

CAMPUS 02 Fachhochschule der Wirtschaft
Studiengang Innovationsmanagement

MASTERARBEIT

GESCHÄFTSMODELLENTWICKLUNG ZUR ETABLIERUNG VON SAFETY-II IM GESUNDHEITSWESEN

Dipl.-Ing. Lucas Pflanzl, BSc

PKZ: 1510318035

im Rahmen der Lehrveranstaltung
Unternehmensführung und Organisation

Graz, Jänner 2017

betreut durch Dipl.-Ing. Dr.techn. Andreas Drumel

andreas.drumel@tugraz.at

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

michael.terler@campus02.at



FACHHOCHSCHULE DER WIRTSCHAFT

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.



Graz, am 10. Januar 2017

Dipl.-Ing. Lucas Pflanzl, BSc

GLEICHHEITSGRUNDSATZ

Aus Gründen der Lesbarkeit wird in dieser Arbeit darauf verzichtet, geschlechtsspezifische Formulierungen zu verwenden. Jedoch wird ausdrücklich festgehalten, dass die bei Personen verwendeten männlichen Formen für beide Geschlechter zu verstehen sind.

DANKSAGUNG

Für den erfolgreichen Abschluss einer Masterarbeit sind viele Menschen erforderlich, die einen auf dem Weg dorthin unterstützen. Daher möchte ich mich an dieser Stelle bedanken. Danke an meine Eltern, Wolfgang und Marina, dass sie mir stets bei der Umsetzung meiner Ideen Mut zugesprochen haben. Danke an Claudia, dafür dass Du soviel Verständnis für die entgangene Zeit hast und mein Anker auch an schwierigen Tagen bist.

KURZFASSUNG

Im Gesundheitswesen stellen medizinische Fehler die dritthäufigste Todesursache in den Vereinigten Staaten von Amerika dar. Laut Schätzungen liegt die jährliche Anzahl bei 251.000 Todesfällen. Vergleichbare Zahlen in Deutschland belaufen sich laut der Allgemeinen Ortskrankenkasse auf rund 18.800 Todesfälle pro Jahr. Die Ursachen für medizinische Fehler sind stark von menschlichen Faktoren dominiert. Etwa 70% der Fehler, fallweise auch bis zu 80-90%, werden dadurch verursacht. Der Steigerung von Patientensicherheit kommt in diesem Zusammenhang eine hohe Bedeutung zu. Herkömmliche Sicherheitsmodelle, wie beispielsweise das Domino Modell von Heinrich oder das Schweizer-Käse-Modell von Reason, setzen in der Analyse von Fehlern an. Modernere Modelle, wie zum Beispiel die Theorie der High Reliability Organizations, berücksichtigen zusätzlich die wachsende Komplexität der betroffenen Systeme. Trotzdem hat die Anzahl an Todesfällen durch medizinische Fehlern in den vergangenen fünfzehn Jahren nicht abgenommen. Das neuartige Sicherheitsmodell von Safety-II verfolgt, im Vergleich zu den genannten Modellen, einen unterschiedlichen und innovativen Ansatz. Anstatt den Fokus auf eine geringe Anzahl von kritischen Ereignissen zu legen, wird hier versucht, so viele Ereignisse als möglich richtig zu handhaben. Dazu dienen unter anderem die Konzepte der Performance Variabilität und der Emergenz. In der Luftfahrt ist Safety-II seit 2014 bei der Eurocontrol im Einsatz.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit einer Geschäftsmodellentwicklung zur Etablierung von Safety-II im Gesundheitswesen. Dabei werden die Besonderheiten des österreichischen Gesundheitswesen hervorgehoben.

Im theoretischen Teil wurde ein Vorgehensmodell erstellt, welches aus insgesamt sechs Prozessschritte besteht. Dazu zählen die Analyse, die Oberzielbestimmung, die Entwicklung von Geschäftsmodelloptionen, das Wertschöpfungsdesign, die Implementierung, sowie das Feedback und Feedforward. Anhand der einzelnen Prozessschritte wurden Methoden gewählt, welche die Besonderheiten der Branche berücksichtigen. Weiters wird bei ausgewählten Schritten auf die Involvierung von Stakeholdern aus dem Gesundheitswesen geachtet.

Im praktischen Teil der Arbeit erfolgte die Anwendung des Vorgehensmodells an der Einzelunternehmung Lucas Pflanzl. Es wurden die Schritte eins bis vier umgesetzt. Dabei wurden vier Workshop-Tage durchgeführt. Insgesamt nahmen siebzehn Personen teil. Die Zusammensetzung der Teilnehmer wurde so gewählt, dass sich ein multiprofessionelles und interdisziplinäres Feld ergab.

Im Zuge der Anwendung des Vorgehensmodells konnte festgestellt werden, dass vor allem die enge Einbindung der Stakeholder einen wertvollen Beitrag zur Erstellung des Geschäftsmodelles liefert. Weiters erwies sich die Auswahl der entsprechenden Methoden als schlüssig und wirksam. Berücksichtigt werden muss eine entsprechende Methodenkompetenz in der Anwendung des Vorgehensmodells, sowie die entsprechende Fokussierung auf gewünschte Marktsegmente, um ein sinnvolles Maß an generierter Information zu erhalten.

ABSTRACT

Medical errors represent the third leading cause of death in the United States of America. Per year about 251.000 people die, according to scientific estimations. In Germany, similar cases estimate about 18.800 deaths per year due to medical errors. So called human factors have an enormous impact on medical errors. About 70% of all medical errors, partially even 80-90% are caused by a breakdown in human factors. Therefore, patient safety remains an important issue in health care. Present accident causation models, e.g. Heinrich's Domino Model or Reason's Swiss Cheese Model, only address the analysis of errors. More advanced models, like the concept of High Reliability Organizations take into account the increasing complexity of systems. However, medical errors could not be improved in the past fifteen years. A new and innovative model called Safety-II tries to pursuit a different way of dealing with safety. By acknowledging the rather small number of critical events, it furthermore tries to focus on handling as much events as successful as possible. Examples of included concepts are performance variability and emergence. Safety-II was introduced to aviation at Eurocontrol in 2014.

The underlying master thesis deals with the development of a business model process to establish Safety-II in health care. The focus is set on the special characteristics of the Austrian health care system.

The theoretical part focuses on the creation of the process model. In total, six steps are included in the model. They are the analysis, the definition of an overarching goal, the development of business model options, the design of value propositions, the implementation, as well as the feedback and feedforward. For each step in the process, specific tools have been chosen, to take into account the special characteristics of health care. The model further includes the involvement of stakeholders in specific steps.

In the practical part the model is applied to the individual enterprise Lucas Pflanzl. Steps one to four of the process model were applied. In total, four workshop days were conducted. Seventeen people participated in the workshops. They were selected to represent a multi professional and interdisciplinary field.

The tight stakeholder involvement proofed to be a very effective advantage in the course of creating the business model. Furthermore, the choice of the specific methods appeared to be concise. However, it has to be mentioned, that specific and profound knowledge about the applied methods has to present, as well as the choice of a specific segment of the market, in order to avoid an overflow of generated information.

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
1.1	Ausgangssituation und Problemstellung	1
1.2	Zielsetzung und Forschungsfragen	1
1.3	Vorgehensweise und Aufbau der Arbeit	2
2	SICHERHEITSMODELLE	6
2.1	Definition	6
2.1.1	Klassische Definition	6
2.1.2	Moderne Definition	6
2.1.3	Auswirkungen der Definitionen auf Sicherheitsmodelle	7
2.2	Bestehende Konzepte und Theorien zu Unfallursachen	7
2.2.1	Domino Modell	7
2.2.2	Loss Causation Model	9
2.2.3	Schweizer-Käse-Modell (Reason's Modell)	9
2.2.4	Normal Accident Theory	11
2.2.5	High Reliability Organization	13
2.2.6	Safety-I	15
2.3	Zusammenfassung	18
3	SAFETY-II ALS SICHERHEITSMODELL	20
3.1	Veränderung der Systeme	20
3.1.1	Moore's Law	20
3.1.2	Law of Stretched Systems	21
3.1.3	Konsequenzen für Sicherheitsmodelle	22
3.2	Definition	23
3.3	Annahmen	24
3.3.1	Performance Variabilität	24
3.3.2	Emergenz	24
3.3.3	Funktionelle Resonanz	25
3.4	Gegenüberstellung mit Safety-I	27
3.4.1	Verhältnis der beiden Systeme	27
3.4.2	Unterschiede in den Grundannahmen	28
3.4.3	Wahrscheinlichkeit von Ereignissen	29
3.4.4	Rechnung der Investitionskosten	30
3.4.5	Lernen aus der Frequenz des Auftretens	31
3.5	Komponenten in der Anwendung	32
3.5.1	Eurocontrol Systems Thinking	32

3.5.2	Empfehlungen für das Gesundheitssystem	35
3.6	Zusammenfassung	36
4	DAS GESUNDHEITSWESEN IN ÖSTERREICH	37
4.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	37
4.1.1	Bundesverfassung und Kompetenzverteilung zwischen Bund und Ländern	37
4.1.2	Finanzausgleich und Vereinbarung	37
4.1.3	Das allgemeine Sozialversicherungsgesetz	38
4.2	Österreichischer Strukturplan Gesundheit	38
4.3	Organisationsstruktur und Entscheidungsflüsse	38
4.3.1	Bundesebene	38
4.3.2	Länder und Gemeinden	40
4.3.3	Ebene der Selbstverwaltung	40
4.3.4	Weitere Akteure	40
4.4	Versorgungsbereiche des Gesundheitswesens	40
4.4.1	Ambulante Versorgung	41
4.4.2	Fachärztliche Versorgung und Krankenanstalten	42
4.4.3	Notfallversorgung	42
4.4.4	Rehabilitation	42
4.4.5	Langzeitversorgung	43
4.4.6	Hospiz- und Palliativversorgung	43
4.5	Gesundheitsberufe	43
4.5.1	Ärztliches Personal	44
4.6	Zusammenfassung	44
5	PATIENTENSICHERHEIT	45
5.1	Definition	46
5.2	Ursachen von medizinischen Fehlern im Gesundheitswesen	47
5.3	Strategien und Initiativen zur Verbesserung der Patientensicherheit	47
5.3.1	Österreichweite Patientensicherheitsstrategie	48
5.3.2	Plattform für Patientensicherheit	48
5.3.3	Initiative PatientInnensicherheit Steiermark	49
5.4	Zusammenfassung	49
6	GESCHÄFTSMODELLENTWICKLUNG	50
6.1	Bedeutung für Unternehmungen	50
6.2	Anforderungen an ein Geschäftsmodell	51
6.3	Ziele von Geschäftsmodellinnovationen	51
6.4	Ansätze zur Geschäftsmodellentwicklung	51
6.4.1	Business Modell Canvas	52
6.4.2	Widerspruchsorientierte Innovationsstrategie	55

6.4.3	St. Galler Business Modell Navigator	57
6.5	Instrumente und Werkzeuge	58
6.5.1	Analyse der Geschäftsmodellumgebung nach Osterwalder	58
6.5.2	Value Proposition Canvas	59
6.6	Besondere Anforderungen an Einzelunternehmen	60
6.7	Zusammenfassung	60
7	STAKEHOLDERMANAGEMENT	61
7.1	Definition	61
7.1.1	Stakeholder	61
7.1.2	Stakeholder-Ansatz	61
7.2	Stakeholder Analyse	61
7.2.1	Kategorisierung der Stakeholder	62
7.3	Kommunikationsmodell	63
7.4	Kommunikationskonzept	64
7.5	Zusammenfassung	65
8	VORGEHENSMODELL ZUR GESCHÄFTSMODELLENTWICKLUNG IM GESUNDHEITSWESEN	66
8.1	Erkenntnisse aus der Theorie	66
8.1.1	Sicherheitsmodelle und Safety-II	66
8.1.2	Gesundheitswesen	66
8.1.3	Geschäftsmodellentwicklung und Stakeholdermanagement	67
8.2	Bestandteile des Vorgehensmodells	67
8.2.1	Analyse	67
8.2.2	Oberzielbestimmung	69
8.2.3	Entwicklung von Geschäftsmodelloptionen	69
8.2.4	Wertschöpfungsdesign	70
8.2.5	Implementierung	70
8.2.6	Feedback und Feedforward	70
8.3	Zusammenfassung	71
9	Anwendung des Vorgehensmodells	74
9.1	Die Einzelunternehmung Lucas Pflanzl	74
9.2	Prozessschritte, zeitliche Abfolge und organisatorischer Rahmen	76
9.3	Analyse und Oberzielbestimmung	77
9.3.1	Analyse	78
9.3.2	Oberzielbestimmung	79
9.4	Entwicklung von Geschäftsmodelloptionen	79
9.4.1	Handlungsfelder	80
9.5	Wertschöpfungsdesign	83

10 Ergebnisse	85
10.1 Analyse und Oberzielbestimmung	85
10.1.1 Analyse	85
10.1.2 Oberzielbestimmung	89
10.2 Entwicklung von Geschäftsmodelloptionen	90
10.2.1 Geschäftsmodelloption des Teams Expertengruppe Patientensicherheit	90
10.2.2 Geschäftsmodelloption des Teams Sicherer Patientenumgang	94
10.2.3 Geschäftsmodelloption des Teams Effidere	97
10.2.4 Kontext und finales Geschäftsmodell	100
10.3 Wertschöpfungsdesign	103
10.3.1 Kundenprofil	103
10.3.2 Value Map	104
10.3.3 Leistungen und Leistungsbündel	106
11 Kritische Reflexion des Vorgehensmodells	109
11.1 Analyse und Oberzielbestimmung	109
11.1.1 Analyse	109
11.1.2 Oberzielbestimmung	110
11.2 Entwicklung von Geschäftsmodelloptionen	111
11.3 Wertschöpfungsdesign	112
11.4 Zusammenfassung	113
12 Schlussfolgerung und Ausblick	114
LITERATURVERZEICHNIS	116
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	120
TABELLENVERZEICHNIS	122
ANHANG	123

1 EINLEITUNG

1.1 Ausgangssituation und Problemstellung

Gesundheit als höchstes Gut hat einen zentralen Stellenwert im Leben jedes Menschen. Der unmittelbare Einfluss auf die Lebensqualität, als auch der Wunsch nach einem langen und möglichst unversehrtem Leben, ist seit jeher eines der wichtigsten Anliegen unserer Gesellschaft. Von Geburt an kommt die Bevölkerung dabei in ungewissen Abständen in Kontakt mit Einrichtungen des Gesundheitswesens. Unversehrtheit, Sicherheit und Fehlerfreiheit werden dabei vorausgesetzt. Trotzdem kommt es immer wieder zu Todesfällen durch medizinische Fehler. Selbstverständlich wird sowohl von den Betroffenen, als auch von Seiten der medizinischen Berufe, nachfolgend meist immer die Frage gestellt, warum es zum unerwünschten Ereignis, beziehungsweise Fehler gekommen ist und wie es verhindert werden hätte können. Bereits seit vielen Jahren beschäftigt sich das Gesundheitswesen mit dem Umgang von Fehlern. Über die Jahrzehnte hinweg haben sich dazu viele Theorien und Modelle ausgeprägt, welche jedoch nicht spezifisch auf den medizinischen Bereich zugeschnitten sind, sondern aus anderen Branchen übernommen werden. Trotzdem konnte keine signifikante Minderung von unerwünschten Ereignissen und Todesfällen erreicht werden, wie erst kürzlich eine Untersuchung der Todesursachen in den Vereinigten Staaten von Amerika gezeigt hat.¹

Bezogen auf die geschilderte Problematik beschäftigt sich die folgende Arbeit mit Dienstleistungen in Verbindung mit dem Begriff der Patientensicherheit im österreichischen Gesundheitswesen. Als völlig neuer Aspekt wird dabei die Einbindung von Safety-II, einem Sicherheitsmodell von Erik Hollnagel, umgesetzt. Durch die berufliche Tätigkeit des Autors im medizinischen Bereich und die langjährige Erfahrung in der Abhaltung von Seminaren und Trainings rund um Notfallmedizin und die Aus- und Weiterbildung medizinischer Berufe, erfolgt die praktische Umsetzung anhand der Einzelunternehmung Lucas Pflanzl. Hervorzuheben ist der durch Safety-II bedingte radikale Paradigmenwechsel, sowie die Komplexität des Gesundheitswesens. Daraus kann abgeleitet werden, dass es sich um eine neuartige und unbekanntere Problemstellung handelt. Aufgrund der notwendigen Methodik und der verfügbaren Werkzeuge eignen sich die Fragestellungen insbesondere für eine Bearbeitung im Zuge der Studienrichtung Innovationsmanagement.

1.2 Zielsetzung und Forschungsfragen

Die Zielsetzung der Arbeit beschäftigt sich direkt mit der Geschäftsmodellentwicklung im Gesundheitswesen. Zusätzlich erfolgt die Einbindung von Safety-II in den Entwicklungsprozess anhand der praktischen Umsetzung in einer Einzelunternehmung.

Daher ergibt sich folgende Zielsetzung, sowie die dazugehörigen Forschungsfragen:

Zielsetzung

Die Erstellung eines Vorgehensmodell zur Geschäftsmodellentwicklung im Gesundheitswesen, mit Berücksichtigung der Besonderheiten der Branche.

¹ Vgl. Makary/Daniel (2016), S. 1 f.,

Weiters ein Geschäftsmodell zur Etablierung von Safety-II im Gesundheitswesen für die Einzelunternehmung Lucas Pflanzl.

Forschungsfragen

Welche Ansätze muss ein (idealtypisches) Vorgehensmodell zur Geschäftsmodellentwicklung im Gesundheitswesen berücksichtigen?

Welche Methoden und Werkzeuge sind besonders geeignet, um ein Geschäftsmodell zur Etablierung von Safety-II im Gesundheitswesen zu entwickeln?

1.3 Vorgehensweise und Aufbau der Arbeit

Der Bezugsrahmen der Arbeit ist in Abbildung 1.1 dargestellt. Die Beantwortung der Zielsetzung, als auch der Forschungsfragen, erfolgt durch die Ergebnisse des theoretischen und praktischen Teiles. Im Laufe des theoretischen Teiles wird die Diskussion anhand der jeweils verfügbaren und aktuellen Literatur der betreffenden Themenbereiche geführt. Der praktische Teil basiert auf der Anwendung des entwickelten Vorgehensmodells am Beispiel der Einzelunternehmung Lucas Pflanzl, sowie einer abschließenden Betrachtung und Diskussion des Vorgehensmodells.

◆ THEORETISCHER TEIL ◆

Der theoretische Teil der Arbeit umfasst die Einführung, Beschreibung und Diskussion notwendiger Begriffe und Modelle, welche für das abschließende Ergebnis, dem (idealtypischen) Vorgehensmodell, eine wesentliche Bedeutung haben. Dem Ablauf der einzelnen Abschnitte kommt dabei eine wichtige Bedeutung zu, da Begriffsbestimmungen vorangegangener Bereiche unbedingt für das Verständnis weiterfolgender Abschnitte erforderlich sind. Insbesondere betroffen davon sind die Abschnitte über Sicherheitsmodelle und Safety-II, als auch über das Gesundheitswesen sowie der Patientensicherheit.

Abschnitt 2 - SICHERHEITSMODELLE

In diesem Abschnitt wird der moderne Begriff der Sicherheit definiert. Weiters erfolgt eine Darstellung von anerkannten Sicherheitsmodellen. Dabei wird einerseits auf die unterschiedlichen Modelle und deren Annahmen eingegangen, als auch auf die Weiterentwicklung und Einführung von teils komplementärer Theorien.

Abschnitt 3 - SAFETY-II ALS SICHERHEITSMODELL

In Kontrast zu den Sicherheitsmodellen in Abschnitt 2 wird hier der Begriff und das Konzept von Safety-II eingeführt. Es erfolgt eine Gegenüberstellung der Grundannahmen und -prinzipien, sowie die Erläuterung der Notwendigkeit eines Paradigmenwechsels. Abschließend erfolgt die Beschreibung von zehn praktischen Prinzipien zur Umsetzung von Safety-II, wie sie bereits in der Luftfahrt eingesetzt werden.

Abschnitt 4 - DAS GESUNDHEITSWESEN IN ÖSTERREICH

Da sich das Vorgehensmodell zur Geschäftsmodellentwicklung mit den Besonderheiten des Gesundheitswesens beschäftigt, ist es notwendig, eine nähere Betrachtung durchzuführen. Neben gesetzlicher

Grundlagen erfolgt eine Erläuterung der Entscheidungsflüsse, als auch eine Unterteilung in die verschiedenen Versorgungsbereiche und involvierten Stakeholder, mit Schwerpunkt auf die beteiligten Berufsgruppen.

Abschnitt 5 - PATIENTENSICHERHEIT

Im Zusammenhang zwischen den Begriffen Sicherheit und Gesundheitswesen erfolgt eine eingehendere Betrachtung der Patientensicherheit. Neben der Diskussion etablierter Definitionen werden die häufigsten Ursachen für Todesfälle im medizinischen Bereich erläutert und deren Verbindung zu menschlichen Faktoren und nicht-technischen Fertigkeiten.

Abschnitt 6 - GESCHÄFTSMODELLENTWICKLUNG

Als Grundlage für das theoretische Modell werden die Begriffe Geschäftsmodell und Geschäftsmodellentwicklung diskutiert. Weiters werden verschiedene Ansätze zur Geschäftsmodellentwicklung dargestellt, sowie Instrumente und Werkzeuge, welche unterstützend eingesetzt werden können.

Abschnitt 7 - STAKEHOLDERMANAGEMENT

Um der Komplexität des Gesundheitswesens und deren vielen Anspruchsgruppen Rechnung zu tragen, wird der Umgang mit Stakeholder, damit verbundene Definitionen und Begriffe, sowie die Analyse und praktische Umsetzung von Modellen und Konzepten erläutert.

Abschnitt 8 - VORGEHENSMODELL ZUR GESCHÄFTSMODELLENTWICKLUNG IM GESUNDHEITSWESEN

Anhand der Darstellungen und Ergebnisse der einzelnen vorangegangenen Abschnitte, erfolgt zum Abschluss des theoretischen Teil der Arbeit die Einführung eines (idealtypischen) Vorgehensmodells zur Geschäftsmodellentwicklung im Gesundheitswesen, mit Berücksichtigung der Besonderheiten der Branche. Es werden die einzelnen Schritte erläutert, als auch die notwendigen Rationalen für die Erstellung und Auswahl der Abläufe näher diskutiert.

