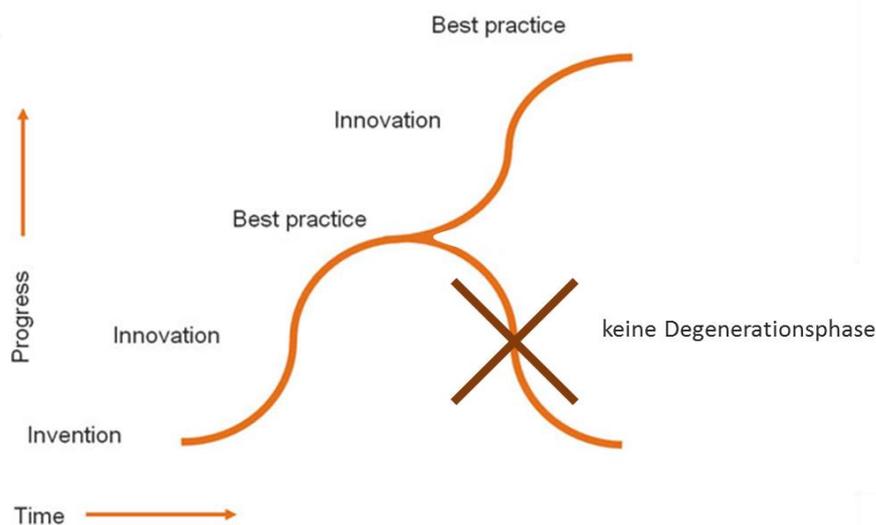


Abbildung 14: Prinzip des Innovationslebenszyklus, Quelle: Johnny Holland (2010), Onlinequelle [12.11.2016] (leicht modifiziert).

Der Verlauf der Innovation ist dadurch gekennzeichnet, dass sie nie in die Phase der Sättigung bzw. gar des Rückgangs verfällt. Das soll beispielhaft für den idealtypischen Verlauf eines Produktes, einer Dienstleistung oder einer Technologie darstellen. Kontinuierliche Verbesserungen sind hier das Zauberwort. Das sind die Hebel für nachhaltiges Innovationsmanagement und demnach auch für nachhaltiges Wachstum, Kundentreue und schließlich Erfolg.

Das Modell des Innovationslebenszyklus beschreibt wie jeder andere Lebenszyklus-Ansatz ein idealtypisches Modell. Allgemeingültige und universelle Lösungen sind nicht vorhanden, weshalb gerade Erfahrung, Expertenwissen und ein bestimmtes Maß an Risikobereitschaft notwendig sind.

Die permanente Verbesserung darf nicht als etwas Einmaliges gesehen werden, soll vielmehr als kontinuierliches Anpassen an sich ändernde Bedingungen im Unternehmen verankert werden.

4 METHODEN DES LEBENSZYKLUSMANAGEMENTS

In Kapitel 3 wurden unterschiedliche Konzepte von Lebenszyklen beschrieben. Nun soll der Übergang vom Konzept des Lebenszyklus zu den Methoden des Lebenszyklusmanagements geschaffen werden. Wie im Management des Lebenszyklus gearbeitet wird und welche unterschiedlichen Methoden es gibt, um Lebenszyklusanalysen durchzuführen – diese Punkte werden in diesem Kapitel behandelt.

4.1 Produktlebenszyklusanalyse

Die Produktlebenszyklusanalyse ist ein strategisches Instrument, welches entscheidungsrelevante Informationen für die Entscheidungsträger so vorbereiten soll, dass Strategien formuliert sowie absatztechnische Fragen beantwortet werden können.

Der Produktlebenszyklus beschreibt, wie in Kapitel 3.1 erläutert, den Verlauf bzw. die Entwicklung von Absatzzahlen eines Produkts im Laufe der Zeit.

Wie jedoch analysiert werden kann, wie sich der künftige Absatz entwickelt, welche Strategien und Entscheidungen für ein Unternehmen die richtigen sind und wie die Produktion und deren Planung optimal unterstützt werden können – diese Fragen soll die PLZ-Analyse beantworten.⁵¹

Mit der PLZ-Analyse soll die Dynamik des Marktes, des Wettbewerbs und jene des Entwicklungspotentials erkannt werden. Jede der 5 Phasen des PLZ hat unterschiedliche Charakteristika die speziell für die PLZ-Analyse von hoher Bedeutung sind.

Tabelle 1 kennzeichnet die einzelnen Phasen noch einmal.

Tabelle 1: Bewertung der einzelnen Phasen des PLZ, Quelle: Produktmanager-Blog, Onlinequelle [12.11.2016] (leicht modifiziert).

Lebenszyklusphase	Situationsbewertung	Herausforderung
<u>Markteinführung</u>	Negativer Ergebnisbeitrag, Potential für Umsatz und Ergebnis, hohe Kosten pro Stück	Hohe Markteinführungskosten, aufwendiger Markteinführungsprozess, Management der Vertriebsorganisation, Kundenakzeptanz
<u>Wachstumsphase</u>	Steigende Umsatz und Ergebnisbeiträge, Akzeptanz am Markt, Break-Even erreicht	Geschwindigkeit in der Marktausweitung und –ausschöpfung
<u>Reifephase</u>	Hohe Umsatz und Ergebnisbeiträge	Selektive Investitionen, Abschöpfen der Ergebnisbeiträge
<u>Sättigungsphase</u>	Rückläufige Entwicklung des Umsatz und der Ergebnisbeiträge	Hohes Konkurrenzaufkommen, Kosten pro Stück senken
<u>Degenerationsphase</u>	Sinkende Ergebnisbeiträge, eventuell Verluste	Wirtschaftlicher Austritt, evtl. Umstieg auf neues Produkt

⁵¹ Onpulson (2009), Onlinequelle [12.11.2016].

In einer PLZ-Analyse gilt es also, die reale Position eines Produktes anhand von Fakten zu ermitteln. Ebenso soll das Hauptaugenmerk der Analyse auf dem Kernmarkt liegen und Nischenmärkte sollen erst nachgereiht werden. Auch gilt es zu beachten, dass das Produktlebenszyklus-Konzept eng mit dem Technologielebenszyklus (zum Beispiel S-Kurven Konzept) verknüpft ist. So haben Technologien zu Beginn ein hohes Entwicklungs- und Wachstumspotential, stoßen aber im Laufe der Zeit an ihre technologischen Grenzen und werden nicht mehr weiterentwickelt. Für Produkte heißt das, dass zukunftssträchtige Produkte auch neue Technologien benötigen.⁵²

Der Zusammenhang zwischen Produkt-, Technologie- und Marktlebenszyklus ist auch im Kapitel 3.4 genauer beschrieben.

Das wesentliche Ziel der PLZ-Analyse ist zu wissen in welcher Phase sich ein Produkt befindet. Denn abhängig der Phasen können unterschiedliche Maßnahmen und Entscheidungen getroffen und Strategien entwickelt werden.

4.1.1 PLZ-Analyse am Beispiel des Apple iPod

Um das Vorgehen und den Wert einer PLZ-Analyse greifbarer zu machen, wird dies nun am Beispiel Apple iPod verdeutlicht.

Der Apple iPod gilt bis heute als eine der größten Revolutionen im Musik-Business. Durch die Möglichkeit alle gängigen MP3 Formate abzuspielen, hob sich der iPod von seiner Konkurrenz ab. Ebenso war die Speicherkapazität von 5 Gigabyte, verglichen mit jener der Mitbewerber, um ein Vielfaches höher und der Faktor Design trug ebenso zur Produktinnovation iPod bei.

Der iPod wurde 2001 in den Markt eingeführt. Eigene Marketing- und Werbemaßnahmen im Sinne von Werbespots und Online-Shops pushten den Verkauf des tragbaren Musikplayers weiter. Die erste Phase hätte aus heutiger Sicht nicht besser laufen können, denn bis 2002 konnten bereits 600.000 Einheiten verkauft werden und man konnte sagen: ein neuer Produktlebenszyklus war geboren. Diese Erfolge nutzte Apple dazu, das Produkt ständig weiterzuentwickeln. Sogenannte Anpassungs- und Verbesserungsinnovationen trugen dazu bei, dass sich der iPod 2003 mehr als 1 Million Mal verkaufte.⁵³ Dazu kam, dass sich der iPod ab 2003 als Marktführer für MP3 Player etablierte.

Die Wachstumsphase begann 2004. Erneute Produkthanpassungen und –Verbesserungen (5 unterschiedliche Farben und eine neue bauliche Größe des iPods) konnten den Absatz auf 4,4 Millionen Stück ankurbeln. Diese Phase dauerte bis 2007. Bis dahin wurden insgesamt über 140 Millionen Stück verkauft.⁵⁴ Die Umsätze, Deckungsbeiträge und Gewinne entwickelten sich stetig nach oben und man sprach von ständigem Wachstum. Der iPod war Apple's Hauptumsatzträger, die sogenannte „Cash-Cow“, bei der es galt die Gewinne abzuschöpfen.

⁵² Vgl. Produktmanager-Blog (2013), Onlinequelle [12.11.2016].

⁵³ Vgl. Apple (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

⁵⁴ Vgl. Apple (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

Die Reife- und Sättigungsphase dauerte von 2007 bis 2009. Umsätze und Absatzzahlen stiegen auf ein Maximum. Gleichzeitig wurden aber die Marketingaktivitäten zurückgefahren und die Produktverbesserungen fielen nur mehr geringfügig aus. Dennoch war der iPod immer noch einer der Hauptumsatzträger von Apple.

Der Markt für tragbare Musikplayer stagnierte ab etwa 2008. Der Trend vom tragbaren zusätzlichen Musikplayer ging hin zu einem einzelnen Gerät das alles kann – dem Smartphone. Die Umsatzzahlen des iPod's entwickelten sich 2009 erstmalig rückläufig.⁵⁵ Ebenso blieben wesentliche Produktinnovationen aus, was darauf hindeutete, dass die Rückzugsphase ab 2010 begann.

Experten gehen davon aus, dass der jetzige iPod die letzte und finale Phase ist und über kurz oder lange vom Markt genommen wird.⁵⁶

Reife- und Sättigungsphase begannen ab circa 2007. Ab diesem Zeitpunkt entwickelte sich der Absatz negativ – die Degeneration war eingetreten. Hauptauslöser für den Einbruch des iPod's war der Wertewandel der Kunden, weg von mehreren Geräten – Mobiltelefon, tragbarer Musikplayer, Navigationssystem und Papierzeitung – hin zu einem Endgerät, dem Smartphone. Das Apple iPhone war auch hier in gewisser Weise der Marktpionier. Sieht man sich die Verkaufszahlen des iPhones genauer an, so erkennt man, dass dieses 2006 in den Markt eingeführt wurde und bis ca. 2010 in der Wachstumsphase war. Traut man dem weiteren Verlauf so ist man momentan in der Reifephase, die gemäß Gesetzmäßigkeiten des PLZ noch nicht abgeschlossen ist.

Etwa im Jahre 2010, also genau jener Zeitpunkt, ab dem sich der iPod rückläufig entwickelte, begann der eigentliche Wachstumsprozess des iPhones. Die Absatzzahlen stiegen rasant und tun das immer noch.

Bei einem Blick auf die Absatzzahlen des iPod's und des iPhone's in Abbildung 15 erkennt man, dass der Abwärtstrend des iPods stark mit dem Aufwärtstrend des iPhone's zusammenhängt. Die gelbliche Darstellung kennzeichnet die Absatzzahlen des iPod's von 2001 bis 2015. Hier ist ersichtlich, dass sich der Verlauf des Lebenszyklus idealtypisch und wie in der Theorie beschrieben verhält bzw. verhalten hat. Der blaue Graph kennzeichnet das iPhone und zeigt, dass sich dieses momentan in der Wachstums- bzw. Reifephase befindet.

Diese Darstellung einer Produktlebenszyklusanalyse soll beispielhaft darstellen, welche Aufgaben, Herausforderungen, Probleme und Einflüsse Unternehmen berücksichtigen müssen. Es kann gesagt werden, dass eine zielgerichtete und aktive Beobachtung des Marktes, kombiniert mit soliden Weiterentwicklungen enorme Vorteile für Unternehmen bringen kann. Dennoch ist es wichtig anzumerken, dass ein idealtypischer Verlauf des Lebenszyklus, wie am Beispiel iPod ersichtlich, nicht die Regel ist und so in der Organisation flexibel gehandhabt werden muss.

⁵⁵ Vgl. Apple (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

⁵⁶ Vgl. Gevestor (2013), Onlinequelle [12.11.2016].

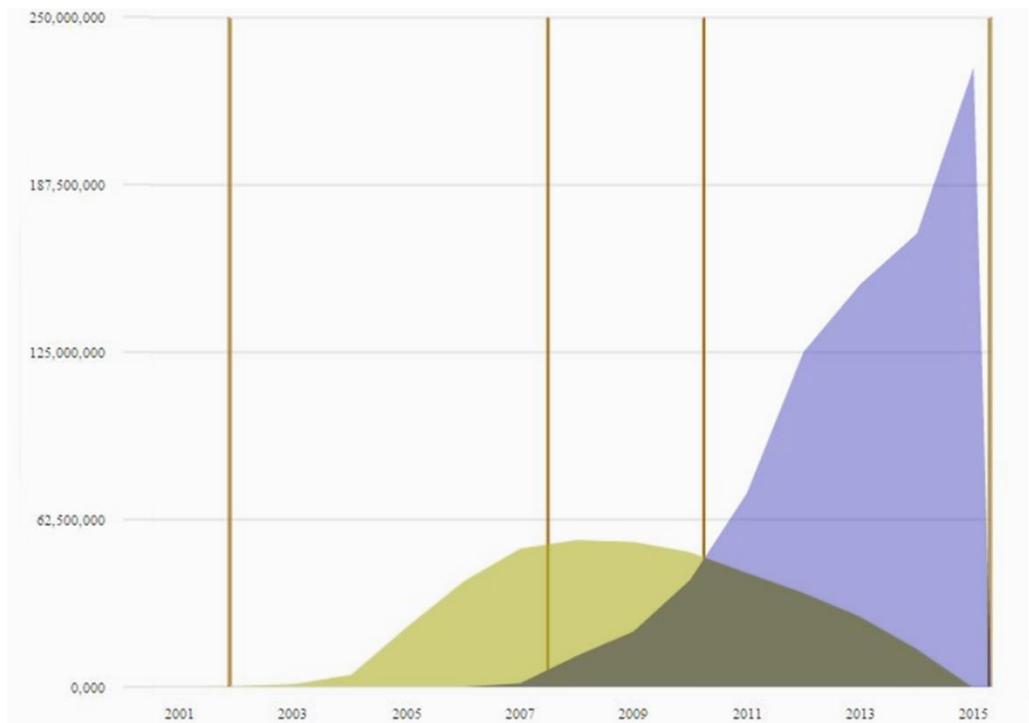


Abbildung 15: Absatzzahlen iPod (gelblich) vs. iPhone (blau), Quelle: Macprime (2016), Onlinequelle [12.11.2016] (leicht modifiziert).

4.1.2 Erkenntnisse aus der PLZ-Analyse

Im Allgemeinen ist die Produktlebenszyklusanalyse ein Prognose-Modell, welches als Orientierungshilfe zum Beispiel für den Einsatz von Marketinginstrumenten oder den richtigen Zeitpunkt von Produktverbesserungen dient.

Kein Produkt lebt ewig, daher ist es für Unternehmen essentiell zu bewerten, ob die Lebensdauer des Produkts weiter verlängert wird, oder es vom Markt genommen werden soll.

Allerdings ist es eher schwierig PLZ-Analysen als strategisches Instrument zu nutzen, da sich der idealtypische Absatzverlauf nur selten in der Praxis bewahrheitet. Oft weichen die Absatzzahlen voll von dem in der Literatur beschriebenen Verlauf ab, was es für Unternehmen demnach kompliziert macht die aktuelle Situation zu bewerten und einzuordnen. Daher ist die PLZ-Analyse als Prognoseinstrument nur begrenzt sinnvoll, da der Absatz von Produkten oft und in der heutigen Zeit immer mehr von Marketingstrategien, Markennamen und dem immer häufiger wechselnden Kundenverhalten abhängt.

Dennoch ist die PLZ-Analyse ein Ansatz, welcher die Marktdynamik veranschaulichen und ein gewisses Bewusstsein für den weiteren Absatzverlauf schaffen kann.

Das Konzept des PLZ und dessen Analyse soll die Fragen beantworten, wie sich die Ist-Situation eines Produktportfolios darstellt, welche geschäftlichen Perspektiven das Portfolio bzw. einzelne Produkte haben und ab wann Handlungsbedarf besteht. Ebenso dient das Konzept des PLZ als Visualisierungs-Tool und kann schnell aufzeigen, wo strategische Entscheidungen dringend notwendig sind (zum Beispiel der Handlungsbedarf bei Produkten die sich in der Degeneration befinden).

4.2 Technologielebenszyklusanalyse

Technologien befinden sich während ihrer Lebenszeit in verschiedenen Entwicklungsstufen und Reifegraden. Zu deren Bewertung gibt es unterschiedliche Modelle wie in Kapitel 3.3 beschrieben. Der im Zuge der TLZ-Analyse beschriebene Ansatz ist jener von Arthur D. Little, welcher aussagt, dass eine Technologie abhängig von der Zeit und dem Wettbewerbspotential in 4 unterschiedliche Dimensionen eingeteilt werden kann: Schrittmacher-, Schlüssel-, Basis- und verdrängte Technologie. Befindet sich eine Technologie im letzten Status, der verdrängten Technologie, so befindet sich bereits eine neue Schrittmachertechnologie in Entwicklung und ist dabei, die alte Technologie vom Markt zu verdrängen.

Mit dieser Denkweise können Unternehmen feststellen, welchen unternehmerischen Nutzen oder Mehrwert aus der Verwendung einer Technologie erwirtschaftet werden kann. Ebenso ist erkennbar, ab wann man sich im Unternehmen über einen Technologiesprung Gedanken machen soll. Spätestens wenn eine Technologie als Basistechnologie tituliert ist und den Standard einer Branche darstellt, so muss zwingend über neue Entwicklungen und Verbesserungen nachgedacht werden.

Mit der TLZ-Analyse soll definiert werden, an welcher Stelle des Lebenszyklus sich eine Technologie derzeit befindet.

4.2.1 TLZ-Analyse am Beispiel Internet

Das Internet ist das größte und meistgenutzte Netzwerk der Welt bei dem es um den Austausch von Daten zwischen Computern über Telekommunikationsgesetze geht. Noch präziser ausgedrückt, ist das Internet ein dezentral organisiertes und globales Rechnernetz, welches aus einer Vielzahl verbundener Einzelnetze gebildet wird und in dem die Kommunikation zwischen den einzelnen Rechnern erfolgt.⁵⁷

Im Internet werden Technologien wie das World Wide Web (WWW), E-Mail, FTP, Podcasts, Blogs, Wikis oder Soziale Netzwerke verwendet. Jede dieser Technologien ist dem Internet zugeordnet, dennoch befindet sich diese in unterschiedlichen Phasen des Lebenszyklus.⁵⁸

⁵⁷ Vgl. Wirtschaftslexikon (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

⁵⁸ Vgl. Amberg/Bodendorf/Möslein (2010), S. 38.

Abbildung 16 zeigt die Einteilung der unterschiedlichen Technologien am Beispiel Internet. Einige Technologien und deren Position am Lebenszyklus werden nun genauer erläutert.

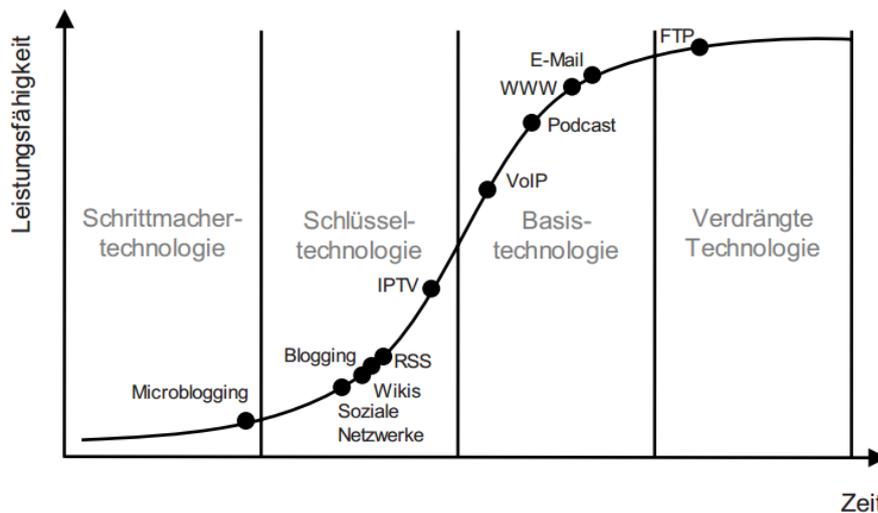


Abbildung 16: TLZ-Analyse Internet, Quelle: Amberg/Bodendorf/Möslein (2010), S. 38.

Schrittmachertechnologie - Microblogging:

Microblogs sind kleine elektronische Tagebücher im Internet. Mithilfe von Posts mit nur einer begrenzten Anzahl von Zeichen (zum Beispiel Twitter mit 140 Zeichen pro Post) informiert man sich über Neuigkeiten, kommentiert oder verkündet diese.⁵⁹

Begonnen hat diese Art zu kommunizieren zwischen 2006 und 2008. Demnach ist diese Technologie noch relativ neu und als Schrittmachertechnologie deklariert. Dennoch ist es hier zu weit hergeholt nur von möglichen Entwicklungen zu sprechen. Hier herrscht bereits ein konkreter Anwendungsbezug. Durch richtige Entscheidungen und Investitionen kann sich diese Technologie schnell in Richtung Schlüsseltechnologie entwickeln.

Schlüsseltechnologie – Soziale Netzwerke:

Soziale Netzwerke zu definieren ist heutzutage eine schwierige Angelegenheit – sehr viele Begriffe werden im Zusammenhang mit Sozialen Netzwerke verwendet: Communities, Chats, Blogs, Liken sind nur ein kleiner Auszug.

Im weiteren Sinne versteht man unter sozialen Netzwerken das Beziehungsgeflecht zwischen einer Vielzahl an Akteuren im Internet. Man „trifft“ sich online, pflegt Kontakte, lernt neue Leute kennen, tauscht sich aus und ist untereinander vernetzt – zu jeder Zeit an nahezu jedem Ort der Welt. In Sozialen Netzwerken kann man sich ein eigenes Profil mit Namen, Foto und weiteren persönlichen Angaben erstellen – daher werden Soziale Netzwerke als moderne und interaktive Freundschaftsbücher bezeichnet.⁶⁰

⁵⁹ Vgl. Wirtschaftslexikon (2016), Onlinequelle [12.11.2016]

⁶⁰ Vgl. Amberg/Bodendorf/Möslein (2010), S. 38.

Wie die vergangenen Jahre gezeigt haben, werden Facebook, Twitter, XING und Co immer beliebter. Demnach steigt auch der Wert dieser Unternehmen, Technologien und Anwendungen. Beispielsweise erreichte der Börsenwert von Facebook im 3. Quartal 2015 erstmals über 300 Milliarden Dollar und somit einen neuen Höchstwert. Auch die Nutzerzahlen (2015 waren mehr als 1,55 Milliarden User bei Facebook registriert, was ein Anstieg um mehr als 14% zu 2014 bedeutete) und die Einnahmen (ein Plus von 10% gegenüber 2014) steigen stetig an.⁶¹

Somit spricht man bei Sozialen Netzwerken von Schlüsseltechnologien. Diese haben bereits weite Verbreitung (Nutzerzahlen und Einnahmen) gefunden, dennoch ist noch weiteres Wachstumspotential vorhanden und zu erwarten.

Basistechnologie – E-Mail:

E-Mail, kurz für Electronic Mail, ist eine weitere Technologie und ein weit verbreiteter Dienst des Internets. Hiermit werden Textnachrichten und digitale Daten (in Form von Anhängen) an bestimmte Empfänger versendet. Das bedeutet, dass E-Mail eine Art von Informations- und Datenaustausch ist, welche nur an eine bestimmte Anzahl an Empfänger gerichtet ist. E-Mail ist noch vor dem World Wide Web (WWW) der meistgenutzte Dienst des Internets.⁶²

E-Mail ist eine State-of-the-Art Technologie und wird als Standard angesehen. Sie wird von nahezu jedem genutzt, beherrscht und stellt einen unverzichtbaren Bestandteil des Internets dar. Das Internet würde ohne E-Mails nicht in seiner jetzigen Form bestehen. Es werden jedoch keine weiteren großen Technologiesprünge und Investitionen erwartet. Dennoch ist die E-Mail aus dem täglichen (Berufs-) Leben nicht mehr wegzudenken.

Verdrängte Technologie – FTP:

Als Beispiel einer verdrängten Technologie gilt das File Transfer Protocol (FTP), welches die Dateiübertragung (Download und Upload) zwischen Rechnern ermöglicht. Es wird benutzt um Dateien von einem Server herunterzuladen bzw. auf einen Server hochzuladen oder um Dateien zwischen zwei Endgeräten an sich zu übertragen. Ebenso bietet das FTP-Protokoll die Möglichkeit an, um einem entfernten Rechner Operationen wie Inhalte anzeigen, Verzeichnisse wechseln, Verzeichnisse anlegen, Dateien löschen durchzuführen.⁶³

Das FTP-Protokoll ist zwar heute noch am Markt, dennoch sollten aus Sicherheitsgründen nur noch Nachfolger des originalen FTP-Protokolls – SSH / SFTP oder FTPS – verwendet werden, da diese neuen Varianten nur verschlüsselte Daten übertragen und somit aus datentechnischer Sicht um ein Vielfaches sicherer sind.

⁶¹ Vgl. Deutsche-Wirtschafts-Nachrichten (2015), Onlinequelle [12.11.2016].

⁶² Vgl. Wirtschaftslexikon (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

⁶³ Vgl. Elektronik-Kompendium (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

4.2.2 Erkenntnisse aus der TLZ-Analyse

Am Beispiel des Internets ist erkennbar, dass in die Technologielebenszyklusanalyse mehrere Aspekte miteinbezogen werden. Speziell das Beispiel Internet zeigt wie vielfältig eine Technologie sein kann.

In einer Technologie spielen wieder „Unter-Technologien“ eine Rolle, die es in jedem Schritt zu berücksichtigen gilt. Kein Internet ohne E-Mails. Ebenso sind soziale Netzwerke heutzutage nicht mehr wegzudenken. Um sich in Suchmaschinen fortzubewegen braucht es das Webprotokoll World Wide Web (WWW).

Es ist schwierig eine allgemeingültige Übersicht einer Technologielandschaft zu erstellen, da sich alle auf dem Markt befindlichen Technologien in einem ständigen Wandel befinden.

Der Technologielebenszyklus nach Arthur D. Little und seine Unterscheidung in 4 unterschiedliche Technologiearten, abhängig von der Leistungsfähigkeit, liefert hierzu dennoch einen guten Überblick.

Wichtig für Unternehmen ist es, nach der richtigen Einordnung der jeweiligen Technologie in den Lebenszyklus die für das Unternehmen ausgewählten Technologien auszuwählen und diese für strategische Entscheidungen zu nutzen.

Beispielsweise werden Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten im Bereich von FTP wenig zielführend sein. Jedoch sind Aufwendungen im sozialen Netzwerk (Auftritt des Unternehmens in sozialen Netzwerken, Häufigkeit von Posts, Art und Weise der Posts, usw.) enorm wichtig und können auch nachhaltig das Ansehen fördern.

4.3 Kundenzufriedenheitsanalyse

In unserer schnelllebigen Welt gilt es für Unternehmen sich auf dem Markt zu behaupten. Dies wird aufgrund zunehmender Globalisierung, verkürzter Lebenszyklen, zunehmendem Wettbewerb, starkem Preisdruck, schnellem technologischem Wandel, abnehmender Loyalität und eines sich immer ändernden Kundenverhaltens immer schwieriger. Das bedeutet, dass Unternehmen sich nur dann abheben können, wenn sie überdurchschnittliche Ergebnisse liefern.

Ein kontinuierlicher Erfolg für Unternehmen kann heutzutage nicht mehr nur über Produkte oder Dienstleistungen gesichert werden, sondern hängt auch immer mehr mit Kundenservice zusammen. Daraus resultiert, dass einer der hauptausschlaggebenden Faktoren die Kundenzufriedenheit ist.

Speziell in stagnierenden oder wettbewerbsintensiven Märkten ist es weniger wichtig neue Kunden zu gewinnen, vielmehr gilt es, die bestehenden Kunden langfristig zu binden. Der US-amerikanische Marketingexperte Fred Reichheld hat schon in den 1980er Jahren beschrieben: Einen neuen Kunden zu gewinnen kostet fünfmal so viel, wie einen existierenden Kunden zu halten. Doch was kennzeichnet einen loyalen Kunden? In der Marketingliteratur spricht man beim Begriff Loyalität von der Bereitschaft, eine Geschäftsbeziehung zum Anbieter langfristig aufrechtzuerhalten. Ist die Loyalität gegeben, so ist davon

auszugehen, dass ein Kunde mit den von Unternehmen angebotenen Produkten und Dienstleistung zufrieden ist.⁶⁴

Bei Kundenzufriedenheit spricht man von einem Evaluierungsprozess des Nutzers, besser gesagt einem Vergleichsprozess. Der Kunde vergleicht seine wahrgenommenen Erfahrungen, die Ist-Komponente, mit seinen Erwartungen, Wünschen, individuellen Normen oder einer anderen Vergleichskomponente, der Sollkomponente. Wird durch die Nutzung eines Produkts oder einer Dienstleistung die Sollkomponente bestätigt oder übertroffen, so entsteht Zufriedenheit. Liegt die Sollkomponente unter den Erwartungen, so spricht man von Unzufriedenheit. Dieser Vorgang wird als „Confirmation / Disconfirmation – Paradigm“ (CD-Paradigma) bezeichnet. Abbildung 17 veranschaulicht das CD-Paradigma.

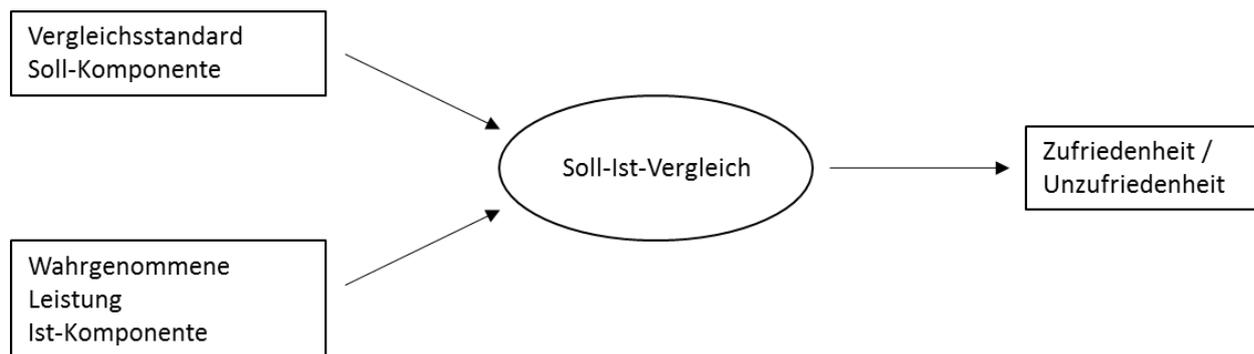


Abbildung 17: CD-Paradigma, Quelle: Hahn (2002), S. 81 (leicht modifiziert).

4.3.1 Möglichkeiten zur Durchführung von Kundenzufriedenheitsanalysen

Kundenzufriedenheitsanalyse können durch externe Partner oder auch direkt und intern im Unternehmen durchgeführt werden.

Ebenso gibt es eine Vielzahl an Methoden zur Messung von Kundenzufriedenheit welche sich nach verschiedenen Kriterien einordnen lassen. Häufig wird nach der Art der Messung und nach der Orientierung unterschieden.

Art der Messung – objektive oder subjektive Verfahren:

Objektive Methoden erfassen die Kundenzufriedenheit durch beobachtbare Größen wie zum Beispiel Umsatz oder Marktanteil. Diese Größen hängen nicht von der subjektiven Wahrnehmung des Konsumenten ab. Subjektive Verfahren legen die Wahrnehmung der Kunden zu Grunde und sind demnach schwieriger zu messen.⁶⁵

Orientierung des Messinhalts – ereignisorientiert, merkmalsorientiert oder problemorientierte Verfahren:

Ereignisorientierte Verfahren betrachten die Zufriedenheit mit einem speziellen Kontakt ereignis, zum Beispiel ein Telefonat. Merkmalsorientierte Methoden beziehen sich auf Produkt-, Service- oder

⁶⁴ Vgl. Riesenbeck/Perrey (Hrsg.) (2007), S. 264.

⁶⁵ Vgl. Moser (2007), S. 136.

Interaktionsmerkmale die der Kunde beurteilt. Bei problemorientierten Verfahren wird versucht, die zufriedenheitsrelevanten Schwierigkeiten zu identifizieren, zum Beispiel Beschwerdeanalysen.⁶⁶

Durch die Messung der Kundenzufriedenheit wird eine gewisse Erwartungshaltung aufgesetzt, die die Bindung der Kunden an das Unternehmen vorhersagen können und sollen. Kundenbindung wird allgemein als eine Auswirkung von Kundenzufriedenheit gesehen. Viele Studien haben jedoch gezeigt, dass hier eher von der Verhaltensabsicht dem Unternehmen „treu“ zu bleiben, als vom tatsächlichen Verhalten die Rede ist. Die tatsächliche Messung der Kundenbindung wurde bis dato eher vernachlässigt wodurch mehr Messmöglichkeiten als Messinstrumente verfügbar sind. Eine gute Möglichkeit die Messung der Kundenbindung transparenter zu machen ist der Grad der Kundenbindung und die Qualität bzw. Stabilität der Bindung, wobei beim Grad der Bindung Umsatz oder Marktanteil als Indikatoren dienen können. Zusammenfassend ist anzumerken, dass die langfristige Bindung von Kunden einen entscheidenden Erfolgsfaktor für Unternehmen darstellt. Kundenzufriedenheit und Kundenbindung hängen zusammen, was aber nicht bedeutet, dass Kundenzufriedenheit automatisch zu Kundenbindung führt. Diesen komplexen Sachverhalt müssen Unternehmen spezifisch für jede Analyse bewerten und danach entscheiden, wie in Zukunft vorgegangen wird und welche Erkenntnisse aus den Analysen wie bewertet und verwendet werden können.⁶⁷

4.3.2 Ziele der Kundenzufriedenheitsanalyse

Die Kundenzufriedenheitsanalyse gehört zu den wirksamsten Instrumenten für die Sicherung des dauerhaften wirtschaftlichen Erfolgs eines Unternehmens. Studien belegen aber, dass ein solides Fundament für die richtige Messung, Durchführung und Analyse der Kundenzufriedenheit als unumgänglich gilt. Ebenso zeigen Studien, dass Unternehmen die ihre Kundenzufriedenheitsanalysen über externe Partner durchführen lassen zufriedener mit den Ergebnissen sind, als jene die diese im Unternehmen selbst durchführen.⁶⁸

Außerdem zeigt eine Studie der Wiesbaden Business School, dass Kundenzufriedenheitsanalysen einen hohen Stellenwert in Unternehmen besitzen. Fast alle Unternehmen erwarten sich durch solche Analysen die Zufriedenheit der Kunden nachhaltig erhöhen und diese somit dauerhaft an das Unternehmen binden zu können. Ebenso sollen durch Kundenzufriedenheitsanalysen Entscheidungen getroffen und Strategien entwickelt werden, die ein positiveres Unternehmensimage und eine höhere Preisbereitschaft der Kunden als Ergebnis haben.⁶⁹

4.4 Vertriebsanalyse

Der Markt steckt in einer sich ständig ändernden Schleife. Neue Produkte, neue Wettbewerber, neue Vertriebswege, neue Anforderungen und Bedürfnisse, neue Erwartungen und neue Kunden.

⁶⁶ Vgl. Moser (2007), S. 136.

⁶⁷ Vgl. Moser (2007), S. 136 – 144.

⁶⁸ Vgl. 2hm (2010), Onlinequelle [12.11.2016].

⁶⁹ Vgl. 2hm (2010), Onlinequelle [12.11.2016].

Alles ist sehr schnelllebig. Die Globalisierung nimmt zu, die Wichtigkeit eines Standorts ab, Soziale Netzwerke werden immer wichtiger und das Online-Shopping ist mittlerweile ein gewohnter Teil unserer Gesellschaft.

Um daher die Vertriebsaktivitäten erfolgreich zu planen und umzusetzen, ist es wichtig, die Voraussetzungen und Marktbedingungen in regelmäßigen Abständen zu überprüfen und die eigene Vertriebsstrategie bei Bedarf anzupassen. Nur eine strukturierte Arbeits- und Analysetätigkeit kann eine nachhaltige Sicherung von Wettbewerbsvorteilen sichern. Diese Aufgabe der Überwachung, Kontrolle und Analyse der vertrieblichen Aktivitäten übernimmt das Vertriebscontrolling (VC). Erst wenn sich durch das VC eine Tendenz zur Verschlechterung abzeichnet, Probleme oder Umsatzrückgänge zu erwarten sind, dann kommt die Vertriebsanalyse ins Spiel.⁷⁰ Das VC ist Teil des Unternehmenscontrollings, es prüft und steuert die Effizienz und Ergebnisse des Vertriebs. Es werden Elemente wie Kunden, Konkurrenten, Marktveränderungen, Vertriebsstrategie, Vertriebsprozess und Vertriebswege ausgewertet, damit das Ziel, die Vertriebsorganisation zu optimieren, erreicht werden kann.⁷¹

Die Vertriebsanalyse ersetzt das VC jedoch nicht, sondern baut vielmehr auf den Erkenntnissen des Controllings auf und nutzt diese, um nachhaltig bessere Ergebnisse im Vertrieb zu erzielen.

4.4.1 Durchführung einer Vertriebsanalyse

Wie bei jeder Analyse ist es auch bei der Vertriebsanalyse wichtig, systematisch und vollständig vorzugehen. In der Praxis haben sich folgende 4 Schritte für den Ablauf einer Vertriebsanalyse bewährt.

1) Analyse von Kundenbedürfnissen und Produktnutzen

In der ersten Phase, der Analyse von Kundenbedürfnissen und Produktnutzen, gilt es, eine detaillierte Zielgruppenanalyse durchzuführen und ebenso die Wettbewerbssituation zu überprüfen. Oft ergeben sich bereits in diesem ersten Schritt Rückschlüsse auf die Positionierung des Produkts auf dem Markt. Hier spielt auch der Produktlebenszyklus (Kapitel 3.1 und 4.1) eine wesentliche Rolle. Es kann also sein, dass ein Produkt vor einiger Zeit noch der unbestrittene Marktführer war, jedoch durch neue Konkurrenten, ein verändertes Kundenkaufverhalten oder andere Einflüsse von dieser Position verdrängt wurde und seine Stellung verloren hat. Ist dies der Fall, so müssen Unternehmen Aufwand auf sich nehmen und versuchen, die Marktposition wieder zu stärken, indem sie beispielsweise Produktverbesserungen, Preisanpassungen oder ein Produkt mit ergänzenden anderen Produkten dem Kunden als neues Angebot zur Verfügung stellen. Auch das Beschwerdemanagement kann hier hilfreiche Inputs liefern. Denn häufig erklären sich rückläufige Absätze damit, dass die Erwartungen des Kunden nicht erfüllt werden.⁷²

⁷⁰ Vgl. Dorant (2015), S. 171.

⁷¹ Vgl. Sweet-Spot (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

⁷² Vgl. Dorant (2015), S. 171.

2) Segmentierung der Zielkundengruppen

Können aus der ersten Phase der Vertriebsanalyse keine Rückschlüsse auf die Umsatzrückgänge geschlossen werden, so sollte der Kunde näher betrachtet werden, denn der Kunde ist derjenige, der die Umsätze bringt und daher genau überprüft werden sollte.

Auch bei den Zielkundengruppen sind Veränderungen möglich und wahrscheinlich. Die potentiellen Kunden können jünger oder älter geworden sein, neue Kaufgewohnheiten können vorliegen oder andere Wege und Kanäle zur Informationsbeschaffung können genutzt werden.⁷³

3) Vertriebliches Konzept und Vertriebsorganisation

Veränderte Bedingungen am Markt, Kunden und die Informationsbeschaffung können es auch erforderlich machen, das bestehende Vertriebskonzept anzupassen. Neue und veränderte Anforderungen, und Kaufgewohnheiten können andere Vertriebsformen und Vertriebskanäle fordern und im Unternehmen etablieren. Keineswegs soll das heißen, dass das bestehende Vertriebskonzept ungeeignet ist, aber in vielen Fällen ist es notwendig, neue und modernere Formen und Konzepte in den Vertrieb zu integrieren. Neue Vertriebsformen machen jedoch nur dann Sinn, wenn auch die Vertriebsorganisation mitangepasst wird.⁷⁴

4) Potentialanalyse der Vertriebsmitarbeiter

Erst wenn das Vertriebskonzept in all seinen Facetten analysiert und bewertet wurde, ist es sinnvoll, eine Potentialanalyse der Vertriebsmitarbeiter durchzuführen. Oft wird der Fehler gemacht mit den Vertriebsmitarbeitern zu beginnen und zu überprüfen wie erfolgreich einzelne sind und inwieweit sie die Anforderungen erfüllen. Auch der beste Vertriebsmitarbeiter kann Produkte die nicht mehr zeitgemäß und wettbewerbsfähig sind, veraltete Vertriebswege nutzen oder eine falsche Zielgruppe ansprechen nur schwer verkaufen. Bevor also Schulungs- und Trainingsmaßnahmen eingeleitet bzw. Vertriebsmitarbeiter entlassen werden, muss zuvor das komplette Vertriebskonzept und dessen Strategie analysiert und bei Bedarf modernisiert werden.⁷⁵

4.4.2 Ziele der Vertriebsanalyse

Das Ziel einer Vertriebsanalyse ist es, dem Ursprungsproblem im Vertrieb auf den Grund zu gehen und durch gezielte und strukturierte Änderungen eine Verbesserung herbeizuführen.

Die Probleme im Vertrieb können sehr vielfältig sein, demnach sind auch die Fragestellungen für die Probleme sehr weitläufig: Warum machen wir nicht genügend Abschlüsse? Warum kaufen unsere Kunde nicht oft genug bei uns ein? Warum verkauft unser Vertrieb unseren Kunden nicht genug? Warum kauft unser Kunde mehr bei der Konkurrenz als bei uns? Warum machen wir mit viel Umsatz wenig Gewinn?

⁷³ Vgl. Dorant (2015), S. 172.

⁷⁴ Vgl. Dorant (2015), S. 173.

⁷⁵ Vgl. Dorant (2015), S. 173.

Diese Fragen beziehen sich in der Regel nicht auf einzelne Vertriebsmitarbeiter, sondern viel mehr auf das dahinter stehende Produkt, das Kaufverhalten der Kunden oder gar die Vertriebsstrategie.

Durch eine gezielte Vertriebsanalyse soll Schritt für Schritt die Frage des Problems im Vertrieb identifiziert werden, damit nach der vollständigen Vertriebsanalyse Schritte gesetzt und definiert werden, sowie die komplette Vertriebsorganisation, -Struktur und -Strategie an aktuelle Markt-, Kunden- und Gesellschaftsthemen angepasst werden kann.

4.4.3 Beispiel einer Vertriebsanalyse am Beispiel eine Onlineshops für Grußkarten

Welche Erkenntnisse eine Vertriebsanalyse bringen kann, zeigt ein fiktives Beispiel eines Unternehmens welches hochwertige Gruß- und Postkarten herstellt und diese über einen Onlineshop vertreibt. Der Schwerpunkt dieses Unternehmens liegt dabei auf Hochzeitseinladungen, Danksagungen, Geburts- und Geburtstagskarten. Gab es anfänglich noch einen großen Kunden- und Umsatzzuwachs, so stagnieren seit einiger Zeit die Verkaufszahlen. Ebenso hat das Vertriebscontrolling bemerkt, dass immer mehr Bestandskunden weniger bestellen und wenig Neukunden gewonnen werden können.⁷⁶ Was können nun die zu Grunde liegenden Ursachen sein und wie kann vorgegangen werden? Das Vorgehen für eine Vertriebsanalyse wurde in 4.4.1 beschrieben und beinhaltet 4 Schritte: von der Analyse der Kundenbedürfnisse und des Produktnutzens, über die Segmentierung der Zielkunden, bis hin zur Analyse des vertrieblichen Konzepts, der Vertriebsorganisation und der Vertriebsmitarbeiter.

Durch die Analyse der Kundenbedürfnisse und des Produktnutzens kann man zum Ergebnis kommen, dass das Produkt am Markt falsch positioniert wurde oder auch von Konkurrenzprodukten vom Markt zum Teil verdrängt wurde. Bei der Segmentierung der Zielkunden kann darauf gestoßen werden, dass keine Konzepte im Vertrieb verankert sind, wie Bestandskunden gehalten werden können. Dies hat zur Folge, dass sogenannte Laufkunden das Unternehmen auszeichnen und weniger die Stammkunden. Auch ein fehlendes Konzept zum Upselling kann hier ein mögliches Ergebnis für fehlenden Absatz sein.

Bei der Analyse des vertrieblichen Konzepts und der Vertriebsorganisation kann man merken, dass Umsatzangaben an die Mitarbeiter nicht ausreichend und konkret genug sind. Die Kaufgewohnheiten der Kunden werden nicht dokumentiert und auch die Vertriebskanäle haben sich in eine andere Richtung verschoben. Die Potentialanalyse der Vertriebsmitarbeiter hat ergeben, dass Produktschulungen für die Vertriebsmitarbeiter fehlen und es noch dazu Vertriebsmitarbeiter gibt, die gar noch nie geschult wurden. Ebenso verlassen erfahrene Mitarbeiter in Kürze das Unternehmen und es wurde noch keine Neuausschreibung der Stelle angestoßen.

Nach der Analyse ist es das Hauptziel, die Probleme entsprechend zu bewerten und in eine Rangfolge zu bringen und demnach zu priorisieren, welches der Probleme am dringendsten behoben werden muss. Ziel ist es, durch die Vertriebsanalyse eine schnellstmögliche Kursänderung einzuleiten und die aktuellen Probleme als Startschuss für eine Verbesserung des Vertriebs anzusehen.

⁷⁶ Vgl. Marketing-fish (2012), Onlinequelle [12.11.2016].

4.5 Analyse Lebenszyklus „generation new“ – Smart Lifecycle

Dieses Kapitel widmet sich der Analyse des Smart Lifecycle und als Gedankenanstoß dienen, Analyse den noch in der Praxis bzw. Theorie wenig verbreiteten Lebenszyklus „generation new“ oder Smart Lifecycle zu erstellen.

Wie beschrieben, handelt es sich bei dieser Art des Lebenszyklus um topaktuelle Produkte und Dienstleistungen die in einer bis vor kurzem noch nicht dagewesenen Branche absoluter Weltmarktführer sind.

Beispiele hierfür sind Uber oder Whatsapp. Nachfolgend wird das Beispiel dieser mobilen Nachrichten-App näher untersucht.

4.5.1 „Generation new“ Lebenszyklusanalyse am Beispiel Whatsapp

Ausgangsbasis für die Überlegung der Analyse ist das Konzept des Produktlebenszyklus. Whatsapp ist ein Produkt, welches sich aus heutiger Sicht untypisch und noch nicht dagewesen verhält und sozusagen eine eigene Branche für sich entwickelt hat.

Die Einführung und Wachstumsphase von Whatsapp in 2009 waren geprägt von den Innovatoren und den frühen Folgern (siehe Abbildung 7). Absätze waren minimal und Gewinne zu diesem Zeitpunkt noch nicht existent. Ziel war es (wie auch bei jedem anderen Produkt oder Dienstleistung), diese Phase so schnell wie möglich zu beenden und in die Reife- und Wachstumsphase zu gelangen. Dies gelang dadurch, dass die Akzeptanz am Markt geschaffen wurde – im Falle von WhatsApp rasant. Der Break-Even wurde schnell erreicht und das Produkt machte sich einen Namen am Markt. Im Falle von Whatsapp ist es gelungen, nahezu alle herkömmlichen Konkurrenten beinahe auf einen Schlag zu übertreffen und obsolet zu machen. Innerhalb von 5 Jahren nutzen mittlerweile 1 Milliarde Nutzer den online Nachrichtendienst. Entscheidende Vorteile und permanente und verbessernde Updates machten den Kunden zufrieden. In der Reifephase stabilisierten sich (wie auch überall anders) die Absätze. Das Produkt hat die Akzeptanz am Markt erhalten und sich stabilisiert. Die Anzahl der Nutzer ist dennoch immer weiter gestiegen und tut das immer noch.⁷⁷

Was aus heutiger Sicht noch offen ist, ist die Phase nach der Reife. Wie wird es nach einer Stabilisierung der Nutzerzahlen, Verkäufe und Gewinne aussehen? Das ist momentan noch nicht genau definiert und auch noch nicht analysiert. Produkte wie Whatsapp oder Uber befinden sich noch nicht in dieser Phase, werden sie möglicherweise auch nie erreichen. Dennoch darf man diesen Punkt der Degeneration nicht unterschätzen. Der Punkt an dem die sich Gewinne negativ entwickeln ist jener, an dem die Rückgangsphase eingeleitet wird. Um eine vollständig Analyse des Konzepts des Lebenszyklus „Generation new“ durchzuführen wird also noch ein wenig dauern. Speziell, da sich die beschriebenen Produkte wie Whatsapp oder Uber noch nicht in einer Phase der Sättigung oder Deneration befinden.

⁷⁷ Vgl. Gründerszene (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

Abbildung 18 zeigt einen beispielhaften Verlauf des Smart Lifecycle. Wie bereits beschrieben, ist noch völlig offen, wie sich die (aus heutiger Sicht) letzte(n) Phase(n) dieser Art des Lebenszyklus entwickeln.

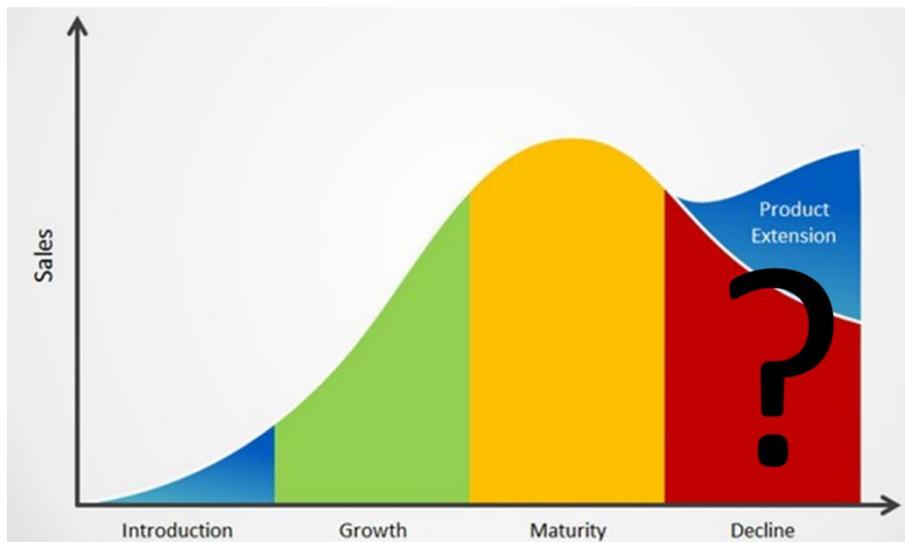


Abbildung 18: Smart Lifecycle, Quelle: Marketing Diary (2015), Onlinequelle [12.11.2016] (leicht modifiziert)

4.5.2 Erkenntnisse der Analyse des „Generation new“ Lebenszyklus

Was genau ist der Grund für einen rasanten Anstieg der Nutzer, für die enorm schnelle Akzeptanz am Markt und die überaus schnelle weltweite Verbreitung solcher Smart-Produkte?

Glaubt man den ersten Expertenmeinungen, so unterscheidet sich der Ansatz bereits im Grunde von herkömmlichen Produkten und Dienstleistungen. Die Betrachtungsweise der Smart-Produkte ist in nahezu jeder Position und zu jeder Zeit differenziert zu den bis dato bekannten Ansätzen.⁷⁸

Die Funktionen die über Produktlebenszyklusanalysen abgedeckt werden sind getrieben von Engineering, Fertigung und auch Fertigungsplanung. Die Betrachtungsweise der Produkte bzw. der Produktentwickler ist eine Momentaufnahme des Kunden. Was hätte der Kunde gerne, was erwartet er sich oder wie kann ich meinen Kunden beeindrucken? Das sind Beispielfragen die heutzutage die Produktverbesserungen beeinflussen.

Der Schritt raus aus den traditionellen Denkweisen der Produkte ermöglicht es neue Ansätze zu entwickeln und den nachhaltigen Erfolg neu und anders zu gestalten. Es gilt herauszufinden, welche Erfahrung der Kunde mit einem Produkt macht oder machen will und welche Daten der Kunde wann und wie nutzt. Die Kombination der beiden Ansätze soll darauf abzielen, wie der Blick auf Produkte gerichtet sein kann und wie die Kundenerfahrung genutzt und verbessert werden kann.

Heutzutage werden diese Daten in der herkömmlichen Denkweise möglicherweise nicht effizient genutzt. Es ist von Bedeutung weg von der Position von purem „Aufnehmen von Kundenansprüchen“ hin zur proaktiven Nutzung von Daten zu kommen. Betrachtet man diese Denkweise so ist ein völlig neuer Ansatz des Produktlebenszyklus und dessen Analyse möglich.

⁷⁸ Vgl. PTC (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

Ziel ist es, wie im Kapitel 3.7 bereits beschrieben, durch ständige Weiterentwicklungen und Adaptionen den Lebenszyklus nicht abflachen zu lassen bzw. die Degeneration so lange wie möglich hinauszuzögern und dadurch die Kauflust der Kunden aufrecht zu erhalten. Gelingt dies, so ist eine Verlängerung bzw. Neuindikation des Lebenszyklus denkbar und würde es Unternehmen ermöglichen länger am Markt zu bleiben und ein stetiges Wachstum zu erreichen.

4.6 Ziele der Methoden des Lebenszyklusmanagement

Bei den Konzepten des Lebenszyklusmanagements sind die einzelnen Möglichkeiten, Analysen vorzunehmen, sehr unterschiedlich, dennoch verfolgen alle denselben Weg.

Es geht darum, anhand einer Analyse strategische Fragen für die Zukunft zu klären.

- Wo befinde ich mich mit meinem Produkt bzw. mit meinem Produktportfolio und welchen Handlungsbedarf sehe ich als Unternehmen? Was muss ich tun um erfolgreich zu werden bzw. zu bleiben?
- Wie leistungsfähig ist die genutzte Technologie noch? Was bedeutet das für meine Produkte, Prozesse und Unternehmensstrategie? Muss ich einen Technologiewechsel vollziehen? Wann muss ich neue Produkte / Dienstleistungen mit neuen Technologien entwickeln?
- Wie zufrieden ist mein Kunde? Kann ich ihm das geben was er verlangt? Gebe ich zu viel oder zu wenig?
- Wie entwickelt sich der Markt? Ist mein Vertriebs-Team auf sich ändernde Bedingungen eingestellt? Wer sind meine Kunden? Trete ich am falschen Markt auf?

Beispielhaften Fragestellungen wie diese soll das Lebenszyklusmanagement beantworten. Es soll die Wichtigkeit dieser Methodik widerspiegeln und deutlich machen, dass das Lebenszyklusmanagement kein einmaliges Vorhaben ist, sondern eine stetige Analyse aller sich im Unternehmen befindlichen Faktoren.

Ist man sich im Klaren darüber, wo man sich aktuell befindet und wo man künftig hin möchte, so gilt es Ideen zu finden, die genau diesen Bedarf decken. Hier kommt der Innovationsprozess zum Tragen. Über Kreativitätsmethoden ist es zum Beispiel möglich, eine Vielzahl an Ideen zu generieren, die in einem nächsten Schritt bewertet werden müssen. Schlussendlich müssen aus den strategisch zu entwickelnden Feldern und Ideen erfolgreiche Konzepte professionell umgesetzt werden. Ebenso spielt der Zeitpunkt, zu dem die neu entwickelte Produkte, Dienstleistungen, Technologien, Geschäftsmodelle oder Strategien in den Markt eingeführt werden, eine wichtige Rolle.

Zusammengefasst ist es also das Ziel des Lebenszyklusmanagement Informationen aus dem Jetzt zu Ideen der Zukunft zu entwickeln. Damit schließt sich auch der Kreis zur Forschungsfrage, wie aus dem Lebenszyklusmanagement Innovationslücken erkannt werden können.