◆ PRAKTISCHER TEIL ◆

Der praktische Teil der vorliegenden Arbeit umfasst folgende Abschnitte:

Abschnitt 9 - Anwendung des Vorgehensmodells

In diesem Abschnitt wird die Einzelunternehmung Lucas Pflanzl näher dargestellt. Weiters erfolgt die Beschreibung der Anwendung des Vorgehensmodell.

Abschnitt 10 - Ergebnisse

Es werden die Ergebnisse anhand der einzelnen Schritte des Vorgehensmodells beschrieben. Die Beschreibung erfolgt sequentiell und anhand der durchgeführten Workshop-Tage.

Abschnitt 11 - Kritische Reflexion des Vorgehensmodells

Zum Abschluss des Praxisteils erfolgt eine kritische Betrachtung der einzelnen Schritte des Vorgehensmodells. Weiters werden die Ergebnisse diskutiert und analysiert. Anhand der Erfahrungen aus der Anwendung wird die Effektivität des Modells bewertet, sowie mögliche Verbesserungen.

Abschnitt 12 - Schlussfolgerung und Ausblick

In diesem Abschnitt werden die wesentlichen Erkenntnisse und Schlussfolgerung zusammengefasst. Weiterführend erfolgt ein ,über den Abschluss der Arbeit hinausgehender, Ausblick.

Lesergruppe

Als Lesergruppe werden Dienstleistungsanbieter im Beratungs- und Trainingsbereich, mit Bezug zum Gesundheitswesen, definiert. Weiters umfasst die Lesergruppe Führungskräfte im medizinischen Sektor, welche aufgrund ihrer Zuständigkeit oder ihres Bereichs einen unmittelbaren Bezug zur Umsetzung, Aufrechterhaltung und Verbesserung der Patientensicherheit beinhalten.

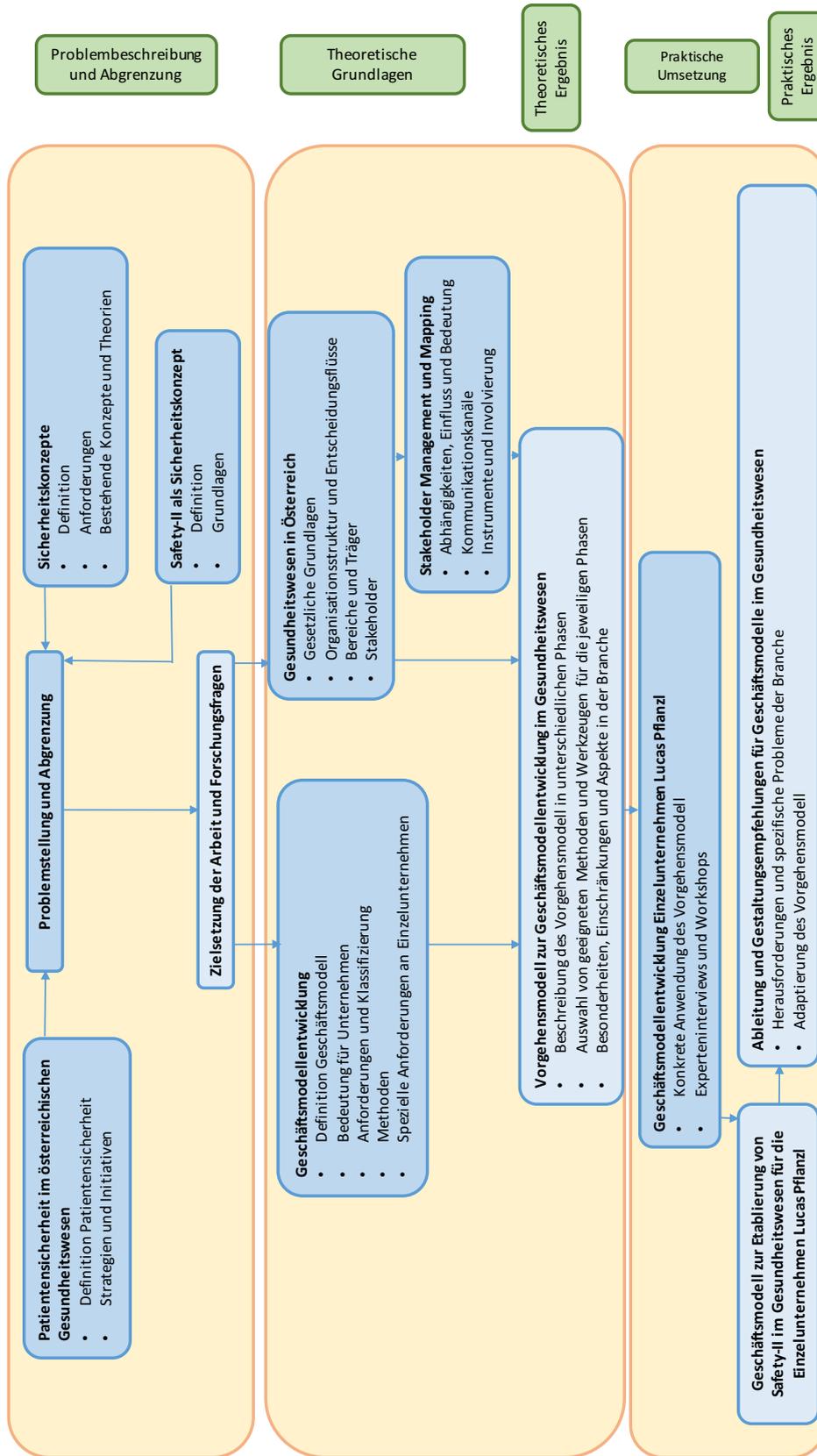


Abb. 1.1: Bezugsrahmen der Arbeit, Quelle: eigene Darstellung.

2 SICHERHEITSMODELLE

„If you think safety is expensive, try an accident.“²

Um den Ansatz von Safety-II als Sicherheitskonzept verstehen zu können, ist eine Veranschaulichung der etablierten beziehungsweise geschichtlich relevanten Sicherheitskonzepte notwendig. Im Laufe der Zeit haben sich immer wieder neue Modelle herausgebildet, bedingt durch wissenschaftliche Erkenntnisse, oder aber auch technologische Fortschritte. Da verschiedenste Sicherheitskonzepte in unterschiedlichsten Branchen vertreten sind, ist eine generische Betrachtung notwendig, um ein Gesamtbild über die verfügbaren Konzepte und Strategien zu erhalten, und nicht nur den Fokus auf medizinische Bereiche zu legen.

2.1 Definition

Bevor eine nähere Betrachtung getätigt werden kann, braucht es jedoch ein definiertes Verständnis, worum es sich beim Begriff Sicherheit handelt. Dass die Definition von Sicherheit nicht so trivial ist, wie sie auf den ersten Blick erscheint, zeigen die verschiedenen Ansätze.

2.1.1 Klassische Definition

Eine mögliche Definition von Sicherheit ist Sicherheit im Sinne des „Geschütztseins vor Gefahr oder Schaden“³. Hierbei wird der Begriff jedoch nicht näher eingeschränkt. Dies kann als Kritikpunkt gesehen werden.

Eine Alternative, welche lösungsorientiert ist, ist eine Negativdefinition von Sicherheit als „höchstmögliches Freisein von Gefährdungen“⁴ beziehungsweise „Freisein von Fehlern und Irrtümern“⁵. Dadurch wird die Definition greifbarer und anwendbarer.

2.1.2 Moderne Definition

Analog zum Sinn des klassischen Ansatzes von Sicherheit, wird in moderneren Ansätzen meist von Sicherheit als dynamisches Non-Event gesprochen. In Anlehnung an die bisherige Definition entspricht das Freisein von Fehlern oder Irrtümern dem Non-Event, also der negativen Definition eines Ereignisses. Mit einem dynamischen Non-Event ist weiters gemeint, dass der Ausgang des Non-Events per se nicht gewährleistet werden kann. Das bedeutet, dass ein System, in welchem der Sicherheitsbegriff etabliert werden möchte, nicht einmalig damit ausgestattet werden kann. Stattdessen handelt es sich um einen dynamischen Zustand, der eine ständige Betreuung und Überwachung erfordert.⁶

Die moderne Definition von Sicherheit als dynamisches Non-Event geht dabei auf einen Artikel von Weick zurück, in welchem er eigentlich die Idee der Zuverlässigkeit (im Original wird von reliability gesprochen) näher definiert.⁷

² Rall/Oberfrank (2013), S. 209.

³ Duden, Onlinequelle [10.5.2016].

⁴ Duden, Onlinequelle [10.5.2016].

⁵ Duden, Onlinequelle [10.5.2016].

⁶ Vgl. Hollnagel (2014), S. 5 f.

⁷ Vgl. Hollnagel (2014), S. 5

“Reliability is dynamic in the sense that it is an ongoing condition in which problems are momentarily under control due to compensating changes in components. Reliability is invisible in at least two ways. First, people often don’t know how many mistakes they could have made but didn’t, which means they have at best only a crude idea of what produces reliability and how reliable they are. [...] Reliability is also invisible in the sense that reliable outcomes are constant, which means there is nothing to pay attention to.”⁸

In Anlehnung an diese moderne Definition von Sicherheit, werden die weiteren Modelle betrachtet.

2.1.3 Auswirkungen der Definitionen auf Sicherheitsmodelle

Durch die Beschreibungen im Sinne einer größtmöglichen Freiheit von Fehlern, wird erkennbar, dass die Sicherheit eines Systems de facto nur durch Bedrohung oder Gefährdung überprüft werden kann. Besteht das System die Überprüfung, so kann es als sicher bewertet werden; besteht es die Überprüfung nicht und ist ein Fehler das Resultat des Tests, so kann auf eine Unsicherheit im System rückgeschlossen werden. Folglich kann Sicherheit erst durch die messbaren Zusammenhänge Reiz-Fehler sowie Reiz-Bestehen überprüft werden.

Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, den Fokus nicht nur auf Sicherheitskonzepte zu legen, sondern auf die dahinterliegenden Theorien und Modelle der Unfallursachen, beziehungsweise Unfallursachenforschung als Gebiet per se. Diese Betrachtungsweise deckt sich mit den in der Literatur gefundenen Konzepten, da Sicherheitskonzepte ebenso über einen negativen Ansatz definiert werden, und damit Theorien und Modelle der Unfallursachen im Vordergrund stehen.⁹

2.2 Bestehende Konzepte und Theorien zu Unfallursachen

Zur umfassenden Betrachtung erfolgt eine Beschreibung bestehender Konzepte und Theorien zu Sicherheitsmodellen. Dabei handelt es sich vorrangig um Modelle, welche den Mechanismus der Unfallursache beschreiben.

2.2.1 Domino Modell

Eines der frühen Modelle über Unfallursachen wurde 1930 von Heinrich formuliert und ist als Domino Modell bekannt. Darin wird die Unfallursache mit einem einfachen linearen Modell erklärt. Die Bausteine des Modells werden dabei als Dominosteine betrachtet, wie in Abbildung 2.1 dargestellt. Kommt es zu einem Auslöser durch einen Faktor, so wird eine Kettenreaktion in Gang gesetzt.¹⁰

Das Domino Modell beinhaltet in seiner ursprünglichen Version folgende fünf Bausteine:¹¹

Soziale Umgebung und Vorfahren: Darunter versteht man Charaktereigenschaften, welche der Person zugrunde liegen. Enger gefasst handelt es sich um negative Eigenschaften, welche zu den Fehlern der Person beitragen. Dabei entstehen diese Eigenschaften entweder durch die soziale Umgebung, oder durch die Vorfahren der Person.

⁸ Vgl. Weick (1987), S. 118

⁹ Vgl. Toft et al. (2012), S. 1 f.

¹⁰ Vgl. Toft et al. (2012), S. 4

¹¹ Vgl. Sabet et al. (2013), S. 73

Fehler der Person: Fehler der Person entstehen durch unerwünschte Eigenschaften oder Merkmale, wie etwa Ignoranz oder schlechte Stimmung.

Unsichere Handlungen oder unsichere Bedingungen: Unsichere Handlungen sind laut Heinrich die Hauptursache für Unfälle. Dabei geht er davon aus, dass 88% der Unfälle durch unsichere Handlungen von Personen verursacht sind, und weitere 10% durch unsichere Maschinen.¹²

Unfall: Unter Unfällen versteht Heinrich unerwünschte Ereignisse.

Schaden: Als Schaden werden die Konsequenzen des Unfalls betrachtet, welche sich dabei auf den Menschen beziehen. Das bedeutet, dass ein Schaden im Zuge des Modells als Verletzung zu sehen ist.

Um zur Sicherheit des Systems beizutragen, schlägt das Domino Modell vor, den jeweiligen unsicheren Faktor zu entfernen. Dadurch wird eine Kettenreaktion verhindert, und es kommt zu keinerlei Unfall, beziehungsweise Schaden. Dabei nimmt der zentrale Dominostein, im Sinne der unsicheren Handlungen oder unsicheren Bedingungen, den größten Stellenwert ein. Schafft man es, diesen Faktor bestmöglich auszuschalten, so ist die Kette unterbrochen und es kommt zu keinem Dominoeffekt. Heinrich nennt hier zusätzlichen den menschlichen Faktor als wichtigsten Punkt bei den unsicheren Handlungen, da er wie bereits erwähnt, für 88% der Unfälle verantwortlich ist.¹³

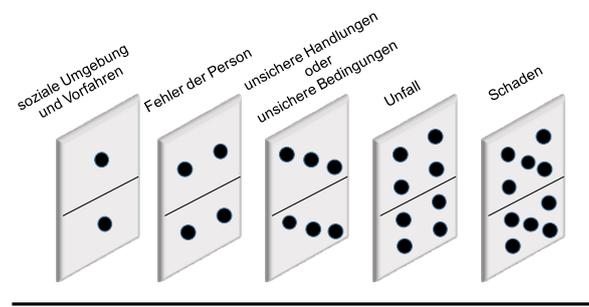


Abb. 2.1: **Domino Modell,**

Quelle: In Anlehnung an Sabet et al. (2013), S. 73.

Heinrich's Modell stellt somit einen sehr einfachen und verständlichen Zugang zur Unfallursachenforschung dar. Bildlich gesprochen kann der Ausschluss eines Faktors auch als das Herausheben des entsprechenden Dominosteines betrachtet werden.

Als Nachteil, der sich aus der Betrachtungsweise des Modells ergibt, wird das außer Acht lassen der Organisation und des Management gesehen. Der Fehler wird somit als Fehler des Individuums gesehen, ohne auf die jeweiligen Rahmenbedingungen Rücksicht zu nehmen.¹⁴

¹² Vgl. Safety and Health Magazine, Onlinequelle [10.5.2016]

¹³ Vgl. Toft et al. (2012), S. 5

¹⁴ Vgl. Sabet et al. (2013), S. 73

2.2.2 Loss Causation Model

Bird und Germain haben 1985 das sogenannte Loss Causation Model formuliert, in Anlehnung an Heinrich's Domino Modell. Enthalten sind erneut fünf Dominosteine und das selbe zugrunde liegende lineare Wirkungsprinzip. In Kontrast zu Heinrich's Modell ist allerdings das Management mit eingebunden.¹⁵ Somit wird ein Fehler nicht mehr auf eine einzelne Person bezogen, sondern in Verbindung mit den Personen im Management gesehen.

Die fünf Faktoren im aktualisierten Modell sind:^{16,17}

Mangel an Steuerung oder Management: Unter diesem Punkt versteht man inadäquate Rahmenbedingungen infolge von Fehlern durch das Management. Darunter können zum Beispiel die unzureichende Einführung, Umsetzung und Kontrolle von Standards gezählt werden, als auch mangelnde Compliance derlei Standards zu befolgen.

Grundlegende Ursachen: Hier wird zwischen zwei unterschiedlichen Untergruppen unterschieden. Auf der einen Seite können grundlegende Ursachen durch personelle Faktoren bedingt sein. Darunter fallen persönliche Probleme, Schwierigkeiten bei der Einstellung zur Arbeit, als auch ein Mangel an Verständnis oder Fähigkeiten.

Auf der anderen Seite können Ursachen durch arbeitsbezogene Faktoren bedingt sein. Darunter fallen Mängel an Geräten, fehlende Wartungen oder auch Abnützungerscheinungen.

Unmittelbare Ursachen: Darunter sind unsichere Handlungen, wie in der ursprünglichen Formulierung durch Heinrich, zu verstehen, als auch unsichere Bedingungen.

Zwischenfall: Unter einem Zwischenfall wird ein Ereignis verstanden, welches entweder einen Schaden an Personen oder physischen Gegenständen zur Folge haben kann.

Schaden oder Verlust: Der Schaden oder Verlust kann entweder an Personen, physischen Gegenständen oder Eigentum, als auch an Prozessen passieren.

Mit den beschriebenen Faktoren betrachtet das Model somit einen kombinierten Bereich aus Management und Individuum. Der Vorteil der Einfachheit, welcher aus Heinrich's Domino Modell hervorgeht, bleibt dadurch erhalten. Durch die Einbindung des Managements kann nun aber bedeutend früher in die Unfallkette eingegriffen werden.

2.2.3 Schweizer-Käse-Modell (Reason's Modell)

James Reason betrachtet, in Kontrast zu Heinrich, sowie zu Bird und Germain, Fehlerketten nicht als einfach linear. Er wählt eine Betrachtungsweise, in der sozio-technische System als komplex angesehen werden. Als Anforderung an derlei komplexe Systeme beschreibt Reason die präzise Koordinierung der zahlreichen Elemente des Systems. Darunter fallen sowohl menschliche, als auch mechanische Elemente. Analog zu Heinrich wird hier den menschlichen Faktoren eine schwerwiegendere Bedeutung bei der Unfallverursachung beigemessen, als den mechanischen Faktoren.¹⁸

¹⁵ Vgl. Toft et al. (2012), S. 6

¹⁶ Vgl. Sabet et al. (2013), S. 74

¹⁷ Vgl. Toft et al. (2012), S. 6 f.

¹⁸ Vgl. Reason (1990a), S. 27

Als Grundlage für sein Modell dienen Reason Erkenntnisse aus der Untersuchung mehrerer schwerer Unfälle. Dazu zählen unter anderem die Chemiekatastrophe in Bhopal (1984), der Reaktorunfall in Tschernobyl (1986), der Großbrand im Londoner U-Bahnhof King's Cross (1987), das Schiffsuntergück bei Seebrügge (1987), als auch der Unfall des Space Shuttles Challenger (1986).¹⁹

Fehlerarten

Bezogen auf den Zusammenbruch komplexer Systeme durch menschliches Versagen, unterscheidet Reason zwei Arten von Fehlern:^{20,21}

1. Aktive Fehler oder Personenfehler: Darunter werden Fehler verstanden, welche direkt durch die Person an vorderster Front verursacht werden. Beispiele für Personen sind Piloten, Zugführer, Flugsicherer oder Schiffspersonal. Möglich Beispiele im medizinischen Bereich wären Pflegepersonal, Ärzte oder andere Gesundheitsberufe. Durch aktive Fehler, respektive Personenfehler, ergeben sich unmittelbare Auswirkungen. Mögliche Ursachen für Personenfehler können Unaufmerksamkeit, Müdigkeit, Vergesslichkeit, schlechte Arbeitsmoral oder Fahrlässigkeit sein.

2. Latente Fehler oder Systemfehler: Ganz im Gegensatz zu aktiven Fehlern, welche eine unmittelbare Auswirkung haben, können latente Fehler, respektive Systemfehler, für einen längeren Zeitraum unentdeckt bleiben. Die Auswirkungen der Fehler entstehen erst, sobald es zur Kombination mit einem aktiven Fehler kommt.

Mögliche Ursachen sind bei latenten Fehlern weiter zu fassen, als bei aktiven Fehlern. Sie können zum Beispiel durch (strategische) Entscheidungen des Management oder Vorgesetzten entstehen. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Entscheidung als solche falsch oder richtig ist, es zählt lediglich das Potential der Entscheidung, Rahmenbedingungen für aktive Fehler zu ermöglichen. Daraus ergeben sich zwei mögliche Auswirkungen von latenten Fehlern: es können Rahmenbedingungen am Arbeitsplatz entstehen, welche Fehler fördern (Zeitdruck, personelle Unterbesetzung, Unerfahrenheit des eingesetzten Personals); es können auf lange Sicht gesehene Schwächen in den Sicherheitsmechanismen entstehen (nicht umsetzbare Prozesse, Konstruktionsfehler des Systems, unglaubwürdige Alarmer).

Unfallmechanismus

Betrachtet man das abgebildete Schweizer-Käse-Modell in Abbildung 2.2, so gilt es vorerst, die einzelnen Ebenen zu definieren.

Reason selbst gibt keine exakte Benennung der verschiedenen Ebenen vor, sondern erwähnt diese lediglich als Sicherheitsebenen, Barrieren oder Schutzmaßnahmen. Im idealen System würde es keinerlei Löcher in den Ebenen geben. In der realen Welt wird jedoch angenommen, dass die Löcher durch ein ständiges Öffnen, Schließen und Positionswechsel gekennzeichnet sind. Kommt es zur ungünstigen Bedingung, dass durch die Kombination der Löcher eine Trajektorie entsteht, so resultiert aus der Bedrohung ein Schaden.²²

¹⁹ Vgl. Reason (1990a), S. 28

²⁰ Vgl. Reason (1990a), S. 28

²¹ Vgl. Reason (2000), S. 768 f.

²² Vgl. Reason (2000), S. 769

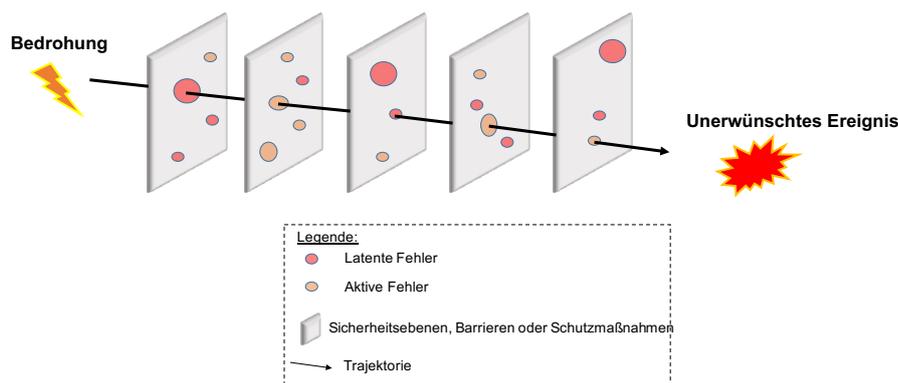


Abb. 2.2: **Schweizer-Käse-Modell nach Reason,**
Quelle: In Anlehnung an Toft et al. (2012), S. 12.