5 INNOVATIONSLÜCKE

Dieses Kapitel widmet sich Innovationslücken und was darunter zu verstehen ist und es bildet den zweiten Schwerpunkt dieser Masterarbeit.

Darüber ist das Thema für die Forschungsfrage, wie durch Lebenszyklusmanagement Innovationslücken erkannt werden können, essentiell. Zudem soll auf die Zusammenhänge der beiden Themen und welche Informationen von einem zum anderen Thema transferiert werden können eingegangen werden.

Innovation ist in den letzten Jahren zum Zauberwort für Unternehmen geworden. Durch Innovationen versprechen sich Unternehmen den Unternehmenserfolg und demnach auch die nachhaltige Sicherung des unternehmerischen und erfolgreichen Wachstums.

Viele Erfolgsgeschichten und Studien zeigen die positive Wirkung erfolgreicher Innovationen, gerade auch deshalb gelten sie heute als die wichtigste Grundlage für eine solide Wirtschaftsentwicklung und das Erzeugen von Wohlstand. Innovieren bedeutet also, die Zukunft des Unternehmens aktiv und positiv zu gestalten.⁷⁹

Durch die steigende Bedeutung von Innovation ist beinahe jedes Unternehmen „gezwungen“ innovativ zu sein. Eine Vielfalt entstandener Werkzeuge, Modelle, Prozesses und Strategien soll dabei helfen, den für ein Unternehmen relevanten Mix zu finden und als fixen Bestandteil zu integrieren. Dennoch zeigt sich, dass das Thema Innovation für viele Unternehmen dennoch ein schwieriges Thema ist. Henry Chesbrough, ein US-amerikanischer Wirtschaftswissenschaftler, fasst die Problematik in einem Satz folgendermaßen zusammen: „Most innovations fail. And companies that don't innovate die.“⁸⁰

Der Begriff der Innovationslücke ist in der Innovations-Literatur noch ein eher unbearbeitetes Gebiet und demnach wenig bis gar nicht vorhanden. Dennoch gibt es bestimmte Ansätze, wie der Raum für zukünftige Innovationen im Unternehmen erforscht, geplant und zielgerecht umgesetzt werden können. Ziel soll es sein, Innovationen für ein Unternehmen zu entdecken, die es ermöglichen neue Märkte entstehen zu lassen, den Kunden zu begeistern und im besten Fall einen neuen Kunden oder Branche zu kreieren. Diese Definition der Innovationslücke dient als Basis für alle weiteren Überlegungen und Ansätze.

In den nachfolgenden Kapiteln werden die Blue Ocean Strategie, die Technologiefrühaufklärung, die strategische Suchfeldanalyse und weitere Faktoren, die das Finden von Innovationslücken beeinflussen beschrieben. Ebenso wird die Verbindung zum Grazer Innovationsmodell hergestellt.

5.1 Blue Ocean Strategie – Blauer Ozean Strategie

Die Blue Ocean Strategie ist ein Instrument welches besagt, dass sich Unternehmen keinem Konkurrenzkampf in hart umkämpften Märkten aussetzen, sondern vielmehr nachhaltig profitable Geschäftsmodelle und Märkte aufbauen, entdecken und schaffen sollen.

⁷⁹ Vgl. Huber/Kaufmann/Steinmann (2014), S. 15.

⁸⁰ Vgl. Chesbrough (2003), S. XVII.

Das Gegenteil der blauen Ozeane sind die roten Ozeane, welche bereits von etablierten Märkten und einem harten Wettbewerb gekennzeichnet sind und für Innovationslücken den falschen Ansatz darstellen.

Tabelle 2 stellt die Unterschiede zwischen blauen und roten Ozeanen genauer dar.

Tabelle 2: Unterschiede zwischen blauen und roten Ozeanen, Quelle: Marketinginstitut (2015), Onlinequelle [12.11.2016].

Blue Ocean Strategie	Red Ocean Strategie
Vom Unternehmen eigens geschaffene Märkte	Etablierte Märkte
Keine bis wenige Wettbewerber	Viele Wettbewerber
Schwacher Konkurrenzkampf	Starker Konkurrenzkampf
Kein direkter Zusammenhang zwischen Kosten und Nutzen	Direkter Zusammenhang zwischen Kosten und Nutzen
Die Konkurrenz irrelevant machen	Die Konkurrenz schlagen
Strategische Ausrichtung der Unternehmensaktivitäten auf Differenzierung und niedrige Kosten	Strategische Ausrichtung der Unternehmensaktivitäten auf Differenzierung oder niedrige Kosten
Neue Nachfrage schaffen und gewinnen	Vorhandene Nachfrage von Konkurrenten gewinnen

Das Konzept der Blue Ocean Strategie wurden von W. Chan Kim und Renée Mauborgne 1997 entwickelt und ist mittlerweile in der Betriebswirtschaft verbreitet und anerkannt.

5.1.1 Ziele der Blue Ocean Strategie

In dem Modell wird deshalb von einem blauen Ozean gesprochen, da dieser ein endloses Meer an Möglichkeiten bezeichnen soll, welches Unternehmen seit Beginn des industriellen Zeitalters geschaffen haben und schaffen werden.

Das übergeordnete Ziel von blauen Ozeanen ist es, sich einen eigenen und noch nicht dagewesenen Wettbewerb zu schaffen – was zugleich der größte Vorteil dieser Strategie ist. Damit geht einher, dass durch neue Märkte im besten Fall keine Konkurrenten und Wettbewerber vorhanden sind. Neue Märkte bedeuten auch neue Kunden. Das heißt, der Kunde für den blauen Ozean muss demnach auch erst geschaffen werden. Als Unternehmen möchte man sich also eine monopolartige Stellung aufbauen, um so maximale Umsätze, Deckungsbeiträge und Gewinne erzielen zu können. Auch die Kostenstruktur gilt es zu optimieren, denn keine Innovation entsteht ohne Investitionen, Anstrengungen und (Entwicklungs-) Kosten.⁸¹

Zusammengefasst sollen durch die Blue Ocean Strategie dominierende Branchen-Logiken durchbrochen und neue Geschäftsmodelle in bestehenden und neuen Märkten entwickelt werden.

⁸¹ Vgl. Marketinginstitut (2015), Onlinequelle [12.11.2016].

Neue Zielgruppen und Märkte müssen erforscht werden und darauf abzielen, dem Kunden etwas zu geben, das er unbedingt möchte, wenn er davon wüsste.

Trotzdem ist es für Unternehmen essentiell, sich ständig weiterzuentwickeln und immer weiter nach blauen Ozeanen zu suchen. Denn irgendwann wird jedes Produkt eines blauen Ozeans nachgeahmt, wodurch sich dieser in einen roten Ozean verwandelt. Nur diejenigen Unternehmen, die diesen Ansatz als nichts Einmaliges verstanden haben, sondern als ganzheitlichen Teil der Unternehmensstrategie, können erreichen, dass der Zustand von Marktführerschaft durch blaue Ozeane dauerhaft erzielt werden kann.⁸²

5.1.2 Tools des Blue Ocean Ansatzes

Um blaue Ozeane zu entwickeln, stehen einem laut Literatur mehrere Möglichkeiten zur Verfügung. Das ERSK-Quadrat, die Wertekurve, und das PMS-Quadrat sind hierzu geeignete Ansätze. Keines der Tools ist jedoch automatisch ein Erfolgsfaktor.

ERSK-Quadrat

Zur Neudefinition des Leistungsangebotes eines Produktes sollen 4 Schlagwörter behilflich sein: Eliminierung, Reduzierung, Steigerung und Kreation.

Abbildung 19 zeigt das ERSK-Quadrat mit seinen 4 Feldern und den damit verbundenen Fragestellungen.



Abbildung 19: ERSK-Quadrat der Blue Ocean Strategie, Quelle: Emaze (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

Die Vorteile, die sich für Unternehmen durch das Nutzen des ERSK-Quadrats ergeben, sind klar definiert: Unternehmen werden dazu getrieben, gleichzeitig über eine Differenzierung und niedrige Kosten nachzudenken und somit einen direkten Zusammenhang zwischen Kosten und Nutzen zu schaffen. Ebenso ist das Quadrat leicht verständlich, wodurch ein hohes Maß an Engagement bei der Anwendung entsteht.⁸³

⁸² Vgl. Kim/Mauborgne (2016), S. 33.

⁸³ Vgl. Kim/Mauborgne (2016), S. 34

Wertekurve

Eng mit dem ERSK-Quadrat zusammenhängend ist die Methode der Wertekurve.

Hierbei geht es um sogenannte Geschäftsmodellinnovationen, bei denen im ersten Schritt die wichtigsten Merkmale eines Produkts oder einer Dienstleistung aus Kundensicht analysiert werden. Ist dies erledigt, so folgt eine Bewertung dieser Merkmale von Konkurrenten und dem eigenen Unternehmen. Diese Bewertung wird entsprechend in einem Diagramm dargestellt, welches Wertekurve genannt wird.⁸⁴

Im nachfolgenden Schritt werden Geschäftsmodelle entwickelt, bei denen

- ein Merkmal eliminiert wird.
- ein Merkmal reduziert wird.
- ein Merkmal gesteigert wird und
- ein Merkmal kreiert wird.

Die ERSK-Methode wird also auf Basis einer Analyse der wichtigsten Kundenmerkmale genutzt, um daraus Ansätze für neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Mit den Analyseergebnissen der Kundenmerkmale des eigenen Unternehmens und jenen der Konkurrenz wird eine Wertekurve erstellt. Ein Beispiel dafür, eine Wertekurve einer Billigfluglinie, wird in Abbildung 20 dargestellt.

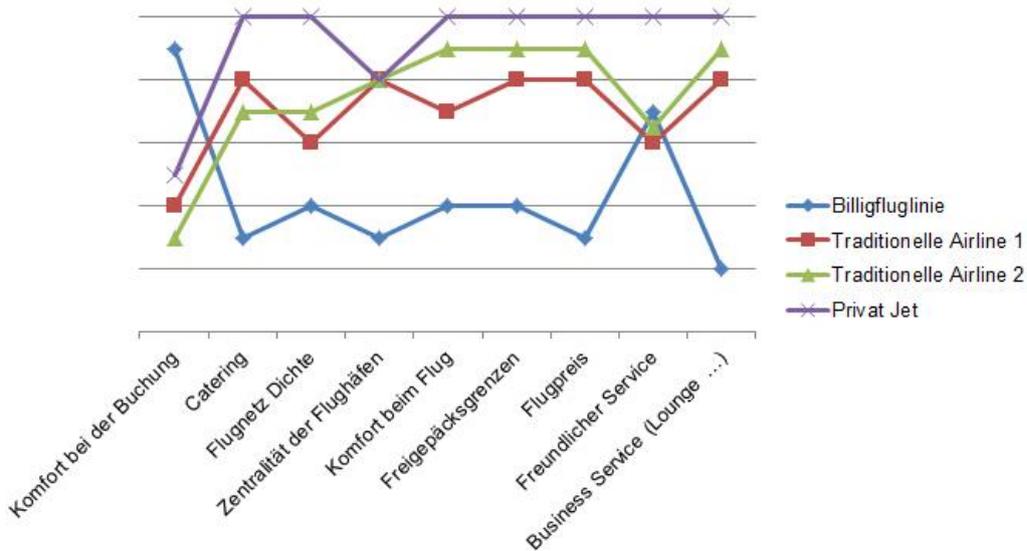


Abbildung 20: Wertekurve am Beispiel einer Billigfluglinie, Quelle: Inknowaktion (2011), Onlinequelle [12.11.2016].

Diese Darstellung zeigt die Einordnung der Billigfluglinie im Vergleich zu zwei traditionellen Fluglinien sowie zu einem Privat Jet. Das Geschäftsmodell der Billigfluglinie hat beispielsweise den Buchungskomfort erhöht und den Komfort im Flugzeug (Essen und Service) reduziert. Dadurch haben sich die Preise signifikant reduziert, wodurch das Fluggeschäft revolutioniert wurde. Es ist nicht mehr Luxus in ein Flugzeug zu steigen, sondern mittlerweile ein Fortbewegungsmittel für jedermann.⁸⁵ Diese Entscheidungen haben für eine kleine Anzahl an Fluglinien einen blauen Ozean geschaffen, der heute noch besteht.

⁸⁴ Vgl. Inknowaktion (2011), Onlinequelle [12.11.2016].

⁸⁵ Vgl. Inknowaktion (2011), Onlinequelle [12.11.2016].

PMS-Quadrat

Mit dem PMS-Quadrat kann eine Einordnung und Überprüfung des bestehenden und geplanten Portfolios vollzogen werden. Das Ergebnis kann in die Strategie eines Unternehmens einfließen und auch Ansätze für blaue Ozeane geben. PMS steht für Pioneers (Pioniere), Migrators (Weiterentwickler) und Settlers (Nachahmer). Demnach haben Pioniere die größte Chance einen blauen Ozean zu finden. Die Migrators befinden sich zwischen den roten und blauen Ozeanen und kennzeichnen eine Verbesserung von bestehenden Produkten. Die Settlers zielen auf Nachahmung ab und befinden sich in den roten Ozeanen.⁸⁶ Abbildung 21 zeigt ein PMS-Quadrat.

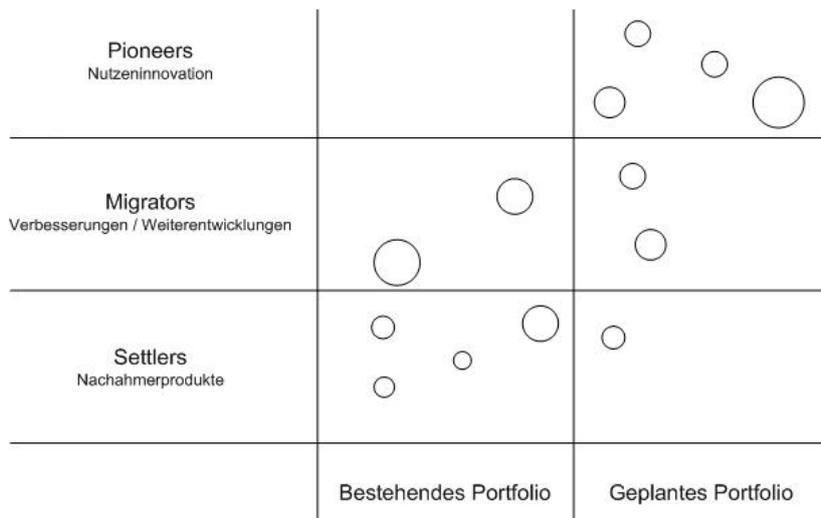


Abbildung 21: Beispielhaftes PMS-Quadrat, Quelle: Marketing-Institut (2015), Onlinequelle [12.11.2016].

Besteht ein Portfolio eines Unternehmens nur aus Settlers, so ist es dringend notwendig im Unternehmen umzudenken und den Innovationsgedanken zu integrieren. Auch wenn ein Unternehmen nur aus Migrators besteht ist das nicht gut, denn dann schöpft ein Unternehmen nicht das volle Potential aus.

5.1.3 Zusammenfassung Blue Ocean Strategie

Die Blue Ocean Strategie zielt darauf ab, gezielt nach neuen Wegen und Geschäftsmodellen zu suchen um neue Märkte und Kunden zu erschaffen. Gelingt das einem Unternehmen, so spricht man davon, dass ein blauer Ozean kreierte wurde. Blaue Ozeane und damit verbundene Geschäftsmodelle weisen ein überdurchschnittlich hohes Wachstum auf, wodurch sich Unternehmen enorme Wettbewerbsvorteile erschaffen können und sich in gewisser Weise auch monopolisieren.

Bekannte Beispiele von blauen Ozeanen sind zum Beispiel Nintendo mit der Einführung der Wii, Cirque du Soleil oder Nespresso.⁸⁷ Bei jedem der Beispiele wurde ein vollständig neuer Markt in einer Industrie geschaffen, in der die Wettbewerber untereinander stark konkurrierten und kaum Innovationen zuließen. Dennoch ist es diesen Unternehmen gelungen aus einem roten Ozean auszubrechen und sich einen blauen zu schaffen.

⁸⁶ Vgl. Marketinginstitut (2015), Onlinequelle [12.11.2016].

⁸⁷ Vgl. Atelier für Ideen (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

5.2 Technologiefrühaufklärung

Die Technologiefrühaufklärung ist eine Teildisziplin des Technologie-Managements und befasst sich damit, wie relevante Informationen für ein aktives Technologie-Management gesammelt, analysiert und ausgewertet werden können. Es geht dabei darum, die für ein Unternehmen bzw. eine Technologie relevanten Informationen schneller als die Konkurrenz zu erkennen, um so für den Kunden innovative Angebote zu erstellen.⁸⁸

Technologiefrühaufklärung ist besonders heute, in Zeiten des schnellen und globalen Wettbewerbs und des raschen technologischen Wandels eine nicht zu unterschätzende Disziplin für Unternehmen. Unternehmen dürfen auch aufgrund fehlender personeller, systemseitiger oder finanzieller Ressourcen die Wichtigkeit dieses Bereichs nicht vergessen. Neue Technologien müssen frühzeitig erkannt, analysiert, beschrieben und im eigenen Unternehmen genutzt werden, um zum einen nicht zu spät am Markt aufzutreten und zum anderen sich entsprechende Wettbewerbsvorteile zu schaffen. Im Sinne der Innovationslücke spiegelt die Technologiefrüherkennung die technische Überlegung wieder.

5.2.1 Ziele Technologiefrühaufklärung

Der ehemalige Präsident der Vereinigten Staaten von Amerika, Abraham Lincoln, prägte das Zitat: „If we could first know where we are, and whither we are tending, we could better judge what to do, and how to do it“.⁸⁹ Genau diese Aussage beschreibt auch die Ziele der Technologiefrühaufklärung.

Es gilt zukünftige technologische Veränderung, Diskontinuitäten und schwache Signale frühzeitig zu erkennen und für das eigene Unternehmen zu nutzen, um so Wettbewerbsvorteile zu erzielen.

Das Technologie-Management in seinem innersten zielt darauf ab, Lösungen für existierende oder zukünftige Probleme von Kunden zu finden (Market Pull), oder Kunden für bereits entwickelte Technologien, Produkte oder Dienstleistungen zu finden (Technology Push).

Das Schlagwort in diesem Zusammenhang heißt Kundenorientierung. Es sollten jeweils zwei unterschiedliche Kundensichten betrachtet werden. Eine Orientierung am Kunden – das heißt, ihn als Partner zu sehen um von ihm zu lernen – und eine Orientierung des Kunden – das bedeutet, ihn als eines der wertvollsten Güter zu betrachten und ihm innovative Angebote zur Verfügung zu stellen.⁹⁰

Weiters ist es von Bedeutung zu identifizieren, welche Themenfelder für ein Unternehmen aktuell relevant sind und künftig aktuell werden könnten. Dazu ist es notwendig, die vorhandenen Informationsquellen strukturiert zu nutzen und so eine systematische Aufbereitung und Bewertung aller gewonnenen Informationen zu erreichen. Die gewonnenen Erkenntnisse und erarbeiteten Strategien und Lösungen sollen abschließend zielgerecht in bestehende Strukturen, Prozesse und Organisationseinheiten integriert werden, um für die Zukunft bestmöglich aufgestellt zu sein.⁹¹

⁸⁸ Vgl. Wirtschaftslexikon (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

⁸⁹ Vgl. Historyplace (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

⁹⁰ Vgl. Albers/Gassmann (2005), S. 133.

⁹¹ Vgl. Fraunhofer (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

5.2.2 Tools der Technologiefrühaufklärung

Um Technologiefrühaufklärung im Unternehmen zu integrieren, bedarf es bestimmter organisationaler und kultureller Voraussetzungen. Zu Beginn jeder Technologiefrühaufklärung muss definiert werden, welche Informationen überhaupt notwendig sind: welche Technologie behandle ich, wie gut habe ich die aktuelle Technologie im Griff, würde ich gerne eine andere Technologie nützen, kenne ich weitere Technologien und weitere Fragen. Danach werden die relevanten Informationen beschafft und bewertet. Die gewonnenen Erkenntnisse müssen in Form eines Berichts vorliegen und in die Organisation eingebunden werden. Ist diese Analyse von der Geschäftsführung oder vom jeweiligen Vorgesetzten abgesegnet, so ist der letzte Schritt, die Informationen im Unternehmen zu verbreiten und auf die gewonnenen Erkenntnisse aufmerksam zu machen.

Für die Technologiefrüherkennung gibt es eine Vielzahl an Methoden. Jede Methode hat unterschiedliche Schwerpunkte und einen unterschiedlichen Zeithorizont.

In Abbildung 22 werden unterschiedliche Tools in Abhängigkeit ihres Betrachtungszeitraumes dargestellt.

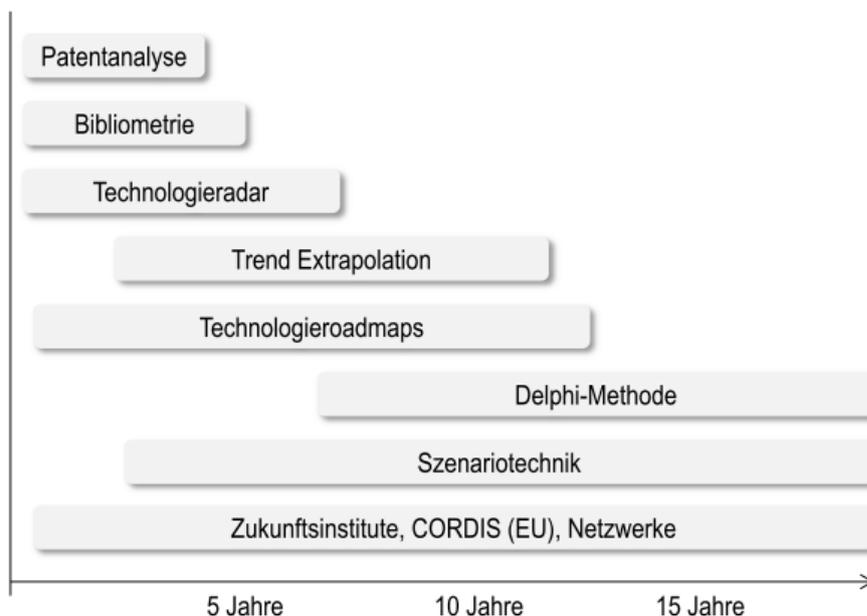


Abbildung 22: Tools der Technologiefrühaufklärung in Abhängigkeit der Zeit, Quelle: Stuttgarter Fraunhofer IAO (Hrsg.), S. 137-150 (leicht modifiziert)

Die Patentanalyse und die Bibliometrie (zum Beispiel der Gartner Hype Cycle) sind kurzfristige Tools (3 bis 5 Jahre), während das Technologieradar bereits weiter gefasst ist und eine Analyse bis zu 7 Jahren umfasst. Trendexploration und Technologie-Roadmaps zielen auf bis zu 12 Jahren ab und Szenariotechnik, Delphi Methode und Zukunftswerkzeuge (Cordis, Netzwerke, etc.) sind die langfristigen Methoden, mit denen Möglichkeiten bis zu 15 Jahren analysiert werden können.

5.2.3 Zusammenfassung Technologiefrühaufklärung

Die Technologiefrühaufklärung soll sicherstellen, dass die für ein Unternehmen interessanten Technologien, Technologiefelder und Neuheiten frühzeitig erkannt werden. Es soll gewährleistet werden,

dass die Technologiefrühaufklärung als strategisches Tool genutzt wird, um sich so vom Wettbewerb abzuheben und gezielt auf Trends, stille Signale und Forschungsergebnisse einzugehen.⁹²

Durch den Einsatz von Tools, die eine Zukunftssicht von 3 bis 15 Jahre ermöglichen, wird die Wichtigkeit der Technologiefrühaufklärung sichtbar. Es ist also notwendig nicht nur kurz- und mittelfristig (0 – 5 Jahre) zu planen, sondern ebenso die langfristige Sicht im Hinterkopf zu behalten.

Welchen Einfluss und welche Bereiche die Technologiefrühaufklärung umfasst, geht aus Abbildung 23 hervor.

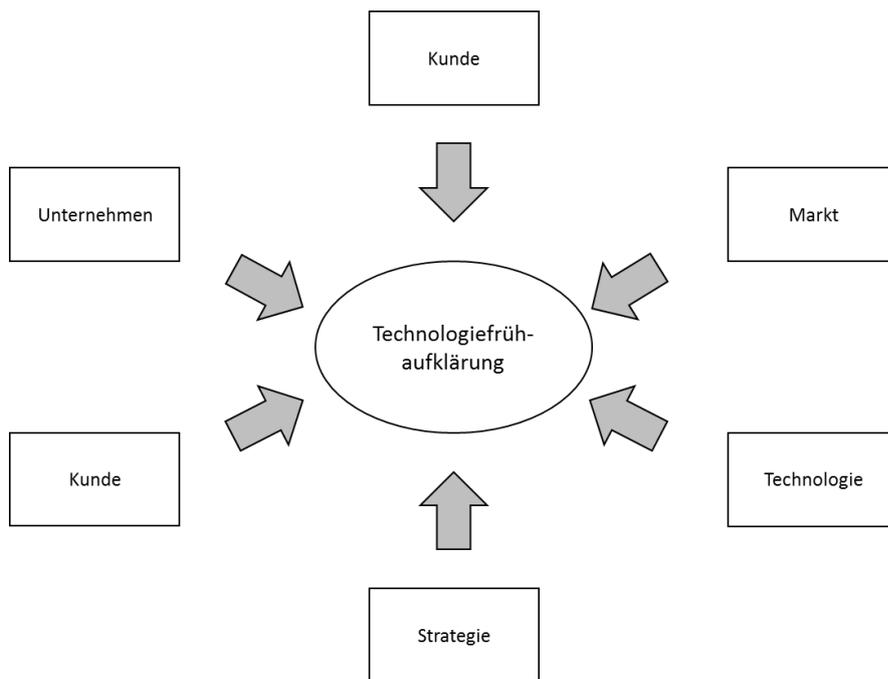


Abbildung 23: Verbindungen der Technologiefrühaufklärung, Quelle: eigene Darstellung.

Die Technologiefrühaufklärung ist also nicht nur ein Tool oder Mittel um Technologien zu entdecken, erforschen oder (weiter-) zu entwickeln, sondern viel mehr ein Ausrichtung eines Unternehmens welche alle Teilaspekte des unternehmerischen Handelns aus technologischer Sicht miteinbezieht.

Durch ein zielorientiertes Einsetzen von Technologiefrühaufklärung soll etwa eine eigene Technologiestrategie entwickelt werden, die sowohl in die allgemein gültige Unternehmensstrategie als auch in die Innovationsstrategie miteinfließt. Weiters sollen durch den Einsatz der entsprechenden Tools wie Technologie-Roadmaps, Technologie-Portfolios oder Technologieabsicherung (zum Beispiel durch Patente) die Sicherstellung der technologischen (Innovations-) Tätigkeiten gewährleistet sein.⁹³

⁹² Vgl. Wirtschaftslexikon (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

⁹³ Vgl. Wirtschaftslexikon (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

5.3 Strategische Suchfeldanalyse

Die strategische Suchfeldanalyse ist eine Methode des Innovationsmanagement und der Betriebswirtschaftslehre. Der Begriff „Suchfeld“ wurde zusätzlich zu den Begriffen „Invention“ und „Innovation“ gewählt, da auch die Suche nach neuen und zukünftigen Geschäften berücksichtigt werden sollten.⁹⁴

Mögliche Beispiele hierfür können sein, dass man auf der Suche nach einem neuen Absatzmarkt oder Absatzkanal ist, oder ein Produkt aus einem bis dato fremden Markt entdeckt, welches gut für den eigenen Markt passen könnte.

Mit der Suchfeldanalyse stehen 2 Sichtweisen in Zusammenhang. Zum einen jene, die nahe zum gegenwärtigen Geschäft liegt, wie oben beschrieben zum Beispiel das Suchen eines neuen Absatzkanals, und zum anderen die weitläufige Sicht im Sinne von: Uns steht die Welt offen.⁹⁵ Hier spiegeln sich auch bereits die beiden Extreme dieser Analyse wider. Es geht darum, das aktuelle Geschäft so gut wie möglich zu bedienen und weiterzuentwickeln. Andererseits müssen Unternehmen auch einen gewissen Spielraum im Hinblick auf Wachstum, Weiterentwicklung und im weiteren Sinne auch auf einer „Neuerfindung“ aufweisen. Neuerfindung soll nicht mit einer vollständigen strategischen Richtungsänderung gleichgesetzt werden, sondern eher mit der Möglichkeit aufzeigen, das aktuelle Geschäft um bis dato nicht genutzte Potentiale zu erweitern.

5.3.1 Ziele der strategischen Suchfeldanalyse

Wie einführend beschrieben, geht es bei der strategischen Suchfeldanalyse darum, neue Betätigungsfelder zu planen bzw. zu entwickeln. Die Möglichkeiten für ein Unternehmen erfolgreich zu sein bzw. erfolgreicher zu werden sollen dadurch erhöht werden, bei gleichzeitiger Minimierung der Risiken. Im Zusammenhang mit der strategischen Suchfeldanalyse steht also die Diversifikation – die Ausweitung des vom Unternehmen angebotenen Programms und die Verbreiterung der Auswahlmöglichkeiten.

Eine der wichtigsten Aufgaben der Suchfeldanalyse ist es, zwischen den beiden Extremen (die Nähe zum gegenwärtigen Geschäft und die weitläufige Sicht) eine Balance zu finden. Am Ende der Analyse sollen fertige Programme für ausgewählte und bewertete Betätigungsfelder stehen, die Unternehmen neue Möglichkeiten verschaffen sollen. Um dies aber durchführen zu können muss die Analyse als eine Art Prozess abgearbeitet werden.

In vereinfachter Form gilt es zu Beginn mit der Identifikation von Suchfeldern zu starten. Geeignete und für das Unternehmen interessante Suchfelder müssen danach gefiltert und geeignete Methoden für deren Analyse bereitgestellt werden. Als Abschluss gilt es konkrete und umsetzbare Suchfeldprogramme zu formulieren um in einer abschließenden Bewertung des Managements jene Konzepte auszuwählen, die schlussendlich auch umgesetzt werden sollen.⁹⁶

⁹⁴ Vgl. Staehle/Stoll (1984), S. 112.

⁹⁵ Vgl. Staehle/Stoll (1984), S. 112.

⁹⁶ Vgl. Müller-Stewens (1990), S. 231-232.

Zu Beginn der Suchfeldanalyse ist es wichtig, möglichst viele Ideen für Suchfelder zu generieren. Es geht hier eher um Quantität als um Qualität – die Qualität wird erst in späteren Prozessschritten gefiltert. Dabei ist wichtig, die Mischung einer breiten und zielgerichteten Suche, verbunden mit einer Konzentration auf wenige Möglichkeiten zu finden. Beide Extreme haben Vorteile und Nachteile, dennoch sollte nicht zu viel Zeit und Geld in Suchfelder investiert werden, bei denen eine Erfolgswahrscheinlichkeit gering ist. Vielmehr soll ein Fundus an Möglichkeiten zukünftiger Geschäfte am Ende der ersten Phase zur Verfügung stehen, die über entsprechende Analysen bewertet und weitergeführt werden.

Speziell in der ersten Phase werden in der Regel sehr viele Ideen und Suchfelder beschrieben und notiert. Da nicht alle Ideen weiter intensiviert und entwickelt werden ist es wichtig, das Wesentliche vom Unwesentlichen zu filtern und mögliche Suchfeld-Kandidaten zu konkretisieren.

Der Filterprozess läuft oft zweistufig ab. Im ersten Teil werden vorhandene Informationen durch analytische Bewertungsmethoden vergleichbar gemacht und so systematisch bewertet. Suchfelder die den ersten Filter „überstanden“ haben, werden in einem zweiten Prozessschritt detailreicher aufgearbeitet, durchleuchtet, analysiert und bewertet – dieses Mal aber durch das (Top-) Management.⁹⁷ Es besteht die Möglichkeit, dass Suchfelder die den ersten Filter nicht überstanden haben wieder aufgegriffen werden – wozu es aber einer Gemeinschaftsentscheidung des bewertenden Gremiums bedarf.

Erst jene Suchfelder die auch den zweiten Filter passiert haben werden zu Konzepten erarbeitet und tiefergehend analysiert. Welches Suchfeld nun schlussendlich wirklich umgesetzt wird, entscheidet häufig die Geschäftsführung auf Basis der ersten beiden Filter, sowie ihrem Expertenwissen und der strategischen Ausrichtung des Unternehmens. Daher müssen von Beginn an entsprechende Kriterien definiert werden, die fix erfüllt werden müssen um weiterverfolgt zu werden. Schließlich soll das Ziel sein, nur diejenigen Suchfelder zu bearbeiten, die am vorteilhaftesten für das Unternehmen sind.

5.3.2 Tools der strategischen Suchfeldanalyse

Speziell die erste Phase der Analyse, die sogenannte „Aufwirbel-Phase“, kann durch eine Vielzahl an Methoden unterstützt werden. Die einzelnen Methoden unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit, dennoch ist es nicht möglich, eine allgemeine Empfehlung zu geben, welche Methode wann eingesetzt werden soll.⁹⁸ Es ist in diesem Fall eine gewisse Situations- und Methodenkenntnis notwendig, um Analysen dieser Art durchführen zu können.

⁹⁷ Vgl. Staehle/Stoll (1984), S. 113-115.

⁹⁸ Vgl. Staehle/Stoll (1984), S. 113-115.

Tabelle 3 gibt einen Überblick über mögliche Ansätze für das Erkennen von Suchfeldern, die aus einer bestimmten Situation heraus zielgerichtet auf neue Geschäftsfelder stoßen können.

Tabelle 3: Methoden zum Entdecken und Erfinden von Suchfeldern, Quelle: Stehle/Stoll (1984), S. 116 (leicht modifiziert).

1) Auswertung von Messebesuchen
2) Nachbereitung von Kundenbesuchen
3) Kreativitätstechniken: Brainstorming, Delphi Methode, Morphologischer Kasten, 6-3-5, ...
4) Auswertung von Schutzrechliteratur und Angeboten fremder Erfinder
5) Auswertung von Berichten aus Innovations-Datenbanken
6) Branchenanalysen: Konkurrenten, Substitutionsprodukte, potentielle Konkurrenten, Lieferanten, Kunden
7) Auswertung von Fachliteratur
8) Auswertung von Statistiken (Behörden, Verbände, private Unternehmen, ...)
9) Innerbetriebliches Vorschlagwesen

Somit ist die strategische Suchfeldanalyse eine Art Trigger für Innovationen. Im herkömmlichen Innovationsprozess deckt diese Analyse die Phasen rund um den Innovationsanstoß und die systematische Ideenfindung ab.

5.3.3 Zusammenfassung strategische Suchfeldanalyse

Die strategische Suchfeldanalyse ist ein Modell welches zur Planung, Findung und Entwicklung neuer Geschäfte und Geschäftsfeldern dient.

Ein Suchfeld beschreibt einen formulierten Auftrag zum Forschen und Entwickeln – im Hinblick auf eine erfolgreiche Zukunft. Der Leitsatz: „Wer strategisch nach Neuem sucht, wird schneller fündig.“, unterstreicht den Ansatz der strategischen Suchfeldanalyse.⁹⁹

Mit der Suchfeldanalyse geht die Roadmap – Innovations-, Technologie-, oder auch Unternehmens-Roadmap – eng einher. Eine Roadmap befasst sich sowohl mit der Gegenwart, als auch mit der Zukunft. Ebenso die Suchfelder – denn aus dem aktuellen Unternehmensportfolio soll durch eine strategische Analyse möglicher und zukünftiger Geschäftsfelder der Erfolg von morgen gesichert werden.

Welche Innovationen sollen wann auf den Markt gelangen? Welche Innovationen brauche ich? Welche Technologien muss ich verwenden um nachhaltig erfolgreich zu sein? All diese Fragen sollen in Verbindung mit einer Roadmap und der strategischen Suchfeldanalyse geklärt bzw. leichter zugänglich gemacht werden.

⁹⁹ Vgl. Lead-Innovation (2015), Onlinequelle [12.11.2016].

Die To-Do's von morgen sollen schon heute feststehen. Mehr denn je werden große Unternehmenserfolge von guten Ideen bestimmt – gute Ideen die es auch zur Marktreife und zum Markterfolg schaffen – denn erst dann spricht man von Innovation (Innovation = Invention + Markterfolg). Die strategische Suchfeldanalyse soll hierbei den „Unternehmens-Zug“ auf den richtigen Weg führen und neue Geschäfte, Geschäftsfelder, Produkte und Dienstleistungen entwickeln.

5.4 Weitere Möglichkeiten zum Erkennen von Innovationslücken

Das Suchen bzw. Finden von Innovationslücken und Suchfeldern umfasst jene Schritte, die dazu führen einen Handlungsbedarf im Innovationsbereich beschreiben. Kapitel 5.1 – 5.3 beschreiben Überlegungen mit jenen strategisch, systematisch und methodisch analysiert werden kann, in welche Richtung man sich als Unternehmen künftig entwickeln soll. Die Anwendung einer solchen Methode führt dennoch nicht automatisch zum Erfolg. Die richtigen Personen, Kreativität, Methodenkenntnis und Einsatz sind dennoch Eigenschaften, die nicht einfach erlernt und angewandt werden können, sondern situativ und zielgerecht Anwendung finden müssen.

Doch nicht nur einzelne Methoden, auch Veränderungen am Markt, Kunden und Unternehmen können Anzeichen auf einen Wandel sein.

Nachfolgend werden einige Signale beschrieben, die eben genau auf einen solchen Wandel hindeuten können.

5.4.1 Digital Natives

Innovationen beschreiben den wirtschaftlichen Erfolg neuer Ideen und Erfindungen. Immer stärker werdende Globalisierung, immer kürzer werdende Lebenszyklen, Dynamik in Märkten, Branchen und Kundenverhalten, sowie immer größere Konkurrenz sind nur einige Punkte die man als Unternehmen bei Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten berücksichtigen muss.

Ein Bereich, der seit etwa 25 Jahren all diese Hürden auf sich nimmt sind die digitalen Medien wie Internet, E-Books, digitales Fernsehen, Computerspiele oder Mobiltelefone.

Eine Generation die genau diese digitalen Medien verinnerlicht und als ihr Eigen beschreibt ist die Generation Y (jene Personen die nach 1980 geboren wurden). Diese Generation ist mit Dingen wie Computern, MP3, Handy, Internet und Sozialen Medien aufgewachsen und sieht diese als Selbstverständlichkeit an. Doch was bedeutet das für das Lebenszyklusmanagement und noch mehr für die Innovationslücke?¹⁰⁰

Die Digital Natives (in dieser Masterarbeit als Synonym für die Generation Y verstanden) sind eine Generation, die Unternehmen in ihrer Entwicklung von Produkten und ihrer eigenen Unternehmensentwicklung sehr stark berücksichtigen müssen. Derzeit machen Digital Natives mehr als 30% der österreichischen Bevölkerung aus, aber bereits im Jahr 2018 werden sie auf 50% der Arbeitnehmer angewachsen sein. Das bedeutet, dass jeder zweite Erwerbstätige dann zu dieser Gruppe

¹⁰⁰ Vgl. Usability (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

gehören wird. Darüber hinaus ist diese Generation jene, die in Zukunft in Führungspositionen sitzen und Grundsätze der neuen Arbeitswelt in Unternehmen hineinragen werden.¹⁰¹ Die Denk und Lernweise der Digital Natives ist simpel: Informationen werden, verglichen mit älteren Generationen, schneller aufgefasst und verarbeitet. Teamwork, Technologiebezogenheit und permanentes „Multitasking“ sind Attribute die ein „digitaler Ureinwohner“ innehat.

Diese Generation will umworben werden und ihre Kreativität und Attraktivität auf ihre eigene Art und Weise ausdrücken. Sie arbeitet schnell, findet neue Konzepte und fürchtet kein Abenteuer.

All diese Eigenschaften fordern Unternehmen zum Umdenken. Es gilt die Generation Y, die Digital Natives, in die Unternehmenswelt zu integrieren. Dazu bedarf es neuer und angepasster Methoden im Recruiting, in der Personalentwicklung und noch weiteren Dingen, die sich in den nächsten Jahren weisen werden. Denn, wie beschrieben, sind sie momentan noch ein vergleichsweise kleiner Teil, doch das wird sich rasch ändern. Jedoch sind die Digital Natives nicht nur Mitarbeiter, sie sind auch Kunden. Gerade deshalb ist es sogar fast zwingend sich mit dieser Generation auseinanderzusetzen, da diese Generation die Kunden von heute und von morgen sind.

Ihre Kompetenz und die Kreativität gewinnen immer mehr an Bedeutung. Für Unternehmen heißt das, dass der Wandel in den Managementetagen in den nächsten Jahren eintreten wird. Besonders schnelle Reaktionszeiten, überdurchschnittliche Informationsverarbeitung, Risikobereitschaft und Durchhaltevermögen werden sich für Unternehmen als positive Faktoren entwickeln. Doch der Übergang in nahezu allen Bereichen des Unternehmens hin zu Digital Natives wird eine Herausforderung werden. Unterschiedliche Auffassungen und Verhalten von Generationen können Konflikte hervorrufen und Unternehmen hemmen. Ziel soll sein, dass technische und personelle Entwicklungen eine Organisation nicht zerbrechen lassen, sondern dieses Reizthema als Chance für Innovationen gesehen wird.

Die bisher beschriebenen Faktoren lassen erahnen, dass sich die Forschung, die Entwicklung, die kreativen Prozesse, Innovationen und das gesamtunternehmerische Denken in den nächsten Jahren mit nahezu angrenzender Sicherheit verändern werden. Das bedeutet, dass Unternehmen bereits heute die Leader von morgen kennen muss, um nachhaltig den Unternehmenserfolg zu sichern.

Im Zusammenhang mit einer Innovationslücke heißt das, dass der Kunde, der Mitarbeiter und die Organisation immer näher zusammenrücken und die Wirkung von Innovationen immer wichtiger werden.

Digital Natives und deren Verhaltens- und Arbeitsweisen werden die bis dato bekannten und üblichen Suchfelder zur Identifikation von Innovationslücken in eine neue Richtung lenken. Wie diese aussehen wird, ist bis dato noch nicht abzusehen.

Dennoch sind neue und hochinnovative Unternehmen wie Tesla, Uber oder Whatsapp Beispiele dafür, wie die Zukunft aussehen könnte.

¹⁰¹ Vgl. derStandard (2014), Onlinequelle [12.11.2016].

5.4.2 Normen und Gesetze

Ob Gesetze Fortschritte einleiten können oder gar ein Zusammenleben erleichtern, oder ob Gesetze die Innovationskraft im schlechtesten Falle sogar hemmen - diese Frage verallgemeinert zu beantworten ist nicht möglich. Dennoch sollte man sich als Unternehmen die Richtung in die sich Gesetze in der eigenen Branche entwickeln genau ansehen, um auf Eventualitäten vorbereitet zu sein – es sollen sogenannte Szenarien entwickelt werden.

Ein Beispiel das Gesetze als Treiber dienen können ist die Automobilindustrie. Der Klimawandel, Umweltbelastungen und immer leistungsstärkere Motoren führen dazu, dass die Abgasnormen hier immer mehr in den Vordergrund rücken. Zum Beispiel werden in Europa (Euro 6c) und China (China VI) ab 2016 bzw. 2020 neue Verordnungen geschaffen, die den Grenzwert für Schadstoffe und Treibhausgase festlegen.^{102 103}

Diese Neuerung in den Normen führt dazu, dass Innovationen notwendig sind. Um die im Beispiel genannten strengeren Abgaswerte zu erreichen sind höhere Kraftstoffdrücke notwendig – im Fall von Benzinmotoren größer als 200 bar. Pumpen die einen solch hohen Druck erzeugen können, waren für Benzinmotoren noch nicht in Serie verbaut, was dazu führt, dass Innovationen und Weiterentwicklungen notwendig sind, um dies zu erreichen.¹⁰⁴

Dass Gesetze auch innovationshemmend sein können, zeigt das Beispiel Software von österreichischen IT-Unternehmen im Zusammenhang mit einem Jahresabschluss, genauer gesagt der Bilanz. Investitionen die im Bereich der Softwareentwicklung heute getätigt werden, kann man nach österreichischem Recht, UGB (Unternehmensgesetzbuch), nicht aktivieren. Das bedeutet, dass Unternehmen mit Standort in Österreich vielfach gar keine Innovationen im Bereich Software treiben, da Aktivitäten und Leistungen die erzielt wurden, nicht in der Bilanz zu aktivieren sind. Beispielsweise ist es in Deutschland Unternehmen freigestellt, ob man Softwareentwicklungen mit in die Bilanz aufnimmt oder nicht.¹⁰⁵

Diese beiden Beispiele zeigen, dass Innovationen durch Normen und Gesetze beeinflusst werden können, sowohl positiv und negativ. Ein Unternehmen muss für sich entscheiden, wie es mit solchen Änderungen der Gesetzeslage umgeht. Generell gilt, dass jeder Change eine Chance für Neues ist. Diese Signale müssen aufgefasst und frühzeitig erkannt werden und mit den richtigen Mitarbeitern zu zielorientierten Lösungen konzipiert werden.

5.4.3 Trends im Allgemeinen

Trends spielen für viele Unternehmen eine tragende und wesentliche Rolle. Sie dienen dabei, speziell im Innovationsmanagement, als wichtige Eingangsinformationen für weitere Ideen und Entwicklungen.

¹⁰² Vgl. Heise (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

¹⁰³ Vgl. KFZwirtschaft (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

¹⁰⁴ Vgl. Auto (2013), Onlinequelle [12.11.2016].

¹⁰⁵ Vgl. Computerwelt (2014), Onlinequelle [12.11.2016].

Weiters dienen Trendanalysen und Trendwissen dazu, (zukünftige) strategische Entscheidungen vorzubereiten, Strategien zu entwickeln, Produkt- und Dienstleistungsportfolios zu definieren und Zukunftsszenarien auszuarbeiten. Die Beschaffung von Trendinformationen läuft heutzutage hauptsächlich rechnergestützt und über Datenrecherchen. Doch Expertenwissen darf hier nie vergessen werden. Markt-, Kunden- und Technologiewissen werden immer eine wesentliche Rolle bei der Identifikation, Bewertung und Verwertung von Trends spielen.¹⁰⁶

Durch Beobachtungen aus der Vergangenheit, verbunden mit zukunftssträchtigem Blicken und Analysen von Experten sollen also Gesetzmäßigkeiten festgestellt werden, durch die sich Entwicklungslinien und Entwicklungsrichtungen für neue Produkte, Technologien, Prozesse, Geschäftsfelder und nahezu allen weiteren Gebiete eines Unternehmens nutzen lassen. Ist also die Richtung in die entwickelt werden soll bekannt, können zukünftige Schritte leichter geplant und realisiert werden.

Beispiele für aktuelle Trends die Unternehmen beeinflussen sind¹⁰⁷:

- Das Internet der Dinge (die Unterstützung des Menschen durch intelligente Gegenstände, zum Beispiels Wearables)
- Data Science (die Extraktion von Wissen aus Daten)
- Künstliche Intelligenz (die Automatisierung künstlichen, intelligenten Verhaltens)
- Smart Cities (Entwicklungskonzepte die Städte effizienter gestalten sollen)
- 3D-Druck (das Aufbauen dreidimensionaler Werkstücke durch Schichten)
- Cybersecurity (Technologien, Praktiken und Prozesse die Netzwerke, Computer und Daten von unautorisierten Zugriffen schützen)

Das Arbeiten mit Trends ist nichts Einmaliges – vielmehr ist es ein ständiges Beobachten, Entwickeln und Lernen wie die Zukunft aussehen könnte.

Ziel muss es sein, als Unternehmen die Zukunft durch das richtige Auffassen von zukünftigen Entwicklungen selbst zu gestalten und somit nachhaltig den Unternehmenserfolg zu sichern. Das bedeutet, dass Trends somit Auslöser für Innovationen und Innovationslücken sind bzw. sein können.

Die Herausforderung ist, Verhaltensänderungen des Kunden, neue Gesetze, Substitutionsprodukte / -Technologien und veränderte Geschäftsmodelle als stille Signale wahrzunehmen und diese gezielt für das eigene Unternehmen zu verwerten. Das Arbeiten mit Trends benötigt auch eine gewisse Risikobereitschaft, welche durch die richtigen Experten unterstützt werden soll.

5.4.4 Neue Geschäftsmodelle

Die Welt verändert sich seit dem Zeitalter des Internets, Computers und Sozialen Medien deutlich schneller als in der Vergangenheit.

Beispielsweise gab es 1999 bereits die ersten Digitalkameras. Der damalige Branchenprimus Kodak prognostizierte 1997, dass die Digitalfotografie den Film nicht verdrängen wird und auch, dass der

¹⁰⁶ Vgl. Itonics (2013), Onlinequelle [12.11.2016].

¹⁰⁷ Vgl. Innovationexcellence (2015), Onlinequelle [12.11.2016].

einfachste und beste Weg ein Bild in hoher Qualität aufzunehmen der Silberhalogenid-Film ist. Die Realität hat aber gezeigt, dass genau der umgekehrte Fall eingetreten ist. Aufgrund der vollkommen unterschiedlichen zugrundeliegenden Technologie musste demnach das Geschäftsmodell vollständig geändert werden – hier ist bereits der Zusammenhang zwischen Geschäftsmodell, Produkt und Technologie deutlich zu erkennen.¹⁰⁸

Unternehmen sind von Innovationen getrieben und müssen ihre Produkte, Dienstleistungen, Technologien, ihr Vertriebsnetzwerke oder einzelne Prozesse ständig verbessern. Doch es gibt kaum Unternehmen, die ihr Geschäftsmodell innovieren. Ein Geschäftsmodell ist grob durch 4 Dimensionen gekennzeichnet, die in Abbildung 24 bezeichnet werden.

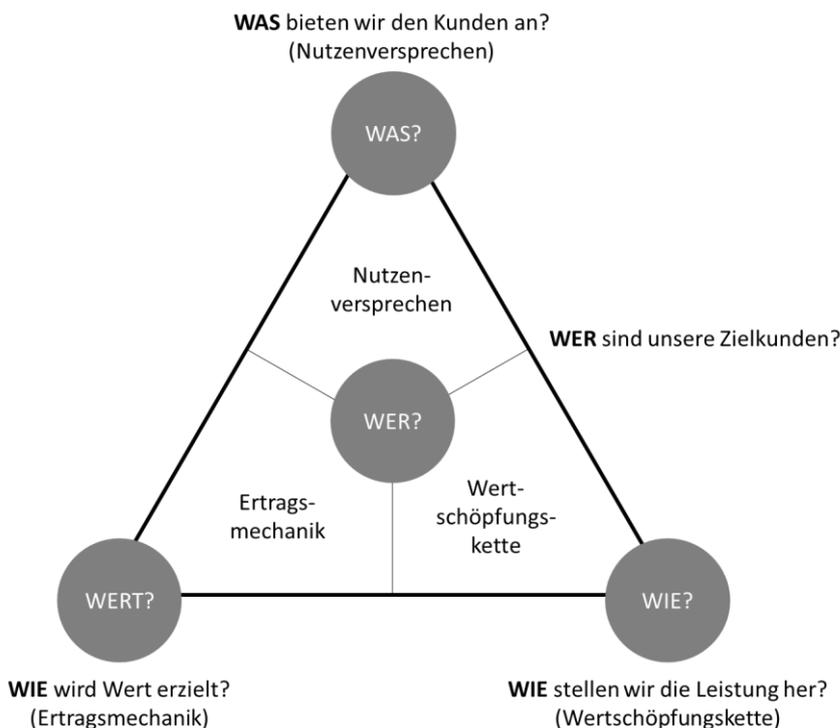


Abbildung 24: 4 Dimensionen eines Geschäftsmodells, Quelle: GfM, Onlinequelle [12.11.2016] (leicht modifiziert).

Durch die Beantwortung dieser 4 Fragen (siehe Abbildung 24) ist das Prinzip eines Geschäftsmodells gekennzeichnet. Es geht um die Definierung und Konkretisierung der Kundensegmente (WER), des Nutzenversprechens (WAS), der Wertschöpfungskette (WIE) und der Ertragsmechanik (WERT). Eine Geschäftsmodellinnovation wirkt sich, im Vergleich zu einer Produktinnovation auf mindestens 2 der 4 Modellkomponenten (WER – WAS – WIE – WERT) aus und gilt als Faustregel.¹⁰⁹

Zusammengefasst ist eine Geschäftsmodellinnovation eine bewusste Veränderung des bestehenden Geschäftsmodell durch neue Ansätze in der Wertschöpfung, der Ertragswege, des Kundennutzens und der Endkunden. Doch auch technologische Veränderungen können der Auslöser von Innovationen des Geschäftsmodells sein.

¹⁰⁸ Vgl. Heise (2015), Onlinequelle [12.11.2016].

¹⁰⁹ Vgl. GfM (2014), Onlinequelle [12.11.2016].

Ein Paradebeispiel einer Geschäftsmodellinnovation ist Nespresso. Bis in den 1990er Jahre wurde Kaffee hauptsächlich in Supermärkten in Packungseinheiten bis zu 500 Gramm, zu Preisen von circa 3 Euro verkauft. Nespresso hat diese Branche revolutioniert und völlig auf den Kopf gestellt. So werden die Kaffeemaschinen zu einem vergleichsweise niedrigen Preis angeboten, jedoch ist ein Betrieb nur mit teuren und eigenen Kaffeekapseln möglich. Auch können die Kapseln nicht wie bisher über den Supermarkt erworben werden, sondern nur exklusiv in eigenen Flagship-Stores. Das bedeutet, dass das komplette Vertriebsnetzwerk (WIE), die Einnahmestruktur (WERT) und der Kundennutzen (WAS) sich völlig verändert hat. Schlussendlich bezahlt man für 1 Kilogramm Kaffee mittlerweile nicht mehr 3 bis 4 Euro, sondern circa 80 Euro. Jedoch ist der Kaffeegenuss nicht mehr mit Aufwand verbunden (Kaffee besorgen, Wasser aufstellen, Kaffeefilter vorbereiten, Brühen, Trinken), sondern quasi per Knopfdruck verfügbar.¹¹⁰

In Bezug auf eine Innovationslücke bedeutet das, dass das Erkennen von Möglichkeiten, wie bestehende Strukturen zum eigenen Vorteil verändert werden können, das Ziel sein soll. Im speziellen Beispiel von Nespresso ist dadurch eine komplett neue Branche entstanden, in der sehr viele Wettbewerber auf denselben Zug aufspringen mussten, um konkurrenzfähig zu bleiben. Kurz gesagt ist das Ziel einer Geschäftsmodellinnovation neue Branchen, neue Kunden und neue Wertschöpfungsstrukturen zu schaffen und Alleinstellungsmerkmale zu kreieren.

5.5 Folgen für das Unternehmen

Die Beschreibung der Innovationslücken in den vorangegangenen Kapiteln verdeutlicht, dass eine strategische und methodengestützte Vorgehensweise ein notwendiger Baustein ist, um Trends und Entwicklungen der Zukunft für sich zu nachhaltig zu nutzen. Gerade deshalb hat diese Tatsache auch enorme Folgen für innovative Unternehmen.

Das Innovationsmanagement gewinnt immer mehr an Bedeutung und soll eine gezielte Differenzierung eines Unternehmens sicherstellen. Markterfolg, Kundentreue und Innovationsleistung sind jene Parameter die ein Unternehmen sicherstellen muss, will es erfolgreich sein.

Michael Porter hat den Begriff der „Value Chain“ (Wertschöpfungskette) eingeführt und damit den betrieblichen (Güter-) Erstellungsprozess in Unternehmen allgemein dargestellt. Er teilt diese in Primäraktivitäten und Unterstützungsaktivitäten, wobei die Primäraktivitäten einen direkten Beitrag zur Erstellung von Produkten und / oder Dienstleistungen haben und Unterstützungsaktivitäten die notwendige Voraussetzung dafür bilden.

¹¹⁰ Vgl. innoFood (2013), Onlinequelle [12.11.2016].

Abbildung 25 zeigt die Wertschöpfungskette nach Porter.

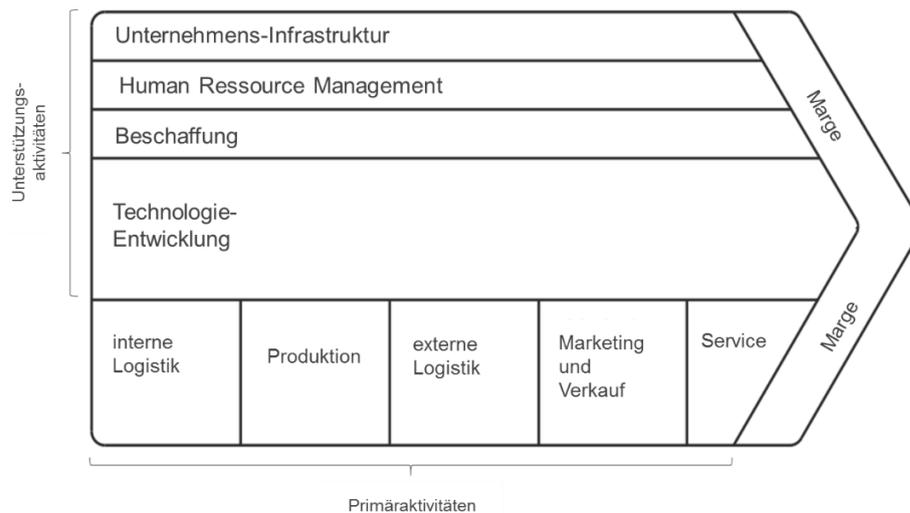


Abbildung 25: Wertschöpfungskette nach Porter, Quelle: Wirtschaftslexikon, Onlinequelle [12.11.2016] (leicht modifiziert).

Durch den ständigen Wandel in Technologie, Marktanforderungen und Kundenverhalten ist diese Darstellung nicht vollständig aktuell und an den momentanen Anforderungen ausgerichtet.

Unternehmen differenzieren sich heutzutage nahezu hauptsächlich über die Innovationsfähigkeit, wobei genau dieser Punkt im Porter'schen Modell nicht erkennbar ist. Lediglich die Technologie-Entwicklung ist als Unterstützungsaktivität aufgelistet.

Ersetzt man nun die unterstützende Tätigkeit der Technologie-Entwicklung mit dem gesamten Innovationsmanagement, so bekommt die Wertschöpfungskette einen völlig neuen Charakter. Das hat zur Folge, dass das Innovationsmanagement als Schnittpunkt zwischen Primäraktivitäten und unterstützenden Aktivitäten wirkt und so die Differenzierung sicherstellen kann und soll. Dem Innovationsmanagement kommt also in diesem Zusammenhange eine neue und zentrale Rolle in der kompletten Gestaltung des unternehmerischen Wesens zu und kann damit die Wichtigkeit im Hinblick auf Erfolgssicherung verdeutlichen.¹¹¹

Wenn man nun dies in das Porter'sche Modell aufnimmt, entsteht eine neue Wertschöpfungskette, die in Abbildung 26 veranschaulicht wird.

¹¹¹ Vgl. Huber/Kaufmann/Steinmann (2014), S. 85.

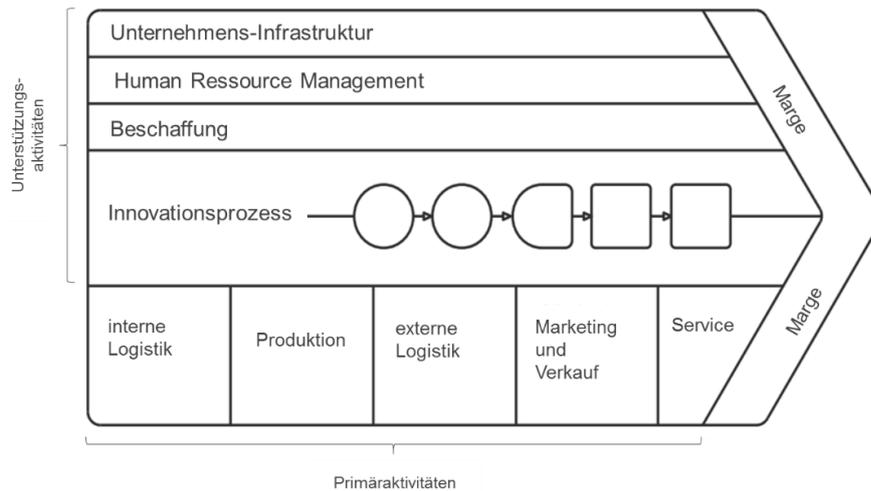


Abbildung 26: „Wertschöpfungskette neu“ mit dem Innovationsmanagement als zentralen Baustein, Quelle: Huber/Kaufmann/Steinmann (2014), S. 86.

5.6 Erkennen von Innovationslücken

Eine Innovationslücke ist also etwas, auf das sich Unternehmen immer mehr vorbereiten, planen, entwickeln und herbeiführen müssen.

Bei allen beschriebenen Modellen kann man verallgemeinern, dass es sich um Frühwarnsysteme handelt. Frühwarnsysteme sind in jüngster Zeit immer mehr in den Mittelpunkt des Interesses für Unternehmen gerückt. Man versteht hierbei sogenannte Informationssysteme mit spezifischen Output. Dieser ermöglicht es Gefährdungen, Trends und Möglichkeiten mit zeitlichem Vorlauf zu signalisieren. Für Unternehmen gilt es, sich nach Erkennen dieser Signale in diese zukünftige Lage zu versetzen und geeignete Maßnahmen zu ergreifen.¹¹²

Zusätzlich zu den Frühwarnsystemen gibt es noch weitere Ansätze die Unternehmen einen Bedarf an Innovationen nahelegen:¹¹³

- Informationen aus dem Lebenszyklus einer Technologie: Je reifer eine Technologie ist, desto geringer ist der Innovationsfortschritt.
- Das Schrumpfen der Marktsegmente.
- Vergleichsweise kleine und bis dato eher weniger bekannte Konkurrenten mit radikalen Innovationen.

Ist mindestens einer dieser Faktoren auf das eigene Unternehmen bzw. einen Bereich daraus zutreffend, soll das der Startpunkt für den Beginn des Innovierens sein. Dennoch ist es wichtig nicht blind loszulegen, sondern gezielt, mit System und dem richtigen Personal, denn keine Methode, keine Analyse kann Expertenwissen und Erfahrung ersetzen.

¹¹² Vgl. Staehle/Stoll (1984), S. 4.

¹¹³ Vgl. Nextmind (2014), Onlinequelle [12.11.2016].

6 VERBINDUNG LEBENSZYKLUSMANAGEMENT UND INNOVATIONSLÜCKEN

Wie in der Einleitung in Kapitel 1 bereits beschrieben, beschäftigt sich die Forschungsfrage dieser Masterarbeit damit, wie durch Lebenszyklusmanagement eine Innovationslücke erkannt werden kann. In diesem Kapitel soll beschrieben werden, welche Methoden des Lebenszyklusmanagement in Zusammenhang mit Ansätzen der Innovationslücken gebracht werden und welche Erkenntnisse daraus gezogen werden können.

Ziel dabei ist es zu definieren, wie das Lebenszyklusmanagement und dessen Erkenntnisse aktiv dabei unterstützen können Innovationslücken aufzuzeigen. Das Lebenszyklusmanagement ist hier als Ansatz zu sehen, welcher wertvolle Informationen, Überlegungen, Erkenntnisse und Potentiale aufzeigen kann, die in späterer Folge auf Innovationslücken schließen lassen. Der methodische Ansatz der Innovationslücken (Kapitel 5) in Verbindung mit einzelnen Methoden des Lebenszyklusmanagement soll es ermöglichen strategisch nach Innovationslücken zu suchen.

Nun wird auf die einzelnen Kernelemente einer Innovationslücke näher eingegangen und die Verbindung zu einzelnen Methoden des Lebenszyklusmanagement geschaffen. Es soll ein Zusammenhang der Konzepte des Lebenszyklusmanagements zur Innovationslücke gebracht werden. Sprich welche Ansätze des Lebenszyklusmanagement in einer spezifischen Analyse bei der Findung spezieller Innovationslücken unterstützen können.

6.1 Zusammenhang zwischen Blue Ocean Strategie und Lebenszyklusmanagement

Die Blue Ocean Strategie ist ein Instrument welches versucht, sich eine eigene und nicht existierende Wettbewerbssituation zu schaffen und dadurch in eine Art Monopolstellung erzeugen. Der blaue Ozean steht in diesem Zusammenhang für ein endloses Meer an Möglichkeiten für Unternehmen. Bisher dominierende Branchenlogiken sollen durchbrochen werden, um so neue Geschäftsmodelle zu innovieren.

Kennzeichen der blauen Ozeanen sind keine bis wenige Wettbewerber, eigens geschaffene Märkte und neue Geschäftsmodelle. Vergleicht man dies mit den Konzepten des Lebenszyklusmanagement wird klar, dass nicht alle Methoden in Verbindung mit Blue Oceans gebracht werden können.

6.1.1 Marktlebenszyklus

Die Blue Ocean Strategie zielt darauf ab neue Märkte zu entwickeln und diesen alleinig zu regieren. Demnach ist klar, dass eine Analyse des Marktes unumgänglich ist um sich einen blauen Ozean zu schaffen – weg von etablierten Märkten hin zu einem eigens geschaffenen Markt.

Der Markt durchläuft, wie in Kapitel 3.4 beschrieben, 4 Phasen – die Entstehungsphase, die Wachstumsphase, die Reifephase und die Altersphase.

Befindet man sich als Unternehmen mit einzelnen Produkten in einem gerade entstandenen bzw. wachsenden Markt, so stehen die Chancen vergleichsweise schlechter, einen neuen blauen Ozean zu schaffen als in der Reife- und Altersphase.

Das soll nicht bedeuten, dass blaue Ozeane nur in den letzten beiden Phasen des Marktlebenszyklus entstehen können, dennoch sind die Erfolgchancen hier deutlich höher.

Durch die beschriebenen Methoden der Blue Ocean Strategie soll zielgerecht und zum richtigen Zeitpunkt reagiert werden um sich eine eigene „blaue“ Welt zu schaffen.

6.1.2 Kundenzufriedenheitsanalyse

Kunden sind immer Indikatoren um festzustellen, ob und in wie weit Verbesserungen, Weiterentwicklungen, Substitutionsprodukte oder Substitutionstechnologien notwendig sind.

Kunden müssen mit dem Produkt und dem Unternehmen generell zufrieden sein. Dadurch entsteht Loyalität und Kundentreue. Dabei ist wichtiger, vorhandene Kunden zu halten als neue Kunden zu gewinnen.

Kundenzufriedenheit ist immer ein persönlicher Evaluierungsprozess in der eine wahrgenommene Erfahrung Erwartungen oder anderen Produkten gegenübergestellt wird. Ist der Kunde zufrieden so gilt es, dieses Gefühl aufrecht zu erhalten – ist er unzufrieden müssen entsprechende Schritte gesetzt werden um aus Unzufriedenheit Zufriedenheit zu generieren. Es muss also ein Umdenken in Unternehmen losgetreten werden.

Das bedeutet, dass Unzufriedenheit als Trigger für das Entwickeln von blauen Ozeanen gesehen werden kann und mittels geeigneter Experten und deren Wissen ein neuer Unternehmensansatz aufgebaut werden kann.

6.1.3 Vertriebsanalyse

Die Vertriebsanalyse im Zusammenhang mit blauen Ozeanen hat den Hintergrund, dass Vertriebsmitarbeiter in Verbindung mit Vertriebscontrolling einen wertvollen Beitrag zur aktuellen und möglichen Marktentwicklung leisten können.

Der Vertrieb ist das Bindeglied zwischen im Unternehmen sesshaften Ingenieuren bzw. Entwicklern und dem Kunden. Demnach müssen die Mitarbeiter im Vertrieb den entsprechenden Marktbedingungen angepasst reagieren können und Kundenbedürfnisse kennen.

Ein weiteres Aufgabengebiet der Mitarbeiter im Vertrieb ist es, stille Signale vom Marktverhalten, vom Kunden und von dessen Bedürfnissen aufzunehmen und diese im Unternehmen zu verteilen. Durch deren Input kann man in der Entwicklung auf neue Möglichkeiten setzen, welche zu blauen Ozeanen werden können.

Ebenso spielt der Vertrieb im Hinblick auf Kundenbindung eine wesentliche Rolle, wo eine Verbindung zur Kundenzufriedenheit geschaffen wird.

6.1.4 Analyse Lebenszyklus „Generation new“

Die Analyse des Lebenszyklus „Generation new“ ist ein Ergebnis von blauen Ozeanen und weniger eine Methode, mit der blaue Ozeane entwickelt werden können.

Sobald ein Blue Ocean geschaffen wurde ist es essentiell, diesen permanent zu beobachten und zu verbessern. Die Konkurrenz schläft nicht und gerade deshalb muss man Alleinstellungsmerkmale sichern und diese nachhaltig dem Kunden zur Verfügung stellen.

6.2 Zusammenhang zwischen Technologiefrüherkennung und Lebenszyklusmanagement

Die Technologiefrühaufklärung ist Teil des Technologie-Managements und befasst sich mit Analysen, Sammlungen und Auswertungen von Informationen für ein aktives und zielorientiertes Technologie-Management. Relevante Informationen wie Technologieveränderungen, Technologiesprünge oder verwandte Technologien müssen schneller erkannt werden als von der Konkurrenz, um sich so Wettbewerbsvorteile zu erschaffen.

Auch hier kann das Lebenszyklusmanagement wertvolle Inputs liefern um in Technologiefragen zu unterstützen. Beschäftigt man sich aktiv mit Technologie und Technologiefrüherkennung dient das Lebenszyklusmanagement als Informationslieferant.

6.2.1 Technologielebenszyklusanalyse

Durch die gezielte Analyse der im Unternehmen genutzten Technologien soll identifiziert werden, welchen unternehmerischen Nutzen die einzelnen Technologien im Gesamten haben.

So haben Schrittmachertechnologien noch einen niedrigen Reifegrad, jedoch das Potential zu einer Schlüsseltechnologie zu werden. Diese sind durch eine starke Wachstumsphase gekennzeichnet und bieten Unternehmen die Möglichkeit sich Alleinstellungsmerkmale zu definieren. Basistechnologien stellen den Branchen-Standard dar und haben wenig Differenzierungsmerkmale. Diese Technologien werden schlicht und einfach genutzt und sind in der Regel von Investitionen ausgenommen. Ebenso haben verdrängte Technologien im Zusammenhang mit Innovationslücken wenig Anwendung. Sind diese jedoch fest im Produktportfolio verankert, so sollte man sich nach neuen Schrittmachertechnologien oder anderen Konzepten umsehen.

Im Hinblick auf eine Innovationslücke sind speziell die Schrittmacher- und Schlüsseltechnologien für neue Entwicklungen prädestiniert. In einer Basistechnologie wird man sich weniger eine neue Innovation schaffen können, da diese Art der Technologie bereits von allen Seiten beherrscht wird.

Ebenso bei einer verdrängten Technologie. Diese Phase des TLZ hat die Chance Neues hervorzubringen und sich so ein USP (unique selling proposition – Alleinstellungsmerkmal) zu schaffen.

Es gilt also, dass die Erkenntnisse der Technologielebenszyklusanalyse direkt in Zusammenhang mit der Technologiefrüherkennung stehen und diesen Ansatz aktiv unterstützen.

6.2.2 Marktlebenszyklus

Auch hier spielt der Marktlebenszyklus bzw. die Marktfrühaufklärung wieder eine Rolle. Der Satz „If we could first know where we are, and wither we are tending, we could better judge what to do, and how to do it“¹¹⁴, ist prägend dafür, dass der Markt und dessen Kenntnis ein wesentlicher Erfolgsfaktor ist.

Welcher Markt ist bereit für welche Technologie, was sind die richtigen Produkte und welcher Zeitpunkt ist der Richtige, um diese in den Markt einzuführen? Diese Punkte können der Schlüssel sein um Innovationslücken zu schließen und Wettbewerbsvorteile zu erzielen.

Den speziell die technologischen Unterschiede weltweit, die unterschiedlichen Kundenanforderungen und die differenzierte Nutzung einzelner Produkte haben zur Folge, dass eine Technologieführerkennung nicht überall dasselbe Ergebnis liefert. Hier müssen globale Gegebenheiten deren Bedürfnisse aktiv berücksichtigt werden und diese Informationen können aus dem Marktlebenszyklus hervorkommen.

6.3 Zusammenhang zwischen strategischer Suchfeldanalyse und Lebenszyklusmanagement

Die strategische Suchfeldanalyse ist ein sehr weit gefasstes Thema und demnach auch für nahezu jeden Bereich des Lebenszyklusmanagements relevant. Die strategische Suchfeldanalyse beschreibt das Suchen und Finden neuer und zukünftiger Geschäfte. Methodeneinsatz soll dabei helfen die Erfolgswahrscheinlichkeit der Idee eines neuen Geschäftes zu erhöhen.

Ideen der zukünftigen Ausrichtung der Produkte, der Technologie und des gesamten Unternehmens beschreiben den ersten Schritt. Entsprechende Filter helfen bei der Auswahl und Bewertung in jene Felder in die investiert werden soll. Experten-Know-How, Risikobereitschaft und die Unternehmensstrategie müssen jedoch ebenso auf diese zukünftige Richtung vorbereitet sein.

Wie beschrieben ist das Lebenszyklusmanagement in all seinen Ausprägungen ein wichtiger Pfeiler um Suchfelder richtig einzuschätzen und diese richtig weiterzuentwickeln.

6.3.1 Produktlebenszyklusanalyse

Die Produktlebenszyklusanalyse ermöglicht es einzelne Produkte und auch das gesamte Produktportfolio in einem Diagramm darzustellen. Die Herausforderung hierbei ist es, die tatsächliche Phase der einzelnen Produkte richtig zu bewerten.

Hat man dies geschafft (nicht alle Produkte entwickeln sich am Idealverlauf des Produktlebenszyklus) ist es möglich, dadurch neue Suchfelder zu bestimmen. Einzelne Produkte bzw. auch ein gesamtes Portfolio, verglichen mit der aktuellen Situation am Markt, lassen Rückschlüsse auf Weiterentwicklungen, Neuentwicklungen, Eliminierung und dadurch auch auf neue Suchfelder schließen.

¹¹⁴ Vgl. Historyplace (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

6.3.2 Marktlebenszyklus

Selbiges gilt für den Marktlebenszyklus. Internationale Unternehmen agieren auf verschiedenen Märkten mit unterschiedlichen Kulturen, Ausprägungen und Entwicklungen.

Das richtige Erfassen der Marktphasen kann auf neue Suchfelder aufmerksam machen. Allerdings kann ein neues Suchfeld nur in Verbindung mit der Gesamtunternehmensstrategie sinnvoll sein.

6.3.3 Technologielebenszyklusanalyse

Speziell Technologien lassen ein hohes Maß an Kreativität zu um neue Suchfelder zu erschließen.

Die hinter Produkten und Dienstleistungen stehenden Technologien können vielfältig erweitert, anderweitig eingesetzt oder substituiert werden.

Die Wahl der richtigen Technologie ist deshalb essentiell um auf Innovationslücken zu stoßen bzw. diese gezielt zu finden. Verwandte Technologien, eingesetzte Technologien der Konkurrenz oder Technologien in der Entwicklungsphasen sind die Treiber für eine zielgerichtete Suchfeldanalyse.

6.3.4 Kundenzufriedenheitsanalyse

Auch der Kunde kann und wird immer wieder Signale ausstoßen, wie zufrieden er mit der aktuellen Lage der Produkte ist. Diese Signale müssen von Unternehmen sorgsam aufgenommen werden um Verbesserungen, Neuentwicklungen oder ein generelles Umdenken einzuleiten. Die „Nörgler“ sind jene Gruppe die oft den Unterschied ausmachen und Innovationspotentiale eröffnen. Diese gilt es zu finden und in diesem Fall sogar als Lead-User in den Entwicklungsprozess miteinzubeziehen.

Auf jeden Fall sind die Innovatoren (Vergleich Kapitel 3.2) jene Kundengruppe, die die Richtung der künftigen Suchfelder vorgibt.

6.4 Zusammenhang zwischen Digital Natives und Lebenszyklusmanagement

Die Digital Natives beschreiben jene Generation die bereits mit dem Zeitalter Computer, Smartphone, soziale Medien und Tablets aufgewachsen ist. All diese Gadgets gehören zum Alltag – ebenso wie Multitasking.

Die Digital Natives werden in den nächsten Jahren in die Managementetagen von Unternehmen einziehen ausmachen und dadurch ihre eigenen Ideen und Strategien verwirklichen. Doch nicht nur in Unternehmen wird diese Generation den Großteil ausmachen, sie werden auch die treibende Kaufkraft für Waren und Güter werden. Gerade deshalb ist es für Unternehmen heute schon wichtig, diese Generation genau zu untersuchen und so gut wie möglich zu kennen.

Auch hier kann das Lebenszyklusmanagement wieder Input für das Erkennen von Innovationslücken liefern. Der Produktlebenszyklus, der Technologielebenszyklus und speziell der Marktlebenszyklus sind hier treibend. Doch auch die Vertriebsanalyse als Konzept des Lebenszyklusmanagement bringt Informationen die nachfolgend kurz beschrieben werden.

Die Produkte der Zukunft werden anders aussehen als heute (zum Beispiel Whatsapp, Uber oder Tesla sind bereits Vorreiter dieser Generation) und demnach auch die Produktlebenszyklusanalysen. In dieser Masterarbeit ist diese Methode als „Analyse des Lebenszyklus „new Generation““ deklariert und es wird bereits heute festgestellt, dass sich Produkte von morgen höchstwahrscheinlich anders entwickeln werden als jene von heute.

Neue Generationen streben nach neuen Produkten und immer neueren Technologien. – daher sind hier Produkt- und Technologielebenszyklusanalysen von enormer Bedeutung um den Anforderungen dieser Generation gerecht zu werden.

Marktveränderungen gilt es genauestens zu beobachten und auf Basis dessen die Vertriebsstrategie auszulegen. Daher sind hier auch noch der Marktlebenszyklus und die Vertriebsanalyse zu berücksichtigen.

6.5 Zusammenhang von Normen und Gesetze und Lebenszyklusmanagement

Neue Normen und Gesetze bedeuten für Unternehmen zwingend innovativ zu sein. Das kann zum einen positiv sein, da Weiterentwicklungen in jederlei Hinsicht ganz gezielt notwendig werden, andererseits auch negativ, da der Freiraum für Innovationen abhandenkommt.

Dennoch müssen speziell Produkte in Verbindung mit neuen Technologien den Anforderungen der Gesetze entsprechen. Es ist notwendig zu wissen was darf man und was nicht – sowohl im Sinne von Produkten und deren Herstellungsprozesse, als auch beim Einsatz einzelner Technologien. Produkte brauchen Technologien und Gesetze beeinflussen genau diese beiden Pfeiler.

Deshalb ist es von großer Bedeutung die im Unternehmen erstellten Produkte und Dienstleistungen sowie die eingesetzten Technologien ständig zu analysieren. Aus diesen Lebenszyklusanalysen (Produkt- und Technologie) sollen in nächsten Schritten Verbesserungen erkannt und auf die Kundenanforderungen übertragen werden.

Optimal wäre es, wenn neue Gesetzgebungen das eigene Unternehmen wenig bis gar nicht beeinflussen, da die Innovationslücke im Hinblick auf Gesetzesänderungen schon im Vorhinein erkannt wurde. Hier kann auch noch die Marktlebenszyklusanalyse unterstützen.

6.6 Zusammenhang von Trends und Lebenszyklusmanagement

Trends entstehen in allen Bereichen des unternehmerischen Handelns – egal ob bei Produkten, Technologien, Kunden, in der Gesellschaft, der Umwelt, bei Gesetzen oder im Welthandel allgemein.

Diese Trends müssen zwingend berücksichtigt werden. Ein blauer Ozean soll das Ziel jedes Unternehmens sein und die Analyse zukünftiger Entwicklungen soll dabei helfen diese zu kreieren.

Das frühzeitige Erkennen von Trends durch Trendexploration, Prognosen und Einschätzungen in Verbindung mit einem gewissen Maß an Risiko in der Umsetzung neuer Produkte, Dienstleistungen, Technologien und Geschäftsmodelle kann ein Unternehmen auf eine ganz neue Stufe heben.

Demnach ist es unabdingbar für das Erkennen einer Innovationslücke im Zusammenhang mit Trends, Produkte, Märkte und Technologien ständig zu analysieren und ebenso die Kunden und deren Verhalten sowie die Vertriebsmitarbeiter zu untersuchen. Das bedeutet, dass alle beschriebenen Konzepte des Lebenszyklusmanagement – Produktlebenszyklus, Technologielebenszyklus, Marktlebenszyklus, Lebenszyklus „Generation new“, Kundenzufriedenheitsanalyse und Vertriebsanalyse – geeignet sind, Informationen für zukünftige Innovationslücken aufzuzeigen.

6.7 Zusammenhang von neuen Geschäftsmodelle und Lebenszyklusmanagement

Neue Geschäftsmodelle sind das Ergebnis aller bisher beschriebenen Ansätze. Das Entdecken und Aufbauen neuer, noch nie dagewesener Märkten (Blue Oceans), das richtige und schnelle Erkennen von Technologie-Informationen (Technologiefrüherkennung), bis hin zum Suchen und Finden neuer Geschäftsideen (strategische Suchfeldanalyse) sollen die Ausgangsbasis für Geschäftsmodellinnovationen sein.

Produkt- und Prozessinnovationen bringen Unternehmen Wettbewerbsvorteile – doch neue Geschäftsmodelle bringen Unternehmen eine Monopolstellung und somit noch mehr Möglichkeiten am Markt agieren zu können.

Doch nur durch die Kombination aus Unternehmensstrategie, Innovationsstrategie, den Methoden des Lebenszyklusmanagements und einer Vision ist es möglich, neue Branchen, neue Kunden und neue Verhaltens- und Denkweisen im Sinne von Geschäftsmodellinnovationen zu entwickeln.

Im Sinne des Lebenszyklusmanagement bedeutet das, dass alle Konzepte wertvolle Informationen liefern, dennoch ein völlig neues Geschäftsmodell die nahezu größte Veränderung eines Unternehmens darstellt. Daher dient das Lebenszyklusmanagement speziell hier eher als untergeordnete Ausprägung.

6.8 Übersicht der Zusammenhänge des Lebenszyklusmanagements und Innovationslücken

Es wurde nun beschrieben welche Methoden des Lebenszyklusmanagements für die einzelnen Pfeiler der Innovationslücke geeignet sind und welche nicht.

Abbildung 27 zeigt den Zusammenhang zwischen den einzelnen Konzepten des Lebenszyklusmanagements und den Ansätzen einer Innovationslücke. Es wird veranschaulicht, wie das Lebenszyklusmanagement aktiv bei der Findung von Innovationslücken unterstützen kann und wie die einzelnen Konzepte in Zusammenhang mit den Methoden und Ansätzen der Innovationslücke stehen.

Die weiteren Möglichkeiten zum Erkennen von Innovationslücken wurden als Block dargestellt und weniger in Verbindung mit einzelnen Analysen des Lebenszyklusmanagement gebracht, da diese Ansätze sehr breit gefächert sind und rein in schriftlicher Form (Kapitel 6.4 – 6.7) vorhanden sind.

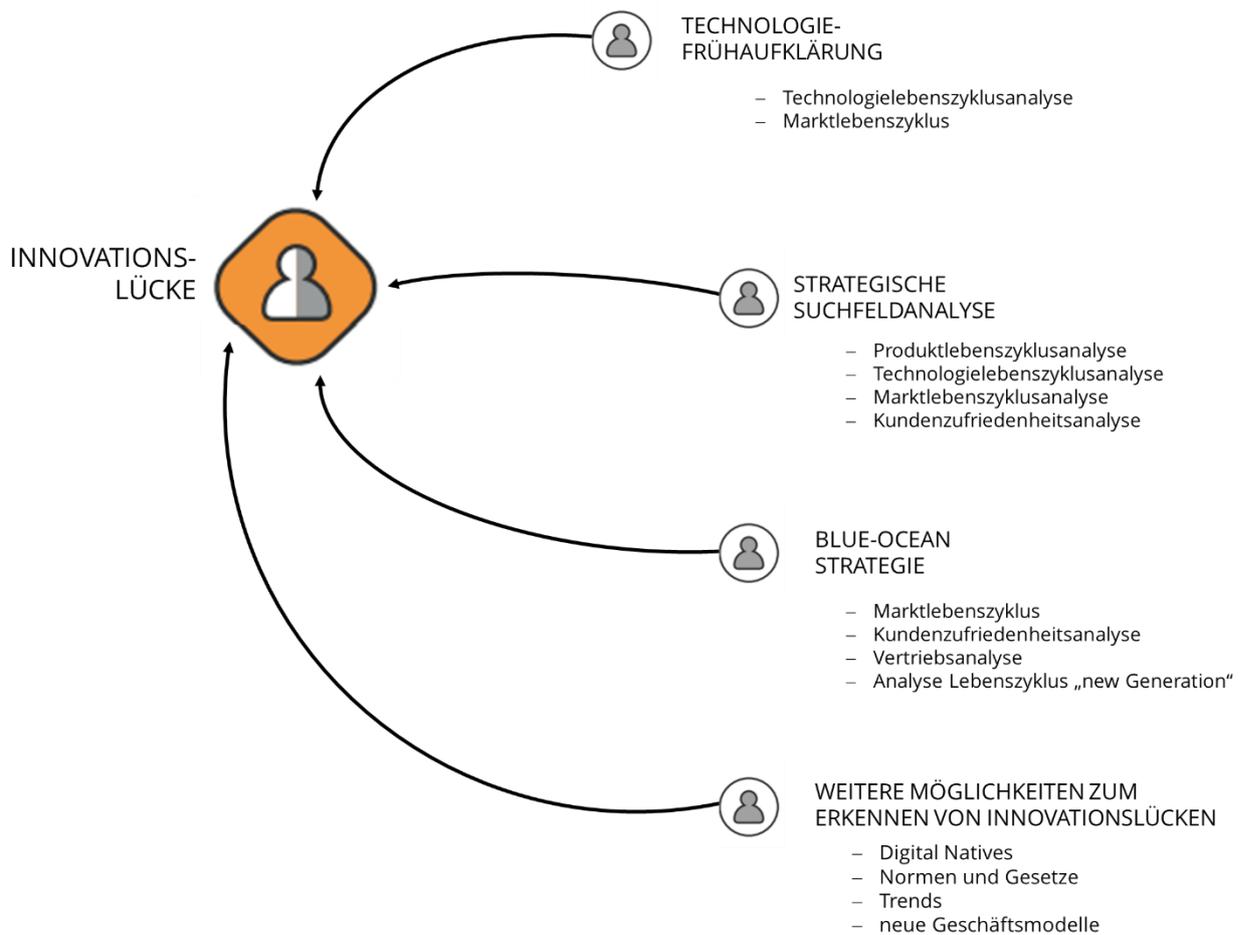


Abbildung 27: Übersicht der Methoden des LZM zum Erkennen von Innovationslücken, Quelle: eigene Darstellung.

Die richtig gewählten Zusammenhänge von Lebenszyklusmanagement den Ansätzen der Innovationslücke sind nicht automatisch ein Erfolgsfaktor. Dass die richtigen Mitarbeiter zur richtigen Zeit, am richtigen Ort und unter den richtigen Voraussetzungen agieren kann keine Methode ersetzen. Deshalb ist es für Unternehmen von besonderer Bedeutung zuerst die Frage nach dem WER und dann nach dem WAS zu klären. Denn erst ein funktionierendes und starkes Team (WER) mit den richtigen Mitarbeitern, kann sich um Strategien, Innovationen und Geschäftsmodelle (WAS) kümmern.

6.9 Innovationslücke, Lebenszyklusmanagement und Big Picture Innovationsmodell

Um das Thema Erkennen von Innovationslücken im Hinblick auf das Big Picture Innovationsmodell abschließen zu können ist es notwendig, die beschriebenen Erkenntnisse auf das Grazer Innovationsmodell zu übertragen.

Die in 6.8 beschriebene Übersicht spiegelt die Zusammenfassung der Forschungsfrage aus theoretischer Sicht wider. In Verbindung mit dem Grazer Innovationsmodell sagt das aus, dass zwar über das Review Gate ein Konsens zwischen Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke vorhanden ist, dieser aber keinen einzelnen Ansätzen zugeordnet ist. Doch genau dieses Review Gate sollte der Anker der

Zusammenhänge dieser beiden Gebiete sein. Hier sollen die Erkenntnisse der Abbildung 27 Anwendung finden und Innovationsvorhaben hervorbringen.

Voraussetzung ist – wie bei jedem methodisch unterstützten Vorhaben – dass die richtigen Personen, in der richtigen (interdisziplinären) Zusammensetzung, zur richtigen Zeit, am richtigen Ort und mit den richtigen Methoden und Ansätzen beisammen sind.

Kapitel 6 zeigt ganz klar, dass eine starke Verbindung zwischen Lebenszyklusmanagement und einer Innovationslücke herrscht. Die einzelnen Konzepte des LZM sind aktive Unterstützer bei Vorhaben neuer Innovationen und können wertvollen Input liefern. Abhängig davon wie das Innovationsvorhaben aussieht, können einzelne Konzepte des Lebenszyklusmanagement aktiv dabei unterstützen und wichtige Informationen hervorbringen. Abbildung 27 schließt somit den Theorieteil ab und kennzeichnet die theoretisch erarbeiteten Ergebnisse aus den Zusammenhängen zwischen Lebenszyklusmanagement und einer Innovationslücke.

7 KONZEPTION DER EMPIRISCHEN UNTERSUCHUNG

Aufbauend auf den theoretisch behandelten Grundlagen aus Kapitel 1 bis 6, stellt dieses Kapitel den praktischen Teil dieser Masterarbeit dar.

In diesem Praxisteil geht es darum, die gewonnenen Erkenntnisse aus der Theorie mit den in der Praxis angewandten Methoden, Konzepten und Ansätzen zu vergleichen. Ziel ist es, die Methoden des Lebenszyklusmanagements zum Erkennen von Innovationslücken in ihrer Praxistauglichkeit zu überprüfen und festzustellen, wie Unternehmen mit diesem Thema umgehen.

Anhand von qualitativen Experteninterviews soll analysiert werden, wie Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke in der Wirtschaft zusammenhängen, welche Rückschlüsse vom einen zum anderen Thema gezogen werden können und ob das Thema des Lebenszyklusmanagements die Früherkennung von Innovationslücken unterstützt.

Die im Kapitel 6 beschriebenen Anwendungsmethoden bilden hierzu jeweils die Grundlage und sollen am Ende dieses Praxisteils bestätigt, widerlegt oder verändert werden.

7.1 Qualitative und quantitative Forschungsmethoden

Generell unterscheidet man zwischen 2 verschiedenen Forschungsansätzen die einander ergänzen können: die quantitative und die qualitative Forschung.

Bei der quantitativen Forschung werden aufgrund repräsentativer Stichproben Rückschlüsse auf eine Grundgesamtheit gezogen. Die notwendigen Daten müssen gesammelt und danach (statistisch) ausgewertet werden. Als Ergebnis erhält man messbare Größen und Zusammenhänge. Hauptkriterium bei der quantitativen Forschung ist das Verhältnis der untersuchten Stichprobe zur Grundgesamtheit. Um bestmögliche Aussagen treffen zu können, sollte die Stichprobe entsprechend groß gewählt werden. Bei der qualitativen Forschung werden also Sprache vermittelte Informationen verwertet. Möglichkeiten hierfür sind persönliche Gespräche, Befragungen oder Interviews.¹¹⁵

Es ist jedoch sinnvoll, sowohl qualitative als auch quantitative Ergebnisse in einer Erhebung zu kombinieren.

In dieser Masterarbeit kommt sowohl die quantitative Methode in Form eines Fragebogens, als auch die qualitative Methode in Form von Experteninterviews zur Anwendung.

7.2 Experteninterviews

Wie in 7.1 beschrieben, bilden qualitative Experteninterviews gemeinsam mit einem Fragebogen die Grundlage für den praktischen Teil dieser Masterarbeit.

Um Experteninterviews jedoch durchführen zu können, bedarf es eines gewissen Ablaufs, der von der Auswahl der Experten, über die Durchführung des Interviews bis hin zur Auswertung der Ergebnisse geht.

¹¹⁵ Vgl. AHS-VWA (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

Bei Experteninterviews handelt es sich um persönliche Befragungen zu einem bestimmten Gegenstand oder Sachverhalt. Man spricht also von einer sozialen Interaktion zwischen Interviewer und Befragtem, dem Experten. Unter Experten werden in diesem Zusammenhang also Personen verstanden, die zu einem bestimmten Sachverhalt über besonderes Wissen verfügen und sich dadurch besondere Kenntnisse angeeignet haben.¹¹⁶

In Experteninterviews muss vermieden werden, dass Leute befragt werden, die zu einem bestimmten Problem eine Meinung haben, jedoch nicht als Experten genannt werden.¹¹⁷

7.3 Fragebogen

Wie bereits beschrieben, soll zusätzlich zu den Experteninterviews ein Fragebogen die Grundlage für die empirische Analyse bilden.

Der Fragebogen soll dazu dienen, Informationen von Personen oder bestimmten Personengruppen zu einem speziellen Thema zu erhalten. Man spricht hierbei von einer entsprechenden Datenerhebungsmethode. Die erhaltenen Ergebnisse müssen im Anschluss ausgewertet und zu einer weiteren Interpretation vorbereitet werden.¹¹⁸ Der Fragebogen ist den quantitativen Forschungsmethoden zugeordnet und kann dabei unterstützen, möglichst viele Informationen in vergleichsweise kurzer Zeit zu erhalten.

Ein weiterer Vorteil bei der Nutzung von Fragebögen ist die – mittlerweile oft computergestützte – Anwendung. Dies hat zur Folge, dass Informationen auf der ganzen Welt – nicht nur mehr lokal in einer bestimmten Umgebung – erhoben werden können.

Wie der Fragebogen in dieser Masterarbeit eingesetzt, erstellt und analysiert wird, ist in Kapitel 9 beschrieben.

7.4 Analyse der Ist-Situation

Dieser Abschnitt dient der Definition der aktuellen Situation und bildet die Grundlage für den weiteren Ablauf des praktischen Teils dieser Masterarbeit.

Aus einer intensiven Literaturrecherche ist das Bild entstanden, dass es momentan noch wenig bis keinen Zusammenhang zwischen der Disziplin des Lebenszyklusmanagements und dem Bereich der Innovationslücke gibt. Gerade deshalb ist es umso wichtiger, sowohl qualitative als auch quantitative Methoden einzusetzen.

Das Thema Lebenszyklusmanagement und seine unterschiedlichen Ansätze (Kapitel 3 und 4) sind laut der Theorie in der Praxis bekannt, verbreitet und akzeptiert. Die Innovationslücke als Thema an sich und speziell in Verbindung mit dem Lebenszyklusmanagement ist nicht vorhanden.

¹¹⁶ Vgl. Mieg/Näf (2005), S. 5-7.

¹¹⁷ Vgl. Mieg/Brunner (2001), S. 6.

¹¹⁸ Vgl. AHS-VWA (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

Das Grazer Innovationsmodell beschreibt aber jenen Ansatz, dass eine Innovationslücke jeweils der Auslöser eines kreisförmigen Innovationsablaufes ist und je nach Größe unterschiedlich komplex sein kann.

Sowohl durch Experteninterviews als auch durch die Erkenntnisse des Fragebogens soll die Lücke zwischen Lebenszyklusmanagement und der Innovationslücke durch empirische Untersuchungen geschlossen werden.

7.5 Ziele der Untersuchung

Die aus der Theorie erhaltenen Ergebnisse sind die Ausgangsbasis des praktischen Anwendungsteils dieser Masterarbeit. Zusammenfassend aus dem Kapitel 1.2 sind die Ziele der Arbeit das Darstellen von Methoden und Tools des Lebenszyklusmanagements um auf Innovationslücken zu stoßen. Sowohl in der Theorie, als auch in der Praxis.

Speziell im Praxisteil sollen die theoretisch erarbeiteten Erkenntnisse bestätigt, verändert oder widerlegt werden. Es soll ein rundes Bild entstehen wie in der Praxis die Forschungsfrage „Wie anhand von Lebenszyklusmanagement Innovationslücken erschlossen werden können“ behandelt wird.

Über die Methode des Fragebogens ist es entsprechend leichter eine breitere Masse zu erreichen als über Experteninterviews. Jedoch geben Experteninterviews aufgrund der persönlichen Basis die Möglichkeit einzelne Themengebiete näher zu behandeln und mehr Detailinformationen zu erhalten.

Mit der Untersuchung soll ein Überblick geschaffen werden, welche Tools Unternehmen strategisch einsetzen, um die vorhandenen Produkte zu analysieren (im speziellen Zusammenhang des Lebenszyklusmanagement). Hier wird erstmalig klar, welchen Standpunkt Unternehmen zum Thema haben. Der zweite Schritt ist es zu erforschen, wie Unternehmen neue Innovationen planen, welche ihre Trigger sind und ob neue Innovationsthemen methodisch unterstützt werden oder ob hier oft „rein zufällig“ gehandelt wird. Abschluss der Untersuchung ist die Verbindung der beiden Erkenntnisse um zu beurteilen, wie Lebenszyklusmanagement und Innovationslücken in der Praxis zusammenhängen, ob dieser Ansatz für Unternehmen ein sinnvoller ist und ob Unternehmen diese Kombination strategisch einsetzen sollten.

7.6 Auswertebogen

Aufbauend auf den Zielen aus Kapitel 7.5 hat sich ein bestimmtes Schema zur Befragung (qualitativ und quantitativ) ergeben. Es gibt also sowohl bei den Experteninterviews als auch beim Fragebogen bestimmte Frageblöcke, welche es richtig zu formulieren gilt, um daraus aussagekräftige Ergebnisse erzielen zu können. Aus diesem Grund wurde ein Auswertebogen erstellt, welcher bereits im Vorfeld der Untersuchung alle relevanten Frageblöcke, Fragestellungen und Auswertemethoden grob definiert. Dieser soll sowohl die qualitative als auch die quantitative Untersuchungsmethode unterstützen, um so die definierten Ziele zu realisieren. Der Auswertebogen dient sowohl für die qualitative als auch für die quantitative Untersuchung als Basis – wurde aber hauptsächlich für die quantitative Untersuchung erstellt. Dabei wurde speziell auf den Bereich der Auswertung eingegangen. Hier wurde entsprechend definiert in welcher Art die quantitativen Ergebnisse ausgewertet werden. Der Auswertebogen ist vollständig im Anhang enthalten.

8 EXPERTENINTERVIEWS

In diesem Kapitel soll die Planung, das Vorgehen und die Durchführung der Experteninterviews beschrieben werden. Ebenso werden die einzelnen Experten vorgestellt und auch erwähnt, wieso die einzelnen Personen als Experten gelten.

8.1 Vorbereitung der Experteninterviews

Um ein Experteninterview durchführen zu können, bedarf es einiger Vorbereitung. Es ist notwendig sich als Interviewer mit dem entsprechenden Fachgebiet auseinanderzusetzen und Fachausdrücke zu kennen, die Ziele aus dem Interview klar zu definieren und einen konkreten Interviewleitfaden zu erstellen.

Der theoretische Teil dieser Masterarbeit (Kapitel 1 bis 6) bildet die notwendige Grundlage um ein Experteninterview durchführen zu können.

Als Leitfaden in diesem Zusammenhang bezeichnet man ein grob aufgesetztes Fragenschema welches den Interviewer in seinem Vorgehen unterstützt. Es ist nicht notwendig, dass alle Details enthalten sind, jedoch sollten die für das Interview relevanten Frageblöcke abgebildet sein. Ebenso soll der Leitfaden dabei helfen, keine Fragen auszulassen. Auch die Gestaltung ist individuell. Allerdings sollten die folgenden Teile immer vorhanden sein: Einstiegsfrage, Hauptteil mit Fragebögen zu den Haupt- und Unterthemen, Ausblick und Danksagung.¹¹⁹

8.2 Ziele der Experteninterviews

Die Ziele sind wie in Kapitel 7.5 beschrieben das Darstellen von Methoden und Ansätzen, wie Innovationslücken in der Praxis erkannt werden können. Spezielles Augenmerk soll dabei auf das Lebenszyklusmanagement gelegt werden. Die im Praxisteil erarbeiteten Erkenntnisse sollen entweder widerlegt, verändert oder bestätigt werden. Am Ende soll ein Bild entstehen, wie das Thema der Innovationslücke in der Praxis betrachtet wird, ob es betrachtet wird und wie strategisch oder zufällig neue Innovationen entstehen.

Dabei soll die Forschungsfrage „Wie aus Lebenszyklusmanagement Innovationslücken erschlossen werden können“ immer im Blick gehalten werden.

8.3 Interviewleitfaden

Der Interviewleitfaden stellt die Basis für die Experteninterviews dar. Dieser beginnt mit allgemeinen Fragen wie der aktuellen Position des Experten, der Ausbildung und dem beruflichen Werdegang. Danach wird der Link zu den spezifischen Frageblöcken der Innovationslücke, dem Lebenszyklusmanagement, den einzelnen spezifischen Methoden und dem Konnex zwischen den beiden Themengebieten geschaffen. Die Art der Fragestellungen basiert auf dem erarbeiteten Auswertebogen.

¹¹⁹ Vgl. Mieg/Brunner (2001), S. 6.

Der Interviewleitfaden ist zur Gänze im Anhang enthalten und stellt die Basis für alle Experteninterviews dar. Die geführten Interviews wurden auf Tonband aufgezeichnet und im Nachhinein transkribiert. Auch die Transkripte der Interviews befinden sich im Anhang.

8.4 Auswahl der Experten

Die Auswahl der richtigen Experten ist bei einem solch speziellen Thema ausschlaggebend für die Qualität der Ergebnisse. Im Falle dieser Masterarbeit besteht das Expertennetzwerk aus einer Mischung von persönlichen Kontakten und Kontakten der Fachhochschule Campus02. In diesem Netzwerk sind ausgewählte Kontakte und Experten vorhanden, die sich über längere Zeit (auch wissenschaftlich) mit dem Thema Innovation beschäftigen, in ihren Unternehmen Innovationstreiber sind und allgemein in der Position sind Innovationen zu entwickeln, zu betreuen und zu begleiten.

Interviewpartner 1: Gerd Hribernig (CTO, Efkon AG).

Interviewpartner 2: Georg List (Vice President Corporate Strategy, AVL List GmbH)

Interviewpartner 3: Dr. Frank Piller (Dekan „Strategy und External Relations“, RWTH Aachen)

Interviewpartner 4: Dr. Roberto Biloslavo (Professor of Management, Universität Koper)

Interviewpartner 5: Richard Reischauer (Head of Global Technical Product Management, Palfinger AG) und Benjamin Bergmayr (Product Manager, Palfinger AG)

Detailliertere Informationen zu den Interviewpartnern, deren berufliche Erfahrung und warum sie als Experten gelten, wird in Kapitel 8.6 im Zuge der Interpretation der einzelnen Interviews beschrieben.

8.5 Beschreibung des Vorgehens

Der Ablauf der Experteninterviews war bei jedem Interview ein ähnlicher. Es wurde jeweils mit allgemeinen Informationen zum Interviewpartner gestartet (siehe Anhang 1: Leitfaden Experteninterviews). Der nächste Schritt war es, Informationen zum Thema Lebenszyklusmanagement zu erhalten. Über die einzelnen Methoden, die Bedeutung des Themas in der Praxis und Lebenszyklusmanagement-Analysen wurde zum Thema Innovationslücke geleitet. Hier lag zu Beginn der Fokus darauf zu erfahren, ob der Begriff der Innovationslücke an sich bekannt ist und welche Bedeutung der jeweilige Interviewpartner diesem Bereich zukommen lässt. Auch wurde auf bekannte Ansätze eingegangen wie auf Innovationslücken gestoßen werden kann und wie die Experten diese Möglichkeiten in der Praxis sehen. Ein wesentlicher Punkt in den Interviews war es, die in dieser Masterarbeit (Kapitel 5 Innovationslücke) beschriebenen Methoden und Ansätze auf ihre Praxistauglichkeit zu prüfen.

Anschließend wurde die Verbindung der beiden Themengebiete Lebenszyklusmanagement und Innovationslücken herzustellen. Dabei ist speziell Abbildung 27 eine hilfreiche Stütze um auf die einzelnen Themengebiete in der Verknüpfung einzugehen.

Abschluss der Interviews waren jeweils Fragen zur allgemeinen zukünftigen Entwicklung der Themen. Wie wird sich das Thema des Innovationmanagement entwickeln und welche Trends, Megatrends oder gar Metatrends in naher Zukunft (bis 10 Jahre) viele Innovationen beeinflussen werden.

Die Interviews wurden sowohl telefonisch als auch persönlich durchgeführt, immer per Tonband aufgezeichnet und im Nachhinein transkribiert. Alle Transkripte sind im Anhang enthalten.

Auch waren alle Interviewpartner damit einverstanden, dass sie namentlich als Experten in dieser Masterarbeit erwähnt werden.

8.6 Auswertung der Ergebnisse

Alle Experteninterviews wurden auf Tonband aufgezeichnet und im Anschluss transkribiert. Danach war der erste Schritt die Antworten den Leitfaden vorgegebenen Fragen zuzuordnen. Da jedes Interview denselben Interviewleitfaden als Basis hatte, waren keine Unstimmigkeiten vorhanden. Im nächsten Schritt wurde das gesamte Interviewmaterial gesammelt und verdichtet, so dass die Ergebnisse der Experten den einzelnen Themenbereichen zuordenbar wurden. Abschließend wurde das gesammelte Wissen, die einzelnen Antworten, Erkenntnisse und die aus den Interviews erhaltenen zusätzlichen und wichtigen Informationen zu empirischem Wissen zusammengefasst.

8.6.1 Interpretation Interview 1: Gerd Hribernig

Das erste Interview wurde persönlich mit Gerd Hribernig, CTO der Efkon AG in Graz-Raaba, durchgeführt. Herr Hribernig ist 52 Jahre alt und hat an der Technischen Universität Graz das Studium Elektrotechnik absolviert. Seine berufliche Laufbahn hat er bei der Siemens AG gestartet, ehe er 2008 zur Firma Efkon AG wechselte. Als CTO ist für ihn das Thema Innovation allgegenwärtig und im täglichen Geschäft vorhanden.

Das Thema Lebenszyklusmanagement ist für ihn ein sehr bekanntes und auch wertvolles Thema. Speziell beim Thema Produktlebenszyklus (-Analysen) ist es wichtig, zwischen einem Produkt- und einem Projektgeschäft zu unterscheiden. Dafür muss man die Anforderungen des Kunden sowie die rechtliche Situation genauestens kennen.

In der Automotive-Branche (Efkon AG) orientiert sich das Lebenszyklusmanagement am gesamten Fahrzeug und ist essentiell für Unternehmen dieser Branche. Nicht spezielle einzelne Komponenten oder Baugruppen, wie Motor oder Getriebe, sind hierbei zu beachten, sondern der Gesamtlebenszyklus des Produktes Fahrzeug – hin von der Herstellung bis zur schlussendlichen Entsorgung bzw. Recycling. Die Kernaussage hierbei ist, dass speziell in der Automotive-Branche Lebenszyklusmanagement ein wesentlicher Bestandteil für Unternehmen ist, ohne welches man als Unternehmen nicht langfristig überleben kann. Durch die Vorgaben von OEM's (Original Equipment Manufacturer) oder auch vom Staat ist man angehalten entsprechende Vorgaben zu verfolgen, welche auch das Lebenszyklusmanagement beeinflussen und bestimmen.

Ist man als Unternehmen in seinen Produkten an hohe gesetzliche Grundlagen gebunden, so sind Innovationen schwer voranzutreiben. Auch die einzelnen Phasen des Produktlebenszyklus sind in hochreglementierten Branchen nicht dem idealtypischen Verlauf folgend und auch das Thema der Eliminierung und des Technologiesprungs wird weitestgehend durch den Gesetzgeber bestimmt.

Das Thema der Innovationslücke war in diesem Interview ein bekannter Begriff, zurückzuführen auf die Lehrtätigkeit von Herrn Hribernig. Auch die Hintergründe, warum dieser Begriff in der Literatur nur sehr

wenig verbreitet ist und demnach wenig Bekanntheit genießt, konnte Herr Hribernig einfach beantworten: Für bereits bestehende Unternehmen gilt der Begriff der Lücke als Eingestehen von Mängel. Demnach sind andere Begriffe wie zum Beispiel „Innovationspotential“ oder „strategische Programme für Innovationen“ für etablierte Unternehmen besser geeignet. Anders für Startups oder neue Unternehmen. Hier ist es leichter von Lücken am Markt zu sprechen, da diese keine unternehmerische Vergangenheit besitzen.

Die Kernaussage zum Thema Innovationslücke war, dass es sich bei diesem Bereich immer um ein Strategie-Thema handelt. Hierbei muss man sich aktiv, abhängig der Branche, mit der Zukunft beschäftigen wollen. Das führt dazu, dass die Bedeutung als hoch einzustufen ist.

Entscheidungen obliegen dem Top-Management, dennoch ist es eher ein Gremium an Managern (1 bis 2 Ebenen unter dem Vorstand bzw. der Geschäftsführung), die Entscheidungen vorbereiten – genannt strategisches Management. Auch ein Methodeneinsatz um auf Innovationslücken zu stoßen ist von Bedeutung, jedoch ist bei dessen Einsatz jeweils auf die Branche und das Einsatzgebiet von Produkten und Dienstleistungen zu achten. Denn erst der Methodeneinsatz bestätigt die Validität einer Aussage.

Als eine weitere Methode für Innovationslücken nutzt Herr Hribernig die Gap-Analyse. Diese projiziert das gegenwärtige Geschäft in die Zukunft, jeweils unter der Annahme, dass sich das Geschäft wie geplant weiterentwickelt bzw. so weiterentwickelt, dass alle Potentialen und Gelegenheiten ausgenutzt werden. Hierbei entsteht eine Lücke, welche Unternehmen als Anlass für neue Ideen, Innovationen und Strategien nutzen sollen, um diese Lücke zu schließen.¹²⁰

Auch die Kombination der beiden Gebiete des Lebenszyklusmanagement und der Innovationslücke gilt es zu berücksichtigen. Als Unternehmen muss ich meine langfristigen und kurzfristigen Einflussgrößen auf meine Produkte und Dienstleistungen kennen, um dem zu entsprechen, was der Kunde wünscht. Das Lebenszyklusmanagement und dessen Methoden sind hierbei wichtig, um diese Informationen zu sammeln. Aus diesen Informationen sollen Maßnahmen dargestellt und umgesetzt werden.

Dennoch ist auch das Thema der Einmaligkeit und Einzigartigkeit von Innovationen wichtig. Denn hier können Methoden keinen Einfluss nehmen und das Unternehmen auch nicht unterstützen. Für Unternehmen ist es speziell bei solchen Einzelfällen von Bedeutung, auf diese Ereignisse flexibel zu reagieren.

In Zukunft wird das Thema der Energie für alle Bereiche, sowohl in der Automotive-Branche als auch in vielen weiteren, von großer Bedeutung sein. Auch im Hinblick auf den Gesamt-Produktlebenszyklus spielt dieses Thema eine Rolle. Jede Einsparung (zum Beispiel Gewicht, Energieverbrauch, Emissionen, usw.) wird positiv gesehen und führt zu neuen Möglichkeiten. Auch wird das Innovationsmanagement in der Zukunft ein zentrales Thema bleiben. Dennoch ist ein wesentlicher Faktor, dass Innovationen und deren Hotspots auch im Top-Management platziert werden. Nicht nur einzelne Fachabteilungen, sondern die Vorgabe von Innovationen von zentraler Stelle aus sind gefordert. Das bedeutet, dass eine eigene Schnittstelle bzw. Abteilung (kann als Innovationsmanagement bezeichnet werden) zwischen der operativen und der strategischen Ebene Unternehmen nachhaltig weiterbringen kann.

¹²⁰ Vgl. Wirtschaftslexikon (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

8.6.2 Interpretation Interview 2: Georg List

Das zweite Interview wurde in einer einstündigen persönlichen Durchsprache mit Georg List von der Firma AVL List GmbH aus Graz durchgeführt. Herr List ist 50 Jahre alt und absolvierte das Studium des technischen Maschinenbaus an der ETH (Eidgenössische Technische Hochschule) in Zürich, gefolgt von einem MBA (Master in Business Administration) in der USA. Aktuell ist Herr List „Vice President Corporate Strategy“ und beschäftigt sich geschäftsbereichsübergreifend mit der Unternehmensstrategie der AVL List GmbH. Sein beruflicher Werdegang startete bei der Firma SGS (Société Générale de Surveillance), einem Schweizer Warenprüfkonzern, ehe er 15 Jahre in der Beratungsbranche (Booz Allen Hamilton) tätig war. Durch die Beratungstätigkeit (auch im Bereich Innovationsmanagement) ist der Zugang zum Thema Innovation bereits länger vorhanden und mit aktueller Tätigkeit der Strategieentwicklung eng verbunden.