Mit Reason's Modell ist also ein systemischer Ansatz zur Unfallursachenforschung vorhanden, welcher auf die komplex-linearen Bedingungen moderner sozio-technischer Systeme Rücksicht nimmt.

Der Schwerpunkt und Ansatz des Modells liegt damit nicht mehr auf dem einzelnen Individuum als Fehlerverursacher, sondern vielmehr auf latenten Fehlern, welche als unausweichlicher Bestandteil von großen Organisationen gesehen werden.²³

Die Steigerung der Sicherheit des Systems, respektiver der Organisation, kann also durch die gezielte Arbeit an Systemfehlern gewährleistet werden.

2.2.4 Normal Accident Theory

Im Jahr 1984 formulierte Perrow die Normal Accident Theory (NAT). Dabei werden die Begriffe Sicherheit und Unfälle in Kombination mit sogenannten Hochrisiko-Technologien gesehen. Perrow versteht darunter die rasche Weiterentwicklung von Technologien als auch den dazugehörigen Systemen und Organisationen. Somit kommt es zu einem erhöhten Risiko für die beteiligten Personen bei der Nutzung der Technologien. Im Zuge des Umgangs mit Technologien sieht er Unfälle als unvermeidbar, wodurch der Begriff "normaler Unfall", beziehungsweise "normale Katastrophe" (in Anlehnung an die Englische Originalbezeichnung "Normal Accident") erklärbar ist.²⁴

Anhand des Beispiels der nuklearen Katastrophe am Three Mile Island in Pennsylvania erarbeitet Perrow die Komplexität von normalen Unfällen. Im Zuge des Unfalls sind nicht erwartete Abläufe aufgetreten, welche im Sicherheitsmodell nicht enthalten waren. Multiples Versagen hat in einer nicht verständlichen Art und Weise dadurch letztendlich zum Unfall geführt und war nicht zu verhindern.²⁵

Unterteilung von Hochrisiko-Systemen

Als Orientierung zu einer Lösung der Problematik wird eine Unterteilung von Hochrisiko-Systemen vorgeschlagen.²⁶

²³ Vgl. Reason (1990b), S. 589

²⁴ Vgl. Perrow (1984), S. 3 f.

²⁵ Vgl. Perrow (1984), S. 15 ff.

²⁶ Vgl. Perrow (1984), S. 304 f.

1. Systeme, die als hoffnungslos eingestuft werden, da die unausweichlichen Risiken die Vorteile nicht überwiegen. Als Beispiel werden nukleare Waffen oder Kernkraftwerke genannt. Solche Hochrisiko-Systeme sollten eingestellt werden.
2. Systeme, welche notwendigerweise gebraucht werden und wo eine Steigerung der Sicherheit mit einem vernünftigen Aufwand bereits möglich ist. Weiters sind die erwarteten Vorteile dieser Art von Systemen von solcher Bedeutung, dass die Risiken in Kauf genommen werden.
3. Zu einem geringen Teil selbst-korrigierende Systeme, welche mit einem mäßigen Aufwand bereits gut verbessert werden können.

Aus der Beschreibung der drei Arten von Systemen lässt sich ableiten, dass das Potential der Katastrophe als ein Beurteilungskriterium für Systeme herangezogen werden kann.

In der Normal Accident Theory werden zwei weitere Beurteilungskriterien genannt, welche die Anfälligkeit für Systeme, bezogen auf Unfälle, beschreiben. Allgemein werden die Art der Interaktion im System und die Kopplung der Subsysteme beschrieben. Bei Systemen, welche komplexe Interaktionen, als auch eine enge Kopplung aufweisen, wird die Anfälligkeit für Unfälle als höher eingestuft.²⁷

Beurteilungskriterien

Zum Verständnis der zwei genannten Beurteilungskriterien, ist eine eingehendere Beschreibung notwendig:²⁸

Komplexe Interaktionen: Diese Art der Interaktionen wird durch verschiedene Faktoren gefördert. Es kann der erforderliche Grad an Wissen der Personen und deren Bewusstsein über Zusammenhänge einschränken. Weiters können Elemente, welche über mehrere Funktionen verfügen, eine höhere Anzahl an möglichen Fehlern aufweisen, als auch weitere Faktoren, wie etwa die physische Nähe von Elementen im System.

Dadurch können Interaktionen im System ungeplant, unerwartet, als auch nicht sichtbar oder unmittelbar verständlich auftreten, und folglich als komplex bezeichnet werden.

Enge Kopplung der Teilsysteme: Unter einer engen Kopplung versteht man einen geringen Puffer zwischen den Elementen eines Systems oder den Teilsystemen selbst. So sind zum Beispiel Prozesse im System zeitabhängig und können nicht flexibel gestaltet werden, wie etwa ein Kühlvorgang oder das Aufheizen in einem Kraftwerk. Weiters zeichnen sich diese Prozesse durch sehr starre Abfolgen aus, und das Ziel ist meistens nur mit einer einzigen Abfolge an Aktionen erreichbar.

Um eine Einteilung für Systeme zu ermöglichen, kann, wie in Abbildung 2.3, der Grad an Interaktion und an Kopplung in Zusammenhang gesetzt werden. Dabei steigt auf der Abszisse der Grad an Interaktion von linear nach komplex. An der Ordinate steigt der Grad an Kopplung von lose nach eng. Somit kann eine Einschätzung über das zu betrachtende System getroffen werden, wobei Hochrisiko-Systeme im zweiten Quadranten eingeordnet werden.²⁹

²⁷ Vgl. Shrivastava/Sonpar/Pazzaglia (2009), S. 1360 f.

²⁸ Vgl. Perrow (1984), S. 86 ff.

²⁹ Vgl. Perrow (1984), S. 96 ff.

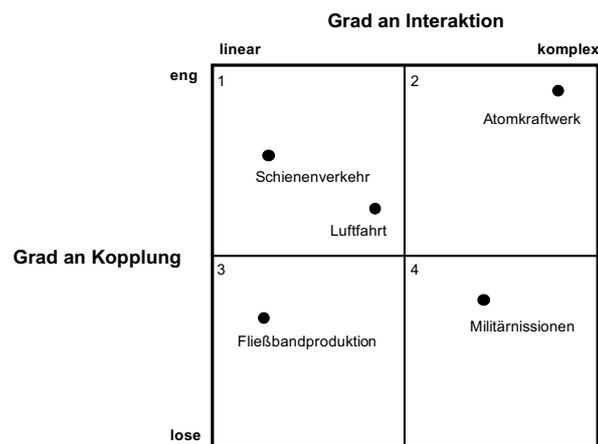


Abb. 2.3: **Zusammenhang zwischen Interaktion und Kopplung eines Systems,**
Quelle: In Anlehnung an Perrow (1984), S. 97.

Zur Lösung der allgemeinen Problematik über Unfälle und deren Ursachen schlägt die Normal Accident Theory vor, die Komplexität des Systems zu verringern, als auch die Kopplung der Teilsysteme aufzuweiten. Dadurch kann folglich die Wahrscheinlichkeit von Unfällen verringert werden.³⁰

2.2.5 High Reliability Organization

Der Begriff High Reliability Organization (HRO), auch High Reliability Theory genannt, geht zurück auf eine Forschergruppe der University of California, Berkeley. La Porte, Rochlin, Roberts und Weick haben sich im Zuge ihrer Untersuchungen mit Hochrisiko-Organisationen beschäftigt. Darunter wird eine Unterklasse von Organisationen verstanden, welche in ihrem Alltag eine hohe Anzahl an komplexen technischen Aufgaben abarbeiten müssen. Erfüllt die Hochrisiko-Organisation über einen langen Zeitraum diese Art von Aufgaben annähernd fehlerfrei, so spricht man von einer High Reliability Organization.^{31,32,33}

Zur Identifizierung von High Reliability Organizations definiert Roberts die Beantwortung der folgenden Frage:

“How often could this organization have failed with dramatic consequences? If the answer to the question is many thousands of times the organization is highly reliable.”³⁴

Dass diese Definition nicht sehr genau ist, als auch die Bezeichnung “High Reliability“ unglücklich gewählt ist, wird kritisiert.³⁵

Prinzipien von High Reliability Organizations

Zum besseren Verständnis, was letztendlich eine HRO auszeichnet, als auch deren Leistung, beschreiben Weick und Sutcliffe fünf Prinzipien:³⁶

³⁰ Vgl. Shrivastava/Sonpar/Pazzaglia (2009), S. 1365

³¹ Vgl. Weick (1987), S. 126

³² Vgl. Roberts (1990b), S. 101

³³ Vgl. Rochlin/La Porte/Roberts (1987), S. 76 f.

³⁴ Roberts (1990a), S. 101 f.

³⁵ Vgl. Sutcliffe (2011), S. 134 f.

³⁶ Vgl. Weick/Sutcliffe (2007), S. 9-17

Beschäftigung mit Fehlern: Die Kultur der Organisation zeichnet sich dadurch aus, dass bereits kleine Fehler oder Schwächen ernst genommen werden. Die Betrachtung erfolgt mit der Absicht, dass es sich um Symptome handeln könnte, die auf ein Problem des Systems per se hindeuten. Dadurch wird erreicht, dass Fehler gemeldet werden, als auch unerwünschte Ereignisse und Beinahe-Ereignisse. Zusätzlich arbeitet die Einheit von sich aus darauf hin, dass gewisse Fehler vermieden werden müssen. Das Bestreben wirkt sich auch auf zukünftige Maßnahmen und deren Bewertung aus. Somit wird ein Gesamtbild einer offenen Fehlerkultur vermittelt.

Widerwille zur Vereinfachung: Dieses Prinzip resultiert aus dem Gedanken, dass die Organisation in eine komplexe, instabile und nicht vorhersagbare Welt eingebettet ist. Lässt man eine Vereinfachung zu, so kann folglich nicht das relevante Gesamtbild erfasst werden. Vereinfachungen werden jedoch nicht absolut abgelehnt, sondern wird viel mehr durch den Widerwillen das Bewusstsein darüber angesprochen.

Sensibilität für den operativen Bereich: Im Zuge einer Sensibilität für den operativen Bereich versteht sich die Annahme, dass die wirkliche Arbeit in demselben Bereich passiert. Durch Situationsbewusstsein der Mitarbeiter vor Ort und die Sensibilität der Führung für den Arbeitsbereich, wird ermöglicht, dass wichtiges Wissen zur effektiven Arbeit allen zugänglich ist. Somit können Symptome oder Schwächen, welche bereits im ersten Prinzip, der Beschäftigung mit Fehlern, auch weitergetragen werden zu den zuständigen Positionen im Management und der Strategie.

Commitment zu Resilienz: Es wird angenommen, dass keine Organisation als perfekt oder fehlerfrei bewertet werden kann. Fehler passieren, sollten jedoch in ihren Auswirkungen begrenzt werden. Daher wird mit dem Commitment zur Resilienz versucht, die Fähigkeit der Organisation zu stärken, im Fehlerfall ein Funktionieren des Systems aufrechtzuerhalten, trotz aller, in der Situation vorhandenen, Stressoren.

Resilienz kann erreicht werden, sofern eine Beschäftigung mit worst-case Szenarien vorhanden ist, und weiterfolgende Anstrengungen unternommen werden, die die Organisation als Ganzes zum Umgang damit befähigt. Das bedeutet, dass HRO verstärkt in Flexibilität, Wissen, Fertigkeiten und Training ihrer Mitarbeiter investieren müssen.

Hochachtung vor Expertise: Um einen erfolgreichen Umgang mit der bereits angesprochenen Komplexität zu erreichen, ist Expertentum und die Fähigkeit zur Entscheidungsfindung notwendig. Durch einen Push von Entscheidungsfindungen auf Personen mit dem notwendigen Fachwissen, unabhängig von der hierarchischen Position der Person, soll der Umgang mit Komplexität bestmöglich gestaltet werden.

Expertise gleicht jedoch nicht Erfahrung und Erfahrung ist nicht als Garant für Expertise zu sehen. Daher ist dieses Prinzip durch die Stellung von Expertise und Erfahrung nicht trivial in seiner Umsetzung.

Durch die Verfolgung der Prinzipien wird Achtsamkeit in der Organisation angestrebt. Dadurch kann, wie in Abbildung 2.4 dargestellt, in weiterer Folge die Fähigkeit zur Entdeckung und zum Management

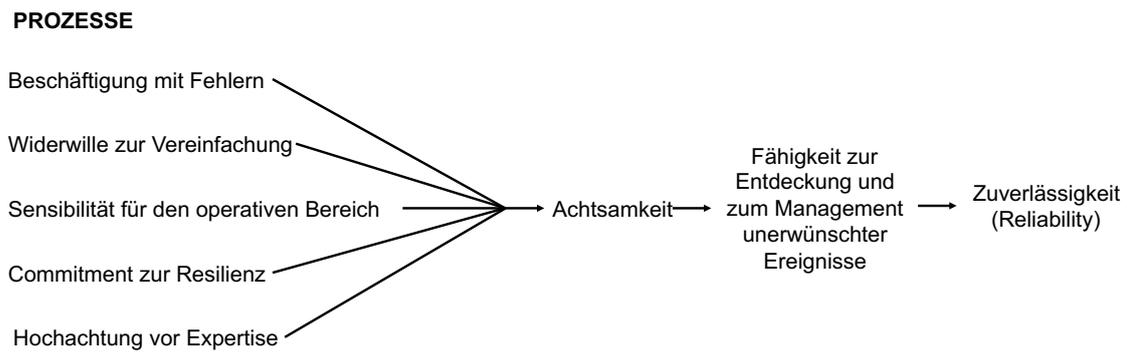


Abb. 2.4: **Prinzipien von High Reliability Organizations und die Fähigkeit zur Entdeckung und zum Management unerwünschter Ereignisse,**

Quelle: In Anlehnung an Weick/Sutcliffe/Obstfeld (1999), S. 37.

unerwünschter Ereignisse erreicht werden. Letztendlich ergibt sich aus diesem Resultat der Begriff Reliability, welcher direkt mit dem deutschen Begriff Zuverlässigkeit übersetzt werden kann.³⁷

Komplementäre Betrachtung mit der Normal Accident Theory

Im Zusammenhang mit der bereits diskutierten Normal Accident Theory, kann das Modell von HROs als komplementär dazu gesehen werden. In Anbetracht der schwierigen Bedingungen der NAT für Organisationen in Zusammenhang mit Unfällen, ist der Fokus von HROs darauf ausgelegt, die Theorie zu ergänzen. Das wird dadurch gewährleistet, dass die Strategien und zugrundeliegenden Prinzipien von HROs analysiert werden, und somit eine Erweiterung des theoretischen Rahmens bedingen. Strenggenommen ist das HRO Modell somit kein Unfallursachenmodell, sondern eine Theorie über das Verhalten von Organisationen unter schwierigen Bedingungen.³⁸

2.2.6 Safety-I

In Anlehnung an die Definition von Sicherheit als dynamisches Non-Event, beziehungsweise als Abwesenheit von unerwünschten Ereignissen, beschreibt Hollnagel den Begriff von Safety-I. Darunter versteht er den Begriff als Eigenschaft des Systems, welche sicherstellt, dass die Anzahl an unerwünschten Ereignissen mit möglichem Schaden an Menschen oder der Umwelt so klein als möglich gehalten wird.³⁹

Den Begriff "so niedrig wie möglich halten" schränkt er jedoch weiter ein, und bezeichnet ihn als "so niedrig als leistbar". Die Leistbarkeit bezieht sich dabei auf mehrere Faktoren, zum Beispiel mögliche Kosten, ethische Prinzipien oder aber auch die Meinung der Öffentlichkeit. Die Reduktion auf nur möglichst wenige Ereignisse erachtet er dabei als nicht-trivial.⁴⁰

Durch die Beschreibung von Safety-I wird ersichtlich, dass es sich dabei nicht nur um ein Modell über Unfallursachen handelt. Vielmehr handelt der Begriff Sicherheit ganzheitlich von der Definition, über die Eigenschaften, bis hin zum Umgang mit der Reduktion unerwünschter Ereignisse.

³⁷ Vgl. Weick/Sutcliffe/Obstfeld (1999), S. 36 ff.

³⁸ Vgl. La Porte/Rochlin (1994), S. 221 ff.

³⁹ Vgl. Hollnagel et al. (2013), S. 6

⁴⁰ Vgl. Hollnagel (2014), S. 49 f.

Definitionen

Um die Logik von Safety-I zu verstehen, ist es notwendig, vorweg vier zusätzliche Begriffe einzuführen. Die ersten zwei Begriffe betreffen das sogenannte sharp-end, oder auch front-line genannt, und das blunt-end eines Systems.

Die Einführung der zwei Enden eines Systems dient dabei dem Verständnis, dass menschliche Fehler nicht nur bedingt sind durch die Arbeit direkt am sharp-end oder der sogenannten front-line, sondern auch beeinflusst werden, durch bereits getroffene Entscheidungen am sogenannten blunt-end der Organisation. Dabei passiert Planung, Organisation und Vorbereitung der Arbeit am blunt-end, und wird anschließend am sharp-end ausgeführt.⁴¹

Die Bezeichnungen gehen auf James Reason zurück, welcher 1990 in der Einführung zum Schweizer-Käse-Modell die zwei Begriffe definierte. Der unmittelbare Zusammenhang ergibt sich somit mit den bereits erwähnten aktiven und latenten Fehlern, welche im System auftreten können. Aktive Fehler ereignen sich somit am sharp-end, und werden durch front-line Operatoren, beispielsweise Piloten, Arbeiter, Ärzte, verursacht. Latente Fehler ereignen sich am blunt-end, und werden durch Manager, Entscheidungsträger und Konstrukteure sowie Designer des Systems verursacht.⁴²

Zwei weitere Begriffe betreffen die Art und Weise wie Arbeit im System geleistet wird.

Am blunt-end des Systems werden Vorgaben gemacht, wie Arbeit am sharp-end zu leisten ist. Dadurch entsteht ein Bild von idealen Arbeitsabläufen, welches als Work-As-Imagined bezeichnet wird. Abweichungen sind zwingend zu vermeiden und den Anweisungen ist möglichst genau folge zu leisten, unabhängig von Unterschieden in der Praxis am sharp-end und der Theorie am blunt-end. Sobald es zu Abweichungen kommt, werden diese als mögliche Quellen für Fehler untersucht und bewertet. Dadurch entsteht die Annahme durch Manager am blunt-end, warum Fehler oder unerwünschte Ereignisse passieren.⁴³

Im Unterschied zu Work-As-Imagined steht der Begriff Work-As-Done. Dabei handelt es sich um die tatsächliche Durchführung der Arbeit am sharp-end, welche nur möglich ist, durch kontinuierliche Anpassungen und Änderungen im Bezug auf die Arbeitssituation (auch als Performance Variabilität gekannt, siehe Abschnitt 3.3.1). Die Änderungen ergeben sich logischerweise durch die Annahme, dass Manager am blunt-end nicht jedwede Situation am sharp-end voraussehen können, und die Anweisungen zu Work-As-Imagined somit für viele Bedingungen keine sinnvolle Gültigkeit mehr besitzen.⁴⁴

Logik des Sicherheitsmanagement

Mit dem Verständnis der Begriffe kann die Logik des Sicherheitsmanagement im Sinne von Safety-I erklärt werden:⁴⁵

- Wenn die Anzahl an Fehlschlägen, zum Beispiel Unfälle oder unerwünschte Ereignisse, so gering als möglich ist, beziehungsweise so gering wie leistbar ist, gilt das System als sicher.

⁴¹ Vgl. Hollnagel (2014), S. 58 f.

⁴² Vgl. Reason (1990b), S. 14

⁴³ Vgl. Hollnagel (2014), S. 40 f.

⁴⁴ Vgl. Hollnagel (2014), S. 40 f.

⁴⁵ Vgl. Hollnagel (2014), S. 53 ff.

- Fehlschläge resultieren aus jeglichen Funktionsfehlern. Das fehlerhafte Funktionieren bezieht sich dabei auf die Prozesse oder Aktivitäten. Somit gilt ein System als sicher, sofern Funktionsfehler reduziert werden können.
- Werden Gefahren und Risiken eliminiert, so reduziert sich die Anzahl an Fehlschlägen im System. Weiters ist es zwangsweise notwendig, die Arbeit im System im Sinne des Prinzips von Work-As-Imagined zu verrichten.
- Wenn der Übergang des Systems von einem normalen in einen abnormalen Zustand verhindert wird, können Fehlschläge ebenso verhindert werden. Durch Barrieren, Regelwerke, Prozessanweisungen und Standardisierung, kann der Zustandsübergang vermieden werden.

Mechanismus und Annahmen

Der zugrunde liegende Mechanismus hinter Safety-I ist das sogenannte Kausalitätscredo. Dabei wird der gesellschaftliche Glaube aufgegriffen, dass unerwünschte Ereignisse als Folge von etwas passieren, das schief geht. Somit wird jedem unerwünschten Ereignis eine Ursache zugeordnet. In der Unfallursachenforschung kann die Ursache durch eine retrospektive Analyse ergründet werden, ganz gleich wie nicht-trivial sie auch sein mag. Bereits diskutierte Theorien und Modelle über Unfallursachenforschung bestätigen diese Annahme, wie etwa das Domino Modell oder das Schweizer-Käse-Modell.⁴⁶

Als Folgerung des Kausalitätscredo kann letztlich angenommen werden, dass jedwedes unerwünschtes Ereignis somit eine Ursache besitzt und weitere unerwünschte Ereignisse durch Beseitigung der Ursache verhindert werden können. Es ergibt sich die Schlussfolgerung, dass somit alle unerwünschten Ereignisse verhindert werden können, da auch alle Ursachen gefunden werden können.⁴⁷

Zur Methodik der Ursachenforschung nach dem Kausalitätscredo dient die Root Cause Analysis. Die Zielsetzung der Analyse ist die Identifizierung der Ursache, Gründe für das Eintreten, als auch ein Vorgehen zur Verhinderung zukünftiger Ereignisse.⁴⁸

Neben dem Mechanismus der Kausalität enthält Safety-I drei Annahmen, welche notwendig sind für die Funktionalität des Modells:^{49,50}

Systeme sind zerlegbar: Da Systeme durch die Zusammensetzung der einzelnen Komponenten konstruierbar sind, wird die Annahme getroffen, dass auch der entgegengesetzte Prozess der Zerlegung möglich ist. Diese Annahme wird sowohl für technische, als auch für soziale Systeme getroffen. Weiters werden auch Prozesse und Aufgaben, sowie Ereignisse miteingeschlossen. Durch die Annahme der Zerlegbarkeit ergibt sich die Möglichkeit, Ursachen von unerwünschten Ereignissen zu identifizieren.