Das Thema Lebenszyklusmanagement ist für Herrn List ein bekanntes und wichtiges. Gleich zu Beginn des Interviews wurde angemerkt, dass speziell das Lebenszyklusmanagement in Projekt- und Produktgeschäft zu unterscheiden ist. Das klassische Lebenszyklusmanagement kommt aus dem Produktgeschäft, da hier auch die Produkte entsprechend dem Lebenszyklus gemanagt werden können. Für dessen Pflege, Bearbeitung, Analyse und Ausarbeitung in der AVL List GmbH der Produktmanager verantwortlich ist. Diese Informationen aus den einzelnen Produktlinien werden zentral verwaltet und so in die Unternehmensstrategie implementiert.

Eine sehr interessante Aussage war, dass speziell das Thema Software unabhängig vom Thema Produkt gesehen werden sollte. Der Zugang zum Kunden (zum Beispiel als Stand-alone Lösung oder Teil einer Gesamtlösung) ist hier ein anderer. Dieser Ansatz kann neue Arten von Lebenszyklen hervorbringen und ebenso neue Möglichkeiten zur Betrachtung des Themas des Lebenszyklusmanagements im Allgemeinen mit sich bringen. Auch das Thema des Technologielebenszyklusmanagement ist für Herrn List nicht eindeutig vom Produktlebenszyklus getrennt, sondern eher ineinander verbunden. Als letztes Thema des Lebenszyklusmanagements wurde das Thema des Servicegeschäftes (Engineering) genannt. Durch die ständige Änderung der Anforderungen und deren hochdynamischen Anforderungen des Kunden ist hier das Thema Lebenszyklus weniger im Sinne von Analysen getrieben.

Der Begriff der Innovationslücke als solcher ist nicht bekannt. Dennoch ist der Zugang zum Thema rund um neue Innovationen und Felder gegeben. Sowohl im Sinne von Open- als auch Closed-Innovation. Sei es im Sinne von Innovationskooperationen, Crowd-Sourcing oder auch Inhouse-Tätigkeiten, die für die Außenwelt nicht freigegeben werden.

Die Firma AVL List GmbH bringt mit dem Thema der sogenannten Innovationslücke bzw. der Innovation an sich auch direkt das Thema der Strategie in Verbindung. Wichtig ist hierbei, dass Unternehmen sowohl Push- als auch Pull-Elemente aufnehmen und diese zielgerichtet verwerten. Das bedeutet, dass diese Signale zu den richtigen Leuten kommen müssen, um nicht zu früh weggefiltert zu werden und zu einfach versickern.

Zum methodischen Ansatz der Innovationslücke wurden noch der Strategieprozess als solcher, Szenarien-Analysen und ganz generell Marktanalysen (Marktforschung) genannt. Ebenso spielen die Signale rund um Megatrends speziell für die Firma AVL List GmbH eine wesentliche Rolle.

Für Herrn List ist die Verknüpfung der beiden Themen des Lebenszyklusmanagement und der Innovationslücke eine Möglichkeit um aus bereits bestehende Systemen oder Produkte Informationen für die Zukunft zu erhalten. Beim Lebenszyklusmanagement spricht man eher von einem geschlossenen Zugang, da bereits bestehende Konturen, Ansätze und Strategien vorhanden sind - wohingegen Innovationslücken in diesem Zusammenhang als vollkommene Neuerungen gesehen werden. Was gesucht wird, sind neue Ansätze für bestehende Produkte, welche für Herrn List schwer aus dem Lebenszyklusmanagement erkennbar sind.

Auch die Verantwortlichkeiten sind für ihn klar definiert: Kommt die Analyse des Lebenszyklus aus dem Produktmanagement, so ist das Finden von Lücken Aufgabe der einzelnen Business Units in Verbindung mit dem strategischen Management und dem verantwortlichen Strategieleiter.

Die in der Literatur beschriebene Kombination der Themen Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke (Abbildung 27) wurde diskutiert, um den Praxisbezug herzustellen. Das Thema der Technologiefrühaufklärung im Hinblick auf Technologielebenszyklusanalyse und Marktlebenszyklus sind stimmig. Jedoch ist bei der strategischen Suchfeldanalyse speziell die Kundenzufriedenheitsanalyse für Herrn List keine geeignete Methode, da hier eher Qualitätsthemen einfließen. Hier sind eher Megatrends Faktoren für Innovationslücken.

Auch die Blue Ocean Strategie als einzelne Methode zum Erkennen von Innovationslücken ist für Herrn List etwas zu eng gefasst. Strategie (-Findung) an sich befasst sich generell mit dem Thema Innovation und auch zwangsläufig mit Innovationslücken. Und die Blue Ocean Strategie ist eine Art der Strategiearbeit und in diesem Zusammenhang möglicherweise zu spezifisch.

Zum Thema Innovationsmanagement in der Zukunft ist zu sagen, dass sich schon heute zeigt, dass immer mehr vernetzte Lösungen auf den Markt kommen. Das bedeutet, dass sich die Breite von Innovationen immer größer wird. Auch der immer höhere Anteil von Software in Gesamtlösungen (Produkten und Dienstleistungen) führt dazu, dass die Lebenszyklen kürzer werden und demnach auch die Entwicklungszeiten einschränken. Agile Methoden zu neuen Ideen und Innovationen werden ebenso immer wichtiger werden. Das hat zur Folge, dass der Ablauf von Forschung, Entwicklung und Innovation sich auch in Zukunft ändern wird. Das führt dazu, dass für Herrn List und speziell für die AVL List GmbH folgende Trends wesentlich sein werden: Nachhaltigkeit, die Vernetztheit der Gesamtsysteme, Elektrifizierung, Mobilität (autonomes Fahren) und Shared Economy.

8.6.3 Interpretation Interview 3: Dr. Frank Piller

Interview Nummer 3 hat mit Herrn Dr. Frank Piller aus Deutschland stattgefunden. Erstmals nicht persönlich, sondern per Telefonkonferenz.

Herr Dr. Piller ist 47 Jahre alt und Dekan für „Strategy und External Relations“ an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) in Aachen. Sein beruflicher Werdegang umfasst Stationen an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, der TU München Business School, dem Massachusetts Institute of Technology (MIT) und an der University of Science and Technology Hong Kong (HKUST). Aufgrund dessen ist auch der Kontakt mit dem Thema allgegenwärtig und im täglichen beruflichen Leben vorhanden.

Das Thema des Lebenszyklusmanagements ist für Herrn Dr. Piller ein eher weniger bekanntes. Weder in der Theorie, noch in der Praxis hat er Erfahrungen damit gemacht. Dennoch ist die Bedeutung für ihn eine hohe, speziell abhängig von den Produktgruppen: modularisierte oder integrierte Produkte wurden hier genannt. Mit modularisierten Produkten sind Plattformen und Module gemeint. Hier kommt das Lebenszyklusmanagement nämlich in einem Business-Eco-System, wie zum Beispiel iTunes oder ein App-Store es ist, vor.

Lebenszyklusmanagement kann man falsch betreiben, dennoch ist der wesentliche Punkt bzw. die wesentliche Frage, wie weit der Begriff gefasst wird. Unter Lebenszyklusmanagement kann man also von der Produktpflege, der Produktentwicklung hin bis zur Produkteeliminierung und einer neuen Produktinnovation alles verstehen. Es besteht die Gefahr, dass der Begriff zu weit gefasst wird und dadurch schon in andere und fremde Bereiche eintaucht.

Als Unternehmen kann man aus dem Lebenszyklusmanagement verschiedenste Dinge erkennen. Dennoch sind diese Erkenntnisse erst dann aussagekräftig, wenn sie mit der Situation am Markt oder den Produkten der Konkurrenz verglichen werden. Zum Beispiel können Produkte die ursprünglich für den Massenmarkt bestimmt waren schon längst aus den interessanten Phasen des Lebenszyklus draußen sein, so gibt es trotzdem noch Nischenmärkte, wo bestimmte Produkte weiter angeboten werden. Wie Unternehmen mit solchen Fällen umgehen ist jeweils abhängig der Unternehmensstrategie und auch den Marktbedürfnissen.

Der Begriff Innovationslücke ist Herrn Dr. Piller sehr wohl bekannt, eher aber als „Ableitung von Opportunitäten“. Das Wesentliche im Umgang mit Innovationslücken ist der Zugang zum Thema. Wenn Unternehmen reaktiv arbeiten, wird der Bedarf einer Innovationslücke erst dann bekannt, wenn etwas nicht nach Plan läuft. Das Ziel sollte aber vielmehr sein, diese Sache proaktiv und systematisch zu verfolgen, um permanent Möglichkeiten für Innovationen abzuschöpfen. Wichtig für Unternehmen ist auch, dass klar ist, dass es sich bei Innovationslücken um die erste Phase eines Innovationsprojektes handelt, also die Opportunitäten für Neues.

Um auf solche Lücken zu stoßen, nennt Herr Dr. Piller die Gap-Analyse, Outcome Driven Innovation, Marktforschungsmethoden oder Consumer Insights. Dennoch ist für ihn der wichtigste Ansatz um auf Innovationslücken zu stoßen die Umsatzanalyse.

Die im Theorieteil dieser Masterarbeit beschriebenen Methoden nennt Herr Dr. Piller als proaktiv, wobei für ihn die Methoden des Blue Ocean und der strategischen Suchfeldanalyse etwas skeptisch hinterfragt werden. Speziell aus dem Hintergrund, ob diese Methoden in Ihrem Vorgehen und ihrer Methodik Lücken aufzeigen können. Die beschriebenen Signale sind für ihn allgemein richtig, dennoch nicht vollständig. Diese Liste kann man noch um ein Vielfaches erweitern und ergänzen. Die Treiber hierbei sind klar Trends und Trendforschung, sowie Normen und Gesetze.

Ein interessanter Punkt im Interview war, dass für Herrn Dr. Piller die Kombination der beiden Themen eine sehr reizvolle, sachlogische und sinnbehaftete Angelegenheit ist. Durch die Analyse des Lebenszyklus erkennt man bestimmte Anzeichen: Ist das Produkt noch gut genug, muss man weiterentwickeln, neu entwickeln oder eliminieren? Genau diese Anzeichen bringen Unternehmen auf Innovationslücken.

Wer im Unternehmen für diese Kombination verantwortlich ist, beantwortet Herr Dr. Pilller abhängig von der Unternehmensgröße bzw. deren Organisation: Ist ein Produktmanagement im Unternehmen vorhanden, so spricht er von der Verantwortung des Middle-Managements. Ist kein Produktmanagement im Unternehmen vorhanden, dann eher aus einer Gemeinschaftsverantwortung aus Top- und Middle-Managements. Eine Kernaussage war auch, dass jedoch die Richtung in welche ein Unternehmen sich bewegt klar dem Top-Management zugeordnet ist.

Die Abbildung 27 wurde intensiv diskutiert. Das Thema der Technologiefrüherkennung und die zugeordneten Methoden des Lebenszyklusmanagements ist eindeutig und richtig, wobei die strategische Suchfeldanalyse für ihn etwas zu unscharf ist. Für Herrn Dr. Pilller fehlen doch auch Methoden aus der Marktforschung. Eine wichtige Aussage aber war, dass für ihn die Grafik als solches sehr wichtig ist und auch Sinn hat. Die einzelnen Punkte sollten jedoch genauer überarbeitet und um Methoden ergänzt werden.

Zum Ausblick in die nächsten 5 bis 10 Jahre wurde gesagt, dass sich viel speziell in die Themen Internet of Things oder Smart Product entwickeln wird. Das bedeutet, dass in Zukunft von Plattformen und deren spezielle Form der Pflege gesprochen werden wird. Als Beispiel dient hier Apple und der App Store: kurzfristig muss man nicht wissen, welche Bedürfnisse die Leute haben. Denn, hat jemand ein Bedürfnis, so verfasst er diese vereinfacht in einer App, und launchiert sie auf dem App-Store – der Plattform. Das bedeutet, dass sich Unternehmen kurzfristig weniger Gedanken zur Produktpflege machen müssen, sondern das Ökosystem, in welches die Plattform eingebettet ist, dies erledigt.

8.6.4 Interpretation Interview 4: Dr. Roberto Biloslavo

Interview Nummer 4 fand telefonisch mit Dr. Roberto Biloslavo aus Slowenien statt. Herr Biloslavo studierte bis zu seiner Promotion an der Universität in Laibach und ist heute Professor of Management an der Universität Primorska in Koper. Seine beiden Stationen in der Privatwirtschaft waren bei der Firma OMV und der Firma Elkop, wo Herr Dr. Biloslavo CEO und Marketing Manager war. Danach begann seine Karriere an der Universität in Koper, wo er noch heute tätig ist. Das Thema Innovation ist für ihn allgegenwärtig und aus dem täglichen Arbeitsumfeld bekannt.

Das Thema des Lebenszyklusmanagement kennt Herr Dr. Biloslavo hauptsächlich aus der Literatur und der Theorie. Hier entsprechend die Arten Produktlebenszyklus, Technologielebenszyklus, Marktlebenszyklus, Kundenlebenszyklus und auch den Organisationslebenszyklus. Interessant ist, dass Herr Dr. Biloslavo im Zuge seiner Beratertätigkeit die Erfahrung gemacht hat, dass der Lebenszyklus als solches nicht berücksichtigt wurde. Den Grund hierfür sieht er in der Verfügbarkeit der Daten und auch der Erschließung dieser notwendigen Daten. Seine Erfahrungen spiegeln aber hauptsächlich Fälle aus Service- und Dienstleistungsunternehmen wieder. Der Produktlebenszyklus spielt hier aber eine andere Rolle als bei Unternehmen aus dem Produktgeschäft. Nicht nur die Unterscheidung in Produkt- oder Dienstleistungsunternehmen ist für ihn interessant, auch die Unterscheidung von abhängig der Organisationsgröße.

Wie erwähnt, ist es für Unternehmen nur dann möglich Lebenszyklusmanagement durchzuführen, wenn die Daten in entsprechender Qualität verfügbar sind. Das bedeutet, dass nicht nur die leichter verfügbaren Daten aus dem Netz, sondern vielmehr jene unternehmens- und produktspezifischen Daten, die nicht aus

dem Internet gewonnen werden können die Relevanten sind. Genau diese Tatsache macht die Aufgabe und Disziplin des Lebenszyklusmanagement für Unternehmen entsprechend schwierig. Sind die falschen Daten vorhanden bzw. interpretiert man die Daten falsch, so kann es passieren, dass falsche Entscheidungen getroffen werden.

Für viele Unternehmen ist der Lebenszyklus und das Lebenszyklusmanagement auch weniger interessant, da oft maßgeschneiderte, vom Kunden geforderte, Lösungen im Vordergrund stehen. Diese müssen weder weiterentwickelt, noch mehrmals erstellt werden. Das bedeutet, dass sich solche Unternehmen weniger am idealen Lebenszyklus, sondern viel mehr an individuellen Kundenproblemen und Kundenanforderungen orientieren.

Ist im Unternehmen ein Lebenszyklusmanagement erfolgreich etabliert, so ist es möglich, strukturiert und fokussiert zu innovieren, zu entwickeln, zu pflegen und auch zu eliminieren. Speziell das Eliminieren ist für Unternehmen ein schwieriges Thema. Er hat die Erfahrung gemacht, dass Unternehmen einzelne Produkte immer und immer weiterentwickeln, anstatt ein neues Substitutionsprodukt auf den Markt zu bringen. Das heißt, dass Unternehmen erst dann ein neues Produkt auf den Markt bringen, wenn das alte vollständig ausentwickelt wurde.

Das Thema der Innovationslücke ist für Herrn Dr. Biloslavo ein Bekanntes, jedoch auch mit dem Kommentar versehen, dass dieser Begriff in der Theorie wenig bekannt ist und auch oft unter anderen Synonymen wie zum Beispiel „Möglichkeiten für Innovationen“ oder „Marktchancen“ zu finden ist. Auch kennt er wenig bis keine Experten, die über das Konzept der Innovationslücke reden oder dies gar nutzen und anwenden.

Die hohe Bedeutung von Innovationslücken ist Herrn Dr. Biloslavo klar. Doch sind für ihn wenig geeignete Tools bekannt, speziell auf der Makro-Ebene. Auf der Mikro-Ebene spricht er von Kreativitätstechniken. Er ist der Meinung, dass es im Umgang mit solchen Kreativitätstechniken enorm wichtig ist, dass die beteiligten Personen eine bestimmte positive Einstellung zum Thema Kreativität und Kreativitätstechniken haben, da dieser Einsatz von Techniken aus seiner Erfahrung sonst wenig Erfolg verspricht.

Die im Theorieteil beschriebenen Methoden sind Herrn Dr. Biloslavo bekannt und auch in diesem Zusammenhang richtig. Seiner Meinung nach ist hier die Blue Ocean Strategie die in der Praxis am weitesten verbreitete Methode. Ein möglicher Grund dafür kann sein, dass die anderen beschriebenen Methoden eher technologieorientiert sind. Das bedeutet, dass für Nicht-Techniker die Methode der Blue Ocean Strategie greifbarer und näher ist als zum Beispiel eine Technologiefrüherkennung. Für ihn ist also wichtig, dass die Methoden so ausgewählt werden, dass die Stellen im Unternehmen an die die Ergebnisse berichtet werden, berücksichtigt werden. So ist zum Beispiel die Technologiefrüherkennung eher für Stellen mit technischem Hintergrund geeignet.

Auch die beschriebenen Signale sind für Herrn Dr. Biloslavo wichtige Kennzeichen für zukünftige Innovationen. Problematisch für ihn sind die Verfolgung dieser Signale und der Weitblick um solche Signale zu erkennen. Hintergrund hierfür ist, es sich für ihn herausgestellt hat, dass viele Manager und auch Unternehmen hauptsächlich auf Probleme aus aktuellen Fällen fokussiert sind und den Blick auf das große Ganze verlieren. Die richtig guten Manager sind für ihn also diejenigen, die Signale (wie die beschriebenen) erkennen und diese entsprechend im Unternehmen verantworten und verwerten können.

Auch für Herrn Dr. Biloslavo ist die Verknüpfung der beiden Felder des Lebenszyklusmanagement und der Innovationslücke ein wesentlicher Punkt für Unternehmen. Für ihn ist die Darstellung aus dem Big Picture Innovationsmodell bereits eine gute Möglichkeit die Wichtigkeit der beiden Gebiete zu visualisieren. Dabei kann das Lebenszyklusmanagement unterstützen, um auf Innovationslücken zu stoßen. Ebenso wird dadurch ein zeitlicher Bezug hergestellt wann neue Produkte, Technologien oder Services auf den Markt gebracht werden, da Lebenszyklusanalysen nahezu immer einen zeitlichen Bezug haben.

Wer im Unternehmen die Verantwortung der Verknüpfung der beiden Themenfelder innehat, sieht Herr Dr. Biloslavo ähnlich wie die bisherigen Interviewpartner: Für ihn ist die Kombination aus dem Lebenszyklusmanagement und der Innovationslücke Aufgabe des Top-Managements. Speziell aus dem Grund, da diese Verbindung die Richtung zukünftiger Entwicklungen vorgibt. Wenn man sich in späteren Ebenen damit beschäftigt wie Innovationen umgesetzt werden, dann kommen die anderen Management-Ebenen ins Spiel. Das bedeutet, dass die vorgegebene Richtung für Innovationen aus dem Top-Management kommen muss und sobald es um die Ausführung dieser Innovationen geht, die weiteren Middle- und Lower-Manager involviert werden müssen.

Die Grafik zur Verbindung von Innovationslücken und Lebenszyklusmanagement ist für Herr Dr. Biloslavo eine richtige und wichtige Darstellung um das Thema besser zu veranschaulichen. Speziell der letzte Bereich der Signale für Innovationslücken ist für ihn der wichtigste Punkt in diesem Zusammenhang. Auch die technologische Seite muss natürlich verfolgt werden. Hierbei ist es nicht unbedingt ein zwingender Faktor Produkte auf den Markt zu bringen die auf den Letztstand einer Technologie entwickelt wurden, sondern oft viel mehr die Art und Weise wie vorhandene und bekannte Technologien neu genutzt, gestaltet, kombiniert und schlussendlich eingesetzt werden. Als Beispiel nennt Herr Dr. Biloslavo Produkte von Apple. Diese waren auch nicht immer am letzten technologischen Stand – dennoch war es die Art deren Kombination die ihre Produkte zu technischen Innovationen gemacht haben. Hier spielt aber nicht nur die technische Sicht eine Rolle – auch der finanzielle Faktor ist zu berücksichtigen. Für kleine Unternehmen ist es also entsprechend schwerer Innovationen aus technologischer Sicht zu treiben – sei es durch die Neukombination bestehender Technologien oder auch durch Forschung.

Dr. Biloslavo spricht im Zusammenhang der Kombination aus Innovationslücken und Lebenszyklusmanagement auch von kulturellen Veränderungen für Unternehmen. Doch nicht nur kulturelle Veränderungen, auch der gesellschaftliche Zugang zum Thema Innovation wird immer wesentlicher. Wie nutzen User einzelne Produkte, wo, mit wem und wann werden sie genutzt? Diese sogenannte „Real-Life-Experience“ bringt Unternehmen direkt zum Kunden und somit auch zu deren Bedürfnissen. Die strategische Suchfeldanalyse und die gelisteten Tools ordnet er dem Marketing zu. Die Blue Ocean Strategie wird als sehr gutes und strategisches Instrument gesehen, dennoch als schwer umzusetzen. Es hilft jedoch dabei den Blickwinkel zum Thema Innovation neu zu setzen und Möglichkeiten aufzuzeigen.

Die Zukunft des Themas Innovation und mögliche Trends sieht Herr Dr. Biloslavo darin, dass das gesamte Thema Innovation immer wichtiger und zentraler werden wird. Der Langfrist-Gedanke für Unternehmen muss hier immer wieder hervorgehoben werden. Speziell zählt das bei Familienunternehmen. Hierbei geht es um die Sicherung der Zukunft der Kinder, der Enkelkinder und der restlichen Familie. Auch das Thema Open-Innovation wird immer wichtiger werden. Das heißt die Integration von Kunden, Lieferanten und anderen Stakeholdern.

8.6.5 Interpretation Interview 5: Richard Reischauer und Benjamin Bergmayr

Das letzte Interview wurde mit den Herren Richard Reischauer und Benjamin Bergmayr durchgeführt – ebenfalls per Telefon. Beide kommen aus dem Produktmanagement der Business Unit Kran der Firma Palfinger AG in Salzburg. Herr Reischauer ist Head of Global Technical Product Management und Herr Bergmayr ist Produktmanager.

Gleich zu Beginn wurde das Thema und der Titel der Masterarbeit ergiebig diskutiert. Es wurden der Bezug zum Innovationsmodell Big Picture geschaffen und die ersten Begrifflichkeiten definiert.

Wie schon bei allen zuvor durchgeführten Interviews war auch dieses Mal das erste Thema das Lebenszyklusmanagement. Auch hier sind die gängigen Arten des Produkt-, Technologie- und Markt-Lebenszyklus als Methoden bekannt. Bei der Firma Palfinger orientiert sich das Timing für Neuprodukte nicht nur an den Marktzahlen, sondern viel mehr an der technologischen Entwicklung der einzelnen Module, Baugruppen und Teile. Ein interessanter Ansatz war das Thema globales Lebenszyklusmanagement. Für die Herren Reischauer und Bergmayr ist hier wesentlich, dass der Kunde abhängig von seiner Lokalität Innovationen unterschiedlich aufnimmt und dies somit auch enorme Auswirkungen auf die Entwicklung, Einführung und Pflege von Produkten hat. Werden Innovationspotentiale erkannt, so ist die erste und wichtigste Frage: Wo kann dieses Potential Anwendung finden und welcher Markt ist bereit für etwas Neues? Doch nicht nur der Produktlebenszyklus, auch der Technologielebenszyklus spielt für die Firma Palfinger AG eine wesentliche Rolle. Das ständige Prüfen vorhandener Technologien, sowie Technology-Push sind hier die Treiber.

Sehr interessant war das Thema der Eliminierung. Dieses Thema wird in der Business Unit Kran der Palfinger AG aktiv ausgeübt. Kommt man durch Analysen, Entwicklungen, Erfahrungen oder Gefühlen zum Entschluss, dass man mit neuen Innovationen den Markt und auch den Kunden weiterbringen kann, so werden Produkte direkt vom Markt genommen, auch wenn die Sättigungsphase noch nicht erreicht ist. Dennoch kann man das Thema Lebenszyklusmanagement auch falsch betreiben. Marktbearbeitung, Markteinschätzung und der zu frühe oder zu späte Termin für Produkt-Neuentwicklungen sind hier die wichtigsten Gründe.

Der Begriff der Innovationslücke ist für beide ein völlig Unbekannter. Durch die eingehende Diskussion des Innovationsmodell Big Picture konnte dennoch die Bedeutung des Begriffs näher gebracht werden. In der Firma Palfinger AG und auch aus den Erfahrungen der Herren Reischauer und Bergmayr ist der Begriff Innovationslücke eher als Potential oder als Suchfeld bekannt. Dennoch wurde angemerkt, dass auch das Thema des Innovationsmanagements als Management-Ansatz noch relativ jung ist, und demnach auch noch immer wieder neue Begrifflichkeiten aufkommen, die in der Literatur und zum Teil auch in der Wirtschaft noch nicht weit verbreitet sind.

Geht man davon aus, dass das Innovationspotential mit der in dieser Masterarbeit beschriebenen Innovationslücke gleichgesetzt ist, so beschäftigt sich die Firma Palfinger AG dennoch genau mit diesem Thema. Hierbei wird das Umfeld sehr stark untersucht, um den Fokus auf den Markt zu legen. Auch das Vertriebsnetzwerk und die eigenen Generalvertreter sind hier als Förderer von Innovationen zu sehen. Alles in allem kann hierbei von einer Marktfrühaufklärung die Rede sein.

Bekannte Methoden zum Thema Innovationslücke sind die Technologiefrüherkennung und der Lead-User-Ansatz. Doch auch die bisher beschriebenen Methoden Blue Ocean Strategie und strategische Suchfeldanalyse sind bekannt.

Besonderes Augenmerk wurde auf die Ansätze rund um Digital Natives, Normen und Gesetze sowie Trends gelegt – Normen und Gesetze als Treiber für Innovationen, Trends und die Beobachtung von neuen Geschäftsmodellen am Markt werden als Grundaufgaben des Produktmanagements gesehen. Doch auch Digital Natives finden Bezug zu Innovationslücken in der Palfinger AG – sowohl als Kunden, als auch aus Mitarbeitersicht. Speziell wenn diese Generation im Unternehmen aktiv und gezielt in Führungspositionen eingebracht wird profitiert man von deren Verhalten und deren mitgebrachten Technologien.

Allerdings findet die Verbindung der beiden Themen bei der Palfinger AG nicht wirklich Anwendung. Auch konnte keine hundertprozentige Sensibilisierung zu dieser Verbindung geschaffen werden. Palfinger sieht das Thema Innovationslücke und Innovation als dasselbe an. Beide Experten sehen demnach auch das Thema Innovation als gesamtunternehmerische Aufgabe und die Analyse des Lebenszyklus in ihrem eigenen Aufgabenbereich Produktmanagement aufgehoben, das heißt im Middle- Management.

Zur abschließenden Grafik konnten keine weiteren Erkenntnisse gefunden werden, da hier der Bezug zur Kombination des Lebenszyklusmanagements und der Innovationslücke fehlt.

Die Trends der Zukunft sehen die beiden Herren in der Digitalisierung und in sogenannten Hybrid-Innovationen. Mit den Hybriden geht das Thema Software einher. Die Herausforderung der Zukunft ist es also Hardware mit langen Lebenszyklen und mit ihrem immer kürzer werdenden Lebenszyklus zu verbinden, um so den Lebenszyklus am Markt zu verlängern und auch neue Innovationen zu fördern.

8.7 Zusammenfassende Interpretation aller Interviews

In diesem Abschnitt werden alle 5 durchgeführten Interviews in einer gemeinsamen Interpretation noch einmal zusammengefasst. Hierfür werden aus allen Interviews die wesentlichen Erkenntnisse noch einmal aufgefasst und dargestellt. Am Ende soll ein anschauliches Bild über die Expertenmeinungen zum Thema „Zusammenhang von Le“ entstehen.

8.7.1 Zusammenfassung der befragten Experten

Wie beschrieben, sind alle ausgewählten Interviewpartner Experten zum Thema Innovation und haben langjährige Erfahrung im Umgang damit. Die Zusammensetzung der Experten ist eine Mischung aus der Wirtschaft und dem universitären Bereich.

Während Herr Dr. Piller und Herr Dr. Biloslavo aus dem rein wissenschaftlichen Bereich kommen, so sind Herr List, Herr Hribernig, Herr Reischauer und Herr Bergmayr Experten aus der Privatwirtschaft.

Alle beschäftigen sich bereits seit einem längeren Zeitraum und auch aktuell tagtäglich mit dem Thema Innovation und haben somit repräsentative Aussagekraft in ihren Argumenten.

8.7.2 Zusammenfassende Interpretation zum Lebenszyklusmanagement

Das erste Thema welches im Zuge der Experteninterviews bearbeitet wurde, war der Bereich des Lebenszyklusmanagements. Allen Experten war der Themenbereich des Lebenszyklusmanagement bekannt, was speziell für den weiteren Verlauf hilfreich war. Einzig Herr Dr. Biloslavo und Herr Dr. Piller merkten gleich zu Beginn an, dass ihre vorhandenen Kenntnisse hauptsächlich aus der Theorie stammen.

Eine wesentliche Erkenntnis aus den Interviews ist, dass für alle Experten das Thema des Lebenszyklusmanagements sehr differenziert zu betrachten ist, speziell vor dem Hintergrund von Produkt- und Dienstleistungsgeschäft – doch auch das Produkt- und Projektgeschäft gilt es differenziert zu sehen.

Die im Theorieteil beschriebenen Ansätze von Produkt-, Technologie- und Marktlebenszyklus waren bekannt und geläufig. Als zusätzliche Methoden wurden Software-, Kunden- und Organisationslebenszyklus genannt.

Die Bedeutung des Lebenszyklusmanagements für Unternehmen wurde einstimmig als hoch angesehen. Herr Hribernic spricht sogar davon, dass es speziell in der Automobilbranche nicht mehr ohne geht und für Unternehmen essentiell ist. Er spricht weniger von einer Sichtweise von einzelnen Komponenten oder Baugruppen (wie zum Beispiel Motor, Getriebe, etc.) als von einem Gesamtlebenszyklus eines gesamten Fahrzeugs – also von der Entwicklung, Nutzung und nachhaltigen Entsorgung einzelner Komponenten und Baugruppen, die ein großes Ganzes ergeben. Hingegen spricht Herr Dr. Piller davon, dass das Lebenszyklusmanagement vermehrt in sogenannten Business-Eco-Systemen wie zum Beispiel in einem App-Store vorkommt. Das bedeutet, dass eine kurzfristige Pflege und Analyse von Produkten weniger wichtig wird, da das Ökosystem dies selbst erledigt. So bringt zum Beispiel ein User oder ein Unternehmen bei speziellen Bedürfnissen eine neue App auf den Markt, um so den Anforderungen vieler User nachzukommen. Auch die Globalisierung muss hier betrachtet werden. Innovationen werden in unterschiedlichen Ländern und Regionen anders aufgenommen. Das führt dazu, dass auch das Thema Lebenszyklusmanagement aus einer globalen Perspektive betrachtet werden muss.

Zur Frage, ob man Lebenszyklusmanagement falsch betreiben kann, haben die Experten unterschiedliche Meinungen. Dies ist abhängig vom Markt, dem Produkt und den Kenntnissen über die Kunden des Unternehmens. Wenn dies alles sehr gut erforscht, planbar und vorbereitet ist, kann man das Lebenszyklusmanagement kaum falsch betreiben. Denn sobald das Thema falsch betrieben wird, kann das dazu führen, dass man als Unternehmen schnell vom Markt verschwindet. Dennoch gibt es eine einheitliche Meinung die besagt, dass sobald Lebenszyklusmanagement falsch betrieben wird, die Chancen am Markt sinken und Unternehmen in Ihrer Existenz bzw. in der Existenz eines Produktes gefährdet sind. Gründe dafür können fehlerhafte Markteinschätzungen und Marktbearbeitungen, sowie falsch gewählte Zeitpunkte für das Entwickeln oder vom Markt nehmen einzelner Produkte sein – wie die Herren Reischauer und Bergmayr von der Firma Palfinger AG angeben.

Unternehmen sollen aus dem Lebenszyklusmanagement erkennen, welches Portfolio das Richtige ist, wo einzelne Produkte im Lebenszyklus stehen und wann die Zeit für neue (Nachfolge-) Produkte reif ist. Die größte Herausforderung für Unternehmen ist jedoch Gewinnung dieser notwendigen Daten, ohne die eine weitere Analyse nicht möglich ist.

Herr Dr. Biloslavo spricht davon, dass Unternehmen oft nicht in der Lage sind, neue Produkte auf den Markt zu bringen. Den Grund sieht er darin, dass oft an bestimmten Produkten immer und immer weiter festgehalten wird und diese sozusagen „zu Tode“ entwickelt werden, anstatt auf chancenreichere Nachfolgeprodukte zu setzen. Doch es gibt auch gegenteilige Beispiele, wie die Firma Palfinger bestätigt. Hier werden Produkte relativ leicht vom Markt genommen. Voraussetzung hierfür ist aber, dass die neuen und innovativeren Produkte den Markt und speziell den Kunden weiterbringen.

Für Herrn List hängt das Thema Lebenszyklusmanagement und die Erkenntnisse daraus eng mit der Technologieentwicklung und Methodik zusammen, welche als Kennzeichen für zukünftige Innovationen dienen können. Hier ist erkennbar, dass ein wesentlicher Unterschied ist, in welcher Branche der Experte sein Fachwissen hat. Das heißt, speziell die Unterscheidung ob ein Unternehmen technologieorientiert ist oder nicht, ist hier ein wesentlicher Faktor.

Schlussendlich geht es darum zu erfahren, ob man den Marktbedarf noch trifft oder nicht. Wichtig ist der Vergleich mit Konkurrenten und den Bedürfnissen der Kunden. Kann der Massenmarkt nicht mehr interessant sein, so ist es dennoch möglich, dass bestimmte Nischenmärkte noch hohen Bedarf zeigen.

Das bedeutet, dass zusätzlich zur Technologieorientiertheit auch die Strategie bzw. die Positionierung des Unternehmens ein kennzeichnender Faktor für Erkenntnisse aus dem Lebenszyklusmanagement sind.

8.7.3 Zusammenfassende Interpretation zur Innovationslücke

Das Thema der Innovationslücke war aufgrund der wenig verfügbaren Literatur das spannendste zu diskutieren. Es galt herauszufinden, wie weit das Thema in der Praxis verbreitet ist, wieso zum Begriff der Innovationslücke wenig Literatur vorhanden ist, ob es andere Begrifflichkeiten dafür gibt, welche Methoden zum Erkennen von Innovationslücken verfügbar sind und welche Bedeutung Innovationslücken schlussendlich für Unternehmen haben.

Die einleitende Frage zu diesem Thema war immer gleich: ob der Begriff Innovationslücke bekannt ist. Die Antwort war bis auf Herrn List und die Experten der Firma Palfinger dieselbe: „Ja, ist mir sehrwohl bekannt“. Herr Dr. Piller und Herr Dr. Biloslavo kommen aus dem universitären Bereich, auch Herr Hribernig hat eine Lehrtätigkeit inne, hingegen sind Herr List, Herr Reischauer und Herr Bergmayr rein aus der Wirtschaft. Hier ist der Trend erkennbar, dass Kenntnisse zum Thema Innovationslücken eher aus dem wissenschaftlichen Bereich kommen, als rein aus der Wirtschaft.

Als Nächstes galt es herauszufinden, warum der Begriff als solcher in der Literatur wenig verbreitet ist. Herr Hribernig hat hierzu eine klare Begründung: Lücke impliziert einen Fehlbedarf, sprich ein Unternehmen gibt mit dem Vorhandensein einer (Innovations-) Lücke zu, dass es nicht so ist, wie es sein sollte. Alle Interviewpartner sind sich aber einig, dass es für die dahinterstehende Idee bzw. die dahinterstehende Aussage zu einer Innovationslücke andere Begrifflichkeiten gibt, die in der Literatur weiter verbreitet sind. Herr Dr. Piller spricht ganz klar von Opportunitätserkennung oder „opportunity recognition“. Es geht dabei um die erste Phase eines Innovationsprojektes, das heißt die Ableitung von neuen Möglichkeiten in der Zukunft. Andere Begrifflichkeiten in diesem Zusammenhang sind Innovationspotenzial, der Start eines strategischen Programms oder „the very early front end of innovation“.

Fasst man alle Meinungen der Experten zusammen, so kommt man dennoch zum Schluss, dass der Begriff der Lücke richtig ist. Die Zielvorstellung zu einer bestimmten Sache stimmt nicht mit dem aktuell Möglichen überein. Die Frage, ob der Begriff Innovationslücke jedoch in der Praxis in dieser Art und Weise und in diesem Zusammenhang Anwendung findet oder finden wird, ist nicht eindeutig beantwortet. Die Meinungen weichen zu stark voneinander ab. Der Begriff ist zwar bekannt, jedoch in der Praxis nicht verbreitet und auch nicht akzeptiert.

Einigkeit herrscht jedoch nach der Frage der Bedeutung von Innovationslücken. Alle Experten sind derselben Meinung, dass hinter dem Grundgedanken bzw. dem Konzept der Innovationslücke eine hohe Bedeutung im unternehmerischen Kontext steht, speziell aus dem Grund heraus, dass es sich häufig um strategische Themen handelt. Das Erkennen von Innovationslücken soll im besten Fall zu einer neuen Innovation führen, welche wiederum den Kunden begeistert und so für Unternehmen neue Marktchancen ermöglicht. Ziel ist es, Markt-Leadership zu erzielen.

Auf die Fragen zu Methoden die auf Innovationslücken stoßen, kamen sehr interessante Argumente. Alle Experten reden von derselben Art Innovationslücke, also jener auf der strategischen Ebene – das war wichtig um die Ermittlung von möglichen Methoden zu analysieren. Was alle jedoch unterschieden hat, war der Zugang zum Thema Methodik. Man kann hier einen wesentlichen Unterschied zwischen Wirtschaft und Wissenschaft erkennen. Während der wirtschaftliche Ansatz eher aus der gesamtunternehmerischen und strategischen Sicht vorhanden ist, so ist der wissenschaftliche Ansatz eher gezielt auf einzelne Methoden gerichtet. Methoden bzw. Ansätze zum Erkennen von Innovationslücken, die öfter als einmal genannt wurden, waren die Marktforschung und die Gap-Analyse. Zusätzlich dazu wurden noch die Umsatzanalyse, Szenarienanalyse, Marktanalyse, Consumer insights und Outcome Driven Innovation genannt – diese können als Methoden bezeichnet werden. Doch nicht nur Methoden wurden genannt, auch Ansätze die weiter gefasst werden als einzelne Methoden kamen zur Sprache. Zweimal wurde das Thema der Strategie bzw. des Strategieprozesses genannt. Sobald man sich als Unternehmen gezielt mit Strategie beschäftigt, setzt man sich automatisch mit der Zukunft auseinander – und diese Zukunft kann Innovationslücken aufzeigen. Auch Ansätze wie Crowd-Sourcing, Forschungsk Kooperationen und Open-Innovation wurden genannt. Alle bisher genannten Beispiele finden ihre Anwendung auf der Unternehmens- bzw. Mesoebene. Herr Dr. Biloslavo geht noch einen Schritt tiefer und spricht von der Mikroebene, hier im speziellen von Kreativitätstechniken. Zusammengefasst, wurden auf diese Frage eine Vielzahl von neuen Methoden und Ansätzen genannt, die – zusätzlich zu den im Theorieteil beschriebenen Methoden und Ansätzen – Innovationslücken zeigen können. Besondere Bedeutung haben vor allem jene, die von mehr als einem Experten genannt wurden: Marktforschungs-Methoden und die Gap-Analyse.

Als letzten Punkt zum Thema Innovationslücke galt es herauszufinden, wie Experten die im Theorieteil beschriebenen Methoden und Ansätze in der Praxis sehen.

Hier war zu erkennen, dass kein einheitlicher Konsens über die 5 Interviews gefunden werden konnte. Unterschiedliche Experten hatten unterschiedliche Meinungen zu denselben Themen. Das Thema Blue Ocean war hier das Extrembeispiel. So bezeichnet Herr Dr. Piller diese Methode eher als Mischung aus Darstellungs- und Kreativitätstechnik, die Dinge eher ex-post erklärt als einem Unternehmen Lücken aufzeigt. Herr Dr. Biloslavo hingegen spricht bei der Blue Ocean Strategie von jener Methode, die seiner Meinung nach die in der Praxis am ehesten bekannte und genutzte Methode. Hintergrund dafür ist, dass

kein bis wenig technischer Background notwendig ist um diese Methode zu verstehen und so auch von Nicht-Technikern anwendbar ist. Eine Methode hat aber ein einheitliches und eindeutiges Ergebnis ergeben: die Technologiefrüherkennung. Dieser Ansatz wurde von allen Experten als 100 Prozent geeignet eingestuft um Innovationslücken zu erkennen. Uneinigkeit herrscht auch bei der strategischen Suchfeldanalyse. So wird sie zum einen als zu weit gefasste Methode bezeichnet und zum anderen als unmittelbar notwendig, will man Innovationslücken erkennen.

Der Kommentar von Herrn Dr. Biloslavo, dass es einen Unterschied macht, ob die Methode technologieorientiert ist oder nicht, ist auf jeden Fall zu berücksichtigen. Denn, abhängig davon, ob für den Einsatz einer Methode ein technischer Background der Teilnehmer notwendig ist oder nicht, können die Teilnehmer und demnach auch die Qualität der Ergebnisse variieren.

Ansätze rund um Digital Natives, Normen und Gesetze, Trends und neue Geschäftsmodelle waren ebenso ein großer Diskussionspunkt aller Interviewpartner. Normen und Gesetze, sowie Trends waren für alle Beteiligten klassischen Signale um Innovationslücken zu erkennen. Normen und Gesetze wurden hier sowohl der technologischen, als auch der gesellschaftlichen Entwicklung zugeordnet. Die Digital Natives wurden von Herrn Dr. Piller als eher nicht vollkommen passend eingestuft, da dies für ihn eher einen Unterpunkt von Trends darstellt. Ähnlicher Meinung ist Herr Hribernig: Er ordnet die Generation der Digital Natives den gesellschaftlichen Entwicklungen zu. Eine gegenteilige Meinung hierzu vertreten die Herren Reischauer und Bergmayr. Die Firma Palfinger AG nutzt die mit dieser Generation verbundenen Technologien, Denkweisen und Möglichkeiten, sowohl aus Sicht des Kunden, als auch als Mitarbeiter im Unternehmen. Explizit auf Signale für Innovationslücken aus Geschäftsmodellen eingegangen ist nur Herr Dr. Piller. Er spricht hier von Mustern die Unternehmen auf Innovationslücken hinweisen können.

Alles in allem kann zusammengefasst werden, dass die beschriebenen Signale eine gute Quelle für Innovationen sind. Die Herausforderung hierbei ist jedoch, die Signale zu verfolgen und richtig zu deuten. Dafür braucht man als Unternehmen einen Weitblick, der über das tägliche Geschäft hinausgeht, um das große Ganze nicht aus den Augen zu verlieren. Ebenso muss angemerkt werden, dass die 4 in der Theorie beschriebenen Signale (Digital Natives, Normen und Gesetze, Trends und neue Geschäftsmodelle) keinen Anspruch auf Vollständigkeit haben und noch um viele weitere ergänzt werden können.

8.7.4 Zusammenfassende Interpretation der Kombination von Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke

Das Kernstück dieser Masterarbeit sowie auch der Hauptteil der Interviews war die Kombination aus den beiden Disziplinen des Lebenszyklusmanagements und der Innovationslücke.

Die Experten haben den Eindruck vermittelt, dass diese Kombination für ein Unternehmen sehr wertvoll sein kann. Einzig Herr List spricht davon, dass eine Verknüpfung der beiden Gebiete für ihn nicht allzu relevant ist.

Allgemein wurde immer davon gesprochen, dass die beiden Themen sachlogisch sehr gut zusammenpassen. Durch eine Analyse des Lebenszyklus erhält man bestimmte Anzeichen, zum Beispiel ob ein Produkt noch gut genug ist, oder ob dringend weiterentwickelt werden muss. Diese Anzeichen sind Signale für Innovationslücken. Auch ist es möglich, anhand der Lebenszyklusanalyse von Produkten,

Technologien, etc. bestimmte Profile zu erstellen – Kundenprofile oder Marktprofile. Dies ermöglicht es Unternehmen entsprechend frühzeitig auf Indikatoren zu reagieren und so der Konkurrenz einen Schritt voraus zu sein. Eine wichtige Aussage von Herrn Dr. Biloslavo zur Verbindung war auch, dass durch den zeitlichen Bezug des Lebenszyklusmanagements ein Gefühl zur Entwicklung, Erprobung und Markteinführung von neuen Innovationslücken hergestellt wird.

Die Kernaufgabe hierbei ist jedoch die Sammlung, Analyse und Interpretation von Daten. Ohne aussagekräftige Informationen ist es also nicht möglich, diese beiden Gebiete zu kombinieren.

Wer im Unternehmen für die Kombination verantwortlich ist, konnte nicht eindeutig geklärt bzw. erforscht werden. Was jedoch alle gemeinsam definierten ist, dass das Top-Management immer verantwortlich für die zukünftige Richtung des Unternehmens ist. In welche Richtung entwickelt wird, welche Investitionen getätigt werden und wann welches Vorhaben durchgeführt wird. Diese Entscheidungen obliegen dem Top-Management.

Herr Dr. Piller spricht davon, dass sofern ein Unternehmen ein Produktmanagement in der Organisation etabliert hat, diese verantwortlich für das Kombinieren der beiden Themen ist. Jeweils im Hinblick darauf, dass aus dem Top-Management die Richtung vorgegeben wird. Er ist also der Meinung, dass das sogenannte Middle-Management hier federführend ist, schlussendlich aber alle 3 Management Ebenen (Top-, Middle- und Lower-Management) zusammenarbeiten müssen.

Herr List meint, dass er als Verantwortlicher für Strategiearbeit die Richtung vorgeben muss. Informationen aus dem Produktmanagement unterstützen ihn hierbei.

Herr Hribernik sieht die Kombination als Aufgabe des strategischen Managements. Hierbei spricht er von 1 bis 2 Ebenen unter dem Vorstand oder Geschäftsführung – eben all jene die die strategischen Entscheidungen eines Unternehmens treffen. Jedoch merkte er auch an, dass das Top-Management sehr wohl in den Entscheidungsprozess involviert sein muss.

Auch Herr Dr. Biloslavo ist hier ähnlicher Meinung. Für ihn ist das Top-Management jene Ebene die die Richtung zukünftiger Entwicklungen vorgibt. Die operative Ebene um Innovation umzusetzen kennzeichnet er als Aufgabe des Middle- und Lower-Managements. Eine wichtige Aussage war, dass jedoch in einem gut geführten Unternehmen jeder Mitarbeiter in Innovationen involviert sein soll – unabhängig von der Hierarchie und des Aufgabenbereichs: Einige sind dafür verantwortlich Innovationen zu planen, andere um Innovationen umzusetzen.

Die Frage, wie die beschriebenen Methoden des Lebenszyklusmanagements zu den beschriebenen Methoden der Innovationslücke passen, wurde von jedem Experten etwas anders gesehen. Nachfolgend werden die Gemeinsamkeiten, die Unterschiede und die neuen Informationen zusammengefasst.

Die Methode Technologiefrüherkennung wurde von allen Experten als eindeutig richtig eingestuft und als wesentlicher Indikator, um auf neue Ansätze zu Innovationen zu stoßen, gesehen. Auch die dazugehörigen Methoden des Lebenszyklusmanagements (Technologielebenszyklus und Marktlebenszyklusanalyse) wurden als die Richtigen deklariert. Um Technologiefrüherkennung in Zusammenarbeit mit dem Lebenszyklusmanagement jedoch zielführend nutzen zu können, ist Kapital notwendig, sowohl aus personeller, als auch aus finanzieller Sicht: Expertenwissen, Erfahrung und der finanzielle Hintergrund sind hier entscheidend.

Anders sieht es bei der strategischen Suchfeldanalyse aus. Herr Dr. Piller sieht diese Methode als etwas zu unscharf – auch die Verbindung zu den Methoden des Lebenszyklusmanagements. Herr Dr. Biloslavo hingegen sieht diese Methode als Thema der Innovationslücke als geeignet an, ordnet die beschriebenen Methoden des Lebenszyklusmanagements jedoch eher dem Marketing zu. Herr List hingegen sieht diese Methode stark in Verbindung mit Megatrends – weniger als Produkt-, Technologie-, Markt- oder Kundenzufriedenheitsanalyse.

Die Blue Ocean Strategie ist für Herrn Dr. Biloslavo ein strategisches Werkzeug, welches leicht zu verstehen ist und somit im Unternehmen leichter präsentiert werden kann als technologieorientierte Methoden. Es soll Unternehmen geholfen werden, aus bestehenden Denkmustern auszubrechen und Neues zu probieren. Auf die Frage, welche Methoden aus dem Lebenszyklusmanagement geeignet sind um die Blue Ocean Strategie zu unterstützen, wurden keine aussagekräftigen Antworten gegeben. Es wurde eher allgemein das Thema der Blue Ocean Strategie im Zusammenhang mit der Innovationslücke und dem Lebenszyklusmanagement gesehen – weniger aus methodischer Sicht.

Einigkeit herrschte zum Thema der Signale. Diese sind auf jeden Fall Treiber für Innovationslücken. Jedoch wurde auch angemerkt, dass diese beschriebenen Signale noch erweitert werden können und sollen.

Doch nicht nur die beschriebenen Methoden wurden diskutiert, auch neue Ansätze kamen zur Sprache. Das Thema der kulturellen Innovationen ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor für Herrn Dr. Biloslavo. Doch auch der gesellschaftliche Aspekt ist hier miteinzubeziehen. Sogenannte „Real-Life-Experience“, also wie sehen Kunden ein Produkt und wie, wo und warum werden Produkte genutzt, gilt es zu erforschen. Ziel muss sein, den Kunden bestmöglich zu kennen und so nahe wie möglich an ihm zu entwickeln.

Zusammengefasst kann gesagt werden, dass die beiden Themengebiete Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke aus Sicht der Experten eine sinnvolle Kombination darstellen. Es ist wichtig, die des Lebenszyklusmanagements zu nutzen, um daraus Indikatoren für neue Innovationen zu erkennen – jedoch immer unternehmensspezifisch. Es muss im Vorhinein definiert werden, wo die Schwerpunkte liegen. Ist man als Unternehmen eher technologisch, wissenschaftlich oder wirtschaftlich aufgestellt? Diese Kernfrage beeinflusst in weiterer Sicht sowohl das Thema der Innovationslücke, als auch des Lebenszyklusmanagements. Ebenso ist nicht alles planbar. Es wird immer Ereignisse geben, die einmaligen Charakter haben und ebenso bearbeitet werden müssen. Auch ist aus den Interviews kein eindeutiger Zusammenhang einzelner Konzepte des Lebenszyklusmanagement zu Ansätzen der Innovationslücken hervorgekommen. Eher wurde der Eindruck vermittelt, dass die beiden Gebiete zwar sachlogisch sehr gut zusammenpassen, die Konzepte und Ansätze jedoch im Unternehmen spezifisch verbunden werden müssen. Einzig die Technologiefrüherkennung in Verbindung mit den Konzepten des Lebenszyklusmanagement wurde als eindeutig definiert.

8.7.5 Zusammenfassende Interpretation zum Ausblick

Wie sich das Innovationsmanagement in den nächsten Jahren entwickeln wird ist eine interessante, aber gleichzeitig schwierige Frage. Auch die Experten haben hierzu unterschiedliche Ansichten. Dennoch herrscht Einigkeit darüber, dass das Innovationsmanagement in den nächsten Jahren der Top Erfolgsfaktor für Unternehmen sein wird. Deshalb müssen die Hot-Spots der nächsten Jahre gefunden gezielt entwickelt werden, außerdem muss die Konkurrenz beobachtet werden, denn die Schnelligkeit der

Wirtschaft nimmt rasant zu. Das Innovationsmanagement muss also innovative Ansätze, Ideen und Konzepte entwickeln, verfolgen und umsetzen, wie auch Trends beobachten und eine strategische, langfristige Richtung vorgeben.

Heutzutage ist erkennbar, dass viele Produkte „Smart“ werden. Somit wird das Thema der Plattformtechnologie immer wichtiger. Ebenso sind die Produkte heutzutage immer vernetzter – man spricht von ganzheitlichen Lösungen. Es werden daher weniger einzelne Produkte ausschlaggebend sein, vielmehr sind es Gesamtsysteme die den Erfolg eines Unternehmens ausmachen werden. Damit geht einher, dass das Thema Software immer wichtiger wird und somit auch die sogenannten Hybriden Innovationen an Wichtigkeit und Bedeutung gewinnen werden.

Auch das Thema der Trends ist ein relevantes. Energie, Mobilität, Open-Innovation und Smart-Produkt sind die wesentlichen die von den Experten genannt werden. Jedoch wurde immer angedeutet, dass diese noch um viele weitere ergänzt werden können.

Das Thema des Ausblicks kann also zusammengefasst so gesehen werden, dass das Innovationsmanagement als solches einen immer höher werdenden Stellenwert in der Wirtschaft erlangen wird. Das bewusste Auseinandersetzen mit der Zukunft und die Analyse des Jetzt sind also die beiden Herausforderungen die zu bewältigen sind. Es gilt also langfristig zu definieren in welche Richtung es gehen soll. Die kurzfristige Sicht „Wie können wir heute überleben“ muss mit Fernblick gesehen werden, um so gezielt auf die Zukunft vorbereitet zu sein.

9 FRAGEBOGEN

Der Fragebogen stellt einen der beiden Hauptpfeiler des Praxisteils dar und wird nachfolgend beschrieben.

Es wird speziell darauf eingegangen wie der Fragebogen erstellt wird, warum welche Fragestellungen gewählt wurden und wie allgemein die Vorgehensweise bei dieser Methode gehalten wird.

Die für den Fragebogen notwendige Vorarbeit wurde im Theorieteil geleistet. Alles dort Beschriebene dient als Basis für die Entwicklung und Erarbeitung dieser quantitativen Forschungsmethode.

9.1 Basis für die Erstellung des Fragebogens

Der Fragebogen stellt das zweite Instrument des empirischen Teils dar. Basis waren auch hierfür die Erkenntnisse des Theorieteils, welche es entsprechend zu bestätigen, widerlegen oder zu verändern gilt.

Einigen speziellen Fragen kommt in diesem Zusammenhang besondere Bedeutung zu: Warum eine Umfrage durchgeführt wird, wer angesprochen werden soll, was die Ziele sind und welche Erkenntnisse aus der Umfrage gezogen werden sollen. Dies sind die im Zuge dieser Masterarbeit grundlegenden Fragen die es vorab zu klären gilt.

Warum die Umfrage per Fragebogen durchgeführt wird und welche Ziele diese verfolgt ist schnell erklärt: Durch Fragebögen kann Informationen von bestimmten Personen zu einem speziellen Thema zu erhalten, welche im Anschluss zu einem Ergebnis ausgewertet werden, um eine Aussage über das im Vorhinein definierte Ziel bzw. Ergebnis treffen zu können. Der Vorteil von Fragebögen ist die computergestützte Anwendung, welche es erlaubt, Teilnehmer aus aller Welt einzuladen.

Im speziellen Fall dieser Masterarbeit ist das Ziel, die im Theorieteil beschriebenen Methoden, Ansätze, Erkenntnisse zu bestätigen, zu widerlegen oder zu verändern.

9.2 Beschreibung des Fragebogens

Die Erstellung des Fragebogens wurde über den Onlinedienst „SurveyMonkey“ durchgeführt.

Gleich zu Beginn wurde das Thema der Masterarbeit kurz beschrieben und auf die wesentlichen Ziele sowie die Forschungsfrage eingegangen. Ebenso wurde hervorgehoben, dass alle Angaben anonym und vertraulich behandelt werden.

Als ersten Schritt mussten Alter, Geschlecht, höchste abgeschlossene Ausbildung, Beruf, Unternehmen und Sitz des Unternehmens angegeben werden. Diese werden als soziodemographische Daten bezeichnet und sind für die anschließenden Ergebnisse von Bedeutung.

Ähnlich dem Interviewleitfaden der Experteninterviews ist auch der quantitative Fragebogen in Fragenblöcke geteilt. Der erste dient den Informationen des Lebenszyklusmanagements, der zweite der Innovationslücke und den einzelnen Methoden und der letzte Fragenblock dient der Kombination beider Themengebiete um die Frage zu beantworten, wie durch Lebenszyklusmanagement und Innovationslücken-Analysen zusammenhängen.