Prinzip der Bimodalität: Bezogen auf die Bestandteile des Systems können für die Betriebsweise lediglich zwei Möglichkeiten bestehen: Funktion oder Fehlschlag. Weiters wird dem Fehlschlag in

⁴⁶ Vgl. Hollnagel et al. (2013), S. 9 f.

⁴⁷ Vgl. Hollnagel (2014), S. 63

⁴⁸ Vgl. Hollnagel (2014), S. 82

⁴⁹ Vgl. Hollnagel (2014), S. 97-104

⁵⁰ Vgl. Hollnagel et al. (2013), S. 9 f.

Zusammenhang mit dem daraus folgenden Effekt eine Kongruenz oder auch Proportionalität zugewiesen. Je kleiner der Fehlschlag, desto kleiner die Konsequenzen. Je größer der Fehlschlag, desto größer die Konsequenzen.

Berechenbarkeit: Um Abläufe und Prozesse besser handhaben zu können, wird das Prinzip der Berechenbarkeit angenommen. Im Zusammenhang mit Aktivitäten im System bedeutet das, dass der Prozess linear geplant und durchdacht wird. Diese Planung geschieht auch im Hinblick auf mögliche Ursachen und Fehler. Daraus leitet sich ein lineares mentales Modell der im System befindlichen Personen ab.

Funktionsweise und Benefit

Mit den bereits diskutierten Mechanischen und Annahmen, als auch der Logik von Safety-I, folgt eine Konzentration auf unerwünschte Ereignisse und die im System zugrunde liegenden Ursachen. Der Schwerpunkt des Modells sieht damit die Systembestandteile als Risiko und als potentiell gefährlich, sollte es zu einem Fehlschlag in der Funktion kommen.

Bezogen auf den Benefit durch die Verwendung eines derartigen Sicherheitsmodells kann eine Entscheidungsmatrix für die Kosten und Beurteilung der Investition aufgestellt werden. Da im Sinne des Modells das Investment in Sicherheit sich erst rechtfertigt, im Falle eines unerwünschten Ereignisses, wird die Investition als Kostentreiber gesehen. Ein Vorteil oder Benefit aus der Finanzierung, kann also erst im Ernstfall abgeleitet werden. Somit rechtfertigt sich eine fehlende Investition solange das System unfallfrei läuft. Im Falle eines unerwünschten Ereignisses ohne eine zuvor getätigte Investition kann diese bestenfalls als schlechte Beurteilung oder als Unglück gewertet werden.⁵¹

		Erwartete Ereignisse und Ergebnisse	
		Unfall	Kein Unfall
Entscheidung zur Investition	Investition in Risikoreduktion	Gerechtfertigte Investition	Unnötige Kosten
	Keine Investition in Risikoreduktion	Schlechte Einschätzung oder Unglück	Gerechtfertigte Ersparnis

Tab. 2.1: Investitionskosten und Auswirkung bei Safety-I, Quelle: In Anlehnung an Hollnagel (2014), S. 165.

Die Überlegungen hinsichtlich der Entscheidung zur Investition und den damit verbundenen Ausgängen, mit oder ohne unerwünschtem Ereignis, sind in Tabelle 2.1 dargestellt.

2.3 Zusammenfassung

Anhand der Definition von Sicherheit und der dargestellten Konzepte ist zu erkennen, dass ein Paradigma vorherrscht, welches den Schwerpunkt auf die Fehlererkennung und Vermeidung legt. Über die Jahrzehnte hinweg wurde dieser Fokus stetig weiterentwickelt und um zusätzliche Aspekte ergänzt. Die daraus resultierenden Theorien, wie etwa die der High Reliability Organisationen oder auch Reason's Schweizer-Käse-Modell, haben dabei einen wesentlichen Platz im Umgang von Organisationen mit dem Thema Sicherheit. Als grundsätzliche Unterscheidung in Kontrast zu früheren Modellen ist zu erkennen,

⁵¹ Vgl. Hollnagel (2014), S. 164 ff.

dass bei der Weiterentwicklung von bestehenden Modellen großer Wert auf die Berücksichtigung der steigenden Komplexität sozio-technischer Systeme gelegt wird. Kritisch ist in diesem Zusammenhang zu bemerken, dass aufgrund des sehr stark gewachsenen Grades an Komplexität ein Sicherheitskonzept unter Umständen keine vollständige Deckung erreichen kann. Immer wieder kommt es auch in High Reliability Organisationen zu unerwünschten Ereignissen, welche eine Rückführung auf möglich Ursachen nur sehr schwer zulassen. Beispielhaft sei hier auf medial präsente Flugzeugunglücke der letzten zwei Jahre verwiesen. Dabei kommt es oft nur zu unzureichenden Erklärungen, in welcher Art und Weise das Unglück ausgelöst wurde.

Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass durch die dargestellten Sicherheitskonzepte schwerpunktmäßig auf den Umgang mit Fehlern sowie deren Vermeidung gelegt wird. Dass es aufgrund der Entwicklung hin zu einer stetig steigenden Komplexität mehr und mehr zu unerklärbaren oder schwer erklärbaren unerwünschten Ereignissen kommt, wird dabei offensichtlich in Kauf genommen.

3 SAFETY-II ALS SICHERHEITSMODELL

„We have modified our environment so radically that we must now modify ourselves in order to exist in this new environment. We can no longer live in the old one.“⁵²

Bei der Betrachtung der etablierten Sicherheitsmodelle aus Abschnitt 2, ist erkennbar, dass es sich um Modelle handelt, welche auf eine lange Geschichte zurückblicken. Die neuesten der diskutierten Modelle und Theorien stammen größtenteils aus den 1980er Jahren, und die letzten Anpassungen gehen auf die Zeit rund um das Jahr 1990 zurück.

Im Laufe der Jahrzehnte seit Einführung der neuesten Modelle (High Reliability Organizations und Schweizer-Käse-Modell), haben sich viele technologische und gesellschaftliche Fortschritte ergeben. Eine Konsolidierung der Modelle ist jedoch nicht durchgeführt worden. Um daher den Schritt in Richtung der Definition von Safety-II gehen zu können, ist es vorher notwendig und sinnvoll, die Auswirkungen von technologischen und gesellschaftlichen Fortschritten zu betrachten. Erst dadurch kann ergründet werden, warum eine zeitgemäße Betrachtung des Begriffes Sicherheit und der daraus resultierende Umgang zwingend erforderlich sind.

Da die Theorie zu Safety-II von Erik Hollnagel stammt, wird in diesem Abschnitt vorwiegend Literatur durch diesen Autor verwendet.

3.1 Veränderung der Systeme

Das Safety-I Modell (siehe Abschnitt 2.2.6) beschreibt als Modell die gesammelten Ansichten des Sicherheitsdenkens und seinen Entwicklungen über einen Zeitbereich von 1965-1985.⁵³

Die Veränderungen in den verschiedensten Bereichen und Systemen unserer Welt, beispielsweise der Industrie, des Gesundheitswesens, der Finanzsysteme oder etwa schlicht und einfach des Straßenverkehrs, erfordern eine Verflechtung von verschiedensten Systemen und deren Bestandteilen.⁵⁴

Um diese Veränderungen charakteristisch zu beschreiben, erfolgt die nähere Betrachtung von Gesetzmäßigkeiten, die einen maßgeblichen Einfluss haben.

3.1.1 Moore's Law

Moore's Law geht zurück auf das Jahr 1965 und beschreibt die Verdopplung der Anzahl an Transistoren in integrated circuits ungefähr alle zwei Jahre. In Abbildung 3.1 ist das Wachstum der Transistoren dargestellt. Die Jahre sind auf der Abszisse aufgetragen, und die Anzahl der elektronischen Bauelemente, respektive Transistoren, auf der Ordinate dargestellt. In der ursprünglichen Arbeit von Moore wurde lediglich das Wachstum bis zum Jahr 1975 vorausberechnet. Bereits mit der Publikation der Erkenntnis wurde eine Konstanz für mindestens zehn Jahre vorausgesagt, wobei für einen längeren Zeitraum eine gewisse Unsicherheit angenommen wurde.⁵⁵

⁵² Wiener (1989), S. 46.

⁵³ Vgl. Hollnagel et al. (2013), S. 11

⁵⁴ Vgl. Hollnagel (2014), S. 107 f.

⁵⁵ Vgl. Moore (2006), S. 82 ff.

Die Vorhersage des Wachstums kann dabei bis in die heutige Zeit mit annähernder Genauigkeit beschrieben werden. Daher hat sich das Gesetz auch zur Vorhersage von künftigen Entwicklungen und Trends bewährt.⁵⁶

In Bezug auf die Veränderungen unserer Systeme wendet Hollnagel Moore's Law auf die Anzahl von Erfindungen an. Dadurch ergibt sich ein nahezu exponentielles Wachstum an Erfindungen, was maßgeblich zur Steigerung der Komplexität unserer Systeme beiträgt.⁵⁷

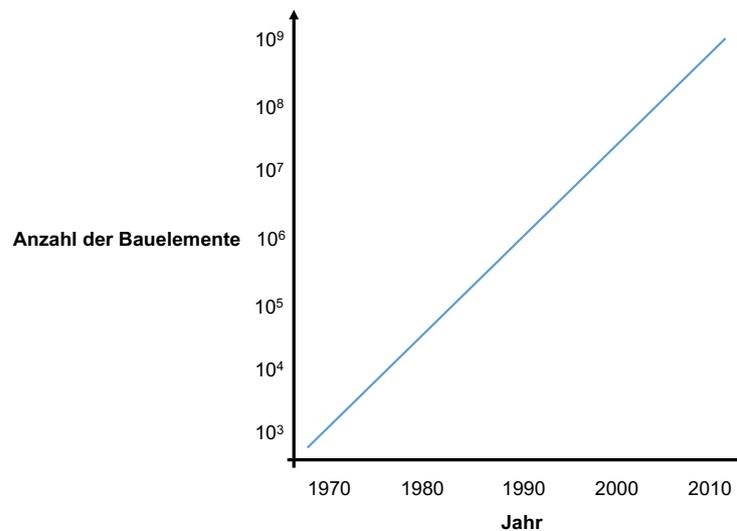


Abb. 3.1: **Moore's Law, erweitert bis ins Jahr 2010,**
Quelle: In Anlehnung an Moore (2006), S. 18.

Als Schlussfolgerung über die Anwendung von Moore's Law auf die Anzahl der Erfindungen ergeben sich einige sehr relevante Einflüsse auf das Systemdenken in der Sicherheit. Durch die folgende Verflechtung und Komplexität ist ein lineares Denken, sowie auch ein Ursache-Wirkung-Denken, nicht mehr generisch anwendbar. Es birgt das Risiko, dass durch derlei Betrachtungen unzulässige Vereinfachungen zu Fehleinschätzungen führen können. Unweigerlich ist folglich eine Änderung im Systemdenken notwendig.

3.1.2 Law of Stretched Systems

Neben Moore's Law bezogen auf die Entwicklung von Systemen, gibt es ein weiteres Gesetz, welches ergänzend diskutiert werden muss. Durch die steigende Anzahl an Erfindungen, bedingt durch Moore's Law, erfährt die Bestrebung nach Beherrschbarkeit sowie Kontrolle über unsere Welt Änderungen. Dies äußert sich durch eine erhöhte Geschwindigkeit und steigende Präzision in der Verwendung unserer Systeme. Somit kommt es folglich zur kontinuierlichen Streckung von Systemen bis, oder über mögliche Kapazitäten hinaus.⁵⁸

Diese Gesetzmäßigkeit wird als Law of Stretched Systems beschrieben. Dabei wird davon ausgegangen, dass jedes System zu jeder Zeit an seiner vollen Kapazität operiert.⁵⁹

⁵⁶ Vgl. Schaller (1997), S. 53

⁵⁷ Vgl. Hollnagel (2014), S. 109 f.

⁵⁸ Vgl. Hollnagel (2014), S. 110

⁵⁹ Vgl. Cook/Woods/Miller (1998), S. 142, zitiert nach: Woods/Cook (2002).

Kommt es in der Folge zu Verbesserungen, wie etwa technologische Veränderungen, so wird das System gestreckt. Dadurch kommt es zu einem Druck auf die Performance, im Sinne von einer höher geforderten Produktivität und Effizienz. Als Folge kommt es gegensätzlich zu Einbußen bei Resilienz, Robustheit und Sicherheit des Systems. In einem Nebeneffekt erhöht sich weiters noch die Kopplung des Systems. Durch eine engere Kopplung kommt es, wie bereits schon bei Moore's Law, zu Einflüssen auf die Komplexität, im speziellen auf die operative Komplexität, welche durch die Streckung des Systems erreicht wird. In der Praxis werden Probleme somit komplizierter und enger gekoppelt, als zuvor.⁶⁰

3.1.3 Konsequenzen für Sicherheitsmodelle

Zur Beurteilung der beschriebenen Gesetzmäßigkeiten und ihren Einflüssen, wird Bezug auf den sich selbst verstärkenden Zyklus von technologischen Innovationen genommen. In Abbildung 3.2 ist der Zyklus dargestellt, welcher aus drei Teilen besteht. Die Komplexität von Aufgaben, die Kompensation durch (smarte) Automatisierung, sowie die Funktionalität des Systems.

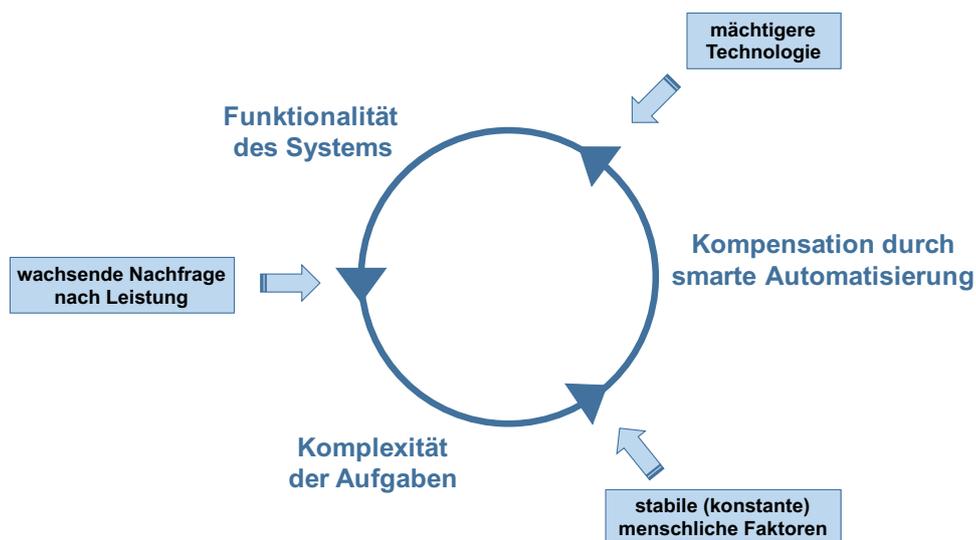


Abb. 3.2: **Sich selbst verstärkender Zyklus technologischer Innovationen**,
Quelle: In Anlehnung an Hollnagel et al. (2013), S. 13.

Generell sollte durch den Zyklus ein Equilibrium erhalten werden. Durch die Steigerung von Erfindungen kommt es zu immer mächtigeren Technologien. Von den Systemen wird ein weiter wachsendes Maß an Leistung gefordert. Um das Equilibrium aufrecht erhalten zu können, muss also durch menschliche Faktoren die Fähigkeit zur Nutzung und Kontrolle angepasst werden. Da jedoch ein Großteil der Kontrolle über die Systeme auf die Automatisierung oder auch smarte Automatisierung abgeschoben wird, verringert sich die menschliche Fähigkeit zur Kontrolle der selbst-geschaffenen Systeme. Kausale Zusammenhänge können somit nicht mehr identifiziert werden und sequenzielles menschliches Denken kann nur mehr einen Teil der Systeme beziehungsweise Systemeigenschaften erklären. Als schwierigste Aufgabe erweist sich somit die Handhabung von Systemen, welche nur mehr schwer zu bewältigen und zu steuern sind.⁶¹

⁶⁰ Vgl. Woods/Cook (2002), S. 141 f.

⁶¹ Vgl. Hollnagel (2014), S. 111 ff.

Zusammenfassend können folgende Konsequenzen für Sicherheitsmodelle und die zu betrachtenden System gezogen werden:

- Zum Design, Betrieb und Verständnis von Systemen kann nicht mehr länger auf die klassischen Annahmen der Zerlegung von Systemen, dem Prinzip der Bimodalität als auch der Berechenbarkeit vertraut werden.⁶²
- Komplexe und eng-gekoppelte Systeme erfordern eine Anpassung unseres Modelldenkens.⁶³
- Zur Aufrechterhaltung von derlei Systemen ist bereits heutzutage ein signifikanter Unterschied zwischen Work-As-Imagined und Work-As-Done notwendig.⁶⁴

Um zukünftigen Herausforderungen zu begegnen, ist es also erforderlich, den neuen Ansprüchen adäquat gerecht zu werden.

3.2 Definition

Um den Begriff Safety-II möglichst gut fassen zu können, sei hier auf die bereits erwähnte Definition von Safety-I verwiesen. Dort wird Sicherheit über das Ziel definiert, so wenig unerwünschte Ereignisse wie möglich zuzulassen. In weiterer Folge bedeutet das, den Fokus direkt auf die unerwünschten Ereignissen zu legen und den Fehler sowie deren Ursachen zu untersuchen.

Durch die Konsequenzen der sozio-technischen Entwicklungen können mögliche Abläufe, die zu unerwünschten Ereignissen führen, oder Ursachen, welche für Fehler verantwortlich sind, jedoch nicht mehr eindeutig identifiziert werden. Die enge Kopplung und Komplexität erhöht die Abhängigkeiten der verschiedenen Systembestandteile, und eine Identifizierung wird schwer bis unmöglich.

Da es sich bei unerwünschten Ereignissen aber nur um einen Bruchteil der tatsächlichen Fälle im Alltag des Systems handelt, erhöhen sich die Schwierigkeiten noch weiter. Beispielhaft sei hier auf die Luftfahrt verwiesen. Im Jahr 2012 sind rund 3 Milliarden Menschen in 37.5 Millionen Flügen transportiert worden. Bei dieser hohen Anzahl an Flügen und den damit verbundenen Personentransporten, kam es zu 75 Unfällen, was in etwa einem Verhältnis von einem Unfall in rund 500.000 Flügen entspricht.⁶⁵

Safety-II verfolgt daher einen anderen Ansatz zum Sicherheitsdenken. Anstatt sich auf wenige Ereignisse zu fokussieren, welche schwer zu untersuchen sind, wird der Fokus auf die hohe Anzahl an Ereignissen gelegt, wo es zu keinem Fehler kommt. Damit kann Safety-II als ein Zustand definiert werden, indem so viele Ereignisse als möglich richtig gehandhabt werden (und in weiterer Folge nahezu in jedem Fall). Weiterfolgend kann die Definition von Safety-II erweitert werden um die Fähigkeit, unter erwarteten und unerwarteten Bedingungen erfolgreich zu sein, so dass die Anzahl an erwarteten und akzeptablen Ergebnissen so hoch als möglich ist.⁶⁶

⁶² Vgl. Hollnagel (2014), S. 113

⁶³ Vgl. Hollnagel (2014), S. 113

⁶⁴ Vgl. Hollnagel (2014), S. 122

⁶⁵ Vgl. Hollnagel et al. (2013), S. 16

⁶⁶ Vgl. Hollnagel (2014), S. 134 f.

3.3 Annahmen

Zum näheren Verständnis über die Funktionsweise von Safety-II, ist es notwendig und sinnvoll, die dazugehörigen Annahmen zu beschreiben.

3.3.1 Performance Variabilität

Im Gegensatz zum Prinzip der Bimodalität in Safety-I wird in Safety-II von der sogenannten Performance Variabilität gesprochen. Das Prinzip von richtig oder falsch durchgeführten Tätigkeiten wird damit außer Acht gelassen. Es wird nicht als sinnvoll gesehen, eine solche Wertung durchzuführen. Die Begründung erschließt sich durch die Komplexität von sozio-technischen Systemen und aus der hohen Unberechenbarkeit verschiedenster Arbeitsbedingungen. Das bedeutet, dass eine Anpassung der Arbeit zwingend notwendig ist, um den Bedingungen gerecht zu werden. Einige Parameter, aus denen sich das erschließt, sind beispielsweise die Verfügbarkeit von Ressourcen, Zeit, Informationen, Ausrüstung und Personal, sowie die Anforderungen an die Tätigkeiten. Anpassungen im Sinne der Performance Variabilität können durch einzelne Individuen, als auch durch die Organisation selbst durchgeführt werden, je nach Einfluss der Parameter.⁶⁷

Als Abgrenzung müssen jedoch Verstöße oder Verletzungen gewisser Regelwerke, sowie eine Performance Variabilität im Sinne einer fehlenden Compliance gesehen werden. Durch die Anpassung der Leistung an die jeweilige Situation können Umweltbedingungen sehr stabil gehalten werden, was sich positiv auf technologische Systeme auswirkt. In diesen Systemen ist eine Performance Variabilität meist nicht oder nur bis zu einem sehr geringen Grad, möglich. Als wichtiger Einflussfaktor ergibt sich somit die Anpassung der menschlichen Ressourcen um sie herum (siehe auch Abbildung 3.2 zur Darstellung der gegenseitigen Beeinflussbarkeit im sich selbst verstärkenden Zyklus technologischer Innovationen).⁶⁸

3.3.2 Emergenz

Eine Vielzahl an unerwünschten Ereignissen kann durch die Rückverfolgung und Analyse der Systemkomponenten und -funktionen erklärt werden. In jedem Fall muss jedoch eine kausale Beziehung bestehen, um eine derartige Analyse durchzuführen. Da aber durch die gesteigerte Komplexität und Nicht-Linearität der sich verändernden Systeme ein Paradigmenwechsel erzwungen wird, sind diese Art von Analysen nicht mehr allgemein gültig. Dieser Schluss lässt sich auch unmittelbar aus der Annahme der Performance Variabilität ziehen, da somit lineare Sequenzen nicht mehr gegeben sind. Eine klassische Ursache-Wirkungs-Analyse, wie etwa durch Ishikawa mit einem Fischgrätendiagramm, gelangt damit an ihre Grenzen. Beispielhaft ist in Abbildung 3.3 ein Fischgrätendiagramm dargestellt. Darin wird ein Verkehrsunfall in seine verschiedenen Ursachen aufgeteilt. Bei jeder der Ursachen, wie etwa Straßenverhältnisse, bestehen weitere Gründe und Aufteilungen für den Unfall selbst.⁶⁹

Mit der Annahme der Emergenz in Systemen werden Ereignisse zum Beispiel durch transiente Übergänge im System, oder Kombinationen von verschiedenen vorherrschenden Bedingungen und Einflüssen,

⁶⁷ Vgl. Hollnagel (2014), S. 127 f.