Der gesamte Fragebogen ist im Anhang enthalten und wurde mit dem Tool „SurveyMonkey“ online vorbereitet und den Experten zur Verfügung gestellt. Im gesamten Fragebogen wurden hauptsächlich

geschlossene Fragen gelistet. Der Zeitaufwand für die Teilnehmer sollte so gering wie möglich gehalten werden, wodurch von einer durchschnittlichen Beantwortung des Fragebogens von etwa 10 – 15 Minuten ausgegangen wurde.

9.3 Ziele des Fragebogens

Auch die Ziele des Fragebogens sind ähnlich jener der Experteninterviews. Es soll in quantitativer Form ermittelt werden, wie die Thema Lebenszyklusmanagement und Innovationslücken in der Praxis gesehen werden. Speziell gilt es, die Methoden des Lebenszyklusmanagement in Verbindung mit der Innovationslücke zu setzen und hieraus eine Expertenmeinung zu generieren.

Ebenso liegt ein Hauptaugenmerk dem Thema der Innovationslücke. Es soll herausgefunden werden, wie die Experten das Thema der Innovationslücke sehen, ob dieser Begriff im selben Kontext wie in dieser Masterarbeit beschrieben gesehen wird und welche Methoden genutzt werden um diese zu erkennen.

Auch hier steht wieder die Forschungsfrage, „wie durch Lebenszyklusmanagement Innovationslücken erkannt werden können“, im Vordergrund.

9.4 Kontakte

Die Auswahl der richtigen Zielgruppe und der richtigen Kontakte ist bei einem solch speziellen Thema ausschlaggebend für die Qualität der Ergebnisse.

Da wie beschrieben sowohl qualitative als auch quantitative Methoden eingesetzt wurden, ist es notwendig, insbesondere beim Fragebogen auf ein bestimmtes Netzwerk zurückgreifen zu können.

Im Falle dieser Masterarbeit kommt dieses Expertennetzwerk aus den Ressourcen der Fachhochschule Campus02. In diesem Netzwerk sind ausgewählte Kontakte und Experten vorhanden, die sich über längere Zeit mit dem Thema Innovation beschäftigen, in ihren Unternehmen Innovationstreiber sind und allgemein in der Position sind Innovationen zu begleiten.

9.5 Auswertung des Fragebogens

Die Auswertung des Fragebogens basiert anhand des Auswertebogens aus 7.6.

Dieses Thema der Masterarbeit ist ein auf wenige Experten zugeschnittenes Thema. Wie aus den Interviewergebnissen bereits erkennbar, ist dieses Thema als solches und die Kombination von Lebenszyklusmanagement und Innovationslücken-Analyse ein in der Praxis wenig bekanntes Thema und auch eine kaum bewusst durchgeführte Disziplin.

Dennoch war das Ziel des Fragebogens die beiden Themen alleinstehend zu untersuchen und danach die Kombination von Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke aus Expertensicht zu sehen.

Der Aufbau des Fragebogen war derselbe wie bei den Experteninterviews: Als Erstes wurden die soziodemographischen Daten erhoben, gefolgt vom Lebenszyklusmanagement und der Innovationslücke als unabhängige Themen. Den Hauptteil kennzeichnete auch hier wieder die Kombination der beiden Themen, gefolgt von einem abschließenden Ausblick.

Nachfolgend werden die 5 Teilgebiete des Fragebogens analysiert und entsprechend dem Auswertebogen dargestellt. Der vollständige Fragebogen befindet sich, wie beschrieben, im Anhang.

9.5.1 Soziodemographische Daten

Der erste Bereich im Fragebogen war die Erhebung der soziodemographischen Daten.

Insgesamt haben 34 Personen diesen Fragebogen ausgefüllt, wovon 26 Männer und 8 Frauen waren und über 90% unter 50 Jahre alt waren.

Der Bildungsgrad der Befragten war weit über dem Durchschnitt der 25- bis 64 jährigen Österreicher, wie in Abbildung 28 ersichtlich ist. Von den 34 Befragten, hatten nur 2 keine akademische Ausbildung.¹²¹

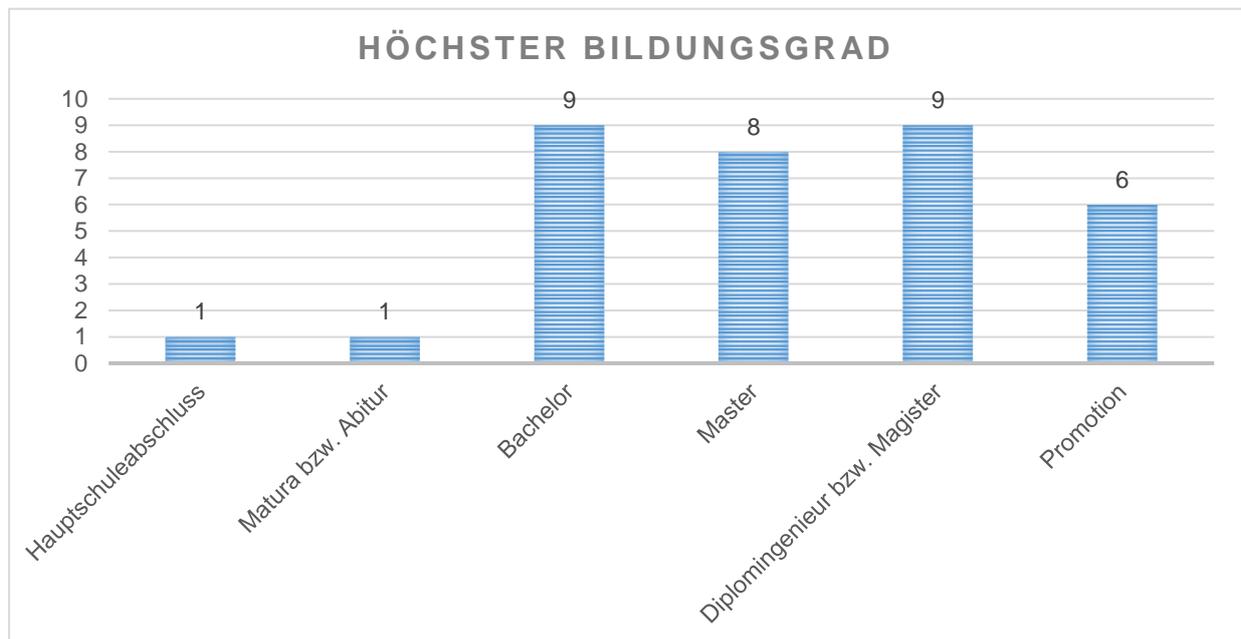


Abbildung 28: Höchster Bildungsgrad der Befragten, Quelle: eigene Darstellung.

50% der Experten kamen aus der Industrie und knapp 25% aus wissenschaftlichen Einrichtungen (Universitäten oder Fachhochschulen). Der Rest verteilt sich auf Medien, IT-Sektor, Beratung, Banken und Versicherung, sowie auf den öffentlichen Dienst, Medizin und Pharma, Produktion und Verkehr. Der Großteil kommt somit aus dem technischen Bereich.

Der überwiegende Teil (über 70%) ist in ihrem täglichen Job mit dem Thema Innovation in Kontakt, wohingegen insgesamt nur 2 Personen gar keinen Kontakt mit dem Thema Innovation haben.

Die soziodemographischen Daten können also so zusammengefasst werden, dass knapp zwei Drittel der Befragten Männer sind, der Bildungsgrad weit über dem Durchschnitt ist und der Kontakt mit dem Thema Innovation allgegenwärtig ist.

Diese Informationen sind speziell in der weiteren Auswertung wertvoll, da dies gleich zu Beginn zeigt, dass der Fragebogen nur von Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft ausgefüllt wurde.

¹²¹ Vgl. Statista (2016), Onlinequelle [12.11.2016].

9.5.2 Lebenszyklusmanagement

Eines der Kerngebiete des Fragebogens ist das Lebenszyklusmanagement. Hier liegt das spezielle Augenmerk darauf, welche Methoden den Experten bekannt sind, welche Bedeutung Lebenszyklusmanagement in der Praxis hat und wie die aktuellen Unternehmen Lebenszyklusmanagement betreiben.

Die erste Frage war, welche Methoden des Lebenszyklusmanagements den Experten bekannt sind. Die Basis hierfür waren die aus Kapitel 3 beschriebenen Methoden und Ansätze. Es wurde hinterfragt, welche von den beschriebenen Methoden in der Praxis bekannt sind bzw. ob die Experten noch weitere kennen. Abbildung 29 kennzeichnet das Ergebnis der Bekanntheit.

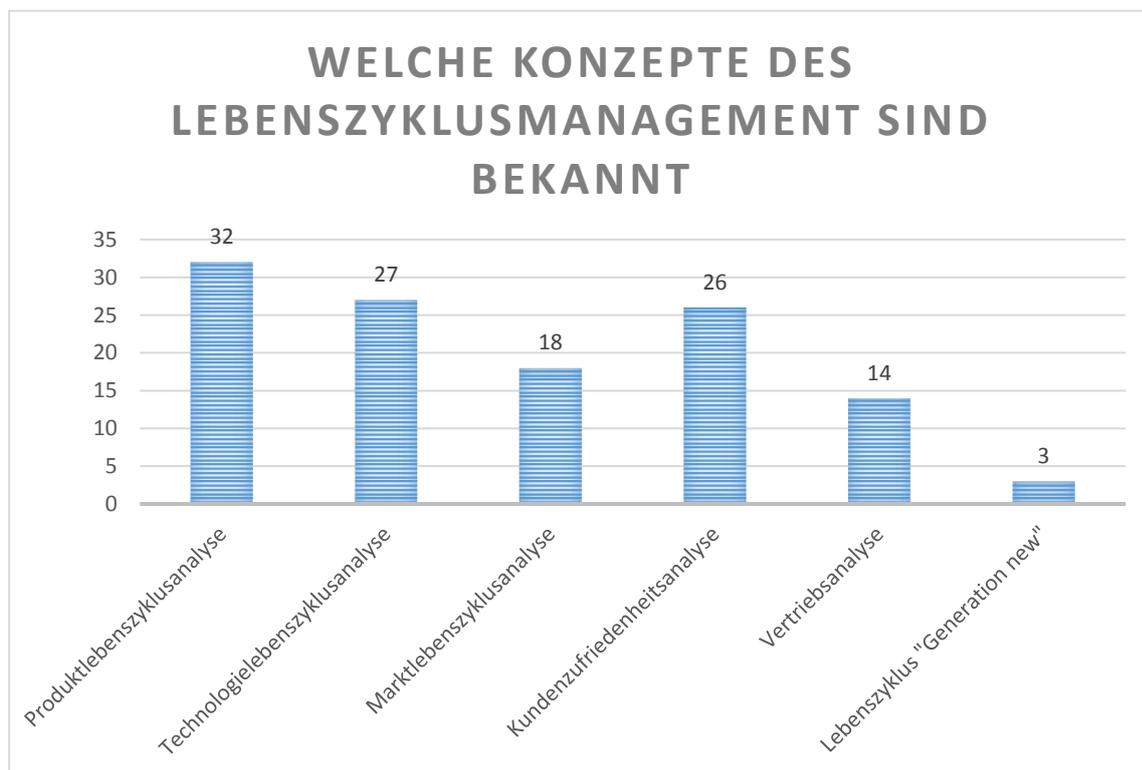


Abbildung 29: Bekanntheit der Konzepte des Lebenszyklusmanagement, Quelle: eigene Darstellung.

Die bekannteste Methode war die Produktlebenszyklusanalyse. Diese war über 90% der Befragten bekannt. Technologie- und Kundenzufriedenheitsanalysen kannten 80% der Experten und die Marktlebenszyklus-Analyse immerhin noch über 50% (18 Personen). Die Vertriebsanalyse kannten 14 (knapp unter 50%) Personen und die Analyse des Lebenszyklus „Generation new“ nur 3 Personen. Bei dieser Frage gab es auch noch die Möglichkeit einer freien Beantwortung um weitere, noch nicht genannte Methoden zu listen. Hier wurden noch die Ansoff-Matrix, die BCG-Portfoliomatrix, Porters Five Forces, Technology- und Market-Readiness-Level und das Diffusionsmodell nach Rogers angegeben. Diese zusätzlichen Methoden erweitern das Kapitel 6 und ebenso im Anschluss die Kombination aus Lebenszyklusmanagement und der Innovationslücke.

Als Nächstes wurden die Bedeutung und die persönliche Erfahrung zum Thema Lebenszyklusmanagement erfragt.

Die allgemeine Meinung war, dass das Lebenszyklusmanagement für Unternehmen eine überwiegend hohe Bedeutung hat. 31 Personen insgesamt empfinden es hoch bzw. eher hoch. Die Restlichen als eher niedrig. Keiner der Experten sieht die Bedeutung des Lebenszyklusmanagement als niedrig an. Veranschaulicht man diese Fakten (Abbildung 30), so geht eindeutig hervor, dass die Ausübung der Disziplin Lebenszyklusmanagement für Unternehmen eine sehr wichtige Rolle spielt.

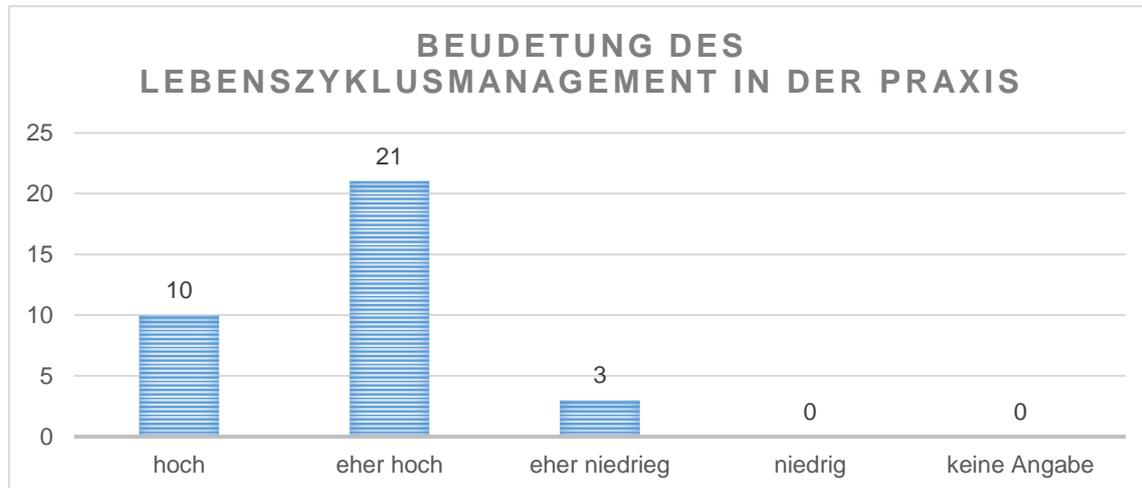


Abbildung 30: Bedeutung des Lebenszyklusmanagement in der Praxis, Quelle: eigene Darstellung.

Hinsichtlich der Erfahrung im Umgang mit Lebenszyklusmanagement ist zu erkennen, dass rund zwei Drittel der Experten Erfahrung mit Lebenszyklusanalysen haben. Einige der Experten haben ihre persönlichen Kenntnisse und Erfahrungen noch mit Kommentaren versehen. Besonders diese offenen Beantwortungen helfen enorm in der Interpretation der Frage, da ein weitreichender Blick geschaffen werden kann. Obwohl zwei Drittel Erfahrung im Umgang mit Lebenszyklen haben, gehen die Kommentare hierzu sehr weit auseinander. Ein Extrem ist, dass das Lebenszyklusmanagement in der Praxis aktuell wenig Anwendung findet. Mögliche Gründe hierfür können die mangelnde Akzeptanz im Management, der Mitarbeiter oder auch der Kunden und Lieferanten sein. Es ist kein Geheimnis, dass die Qualität der Analysen stark von der Verfügbarkeit der Daten abhängt – das bedeutet, dass die Datenerhebung in diesem Zusammenhang ausschlaggebend für die Verwertbarkeit der Analysen ist. Genau dieses Suchen nach Daten stellt die Herausforderung vieler Unternehmen dar. Noch dazu kommt, dass die in der Literatur beschriebenen Modelle einen idealtypischen Zustand beschreiben, der in der Praxis oft nicht eindeutig dem tatsächlichen Ist-Zustand entspricht. Doch die Erfahrungen gehen auch in das andere Extrem. Die Kommentare zeigen, dass das Lebenszyklusmanagement durchaus auch „Go to market“-Strategien, den Reifegrad von Technologien, Kundenbedürfnisse und Marktveränderungen aufzeigen kann. Auch soll der Zeitpunkt für Neu-Investitionen (sowohl aus technischer- als auch aus Produkt-Sicht) greifbarer werden. Ein weiteres Kommentar war, dass das Lebenszyklusmanagement elementar für bestehende Produktportfolios ist und speziell bei der Neuentwicklung von Produkten enorme Bedeutung hat. Das Lebenszyklusmanagement soll Lücken aufzeigen, wodurch der Konsens zu dieser Masterarbeit geschlossen wird.

Die letzte Frage war, wie Unternehmen aktuell das Lebenszyklusmanagement betreiben. Hier ist keine Eindeutigkeit erkennbar. Ein Drittel betreibt aktives Lebenszyklusmanagement wie man es aus der Theorie kennt, das zweite Drittel betreibt Lebenszyklusmanagement eher reaktiv als aktiv und das letzte Drittel

betreibt es gar nicht. Somit bestätigt sich auch die vorherige Frage der Erfahrung im Umgang mit Lebenszyklusmanagement: Es ist kein eindeutiger Trend erkennbar.

Vergleicht man diese Aussage der Ausübung des Lebenszyklusmanagement mit der Branche der Experten, so ist erkennbar, dass auch die Industrie, welche laut Literatur die herkömmlichste Form des Lebenszyklusmanagements beschreibt, nicht eindeutig das Lebenszyklusmanagement aktiv betreibt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das Gebiet des Lebenszyklusmanagements in der Praxis ein sehr wohl bekanntes ist. Unabhängig von der Branche ist das Thema bekannt und für die Experten als eher bedeutend eingestuft. Ob Unternehmen Lebenszyklusmanagement aktiv betreiben kann nicht eindeutig festgestellt werden, da nur ein Drittel der Unternehmen aktives Lebenszyklusmanagement betreiben, ein weiteres Drittel es immerhin reaktiv betreibt und das letzte Drittel das Thema gar nicht behandelt. Dennoch geht die Tendenz eher dahin, dass Unternehmen dieses Thema anwenden und nutzen. Die aus der Theorie beschriebenen Methoden sind ebenso bekannt. Diese wurden sogar noch um einige weitere Ansätze erweitert. Diese weiteren Methoden unterstützen dabei, das gesamte Thema abzurunden und die Gesamtüberlegung, wie aus dem Lebenszyklusmanagement Innovationslücken erkannt werden können, eindeutiger darzustellen.

9.5.3 Innovationslücke

Wie bereits in der Einführung in dieses Kapitel beschrieben, wurde auch die Innovationslücke als unabhängiges Thema behandelt. Hierbei galt es zu erfahren, wie weit der Begriff der Innovationslücke in der Praxis verbreitet ist, welche Bedeutung diese Lücken haben und insbesondere welche Methoden es gibt, um auf Innovationslücken zu stoßen.

In der Einleitung dieses Themenblocks im Fragebogen wurde die Innovationslücke wie folgt beschrieben: Eine Innovationslücke beschreibt Ansätze, wie der Raum für zukünftige Innovationen im Unternehmen erforscht, geplant und zielgerecht umgesetzt werden kann. Ziel soll sein, jene Innovationen zu entdecken, die es ermöglichen neue Märkte entstehen zu lassen, den Kunden begeistern und im besten Fall einen neuen Kunden oder eine neue Branche kreieren.

Knapp drei Viertel aller Befragten kennen den Begriff der Innovationslücke. 16% kennen den Begriff als solches, nicht aber dessen Bedeutung. 2 Experten würden ihn nicht als Innovationslücke bezeichnen, sondern als strategische Lücke bzw. latente und neue Inventionen, die durch entsprechende Behandlung zu Innovationen werden können. Keiner der Befragten antwortete, dass der Begriff der Innovationslücke nicht bekannt ist. Das kann als überraschend bezeichnet werden, da durch die im theoretischen Teil der Masterarbeit durchgeführte Literaturrecherche das Bild entstanden ist, dass der Begriff wenig bis kaum in der Praxis verbreitet ist. Das führt zum Ergebnis, dass zwischen der Literatur und der Praxis momentan ein Gap herrscht. Experten aus der Wirtschaft und universitären Einrichtungen behandeln also das Thema der Innovationslücke, obwohl dies in der Literatur wenig bis gar nicht festgeschrieben und definiert ist.

Aus dieser einführenden Frage wurde, gleich wie beim Lebenszyklusmanagement, die Bedeutung von Innovationslücken im unternehmerischen Kontext hinterfragt. Dabei geht der Trend klar in Richtung hoher Bedeutung, wie aus Abbildung 31 ersichtlich ist. Nur 6 Experten kennzeichnen Innovationslücken als eher weniger bzw. wenig bedeutend. 4 Personen haben die Frage übersprungen und 2 Experten mit „keiner Angabe“ beantwortet.

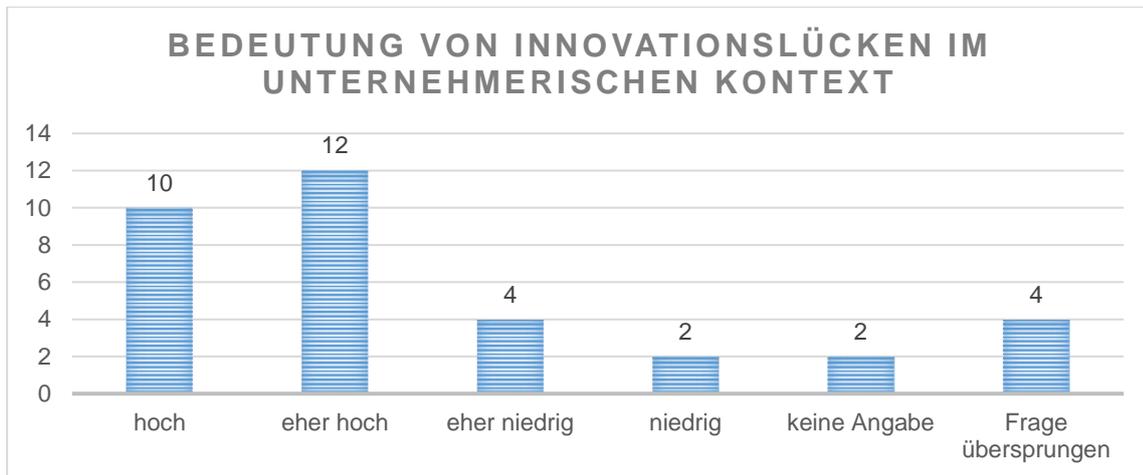


Abbildung 31: Bedeutung von Innovationslücken im unternehmerischen Kontext, Quelle: eigene Darstellung.

Diese beiden Fragen hatten einen einleitenden Charakter zum Thema der Innovationslücke. Ab Frage 3 dieses Fragenblocks stand der methodische Ansatz im Vordergrund. Es galt herauszufinden, welche Methoden in der Praxis bekannt sind. In der Theorie wurden die Methoden der Technologiefrühaufklärung, die strategische Suchfeldanalyse und die Blue Ocean Strategie beschrieben. Doch auch Signale für Innovationslücken wurden aufgezeigt: Digital Natives, Normen und Gesetze, Trends und neue Geschäftsmodelle.

Abbildung 32 zeigt wie bekannt die einzelnen Methoden in der Praxis sind. Es ist erkennbar, dass Trends von fast allen Experten als der wichtigste Ansatz bezeichnet wird, um auf Innovationslücken zu stoßen. Ebenso sind die Technologiefrühaufklärung und die strategische Suchfeldanalyse von hoher Bekanntheit. Am wenigsten vertraut ist das Arbeiten mit den Digital Natives. Also jener Generation, die die Dynamisierung, Vernetztheit und das Internet als selbstverständlich ansieht. Generell kann gesagt werden, dass die beschriebenen Methoden und Ansätze bekannt sind, zum Teil sogar sehr hohe Bekanntheit genießen (Trends, Technologiefrühaufklärung und strategische Suchfeldanalyse).

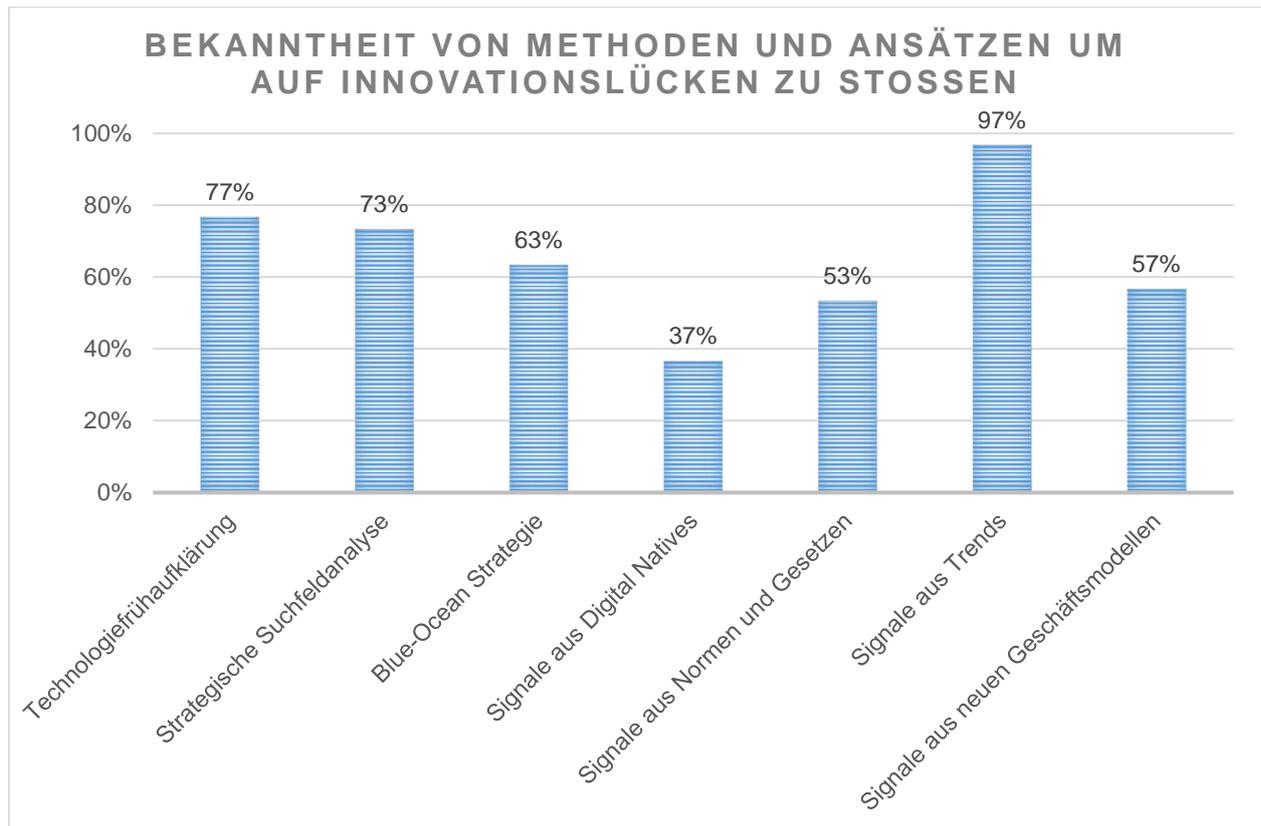


Abbildung 32: Bekanntheit von Methoden und Ansätzen um auf Innovationslücken zu stoßen, Quelle: eigene Darstellung.

Doch nicht nur die im Theorieteil beschriebenen Methoden wurden genannt – die Möglichkeit einer offenen Beantwortung hat zu neuen Erkenntnissen geführt. So wurden zusätzlich noch Methoden wie die Gap-Analyse, Business-Model Canvas, TRIZ-Innovationsprinzipien und auch Patentanalysen genannt.

Ein Experte kommt aus dem Bankenwesen und hat in dieser Branche speziell Normen und Gesetze als Treiber für Innovationslücken genannt. Denn viele Ressourcen in dieser Branche fließen in die Umsetzung der Vorgaben von Normen und Regulatoren und reduzieren so zum Teil den Freiraum für Innovationen. Das bedeutet, dass Innovationslücken nur durch einen gezielten Ressourceneinsatz erforscht, geplant und umgesetzt werden können. Doch auch noch weitere Methoden wie Context Map, Empathy Map, Marktforschungsmethoden und Marktbeobachtungen wurden genannt.

Ebenso wie beim Lebenszyklusmanagement, erweitern die neuen, von den Experten genannten, Methoden den Blick auf das Thema und illustrieren, wie methodisch auf Innovationslücken gestoßen werden kann.

Zusammenfassend kann zum dritten Block des Fragebogens gesagt werden, dass der Begriff der Innovationslücke, entgegen den Erwartungen, bekannt und den Experten geläufig ist. Die Bedeutung im Unternehmen wird als überwiegend hoch eingestuft und nur von einem schwindenden Teil als niedrig gekennzeichnet. Ein wesentliches Ziel dieses Fragenblocks war es, die beschriebenen Methoden auf ihre Praxistauglichkeit und Bekanntheit zu prüfen. Hierzu kann gesagt werden, dass vor allem der Ansatz aus Trends, die Technologieführererkennung und die strategische Suchfeldanalyse den Experten bekannt ist.

Interessant waren die offenen Beantwortungen zu den Methoden für das Finden von Innovationslücken: Hierbei wurden weitere Methoden genannt, die das bisherige Bild erweitern und den Zugang zum Thema eindeutig vergrößern.

9.5.4 Kombination von Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke

Das Hauptaugenmerk dieser quantitativen Befragung war, wie schon bei den qualitativen Interviews, die Kombination der beiden Themengebiete des Lebenszyklusmanagements und der Innovationslücke. Hierbei wurde zu Beginn gefragt, wer im Unternehmen verantwortlich für diese Kombination sein soll. Danach lag der Fokus auf dem methodischen Ansatz: Wie passen die Methoden des Lebenszyklusmanagements zu den Methoden und Ansätzen der Innovationslücke und wie lassen sich diese verbinden? Ziel hierbei war es, ein anschauliches Gesamtbild, ähnlich wie Abbildung 27, entstehen zu lassen. Dafür ist nicht nur der 4. Fragenblock des Fragebogens relevant, sondern es werden auch jene des Lebenszyklusmanagements und der Innovationslücke berücksichtigt. Alle 3 gemeinsam sollen ein Gesamtbild entstehen lassen, welches repräsentativ die beiden Themengebiete kombiniert darstellt.

Die erste Frage war, wessen Aufgabe im Unternehmen die Kombination von Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke ist. Hier konnte kein einheitlicher Konsens gefunden werden, dennoch zeigte sich ein Trend in Richtung strategisches- und Middle-Management. Das strategische Management beschreibt in diesem Zusammenhang ein Gremium aus dem Middle- und Lower-Management, welches 1 bis 2 Ebenen unter der Unternehmensführung angesiedelt ist und mit den strategischen Aufgaben der Unternehmensentwicklung vertraut ist. Das Middle-Management beschreibt die Ebene der Betriebs- und Abteilungsleiter. Abbildung 33 zeigt die Antworten in Bezug auf die Verantwortlichkeit der Kombination der beiden Themengebiete im Unternehmen.

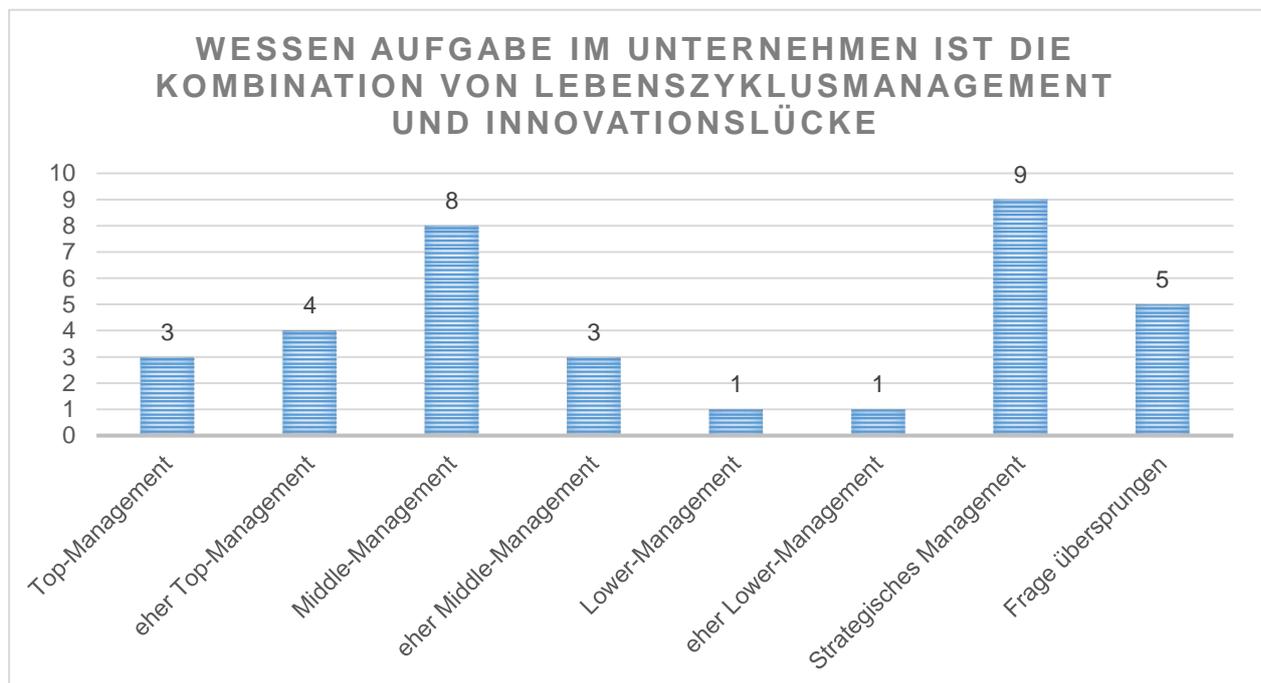


Abbildung 33: Verantwortlichkeit der Kombination von Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke, Quelle: eigene Darstellung.

Durch die freien Beantwortungsmöglichkeiten konnten die Experten ihre Meinung noch verstärken. Hier war eine wesentliche Aussage, dass die Zuordnung dieser Aufgabe stark auf die Unternehmensgröße und die Strukturen der Aufgabenverantwortung im Unternehmen ankommt. Das bedeutet, dass nicht starr gesagt werden kann, dass die Kombination von Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke einer Management-Ebene zugeordnet wird, sondern entsprechend den organisationsspezifischen Eigenheiten

im Unternehmen differenziert werden muss. Weiters wurde, speziell für das Thema des Lebenszyklusmanagements, kommentiert, dass dies nah am Produkt, das heißt aus dem Produktmanagement, geschehen muss. Denn übergeordnete Ebenen sind oft zu weit von der operativen Tätigkeit entfernt, so dass der Fokus der eigentlichen operativen Innovationstätigkeit verloren geht. Somit ist das Ergebnis von Middle-Management und strategischem Management genau das, was auch die Kommentare widerspiegeln.

Alle weiteren Fragen hatten dasselbe Schema: den einzelnen Methoden und Ansätzen der Innovationslücke die geeigneten Methoden des Lebenszyklusmanagements zuzuordnen. Ziel soll sein, wie schon in der Einleitung dieses Unterkapitels beschrieben, ein getreues Abbild der Praxis im Hinblick auf die Kombination dieser beiden Disziplinen darzustellen.

Die nachfolgenden Abbildungen kennzeichnen wie die einzelnen Experten die Konzepte des Lebenszyklusmanagement in Zusammenhang mit den Ansätzen der Innovationslücke sehen. Die Bubble-Größe gibt dabei an (in Prozent), wie viele Experten die einzelnen Konzepte als geeignet erachteten. Die rein roten Bubbles kennzeichnen weitere, von den Experten genannten, Ansätze um das Erkennen von Innovationslücken zu unterstützen.

Abbildung 34 zeigt das Ergebnis der Zusammenhänge zwischen Technologiefrühaufklärung und den Konzepten des Lebenszyklusmanagement. Dabei ist erkennbar, dass speziell die Technologielebenszyklusanalyse am ehesten Informationen für die Technologiefrühaufklärung bringen kann. Weiters wurden noch der Produkt- und Markt-Lebenszyklus aus dem Lebenszyklusmanagement genannt. Bei den freien Beantwortungen wurde noch von 2 Experten das Thema der Patentrecherche genannt.

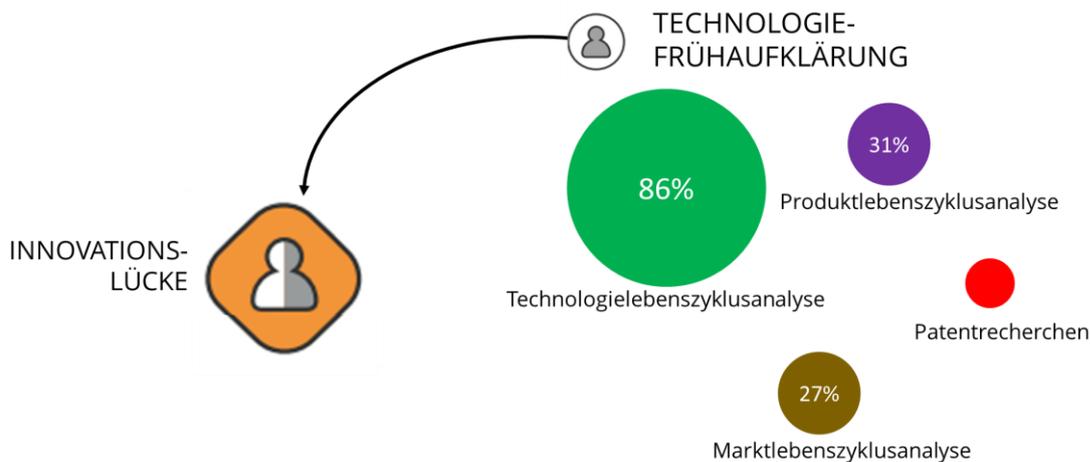


Abbildung 34: Zusammenhang zwischen Technologiefrühaufklärung und den Konzepten des Lebenszyklusmanagement, Quelle: eigene Darstellung.

Abbildung 35 verbindet die strategische Suchfeldanalyse und das Lebenszyklusmanagement. Hier wurden die Marktlebenszyklusanalyse und die Vertriebsanalyse am öftesten in Zusammenhang mit der strategischen Suchfeldanalyse gebracht. Aus der freien Beantwortungen kommt die Szenarioanalyse hervor.

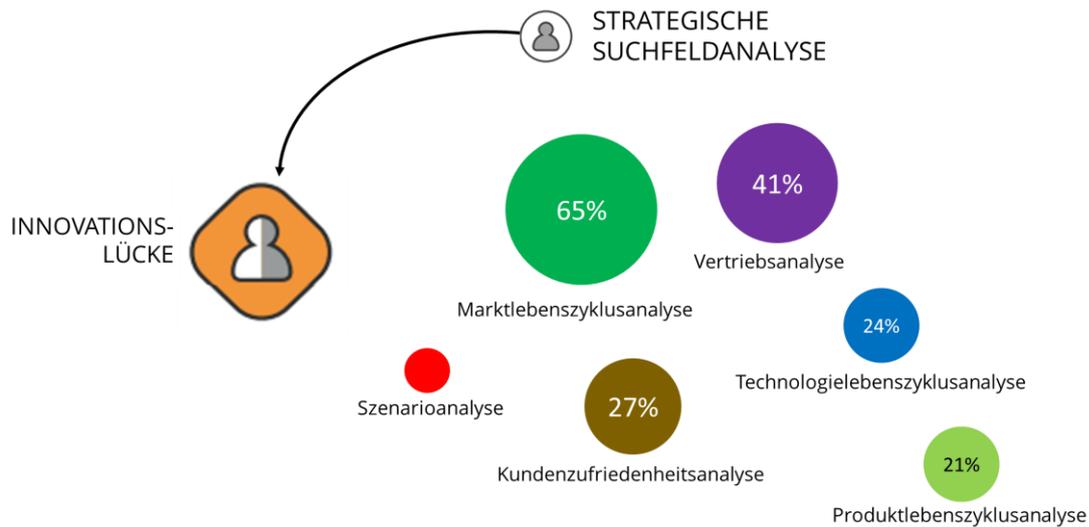


Abbildung 35: Zusammenhang zwischen Strategische Suchfeldanalyse und den Konzepten des Lebenszyklusmanagement, Quelle: eigene Darstellung.

Abbildung 36 zeigt die Ergebnisse der Blue Ocean Strategie in Verbindung mit den Konzepten des Lebenszyklusmanagement. Hier wurde sowohl der Marktlebenszyklus, als auch „keine der angegebenen“ Methode am häufigsten genannt. Das führt dazu, dass die Experten den Ansatz der Blue Ocean in Kombination mit dem Lebenszyklusmanagement als kritisch sehen. Dennoch wurden weitere Ansätze wie Trendanalysen, Law of System Completeness und Business Development Tools genannt. Für die weitere Untersuchung wird weiter auf den methodisch unterstützten Ansatz gesetzt.

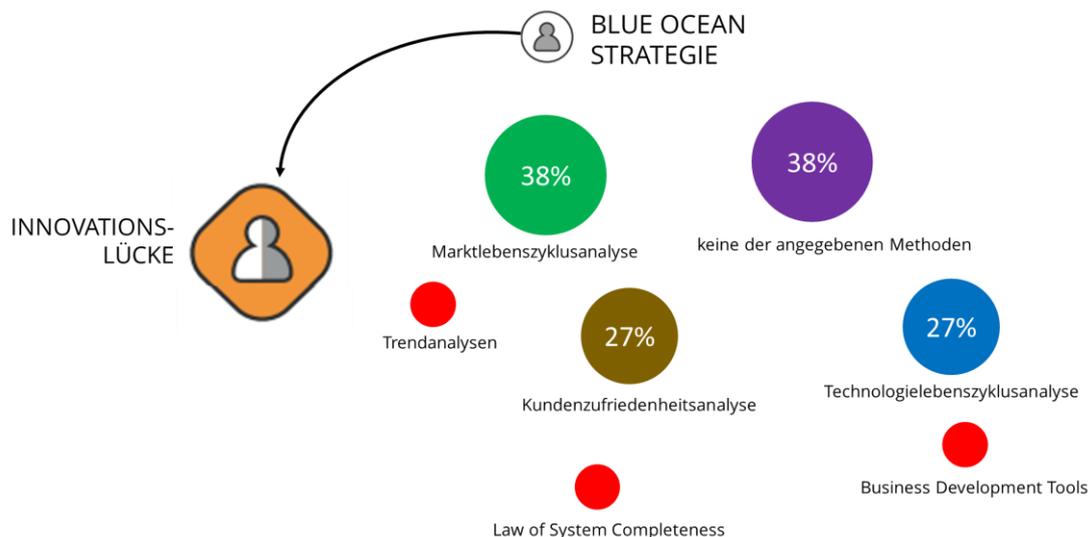


Abbildung 36: Zusammenhang zwischen Blue Ocean Strategie und den Konzepten des Lebenszyklusmanagement, Quelle: eigene Darstellung.

Auf die weiteren Methoden der Digital Natives, Normen und Gesetze, Trends und neue Geschäftsmodelle wird nicht weiter eingegangen, da speziell hier die Beantwortungen keine eindeutige Aussage brachten. Einzig waren sich die Experten einig, dass für Normen und Gesetze keine methodische Unterstützung angebracht ist. Knapp 60% sind dafür, dass hier ein Methodeneinsatz wenig von Bedeutung ist. Bei den offenen Beantwortungen zum Thema Trends ist speziell die Methode des Trendmapping immer wieder gefallen.

Fasst man nun die Erkenntnisse aus den Abbildungen 34-36 zusammen, so entsteht ein Gesamtbild wie Abbildung 37 verdeutlicht. Dabei wurden die Erkenntnisse der Zusammenhänge zwischen den einzelnen Ansätzen der Innovationslücke mit den Konzepten des Lebenszyklusmanagement erstellt. Die Basis hierfür ist Abbildung 27, welche die Erkenntnisse des Theorieteils aufzeigt. Die Reihenfolge der gelisteten Konzepte des Lebenszyklusmanagement zeigt auch gleichzeitig die Eignung der einzelnen Methoden zum Erkennen von Innovationslücken.

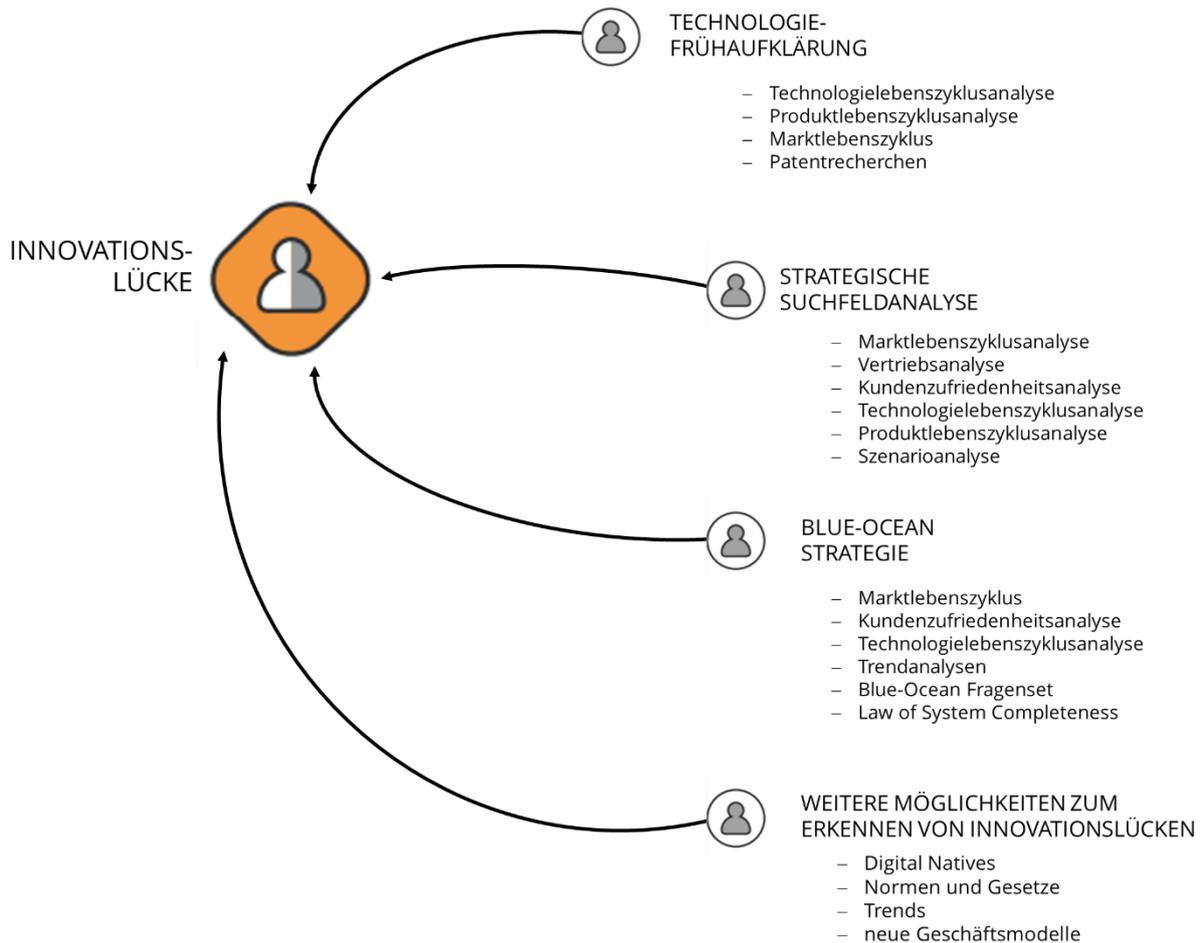


Abbildung 37: Anwendungsmethoden des Lebenszyklusmanagement zum Erkennen von Innovationslücken aus Expertensicht, Quelle: eigene Darstellung.

Vergleicht man Abbildung 37 und Abbildung 27, so ist erkennbar, dass sich das Gesamtbild etwas verschoben hat. Einige Konzepte des Lebenszyklusmanagement sind neu hinzugekommen, andere fanden keine Anwendung mehr. Das Gesamtbild anhand der kompletten qualitativen und quantitativen Ergebnisse wird in Kapitel 10 genau beschrieben und dargestellt.

9.5.5 Ausblick

Im letzten Teil des Fragebogens wurden die die Experten nach Ihrer Meinung zur Zukunft des Innovationsmanagements befragt. Diese Antworten sollen dabei unterstützen, die erarbeiteten Kenntnisse leichter in die Zukunft zu projizieren.

Die erste offene Frage war, in welche Richtung sich das Innovationsmanagement als solches in den nächsten 5 Jahren entwickeln wird. Alle Experten sind sich soweit einig, dass das Innovationsmanagement

in der Zukunft ein Top-Erfolgsfaktor für Unternehmen sein wird. Es gilt den Herausforderungen der Hochgeschwindigkeitsökonomie gerecht zu werden, und den Kunden über vernetzte, effiziente, digitale und agile Systeme zu begeistern. Prozess- und Serviceinnovationen werden ein immer wichtigerer Baustein sein und das Thema Leadership, Kultur, sowie neue Geschäftsmodelle runden das Thema ab. Es kann gesagt werden, dass die Bedeutung von Innovationsmanagement als Schlagwort der Zukunft gesehen wird. Schnelles und effizientes Erkennen von Trends, flexible Geschäftsmodelle, digitale Medien und Agilität sind jene Treiber, die die Zukunft aktiv beeinflussen werden und gute Unternehmen von weniger guten unterscheiden wird.

Auch das Thema Trends wurde in diesem Frageblock betrachtet. Abbildung 38 zeigt die Top 5 Trends, in welche sich Innovationen laut Meinung der Experten entwickeln werden.

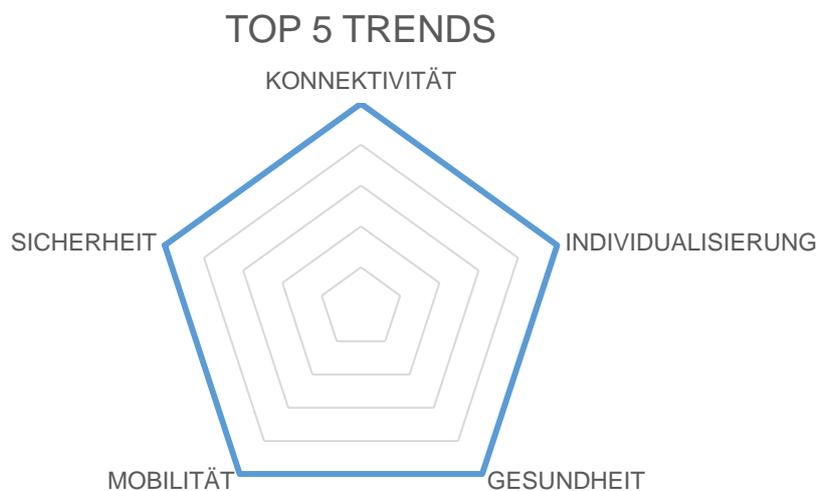


Abbildung 38: Top 5 Trends für Innovationen aus Expertensicht, Quelle: eigene Darstellung.

Diese Darstellung stellt eine Auswahl der 5 am öftesten ausgewählten Trends dar. Doch auch weitere Trends wie digitale Medien, Urbanisierung oder ökologische Trends werden eine Rolle spielen. Diese Abbildung zeigt nur eine Momentaufnahme dieses Fragebogens und stellt die Expertenmeinung aus aktueller Sicht dar.

10 ZUSAMMENHANG ZWISCHEN LEBENSZYKLUSMANAGEMENT UND INNOVATIONSLÜCKE

In diesem finalen Kapitel der Analyse werden die qualitativen Experteninterviews, der quantitative Fragebogen und die theoretischen Ergebnisse zusammengeführt.

Hierfür sind die Kapitel 6, 8 und 9 relevant. In Kapitel 6 sind die theoretisch erarbeiteten Erkenntnisse enthalten, in Kapitel 8 die Ergebnisse der qualitativen Experteninterviews und in Kapitel 9 jene des Fragebogens. Nachfolgend werden die Kapitel des Lebenszyklusmanagements, der Innovationslücke und die Kombination der beiden Themen final analysiert und zusammengefasst.

Ziel ist es, am Ende dieser Masterarbeit ein anschauliches Gesamtbild entstehen zu lassen, welches die Forschungsfrage dieser Masterarbeit, wie durch Lebenszyklusmanagement Innovationslücken erkannt werden können, eindeutig beantwortet und darstellt. Eine abschließende Grafik soll dies verdeutlichen und unterstreichen. Sowohl die theoretisch erarbeiteten, als auch die empirischen Erkenntnisse werden, wie in Abbildung 39 dargestellt, in diese abschließende Analyse einfließen.

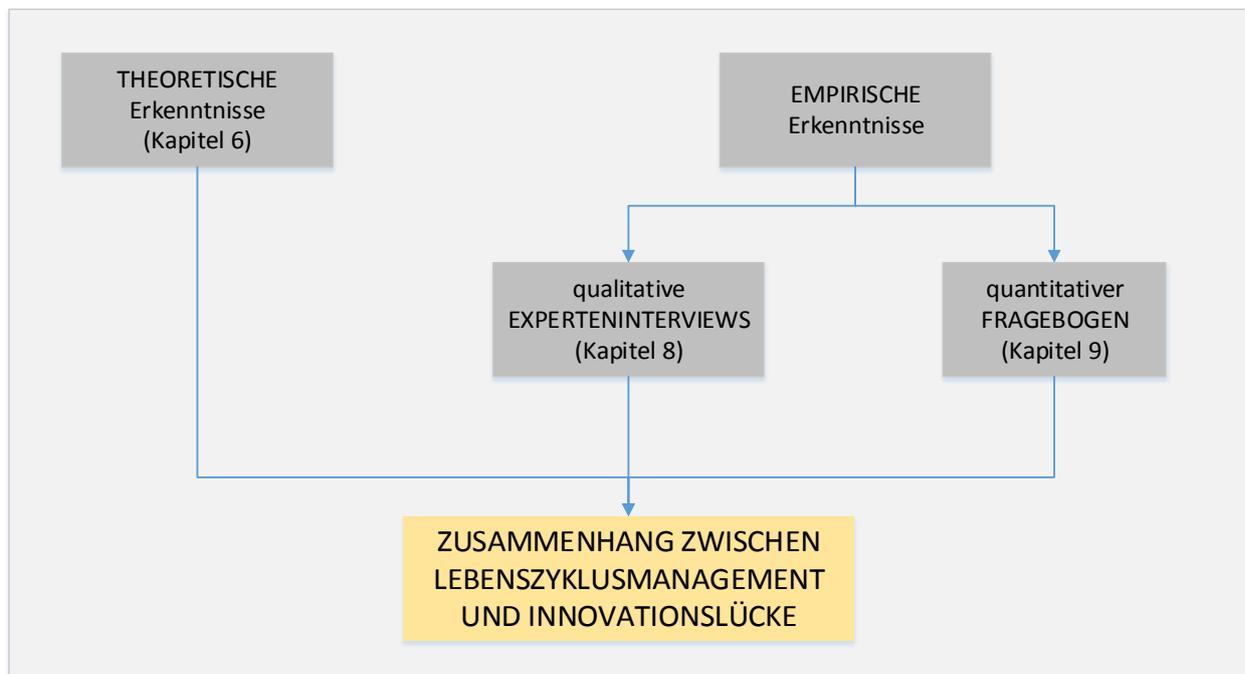


Abbildung 39: Zusammenführung der theoretischen und empirischen Erkenntnisse, Quelle: eigene Darstellung.

10.1 Lebenszyklusmanagement

Dieses Kapitel werden die theoretisch erarbeiteten Erkenntnisse, sowie die Erkenntnisse aus den Experteninterviews und jene des Fragebogens final zusammengefasst. Hierfür sind die Kapitel 3 und 4, Kapitel 8.7.2 sowie Kapitel 9.5.2 relevant.

In Kapitel 3 und 4 wurden die Methoden des Produktlebenszyklus, des Technologielebenszyklus, des Marktlebenszyklus, des Innovationslebenszyklus, der Kundenzufriedenheitsanalyse, der Vertriebsanalyse und des Lebenszyklus „new Generation“ beschrieben.

Vergleicht man dies nun mit den empirischen Ergebnissen, so geht eindeutig hervor, dass den Experten besonders der Produkt-, Technologie und Markt-Lebenszyklus als Methoden am geläufigsten sind.