⁶⁸ Vgl. Hollnagel et al. (2013), S. 18 f.

⁶⁹ Vgl. Hollnagel et al. (2013), S. 18 f.

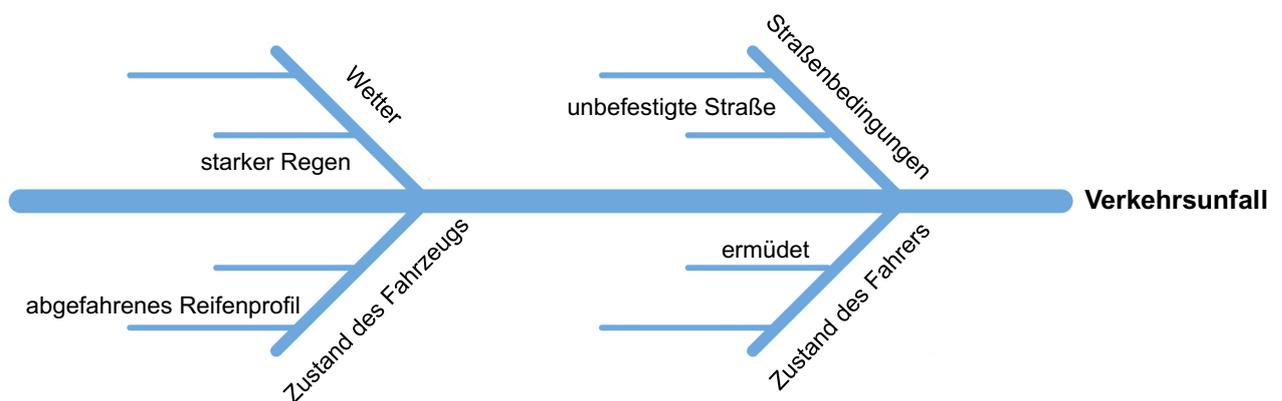


Abb. 3.3: **Fischgrätendiagramm anhand eines Verkehrsunfalls,**
 Quelle: In Anlehnung an Hollnagel et al. (2013), S. 18.

erklärbar gemacht. Jedoch müssen diese Kombinationen von Bedingungen oder Einflüssen nicht notwendigerweise weiter vorherrschend sein. Es kann auch nur zur temporären Kombination kommen, was eine Identifizierung nach dem Eintreten des Ereignis durchaus erschwert. Da im Sinne der Emergenz die Kombinationen der Bedingungen unerwartet oder unbeabsichtigt sein können, wird die Bedeutung der Performance Variabilität unterstrichen. Folglich ist eine strikte Einhaltung der Performance jedes einzelnen Systemelements nicht mehr als effektiv einzustufen. Erst durch eine Steuerung und Anpassung der Performance im System, kann unerwünschten emergenten Ereignissen richtig und sinnvoll begegnet werden.⁷⁰

3.3.3 Funktionelle Resonanz

Um das Prinzip der Emergenz genauer zu verstehen, und vor allem auf den Mechanismus einzugehen, ist eine Beschreibung der funktionellen Resonanz notwendig. Bevor jedoch das Prinzip näher erläutert wird, ist es notwendig, die Begriffe Resonanz beziehungsweise stochastische Resonanz zu beschreiben.

Resonanz

Unter Resonanz versteht man in der Physik die Veränderung der Amplitude der Schwingung eines Systems, welche unter Einwirkung einer Anregung mit einer bestimmten Frequenz, in einem schmalen Spektralbereich maximal wird. Somit kommt es zu einem verstärkten Schwingen des Systems.⁷¹

Stochastische Resonanz

Beim Prinzip der stochastischen Resonanz wird von dynamischen Systemen ausgegangen. Diese besitzen, laut Annahme, in Abwesenheit einer externen Einwirkung ein kontinuierliches Leistungsspektrum. Dadurch kommt es zum stochastischen Verhalten. Ein Signal, welches unter einem gewissen Schwellwert liegt, kann somit mittels dem Leistungsspektrum, respektive Rauschen, über den Schwellwert gehoben

⁷⁰ Vgl. Hollnagel (2014), S. 131 f.

⁷¹ Vgl. Bartelmann et al. (2015), S. 222 f.

werden.⁷²

Da das Signal nicht direkt proportional zum Eingang ist, handelt es sich um ein nicht-lineares Ergebnis. Dadurch kann es zu einem Ergebnis oder Outcome des Systems kommen, welches unter anderen Umständen nicht über die Schwelle hinausgegangen wäre.⁷³

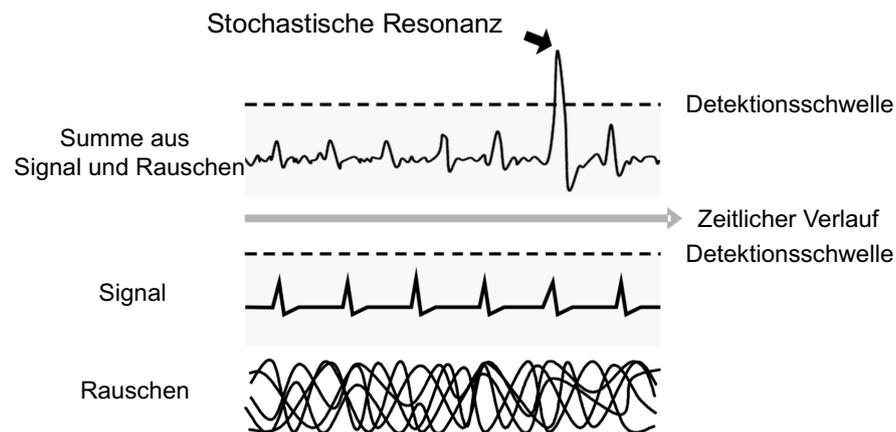


Abb. 3.4: **Beispielhafter Signalverlauf zur stochastischen Resonanz,**
Quelle: In Anlehnung an Hollnagel/Goteman (2004), S. 159.

In Abbildung 3.4 ist ein Beispiel dargestellt. Das darin gezeigte Signal befindet sich für den gesamten zeitlichen Verlauf unter der Detektionsschwelle. Erst zu einem gewissen Zeitraum kommt es zum Überlaufen der Schwelle. Dieser Wert kann dadurch erklärt werden, da das Signal mit dem Rauschen, welches im Leistungsspektrum des Systems enthalten ist, interferiert. Somit kann es bei einer Systemanalyse zu einem Ereignis kommen, welches nicht durch lineare Wirkungsketten begründet werden kann.

Funktionelle Resonanz und Analyse Methoden

Bei der funktionellen Resonanz werden die Abgrenzung zwischen dem System und seiner Umgebung relativ gesehen. Das Rauschen hat dabei keine rein stochastische Natur, was auch die Namensgebung dieser Art von Resonanz beeinflusst. Mehr Einfluss auf das Rauschen haben in diesem Fall die Komponenten und Funktionen des Systems mit ihrer Variabilität. Durch ein ständiges Anpassen der Performance der einzelnen Funktionen (innerhalb des sozio-technischen Systems), entsteht ein Rauschpegel. Kommt es nun zu einem schwachen Signal (unter einem Schwellwert) im System, und in Folge zu einer Wechselwirkung des Signals mit der Variabilität der Funktionen des Systems (was dem Rauschen entspricht), die über einen Schwellwert ansteigt, so spricht man von funktioneller Resonanz.⁷⁴

Hollnagel führt zur Analyse der funktionellen Resonanz die sogenannte FRAM - Funktionelle Resonanz Analyse Methode - ein. Darin wird, im Gegensatz zu klassischen Risikoanalysen, auf die Emergenz von Bedingungen und Einflüsse im System fokussiert. Folgende Schritte sind enthalten:⁷⁵

⁷² Vgl. Benzi/Sutera/Vulpiani (1981), S. 453 ff.

⁷³ Vgl. Hollnagel (2014), S. 133

⁷⁴ Vgl. Hollnagel/Goteman (2004), S. 157

⁷⁵ Vgl. Hollnagel/Goteman (2004), S. 158

- Identifizierung und Charakterisierung essentieller Funktionen des Systems. Zur Veranschaulichung dient dazu die hexagonale Darstellung, welche in Abbildung 3.5 zu sehen ist.
- Charakterisierung des Potentials für Variabilität im jeweiligen Kontext. Bei der Vorgehensweise wird die Verwendung von Checklisten empfohlen.
- Auf Basis von identifizierter Abhängigkeit der Funktionen im System werden funktionelle Resonanzen definiert.
- Identifizierung von Dämpfungsfaktoren, im Sinne von Barrieren, für die sich auswirkende Variabilität. Weiters werden konkrete Anforderungen für ein Performance-Monitoring definiert.

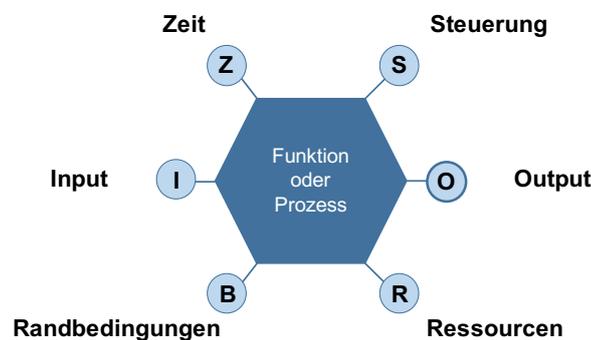


Abb. 3.5: **Charakterisierung essentieller Systemfunktionen**,
Quelle: In Anlehnung an Hollnagel/Goteman (2004), S. 160.

Durch die Abfolge der Schritte in der Analyse können nicht nur Mechanismen identifiziert werden, sondern es wird auch gleichzeitig eine proaktive Vorgehensweise für zukünftige Situationen bereitgestellt.

3.4 Gegenüberstellung mit Safety-I

Mit den bisher getätigten Überlegungen und Annahmen ist es notwendig, die Unterschiede zur bisherigen Betrachtung von Sicherheit im Sinne von Safety-I, zu untersuchen. Dabei ist es erforderlich, eine ganzheitliche Herangehensweise an die Anforderungen im Sinne der Sicherheit zu verfolgen.

3.4.1 Verhältnis der beiden Systeme

Die Unterschiede in den Grundannahmen von Safety-I und Safety-II sind laut Hollnagel nicht als gegensätzlich zu sehen. Zwar wird laut Safety-I der Fokus auf Fehlervermeidung und unerwünschte Ereignisse gesetzt, jedoch ist dieser Teil auch im neuen Sicherheitsdenken als obligat zu sehen. Lediglich das Gesamtbild wird um einen bisher nicht existenten Faktor erweitert: der Fokus auf Leistungen und Ergebnisse im Alltag. Das Verhältnis ist in Abbildung 3.6 dargestellt, und veranschaulicht die komplementäre Verbindung.⁷⁶

⁷⁶ Vgl. Hollnagel (2014), S. 145-148



Abb. 3.6: **Komplementarität von Safety-I und Safety-II**,
Quelle: In Anlehnung an Hollnagel (2014), S. 148.

3.4.2 Unterschiede in den Grundannahmen

Ein detaillierter Vergleich ist in Tabelle 3.1 aufgelistet. Darin werden die Definitionen gegenübergestellt, worin die bereits diskutierte Philosophie erkennbar ist. Beim Prinzip des Sicherheitsmanagement kann auf das reaktive Verhalten von Safety-I im Vergleich zum proaktiven Verhalten von Safety-II hingewiesen werden.

Parameter	Safety-I	Safety-II
<i>Definition von Sicherheit</i>	So wenig unerwünschte Ereignisse wie möglich müssen passieren.	So viele Ereignisse wie möglich müssen erfolgreich gehandhabt werden.
<i>Prinzip des Sicherheitsmanagement</i>	Reaktives Verhalten. Das System reagiert erst, sobald ein unerwünschtes Ereignis passiert, oder ein unakzeptierbares Risiko erkannt wird.	Proaktives Verhalten. Kontinuierliches Streben um Entwicklungen und Ereignisse zu antizipieren.
<i>Erklärung von Unfällen</i>	Unfälle passieren auf Grund von Fehlern und Funktionsstörungen. Der Zweck von Untersuchungen ist die Identifizierung von Ursachen und beitragenden Faktoren.	Ereignisse basieren auf dem gleichen Mechanismus, unabhängig vom Ergebnis. Der Zweck von Untersuchungen liegt im Verständnis, wie Handlungen normalerweise passieren. Dies dient als Basis zur Erklärung, wie es zum unerwünschten Ereignis gekommen ist.
<i>Einstellung zum Faktor Mensch</i>	Betrachtung von Menschen als Risiko oder potentielle Fehlerquelle.	Betrachtung von Menschen als notwendige Ressource für die Flexibilität und Resilienz des Systems.
<i>Bedeutung von Performance Variabilität</i>	Wird als gefährlich eingestuft und sollte so weit es geht vermieden werden.	Wird als unvermeidbar aber nützlich gesehen. Monitoring und Management dergleichen sollte sichergestellt werden.

Tab. 3.1: Vergleich der Grundsätze von Safety-I und Safety-II, Quelle: In Anlehnung an Hollnagel (2014), S. 147.

Im Detail bedeutet das somit erst eine Reaktion nach unerwünschten Ereignissen bei Safety-I. Im Gegensatz dazu steht das proaktive Sicherheitsmanagement nach Safety-II, worin eine kontinuierliche Anpassung und Entwicklung fixer Bestandteil ist, um das System bestmöglich zu erhalten. Das wirkt sich auch auf die allgemeine Rolle der Performance Variabilität aus, die somit fixer Bestandteil ist, anders als in Safety-I, wo Work-As-Imagined die Zielsetzung dominiert. Als weiterer Unterschied wird der Faktor Mensch gesehen, welche in Safety-II durch die Performance Variabilität einen wesentlichen Bestandteil zur

Verlässlichkeit und Sicherheit leistet als notwendige Ressource. Im Sinne von Safety-I sind Menschen als Fehlerquellen anzusehen, vor allem in Kombination mit Unterschieden bei Work-As-Imagined und Work-As-Done. Bezüglich Unfallursachen und -forschung bietet Safety-I die Erklärung über Fehler im System und Analysen der Schwächen. Safety-II konzentriert sich auf Ergebnisse und versucht zu erklären, wie Dinge richtig gehandhabt werden müssen, um das Verständnis über unerwünschte Ereignisse zu erweitern.

3.4.3 Wahrscheinlichkeit von Ereignissen

Wenn man, bezogen auf die Anzahl der Ereignisse, sowie deren Leistung, eine Normalverteilung annimmt, so kann diese wie in Abbildung 3.7 dargestellt werden. Auf der Abszisse ist die Leistung aufgetragen und auf der Ordinate die Anzahl der Ereignisse.

Im unteren Bereich der Leistung, welcher die unerwünschten Ereignisse und Zwischenfälle zeigt, ist der Bereich sichtbar, welcher Safety-I zugeordnet wird. Anhand der bisher getätigten Überlegungen ist festzuhalten, dass es sich dabei um Ereignisse handelt, welche sehr schwer rückverfolgbar sind. Sie zeichnen sich weiters dadurch aus, dass diese Art von Ereignissen nur schwer zu managen oder auch zu steuern ist, und eine Herausforderung in Bezug auf künftige Veränderungen darstellt.⁷⁷

Der Bereich welcher von Safety-II eingeschlossen wird, umfasst, neben den Risiken und unerwünschten Ereignissen, weiters normale und routinierte Leistungen, welche täglich erbracht werden, als auch außerordentlich gute Leistungen (Spitzenleistungen). Die normalen und routinierten Leistungen im Alltag finden dabei eine große Bedeutung, da sie ein gewichtiger wesentlicher Bestandteil des funktionierenden Systems sind und, nach Safety-I, allgemein keine besondere Beachtung finden. Daher kommt ihnen eine besondere Bedeutung zu, da sie sehr leicht verändert werden können, als auch leicht zu managen sind. Der zweite neue Bereich in Safety-II, der der Spitzenleistungen, besitzt eine große Ähnlichkeit mit dem der unerwünschten Ereignisse und Zwischenfälle. Analog ist es hier kompliziert, die einzelnen Mechanismen zu entschlüsseln, als auch Veränderungen und die Handhabung besser zu kontrollieren.⁷⁸

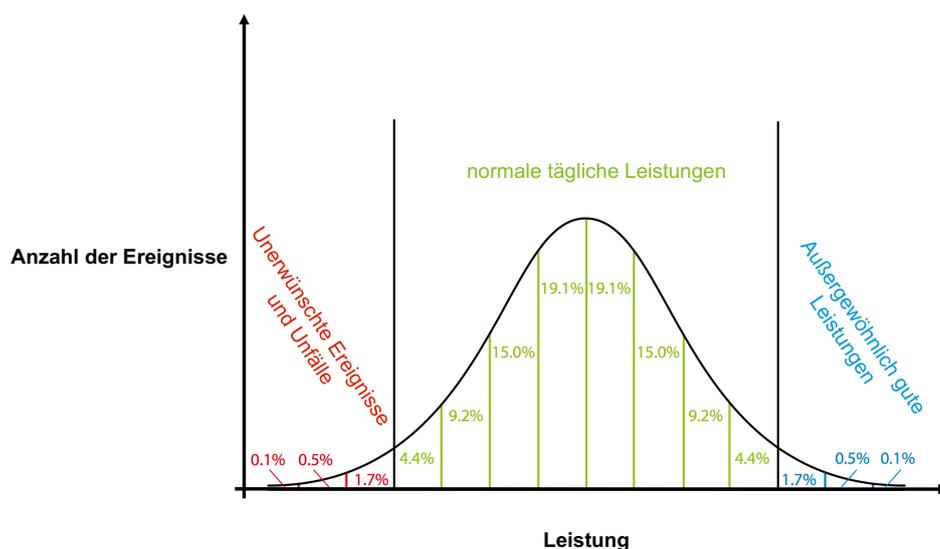


Abb. 3.7: Normalverteilung der Leistung von Ereignissen,
Quelle: In Anlehnung an Hollnagel et al. (2013), S. 20.

⁷⁷ Vgl. Hollnagel (2014), S. 150

⁷⁸ Vgl. Hollnagel et al. (2013), S. 20

Der Vollständigkeit halber sei an dieser Stelle noch die Begründung erwähnt, welche dazu beiträgt, dass tägliche und normale Leistungen nur sehr schwer wahrgenommen werden. Die Erklärung lässt sich anhand der Habituation erschließen. Darunter versteht man eine Form von adaptiven Verhalten. Wahrnehmungen oder Reize, welche über einen längeren Zeitraum andauern, werden nicht mehr bewusst beachtet. Somit wird im Sinne der Definition von Sicherheit als Vermeidung von unerwünschten Ereignissen den erfolgreichen Ereignissen keine bewusste Bedeutung mehr gegeben.⁷⁹

3.4.4 Rechnung der Investitionskosten

In Anlehnung an Abschnitt 2.2.6 liegt einer der wesentlichen Unterschiede der beiden Sicherheitssysteme in der Rechnung der Investitionskosten. Bei der Finanzierung von Sicherheitssystemen stellt sich die Frage, in wie weit ein Nutzen aus den Kosten ableitbar ist. Bezogen auf die Definition von Sicherheit als dynamisches Non-Event bietet sich in diesem Zusammenhang eine Unterscheidung anhand der Zustände "Unfall" beziehungsweise "Kein Unfall" an.

Bezogen auf einen hohen Schweregrad von unerwünschten Ereignissen kann darauf geschlossen werden, dass Investitionen in die Sicherheit eines Systems daher als kosteneffektiv angesehen werden können. Da diese Rechnung jedoch nur im Falle eines positiven Ergebnisses des Sicherheitssystems aufgeht, um somit ein Funktionieren garantieren zu können, gilt es oft nicht als gerechtfertigte Investition. Weiters ist auch die Wahrscheinlichkeit, sowie der Zeitpunkt des Eintretens eines unerwünschten Ereignisses, ungewiss.⁸⁰ Die Überlegungen zum Zusammenhang von Safety-I und den Kosten sind in Tabelle 2.1 dargestellt. Im Falle einer Investition und eines Unfalls gilt diese als gerechtfertigt. Sofern kein Unfall oder unerwünschtes Ereignis eintritt, handelt es sich um unnötige Kosten. Wenn keine Investition in die Risikoreduktion erfolgt, so kann im Falle eines Unfalls von einer schlechten Beurteilung oder auch von einem "Unglück" gesprochen werden. Tritt kein Unfall ein, so spricht man von einem gerechtfertigten Ersparnis.

Im Gegensatz dazu steht der Zusammenhang zwischen Safety-II und den Kosten, wie in Tabelle 3.2 abgebildet. Da im Sinne der Definition von Safety-II in den Erhalt der Leistung und Performance Variabilität investiert wird, kann also von einer Investition in eine verbesserte Leistung gesprochen werden. Tritt kein Unfall oder unerwünschtes Ereignis ein, so steht als Ergebnis eine verbesserte Routineleistung oder alltägliche Leistung da. Kommt es zu einem Unfall, so kann, analog zu Safety-I, von einer gerechtfertigten Investition gesprochen werden. Wird nicht in eine verbesserte Leistung investiert, so erhält man die bereits bekannte akzeptable Leistung, ohne eine weitere Verbesserung. Tritt ein Unfall ein, so kann ebenfalls wieder analog zu Safety-I von einem Unglück oder einer schlechten Einschätzung gesprochen werden.