Die im theoretischen Teil dieser Masterarbeit beschriebenen Ansätze wurden völlig neutral gegenüber der Unternehmensgröße, der Branche und dem Einsatzgebiet – Produkt-, Dienstleistungs- oder Projektgeschäft – beschrieben. Die Methoden spiegeln also idealtypische Modelle wieder, die in der Praxis nur selten genauso Anwendung finden. Dass diese Unterscheidung, insbesondere nach Produkt-, Dienstleistungs- oder Projektgeschäft, jedoch von enormer Bedeutung ist, haben die Experteninterviews hervorgebracht.

Doch nicht nur die beschriebenen Methoden sind bekannt. Auch wurde das Thema um den Software-, Kunden- und Organisationslebenszyklus ergänzt und weitere Ansätze wie die Ansoff-Matrix, das BCG-Portfolio, Porter's Five Forces, Technology- und Market-Readiness-Level und dem Diffusionsmodell nach Rogers dem Lebenszyklusmanagement zugeordnet. Abbildung 40 fasst die bekannten und beschriebenen Konzepte noch einmal gemeinsam zusammen und ergänzt die Abbildung um die aus der Empirie erschlossenen Erkenntnisse. Die orangenen Punkte kennzeichnen die in der Theorie bereits beschriebenen Methoden, wohingegen die grauen Punkte die neu erhaltenen Ansätze verdeutlichen.

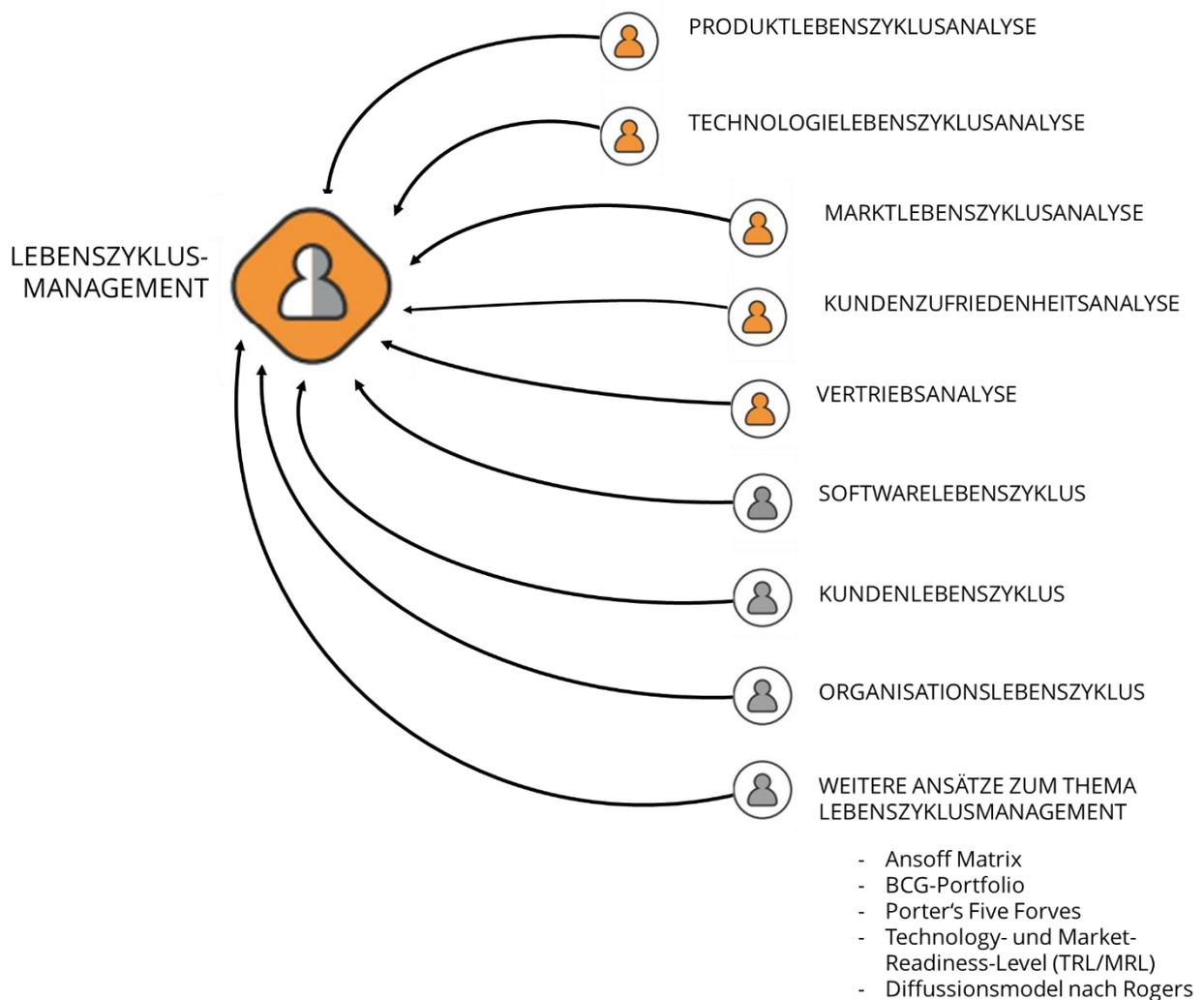


Abbildung 40: Finale Darstellung aller Konzepte und Ansätze des Lebenszyklusmanagement, Quelle: eigene Darstellung.

In den Befragungen wurde jeweils die Frage nach der Bedeutung für Unternehmen gestellt. Diese wurde einstimmig als hoch angesehen. Es wurde sogar davon gesprochen, dass es zum Beispiel in der Automobilbranche ohne Lebenszyklusmanagement gar nicht mehr geht und dieses essentiell für das Unternehmen ist.

Erfahrung mit dem Thema Lebenszyklusmanagement hat der Großteil der Befragten – zum Teil nur aus der Theorie, doch zum Teil auch aus dem täglichen beruflichen Alltag. Diese Erfahrungen gehen jedoch weit auseinander: von aktuell geringer Anwendung in der Praxis, einem enormen Datenpflege- und Datenerhebungs-Aufwand, bis hin zum elementaren Faktor für die Neuentwicklung von Produkten.

Wie Lebenszyklusmanagement wirklich in der Praxis gelebt wird, konnte weder durch die Theorie, noch durch die Befragungen (weder qualitativ, noch quantitativ) herausgefunden werden. Es ist herausgekommen, dass rund zwei Drittel der Befragten Lebenszyklusmanagement betreiben, aber nicht alle in einem aktiven und strategischen Zusammenhang.

Das Thema Lebenszyklusmanagement ist also in der Praxis bekannt und auch methodisch unterstützt. Es soll Lücken der Zukunft aufzeigen und im Idealfall einen strategischen Einfluss auf das Unternehmen haben. Es soll erkannt werden, welches Portfolio (hauptsächlich Produkt-, Technologie und Markt-Portfolio) für ein Unternehmen das richtige ist und wann bestimmte, im Unternehmen befindliche Produkte und Technologien vom Markt genommen bzw. neu entwickelt werden sollen. Ziel muss sein, seinen Marktbedarf zu treffen und so der Konkurrenz immer einen Schritt voraus zu sein. Unterschiedliche Methoden sind hierbei hilfreich und auch in der Praxis verbreitet. Dennoch nützt die beste Methode nichts, wenn sie nicht mit den richtigen Daten befüllt und von den richtigen Personen ausgeführt wird.

10.2 Innovationslücke

Der zweite Eckpfeiler auf den diese Masterarbeit aufbaut ist das Thema der Innovationslücke. Für die finale Zusammenfassung sind hierbei speziell die Kapitel 5, 8.7.3 sowie 9.5.3 relevant. Kapitel 5 umfasst die theoretischen Erkenntnisse, Kapitel 8.7.3 die zusammenfassende Interpretation aus den Experteninterviews und Kapitel 9.5.3 die Zusammenfassung der Erkenntnisse aus dem Fragebogen.

In der Theorie wurden verschiedene Methoden und Ansätze beschrieben, die zur Förderung des Erkennens von Innovationslücken beitragen. Doch auch eine allgemeine Definition musste erst zu diesem Thema erstellt werden, da, wie erwähnt, dieses Thema in der Literatur noch recht wenig verbreitet ist. Eine Innovationslücke ist etwas Zukünftiges, auf das sich Unternehmen immer mehr strategischer und gezielter vorbereiten müssen. Hierbei kommt das Wort Frühwarnsystem ins Spiel, welches den eigentlichen methodischen Zugang zum Thema unterstützt. Man spricht von Informationssystemen, die es ermöglichen, spezielle Needs, Anforderungen, Trends und Möglichkeiten vorab zu erkennen, um diese Zeichen im Unternehmen zu verwerten und entsprechend dem Kunden anzubieten.

Im Zuge dieser Masterarbeit und der Recherchen sowohl in der Literatur, als auch in der Praxis kann eine Innovationslücke folgendermaßen definiert werden: Eine Innovationslücke beschreibt Ansätze wie der Raum zukünftiger Innovationen im Unternehmen erforscht, geplant und zielgerecht umgesetzt werden kann. Es soll das Ziel eines jeden Unternehmens sein, jene Innovationen zu entdecken, die es ermöglichen,

neue Märkte zu schaffen, den Kunden zu begeistern und im besten Fall einen neuen Kunden oder eine neue Branche entstehen zu lassen.

In Kapitel 5 wurden Methoden und Ansätze beschrieben, die den methodischen Zugang zum Erkennen von Innovationslücken unterstützen. Die erste Methode ist die Blue Ocean Strategie. Diese Methode zielt darauf ab, neue Wege und Geschäftsmodelle zu finden, um so neue Märkte und Kunden zu erschaffen. Ist das gelungen, so spricht man von einem blauen Ozean. Die Technologiefrüherkennung als nächste Methode zum Erkennen von Innovationslücken verfolgt den Ansatz, dass im Unternehmen die relevanten Technologien, Technologiefelder und Neuheiten frühzeitig erkannt werden. Dennoch soll diese Methode nicht nur eine Möglichkeit sein Neues und Relevantes aufzuzeigen, vielmehr soll hier von einer technologischen und strategischen Ausrichtung von Unternehmen gesprochen werden, die langfristig im Unternehmen integriert ist. Weiters wurde die strategische Suchfeldanalyse genannt, welche die Planung, Findung und Entwicklung neuer Geschäfte und Geschäftsfelder unterstützt. Suchfeld in diesem Zusammenhang beschreibt einen formulierten Auftrag zum Finden, Forschen und Entwickeln. Die Todo's von morgen sollen also schon heute feststehen. Zusätzlich zu den bisher genannten Methoden wurden auch noch sogenannte Signale beschrieben, die das Erkennen von Innovationslücken unterstützen sollen. Hierbei wurden die Digital Natives, Normen und Gesetze, Trends und neue Geschäftsmodelle genannt.

Bei den Experteninterviews zeigte sich, dass der Begriff der Innovationslücke auch in der Praxis bekannt ist. Bis auf einen Experten kannten alle das Thema Innovationslücke und deren grobe Bedeutung. In den Interviews wurden 2 wesentliche Gründe genannt, wieso der Begriff in der Literatur nicht allzu verbreitet ist. Der erste ist, dass die Lücke einen negativen Ausdruck für Unternehmen impliziert, also eine Art Fehlbedarf. Es ist etwas nicht so, wie es sein sollte, was Unternehmen natürlich so nicht gerne zugeben. Der zweite Grund, warum das Thema nicht breite Anwendung findet ist, dass oft andere Begriffe synonym zu Innovationslücke verwendet werden. Beispielhaft wurden hier Opportunitätserkennung, Innovationspotential, der Start eines strategischen Programms oder auch „The very early front end of innovation genannt“. Dennoch kann aus den Gesprächen zusammengefasst werden, dass der Begriff Lücke richtig in seiner Bedeutung ist.

Sowohl aus den qualitativen, als auch aus den quantitativen Befragungen geht hervor, dass die Bedeutung von Innovationslücken als hoch einzustufen ist. Der dahinterstehende Grundgedanke beschreibt für Unternehmen also einen hohen Wert für die zukünftige Ausrichtung der Organisation.

Der wesentlichste Punkt ist der methodische Ansatz. Wie passen die beschriebenen Methoden in die Praxis, sind die beschriebenen Methoden die Richtigen und welche zusätzlichen Methoden sind bekannt.

Aus dem Fragebogen geht hervor, dass die beschriebenen Methoden durchaus bekannt sind. Speziell das Thema Trends, die Technologiefrüherkennung und die strategische Suchfeldanalyse sind den befragten Experten bekannt. Am wenigsten Bekanntheit hat der Ansatz der Digital Natives.

Ein ähnliches Bild zeigt auch die qualitative Befragung. Technologiefrüherkennung, Trends, sowie Normen und Gesetze sind hier federführend. Hingegen ist die strategische Suchfeldanalyse von Uneinigkeit geprägt, selbiges bei der Blue Ocean Strategie. Während die eine Seite diese eher als Darstellungsmethode für Dinge die im Unternehmen schon passiert sind sieht, so spricht die andere Seite von der am weitesten verbreiteten Methode in der Praxis. Auch aus dem Fragebogen geht nicht eindeutig

hervor, wie die Methode einzuordnen ist. Eine weitere wichtige Erkenntnis aus den qualitativen Experteninterviews ist, dass zwischen Experten aus der Wirtschaft und Experten aus dem universitären Bereich ebenso Unterschiede herrschen. So sehen die Interviewpartner aus der Wirtschaft hinter der Methodik zu Innovationslücken einen gesamtunternehmerischen Ansatz, der die Unternehmensstrategie unterstützen soll. Hingegen legen die Experten aus der Forschung eher den Fokus auf die Methode als solches und weniger auf das Gesamtunternehmen.

In den Experteninterviews wurde auch bestätigt, dass der Ansatz der Digital Natives weniger passend ist, um auf Innovationslücken zu stoßen. Man spricht hierbei eher von gesellschaftlichen Entwicklungen.

Die beschriebenen theoretischen Erkenntnisse können also so zusammengefasst werden, dass bis auf die Digital Natives und teilweise die Blue Ocean Strategie alle Methoden und Ansätze geeignet sind um auf Innovationslücken zu stoßen. Das bedeutet aber nicht automatisch, dass speziell die Generation der Digital Natives vernachlässigt werden kann. Wie im Experteninterview der Herren Reischauer und Bergmayr angedeutet, spielt diese Generation dennoch eine wichtige Rolle – sowohl als Kunde als auch im Unternehmen.

Doch nicht nur die beschriebenen Erkenntnisse wurden bearbeitet, auch eine Reihe neuer Methoden kam zu Sprache. Am häufigsten genannt wurden hierbei Marktforschungsmethoden und die Gap-Analyse – sowohl im Fragebogen, als auch in den persönlichen Interviews. Wesentlich war auch, dass das Thema der Innovationslücke ein strategisches ist, somit kam hier auch der Strategieprozess als solches zur Sprache. Weitere Methoden waren auch die Innovationsprinzipien nach TRIZ, Patentanalysen, Business-Model Canvas, Consumer Insights, Szenarienanalysen, Outcome Driven Innovation, Umsatzanalyse Context Map und Empathy Map. Ebenso wurden die Ansätze die das Erkennen von Innovationslücken fördern um Crowd-Sourcing, Forschungskooperation sowie Open-Innovation erweitert.

Fasst man all diese Erkenntnisse zusammen, so entsteht ein Gesamtbild wie in Abbildung 41. In der Abbildung kennzeichnen die orangen Felder die in der Theorie beschriebenen Methoden und Ansätze, wohingegen die grauen Punkte die neu erhaltenen Ansätze verdeutlichen.

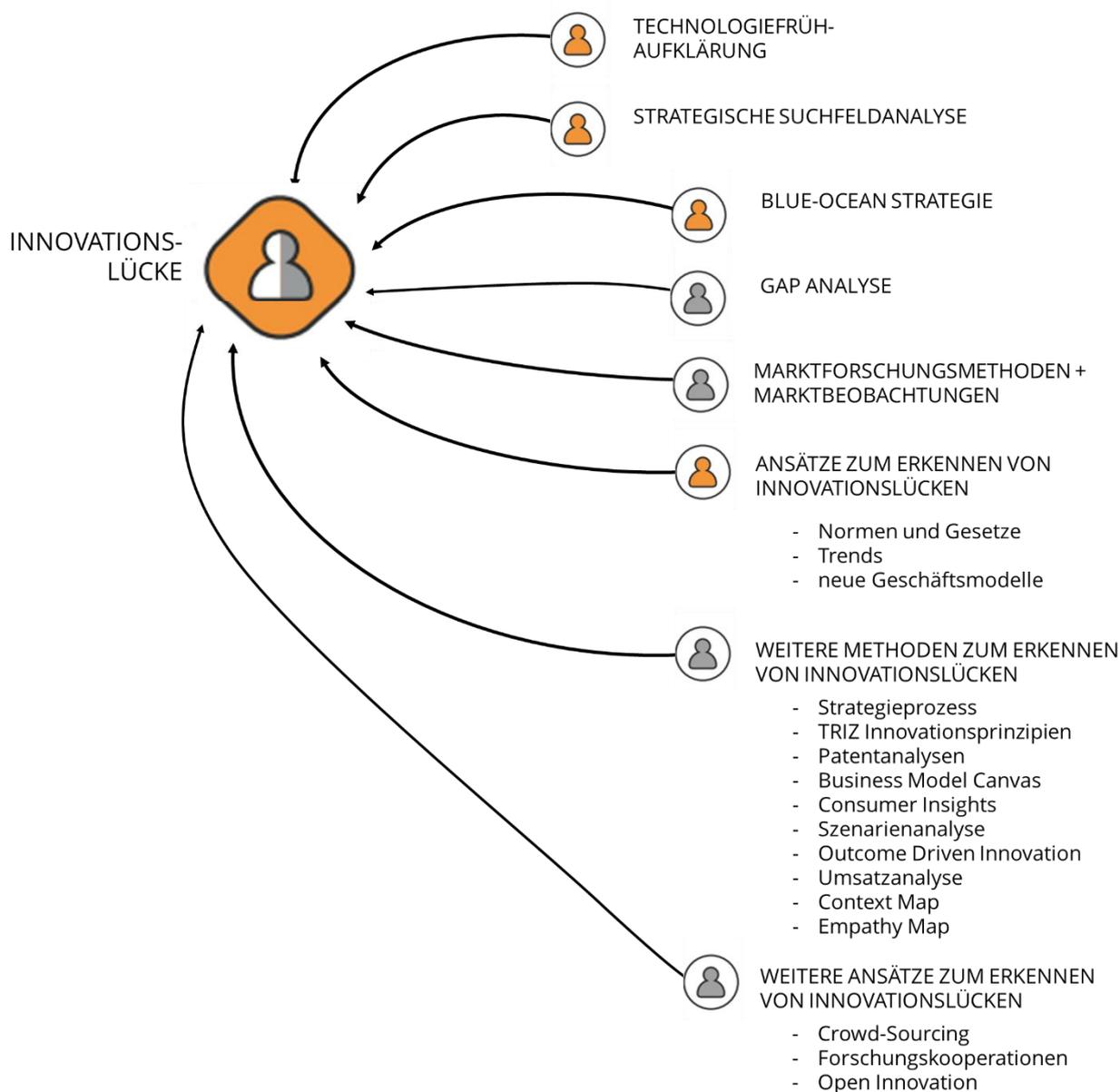


Abbildung 41: Finale Darstellung aller Methoden und Ansätze zum Thema Innovationslücke, Quelle: eigene Darstellung.

Wie eingangs in diesem Kapitel erwähnt, war das Thema der Blue Ocean Strategie anhand der Erkenntnisse der empirischen Befragungen nicht eindeutig. Dennoch findet diese Methode in der finalen Grafik zum Thema Innovationslücke Anwendung, da durch die theoretischen Erkenntnisse und auch zum Teil durch die Kommentare aus der Praxis der Eindruck vermittelt wurde, dass sehr wohl Erkenntnisse aus der Methode gezogen werden können. Aufgrund der empirischen Untersuchung wurde aber der Ansatz der Digital Natives aufgrund mangelnder Akzeptanz entfernt.

Alles in allem kann gesagt werden, dass die methodische Unterstützung zum Erkennen von Innovationslücken ein essentiell ist. Denn erst der Methodeneinsatz bestätigt die Validität einer Aussage.

10.3 Kombination Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke

Das letzte und wesentlichste Thema dieser finalen Analyse ist die Kombination der beiden Themen Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke. Hierbei werden, wie schon in Kapitel 10.1 und 10.2, die Erkenntnisse aus der Theorie, den Experteninterviews und dem Fragebogen als Grundlage herbeigezogen.

Basis für die empirische Untersuchung war Abbildung 27. Diese Grafik verbindet die Methoden des Lebenszyklusmanagements mit jenen der Innovationslücke um eine Kombination der beiden Themengebiete anschaulich darzustellen. Wie sich diese Grafik durch die praktische Untersuchung verändert, wird am Ende dieses Kapitels verdeutlicht.

Die eingangs wichtigste Frage zum Thema war, ob die Kombination der beiden Disziplinen aus Sicht der Experten sinnvolle ist. Hierbei ist hervorgekommen, dass diese Verbindung in der Praxis sehr wertvoll für ein Unternehmen ist und entsprechende Vorteile bringen kann. Man erhält durch die Analyse des Lebenszyklus eines Produkts, einer Technologie, eines Marktes, einer Organisation oder des Kunden wertvolle Informationen darüber, ob man sich noch am richtigen Weg befindet, das Produkt beispielsweise noch gut genug ist, man es weiterentwickeln muss oder sogar vom Markt nehmen muss. All dies sind Anzeichen für Innovationslücken. Dies ermöglicht es dem Unternehmen frühzeitig und zielorientiert zu reagieren. Von großer Bedeutung ist es jedoch, genau diese Erkenntnisse aus den Lebenszyklen richtig zu deuten und auf Innovationslücken zu beziehen. Die schwierigste aber dennoch wichtigste Aufgabe hierbei das Sammeln, die Analyse und die Interpretation der Daten. Denn ohne die Verfügbarkeit der richtigen Daten kann mir die beste Methode keine aussagekräftige Information liefern und somit auch nicht auf Innovationslücken aufmerksam machen.

Wer im Unternehmen dafür verantwortlich ist war nicht eindeutig zu klären, dennoch konnte eine klare Tendenz erkannt werden. Aus dem Fragebogen geht hervor, dass die Tendenz in Richtung strategisches- und Middle-Management gerichtet ist. Vergleicht man dies mit den Erkenntnissen der Experteninterviews, so wird das eindeutig bestätigt. Ist beispielsweise im Unternehmen ein Produktmanagement (Middle-Management) integriert, so werden hier die Informationen aus dem Lebenszyklus gezogen. Das Top-Management oder auch das strategische Management sind verantwortlich für die langfristige Ausrichtung des Unternehmens, demnach obliegt diesem die Entscheidung, in welche Richtung entwickelt wird. Es ist also die Kombination aus dem Middle-Management, dem Top- bzw. strategischen Management. Auch die Unternehmensgröße spielt hier eine wesentliche Rolle. Besonders vor dem Hintergrund, dass abhängig der Größe die einzelnen Ebenen unterschiedlich definiert sind. Auch ist anzumerken, dass die Zuordnung zu Middle-, strategischem- und Top-Management nicht vollkommen starr gesehen werden darf. Alle Management-Ebenen im Unternehmen müssen zielorientiert zusammenwirken um die bestmögliche zukünftige Situation vorzuplanen.

Die Kombination der einzelnen Methoden des Lebenszyklusmanagements und der Innovationslücke kennzeichnet auch die Forschungsfrage dieser Masterarbeit: Wie können durch Lebenszyklusmanagement Innovationslücken erkannt werden. Hierfür ausschlaggebend war Abbildung 27 aus Kapitel 6 – diese Grafik beschreibt aus theoretischer Sicht wie sich die einzelnen Methoden der beiden Themengebiete verbinden lassen. Abbildung 37 stellt die Sicht der Experten zu den aus dem Theorieteil beschriebenen Methoden

dar. Doch bereits neue Methoden aus dem Lebenszyklusmanagement (Kapitel 10.1) und neue Methoden und Ansätze für Innovationslücken (Kapitel 10.2) erweitern die Erkenntnisse aus dem Fragebogen.

Allgemein geht insbesondere aus den Expertenbefragungen hervor, dass die Kombination der beiden Themen sehr wohl sinnvoll und zielführend ist, dennoch das Zuordnen der Kapitel zum Teil schwierig ist. Im Fragebogen hingegen wurde spezifisch gefragt, wie die einzelnen beschriebenen Methoden aus dem Theorieteil zueinanderpassen.

Es ist eindeutig erkennbar, dass sich sowohl die Anzahl der Methoden des Lebenszyklusmanagement als auch jene der Innovationslücke stark erhöht hat. Die Methoden aus dem Theorieteil wurden eindeutig in Abbildung 27 kombiniert, doch durch die zusätzlichen Erkenntnisse aus der empirischen Untersuchung ist auch die Zuordnung der einzelnen Methoden schwieriger. Doch speziell die finale Abbildung 42 (siehe Abbildung 37) dient hier als richtungsweisend und als die finale Abbildung der Zusammenhänge der beschriebenen Ansätze in Kombination der Expertenmeinungen.

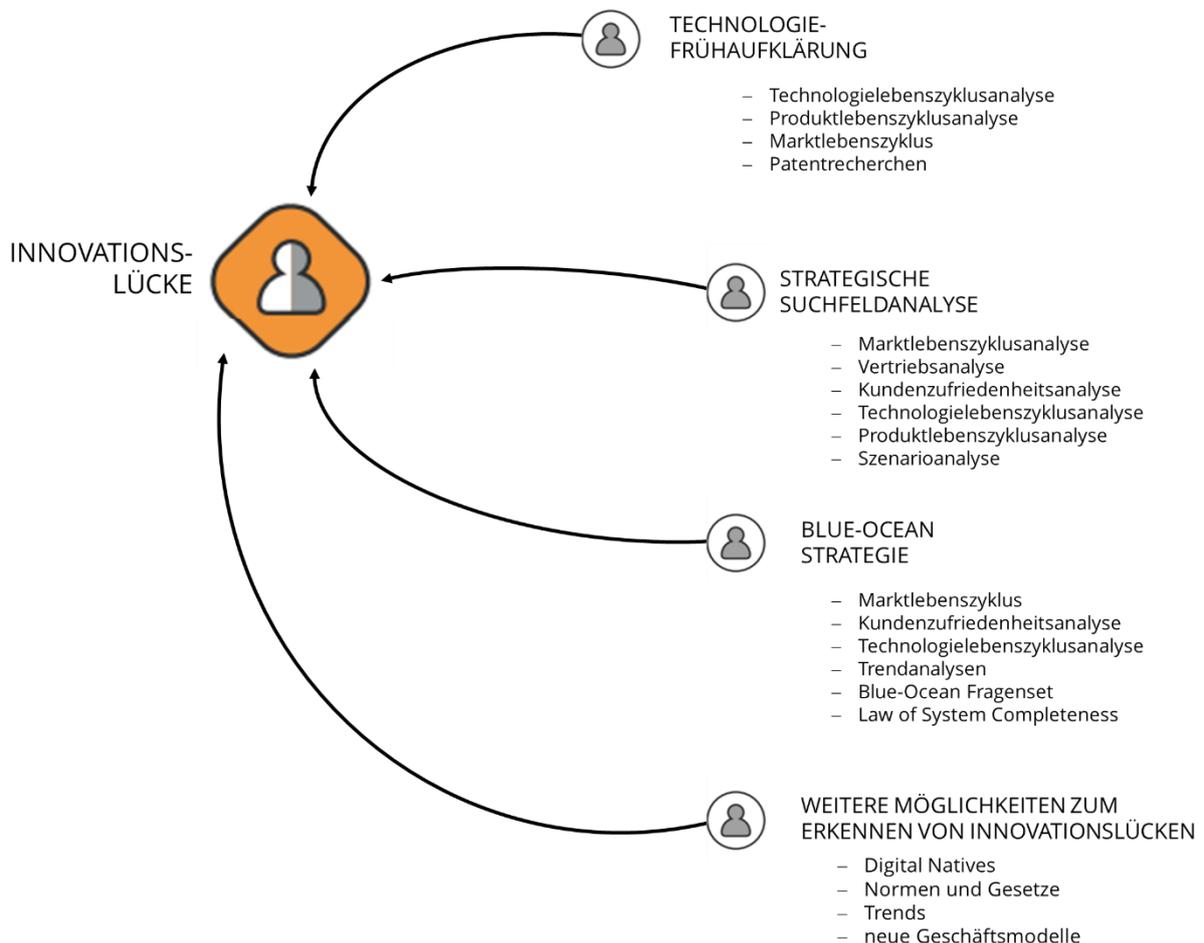


Abbildung 42: Finale Zusammenhänge der beschriebenen Konzepte des Lebenszyklusmanagement und Innovationslücken, Quelle: eigene Darstellung.

Werden die finalen Grafiken der beiden Disziplinen des Lebenszyklusmanagements (Abbildung 40) und der Innovationslücke (Abbildung 41) kombiniert, so entsteht folgendes Pool an Methoden, welches Inputs für Innovationslücken aus dem Lebenszyklusmanagement liefern kann. Abbildung 43 veranschaulicht dieses

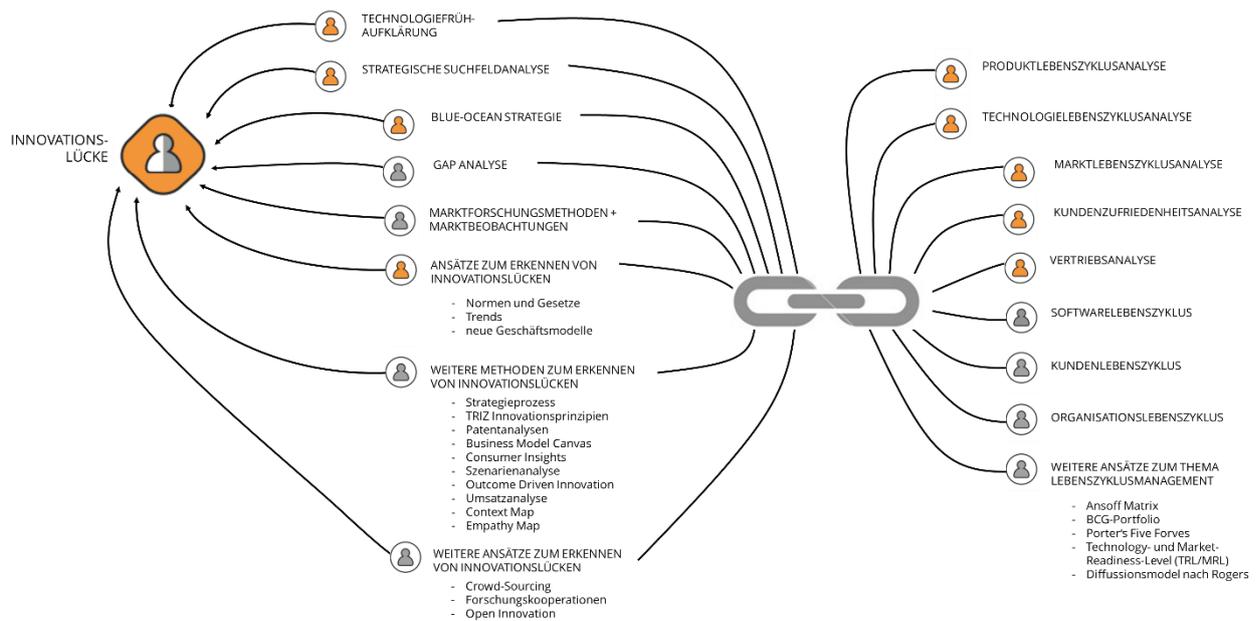


Abbildung 43: Finales Methodenpool der Themengebiete Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke, Quelle: eigene Darstellung.

Insbesondere dieses abschließende Pool an Methoden des Lebenszyklusmanagements und der Innovationslücke zeigt, wie komplex es werden kann, Innovationsvorhaben mit Erkenntnissen aus der Disziplin des Lebenszyklusmanagements zu unterstützen. Dennoch ist diese Verbindung (die zielgerichtete Kombination der beiden Gebiete) ein aus Expertensicht sinnvoller und sachlogisch richtiger Ansatz. Es ist jedoch von enormer Bedeutung anzumerken, dass ein methodischer Ansatz unterstützende wirken kann, jedoch entsprechende Vorarbeiten geleistet werden müssen. Das heißt, eine Methode alleine kann noch keinen Experten, dessen Erfahrung und dessen Fachwissen ersetzen. Eine zielgerichtete Verbindung der richtigen Personen, mit den richtigen Ansätzen ist jene Kombination die es Unternehmen ermöglicht, Innovationen zu kreieren und demnach auch Innovationslücken zu entdecken.

Der Zusammenhang der beiden Themengebiete wird also so geschaffen, als dass ziel-, anlass- und bedarfsorientiert abhängig des Innovationsvorhabens reagiert wird. Das bedeutet, dass bedingt des Innovationsvorhaben bzw. der Innovationslücke unterschiedliche Methoden geeignet sein können. Nicht jede Methode des Lebenszyklusmanagements passt zu einzelnen Methoden der Innovationslücke – das wurde bereits im Theorieteil beschrieben und durch die empirischen Untersuchungen bestätigt. Dennoch bringt jede Methode des Lebenszyklusmanagement ihre eigenen Erkenntnisse, die durch entsprechende Verbindung der Ansätze der Innovationslücke wesentliche Vorteile für das Unternehmen bringen kann.

Abschließend ist zu sagen, dass jede Disziplin eigenständig im Unternehmen Anwendung finden sollte. Denn nicht nur die Kombination der beiden Themen bringt für Organisationen Vorteile, auch die autonome Nutzung der einzelnen Methodik je Themengebiet informiert Unternehmen über den Stand ihrer Produkte, Dienstleistungen, Technologien, Kunden, Märkte und vielen weiteren Aspekte.

11 RESÜMEE UND AUSBLICK

Ziel dieser Masterarbeit war es, den Themenbereich Innovation aus dem Blickwinkel des Lebenszyklusmanagements, der Innovationslücke und insbesondere der Kombination der beiden Disziplinen zu behandeln – jeweils mit Fokus auf das Grazer Innovationsmodell Big Picture. Die damit verbundene Forschungsfrage lautete: Wie können durch Lebenszyklusmanagement Innovationslücken erkannt werden?

Um diese Frage beantworten zu können, wurde eine ausführliche Literaturrecherche durchgeführt, um die Themengebiete des Lebenszyklusmanagements und der Innovationslücke grundlegend zu beschreiben. Am Ende des Theorieteils wurden die beiden Gebiete miteinander verbunden und einzelne Methoden des Lebenszyklusmanagements den Methoden der Innovationslücke in Zusammenhang gestellt.

Diese Verbindung galt es im empirischen Teil dieser Masterarbeit zu bestätigen, zu verändern oder zu widerlegen. Hierfür wurden sowohl qualitative als auch quantitative Befragungen von Experten aus dem universitären Bereich als auch aus der Wirtschaft durchgeführt. Durch die eingehende Analyse der Experteninterviews und auch der Ergebnisse des Fragebogens war es möglich, die beiden Themen aus einem vollkommen neuen Blickwinkel zu betrachten. Zum einen wurden Erkenntnisse geschaffen, wie die beiden Themengebiete in der Praxis gehandhabt werden und zum anderen wurden neue Methoden genannt und beschriebene Methoden widerlegt. Somit war es möglich, das abschließende Kapitel 10 als Kernelement dieser Masterarbeit zu verfassen. Hierfür wurden zwei abschließende Grafiken (Abbildung 42 und 43) erstellt, die die beiden Themengebiete auf einen Nenner bringt. Die beschriebenen Ansätze und Konzepte aus dem Theorieteil wurden in Abbildung 42 einander eindeutig zugeordnet und zum Teil durch neue Konzepte ergänzt bzw. um nicht passende Ansätze reduziert. Basis hierfür waren die Erkenntnisse des Theorieteils sowie die Untersuchungsergebnisse aus den Experteninterviews und des Fragebogens. Um aber einen Überblick über alle vorhandenen Methoden des Lebenszyklusmanagements und der Innovationslücke zu schaffen, wurden in Abbildung 43 alle beschriebenen und neu entdeckten Methoden gegenübergestellt. Diese Grafik zielt auf keinerlei Zusammenhänge ab, sondern viel mehr das Repertoire an Tools verdeutlichen.

Transferiert man diese Erkenntnisse nun in das Big Picture Innovationsmodell, so ist zu sagen, dass dieses Modell in den Grundzügen genau dem entspricht, was das Ergebnis dieser Masterarbeit aufzeigt. Das Lebenszyklusmanagement ist ein logischer Schritt vor dem Erkennen von Innovationslücken. Entsprechende Erkenntnisse zu Produkten, Kunden, Technologien und Märkte werden durch verschiedene Methoden den Methoden und Ansätzen der Innovationslücken zugeordnet um so einen neuen Innovationskreislauf zu starten. Abhängig von der Größe des neuen Innovationsvorhabens, der Tragweite der Veränderung für ein Unternehmen und die damit verbundenen Risiken und Investitionen kann dann entsprechend der Innovationsprozess losgetreten werden. Danach kommt es zur Erfolgskontrolle in der geprüft wird, ob und wie weit die definierten Ziele inhaltlich, organisatorisch, zeitlich und budgetär erreicht wurden. Diese Erkenntnisse gilt es in das Lebenszyklusmanagement zu transferieren um daraus entsprechende Verbesserungspotentiale abzuleiten. Findet man diese Verbesserungen, auch als Innovationslücken zu bezeichnen, so beginnt der Innovationsprozess wieder von vorne und der Kreislauf ist geschlossen.

Innovationen beschreiben wirtschaftliche Anwendungen für neue Ideen und Erfindungen, die auf den Markt gebracht werden und dort erfolgreich sind. Das Innovationsmanagement hierzu ist der dahinterstehende Apparat, der darauf acht gibt, dass alles einer geplanten Ordnung und organisiert abläuft. Um Innovationen dennoch in einem Unternehmen überhaupt realisieren zu können, bedarf es Mut zur Veränderung. Um eben genau diesen Mut zu schaffen, können Methoden wie das Lebenszyklusmanagement und eine entdeckte Innovationslücke fördernd sein. Doch auch viele weitere Ansätze kommen hier zur Anwendung.

Projiziert man die Erkenntnisse dieser Masterarbeit auf das Innovationsmanagement und die Zukunft an sich, so kann gesagt werden, dass das Innovationsmanagement als einer der Top-Erfolgsfaktoren für Unternehmen in der Zukunft sein wird. Neue Trends, flexible Geschäftsmodelle, Globalisierung und digitale Medien sind hier nur einige Schlagwörter, die das Lebenszyklusmanagement und auch Innovationslücken berücksichtigen soll. Noch dazu gibt es, das bestätigen auch die Expertenmeinungen, einige Top-Trends in jene sich das Innovationsmanagement in den nächsten 5 bis 10 Jahren entwickeln wird. Hierzu zählen die Konnektivität, die Individualisierung, die Mobilität, die Sicherheit und das Gesundheitswesen. Diese Erkenntnisse wurden aus den empirischen Befragungen gezogen. Doch auch weitere Trends werden das Thema in den nächsten Jahren beeinflussen.

Um als Unternehmen genau diesen Herausforderungen der Zukunft gerecht zu werden, ist es von enormer Bedeutung das Innovationsmanagement als organisatorischen Baustein in ein Unternehmen zu integrieren, Themengebiete wie Lebenszyklusmanagement, Innovationslücken und die Kombination der beiden strategisch, langfristig und zielorientiert zu betrachten, die Erkenntnisse daraus in Innovationen umzuwandeln und so den eigenen Konkurrenten immer einen Schritt voraus zu sein. Nur innovative Unternehmen können den Kunden begeistern, herausfordern und dadurch weiterentwickeln. Denn nur überdurchschnittliche Unternehmen haben überdurchschnittliche Kunden.

LITERATURVERZEICHNIS

Gedruckte Werke

- Albers, Sönke; Gassmann, Oliver (2015): *Handbuch Technologie- und Innovationsmanagement: Strategie – Umsetzung – Controlling*, 1. Auflage, Gabler Verlag
- Amberg, Michael; Bodendorf, Freimut; Möslein, Kathrin M. (2010): *Springer Lehrbuch: Wertschöpfungsorientierte Wirtschaftsinformatik*, 1. Auflage, Springer Verlag
- Chesbrough, Henry William (2003): *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, 1. Auflage, Harvard Business Review Press
- Dorant, Isabella (2015): *Vertrieb Aktuell 3.5: Methoden und Leitfäden für den Vertrieb*, 1. Auflage, BookRix Verlag
- Feldhusen, Jörg; Gebhard, Boris (2008): *Product Lifecycle Management für die Praxis*, 1. Auflage, Springer Verlag
- Frank, Klaus; Patrizi, Marco (2014): *Nachhaltigkeitsaspekte im Marketing-Mix der Automobilindustrie*, 1. Auflage, Eul Verlag
- Hahn, Carsten (2002): *Segmentspezifische Kundenzufriedenheitsanalyse*, 1. Auflage, Deutscher Universitäts-Verlag
- Höft, Uwe (1992): *Lebenszykluskonzepte: Grundlage für das strategische Marketing- und Technologiemanagement*, 1. Auflage, Erich Schmidt Verlag
- Huber, Daniel; Kaufmann, Heiner; Steinmann, Martin (2014): *Bridging the Innovation Gap – Bauplan des innovativen Unternehmens*, 1. Auflage, Springer Verlag
- Kamiske, Gerd (Hrsg.) (2011): *Innovationsmanagement: Strategien, Methoden und Werkzeuge für systematische Innovationsprozesse*, 1. Auflage, Carl Hanser Verlag München
- Kim, Chan W.; Mauborgne, Renée (2016): *Der Blaue Ozean als Strategie – Wie man neue Märkte schafft, wo es keine Konkurrenz gibt*, 2. Auflage, Hanser Verlag
- Lercher, Hans (2016): *BIG Picture: Ein geschlossenes Framework zur Verknüpfung von strategischen und operativen Innovationselementen in einem gesamtheitlichen Innovationsprozess*, Forschungsforum der österreichischen Fachhochschulen
- Mieg, Harald A.; Brunner, B. (2001): *Experteninterviews (MUB Working Paper 6)*, Professur für Mensch-Umwelt-Beziehungen, ETH Zürich
- Mieg, Harald A.; Näf, Matthias (2005): *Experteninterviews*, 2. Auflage, Institut für Mensch-Umwelt-Systeme (HES), ETH Zürich
- Moser, Klaus (2007): *Wirtschaftspsychologie*, 1. Auflage, Springer Verlag
- Pöschek, Andreas (2000): *Erfahrungskurve – Produktlebenszyklus – Portfolioanalyse*, 1. Auflage
- Raubold, Ulrich (2011): *Lebenszyklusmanagement in der Automobilindustrie*, 1. Auflage, Gabler Verlag

Riesenbeck, Hajo; Perrey, Jesko (Hrsg.) (2007): *Marketing nach Maß: Von der Vielfalt profitieren*, 1. Auflage, Redline Verlag

Staehele, Wolfgang H.; Stoll, Edgar (1984): *Betriebswirtschaftslehre und ökonomische Krise*, 1. Auflage, Gabler Verlag

Müller-Stewens, Günter (1990): *Strategische Suchfeldanalyse: Die Identifikation neuer Geschäfte zur Überwindung struktureller Stagnation*, 2. Auflage, Springer Verlag

Stuttgarter Fraunhofer IAO (Hrsg.) (2011): *Technologiemanagement: Grundlage, Konzepte, Methoden*, 1. Auflage, Fraunhofer Verlag

Tiefel, Thomas (Hrsg.) (2007): *Gewerbliche Schutzrechte im Innovationsprozess*, 1. Auflage, Deutscher Universitäts-Verlag

Vahs, Dietmar; Brem, Alexander (2013): *Innovationsmanagement: Von der Idee zur erfolgreichen Umsetzung*, 4. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag

Online-Quellen

2hm (2010): *Fokus Kundenzufriedenheit 2010 – Wie erheben und handhaben deutsche Unternehmen die Zufriedenheit ihrer Kunden? Welche Unternehmen profitieren am stärksten?* <http://www.2hm.at/Abstract-Fokus-Kundenzufriedenheit-2010.pdf>

2manage (2005): *Apple als Click wheel-Zulieferer für Motorola, Nokia & Co?* <http://www.2manage.de/managementchannel/index.php?paged=2>

AHS-VWA (2016): *Fragebogen – Vorwissenschaftliche Arbeit* www.ahs-vwa.at/pluginfile.php/31/mod_data/content/.../02-VWA-Fragebogen.pdf

Apple (2016): *iPod + iTunes Timeline* <https://www.apple.com/pr/products/ipodhistory/>

Atelier für Ideen (2016): *Blue Ocean Strategy – Märkte ohne Konkurrenten* <http://www.ideenfindung.de/Blue-Ocean-Strategy-neue-M%C3%A4rkte-Ideenfindung.html>

Auto (2013): *Technik für Euro 6 – Auch der Benziner kriegt Rauchverbot* <http://www.auto.de/magazin/technik-fuer-euro-6-auch-der-benziner-kriegt-rauchverbot/>

Bernecker, Michael (2013): *Produktlebenszyklus* <http://de.slideshare.net/YouMagnus/produktlebenszyklus-prof-dr-michael-bernecker-bernecker>

Business-on (2013): *Unternehmensdefinition und Zweck* http://www.business-on.de/definition-unternehmen-unternehmensdefinition-und-zweck-_id42245.html

Computerwelt (2014): *Heimische Gesetzgebung bremst Innovation* <http://www.computerwelt.at/news/wirtschaft-politik/unternehmen/detail/artikel/105486-heimische-gesetzgebung-bremst-innovation/>

derStandard (2014): *Warum Digital Natives anders sind* <http://derstandard.at/1397521632193/Warum-Digital-Natives-anders-sind>

- Deutsche-Wirtschafts-Nachrichten (2015): *Börsenwert von Facebook springt über 300 Milliarden Dollar*
<http://deutsche-wirtschafts-nachrichten.de/2015/11/06/boersenwert-von-facebook-springt-ueber-300-milliarden-dollar/>
- Elektronik-Kompendium (2016): *FTP – File Transfer Protocol* <http://www.elektronik-kompendium.de/sites/net/0902241.htm>
- Emaze (2016): *Blue Ocean Strategie* <https://www.emaze.com/@AITTRRTL/BLUE-OCEAN-STRATEGIE>
- Fraunhofer (2016): *Wie gestalte ich eine nachhaltige Technologiefrühaufklärung in meinem Unternehmen*
<http://www.iao.fraunhofer.de/lang-de/ueber-uns/geschaeftsfelder/technologie-und-innovationsmanagement/930-technologiefuehaufklaerung-gestalten.html>
- Gevestor (2013): *Produktlebenszyklus am Beispiel von Apples iPod*
<http://www.gevestor.de/details/produktlebenszyklus-am-beispiel-von-apples-ipod-645954.html>
- GfM (2014): *Branchen-Revolution durch neue Geschäftsmodelle*
http://www.gfm.ch/files/marketing_wissen/forschung/2014/gmforschungsbroschuere2-14.pdf
- Gründerszene (2016): *Wie aus einem Hobbyprojekt eine Milliarden-Nutzer-App wurde*
<http://www.gruenderszene.de/allgemein/whatsapp-jan-koum-interview>
- Heise (2016): *Chemiefabrik im Auspuff* <http://www.heise.de/autos/artikel/Chemiefabrik-im-Auspuff-Was-die-Euro-6c-Norm-erfordert-3098815.html>
- Heise (2015): *Ende Legende: 10 spektakuläre Fehlprognosen der Fotoindustrie*
<http://www.heise.de/foto/artikel/Ende-Legende-10-spektakulaere-Fehlprognosen-der-Fotoindustrie-2573271.html?hg=1&hgi=1&hgf=false>
- Historyplace (2016): *The History Place™, Abraham Lincoln „House Divided Speech“*
<http://www.historyplace.com/lincoln/divided.htm>
- Inknowaktion (2011): *Definition Blue Ocean Strategy – ein Werkzeug für Business Model Innovation*
<http://www.inknowaction.com/blog/2011/02/25/definition-blue-ocean-strategy-ein-werkzeug-fur-business-model-innovation/>
- innoFood (2013): *Geschäftsmodellinnovation – Nespresso*
http://www.innofood.eu/sites/innofood.eu/files/praxisbeispiel/Beispiel_NESPRESSO.pdf
- Innovationexcellence (2015): *7 Top Tech Trends Impacting Innovators in 2016*
<http://www.innovationexcellence.com/blog/2015/12/26/7-top-tech-trends-impacting-innovators-in-2016/>
- Itonics (2013): *Zur Bedeutung von Trends im Innovationsmanagement* https://www.itonics.de/wp-content/uploads/2013/04/Trends-im-Innovationsmanagement_kompakt.pdf
- Johnny Holland (2010): *Standardization in a cross-border world – Do we really standardize*
<http://johnnyholland.org/2010/02/standardization-in-a-cross-border-world/>
- KFZwirtschaft (2016): *Die steirischen Diesel-Retter* <http://www.automotive.at/kfz-wirtschaft/die-steirischen-diesel-retter-129541>

- Lead-Innovation (2015): *Wie Sie Suchfelder im Innovationsmanagement einsetzen* <http://www.lead-innovation.com/blog/suchfelder-im-innovationsmanagement>
- Macprime (2016): *Apples Verkaufszahlen seit 2000* <https://www.macprime.ch/wissen/article/apples-verkaufszahlen/#verkaufszahlen-detail-jahr>
- Marketing Diary (2015): *Product Life Cycle* <http://marketingdiarywhatsapp.blogspot.co.at/2015/10/product-life-cycle.html>
- Marketing-fish (2012): *Durch Vertriebsanalyse zum Verkaufserfolg* <http://www.marketingfish.de/praxis/erfolgskontrolle/durch-vertriebsanalyse-zum-verkaufserfolg-5705/>
- Marketinglexikon (2016): *Marktlebenszyklus* <http://www.marketinglexikon.ch/terms/289>
- Marketinginstitut (2015): *Die Blue Ocean Strategie* <https://www.marketinginstitut.biz/blog/blue-ocean-strategie/>
- Microsoft (2016): *WhatsApp* <https://www.microsoft.com/de-at/store/p/whatsapp/9wzdnrcdfwbs>
- Nextmind (2014): *Frühwarnsystem der Innovation* <http://www.nextmind.de/?p=2351>
- Onpulson (2009): *Produktlebenszyklus-Analyse* <http://www.onpulson.de/123/produktlebenszyklus-analyse/>
- Produktmanager-Blog (2013): *Blue Ocean Strategie: Mit Nutzeninnovation zu neuen Märkten* <http://www.produktmanager-blog.de/blue-ocean-strategie-mit-nutzeninnovation-zu-neuen-maerkten/>
- Produktmanager-Blog (2013): *Das Käuferverhalten und der Produktlebenszyklus* <http://www.produktmanager-blog.de/das-kaeuferverhalten-und-der-produktlebenszyklus/>
- Produktmanager-Blog (2013): *Portfolio-Analyse mit dem Produktlebenszyklus-Konzept (I)* <http://www.produktmanager-blog.de/portfolio-bewertung-mit-dem-produktlebenszyklus-konzeptes-i/>
- PTC (2016): *Intelligenter, besser vernetzte Produkte werden durch das Internet der Dinge Wirklichkeit* <http://www.ptc-de.com/internet-of-things/smart-connected-products>
- Qfdcapture (2015): *Einführung in Quality Function Deployment* <http://www.qfdcapture.com/books/saatweber/chap1/chap1.htm>
- Relaio (2016): *Wie lang leben eigentlich Produkte? Mit dem Leitbild der Kreislaufwirtschaft die Lebensdauer von Produkten verlängern.* <http://www.relaio.de/topics/artikeluebersicht/lebenszyklus.html>
- Statista (2016): *Bildungsstand der Bevölkerung* http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bildung_und_kultur/bildungsstand_der_bevoelkerung/index.html
- Sweet-Spot (2016): *Bessere Ergebnisse mit Vertriebsanalyse und Vertriebscontrolling* <http://www.sweet-spot.de/live/Vertriebscontrolling-und-Vertriebsanalyse/vertriebscontrolling.aspx>
- Tagwerker-Sturm, Maria (2011): *Zukunft der Innovation und Herausforderungen – die Innovation Lounge mit Prof. Gassmann* <http://www.inknowaction.com/blog/2011/04/02/zukunft-der-innovation-und-herausforderungen-die-innovation-lounge-mit-prof-gassmann/> [Stand 07.12.2014]

TAXItimes (2015): *Vermittlungsprovisionen: Uber erhöht auf 30%, MyTaxi führt sieben Prozent ein*
<http://www.taxi-times.com/vermittlungsprovisionen-uber-erhoeht-auf-30-mytaxi-fuehrt-sieben-prozent-ein/>

Uber (2016): *Wie funktioniert Uber?* <https://help.uber.com/de/h/738d1ff7-5fe0-4383-b34c-4a2480efd71e>

Universität Innsbruck: *Soziale Netzwerke* <https://www.uibk.ac.at/psychologie/mitarbeiter/leidlmair/soziale-netzwerke.pdf>

Universität Saarland (2016): *SkySails – Zugdrachen als Windantriebssystem in der Schifffahrt*
http://www.uni-saarland.de/fileadmin/user_upload/Professoren/fr13_ProfHeidenreich/Vorlesungsunterlagen/Sky_Sails_Case.pdf

Usability (2016): *Die Generation Y als Digital Natives: Mythen und Fakten*
<http://www.usability.ch/news/generation-y-digital-natives.html>

Wirtschaftslexikon (2016): *E-Mail* <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/54535/e-mail-v11.html>

Wirtschaftslexikon (2016): *Gap-Analyse* <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/85843/gap-analyse-v5.html>

Wirtschaftslexikon (2016): *Internet* <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/9169/internet-v13.html>

Wirtschaftslexikon (2016): *Microblog* <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/-2046631403/microblog-v3.html>

Wirtschaftslexikon (2016): *Technologiefrühaufklärung*
<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/82860/technologiefruehaufklaerung-v7.html>

Wirtschaftslexikon (2016): *Technologiemanagement*
<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/9702/technologiemanagement-v9.html>

Wirtschaftslexikon (2016): *Wertschöpfungskette*
<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/145581/wertschoepfungskette-v7.html>

Wirtschaftslexikon24 (2016): *Produkt* <http://www.wirtschaftslexikon24.com/d/produkt/produkt.htm>

WKO (2016): *Der Innovationsprozess* https://www.wko.at/Content.Node/Service/Innovation-und-Technologie/oe/Merkblatt_1.pdf

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: grafischer Bezugsrahmen, Quelle: eigene Darstellung.....	4
Abbildung 2: Innovationsmodell Big Picture, Quelle: Lercher (2016), S. 3	5
Abbildung 3: verkürzte Lebenszyklen VW Golf, Quelle: Frank/Patrizi (2014), S. 50 (leicht modifiziert).	8
Abbildung 4: Unterschied zwischen Produkten mit langen und kurzen Lebenszyklen, Quelle: Feldhusen/Gebhard (2008), S. 2.	9
Abbildung 5: Modell des Lebenszyklus: von der Entwicklung bis hin zur Degeneration, Quelle: Bernecker, Onlinequelle [12.11.2016].....	11
Abbildung 6: Produktlebenszyklus: von der Entwicklung bis zum Abstieg, Quelle: Raubold (2011), S. 25.	12
Abbildung 7: Innovationsfreudigkeit nach Käufergruppen, Quelle: Produktmanager-Blog (2016), Onlinequelle [12.11.2016].....	15
Abbildung 8: TLZ-Konzept nach Ford und Ryan, Quelle: Höft (1992), S. 75.....	16
Abbildung 9: TLZ-Konzept nach Arthur D. Little, Quelle: Universität Saarland, Onlinequelle (12.11.2016).	19
Abbildung 10: Technologieklassen im TLZ, Quelle: Kamiske (Hrsg.), S. 32.	19
Abbildung 11: Technologie-S-Kurven Konzept, Quelle: Kamiske (Hrsg.), S. 31.	20
Abbildung 12: Modell des Marktlebenszyklus, Quelle: 2manage (2005), Onlinequelle [12.11.2016].	22
Abbildung 13: Zusammenhang zwischen Produkt-, Technologie- und Marktlebenszyklus, Quelle: Tiefel (2007), S. 34.	22
Abbildung 14: Prinzip des Innovationslebenszyklus, Quelle: Johnny Holland (2010), Onlinequelle [12.11.2016] (leicht modifiziert).	24
Abbildung 15: Absatzzahlen iPod (gelblich) vs. iPhone (blau), Quelle: Macprime (2016), Onlinequelle [12.11.2016] (leicht modifiziert).	28
Abbildung 16: TLZ-Analyse Internet, Quelle: Amberg/Bodendorf/Möslein (2010), S. 38.	30
Abbildung 17: CD-Paradigma, Quelle: Hahn (2002), S. 81 (leicht modifiziert).	33
Abbildung 18: Smart Lifecycle, Quelle: Marketing Diary (2015), Onlinequelle [12.11.2016] (leicht modifiziert)	39
Abbildung 19: ERSK-Quadrat der Blue Ocean Strategie, Quelle: Emaze (2016), Onlinequelle [12.11.2016].....	43
Abbildung 20: Wertekurve am Beispiel einer Billigfluglinie, Quelle: Inknowaktion (2011), Onlinequelle [12.11.2016].....	44
Abbildung 21: Beispielhaftes PMS-Quadrat, Quelle: Marketing-Institut (2015), Onlinequelle [12.11.2016].	45

Abbildung 22: Tools der Technologiefrühaufklärung in Abhängigkeit der Zeit, Quelle: Stuttgarter Fraunhofer IAO (Hrsg.), S. 137-150 (leicht modifiziert).....	47
Abbildung 23: Verbindungen der Technologiefrühaufklärung, Quelle: eigene Darstellung.	48
Abbildung 24: 4 Dimensionen eines Geschäftsmodells, Quelle: GfM, Onlinequelle [12.11.2016] (leicht modifiziert).	56
Abbildung 25: Wertschöpfungskette nach Porter, Quelle: Wirtschaftslexikon, Onlinequelle [12.11.2016] (leicht modifiziert).	58
Abbildung 26: „Wertschöpfungskette neu“ mit dem Innovationsmanagement als zentralen Baustein, Quelle: Huber/Kaufmann/Steinmann (2014), S. 86.....	59
Abbildung 27: Übersicht der Methoden des LZM zum Erkennen von Innovationslücken, Quelle: eigene Darstellung.	67
Abbildung 28: Höchster Bildungsgrad der Befragten, Quelle: eigene Darstellung.....	93
Abbildung 29: Bekanntheit der Konzepte des Lebenszyklusmanagement, Quelle: eigene Darstellung. ..	94
Abbildung 30: Bedeutung des Lebenszyklusmanagement in der Praxis, Quelle: eigene Darstellung.	95
Abbildung 31: Bedeutung von Innovationslücken im unternehmerischen Kontext, Quelle: eigene Darstellung.	97
Abbildung 32: Bekanntheit von Methoden und Ansätzen um auf Innovationslücken zu stoßen, Quelle: eigene Darstellung.....	98
Abbildung 33: Verantwortung der Kombination von Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke, Quelle: eigene Darstellung.	99
Abbildung 34: Zusammenhang zwischen Technologiefrühaufklärung und den Konzepten des Lebenszyklusmanagement, Quelle: eigene Darstellung.	100
Abbildung 35: Zusammenhang zwischen Strategische Suchfeldanalyse und den Konzepten des Lebenszyklusmanagement, Quelle: eigene Darstellung.	101
Abbildung 36: Zusammenhang zwischen Blue Ocean Strategie und den Konzepten des Lebenszyklusmanagement, Quelle: eigene Darstellung.	101
Abbildung 37: Anwendungsmethoden des Lebenszyklusmanagement zum Erkennen von Innovationslücken aus Expertensicht, Quelle: eigene Darstellung.	102
Abbildung 38: Top 5 Trends für Innovationen aus Expertensicht, Quelle: eigene Darstellung.....	103
Abbildung 39: Zusammenführung der theoretischen und empirischen Erkenntnisse, Quelle: eigene Darstellung.	104
Abbildung 40: Finale Darstellung aller Konzepte und Ansätze des Lebenszyklusmanagement, Quelle: eigene Darstellung.....	105
Abbildung 41: Finale Darstellung aller Methoden und Ansätze zum Thema Innovationslücke, Quelle: eigene Darstellung.....	109

Abbildung 42: Finale Zusammenhänge der beschriebenen Konzepte des Lebenszyklusmanagement und Innovationslücken, Quelle: eigene Darstellung. 111

Abbildung 43: Finales Methodenpool der Themengebiete Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke, Quelle: eigene Darstellung. 112

Abbildung 44: Big Picture Innovationsmodell, Quelle: Lercher (2016), S. 3 113

Abbildung 45: Auswertebogen empirische Untersuchung, Quelle: eigene Darstellung..... 130

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Bewertung der einzelnen Phasen des PLZ, Quelle: Produktmanager-Blog, Onlinequelle [12.11.2016] (leicht modifiziert).	25
Tabelle 2: Unterschiede zwischen blauen und roten Ozeanen, Quelle: Marketinginstitut (2015), Onlinequelle [12.11.2016].....	42
Tabelle 3: Methoden zum Entdecken und Erfinden von Suchfeldern, Quelle: Stehle/Stoll (1984), S. 116 (leicht modifiziert).	51

ANHANG

ANHANG 1: LEITFADEN EXPERTENINTERVIEWS DEUTSCH.....	126
ANHANG 2: LEITFADEN EXPERTENINTERVIEWS ENGLISCH.....	128
ANHANG 3: AUSWERTEBOGEN.....	130
ANHANG 4: TRANSKRIPT EXPERTENINTERVIEW GERD HRIBERNIG	131
ANHANG 5: TRANSKRIPT EXPERTENINTERVIEW GEORG LIST.....	137
ANHANG 6: TRANSKRIPT EXPERTENINTERVIEW DR. FRANK PILLER.....	143
ANHANG 7: TRANSKRIPT EXPERTENINTERVIEW DR. ROBERTO BILOSLAVO	149
ANHANG 8: TRANSKRIPT EXPERTENINTERVIEW RICHARD REISCHAUER UND BENJAMIN BERGMAYR	156
ANHANG 9: FRAGEBOGEN.....	161

ANHANG 1: LEITFADEN EXPERTENINTERVIEWS DEUTSCH

Allgemeines

Dieser Teil dient dazu, soziodemographische Daten zu erhalten, um differenzierte Auswertungen vornehmen zu können.