		Erwartete Ereignisse und Ergebnisse	
		Unfall	Kein Unfall
Entscheidung zur Investition	Investition in eine verbesserte Leistung	Gerechtfertigte Investition	Verbesserte Leistung
	Keine Investition in eine verbesserte Leistung	Schlechte Einschätzung oder Unglück	Akzeptable Leistung ohne Verbesserung

Tab. 3.2: Investitionskosten und Auswirkung bei Safety-II, Quelle: In Anlehnung an Hollnagel (2014), S. 166.

⁷⁹ Vgl. Hollnagel (2014), S. 39 f.

⁸⁰ Vgl. Hollnagel (2014), S. 164 f.

Zusammenfassend steht auf der finanziellen Seite ein eindeutiger Vorteil der Investitionskosten für Safety-II gegenüber Safety-I. Die Ursachen dafür gehen zurück auf die Definition der Sicherheit und dem Erhalt der Leistung des Systems, nicht nur in kritischen Situationen, sondern vor allem über einen konstanten langen Zeitraum.

3.4.5 Lernen aus der Frequenz des Auftretens

In Bezug auf die Fähigkeit aus Ereignissen zu lernen, ganz gleich welcher Art, ist es notwendig, die Frequenz des Auftretens zu betrachten. Je häufiger eine Situation auftritt, desto besser kann daraus gelernt werden, beziehungsweise desto konsequenter kann neues Verhalten angewendet werden. Je seltener ein Ereignis ist, umso schwieriger gestaltet es sich, daraus zu lernen, als auch in einer derartigen Situation ein neues Verhalten oder Wissen anzuwenden.

Sofern allgemeine Prinzipien des Lernens betrachtet werden, spielt weiters die Ähnlichkeit einer Situation zur anderen ebenso eine Rolle. Sofern Erfahrungen generalisiert werden, können diese in ähnlichen Situationen erneut angewendet werden. Fehlt jedoch die Ähnlichkeit zwischen zwei Situationen, so gestaltet es sich schwierig, zuvor generalisiertes Wissen oder Verhalten anzuwenden.⁸¹

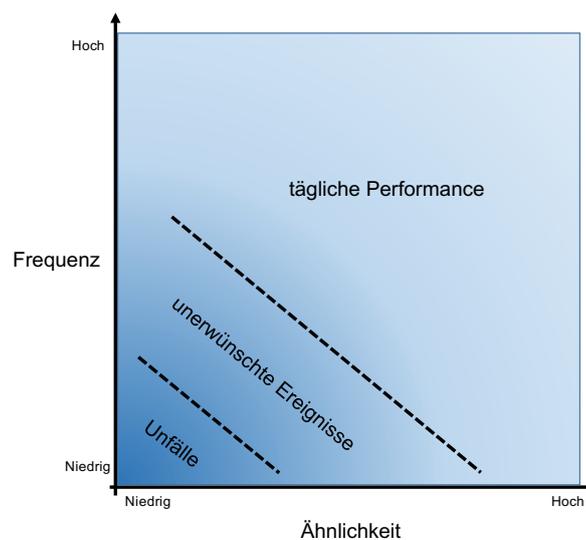


Abb. 3.8: **Zusammenhang zwischen Frequenz und Ähnlichkeit von Ereignissen**,
Quelle: In Anlehnung an Hollnagel (2014), S. 162.

Bezogen auf die Häufigkeit von Situationen im Sinne der bereits diskutierten eingeschlossenen Ereignisse bei Safety-I und Safety-II, können diese in einem Diagramm, wie in Abbildung 3.8, dargestellt werden. Auf der Abszisse ist die Ähnlichkeit aufgetragen und auf der Ordinate findet sich die Frequenz der Ereignisse. Da Unfälle per se als seltene Ereignisse dargestellt werden, lässt sich daraus folgern, dass sich das Lernen durchaus schwierig gestalten kann, vor allem durch die zusätzlich vorhandenen Unterschiede im Sinne einer mangelnden Ähnlichkeit. Betrachtet man in der Abbildung den durch Safety-II eingeschlossenen Bereich, also auch die tägliche Performance, so kann daraus deutlich effizienter gelernt werden. Daraus resultiert somit ein bedeutender Gewinn sowohl im Verhalten als auch in der Sicherheit.

⁸¹ Vgl. Hollnagel (2014), S. 160 ff.

3.5 Komponenten in der Anwendung

Aufgrund der noch relativ jungen Geschichte von Safety-II lassen sich Anwendungsfälle in großen Organisationen nur sehr schwer finden. Ein Beispiel einer großen Organisation mit bedeutendem Sicherheitsaspekt ist Eurocontrol. Dort finden sich Bestrebungen und konkrete Maßnahmen zur Umsetzung von Safety-II.⁸²

Als zweites Beispiel gibt es Empfehlungen in der Schweizer Ärztezeitung zur Umsetzung von verschiedenen Maßnahmen, um Safety-II in den Gesundheitsbereich einzuführen.⁸³ Praktisch angewendete Beispiele im Gesundheitswesen finden sich jedoch nicht.

Um Bestandteile sowie Komponenten einer Integration von Safety-II zu beschreiben, wird nachfolgend auf beide Beispiele Bezug genommen.

3.5.1 Eurocontrol Systems Thinking

In einem White Paper der Eurocontrol aus dem Jahre 2014 werden zehn Prinzipien beschrieben, welche zur Umsetzung von Safety-II dienen sollen. Dabei wird ein zentraler Stellenwert auf ein Systemdenken gelegt, welches, mit bereits beschriebenen Annahmen, wie etwa Emergenz oder Performance Variabilität, verwoben wird. Die ersten drei Prinzipien beschreiben dabei menschliche Sichtweisen innerhalb des Systems. Zwei weitere Prinzipien beschäftigen sich mit den Bedingungen im System und dem Kontext des Systems, in Bezug auf die Arbeit. Drei weitere Prinzipien behandeln das Wesen des Systemverhaltens, und die zwei letzten Prinzipien ebenfalls das Systemverhalten, jedoch bezogen auf die Ergebnisse.⁸⁴

Eine große Bedeutung wird dabei einer proaktiven Sicherheitshaltung zugeschrieben. Das bedeutet praktisch, dass menschliche Ressourcen als unbedingte Notwendigkeit für die Flexibilität und Resilienz des Systems zu sehen sind, und nicht nur unerwünschte Ereignisse zu betrachten sind, sondern die gesamte Bandbreite an Fällen im Sinne von Safety-II. Die folgend beschriebenen Prinzipien dienen dabei als Anhaltspunkte zur Implementierung in der Organisation. Je nach Bedürfnis liegt es am Anwender, geeignete Bereiche mehr oder weniger stark zu forcieren.⁸⁵

Die zehn Prinzipien sind in Abbildung 3.9 abgebildet.

Mitwirkung und Beteiligung von Field Experts

Das erste Prinzip steht ganz im Sinne der Annahme von Work-As-Done. Um das Verständnis für die Arbeit am front-end zu fördern und in weiterer Folge zu verbessern, ist es unumgänglich, Experten einzubinden, welche an diesem Ende arbeiten. In bereits bestehenden Sicherheitskonzepten werden Experten lediglich im Rahmen der Erhebung nach unerwünschten Ereignissen und einigen Interviews eingebunden. Je weiter die Untersuchung jedweder Ereignisse voranschreitet, desto geringer fällt die Beteiligung von dementsprechenden Field Experts aus. Daher wird empfohlen, die Mitwirkung zu steigern, vor allem im Bereich des Lernen aus Ereignissen und zur Validierung der Ansichten, welche am Back-End der Organisation bestehen.⁸⁶

⁸² Vgl. Hollnagel et al. (2013), S. 1 ff.

⁸³ Vgl. Staender/Kaufmann (2015), S. 157

⁸⁴ Vgl. Shorrock et al. (2014), S. 3

⁸⁵ Vgl. Shorrock et al. (2014), S. 6

⁸⁶ Vgl. Shorrock et al. (2014), S. 8

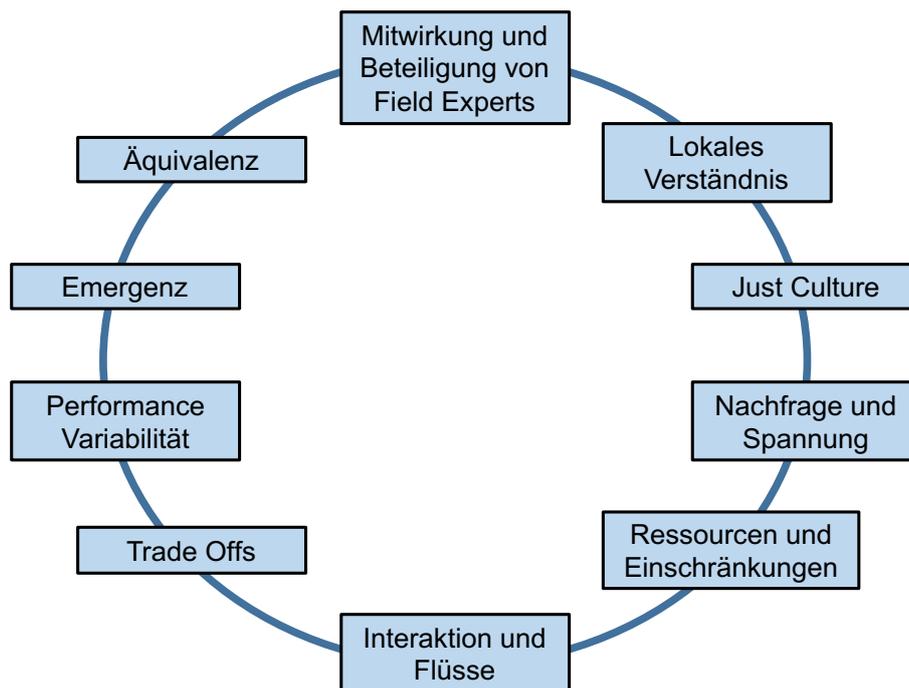


Abb. 3.9: **Eurocontrol Prinzipien zur Umsetzung von Safety-II,**
Quelle: In Anlehnung an Shorrock et al. (2014), S. 6.

Lokales Verständnis

Unter dem Prinzip des lokalen Verständnisses, beziehungsweise der Vernunft, versteht man die Begründung von Handlungen der einzelnen Personen. Bei der Erbringung von Leistungen wird im Allgemeinen versucht, vernünftig vorzugehen und jede Tätigkeit begründet zu vollführen. Erscheint eine Handlung oder ein Prozess nicht verständlich oder vernünftig, wird dieser in der Regel nicht durchgeführt. Da das Verständnis dabei jeweils auf die eigene Geisteshaltung, das Wissen, die Ziele und Anforderungen im Einzelfall beschränkt ist, spricht man von lokalem Verständnis. Je nach Kontext ändern sich die Bedingungen dynamisch und Anpassungen sind erforderlich, welche unter Umständen von einer höheren Hierarchieebene im ersten Fall nicht nachvollziehbar und somit als falsch beurteilt werden könnte. Sofern jedoch das Prinzip des lokalen Verständnisses in der Organisation gelebt wird, können vielfältige Betrachtungen über das System und darin enthaltene Ereignisse gewonnen werden.⁸⁷

Just Culture

Als Just Culture wird ein Zugang verstanden, worin die Menschen in der Organisation keine Verurteilung oder Bestrafung zu erwarten haben, sofern die Handlungen entsprechend der Ausbildung und der Erfahrung getroffen wurden. Erst dadurch kann im System die Voraussetzung geschaffen werden, von unerwünschten Ereignissen zu Lernen, sowie warum und wie die Handlungen der entsprechenden Personen aufgrund ihrer Vorgaben und ihrer Erfahrung getroffen wurden. Vor allem bei Situationen mit Unterschieden zwischen Work-As-Imagined und Work-As-Done können dabei Schwierigkeiten innerhalb der Organisation überbrückt werden. Als Ergebnis steht die Sichtweise eines guten Willens und einer Of-

⁸⁷ Vgl. Shorrock et al. (2014), S. 10

fenheit bezogen auf die Handlungen der Menschen dar. Das bedingt Vertrauen und Fairness im System, womit die Arbeitsweisen im Kontext verstanden werden können, und in weiterer Folge zur Sicherheit des Systems beitragen.⁸⁸

Nachfrage and Spannung

Je nach dem Kontext des Systems ergibt sich eine Nachfrage in den verschiedensten Bereichen. Als Folge muss ein System kontinuierlich auf wechselnde Nachfragen reagieren, und bestimmte geforderte Erwartungen erfüllen. Dadurch kommt es zur ständigen Anpassung in unterschiedlichen Elementen und Komponenten. Vor allem in unerwarteten Situationen ist es notwendig, die Art von Nachfrage und die womöglich koexistente Spannung zu verstehen. Erst dadurch können im System verschiedene Hebel identifiziert werden und Handlungen für zukünftige Nachfragen und zum Abbau von Spannungen erarbeitet werden.⁸⁹

Ressourcen and Einschränkungen

Ressourcen sind unbedingt notwendig, um Funktionen von Systemen zu erfüllen. Unter Ressourcen können verschiedenste Dinge versanden werden, wie etwa Personal, Know-How, Prozesse, Hardware, Software, Ausrüstung, Information und Zeit. Beim Umgang mit Ressourcen kommt es oftmals zu Abstrichen, um Erwartungen oder Nachfragen zu erfüllen. Da für Situationen auch verschiedenste Arten von Einschränkungen existieren, kommt es somit zu einer Kollision zwischen der Anpassung der Ressourcen und den geltenden Einschränkungen in der Organisation. Daher ist das Verständnis über den variablen Umgang mit Ressourcen, um Anforderungen zu erfüllen, sowie die Behandlung der Einschränkungen notwendig, um zu verstehen, wie Arbeit geleistet wird, und folglich Sicherheit garantiert werden kann. Daraus folgt in der Organisation die Konsolidierung der Verfügbarkeit der Ressourcen, als auch die Notwendigkeit gewisser Regelwerke und Einschränkungen.⁹⁰

Interaktionen und Flüsse

Sobald ein System als Ganzes gesehen wird, ergeben sich innerhalb verschiedenste Interaktionen und Flüsse zur Aufrechterhaltung der Aktivitäten und Funktionen. Unter diesem Blickwinkel werden diese zwei Aspekte jedoch durch die sozio-technischen Komponenten geprägt. Da die daraus resultierenden Anpassungen im Gegensatz zur Organisationsstruktur stehen, ist es oftmals schwierig, ein hinreichendes Verständnis über die Abfolge von Aktivitäten und Funktionen zu besitzen. Daher gilt es bei diesem Prinzip, von der Organisationsstruktur hinweg zum Kontext und den darin resultierenden Interaktionen und Flüssen zu schauen. Als Resultat ergibt sich ein breiterer Blickwinkel über die Arbeitsweise der Organisation, respektive des Systems, und somit sinnvolle und notwendige Betrachtungsweisen zur Verbesserung im Hinblick auf Sicherheit und Produktivität.⁹¹

⁸⁸ Vgl. Shorrock et al. (2014), S. 12

⁸⁹ Vgl. Shorrock et al. (2014), S. 14

⁹⁰ Vgl. Shorrock et al. (2014), S. 16

⁹¹ Vgl. Shorrock et al. (2014), S. 18

Trade-offs

Aufgrund von variierenden Bedingungen und Spannungen im System, kommt es zwangsläufig an verschiedenen Elementen zu Abstrichen, oder auch sogenannten Trade-offs. Diese Trade-Offs sind als Folge von Anpassungen aufgrund der Komplexität zu betrachten. Als prominentestes Beispiel ist hier der Trade-Off zwischen Effizienz und Genauigkeit zu nennen. Damit das System seine Stabilität behält, ist ab einem gewissen Punkt jedoch eine Kehrtwendung oder Fokussierung auf die Genauigkeit notwendig. Durch eine Konzentration auf die Identifizierung der verschiedenen Trade-Offs in der Organisation kann folglich bewertet werden, warum das System damit arbeitet und wie die Stabilität zu gewährleisten ist.⁹²

Performance Variabilität

Das Prinzip deckt sich mit den bereits getätigten Überlegungen in Abschnitt 3.3.1.

Emergenz

Das Prinzip deckt sich mit den bereits getätigten Überlegungen in Abschnitt 3.3.2.

Äquivalenz

Um die Fähigkeit eines Systems zu fördern, effektiv zu reagieren, antizipieren und zu lernen, wird beim Prinzip der Äquivalenz auf die Gleichbedeutung von Erfolgen und Fehlschlägen geachtet. Erst dadurch wird erreicht, dass schlussendlich die Beurteilung der Leistung und daraus gezogene Lessons-Learned einbezogen werden.⁹³

3.5.2 Empfehlungen für das Gesundheitssystem

Die Empfehlungen für eine Umsetzung von Safety-II im Gesundheitswesen sind weniger umfangreich, als bei Eurocontrol. Lediglich zwei Beispiele werden in Bezug auf Krankenhäuser genannt. Im ersten Fall handelt es sich um eine Weiterentwicklung sogenannter Critical Incident Report Systeme. Solche Systeme dienen zur Dokumentation von kritischen oder unerwünschten Ereignissen, mit oder ohne Schadensfolgen. In der Weiterentwicklung handelt es sich um ein so genanntes Lernen aus Erfolgen, worin hervorragende und gut funktionierende Leistungen unter schwierigeren Bedingungen erfolgt sind. Die zweite Empfehlung umfasst sogenannte Safety-Walk-Arounds, zur Involvierung der Mitarbeiter am Front-End. Im Zuge dieser Walk-Arounds können Mitarbeiter Vorschläge einbringen, welche aus Work-As-Done und den vorgegebenen Arbeitsbedingungen resultieren.⁹⁴

⁹² Vgl. Shorrock et al. (2014), S. 20

⁹³ Vgl. Shorrock et al. (2014), S. 26

⁹⁴ Vgl. Staender/Kaufmann (2015), S. 157

3.6 Zusammenfassung

In Kontrast zu den bereits dargestellten Sicherheitskonzepten stellt Safety-II einen vollkommenen Paradigmenwechsel in den Raum. Die Grundannahme, sich stärker mit der täglichen Arbeit, als auch mit Spitzenleistungen zu befassen, ist in keinem vorangegangenen Modell vorhanden. Weiters stellen die Erweiterungen der Theorie, rund um die Begriffe Performance Variabilität und Emergenz, eine notwendige Ergänzung rund um die Erforschung unerwünschter Ereignisse dar. Somit kommt es zu einem ganzheitlichen Ansatz in Bezug auf die Sicherheit von Organisationen, welcher weiters dem hohen Ausmaß an Komplexität von sozio-technischen Systeme gerecht wird. Dass es sich hier nicht nur um ein theoretisches Konstrukt ohne Anwendungsbezug handelt, zeigen die bereits in Kraft getretenen Umsetzungsbemühungen der Luftfahrt. Da es sich hier um einen Hochrisikobereich handelt, welcher nicht ohne weiteres leichtsinnig auf neue Entwicklungen setzen kann, bestätigt das die Nutzbarkeit von Safety-II. Da es sich, wie bereits gesagt, um einen ganzheitlichen Ansatz in Bezug auf Sicherheit handelt, muss erwähnt werden, dass bestehende Konzepte, wie etwa Safety-I, nicht als obsolet zu betrachten sind. Ganz im Gegenteil erfordert die Sichtweise von Safety-II noch immer die Einbeziehung von unerwünschten Ereignissen, allerdings erweitert um den wesentlichen Teil der täglichen Arbeit und ergänzt durch den Bereich der Spitzenleistungen.

4 DAS GESUNDHEITSWESEN IN ÖSTERREICH

Zur Geschäftsmodellentwicklung in einem komplexen Bereich wie dem Gesundheitswesen, ist ein näherer Blick auf die Strukturen, Organisations- und Entscheidungsflüsse, sowie die Landschaft der Anspruchsgruppen notwendig. Aufgrund der langen Geschichte des österreichischen Gesundheitswesens gibt es sehr viele, über die Zeit gewachsene, Strukturen und Bestandteile. Immer wieder sind Reformen notwendig gewesen, welche nicht nur rechtliche Auswirkungen gehabt haben, sondern auch Veränderungen für die verschiedenen Berufsgruppen, als auch für die bedarfsorientierte Planung bewirkt haben.

Bevor eine nähere Betrachtung der verschiedenen Bereiche des Gesundheitswesens erfolgt, werden die rechtlichen Rahmenbedingungen beschrieben.

4.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Österreich kann auf eine sehr lange Geschichte des Gesundheitswesens zurückblicken. Bereits um die Jahre 1887 und 1888 herum wurde eine Unfall- und Krankenversicherung für Arbeiter geschaffen.⁹⁵ Zur Betrachtung der rechtlichen Rahmenbedingungen wird jedoch ausschließlich auf die aktuell gültigen Gesetze Rücksicht genommen. Es wird daher auf die Beschreibung der ausführlichen geschichtlichen Entwicklung verzichtet.