- Name
- Alter
- Ausbildung
- Aktuelle Tätigkeit + Branche
- Beruflicher Werdegang
- Kontakt mit dem Thema Innovation

Lebenszyklusmanagement

Lebenszyklusmanagement für Unternehmen heißt, geeignete Produkt-Markt-Strategien festzulegen. Es geht also um die Planung, Pflege und Eliminierung von einzelnen Produkten, Dienstleistungen und Technologien und hat einen gesamtunternehmerischen Grundgedanken.

- Welche Arten von Lebenszyklusmanagement kennen Sie?
- Wie sehen Sie die Bedeutung von Lebenszyklusmanagement in der Praxis?
- Kann man Lebenszyklusmanagement falsch betreiben
- Was ist aus dem Thema Lebenszyklusmanagement für Unternehmen zu erkennen bzw. wie werden Analysen zum Lebenszyklus in Ihrem Unternehmen durchgeführt?

Innovationslücke

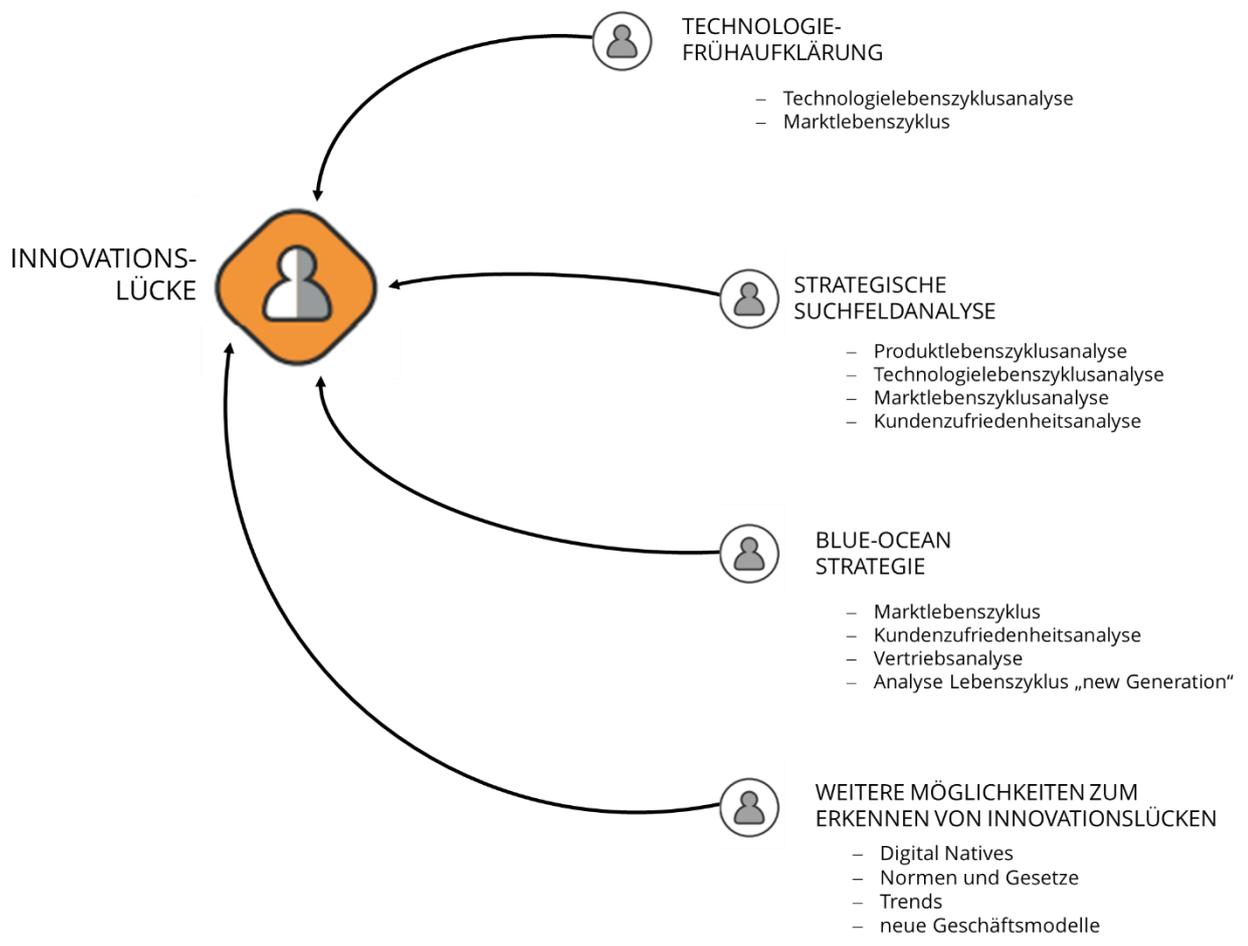
Eine Innovationslücke beschreibt Ansätze, wie der Raum für zukünftige Innovationen im Unternehmen erforscht, geplant und zielgerecht umgesetzt werden können. Ziel soll es sein, jene Innovationen zu entdecken, die es ermöglichen neue Märkte entstehen zu lassen, den Kunden zu begeistern und im besten Fall einen neuen Kunden oder Branche zu kreieren.

- Was sagt Ihnen der Begriff Innovationslücke bzw. ist er Ihnen bekannt?
- Wieso ist der Begriff in der Praxis noch nicht sehr verbreitet?
- Welche Bedeutung haben Innovationslücken für Unternehmen?
- Welche Vorteile kann man durch Innovationslücken erzielen?
- Welche Methoden kennen Sie um auf Innovationslücken zu stoßen?
- Wie sehen Sie die Methoden Blue Ocean, Technologieführerkennung, Strategische Suchfeldanalyse im Hinblick auf eine Innovationslücke?
- Welche Bedeutung haben Digital Natives, Normen und Gesetze, Trends und neue Geschäftsmodelle Ihrer Meinung nach auf Innovationslücken?

Verknüpfung Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke

Die Forschungsfrage dieser Masterarbeit lautet, wie durch Lebenszyklusmanagement Innovationslücken entdeckt werden können. Welche Ansätze des Lebenszyklusmanagement eignen sich für welche Methoden zum Erkennen von Innovationslücken. Diese Kombinationen beschreiben das Kernelement dieser Masterarbeit.

- Wie sehen Sie die Verbindung von Lebenszyklusmanagement und dem Finden von Innovationslücken?
- Ist diese Verbindung eher Aufgabe des Top-, Middle- oder Lower-Management?
- Wie passen Methoden des Lebenszyklusmanagement und Methoden zum Erkennen von Innovationslücken zusammen?



Ausblick zum Thema Innovation bzw. Innovationslücke

Dieser letzte Teil unterstützt dabei, die erarbeiteten Kenntnisse in die Zukunft zu projizieren und damit einen weitläufigeren Blick auf das Thema dieser Masterarbeit als auch auf das Thema Innovation an sich zu generieren.

- Wie denken Sie, wird sich das Innovationsmanagement in den nächsten 5 – 10 Jahren entwickeln?
- Gibt es Ihrer Meinung nach spezielle Trends in die sich Innovationen entwickeln werden?

ANHANG 2: LEITFADEN EXPERTENINTERVIEWS ENGLISCH

General

This first part of the questionnaire serves sociodemographic data to create specified results.

- name
- age
- education
- current job + line of business
- professional career
- connection to innovations

Life cycle management

Life cycle management for companies means to develop suitable product-market strategies. Planning, maintenance and elimination of products and services must be ensured to create a successful business.

Welche Arten von Lebenszyklusmanagement kennen Sie?

- How do you see the importance of life cycle management in the real business life?
- Is it possible to practice life cycle management in the wrong way? If yes, what would be the consequences for companies?
- What do companies earn from life cycle management and how do you execute life cycle management in your company?

Innovation gap

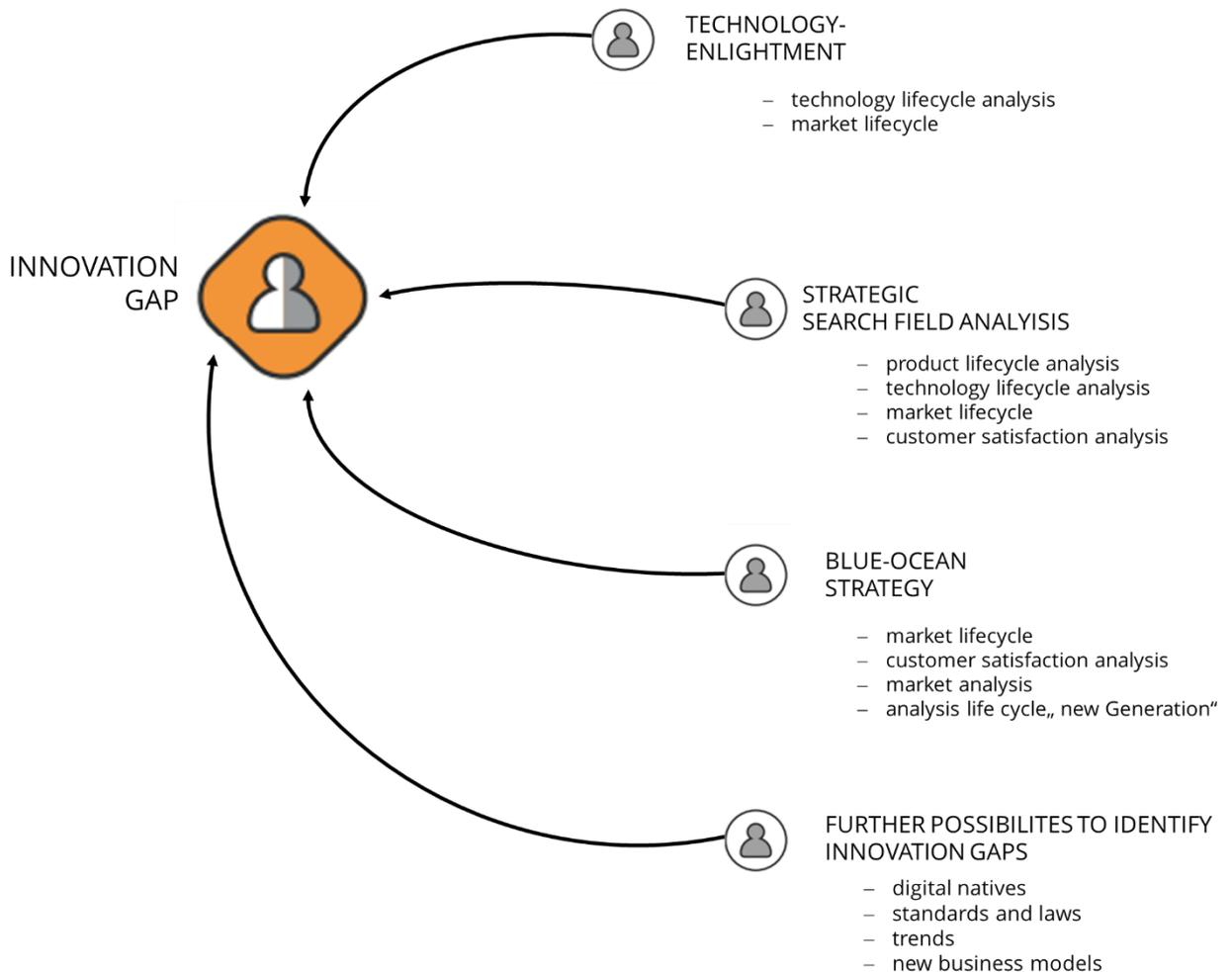
Innovation gaps describes a space for companies to explore, plan and implement future innovations. Main target is to build up new markets through innovations, inspire customers and in the best case create new customers.

- Do you know the concept of an innovation gap?
- Why do not many people in the industry know this concept?
- Which importance do innovation gaps have for companies?
- Which advantages do companies create through innovation gaps?
- Which methods do you know to find innovation gaps?
- What do you think of the concepts blue ocean strategy, innovative technology approach, and strategic search field analysis to find innovation gaps?
- What do you think of digital natives, standards and laws, trends and business models as signals for innovation gaps?

Combination of life cycle management and innovation gap

The scientific question of this thesis is called: How can innovation gaps be executed through life cycle management. Which approaches and methods of life cycle management are suitable to find innovation gaps.

- How do you see the combination of life cycle management and innovation gaps?
- Is this combination in responsibility of the top-, middle- or of the lower-Management?
- How do concepts of life cycle management match for finding innovation gaps?



Forecast for innovations

This last part of the questionnaire supports in getting information of innovation and the near future. This outlook should help to get an extensive view on the subject to of innovations.

- How do you think the innovation management will develop in the next 5 to 10 years?
- Are there any special trends where you see possible directions for innovations?

ANHANG 3: AUSWERTEBOGEN

Thema	Dimension	Fragestellung	Auswertung
Soziodemographische Daten	Alter	Soziodemographische Beschreibung der Befragten	Häufigkeiten (Balken- oder Kreisdiagramm)
	Bildungsgrad des Befragten		
	Branche des Unternehmens		
	Verbindung mit dem Thema Innovation		
Lebenszyklusmanagement	Relevanz des Lebenszyklusmanagement für Unternehmen	Welche Bedeutung geben die Experten dem Thema Lebenszyklusmanagement (sehr hoch bis sehr niedrig)? Wird Lebenszyklusmanagement aktiv durchgeführt?	Häufigkeiten (Balken- oder Kreisdiagramm)
	Zugang zum Thema Lebenszyklusmanagement	Sind Erfahrungen mit dem Thema Lebenszyklusmanagement vorhanden?	
	Tools des Lebenszyklusmanagement	Welche Methoden des Lebenszyklusmanagement sind bekannt?	
Innovationslücke	Thema Innovationslücke	Ist der Begriff der Innovationslücke bekannt (j/n)?	Häufigkeiten (Balken- oder Kreisdiagramm)
		Welche Bedeutung haben Innovationslücken im unternehmerischen Kontext?	
	Methoden für Innovationslücken	Welche Methoden sind bekannt um auf Innovationslücken zu stoßen?	
		Wichtigkeit der einzelnen Methoden	
Signale für Innovationslücken	Welche Bedeutung haben Digital Natives, Normen und Gesetze, Trends und neue Geschäftsmodelle auf Innovationslücken?		
Verknüpfung Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke	Aufgabe des Top-, Middle oder Lower-Management	Ist die Kombination des Lebenszyklusmanagement und der Innovationslücke Aufgabe des Top- oder des Middle Management?	Häufigkeiten (Balken- oder Kreisdiagramm) Bubble Chart
	Methoden des Lebenszyklusmanagement zum Erkennen von Innovationslücken	Wie eignen sich die beschriebenen Methoden des Lebenszyklusmanagement zum Erkennen von Innovationslücken	
Ausblick zum Thema Innovation	Innovationen	Gibt es spezielle Trends in die sich Innovationen in den nächsten 5 bzw. 10 Jahren entwickeln?	Häufigkeiten (Balken- oder Kreisdiagramm) offene Fragen
	Innovationsmanagement	Entwicklung in den nächsten 5 bis 10 Jahren	

Abbildung 45: Auswertebogen empirische Untersuchung, Quelle: eigene Darstellung.

ANHANG 4: TRANSKRIPT EXPERTENINTERVIEW GERD HRIBERNIG

In diesem Anhang findet sich das sinngemäße Transkript des Experteninterviews mit Herrn Gerd Hribernig wieder. Das Transkript wurde, entsprechend dem Interviewleitfaden, in 5 Bereiche gegliedert: den soziodemographischen Daten, dem Lebenszyklusmanagement, der Innovationslücke, der Kombination des Lebenszyklusmanagement und der Innovationslücke sowie einem Ausblick zum Thema Innovation allgemein.

ALLGEMEINES

Name

Gerd Hribernig

Alter

52 Jahre

Ausbildung

TU Graz, Fachrichtung Elektrotechnik

Aktuelle Tätigkeit + Branche

CTO, Efkon AG - Automobilindustrie

Beruflicher Werdegang

Siemens AG, Efkon AG

Kontakt mit dem Thema Innovation

ja, sowohl durch Position als CTO als auch als Lehrbeauftragter

LEBENSZYKLUSMANAGEMENT

Welche Arten des Lebenszyklusmanagement kennen Sie?

Aufgrund meiner aktuellen Tätigkeit ist das Lebenszyklusmanagement hauptsächlich aus dem Produktgeschäft bekannt. Produkt- und Projektgeschäft sind in diesem Zusammenhang sehr unterschiedlich zu sehen.

Im Produktgeschäft ist es wesentlich die Anforderungen (sowohl rechtliche als auch Anforderungen direkt vom Kunden) zu kennen. Im Falle der Efkon ist der Kunde der LKW-Hersteller oder im Nachrüstgeschäft die Werkstätten.

Das Geschäft der Tachografen in Österreich ist auf 3 Hersteller limitiert, was mit sich bringt, dass die unterschiedlichen Anbieter eine Kompatibilität untereinander garantieren müssen, das auch durch eine eigene EU-Behörden sicherstellt.

Eben aufgrund dieser Tatsache, dass das Geschäft der Efkon AG sehr reglementiert ist, ist das Thema des Lebenszyklusmanagement mit den herkömmlichen Maßnahmen kein Einfaches.

Wie sehen Sie die Bedeutung von Lebenszyklusmanagement in der Praxis?

Im Automotive-Markt geht es nicht ohne Lebenszyklusmanagement. Denn zum Beispiel sind Tachografen keine emotionale Sache die ich verkaufen kann - hier braucht man eine langfristige und gute Kommunikationsbasis mit den Herstellern. Und ab dann muss man als Unternehmen automatisch mit dem Thema Lebenszyklusmanagement arbeiten.

Das Lebenszyklusmanagement im Automotive-Bereich orientiert sich ganz stark am gesamten Fahrzeug, wo sich speziell in den letzten 10-20 Jahren sehr viel getan hat. Von den Entwicklungsphasen, dem Materialeinsatz, Gewicht oder auch der Nachhaltigkeit und viele weitere Themen, die sich bis hin zum Recycling beziehen. Auch die OEM's geben hier enorme Vorgaben was zu erfüllen ist: Materiallisten, Zerlegungsplan oder Ähnliches. Das sind Themen die das Lebenszyklusmanagement extrem bestimmen.

Die Eingliederung eines Tachografen in die einzelnen, theoretischen Phasen des Produktlebenszyklus ist hier nicht möglich. Speziell aus dem Hintergrund, dass es sich hierbei um reglementierte Vorgaben handelt.

Hier gibt es zum Beispiel für neue Versionen langfristig geplante Einführungsdatum, was die Einführungsphase kennzeichnet. Deshalb ist man hier auch nicht besonders frei, was die einzelnen Phasen angeht. Man muss sich also an das halten, was der Gesetzgeber vorschreibt. Auch Innovationen sind hier kein leichtes Thema: jede kleine Änderung muss genehmigt und zugelassen werden - jeweils vom Gesetzgeber.

Kann man Lebenszyklusmanagement falsch betreiben?

Im Geschäftsfeld der Firma Eikon AG nicht. Denn sobald man es falsch betreibt, kann das unmittelbar zu Auswirkungen führen wo der OEM sagt: "Du nicht mehr".

Sobald ich es also falsch betreibe, bin ich nicht mehr am Markt interessant. Im Falle der Eikon AG kommt auch noch die Behörde dazu, die Vorgaben sehr genau kontrolliert. Und sobald ich diese nicht einhalte, bin ich einfach weg vom Markt.

Was ist aus dem Thema Lebenszyklusmanagement für Unternehmen zu erkennen bzw. wie werden Analysen

in Ihrem Unternehmen geführt?

Ganz generell gesehen, geht es um das Portfolio eines Unternehmens. Wo stehe ich mit meinen Produkten, in welchem Abschnitt des Zyklus befinde ich mich - hier muss ich mir auch ganz genau überlegen, wie bringe ich genügend neue Produkte nach, die erfolgreich sein und auch den Umsatz tragen können.

Auch das Thema der Eliminierung ist für die Eikon AG ein gesetzlich geregeltes: wenn ich etwas nicht mehr einbauen darf, dann ist das Produkt vom Markt.

Im Falle der Eikon AG werden Produktlebenszyklusanalysen eingesetzt und dadurch auch automatisch die Analyse des Technologielebenszyklus.

Marktlebenszyklus ist hier eher ein Thema, das bereits sehr gut erfasst ist. Hier gibt es keine wirklichen Überraschungen, auch weil es sich hierbei um einen Nischenmarkt handelt.

INNOVATIONSLÜCKE

Was sagt Ihnen der Begriff Innovationslücke bzw. ist er Ihnen bekannt?

Der Begriff ist aufgrund meiner Lehrtätigkeit sehr wohl bekannt, und kommt eben auch so in meiner Vorlesung vor, was dazu führt, dass mir der Begriff natürlich bekannt ist.

Wieso ist der Begriff in der Praxis noch nicht sehr verbreitet?

Hierzu bin ich überzeugt, dass es hier bestimmte Hintergründe dazu gibt. Denn kein Unternehmen gibt gerne zu, dass es eine Lücke hat.

Hier geht es eher um neue Marktteilnehmer die zeigen, hier besteht eine Lücke und so sollte man es machen.

Alternative Begriffe sind zum Beispiel Innovationspotenzial oder auch der Start eines strategischen Programms um neue Innovationen zu bringen.

Doch schlussendlich spricht man hier von genau einer Lücke: dass die Zielvorstellung nicht mit dem Möglichen übereinstimmt.

Welche Bedeutung haben Innovationslücken für Unternehmen?

Aufgrund dessen, dass es sich um ein strategisches Thema handelt, ist die Bedeutung von solchen Lücken als hoch einzustufen.

Die Entscheidung zu Innovationslücken ist Aufgabe des Top-Managements.

Das Thema Strategie für Unternehmen bedarf immer einer intensiven Kommunikation mit dem Eigentümer (sowohl in Gesellschaften als auch in privaten Unternehmen).

Welche Vorteile kann man durch Innovationslücken erzielen?

Vorteile kann ich nur dann erzielen, wenn ich Innovationslücken als Unternehmen auch sehen will.

Wenn ich sie nicht sehen will, dann kann ich so viele Methoden einsetzen wie ich möchte.

Welche Methoden kennen Sie um auf Innovationslücken zu stoßen?

Aus meiner Erfahrung ist es dann erkennbar, wenn ich mich mit Strategie beschäftige. Als Strategie beschreibe ich damit den zukünftigen Ist-Zustand. "Man muss mit Fernlicht fahren, damit ich die Gefahren in der Entfernung erkenne."

Hier geht es nicht um Themen die ich aus den Zahlen aus dem Controlling finde, sonder ich muss mich aktiv mit der Zukunft beschäftigen. Jeweils abhängig der Branche.

Für die Efon AG ist ein Zeitraum von 3 Jahren noch kurzfristig und 6-8 Jahre die Zeitbereiche wo man noch einiges ändern kann. Alles was unter 3 Jahren ist sowieso in Verträgen abgebildet oder bereits im Laufen. Dennoch sind die Zeiträume von Branche zu Branche unterschiedlich.

Wie sehen Sie die Methoden Blue Ocean, Technologiefrüherkennung, Strategische Suchfeldanalyse im Hinblick auf eine Innovationslücke?

Methoden sind bekannt. Ich verwende immer wieder die Gap-Analyse um zu zeigen: wo ist die Realität bzw. die in Zahlen umsetzbare Realität zu dem was ich haben möchte als Unternehmen.

Das Thema Technologiefrüherkennung ist hier nicht sehr wesentlich, da sie sich nicht sehr schnell ändert und hier auch schon bestimmte Vorgaben getroffen werden.

Auch ein neues Geschäftsfeld oder ein neuer Geschäftsbereich im Sinne der Blue Ocean Strategie ist für uns nicht relevant, da wir ein "Nischen-Player" sind und auch unseren gesetzlich vorgegeben Markt haben, von dem wir uns bis auf weiteres nicht wegbewegen.

Das bedeutet, dass die beschriebenen Methoden für die Eikon AG kein Thema sind.

Wir sind in den großen Entscheidungsprozess auf europäischer Ebene miteingebunden - wir nennen das "Alliance Management" und hier geht es um Regelungen in der Zukunft. Hier sind wir involviert, dennoch nur einer von mehreren.

Allgemein ist natürlich für Unternehmen die Technologieführerschaft für sich selbst vorgeben, die Themen der Technologiefrühaufklärung und die strategische Suchfeldanalyse wesentlich und unmittelbar notwendig sind. Den dadurch bekomme ich erst die neuen Möglichkeiten im Hinblick auf eine Innovationslücke.

Auch der methodengestützte Einsatz zum Erkennen von Innovationslücken kann ich hier nur Befürworten. Denn welche Validität hätte eine Aussage, wenn keine erprobte Methode dahintersteht.

Welche Bedeutung haben Digital Natives, Normen und Gesetze, Trends und neue Geschäftsmodelle Ihrer Meinung nach auf Innovationslücken?

Ganz generell. Sobald man sich auf eine Zukunft oder mehrere Zukünfte vorbereitet, dann muss ich all diese Signale berücksichtigen

Unter Digital Natives verstehe ich jetzt auch alle gesellschaftlichen Entwicklungen. Normen und Gesetze ergeben sich oft auch aus diesen gesellschaftlichen Entwicklungen. Ist zum Beispiel Sicherheit ein großes Thema, so versucht man hier auch Normen und Standards umzusetzen.

Und je offener man mit solchen Signalen umgeht, so genauer kann man sich ein Bild der Zukunft machen.

Hier zählt es eher aktiv mitzugestalten als zu reagieren.

VERKNÜPFUNG LEBENSZYKLUSMANAGEMENT UND INNOVATIONSLÜCKE

Wie sehen Sie die Verbindung von Lebenszyklusmanagement und dem Finden von Innovationslücken?

Im Prinzip bleibt es immer dasselbe: woran orientiere ich mich und was sind wesentliche Einflussgrößen. Was ist langfristig und was kurzfristig.

Wenn ich mich intensiv damit beschäftige, wie reagieren Kunden auf mein Produkt oder was mögen Sie, was nicht. Dann kann ich aus dieser Kombination ein Profil erstellen und was ist wie wichtig.

Dasselbe gilt im Hinblick auf langfristige Trends und der aktuellen Position meines Produktes. Gehört es in den aktuellen Trend rein, habe ich es gut erfüllt oder schlecht erfüllt.

Die Frage ist wie sammle ich solche Daten und wie komme ich zu solchen Erkenntnissen. Hier gilt es diese Informationen gezielt methodisch aufzubereiten.

Das Lebenszyklusmanagement ist hier natürlich ein Indikator für solche Informationen.

Ist diese Verbindung eher Aufgabe des Top-, Middle- oder Lower-Management?

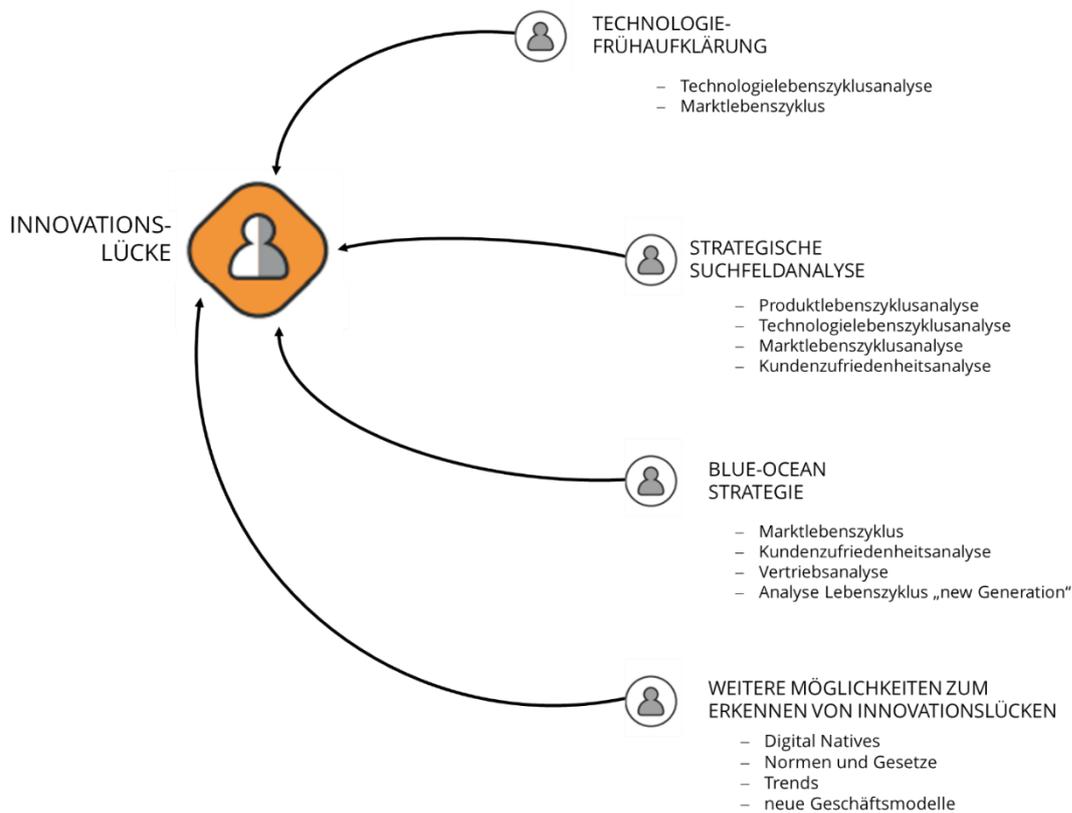
Für mich spricht man hierzu eher der Aufgabe des strategischen Managements. Ich war 16 Jahre bei Siemens und hier gibt es eine Ebene die sich strategisches Management nennt. Diese besteht aus Geschäftsfeldleitern, Bereichsleiter - generell 1 bis 2 Ebenen unter dem Vorstand, die diese strategischen Geschicke lenken und Entscheidungen treffen.

Das Top-Management im Sinne der Konzernspitze hat wiederum andere Aufgaben. Der Entscheidungsprozess entsteht gemeinsam aus dem strategischen Management und dem Top-Management.

Das Top-Management hat sehr vielfältige Aufgaben und kann nicht auf jedem Thema Spezialist sein. Hier spricht man eher von Gremiumsentscheidungen.

Alles was unter dieser strategischen Geschäftsebene ist, ist ausführend und arbeitet vielleicht mit. Ist aber nicht in der Entscheidungsebene. Alles was über dieser Geschäftsebene ist, gibt Vorgaben und Rahmenbedingungen.

Wie passen die Methoden des Lebenszyklusmanagement und Methoden zum Erkennen von Innovationslücken zusammen?



Alle diese Themen die in der Grafik abgebildet sind, sind in einem bestimmten Maß zu betreiben und zu untersuchen. Jeweils mehr oder weniger tief - dementsprechend wo man die Schwerpunkte hinlegt.

Um Innovationslücken sehen zu können, brauche ich ein Bild, welches sich aus den Teilen dieser Grafik zusammensetzt. Wenn es spezielle andere Themen gibt, dann muss man das anlassgemäß miteinfließen lassen.

Den es gibt immer wieder Ereignisse die historisch einmalig sind und diese ebenso berücksichtigt werden müssen. Hierzu gibt es aber keine Methodik dafür.

Ich nehme das Beispiel "Brexit" her: Wenn ich weiß, dass in England viel passiert, muss ich darauf entsprechend reagieren und das kann ich mit keiner Methodik erfassen. Ich muss beachten was um mich passiert und dies richtig deuten, wie mich was betrifft.

Alles was einmalig ist, dafür gibt es keine Methodik.

AUSBLICK ZUM THEMA INNOVATION BZW. INNOVATIONSLÜCKE

Wie denken Sie, wird sich das Thema Innovationsmanagement in den nächsten 5 - 10 Jahren entwickeln?

Das Thema der Innovationskultur an sich ist ein schwieriges. Derjenige der keine Kultur hat, der sieht das auch nicht als "keine Kultur". Auch hier wird es wenig Firmen geben die sagen: "Nein ich mache nichts, oder nur wenig".

Dennoch würde ich behaupten, dass sich Unternehmen, die momentan noch wenig im Hinblick auf Innovationen tun, sich früher oder später intensiv damit beschäftigen müssen. Weil es ein Mitbewerber tut, weil jemand anders schneller ist oder auch weil die internationale Vergleichbarkeit dadurch einfacher wird.

Wichtig ist das Thema Innovationsmanagement auf Top-Ebene zu sehen. "Wo entwickelt sich das Unternehmen hin und wo sind die Hotspots der nächsten 5 bis 10 Jahre". In einer AG die öffentlich gelistet ist, muss das breit transportieren. Das möchte jeder Aktionär und jeder Mitarbeiter sehen. In der Situation von privaten Unternehmen ist das oft nicht transparent. Ob das gut oder schlecht ist, weiß ich nicht.

Aus meiner Erfahrung bei der Siemens kann ich sagen, dass es hier eine zentrale Stelle des Innovationsmanagement gab. Diese Stelle hatte 2 Aufgaben: zum einen die strategische Ebene dazu zu bringen innovative Ansätze zu verfolgen, in dem Methoden eingebracht wurden oder zum Beispiel auch Ergebnisse auf einer beratenden Ebene kommuniziert haben. Und zum anderen an die Konzernspitze die generellen Trends zu berichten oder auszuarbeiten. Dieser Bereich dient also als Schnittstellenfunktion zwischen operativer und strategischer Ebene. Diese Ebene des sogenannten Innovationsmanagement kann einen Konzern und jedes Unternehmen enorm weiterbringen.

Gibt es Ihrer Meinung nach spezielle Trends in die sich Innovationen entwickeln werden?

Im Sinne der Kontratieff-Zyklen: Wenn man sich ganze etwas genereller ansieht, bin ich der Meinung, dass wenn man den Trendlinien folgt mit den Problemstellungen die wir haben (politischer, gesellschaftlicher, wirtschaftlicher Art), dann zeigen sich einige heiße Punkte ab: zum Beispiel der Umgang mit der Energie oder die Migrationsthemen.

Wo man hier den großen Kontratieff-Trend hinsetzt ist eine andere Geschichte.

Sobald ich aber mit dem Thema Energie in Verbindung stehe, muss ich mich auch in diesem Bereich enorm darauf fokussieren. Auch bei einem kleinen Tachografen in einem 30 Tonnen LKW ist das Thema gegenwärtig. Sobald man 150 bis 200 Gramm einsparen kann wird das positiv gesehen.

ANHANG 5: TRANSKRIPT EXPERTENINTERVIEW GEORG LIST

In diesem Anhang findet sich das sinngemäÙe Transkript des Experteninterviews mit Herrn Dr. Frank Piller aus Deutschland wieder.

ALLGEMEINES

Name
Georg List

Alter
50 Jahre

Ausbildung
DI Maschinenbau ETH Zürich, MBA Amerika

Aktuelle Tätigkeit + Branche
Vice President Corporate Strategy, AVL List GmbH

Beruflicher Werdegang
SGS (Société Générale de Surveillance), 15 Jahre Beratung (Booz Allen Hamilton)

Kontakt mit dem Thema Innovation
ja, sowohl aus der Strategiearbeit in der AVL List GmbH, als auch aus der Beratungstätigkeit

LEBENSZYKLUSMANAGEMENT

Welche Arten des Lebenszyklusmanagement kennen Sie?

In der AVL gibt es 3 verschiedene Business Units, 2x Produkt-Geschäft (Software + Produkte) und 1x Engineering.

Das klassischste Lebenszyklusmanagement ist für mich aus dem Produktgeschäft und daher auch am meisten verbreitet.

Wir haben 100 Produktlinien und managen diese auch anhand deren Lebenszyklen.

Bei uns gibt es für jede dieser 100 Produktlinien Produktmanager, die für dessen Pflege und Analyse verantwortlich sind. Die Produktmanager erstellen eine Produktstrategie, welche in die Gesamt-Unternehmensstrategie einfließt.

Das zweite Thema im Hinblick auf Lebenszyklusmanagement ist für uns Software. Wir haben bis dato das Thema Software gleich behandelt wie das Thema Hardware - das ist aber meiner Meinung nach falsch. Es gibt zwar schon Lebenszyklen für das Thema Software, der in den Grundzügen auch dem Produktlebenszyklus ähnelt, aber trotzdem anders aussieht.

Dennoch ist die Unterscheidung im Unternehmen zwischen Produkten und Projekten ein wesentlicher Faktor. Es gibt Produkte die gehen ganz einfach über den Tisch (out of the box), und dann gibt es Projekte, wo ich unterscheide, ob das Produkt alleine oder als Teil einer Gesamtlösung zum Kunden geht.

Der dritte Bereich ist das Engineering. Hier kann man auch von Produkten sprechen, jedoch sehe ich das viel fluider. Da ist man jeden Tag im Markt und die Anforderungen verändern sich ständig. Es ist alles viel dynamischer und es ändert sich laufend.

Das Thema der Technologie-Lebenszyklusanalyse trenne ich nicht wirklich vom Produktlebenszyklus. In unseren 100 Produktlinien sind so viele Technologien vorhanden (thermische Sensoren, Drucksensoren, Chips, Crankangle-Sensoren), da hängt das automatisch mit dem Produkt zusammen. Für mich ist Technologie nicht so der kritische Punkt.

Ich brauche eine Anwendung die den Kunden anspricht. Ich habe also Produkte, die über Marktanforderungen getrieben werden.

Wie sehen Sie die Bedeutung von Lebenszyklusmanagement in der Praxis?

-

Kann man Lebenszyklusmanagement falsch betreiben?

-

Was ist aus dem Thema Lebenszyklusmanagement für Unternehmen zu erkennen bzw. wie werden Analysen in Ihrem Unternehmen geführt?

Innovationen kommen bei uns auch oft über Methoden. Wenn ich zum Beispiel eine neue Methode finde zu kalibrieren oder zu simulieren, so treibt das sehr viel im Thema Innovation. Sowohl in das Produkt hinein, als auch für neue Technologien.

Wir betreiben auch Technologieentwicklung, dennoch ist die Technologieentwicklung nicht vollständig trennbar vom Produkt.

Bei uns wird viel für Methodik und Wissen ausgegeben.

Hier ist es auch zu überlegen, ob Methodik als Innovationstreiber zu nennen ist.

INNOVATIONSLÜCKE

Was sagt Ihnen der Begriff Innovationslücke bzw. ist er Ihnen bekannt?

Als solches ist er mir nicht bekannt.

Wieso ist der Begriff in der Praxis noch nicht sehr verbreitet?

-

Welche Bedeutung haben Innovationslücken für Unternehmen?

Strategie und Innovation sind eng miteinander verbunden. Eine gute Idee/Innovation beeinflusst daher auch die Strategie. Durch eine super Idee/Innovation kann ich Markt-Leadership übernehmen.

Welche Vorteile kann man durch Innovationslücken erzielen?

Wichtig im Sinne von Innovationen sind die sogenannten Push-Elemente. Jemand hat einer super Idee und möchte diese im Unternehmen vorantreiben.

Welche Methoden kennen Sie um auf Innovationslücken zu stoßen?

Um Innovationen voranzutreiben arbeiten wir mit Start-Ups, Crowd-Sourcing (intern), Leute die mit Ideen zu Vorgesetzten kommen, auch internes Vorantreiben der Business Fields und intensives Arbeiten mit Professoren, Universitäten und Hochschulen.

Doch machen wir natürlich auch Dinge, in die wir niemanden reinschauen lassen.

Also sowohl Open- als auch Closed-Innovation.

Ebenso Forschungs Kooperationen und geförderte - österreichische und europäische - Projekte mit unseren Kunden zusammen.

Das ist vielleicht an anderer Weg, da die Idee schon vorhanden ist, dennoch gibt es nicht den Einen richtigen Weg, sondern möglichst viele.

Wir haben einen Strategieprozess, Markt Requirements, Technology-Push (hier komme ich über die Idee), daraus greifen wir die R&D-Planung ab, und daraus machen wir Projekte.

Hier sprechen wir von einer vereinfachten Version, die unabhängig der Business Units gültig ist.

Ich erkenne aus der Strategie und aus dem Markt Felder, die ich mit Ideen versuche zu schließen.

Doch oft sieht man auch gar nicht, dass es eine Lücke gibt und auch der Markt weiß nicht, dass es eine Lücke gibt.

Die meisten Strategieprozesse stoßen auf Innovationslücken, ebenso wie Marktanalysen.

Auch die Szenarienanalyse sowie Marktforschung sind zum Teil Lückenforschung.

Wie sehen Sie die Methoden Blue Ocean, Technologiefrüherkennung, Strategische Suchfeldanalyse im Hinblick auf eine Innovationslücke?

-

Welche Bedeutung haben Digital Natives, Normen und Gesetze, Trends und neue Geschäftsmodelle Ihrer

Meinung nach auf Innovationslücken?

Sogenannte Megatrends also. Das ist enorm wichtig. Auch Gesetze sind hier sehr wichtig.

VERKNÜPFUNG LEBENSZYKLUSMANAGEMENT UND INNOVATIONSLÜCKE

Wie sehen Sie die Verbindung von Lebenszyklusmanagement und dem Finden von Innovationslücken?

Im Prinzip bleibt es immer dasselbe: woran orientiere ich mich und was sind wesentliche Einflussgrößen. Was ist langfristig und was kurzfristig.

Wenn ich mich intensiv damit beschäftige, wie reagieren Kunden auf mein Produkt oder was mögen sie und was nicht - dann kann ich aus dieser Kombination ein Profil erstellen und mit diesem weiterarbeiten.

Dasselbe gilt im Hinblick auf langfristige Trends und der aktuellen Position meines Produktes. Gehört es in den aktuellen Trend rein, habe ich es gut erfüllt oder schlecht erfüllt.

Die Frage ist wie ich solche Daten sammle und wie ich zu Erkenntnissen komme. Hier gilt es diese Informationen gezielt methodisch aufzubereiten.

Das Lebenszyklusmanagement ist hier natürlich ein Indikator für solche Informationen.

Aus einer Lebenszyklusanalyse stoße ich auf inkrementelle Needs. Es handelt von bestehenden Produkten.

Ich muss mir auch überlegen, ob ich einen neuen Markt möchte oder einen neuen Kunden. Darstellen kann ich das sehr gut in einer Ansoff' Matrix.

Was wir suchen, sind neue Sachen für existierende Kunden. Hier komme ich über den Lebenszyklus entsprechend schwerer hin. Es dreht sich immer um was Bestehendes. Wir schauen, dass wir gezielt in neuen Felder investieren. Das heißt, dass für die AVL die Kombination aus Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke nicht relevant ist.

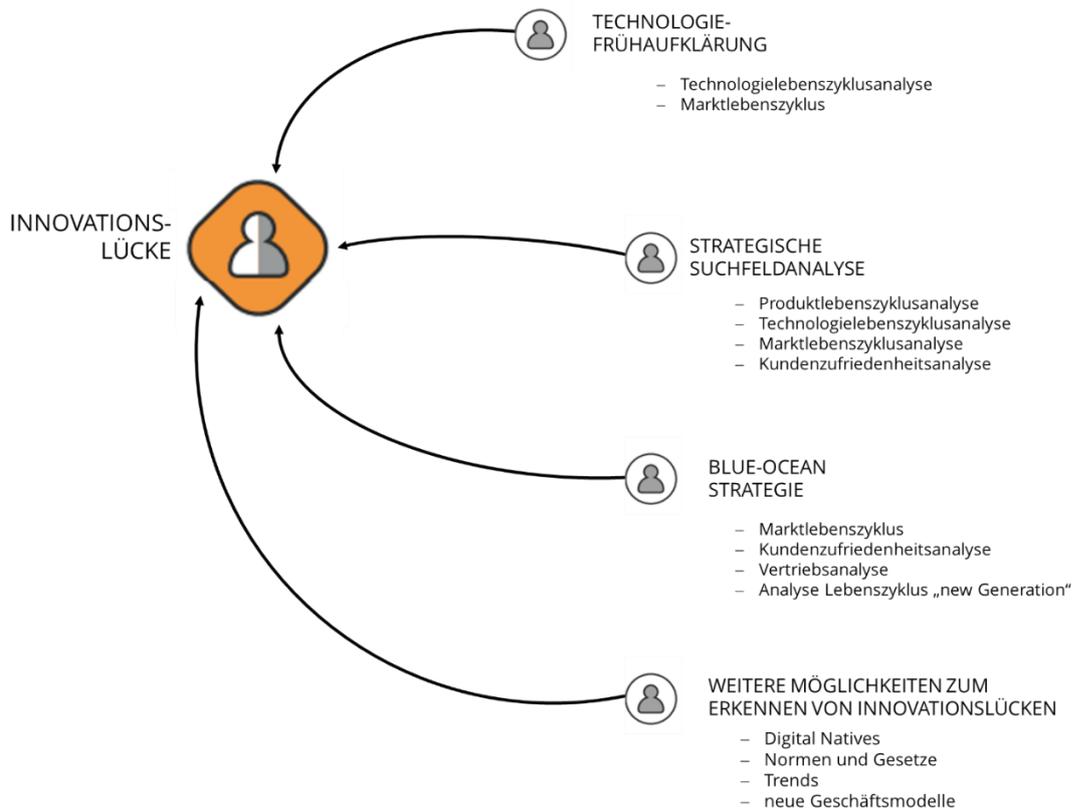
Ist diese Verbindung eher Aufgabe des Top-, Middle- oder Lower-Management?

In diesem Falle wäre das meine Aufgabe.

Wenn man rein vom Lebenszyklus ausgeht, dann ist das Aufgabe des Produktmanagers.

Wenn es sich um neue Felder handelt (Innovationslücke), dann ist das meine Verantwortung. Ich mache jedes Jahr Reviews von allen Produktstrategien - da verbinden sich diese beiden Gebiete automatisch.

Wie passen die Methoden des Lebenszyklusmanagement und Methoden zum Erkennen von Innovationslücken zusammen?



Die Grafik ist mir klar.

Das Thema der Technologiefrühaufklärung und die Methoden des Lebenszyklusmanagement sehe ich auch so.

Bei der strategischen Suchfeldanalyse und die damit verbundene Methode Kundenzufriedenheit sagt mir was über die Qualität. Ein unzufriedener Kunde hat wenige Anforderungen. Ein Kunde der Innovationen treibt, versucht was anders zu machen. Das ist für mich weniger ein Lebenszyklus. Bei der strategischen Suchfeldanalyse schaue ich eher auf Megatrends, weniger auf Marktlebenszyklus und Kundenzufriedenheitsanalysen.

Besonders Normen und Gesetze sind hier wichtig - wie Sie auch richtig definiert haben.

Die Blue Ocean Strategie ist eine Art der Strategie. Strategie muss schlussendlich mit Aktionen ankommen (zum Beispiel in einen neuen Markt eindringen). Meistens ist es so, dass ich Innovationen und Alleinstellungsmerkmale erfinden. Blue Ocean Strategie ist für mich etwas zu spezifisch. Strategie allgemein sollte auf Innovationslücken kommen - nicht spezifisch die Blue Ocean Strategie.

AUSBLICK ZUM THEMA INNOVATION BZW. INNOVATIONSLÜCKE

Wie denken Sie, wird sich das Thema Innovationsmanagement in den nächsten 5 - 10 Jahren entwickeln?

Ich weiß nicht ob man das verallgemeinern kann.

Was ich heute habe, sind viel mehr vernetzte Lösungen. Wenn ich früher ein Auto entwickelt habe, dann habe ich zum Beispiel einen Motor entwickelt habe. Heute ist der vernetzt mit dem Katalysator, mit dem Infotainment, mit dem Navi. Das bedeutet, dass wenn ich heute etwas entwickle, das alles viel vernetzter ist.

Das gilt für unsere Prüfstände und alle anderen Produkte. Alle Lösungen sind gesamtheitlicher. Das sind weniger Komponenten, sondern Systeme und deswegen verändern auch sich die Kompetenzen die wir brauchen.

In der Innovation brauchen wir Leute, die in Gesamtlösungen denken.

Es ist meistens mehr Software enthalten, dadurch habe ich kürzere Lebenszyklen.

Man versucht auch immer unterschiedlicher an Vorhaben heranzugehen. Viel agiler.

Man geht einen anderen Ablauf. Früher hatte man den großen V-Prozess, wo ich denke, dass dieser heute anders aussieht.

Auch mit Social Media ist man viel näher am Menschen.

Gibt es Ihrer Meinung nach spezielle Trends in die sich Innovationen entwickeln werden?

Für die AVL gibt es da viele. Sehr konzeptionell sind das Affordable- and Sustainable Mobility. Emissionen, sowie bessere und billigere Powertrains treiben unser Geschäft.

Alles was Vernetzung in und über die Entwicklung hinaus geht treibt uns ebenso.

Das Technologieumfeld hat sich für uns in den letzten Jahren ebenso verändert, so dass wir Innovationen treiben können.

Die Mobilität allgemein, Shared-Economy sowie autonomes Fahren.

Da gibt es noch viele weitere.

ANHANG 6: TRANSKRIPT EXPERTENINTERVIEW DR. FRANK PILLER

In diesem Anhang findet sich das sinngemäÙe Transkript des Experteninterviews mit Herrn Dr. Frank Piller aus Deutschland wieder.

ALLGEMEINES

Name

Dr. Frank Piller

Alter

47 Jahre

Ausbildung

Master (Diplomkaufmann) und PhD in Business Administration an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Habilitation an der TU München

Aktuelle Tätigkeit + Branche

Dekan für Strategy & External Relations an der RWTH Aachen

Beruflicher Werdegang

Lektor and der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Assistenz Professor an der TU München Business School, Research Fellow am Massachusetts Institute of Technology (MIT), Gastprofessor an der University of Science and Technology Hong Kong (HKUST), Mitgründer der Smart Customization Group am Massachusetts Institute of Technology (MIT), Professor and Vorsitzender für Technology and Innovation Management an der RWT Aachen

Kontakt mit dem Thema Innovation

täglich

LEBENSZYKLUSMANAGEMENT

Welche Arten des Lebenszyklusmanagement kennen Sie?

Zu diesem Thema weiß ich sehr wenig. Mit den Arten des Lebenszyklusmanagement habe ich mich noch nie beschäftigt, daher kann ich auch sagen, dass ich keine verschiedenen Arten kenne.

Wie sehen Sie die Bedeutung von Lebenszyklusmanagement in der Praxis?

Die Bedeutung sehe ich dennoch als hoch an. Das kommt natürlich sehr auf die Produktgruppen an. Für mich die 2 Arten sind hier integrierte oder modularisierte Produkte.

Spannend sind bestimmt die modularisierten Produktgruppen. Hier umfasst das Lebenszyklusmanagement die Plattform und die Module - das ist auch sehr anspruchsvoll und es tut sich auf diesem Gebiet auch sehr viel im Moment.

Das zweite ist das Thema Plattform. Lebenszyklusmanagement kommt in einem Business-Eco-System, wie zum Beispiel iTunes eines ist, vor. Plattformen wie iTunes, einen App-Store oder Uber kann man auch unter Lebenszyklusmanagement bezeichnen.

Für mich wäre die Abgrenzung also in integrierte und modularisierte Produkte. Bei den integrierten Produkten muss ich immer was Neues entwickeln, wo ich mich bei den modularisierten Produkten auf Plattformen, Plattform-Pflege und Modulentwicklung konzentriere.