4.1.1 Bundesverfassung und Kompetenzverteilung zwischen Bund und Ländern

In Artikel 10 bis 15 des Bundes-Verfassungsgesetzes (B-VG), ist die Aufgabenverteilung zwischen Bund und Ländern geregelt. Grundsätzlich wird dabei zwischen der Gesetzgebung, unterteilt in Grundsatz- und Ausführungsgesetzgebung, sowie der Vollziehung unterschieden. Hinsichtlich des Gesundheitswesens obliegt sowohl die Gesetzgebung, als auch die Vollziehung, dem Bund. Eine Ausnahme bilden Heil- und Pflegeanstalten, sowie Mutterschafts-, Säuglings- und Jugendfürsorge. Hier obliegt die Vollziehung den Ländern.⁹⁶

4.1.2 Finanzausgleich und Vereinbarung

Durch das Finanz-Verfassungsgesetz werden die finanziellen Rahmenbedingungen geregelt. Dabei werden die Beziehungen zwischen Bund, Ländern und Gemeinden betrachtet. Da es sich beim Finanzausgleichsgesetz um ein befristetes Bundesgesetz handelt, werden die Regelungen je nach Erfordernis der Mittelverteilung angepasst. Grundsätzlich muss jede Gebietskörperschaft den eigenen Aufwand selbst tragen, jedoch obliegt es dem Finanzausgleich, auf die Leistungsfähigkeit derselben Rücksicht zu nehmen. Seit einer Vereinbarung im Jahr 2008 orientieren sich alle Finanzierungsbeiträge der Gebietskörperschaften für Krankenanstalten am allgemeinen Steueraufkommen.⁹⁷

⁹⁵ Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 19

⁹⁶ Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 8

⁹⁷ Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 9

4.1.3 Das allgemeine Sozialversicherungsgesetz

Im Jahr 1956 ist das Allgemeine Sozialversicherungsgesetz (ASVG) in Kraft getreten. Darunter fallen die Kranken-, Unfall- und Pensionsversicherung für Arbeiter und Angestellte in Industrie, Bergbau, Gewerbe, Handel, Verkehr, Land- und Forstwirtschaft, als auch die Krankenversicherung für Pensionisten. Über die Jahre hinweg erfuhr das Gesetz immer wieder einige Anpassungen und Änderungen.⁹⁸

Neben dem Finanzausgleich und dessen Vereinbarungen ist zusätzlich das Sozialversicherungsrecht für die Finanzierung der Sozial- und Gesundheitsleistungen zuständig. Im Gegensatz zu den Krankenanstalten, welche in die Verantwortung der Länder fallen, ist die Sozialversicherung für die ambulante haus- und fachärztliche Versorgung zuständig.⁹⁹

4.2 Österreichischer Strukturplan Gesundheit

Der Österreichische Strukturplan Gesundheit ist die verbindliche Grundlage für die integrierte Gesundheitsstrukturplanung. Mit dem Plan wird ein ganzheitlicher Ansatz zur Versorgung verfolgt, welcher sich in der integrativen regionalen Versorgungsplanung wiederfindet. Dabei wird versucht, auf die verschiedenen Bereiche des Gesundheitssystems Rücksicht zu nehmen und somit die Schnitt- und Nahtstellen zwischen den Versorgungsbereichen zu verbessern.¹⁰⁰

4.3 Organisationsstruktur und Entscheidungsflüsse

Da die Gesetzgebung, als auch die Vollziehung, je nach Bereich zwischen Bund und Ländern aufgeteilt ist, finden sich bei der Organisation mehrere Ebenen, welche durch Entscheidungskompetenzen verfügen. Zusätzlich zu den beiden Ebenen der Republik finden sich Kooperationen zwischen öffentlichen, privat-gemeinnützigen und privaten Organisationen, welche zur Komplexität der Struktur beitragen.¹⁰¹

Abbildung 4.1 veranschaulicht die einzelnen Objekte der Organisation, sowie deren Vernetzung. Zum näheren Verständnis wird auf die einzelnen Teilbereiche eingegangen.

4.3.1 Bundesebene

Auf die Bundesebene fällt die Kompetenz eines Großteils der Angelegenheiten im Gesundheitswesen, sowie der Gesetzgebung. Vorschläge kommen dabei meist von Seiten des Bundesministerium für Gesundheit, womit sowohl Regierung als auch Parlament in dieser Ebene den wesentlichsten Beitrag zur Entscheidung leisten. Das Bundesministerium ist für einen weiteren wichtigen Aufgabenbereich verantwortlich, nämlich der Aufsicht über die Versorgung. Somit ist diese Stelle zur Aufsicht über die Sozialversicherungen und Landesvertretungen verantwortlich, als auch über die Einhaltung der Gesetze in Zusammenhang mit der Gesundheitsversorgung. Diese Ebene hat damit die Sicherstellung der Gesundheit der österreichischen Bevölkerung als Zielsetzung.¹⁰²

Als Einrichtung zur Unterstützung dieser obersten Ebene sind in der Abbildung die Gesundheit Österreich

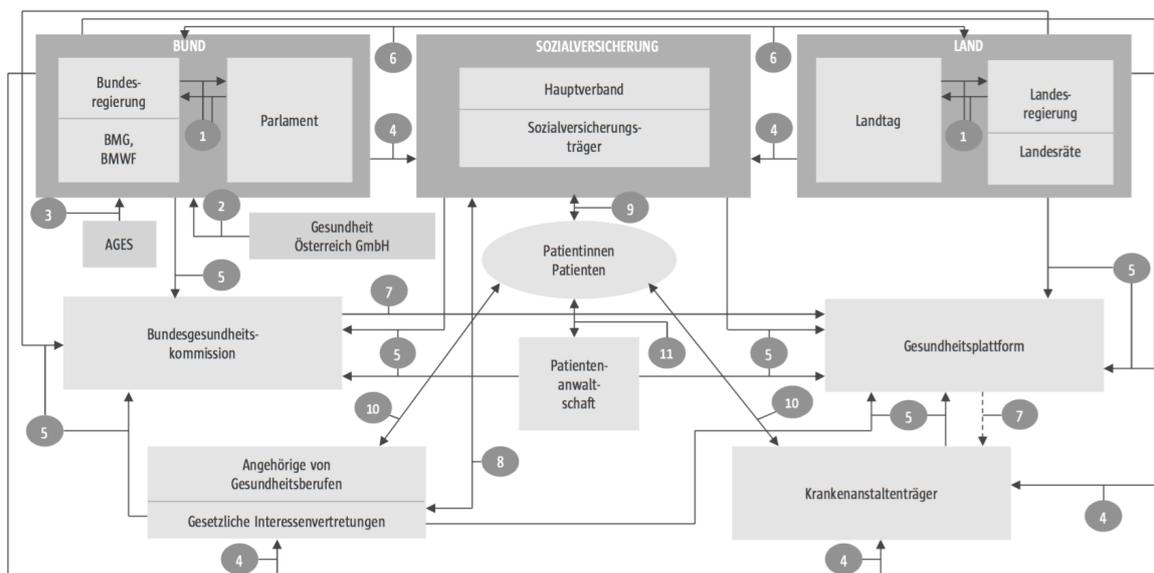
⁹⁸ Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 23 f.

⁹⁹ Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 29 f.

¹⁰⁰ Vgl. Gesundheit Österreich GmbH (2012), S. 1

¹⁰¹ Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 34

¹⁰² Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 34



- (1) (a) Gesetzesvorschläge der Bundesregierung (Minister) an das Parlament bzw. der Landesregierung (Landesrat) an den Landtag. Beschluss der Bundesgesetze durch das Parlament, der Landesgesetze durch den Landtag
- (2) Unterstützung des Bundesministerium für Gesundheit
- (3) Unterstützung des BMG insbesondere im Rahmen der Zulassung von Arzneimitteln (AGES)
- (4) Gesundheitsverwaltung des Bundes (z.B. Gesundheitspolizei, sanitäre Aufsicht über Krankenanstalten, Aufsicht über Sozialversicherungsträger und gesetzliche Interessensvertretungen). Gesundheitsverwaltung der Länder (z.B. im Bereich der Krankenanstalten Errichtungs- und Betriebsbewilligungen, Zulassungsverfahren für Ambulatorien und Gruppenpraxen, Umsetzung der Planung im Land, Investitionsfinanzierung)
- (5) Bestellung von Mitgliedern für die Bundesgesundheitskommission bzw. für die Gesundheitsplattform auf Länderebene
- (6) Konsultationsmechanismus zwischen Bund und Ländern bzw. Gemeinden hinsichtlich rechtsetzender Akte (Gesetze, Verordnungen), die zusätzliche Ausgaben verursachen
- (7) Sanktionsmechanismus: Bundesgesundheitsagentur kann bei Verstößen gegen verbindliche Planung und Vorgaben im Zusammenhang mit der Qualität und Dokumentation finanzielle Mittel für jeweiligen Landesgesundheitsfond zurückhalten. Landesgesundheitsfonds: können einen entsprechenden Sanktionsmechanismus gegenüber Krankenanstalten vorsehen.
- (8) Verhandlungen über Markteintritt, Leistungen und Tarife (Gesamtvertrag und Einzelverträge)
- (9) Gesetzliche Mitgliedschaft bei Sozialversicherungsträgern (Pflichtversicherung)
- (10) Grundsätzliche Wahlfreiheit der Patienten im Bereich der Krankenanstalten und im Bereich der niedergelassenen Angehörigen von Gesundheitsberufen. Behandlungsgebot der (öffentlichen und gemeinnützigen privaten) Krankenanstalten und der niedergelassenen Angehörigen von Gesundheitsberufen mit Kassenvertrag
- (11) Gesetzliche Patientenvertretung in jedem Bundesland

Abb. 4.1: **Organisationsstruktur und Entscheidungsflüsse im österreichischen Gesundheitswesen,**

Quelle: in Anlehnung an Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 32 f..

GmbH, sowie die Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) ersichtlich. Die Gesundheit Österreich GmbH unterstützt den Bund bei der Forschung und Planung des Gesundheitswesens. Die AGES ist für fünf Geschäftsfelder verantwortlich, welche in Ernährungssicherheit, Lebensmittelsicherheit, Tiergesundheit, öffentliche Sicherheit und Medizinmarktaufsicht unterteilt sind. Zusätzlich existieren drei zentrale Bereiche, worin Daten, Statistik und integrative Risikobewertung, Strahlenschutz sowie Wissenstransfer und angewandte Forschung eingeschlossen sind.¹⁰³

Die Bundesgesundheitsagentur stellt die Nachfolge des Strukturfonds dar. Sie ist verantwortlich für die Mittelverteilung und Leistungsangebotsplanung, sowie die Erarbeitung von Qualitätsvorgaben und Richtlinien und die Förderung des Einsatzes moderner Kommunikationstechnologien. Das Organ der Bundesgesundheitsagentur stellt die Bundesgesundheitskommission dar, welche 31 Mitglieder beinhaltet. Die Zusammensetzung enthält "Vertreter/innen des Bundes, aller Länder, des Hauptverbandes der österreichischen Sozialversicherungsträger, Interessensvertretungen der Städte und Gemeinden, die Österreichische Bischofskonferenz gemeinsam mit dem Evangelischen Oberkirchenrat (Ordensspitäler), Patientenvertretungen, Österreichische Ärztekammer, Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, Österrei-

¹⁰³Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 36 f.

sche Apothekerkammer, Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt und ein/e Vertreter/in der Interessensvertretung der privaten Krankenanstalten (WKÖ)^{104, 105}.

4.3.2 Länder und Gemeinden

Die Länder und Gemeinden sind für die Versorgung in den Krankenhäusern zuständig, sowie für Aufgaben des öffentlichen Gesundheitsdienstes, der Sozialhilfe und der Prävention. Dabei ist die Zurverfügungstellung ausreichender Kapazitäten besonders hervorzuheben.¹⁰⁶

4.3.3 Ebene der Selbstverwaltung

Zwischen Bund und Ländern findet sich in der Darstellung der Organisationsstruktur und der Entscheidungsflüsse die Sozialversicherung. Die Sozialversicherungen verwalten sich selbst, Gesetzgebung und Vollziehung sind jedoch prinzipiell durch den Bund vorgegeben. Teilbereiche der Sozialversicherung sind die Krankenversicherung, Pensionsversicherung und Unfallversicherung. Die Krankenkassen unterteilen sich dabei nach Ländern, als auch nach Berufsgruppen. Bestandteile der Sozialversicherung sind die Trägerkonferenz, der Vorstand und der Beirat. Für die Gebarungskontrolle und Zustimmung zu den Gesamtverträgen ist die Trägerkonferenz verantwortlich. Der Vorstand, welcher zur Hälfte aus Dienstnehmern und Dienstgebern besteht, stellt die Vertretung des Hauptverbandes nach außen dar, und beschäftigt sich mit den operativen Aufgaben. Der Beirat ist für die Wahrnehmung sozialversicherungsrechtlicher Anliegen verantwortlich.¹⁰⁷

Gemeinsam mit der Sozialversicherung bilden die Berufsvertretungen die Ebene der Selbstverwaltung. Dazu gehören die Österreichische Ärztekammer, die Österreichische Gesellschaft für Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement in der Medizin GmbH, die Österreichische Zahnärztekammer, die Österreichische Apothekerkammer, die Pharmazeutische Gehaltsklasse für Österreich, sowie das Österreichische Hebammengremium. Andere Berufsvertretungen, welche auf einer freiwilligen Mitgliedschaft basieren, sind beispielsweise der Dachverband der gehobenen medizinisch technischen Dienste Österreichs, der Berufsverband österreichischer PsychologInnen oder der Österreichische Gesundheits- und Krankenpflegeverband.¹⁰⁸

4.3.4 Weitere Akteure

Andere Akteure stellen die Patientenanwaltschaft, Krankenanstaltenträger, Patienten und die Gesundheitsplattform dar. Die Patientenanwaltschaft ist eine in jedem Bundesland vertretene Einrichtung, welche für die Sicherung der Rechte und Interessen der Patienten zuständig ist.

4.4 Versorgungsbereiche des Gesundheitswesens

Je nach Versorgungsbereich unterscheiden sich Inanspruchnahme, Finanzierung, sowie beteiligte Berufsgruppen. Um den Besonderheiten der einzelnen Bereiche Rechnung zu tragen, wird im Detail darauf

¹⁰⁴Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 37

¹⁰⁵Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 37 f.

¹⁰⁶Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 40 f.

¹⁰⁷Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 43 f.

¹⁰⁸Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 45 ff.

eingegangen.

4.4.1 Ambulante Versorgung

Die ambulante Versorgung umfasst die Bereiche der haus- und fachärztlichen Versorgung. Neben dem klassischen Hausarzt oder Facharzt in einer Einzelpraxis, bestehen weiters die Teilbereiche der Ambulanzen in den Krankenanstalten, sowie vermehrt Ambulatorien und Gruppenpraxen. Dadurch soll das Angebot flexibler gestaltet werden, und vor allem der Bereich außerhalb der Krankenhäuser attraktiver werden.¹⁰⁹

Der Bereich der haus- und fachärztlichen Versorgung wird auch als "Primary Care" bezeichnet.¹¹⁰

Niedergelassener Bereich

Der Bereich der niedergelassenen Ärzte umfasst sowohl Vertragsärzte, als auch Wahlärzte. Als erster Ansprechpartner im Gesundheitssystem dient dabei der Allgemeinmediziner, respektive Hausarzt, um als Gatekeeper zu den weiteren Leistungen zu funktionieren. Ungefähr die Hälfte aller niedergelassenen Ärzte sind in das Vertragsnetzwerk eingebunden, und können damit über die elektronische Gesundheitskarte als Dienstleister in Anspruch genommen werden. Eine immer höhere Bedeutung kommt den Wahlärzten zu, wobei hier ein Selbstbeitrag zu leisten ist. Nichtsdestotrotz ist in diesem Bereich eine hohe finanzielle Bereitschaft der Bevölkerung zu erkennen, welche durch Selbstzahlungen im Ausmaß von rund 1.8 Milliarden Euro dargestellt wird. Ein weiterer Parameter für den niedergelassenen Bereich ist die Versorgungsdichte. Hier ergeben sich Unterschiede in den einzelnen Bundesländern. Abschließend ist zu bemerken, dass bezogen auf die Qualitätssicherung, nur eine langsame Entwicklung in diesem Bereich stattfindet.¹¹¹

Spitalsambulanzen

Spitalsambulanzen sind ein fixer Bestandteil öffentlicher Akutkrankenanstalten. Dadurch kommt ihnen eine hohe Bedeutung zu. Im Unterschied zum niedergelassenen Bereich dienen sie der Notfallversorgung und sämtlicher Diagnostik und Therapie, welche außerhalb von Krankenanstalten nicht ausreichend zur Verfügung steht.¹¹²

Ambulatorien

Laut gesetzlicher Definition handelt es sich bei Ambulatorien um Krankenanstalten, welche lediglich eine ambulante Versorgung anbieten. Verschiedene Betreiber sind dabei in Österreich tätig, angefangen von Sozialversicherungsträgern bis hin zu Einzelpersonen. Als Voraussetzung für den Betrieb ist eine Genehmigung der Landesregierung notwendig. Die Anzahl an selbstständigen Ambulatorien beträgt österreichweit rund 790 im Jahr 2008, wobei sich die Mehrzahl in Wien oder der Steiermark befindet.

¹⁰⁹Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 199

¹¹⁰Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 206

¹¹¹Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 199 ff.

¹¹²Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 201

4.4.2 Fachärztliche Versorgung und Krankenanstalten

Für diesen Bereich sind durch die Gesetzgebung die Länder zuständig. Die fachärztliche und stationäre Versorgung wird dabei als "Secondary Care", beziehungsweise bei hochspezialisierten Leistungen auch als "Tertiary Care" bezeichnet. An dieser Stelle sei erwähnt, dass es in der Vernetzung der beiden Bereiche mit der "Primary Care" im österreichischen Gesundheitswesen erhebliche Probleme gibt, aufgrund von segmentierten Kompetenzen.¹¹³

Verteilung der Krankenanstalten	mit Öffentlichkeitsrecht	Insgesamt
Gesamt	127	268
Bund	0	7
Länder, -gesellschaften	90	93
Gemeindeverbände, Gemeinden	11	13
Krankenkassen und Fürsorgeverbände	1	9
Unfall- und Pensionsversicherungsanstalten	0	32
Geistliche Orden, Glaubensgemeinschaften/-gesellschaften	18	39
Vereine, Stiftungen	3	12
Privatpersonen und -gesellschaften	4	63

Tab. 4.1: Krankenanstalten mit und ohne Öffentlichkeitsrecht, Quelle: In Anlehnung an Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 207.

Bei den Krankenanstalten ist zu unterscheiden, ob ein Öffentlichkeitsrecht vorliegt oder nicht. Dieses wird von der Landesregierung verliehen und setzt Gemeinnützigkeit voraus. Ein Überblick über die Anzahl der Krankenanstalten ist in Tabelle 4.1 abgebildet.

4.4.3 Notfallversorgung

In Österreich wird ein Teil der Notfallversorgung durch das Rettungswesen sichergestellt. Dabei handelt es sich um ein flächendeckendes System, welches eine Hilfsfrist von 15 Minuten zu gewährleisten hat. Ein Notfall ist eine akute vitale Bedrohung. Die Versorgung kann entweder vor Ort durch den Rettungsdienst durchgeführt werden, oder in einer Krankenanstalt. Das österreichische Rettungssystem beinhaltet dabei die Kombination aus Notarztdienst und Rettungsdienst, um eine hohe Qualität in der Versorgung sicherzustellen.¹¹⁴

4.4.4 Rehabilitation

Im Bereich der Rehabilitation geht es, in Kontrast zu den bereits diskutierten Versorgungsbereichen, um die Befähigung, dass Patienten wieder ein möglichst selbstständiges Leben führen können. Als Basis dient das bio-psycho-soziale Modell, welches den Menschen als aktiven Teil der Gesellschaft sieht. Ob jemand rehabilitationspflichtig ist, wird durch die drei Kriterien der Rehabilitationsbedürftigkeit, der Rehabilitationsfähigkeit und der Rehabilitationsprognose beurteilt. Als Voraussetzung ist ein Antrag notwendig, wobei die Kosten dann durch den Sozialversicherungsträger beglichen werden. Analog zur bisherigen Versorgung gilt es, in der Rehabilitation zwischen einem ambulanten und stationären Bereich zu unterscheiden. Österreichweit gibt es rund 56 Rehabilitationseinrichtungen (im Jahr 2008), wobei die Versorgungskapazität

¹¹³Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 206

¹¹⁴Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 210

bei 8.000 Betten liegt. Es hat sich in den letzten Jahren eine wachsende Nachfrage ergeben, obwohl die Anzahl der Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten deutlich verringert wurde.¹¹⁵

4.4.5 Langzeitversorgung

In Österreich haben rund 471.000 Menschen Probleme bei Basisaktivitäten des täglichen Lebens. Je nach individueller Situation ist eine differenzierte Leistung notwendig. Seit 1993 existiert das Bundespflegegeldgesetz, welches die Höhe des Pflegegeldes je nach dem durchschnittlichen Pflegebedarf in Stunden pro Monat regelt.¹¹⁶

Die Versorgung unterscheidet zwischen mehreren Bereichen. Dabei ist zwischen mobilen Diensten und Pflegeheimen zu differenzieren. Weiters erfolgt die Versorgung des Großteils der Betroffenen durch die Familien selbst. Je nach Bedarf gibt es zusätzlich die Möglichkeit der kurzfristigen stationären Pflege.¹¹⁷

4.4.6 Hospiz- und Palliativversorgung

Bei der Hospiz- und Palliativversorgung handelt es sich um Patienten, welche unheilbar krank oder sterbend sind. Ein Teil der Versorgung erfolgt in der Grundversorgung, welche durch die Krankenanstalten, Alten- und Pflegeheime, sowie dem niedergelassenen Bereich gewährleistet wird. Zusätzlich existieren spezialisierte Einrichtungen, welche einerseits als Stationen geführt werden, oder andererseits mobil tätig sind. Schätzungen zufolge liegt der Bedarf an Hospiz- und Palliativversorgung bei zehn bis zwanzig Prozent der in Krankenanstalten versterbenden Patienten. Laut Daten von Hospiz Österreich existierten im Jahr 2009 rund 247 Einrichtungen in Österreich.¹¹⁸

4.5 Gesundheitsberufe

Gesundheitsberufe werden in Österreich durch die Gesetzgebung geregelt. Zuständig ist das Bundesministerium für Gesundheit als oberste Verwaltungsbehörde. Unter die Regelungen fallen "die Ausbildung, das Berufsbild, die Berufsbezeichnung, die Berufsberechtigung, Bestimmungen über die Berufsausübung, Berufspflichten sowie Strafbestimmungen"¹¹⁹. Ein Überblick über die verschiedenen Berufe sowie das zuständige Recht ist in Tabelle 4.2 dargestellt.

Wie zu erkennen ist, existieren sechzehn unterschiedliche Berufsgruppen, welche jedoch in sich noch weiter unterteilt werden können, in jeweilige Fachdisziplinen, wie etwa bei Ärzten oder auch Gesundheits- und Krankenpflegepersonal. Zusätzlich existieren noch weitere Berufsgruppen, welche jedoch nicht durch ein eigenes Berufsgesetz geregelt sind. Dazu zählen Medizinphysiker, Strahlenschutzbeauftragte, Medizinprodukteberater, Sicherheitsbeauftragte für Medizinprodukte und Pharmareferenten. Auf eine Auflistung in der Tabelle wird aufgrund des mangelnden eigenen Berufsgesetzes verzichtet.¹²⁰

Rund ein Viertel aller Beschäftigten im Gesundheitswesen ist in Krankenanstalten tätig, wobei davon

¹¹⁵Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 213 f.

¹¹⁶Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 215 ff.

¹¹⁷Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 219 ff.

¹¹⁸Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 222 f.