Kann man Lebenszyklusmanagement falsch betreiben?

Kann man bestimmt falsch betreiben. Jetzt ist die Frage ob Lebenszyklusmanagement gleich gesetzt ist mit Innovationsmanagement.

Oft hat man ein Produkt und muss dieses weiterentwickeln und pflegen. Doch manchmal muss ich das auch komplett in Rente schicken und etwas ganz Neues machen. Ich kann das auch unter Lebenszyklusmanagement verstehen, ist aber eher Innovationsstrategie oder Innovationsportfolio. Hier ist die Gefahr, dass man den Begriff des Lebenszyklusmanagement zu weit fasst, was eigentlich mit anderen Begriffen besser charakterisiert wäre.

Was ist aus dem Thema Lebenszyklusmanagement für Unternehmen zu erkennen bzw. wie werden Analysen

in Ihrem Unternehmen geführt?

Daraus ist, glaube ich, wenig zu erkennen. Außer ich merke, dass ich den Marktbedarf nicht mehr treffe.

Ich kann mir natürlich viel anschauen, zum Beispiel wo stehen meine Produkte im Lebenszyklus - wobei das sagt mir noch nichts. Ich muss das erst mit den Produkten meiner Konkurrenten vergleichen und mit den Innovationsbedürfnissen des Marktes.

Produkte können für den Massenmarkt schon lange aus dem interessanten Phasen draußen sein, doch dann gibt es Nischenmärkte, in denen das Produkt noch ewig weiter angeboten wird. Das ist aber abhängig von der Unternehmensstrategie und den Marktbedürfnissen.

INNOVATIONSLÜCKE

Was sagt Ihnen der Begriff Innovationslücke bzw. ist er Ihnen bekannt?

Ja ist mir sehr wohl bekannt, aber eher unter der Ableitung von Opportunitäten. Und so wird es auch in den meisten Unternehmen gehandhabt. Die nennen das oft teilweise Ideenmanagement und meinen oft was komplett anders als wir unter Ideenmanagement verstehen.

Die Frage ist, ob das systematisch passiert oder nicht. Hierbei unterscheiden sich auch gute von schlechteren Unternehmen. Viele Unternehmen sind oft nur reaktiv und merken eine Opportunität erst dann, wenn etwas schief läuft. Da ist dann der Begriff der Lücke richtig: wenn Unternehmen merken sie haben eine Umsatzlücke oder eine Technologielücke im Vergleich zur Konkurrenz. Man sollte dieses Thema aber proaktiv managen und systematisch vorgehen um Lücken zu finden.

Wieso ist der Begriff in der Praxis noch nicht sehr verbreitet?

Ich würde auch sagen, dass dieser nicht weit verbreitet ist. Der Begriff Innovationslücke kommt aus dem Big Picture Modell.

Der klassische Begriff ist Opportunitätserkennung - so haben wir das bei uns im Lehrbuch. Es geht um die Ableitung von Opportunitäten oder "Opportunitiy Recognition". Hierbei spricht man von der ersten Phase eines Innovationsprojektes - so steht es in vielen Lehrbüchern.

Eine Opportunität ist eine erkannte Lücke, deshalb ist für mich der Fachbegriff nicht Innovationslücke, sondern wie sehe ich Opportunitäten. Das kommt in der Literatur unter "Front End of Innoavtion" oder "The very early Front End of Innovation" in vielen Büchern vor.

Welche Bedeutung haben Innovationslücken für Unternehmen?

-

Welche Vorteile kann man durch Innovationslücken erzielen?

-

Welche Methoden kennen Sie um auf Innovationslücken zu stoßen?

Da gibt es zum Beispiel die Gap Analyse, also eine Lückenanalyse. Und natürlich die hier beschriebenen Methoden.

Eine klassische Methode um Opportunitäten zu erkennen sind "Outcome Driven Innovation", viele Marktforschungsmethoden oder Consumer Insights.

Consumer Insights in einer frühen Phase sind Opportunitäten. Wenn ich diese nicht adressiere, dann habe ich meine Innovationslücke.

Die wichtigste und am weitest verbreitete Methode ist die Umsatzanalyse.

Wie sehen Sie die Methoden Blue Ocean, Technologiefrüherkennung, Strategische Suchfeldanalyse im Hinblick auf eine Innovationslücke?

Hier sprechen wir von proaktiven Methoden.

Blue Ocean: hier weiß ich nicht ob mir diese Methode eine Lücke aufzeigt. Eigentlich ist es eine Mischung aus Darstellungs- und Kreativitätstechnik. Ich kann mit der Blue Ocean sehr schön ex-post Dinge erklären. Aber so wie sie in der Literatur verkauft wird, zeigt mir diese Methode Lücken auf.

Technologiefrüherkennung ganz sicher, zu 100 Prozent. Das ist ganz klassisch dafür.

Strategische Suchfeldanalyse ist ein sehr weiter Begriff - das ist ja eine ganze Klasse von Methoden. Eigentlich für mich auch ein Synonym für Opportunitäten oder Innovationslücken.

Was mir fehlt sind die ganzen Marktforschungsmethoden oder auch Outcome Driven Innovation, oder auch so frühe Methoden wie Netnography. Alle Methoden am frühen Customer Front End.

Heute ganz bestimmt ganz wichtig ist die Big Data Analyse.

Welche Bedeutung haben Digital Natives, Normen und Gesetze, Trends und neue Geschäftsmodelle Ihrer

Meinung nach auf Innovationslücken?

Digital Natives passt für mich da nicht so rein. Das ist für mich ein Unterpunkt eines Trends.

Normen und Gesetze sind ganz klar. Das fällt häufig auch unter Technologiefrüherkennung. Bei einer guten Technologiefrüherkennung achte ich auch darauf, wie sich die Regulatorik ändert.

Trendforschung ist auch ganz klar und hat per Definition eine Bedeutung dafür. Trends alleine helfen mir aber nichts als Unternehmen. Ich muss diese erst erkennen, verwerten und in ein Szenario packen.

Neue Geschäftsmodelle - oft auch als Konkurrenzanalyse bezeichnet. Ich kann das Thema verschieden angehen. Hier gibt es die Geschäftsmodellmuster nach Gassmann die mich darüber informieren sollen, ob ich eine Lücke habe. Das wäre eine klassische reaktive Methode. Ich sehe, dass meine Konkurrenz auf ein neues Geschäftsmodell setzt und neue Technologien zum Einsatz bringt. Das kann mir als Unternehmen zeigen, dass ich eine Innovationslücke habe.

Das sind alles Quellen aus denen sich Innovationslücken ergeben können - diese Liste kann man aber um viele andere ergänzen.

VERKNÜPFUNG LEBENSZYKLUSMANAGEMENT UND INNOVATIONSLÜCKE

Wie sehen Sie die Verbindung von Lebenszyklusmanagement und dem Finden von Innovationslücken?

Also ich glaube, sachlogisch macht das total viel Sinn.

Denn durch die Analyse vom Lebenszyklus meines Produkts erkenne ich bestimmte Anzeichen: ist es noch gut genug, muss ich weiterentwickeln, usw. Und genau das bringt mich wieder auf eine Innovationslücke. Also das ist total logisch, dass diese beiden Themen zusammengehören.

Und Sie beschränken sich in der Masterarbeit auf diese Methoden der Lebenszyklusanalyse und die ergeben zu 100% die Innovationslücke. Das ist für mich vollkommen richtig.

Eine Lebenszyklusanalyse kann mir 2 Aussagen geben. Entweder ich muss was machen, oder ich muss nichts machen. Wenn ich reagieren muss, dann kann die Lösung Eliminieren oder Produktpflege sein.

Bei der Eliminierung habe ich eine Innovationslücke im Sinne davon, dass mir der Umsatz in meinem Portfolio wegbricht. Bei der Produktpflege habe ich eine Innovationslücke im Bereich der Weiterentwicklung.

Ist diese Verbindung eher Aufgabe des Top-, Middle- oder Lower-Management?

Zum einen mal das klassische Produktmanagement.

Wenn ein Unternehmen ein Produktmanagement im Unternehmen hat, dann ist das das klassische Middle-Management.

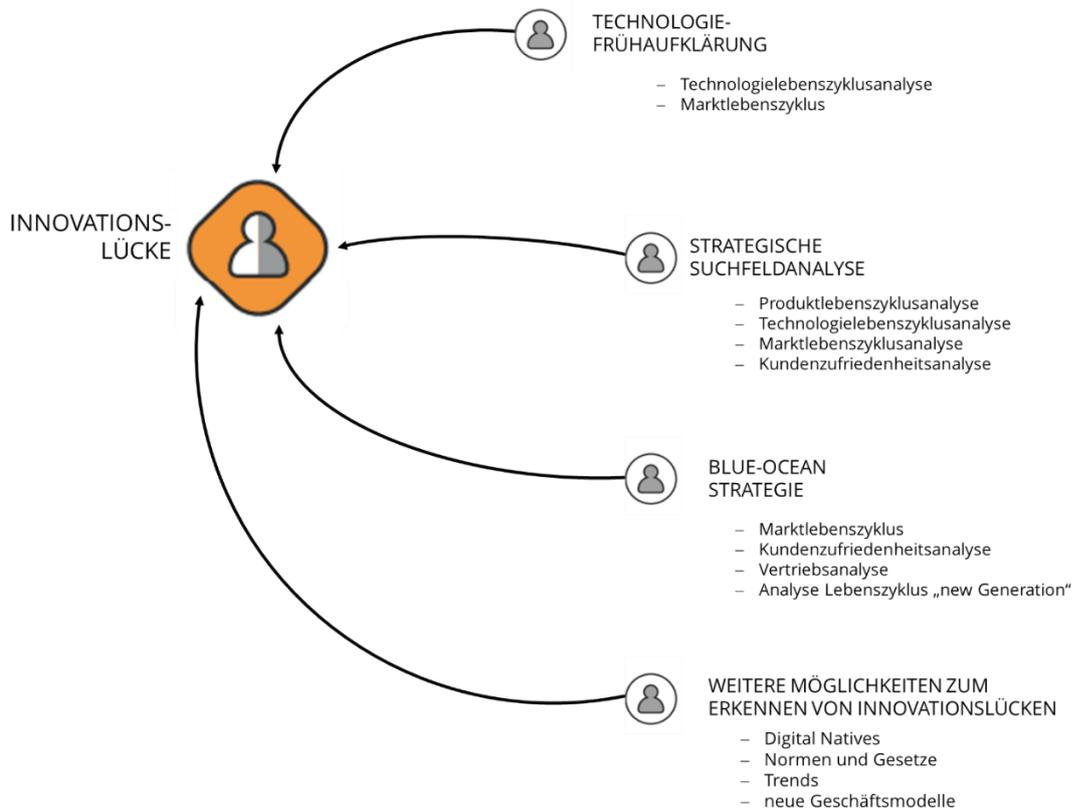
Wenn ich keine Ebene des Produktmanagement habe, dann ist die Kombination die Aufgabe einer Gruppe eines Steering Comitee aus dem Top- und Middle-Management.

Dass aber mein ganzes Portfolio beispielsweise nicht mehr stimmt, das ist klare Aufgabe des Top-Managements.

Also so ganz vereinheitlichen kann man das nicht, das hängt auch davon ab von welcher Innovationslücke man im Unternehmen spricht und wie das Unternehmen organisatorisch aufgestellt ist.

Also allgemein ist es Aufgabe von allen 3 Ebenen.

Wie passen die Methoden des Lebenszyklusmanagement und Methoden zum Erkennen von Innovationslücken zusammen?



Die Grafik macht ganz viel Sinn.

Bei der Technologiefrüherkennung können wir einen Haken drunter machen, das passt so.

Die strategische Suchfeldanalyse ist für mich sehr unscharf.

Die Methode der Kundenzufriedenheitsanalyse ist hier ein Spezialfall. Denn je nachdem wie ich Kundenzufriedenheit definiere ist es dem Lebenszyklusmanagement zugeordnet oder nicht. Es ist oft in die Vergangenheit gerichtet, viel wichtiger ist aber die Zukunft.

Ein Blue Ocean macht noch viele weitere Dinge. Aber auch die hier Beschriebenen.

AUSBLICK ZUM THEMA INNOVATION BZW. INNOVATIONSLÜCKE

Wie denken Sie, wird sich das Thema Innovationsmanagement in den nächsten 5 - 10 Jahren entwickeln?

Ich glaube wir kommen in eine Richtung von Internet of Things oder Smart Product. Fast jedes Produkt wird heutzutage smart und wird zu einer Plattformtechnologie. Und hierbei wird auch das Lebenszyklusmanagement interessant - wieso? Weil ich als Unternehmen die Lücke nicht erkennen muss, sondern das meine Community macht.

Wenn ich jetzt zum Beispiel Apple bin muss ich kurzfristig nicht wissen welche neuen Bedürfnisse meine Kunden haben. Denn wenn jemand eine neue Funktion findet, schreibt er diese in eine App und launchiert sie auf der App-Plattform - dem AppStore.

Aus kurzfristiger Sicht mache ich kaum noch eine Pflege meiner Produkte, das erledigt ja das Öko-System. Langfristig muss ich natürlich schauen, dass ich eine neue Plattform auf den Markt bringe und mir genau überlege was ich in diese Plattform hineinbringe. Das bedeutet eine komplette Neuentwicklung des Innovationsmanagement. Die Richtung zu diesem Thema ist sehr spannend. Speziell da wir noch nicht wissen in welche Richtung sich eben genau diese Tatsache entwickeln wird.

Gibt es Ihrer Meinung nach spezielle Trends in die sich Innovationen entwickeln werden?

Für mich ist genau auch das der Trend der nächsten Jahre. Dass sich Unternehmen kurzfristig nicht mehr überlegen müssen wie die Produktpflege aussehen muss, sondern das das Ökosystem erledigen lässt.

ANHANG 7: TRANSKRIPT EXPERTENINTERVIEW DR. ROBERTO BILOSLAVO

In diesem Anhang findet sich das sinngemäÙe Transkript des Experteninterviews mit Herrn Dr. Roberto Biloslavo wieder.

ALLGEMEINES

Name

Dr. Roberto Biloslavo

Alter

49 Jahre

Ausbildung

Bachelor of Mechanical Engineering, Master of Arts und Doktorat an der Universität Laibach

Aktuelle Tätigkeit + Branche

Professor of Management an der Universität Primorska in Koper

Beruflicher Werdegang

IT-Analyst bei der Firma OMV in Koper, Business Unit Manager und anschließend CEO sowie Marketing Manager bei der Firma Elkop, Lektor, Assistant Professor, Professor an der Universität Koper

Kontakt mit dem Thema Innovation

täglich

LEBENSZYKLUSMANAGEMENT

Welche Arten des Lebenszyklusmanagement kennen Sie?

Allgemein kann ich zum Thema Lebenszyklusmanagement nur das sagen, was ich aus der Theorie kenne. Ich kenne den Produktlebenszyklus, Technologielebenszyklus, Marktlebenszyklus, Kundenlebenszyklus und auch den Organisationslebenszyklus. Aber aus der Praxis habe ich wenig Erfahrung.

Wenn ich aus meiner Beratungstätigkeit mit Unternehmen einen Strategieplan erarbeitet habe, haben wir das Thema des Lebenszyklusmanagement wenig bis kaum berücksichtigt. Denn sobald man dieses Thema berücksichtigen möchte, braucht man eine große Menge an zur Verfügung stehenden Daten. Und oft sind in Unternehmen diese Daten einfach nicht vorhanden.

Ebenso werden die Themen des Lebenszyklus einzelner Produkte oft nur anhand von Zahlen aus dem Umsatz verwendet.

Meine Erfahrung bezieht sich aber hauptsächlich auf Service- und Dienstleistungsunternehmen. Speziell bei Unternehmen aus dem Produktgeschäft denke ich, dass das Thema des Lebenszyklusmanagement einen anderen und entsprechend höheren Stellenwert besitzt als im Dienstleistungsgeschäft.

In Forschungs- und Entwicklungsabteilungen, die für die Pflege und Innovationen von Produkten hauptsächlich verantwortlich sind, glaube ich, dass es hier viele Tools gibt, die sich mit dem Lebenszyklus beschäftigen und diese Tools auch in der Praxis wichtig sind.

Spricht man aber von kleinen Unternehmen, die solche Abteilungen nicht besitzen, meine ich, dass sich diese Unternehmen weniger mit dem Thema Lebenszyklus beschäftigen werden.

Ob mein Produkt noch den Anforderungen entspricht, oder ob ich Innovationen benötige, wird in solchen Unternehmen oft anhand von Gefühlen und ihren eigenen Kenntnissen für den Markt entschieden - weniger anhand von plakativen Daten.

Wie sehen Sie die Bedeutung von Lebenszyklusmanagement in der Praxis?

Die Behandlung und die Methodik des Themas des Lebenszyklusmanagements ist sehr wichtig für Unternehmen. Die Herausforderung um das Thema seriös auszuüben ist, ist die Verfügbarkeit von Daten. Viele Daten können aus dem Internet gewonnen werden, dennoch sind die relevanten Daten für das Lebenszyklusmanagement oft nicht im Netz verfügbar - diese müssen aus dem eigenen Unternehmen heraus gewonnen werden. Das ist für viele Unternehmen die größte Herausforderung.

Ich würde sagen, dass das Lebenszyklusmanagement Organisationen sehr unterstützen können, dennoch ist die Handhabung in der Praxis die Schwierigkeit - speziell für kleine Unternehmen. Mittlere und große Unternehmen haben hier weniger Probleme.

Kann man Lebenszyklusmanagement falsch betreiben?

Ich glaube, dass man es sehr wohl falsch betreiben kann. Einzelne Entscheidungen können falsch getroffen werden.

Speziell wann mit der Entwicklung oder dem launchen von neuen Produkten begonnen wird. Beginnt man zu früh, verliert man mögliche Gewinne, Beginnt man zu spät, kann man Marktanteile verlieren. Oft sprechen Unternehmen auch nicht direkt über den Lebenszyklus, da oft wirklich maßgeschneiderte Produkte ein spezielles Bedürfnis eines Kunden abdecken. Unternehmen entwickeln diese Produkte auch nicht weiter, sondern liefern nur auf spezielle Kundenwünsche individuelle Lösungen.

Damit meine ich, dass sich viele Unternehmen auch nicht wirklich am idealen Lebenszyklus, die S-Kurve, orientieren, sondern nur auf spezielle Kundenprobleme mit individuellen Lösungen eingehen.

Was ist aus dem Thema Lebenszyklusmanagement für Unternehmen zu erkennen bzw. wie werden Analysen in Ihrem Unternehmen geführt?

Wenn Unternehmen ein gut geführtes Lebenszyklusmanagement etabliert haben, dann können Dinge wie Gewinnmöglichkeiten erforscht werden. Man erreicht zu wissen, wann neue Produkte entwickelt und auf den Markt gebracht werden müssen - sogenannte Substitutionsprodukte.

Dennoch habe ich die Erfahrung gemacht, dass Unternehmen oft nicht in der Lage sind neue Produkte auf den Markt zu bringen. Wenn ein gutes Produkt oder eine Kernkompetenz verfügbar ist, wird dieses weiterverfolgt und weiterentwickelt. Dennoch werden neue Produkte und Neuentwicklungen im Allgemeinen hier oft vernachlässigt. Sprich alte Produkte werden immer und immer weiterentwickelt, dennoch oft auf neue Substitutionsprodukte vergessen.

Es ist sehr selten, dass Unternehmen ein neues Produkt auf den Markt bringt, ohne das alte Produkt vollständig auszuentwickeln.

Ein Grund kann auch sein, dass Entwickler die ein Produkt entwickelt haben in der Hierarchie aufsteigen und dieses Produkt immer weiter verfolgen und den Weitblick für neue Innovationen vermissen lassen.

INNOVATIONSLÜCKE

Was sagt Ihnen der Begriff Innovationslücke bzw. ist er Ihnen bekannt?

Mir ist der Begriff bekannt, dennoch würde auch ich sagen, dass er in der Theorie weniger bekannt ist. Wir in Slowenien nutzen eher die Wörter "Möglichkeiten für Innovationen" oder "Chancen am Markt" - weniger den Begriff der Innovationslücke.

Wieso ist der Begriff in der Praxis noch nicht sehr verbreitet?

Das ist vielleicht auch ein kultureller oder sprachlicher Unterschied. Aber ich würde auch sagen, dass wir das Konzept der Innovationslücke als solches nicht wirklich anwenden. Es gibt wenige Experten die über Innovationslücken als solches reden.

Welche Bedeutung haben Innovationslücken für Unternehmen?

Die Bedeutung solcher Innovationslücken und Möglichkeiten ist sehr hoch. Die größte Herausforderung ist jedoch, diese Lücken und Möglichkeiten zu entdecken.

Welche Vorteile kann man durch Innovationslücken erzielen?

-

Welche Methoden kennen Sie um auf Innovationslücken zu stoßen?

Ich kenne nicht wirklich Tools für Innovationslücken.

Das Big Picture Modell ist ein sehr systematischer Aufbau bzw. ein sehr systematisches Modell um Innovationen im Unternehmen voranzutreiben bzw. zu entwickeln. Es kann und soll helfen die richtigen Prozesse und richtigen Entscheidungen zu treffen.

Auf der Mikro-Ebene ist es mehr Kreativitätstechniken und -Anwendungen um Innovationen zu kreieren. Aus meiner Erfahrung kann ich aber sagen, dass der Einsatz solcher Methoden nur begrenzt hilfreich war. Ich würde sagen, dass wir dieselben Resultate ohne den methodischen Einsatz von Kreativitätstechniken erreicht hätten.

Das Problem war oft, dass die Leute nicht bereit für neue Innovationen waren. Meine Erfahrung war, dass sobald Leute offen für neue Innovationen sind, es wenig Unterschied gemacht hat ob Kreativitätsmethoden zum Einsatz gekommen sind oder nicht. Das ist aber nur meine persönliche Erfahrung.

Wie sehen Sie die Methoden Blue Ocean, Technologiefrüherkennung, Strategische Suchfeldanalyse im Hinblick auf eine Innovationslücke?

Ich glaube, dass gerade die Blue Ocean Strategie diejenige Methode ist, die in der Praxis am ehesten gekannt wird. Vielleicht auch, weil die anderen beiden eher technologieorientiert sind.

Für die Nicht-Techniker ist die Blue Ocean Strategie eine Methode, die schneller überzeugend präsentiert werden kann als andere.

Wenn man das mit der Technologiefrüherkennung und der strategischer Suchfeldanalyse vergleicht, ist eben für die Blue Ocean Strategie weniger technischer Hintergrund wesentlich - speziell wenn man Manager von Methoden überzeugen möchte.

Kommt man also nicht aus dem Engineering, so sind die Methoden Technologiefrüherkennung und strategische Suchfeldanalyse schwieriger zu verkaufen als die Blue Ocean Strategie.

Welche Bedeutung haben Digital Natives, Normen und Gesetze, Trends und neue Geschäftsmodelle Ihrer

Meinung nach auf Innovationslücken?

Diese Signale sind eine sehr gute Quelle für Innovationen. Das Problem hierbei ist, wer verfolgt diese Signale.

In Unternehmen konzentriert man sich oft nur auf die Probleme aus aktuellen Fällen. Oft wird der Zusammenhang zum großen Ganzen und vieles was Unternehmen von außen betrifft vernachlässigt und vergessen. Die ganze Zeit wird dazu verwendet, um Probleme aus dem Daily-Business zu lösen.

Die guten Manager sind also diejenigen, die Signale - wie die Beschrieben - erkennen und einsetzen.

Hier geht es nicht nur um den Umgang mit Kollegen und Vorgesetzten, hier können auch Freunde, Familie und andere Personen involviert sein. Das bedeutet, dass Manager einen Weitblick haben sollen - abgesehen von ihrem täglichen Geschäft - um das große Ganze nicht außer Acht zu lassen.

VERKNÜPFUNG LEBENSZYKLUSMANAGEMENT UND INNOVATIONSLÜCKE

Wie sehen Sie die Verbindung von Lebenszyklusmanagement und dem Finden von Innovationslücken?

Ich denke, dass die Verbindung dieser beiden Felder ein wesentlicher Punkt ist. Herr Dr. Lercher hat bereits mit dem Modell Big Picture einen großen Schritt gemacht und speziell die beiden Felder der Innovationslücke und des Lebenszyklusmanagements als sehr wichtige Kombination dargestellt. Ich glaube, dass diese beiden Themen sehr gut miteinander arbeiten können. Das Lebenszyklusmanagement kann unterstützen um Innovationslücken zu erkennen und auch einen zeitlichen Bezug dazu geben, wann neue Produkte, Technologien oder Services auf den Markt gebracht werden sollen. Denn Lebenszyklusanalysen haben in der Regel immer einen zeitlichen Bezug.

Ist diese Verbindung eher Aufgabe des Top-, Middle- oder Lower-Management?

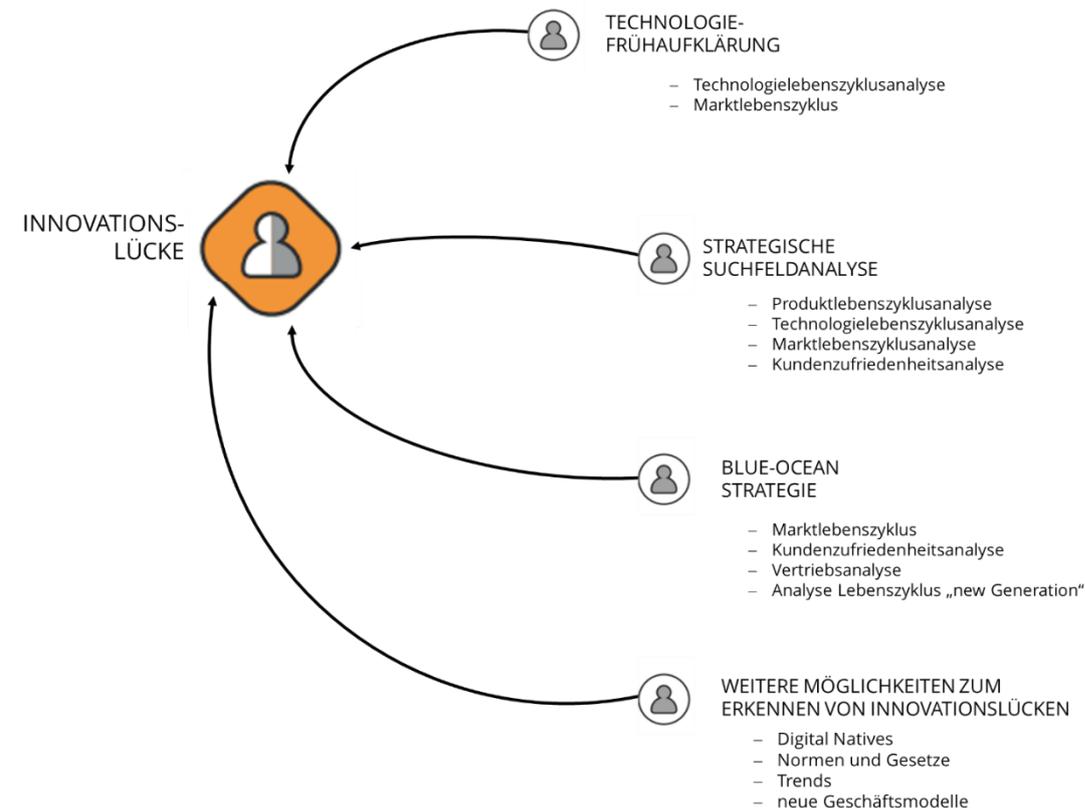
Die Theorie besagt, dass alle Mitarbeiter in Innovationen involviert sein sollen. Jedoch gibt es natürlich Unterschiede: einige Mitarbeiter sind dafür verantwortlich Innovationen zu planen, andere sind verantwortlich diese umzusetzen.

Aus meiner Sicht ist die Kombination aus dem Lebenszyklusmanagement und der Innovationslücke Aufgabe des Top-Managements. Speziell aus dem Grund heraus, weil diese Verbindung die Richtung zukünftiger Entwicklungen vorgibt - und das ist für nicht Aufgabe des Top-Managements.

Wenn wir uns in späteren Ebenen damit beschäftigen wie Innovationen umgesetzt werden, dann kommen die anderen Management-Ebenen in Spiel.

Das bedeutet, dass die vorgegeben Richtung für Innovationen aus dem Top-Management kommen muss und sobald es um die Ausführung dieser Innovationen geht, die weiteren Ebenen Middle- und Lower-Management involviert werden müssen.

Wie passen die Methoden des Lebenszyklusmanagement und Methoden zum Erkennen von Innovationslücken zusammen?



Was in der Grafik aufgelistet ist, sind die richtigen Konzepte und auch die richtigen Methoden. Speziell der letzte Bereich der Signale für Innovationslücken ist ein wichtiger. Technologische Trends, Trends in der Gesellschaft oder auch kulturelle Unterschiede sind immer größere Quellen für Innovationen geworden. Kulturelle Innovationen sind hier ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Wie Kunden also ein Produkt sehen und dieses schlussendlich auch verwenden.

Zum Beispiel Lego. Zu dem Zeitpunkt als Lego unternehmerische Probleme hatte, hatte Lego den kulturellen und gesellschaftlichen Fokus der Lego-Spieler betrachtet. Sprich wie Kinder und Erwachsene mit Lego spielen, wie Erwachsene mit Kinder spielen, wann gespielt wird, usw. - eine Marktanalyse in der Gesellschaft.

Ziel dieser Analyse war es, eine "Real-Life-Expierience" zu erforschen um den Nutzern so nahe wie möglich zu kommen. Hier ist erkennbar wie wichtig dieser kulturelle und gesellschaftliche Einfluss ist und werden kann. Denn Lego ist noch immer ein Big-Player in der Spielzeugindustrie

Um technologische Innovationen zu treiben, braucht man nicht nur das Expertenwissen und die Erfahrung. Speziell der finanzielle Faktor ist hier ein wesentlicher. Das bedeutet, dass das Geld was hinter einer Idee steckt ausschlaggebend ist. Das ist für kleine Unternehmen entsprechend schwieriger, deshalb ist es für diese Gruppe der Unternehmen einfacher, bestehende Technologien neu zu kombinieren. Beispielsweise sind viele Produkte die Apple entwickelt hat nicht am letzten Stand der Technik. Vielmehr war es die Art vorhandene Technologien neu zu nutzen, gestalten, kombinieren und einzusetzen.

Für Unternehmen ist es oft einfacher diese Sicht der Innovationen zu verfolgen, als rein die technische Seite zu betrachten.

Die zur strategischen Suchfeldanalyse gelisteten Tools sind eigentlich alle dem Marketing zugehörig und meiner Meinung nach auch dort am besten aufgehoben.

Die Blue Ocean Strategie ist ein strategisches Werkzeug. Es ist für mich sehr gut dargestellt und auch leicht zu verstehen. Das Modell an sich ist sehr einfach, dennoch in der Praxis nicht leicht umzusetzen. Für mich ist das auch der Grund, warum dieses Konzept im Unternehmen leichter "zu verkaufen" ist. Es kann Unternehmen sehr gut einen neuen Blickwinkel auf bestehende Dinge liefern. Wenn jeder in einer Branche nach demselben Muster denkt, dann kann einem der Ansatz des Blue Ocean eine gute Möglichkeit bieten um etwas Neues auszuprobieren.

AUSBLICK ZUM THEMA INNOVATION BZW. INNOVATIONSLÜCKE

Wie denken Sie, wird sich das Thema Innovationsmanagement in den nächsten 5 - 10 Jahren entwickeln?

Ich glaube, dass das Thema Innovationsmanagement immer wichtiger wird. Speziell bei Betrachtung eines gesamten Wirtschaftsraums wie zum Beispiel Europa oder China. Zum Beispiel können europäische Unternehmen kaum so günstig produzieren wie chinesische Unternehmen - auch und gerade deshalb sind Innovationen notwendig. Für mich ist Innovationsmanagement auch aus diesem Grund die einzige Lösung für die Zukunft. F&E-Abteilungen sind in Unternehmen bereits sehr weit verbreitet. Wenn man aber über das Innovationmanagement als solches spricht, also diejenige Stelle im Unternehmen die sich wirklich mit der Zukunft und der Analyse der Gegenwart beschäftigt, glaube ich, dass das in slowenischen Unternehmen nicht vorhanden ist.

Der Grund für mich ist nicht wirklich klar. Ich denke das viele Unternehmen nur kurzfristig denken und auch handeln: wie können wir heute überleben, welchen Umsatz können wir dieses Quartal erzielen und welchen Gewinn haben wir am Jahresende.

Das Management welches sich mit den nächsten 5-10 Jahren beschäftigt, glaube ich, ist nicht wirklich verfügbar. Auch die Unterschiede zwischen staatlichen und privaten Unternehmen sind hier zu berücksichtigen.

Welche Unternehmen sich aus meiner Sicht am meisten mit dem Thema Innovationsmanagement beschäftigen sind Familienunternehmen. Es geht um etwas Langfristiges: die Zukunft des Unternehmens, der Kinder und der Enkelkinder.

Ich bin mir nicht sicher, ob hier das Wort Innovationsmanagement zur Anwendung kommt, doch das Handeln im Sinne des Innovationsmanagements ist in solchen Unternehmen gegeben.

Erst wenn Unternehmen den Bedarf erkunden, dass etwas geändert werden muss, wird ein Umdenken stattfinden.

Und dann können zwei Varianten geschehen:

Unternehmen handeln gleich weiter wie bisher - werden so aber kaum Überlebenschancen haben.

Oder es findet ein Umdenken statt und das Innovationsmanagement im Unternehmen findet (gezwungenermaßen) Anwendung.

Das ist aber meiner Meinung oft eher ein Resultat welches von außen inszeniert wird, weniger von innen.

Gibt es Ihrer Meinung nach spezielle Trends in die sich Innovationen entwickeln werden?

Ich glaube, dass die Integration des Kunden, Lieferanten und normaler Leute immer wichtiger wird. Der Kontrast zwischen der eigenen F&E-Abteilung und dem Rundherum wird immer weniger werden. Sprich der Ansatz Open-Innovation wird immer wichtiger. Das glaube ich, wird die Richtung der Zukunft.

ANHANG 8: TRANSKRIPT EXPERTENINTERVIEW RICHARD REISCHAUER UND BENJAMIN BERGMAYR

In diesem Anhang findet sich das sinngemäße Transkript des Experteninterviews der Herren Reischauer und Bergmayr wieder.

ALLGEMEINES

Name

Richard Reischauer

Alter

42 Jahre

Ausbildung

Studium Industrial Engineering TU Wien, Master in Pre Production Management FH St. Pölten

Aktuelle Tätigkeit + Branche

Head of Global Technical Product Management Palfinger AG

Beruflicher Werdegang

Konstrukteur / Projektleiter und Produktmanager Palfinger AG

Kontakt mit dem Thema Innovation

ja

Name

Benjamin Bergmayr

Alter

27 Jahre

Ausbildung

Master in Innovation und Produktmanagement an der FH Oberösterreich

Aktuelle Tätigkeit + Branche

Produktmanager Palfinger Kran Palfinger AG

Beruflicher Werdegang

Junior Produktentwickler HTI (High Tech Industries) AG, Assistenz Innovationsmanager Ebner Industrieofenbau GmbH

Kontakt mit dem Thema Innovation

ja

LEBENSZYKLUSMANAGEMENT

Welche Arten des Lebenszyklusmanagement kennen Sie?

Der für uns bekannteste Ansatz des Lebenszyklusmanagement ist die die S-Kurve, sprich die gängige Technologielebenszyklus-Kurve. Doch auch aus den Verkaufszahlen betreiben wir das Thema Lebenszyklusmanagement. Zusätzlich auch noch natürlich den Produkt- und Marktlebenszyklus.

Wie sehen Sie die Bedeutung von Lebenszyklusmanagement in der Praxis?

Die Betrachtung orientiert sich bei uns sehr stark an der Modellreihen-Entwicklung. Das bedeutet, dass das Timing für Neuprodukte hier nicht nur von den Marktzahlen abhängt, sondern vielmehr von der technologischen Entwicklung.

Bei uns ist es so, dass sobald ein neues und innovativeres Produkt den Markt betritt, das ältere den Markt verlässt - diese Informationen nehmen wir sehr häufig aus der Betrachtung des Marktes.

Speziell in unserem Geschäft ist zu sagen, dass man das Lebenszyklusmanagement bzw. die Lebenszykluskurve nicht global sehen kann. So ist der Marktbedarf definitiv unterschiedlich zwischen Nord- und Südamerika, oder noch plakativer zwischen Mitteleuropa und Afrika. Das bedeutet auch, dass der Kunde Innovation überall unterschiedlich aufnimmt. Unsere Business Unit Kran ist ein Serienfertiger, deshalb müssen wir bei all unseren Produkten die globale Brille aufhaben. Wenn wir dann aber ein Innovationspotential entdecken, so stellen wir uns immer die wichtige Frage: für welchen Markt können wir diese nutzen und welcher Markt ist auch reif dafür.

Das Thema Technologie ist ein sehr wesentliches. Wir prüfen ständig welche Technologien vorhanden sind und welche wir in unseren Produkten verwenden können. Gerade deshalb ist für uns auch der Technologielebenszyklus sehr wichtig. Die Firma Palfinger kann man in diesem Zusammenhang mit Technology-Push in Verbindung gebracht werden.

Für uns ist das Thema Eliminieren auch keines vor dem wir uns verstecken. Wir gehen dieses Thema aktiv an. Wenn wir der Meinung sind, dass wir den Markt und den Kunden in seiner Anwendung weiterbringen und uns auch gegenüber dem Mitbewerber Vorteile erspielen, nehmen wir Produkte auch vom Markt, die noch nicht die Sättigungsphase erreicht haben.

Kann man Lebenszyklusmanagement falsch betreiben?

Kann man ganz sicher falsch betreiben. Speziell die Marktbearbeitung und die Markteinschätzung sind hier Themen. Die Zeichen vom Markt falsch einschätzen.

Wenn man also zu entwickeln beginnt wenn die Sättigungsphase schon eingetreten ist, dann ist das schon ein sehr wesentlicher Fehler den man machen kann.

Auch das Verschlafen von Trends und Technologien kann ein Grund sein. Speziell dann wenn man sich ausschließlich auf Umsatzzahlen und Gewinnzahlen konzentriert.

Dennoch ist keiner davon gewappnet das Thema falsch zu betreiben. Man muss hier immer sehr achtsam sein.

Was ist aus dem Thema Lebenszyklusmanagement für Unternehmen zu erkennen bzw. wie werden Analysen in Ihrem Unternehmen geführt?

Der Übergang zwischen Technologie- und Produktlebenszyklus ist für uns sehr wichtig. Spricht man von Applikationen so werden diese ständig entwickelt. Das bedeutet, dass während ein Produkt schon am Markt ist Veränderungen stattfinden. Bei uns ist das so, dass auch neue Entwicklungen in bestehende Produkte integriert werden. Alle Technologien sind bei Produkt-Launch noch nicht vorhanden, gerade deshalb ist für uns das Thema der Produktpflege hier ein sehr essenzielles. Wir versuchen also das Thema Produkt und Technologie so gut wie möglich zu managen und zu vereinheitlichen. Diese Systementwicklungen versuchen wir auch immer intelligent zu betreiben um den einzelnen Produkten wieder etwas mehr Aufschwung geben und so den Lebenszyklus wieder etwas verlängern können, ein sogenannter Re-Launch.

INNOVATIONSLÜCKE

Was sagt Ihnen der Begriff Innovationslücke bzw. ist er Ihnen bekannt?
Der Begriff als solches ist uns gar nicht bekannt.

Wieso ist der Begriff in der Praxis noch nicht sehr verbreitet?

Der Begriff sagt uns gar nichts. Eher ist die Rede von einem Potential. Eine Lücke beschreibt eher einen Bereich den man noch nicht im Kopf hat und eben diesen zu erkennen. Aus dieser Lücke entsteht in weiterer Folge dann ein Potential, welches man im Unternehmen umsetzen kann. Den Begriff der Innovationslücke können wir nicht eindeutig zuordnen. Das Thema Innovationsmanagement ist ja noch eine ziemlich neue Managementtheorie, aus diesem Grunde ist mir aber auch klar, dass man hier immer neue Begrifflichkeiten aufzeigt. Der Begriff Innovationslücke und Innovation impliziert für uns dasselbe und das ist auch der Grund warum dieser Begriff in den Unternehmen verbreitet. Der Begriff ist eher mit Innovationspotential oder Suchfeld zu kennen.

Welche Bedeutung haben Innovationslücken für Unternehmen?

Die Firma Palfinger beschäftigt sich aktiv mit dem Thema Innovationsmanagement und ist in den einzelnen Teams vorhanden. Wir untersuchen ganz stark unser Umfeld und das bringt uns ein sehr gutes Ohr am Markt. Das lässt uns immer wieder auf neue Innovationen stoßen, welche als Innovationslücken bezeichnet werden können. Über unsere Generalvertreter und Vertriebsstruktur versuchen wir immer den Marktbedarf zu erforschen und zu finden. So fokussieren wir uns auf den Kunden und dessen Anforderungen. Man kann das auch unter Marktfrühaufklärung sehen.

Welche Vorteile kann man durch Innovationslücken erzielen?

-

Welche Methoden kennen Sie um auf Innovationslücken zu stoßen?

Marktfrühaufklärung und Technologiefrüherkennung sind für uns sehr wesentlich. Ebenso das Branchenwissen gehört hier auch dazu.

Weiters nutzen wir auch den Lead-User Ansatz. Hier beschäftigen wir uns intensiv und ganz früh mit Themen und Problemstellungen am Markt und versuchen hier den Kunden aktiv zu integrieren. Weiters setzen wir uns auch aktiv und bewusst mit unseren Händlern auseinander und versuchen hier gezielt strategisch über zukünftige Produktentwicklung zu unterhalten. Also eine Art des Open-Innovation Ansatzes.

Wie sehen Sie die Methoden Blue Ocean, Technologiefrüherkennung, Strategische Suchfeldanalyse im Hinblick auf eine Innovationslücke?

Diese Methoden sind auf alle Fälle passend und können wir nur unterstreichen.

Welche Bedeutung haben Digital Natives, Normen und Gesetze, Trends und neue Geschäftsmodelle Ihrer Meinung nach auf Innovationslücken?

Auf alle Fälle sind Normen und Gesetze für uns Innovationstreiber. Diese geben uns sehr viel Potential und sichern uns auch zum Teil den Markt gegen Mitbewerber.

Trends und neue Geschäftsmodelle haben wir immer im Fokus - das gehört sozusagen zu den Grundaufgaben.

Die Digital Natives muss man unterscheiden: zum einen sind sie Kunden und zum anderen im Unternehmen integriert. Hier gibt es unterschiedliche Ansätze in den Denkweisen der Generation. Wir versuchen uns mit diesen jungen Generationen im Unternehmen auszustatten und nach außen hin durch genaue Markt- und Verhaltensanalysen Trends der Generationen zu erkennen. Für uns hat speziell die Technologie die diese Generation mit sich bringt einen Einfluss auf Innovationen.

VERKNÜPFUNG LEBENSZYKLUSMANAGEMENT UND INNOVATIONSLÜCKE

Wie sehen Sie die Verbindung von Lebenszyklusmanagement und dem Finden von Innovationslücken?

Man kann diese beiden Themen nicht immer in direkter Verbindung sehen. Wir lassen nämlich zum Teil Produkte weiterleben für spezifische Märkte obwohl sie nicht mehr vollkommen aktuell sind. Wir haben hier keinen 100 prozentigen Zusammenhang.

Bei uns im Unternehmen bringen wir diese Verbindung noch nicht auf einen Nenner und ist nicht wirklich vorhanden im täglichen Geschäft vorhanden.

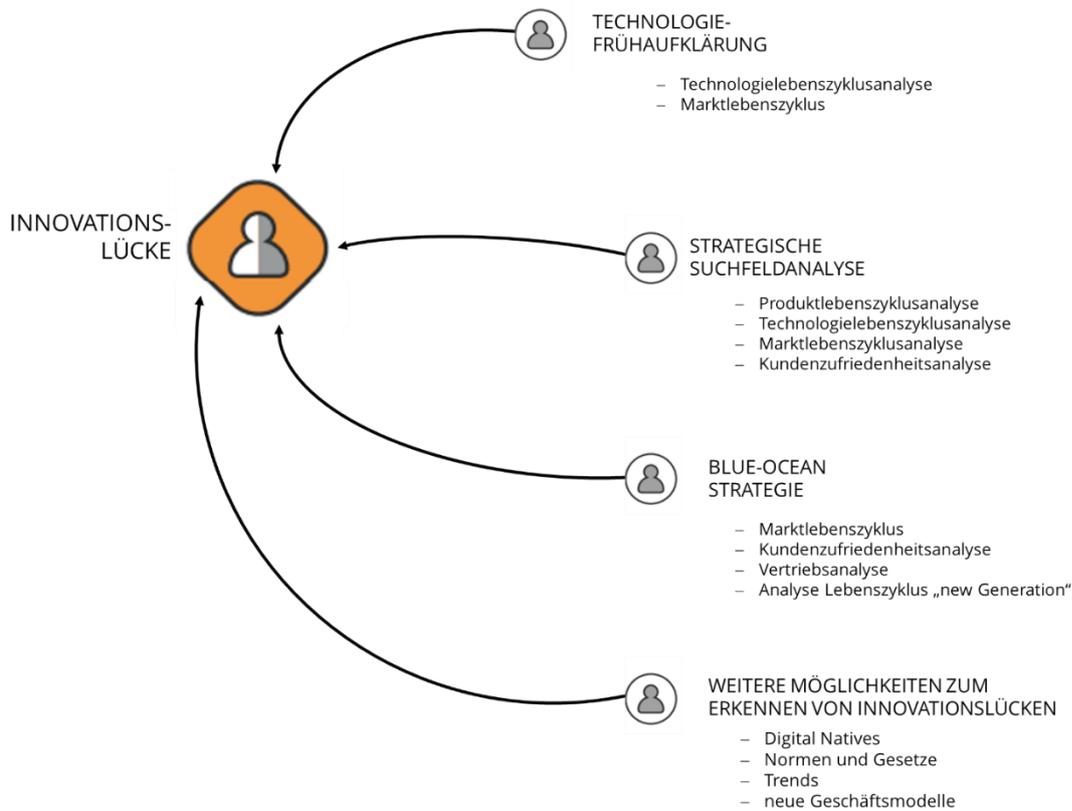
Ist diese Verbindung eher Aufgabe des Top-, Middle- oder Lower-Management?

Allgemein alle und jeder im Unternehmen. Bei uns ist das Thema Innovation ein eher gesamtunternehmerischer Ansatz. Das Top-Management muss die strategischen Möglichkeiten im Unternehmen bieten, aber für die Umsetzung verantwortlich ist jeder.

Das Lebenszyklusmanagement ordne ich unserem Bereich, dem Produktmanagement zu. Also dem Middle-Management.

Das Thema muss ein unternehmerischer Gedanke sein und alle im Unternehmen betreffen.

Wie passen die Methoden des Lebenszyklusmanagement und Methoden zum Erkennen von Innovationslücken zusammen?



Die Grafik zeigt eine Auflistung von Tools für Innovationen bzw. das Innovationsmanagement als solches.

Speziell das Thema Technologiefrüherkennung in Verbindung mit dem Technologie- und Marktlebenszyklus passt sehr gut.

Auch ist keine Unterscheidung zwischen aktiven und reaktiven Methoden ersichtlich.

AUSBLICK ZUM THEMA INNOVATION BZW. INNOVATIONSLÜCKE

Wie denken Sie, wird sich das Thema Innovationsmanagement in den nächsten 5 - 10 Jahren entwickeln?

-

Gibt es Ihrer Meinung nach spezielle Trends in die sich Innovationen entwickeln werden?

Die Lebenszyklen werden an Fahrt gewinnen und kürzer werden. Ein Grund hierfür ist das Thema der Digitalisierung. Und dadurch werden nicht nur klassische Produktinnovationen entstehen sondern immer mehr hybride Innovationen. Für uns als Maschinenbauunternehmen wird diese Betrachtung sehr wesentlich werden.

Auch der Kunde wird immer mehr die Leistung eines Produkts kaufen und hier muss man als Unternehmen auch den Fokus setzen.

Software mit kürzeren Lebenszyklusmanagement mit längeren Lebenszyklen der Hardware zu verbinden, das wird die Herausforderung der Zukunft sein. Produkte nachträglich noch mit Features auszustatten um den Lebenszyklus zu verlängern, dieser Aspekt wird immer wichtiger werden.

ANHANG 9: FRAGEBOGEN

Soziodemographische Daten

1) Sind Sie männlich oder weiblich?

männlich

weiblich

2) Wie alt sind Sie?

21 – 29

30 – 39

40 – 49

50 – 59

über 60

keine Angabe

3) Was ist Ihr höchster Bildungsgrad

Hauptschulabschluss

Matura bzw. Abitur

Bachelor

Master

Diplomingenieur oder Magister

Promotion

4) In welche Branche würden Sie Ihren aktuellen Job am ehesten einordnen?

- Wissenschaftliche Einrichtungen (Universität, Fachhochschule)
- Industrie
- Medien
- IT-Sektor
- Beratung
- Banken und Versicherungen
- Öffentlicher Dienst
- Medizin und Pharma
- Baugewerbe
- Produktion
- Verkehr
- Telekommunikation

5) Sind Sie in Ihrem täglichen Job aktiv mit dem Thema Innovation in Kontakt?

- ja
- eher ja als nein
- eher nein als ja
- nein

Lebenszyklusmanagement

Lebenszyklusmanagement für Unternehmen heißt, geeignete Produkt-Markt-Strategien festzulegen. Es geht um die Planung, Pflege und Eliminierung von einzelnen Produkten, Dienstleistungen und Technologien und hat einen gesamtunternehmerischen Grundgedanken.

In diesem Fragenblock gilt es Informationen zu den im Theorieteil dieser Masterarbeit erarbeiteten Methoden und Ansätze mit Expertenmeinungen aus der Praxis abzugleichen.

6) Welche Konzepte des Lebenszyklusmanagement kennen Sie?

- Produktlebenszyklusanalyse
- Technologielebenszyklusanalyse
- Marktlebenszyklusanalyse
- Kundenzufriedenheitsanalyse
- Vertriebsanalyse
- Lebenszyklus „Generation new“
- weitere Methoden

7) Welche Bedeutung geben Sie dem Lebenszyklusmanagement in der Praxis?

- hoch
- eher hoch
- eher niedrig
- niedrig
- keine Angabe, weil ...

8) Wenn Sie Erfahrung mit dem Thema Lebenszyklusmanagement haben, welche Erkenntnisse ziehen Sie aus den einzelnen Analysen?

keine Erfahrung

Erfahrungen ...

9) Betreibt Ihr aktuelles Unternehmen Lebenszyklusmanagement?

ja

ja, aber nicht aktiv

nein

keine Angabe

Innovationslücke

Eine Innovationslücke beschreibt Ansätze, wie der Raum für zukünftige Innovationen im Unternehmen erforscht, geplant und zielgerecht umgesetzt werden kann. Ziel soll sein, jene Innovationen zu entdecken, die es ermöglichen neue Märkte entstehen zu lassen, den Kunden zu begeistern und im besten Fall einen neuen Kunden oder Branche zu kreieren.

Ziel dieses Fragenblocks ist es, den Begriff der Innovationslücke in einem praktischen und unternehmerischen Umfeld zu untersuchen.

10) Ist Ihnen der Begriff „Innovationslücke“ bekannt?

- ja
- nein
- ich kenne den Begriff, aber nicht dessen Bedeutung
- ich würde ihn nicht als Innovationslücke bezeichnen, sondern ...

11) Welche Bedeutung haben Innovationslücken für Sie im unternehmerischen Kontext?

- hoch
- eher hoch
- eher niedrig
- niedrig
- keine Angabe, weil ...

12) Welche Methoden und Ansätze kennen Sie um auf Innovationslücken zu stoßen?

- Technologiefrühaufklärung
- Strategische Suchfeldanalyse
- Blue Ocean Strategie
- Signale aus Digital Natives
- Signale aus Normen und Gesetze
- Signale aus Trends im Allgemeinen
- Signale aus neuen Geschäftsmodellen
- keine Angabe
- keine der angegebenen Methoden und Ansätze
- andere Methoden ...

Verknüpfung Lebenszyklusmanagement und Innovationslücke

Die Forschungsfrage dieser Masterarbeit lautet, wie durch Lebenszyklusmanagement Innovationslücken entdeckt werden können.

Es sollen also jene Ansätze des Lebenszyklusmanagement gefunden werden, welche sich zum Erkennen von Innovationslücken am besten eignen. Diese Kombinationen beschreiben das Kernelement dieser Masterarbeit und soll in diesem Abschnitt bearbeitet werden.

Anwendungsmethoden des Lebenszyklusmanagement zum Erkennen von Innovationslücken. Diese Grafik soll den Zusammenhang von Lebenszyklusmanagement und der Innovationslücke abbilden.



13) Ist die Kombination der beiden Thema des Lebenszyklusmanagements und der Innovationslücke Aufgabe des Strategischen-, Top-, Middle- oder Lower-Management?

- Top-Management
- eher Top-Management
- Middle-Management
- eher Middle-Management
- Lower-Management
- eher Lower-Management
- Strategisches Management
- Sonstiges ...

14) Welche Methoden des Lebenszyklusmanagement würden Sie der Technologiefrüherkennung zuordnen, um auf Innovationslücken zu stoßen?

- Produktlebenszyklusanalyse
- Technologielebenszyklusanalyse
- Marktlebenszyklusanalyse
- Kundenzufriedenheitsanalyse
- Vertriebsanalyse
- keine der angegebenen Methoden
- weitere Methoden ...

15) Welche Methoden des Lebenszyklusmanagement würden Sie der strategischen Suchfeldanalyse zuordnen, um auf Innovationslücken zu stoßen?

- Produktlebenszyklusanalyse
- Technologielebenszyklusanalyse
- Marktlebenszyklusanalyse
- Kundenzufriedenheitsanalyse
- Vertriebsanalyse
- keine der angegebenen Methoden
- weitere Methoden ...

16) Welche Methoden des Lebenszyklusmanagement würden Sie der Blue Ocean Strategie zuordnen, um auf Innovationslücken zu stoßen?

- Produktlebenszyklusanalyse
- Technologielebenszyklusanalyse
- Marktlebenszyklusanalyse
- Kundenzufriedenheitsanalyse
- Vertriebsanalyse
- keine der angegebenen Methoden
- weitere Methoden ...

17) Welche Methoden des Lebenszyklusmanagement würden anwenden, um aus der Generation der Digital Natives Signale für Innovationslücken zu erhalten?

- Produktlebenszyklusanalyse
- Technologielebenszyklusanalyse
- Marktlebenszyklusanalyse
- Kundenzufriedenheitsanalyse
- Vertriebsanalyse
- keine der angegebenen Methoden
- weitere Methoden ...

18) Welche Methoden des Lebenszyklusmanagement würden anwenden, um aus Normen und Gesetzen Signale für Innovationslücken zu erhalten?

- Produktlebenszyklusanalyse
- Technologielebenszyklusanalyse
- Marktlebenszyklusanalyse
- Kundenzufriedenheitsanalyse
- Vertriebsanalyse
- keine der angegebenen Methoden
- weitere Methoden ...

19) Welche Methoden des Lebenszyklusmanagement würden anwenden, um aus Trends Signale für Innovationslücken zu erhalten?

- Produktlebenszyklusanalyse
- Technologielebenszyklusanalyse
- Marktlebenszyklusanalyse
- Kundenzufriedenheitsanalyse
- Vertriebsanalyse
- keine der angegebenen Methoden
- weitere Methoden ...

20) Welche Methoden des Lebenszyklusmanagement würden anwenden, um aus vollkommen neuen Geschäftsmodellen Signale für Innovationslücken zu erhalten?

- Produktlebenszyklusanalyse
- Technologielebenszyklusanalyse
- Marktlebenszyklusanalyse
- Kundenzufriedenheitsanalyse
- Vertriebsanalyse
- keine der angegebenen Methoden
- weitere Methoden ...

Ausblick zum Thema Innovation

Dieser letzte Teil unterstützt dabei, die erarbeiteten Kenntnisse in die Zukunft zu projizieren und damit einen weitläufigeren Blick auf das Thema dieser Masterarbeit, als auch auf das Thema Innovation an sich zu generieren.

21) In welche Richtung denken Sie, wird sich das Innovationsmanagement in den nächsten 5 bis 10 Jahren entwickeln?

...

22) Gibt es Ihrer Meinung nach spezielle Trends in welche sich Innovationen entwickeln werden?

Wissenskultur bzw. Digitale Medien

Urbanisierung

Konnektivität

Ökologie

Globalisierung

Individualisierung

Gesundheit

Silver Society

Mobilität

Sicherheit

Gender Shift