¹¹⁹Vgl. Hofmarcher-Holzhacker (2013), S. 68

¹²⁰Vgl. Weiss et al. (2016), S. 1

rund 80% auf nicht-ärztliche Berufe entfallen.¹²¹

4.5.1 Ärztliches Personal

Eine Unterteilung ist weiters in ärztliche und nicht-ärztliche Berufe möglich. Berufsausübende Ärzte machen in etwa 12% der Beschäftigten im Gesundheitswesen aus, was in absoluten Zahlen etwa 45.000 Ärzten entspricht. Dabei kann unterschieden werden zwischen dem niedergelassenen Bereich und Ärzten, welche im Krankenhaus tätig sind. Die Aufteilung ist ungefähr gleich groß, mit einem leichten Überhang für die Gruppe der Ärzte im Krankenhaus.¹²²

Gesundheitsberuf	Gesetzgebung
Apotheker	Apothekengesetz, RGBl. Nr. 5/1907
Arzt	Ärztegesetz 1998, BGBl. I Nr. 169/1998
Hebamme	Hebammengesetz, BGBl. Nr. 310/1994
Zahnarzt	Zahnärztegesetz, BGBl. I Nr. 126/2005
Diplomierter Kardiotechniker	Kardiotechnikergesetz, BGBl. I Nr. 96/1998
Musiktherapeut	Musiktherapiegesetz, BGBl. I Nr. 93/2008
Klinischer Psychologe und Gesundheitspsychologe	Psychologengesetz, BGBl. Nr. 360/1990
Psychotherapeut	Psychotherapiegesetz, BGBl. Nr. 361/1990
Gehobene medizinisch-technische Dienste	Gesundheits- und Krankenpflegegesetz (GuKG), BGBl. I Nr. 108/1997
Heilmasseur	Bundesgesetz über die Regelung der gehobenen medizinisch-technischen Dienste (MTD-Gesetz), BGBl. Nr. 460/1992
Medizinischer Masseur	Medizinisches Masseur- und Heilmasseurgesetz, BGBl. I Nr. 169/2002
Medizinisch-technische Fachkraft	Medizinisches Masseur- und Heilmasseurgesetz, BGBl. I Nr. 169/2002
Pflegehelfer	Gesundheits- und Krankenpflegegesetz (GuKG), BGBl. I Nr. 108/1997
Sanitätshilfsdienste	MTF-SHD-G, BGBl. Nr. 102/1961
Sanitäter	Sanitättergesetz, BGBl. I Nr. 30/2002
Zahnärztlicher Assistent	Zahnärztegesetz, BGBl. I Nr. 126/2005

Tab. 4.2: Überblick über die Gesundheitsberufe, Quelle: In Anlehnung an Vgl. Hofmarcher-Holzacker (2013), S. 69.

4.6 Zusammenfassung

Durch die lange Geschichte des österreichischen Gesundheitssystem existiert ein gewachsenes und komplexes Konstrukt. Ein Verständnis ist ohne nähere Kenntnis der gesetzlichen Grundlagen, der Organisationsstruktur und Entscheidungsflüsse, sowie der Versorgungsbereiche und den eingeschlossenen Berufsgruppen nicht möglich. Je nach Versorgungsbereich unterscheidet sich einerseits die gesetzliche Zuständigkeit und mögliche Regelungen, sowie andererseits die Berufsgruppen, welche im jeweiligen Sektor tätig sind. Das bedingt somit einen hohen Detailgrad an Informationen, je nach Versorgungsbereich, respektive Marktsegment, um keine falschen Schlüsse oder Annahmen zu treffen.

¹²¹Vgl. Hofmarcher-Holzacker (2013), S. 172

¹²²Vgl. Hofmarcher-Holzacker (2013), S. 170

5 PATIENTENSICHERHEIT

„It may seem a strange principle to enunciate as the very first requirement in a Hospital that it should do the sick no harm.“¹²³

Mit Ende der 1990er erlangte ein Bericht in den Vereinigten Staaten von Amerika sehr weite Verbreitung und Anerkennung. Die publizierte Arbeit *“To Err is Human: Building a Safer Health System“* thematisiert die Auswirkungen medizinischer Fehler im amerikanischen Gesundheitssystem. Die Schätzungen der jährlichen Todesfälle belief sich damals auf 44.000-98.000, basierend auf Studien und Untersuchungen in Colorado, Utah und New York. Im Vergleich mit den anderen Todesursachen platzierten sich die medizinischen Fehler damit auf dem achten Platz. Das Ziel des Berichts war die Forcierung von Maßnahmen gegen den damaligen Status quo, mit Bezug zum hippokratischen Eid, dass zu allererst kein Schaden am Patienten angerichtet werden darf. Dass für die Verbesserung der Patientensicherheit somit ein umfassender Zugang notwendig ist, war das gewichtige Resultat.¹²⁴

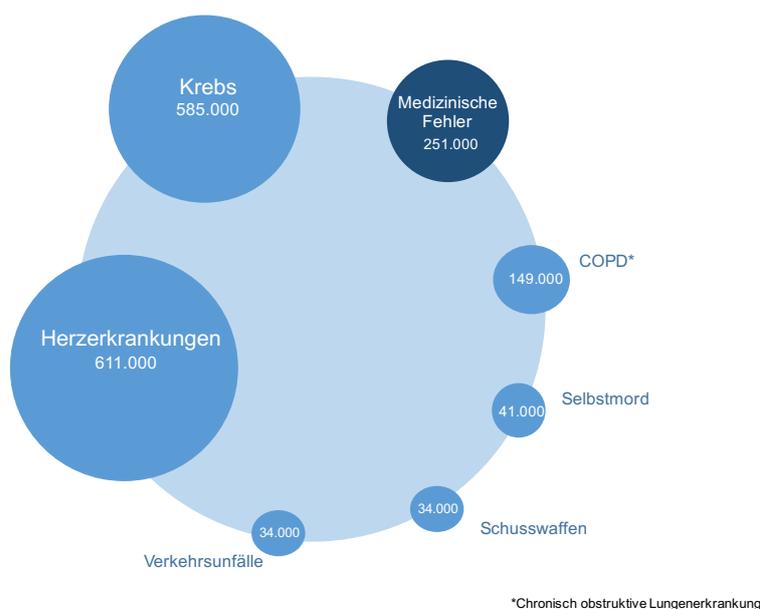


Abb. 5.1: **Ursachen und jährliche Anzahl an Todesfällen in den Vereinigten Staaten,**
Quelle: In Anlehnung an Makary/Daniel (2016), S. 5.

Die Aktualität von medizinischen Fehlern und den damit verbundenen Todesfällen belegte erst ein unlängst publizierter Artikel von Makary und Daniel. Dabei wird von einer deutlich höheren Inzidenz ausgegangen, als bisher angenommen. Als Basis für diese Schätzungen wurden mehrere Studien herangezogen, welche im Zeitraum zwischen 2000 und 2008 durchgeführt wurden. Die Zahlen wurden dann anhand der im Jahr 2013 erfolgten Aufnahmen im Gesundheitssystem der Vereinigten Staaten extrapoliert. Laut den Schätzungen der Autoren sind medizinische Fehler als dritthöchste Todesursache in den Staaten einzustufen, mit einer jährlichen Anzahl von etwa 251.000 Fällen. Der Zusammenhang mit anderen Ursachen ist in Abbildung 5.1 veranschaulicht. Als großes Problem sehen die Autoren jedoch die Tatsache, dass

¹²³Nightingale (1863), S. iii.

¹²⁴Vgl. Kohn/Corrigan/Donaldson (2000), S. 1 ff.,

es bei offiziellen Zählungen in den Vereinigten Staaten nicht möglich ist, medizinische Fehler per se als Todesursache anzugeben.¹²⁵

Für den deutschsprachigen Raum existieren nur zum Teil Daten über medizinische Fehler. Im Jahr 2014 wurde in Deutschland durch die Allgemeine Ortskrankenkasse ein Bericht veröffentlicht, welcher, bezogen auf den Krankenhausbereich, von unerwünschten Ereignissen in 5-10% der Behandlungsfälle ausgeht. Die Todesfälle durch medizinische Fehler werden mit 18.800 pro Jahr beziffert.¹²⁶

Die Untersuchungen zeigen, dass der Patientensicherheit noch immer keine ausreichende Bedeutung zukommt, angesichts der hohen Anzahl an Todesfällen. Daher ist es notwendig, den Begriff Patientensicherheit näher zu betrachten, da dies für den Kontext mit dem in der Arbeit beschriebenen Sicherheitskonzept wichtig ist.

5.1 Definition

Da für den Begriff der Patientensicherheit mehrere unterschiedliche Definitionen verbreitet sind, wird hier ein Überblick über die Wichtigsten gegeben. Das Hauptaugenmerk liegt auf Definitionen von anerkannten Organisationen.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) definiert Patientensicherheit als "the prevention of errors and adverse effects to patients associated with health care"¹²⁷.

Der Rat der Europäischen Union definiert Patientensicherheit, als "freedom, for a patient, from unnecessary harm or potential harm associated with healthcare"¹²⁸.

Ähnlich zur Definition des Rat der europäischen Union definiert das Patient Safety Network der Agency for Healthcare Research and Quality des U.S. Department of Health and Human Services Patientensicherheit als "freedom from accidental or preventable injuries produced by medical care"¹²⁹.

Das Gesundheitsqualitätsgesetz definiert Patientensicherheit als "Maßnahmen zur Vermeidung unerwünschter Ereignisse, die zum Schaden der Patientin / des Patienten führen können"¹³⁰.

Im Rahmen der Initiative Patientensicherheit des Österreichischen Bundesministeriums für Gesundheit wird der Begriff Patientensicherheit durch das Ärztliche Zentrum für Qualität in der Medizin definiert als "Produkt aller Maßnahmen in Klinik und Praxis, die darauf ausgerichtet sind, Patientinnen und Patienten vor vermeidbaren Schäden im Zusammenhang mit der Heilbehandlung zu bewahren"¹³¹.

Für den weiteren Verlauf der Arbeit wird für den Begriff Patientensicherheit die Definition der Weltge-

¹²⁵Vgl. Makary/Daniel (2016), S. 1 f.,

¹²⁶Vgl. Klauber et al. (2014), S. 8,

¹²⁷World Health Organization, Onlinequelle [11.11.2016].

¹²⁸Council of the European Union (2009), S. 3

¹²⁹Patient Safety Network, Onlinequelle [11.11.2016].

¹³⁰§2 Z.4 BGBl. I Nr. 179 (2004)

¹³¹Holzer et al. (2013), S. XI

sundheitsorganisation verwendet. Die Wahl begründet sich durch die weitere Begriffsfassung mit Health Care im Sinne von Gesundheitswesen, welche einen wesentlichen Unterschied zur Definition der Initiative Patientensicherheit darstellt. Dort wird lediglich von Heilbehandlungen gesprochen, was somit zu einer Exklusion vieler Beteiligter im Gesundheitswesen führt, mit Ausnahme der Ärzte, als auch zur Nichtbetrachtung sämtlicher Tätigkeitsbereiche außer den Heilbehandlungen per se. Als zweites wesentliches Argument für die Definition der WHO ist die Zieldefinition der Vermeidung von Fehlern und unerwünschten Effekten, beziehungsweise Ereignissen, zu nennen. Auch hier zeigt sich ein deutlicher Unterschied zur österreichischen Definition, welche lediglich von vermeidbaren Schäden spricht (ähnlich zur Definition des Patient Safety Network der Vereinigten Staaten).

5.2 Ursachen von medizinischen Fehlern im Gesundheitswesen

Um ein eingehenderes Verständnis zum Begriff Patientensicherheit zu schaffen, ist es zweckmäßig, sich den Ursachen zu widmen, welche für medizinische Fehler ausschlaggebend sind. Auf den ersten Blick entsteht häufig die triviale Annahme, dass medizinische Fehler auf fachliche Mängel der handelnden Personen rückzuführen sind. Darunter könnten also etwa schwierige technische Fertigkeiten fallen, oder auch Fehler in der Durchführung von weniger schwierigen Tätigkeiten. Um Fehlschlüsse durch die getroffene Annahme zu vermeiden, gilt es also, zwei Unterscheidungen hinsichtlich den Ursachen zu treffen.

Bei Fertigkeiten kann zwischen technischen und nicht-technischen Fertigkeiten unterschieden werden. Dabei sind unter technischen Fertigkeiten sogenannte "hard skills" zu verstehen, welche unmittelbar mit dem Fachwissen der handelnden Person zu tun haben. Unter nicht-technischen Fertigkeiten sind "soft skills" zu verstehen, welche unter anderem Teamwork, Aufgabenmanagement, Situationsbewusstsein und Entscheidungsfindung miteinschließen.

Ähnlich wie in anderen Hochrisikosystemen (zum Beispiel der Luftfahrt), liegen auch in der Medizin 70% der Fehler in den menschlichen Faktoren, welche die nicht-technischen Fertigkeiten miteinschließen. Lediglich 30% sind durch Defizite im Fachwissen verursacht oder in der Durchführung von technischen Fertigkeiten zu suchen.¹³²

St. Pierre und Hofinger beziffern die relative Anzahl an Fehlern bedingt durch menschliche Faktoren in sozio-technischen Systemen, wie auch dem Gesundheitswesen, sogar mit 80-90%.¹³³

5.3 Strategien und Initiativen zur Verbesserung der Patientensicherheit

Seit der Veröffentlichung von "To Err is Human" wurden nicht nur in den Vereinigten Staaten eine Reihe von Initiativen und Strategien zur Verbesserung der Patientensicherheit geschaffen. Auch in vielen weiteren Ländern wurden Programme eingeführt, welche sich mit Sicherheit im Gesundheitswesen beschäftigen. Da der aktuelle Stand als relevant für den weiteren Verlauf der Arbeit angesehen wird, insbesondere für die Geschäftsmodellentwicklung, ist eine nähere Beschreibung notwendig. Durch den länderspezifischen Kontext der Arbeit wird jedoch lediglich auf österreichische Projekte Bezug genommen.

¹³²Vgl. Rall/Lackner (2010), S. 349 f.

¹³³Vgl. St. Pierre/Hofinger (2014), S. 22

5.3.1 Österreichweite Patientensicherheitsstrategie

Durch das Bundesministerium für Gesundheit ist im Jahr 2013 eine österreichweite Patientensicherheitsstrategie veröffentlicht worden. Ziel der Strategie ist eine gemeinsame Verbesserung der Patientensicherheit durch involvierte Berufsgruppen, den beteiligten Sektoren, als auch den Patienten selbst. Die Strategie, welche im ersten Implementierungszeitraum von 2013 bis 2016 läuft, dient vorrangig als Orientierung, sowie als Unterstützung für die verschiedenen Anspruchsgruppen des Gesundheitssystems. Im Jahr 2016 ist eine Evaluierung vorgesehen, welche als Basis für das weitere Vorgehen dienen soll.¹³⁴



Abb. 5.2: **Interventionsfelder der österreichweiten Patientensicherheitsstrategie**,
Quelle: In Anlehnung an Holzer et al. (2013), S. 4.

In der Strategie ist die Bearbeitung fünf sogenannter Interventionsfelder vorgesehen, welche Maßnahmen der Organisationsentwicklung, der Personalentwicklung, des Monitorings, der öffentlichen Bewusstseinsbildung, und der Politikentwicklung umfassen. Das Modell ist in Abbildung 5.2 dargestellt, und orientiert sich am Capacity Building Modell, welches die Ausgestaltung der Veränderungs- und Entwicklungsprozesse sicherstellen soll.¹³⁵

5.3.2 Plattform für Patientensicherheit

Die Österreichische Plattform für Patientensicherheit ist ein Verein, welcher auf Initiative des Bundesministeriums für Gesundheit im Jahr 2008 gegründet wurde. Der Zweck ist die Förderung der Patientensicherheit, wobei das Vorhaben durch Tätigkeiten in mehreren Feldern umgesetzt werden soll. Dazu zählen Forschung, Koordinierung von Projekten, sowie die Förderung eines starken Netzwerks, welches die wesentlichen Einrichtungen und Experten des Gesundheitswesens umfassen soll.¹³⁶

Für Patienten stehen auf der Homepage Informationen zur Bewusstseinsbildung und dem Behandlungsverlauf im Gesundheitswesen zur Verfügung. Zusätzlich ist eine App verfügbar, welche die bereitgestellten Informationen enthält.¹³⁷

¹³⁴Vgl. Holzer et al. (2013), S. 1

¹³⁵Vgl. Holzer et al. (2013), S. 4

¹³⁶Vgl. Plattform Patientensicherheit, Onlinequelle [11.11.2016].

¹³⁷Vgl. Plattform Patientensicherheit, Onlinequelle [11.11.2016].

Für die verschiedenen Berufsgruppen gibt es eine Sammlung an empfohlenen Veranstaltungen und Fortbildungen, sowie Publikationen und Empfehlungen zur Umsetzung spezifischer Konzepte in den einzelnen Fachbereichen, wie zum Beispiel einer Checkliste für Operationsäle.¹³⁸

Die Plattform für Patientensicherheit kann somit sowohl als Vertreter von einer Kerngruppe an Einrichtungen und Experten gesehen werden, als auch als bereitstellendes Organ für anerkannte Empfehlungen und Informationen rund um das Thema.

5.3.3 Initiative PatientInnensicherheit Steiermark

Die Initiative PatientInnensicherheit Steiermark wurde im Jahr 2011 gegründet und existiert als Zusammenschluss von 30 Spitälern. Darunter fallen unter anderem die Landeskrankenhäuser der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft, als auch Krankenhäuser der Allgemeinen Unfallversicherung, sowie Ordenshäuser und einige Privatkliniken. Die Teilnahme ist dabei an die Krankenanstaltenfinanzierung gebunden. Eine Teilfinanzierung erfolgt ausschließlich, wenn das Krankenhaus an der Initiative beteiligt ist. Dabei werden von der Gesundheitsplattform Steiermark Kriterien vorgegeben, welche erfüllt werden müssen. Darunter fällt beispielsweise die Verpflichtung, ein Learning and Reporting System zu betreiben und zu nutzen. Durch die Kooperation der Krankenhäuser in der Initiative erfolgt so ein Austausch und die Möglichkeit, gegenseitig aus Erkenntnissen betreffend der Patientensicherheit zu lernen. Weiters besteht die Möglichkeit einer Auszeichnung für das Spital durch die Initiative, welche allerdings nur unter der Erfüllung einiger Forderungen betreffend den bereits genannten Kriterien erteilt wird.¹³⁹

5.4 Zusammenfassung

Aufgrund der länderunabhängigen hohen Anzahl an Todesfällen durch medizinische Fehler, muss der Patientensicherheit unbedingt eine hohe Bedeutung zukommen. Aufgrund der sehr langen Geschichte ohne eine nennenswerte Verbesserung der Fallzahlen zeigt sich, dass für die handelnden Personen im Gesundheitswesen Notwendigkeit zur Handhabung der Problematik besteht. Die Tatsache, dass der Großteil an Fehlern durch nicht-technische Fertigkeiten verursacht wird, stellt die Angehörigen der Gesundheitsberufe vor eine große Herausforderung. Es kann darauf geschlossen werden, dass sich allein durch fachliche Maßnahmen (im Bereich der technischen Fertigkeiten) keine wesentlichen Verbesserungen erreichen lassen. Damit kommt also branchenfremden Sicherheitskonzepten und Trainingsmethoden eine höhere Bedeutung zu, welche nicht allein durch das Know-How der medizinisch ausgebildeten Personengruppen bewerkstelligt werden kann.

¹³⁸Vgl. Plattform Patientensicherheit, Onlinequelle [11.11.2016].

¹³⁹Vgl. Koinig/Stelzl (2014), S. 28 ff.

6 GESCHÄFTSMODELLENTWICKLUNG

„Es gibt nicht nur ein einziges Geschäftsmodell... Es gibt wirklich eine Menge Chancen und Möglichkeiten, und wir müssen sie bloß alle entdecken.“¹⁴⁰

Zur Betrachtung der Logik einer Unternehmung, ist es notwendig und sinnvoll, ein dahinterliegendes Modell darzustellen. Durch eine eingehendere Analyse, können die verschiedenen Teilbereiche und -logiken identifiziert und systematisch beschrieben werden. Dies hat nicht nur für bereits bestehende Unternehmungen Bedeutung, sondern insbesondere für Neugestaltungen und Gründungen.

Eine dementsprechende Darstellung bietet in diesem Zusammenhang die Erfassung des Geschäftsmodelles der Unternehmung. Betrachtet man die entsprechende Fachliteratur, so ist nach eingehender Recherche erkennbar, dass es keine anerkannte und allgemein akzeptierte Definition eines Geschäftsmodelles gibt.¹⁴¹

Um die Definition eines Geschäftsmodelles eingrenzen und fassen zu können, ist ein näherer Blick auf das Wort Geschäftsmodell nötig.

Als Geschäft kann im kaufmännischen Gebrauch eine Unternehmung bezeichnet werden.¹⁴²

Unter einem Modell versteht man eine verkürzte Abbildung eines Originals, welche einer bestimmten Pragmatik dient.¹⁴³ Damit dienen modellhafte Ansätze dazu, komplexe Sachverhalte in einer Art und Weise darzustellen, damit die Abbildung beziehungsweise das Original veranschaulicht werden kann, ohne es jedoch für den Betrachter unzulässig zu vereinfachen.

Unter Betrachtung der beiden Bedeutungen für Geschäft und Modell, kann also im Sinne eines Geschäftsmodells eine Abbildung der Unternehmung verstanden werden. Osterwalder und Pigneur zeichnen eine schärfere Definition eines Geschäftsmodells, in dem sie darunter das Grundprinzip der Wertschaffung, -vermittlung und -erfassung sehen.¹⁴⁴

Im weiteren Verlauf der Arbeit wird die Definition von Osterwalder und Pigneur verwendet.

6.1 Bedeutung für Unternehmungen

Im Sinne der Definition des Geschäftsmodells, wird rasch erkennbar, dass durch die Darstellung der Wertschaffung, -vermittlung und -erfassung das Herzstück der Unternehmung betrachtet wird. Somit ist es für eine nachhaltige Entwicklung der Unternehmung unerlässlich, das eigene Geschäftsmodell hinreichend zu erfassen, um auf die wechselseitigen und dynamischen Änderungen des Umfeldes adäquat reagieren zu können.

Besonders im Bereich der Neugründung von Unternehmungen, aber auch von Geschäftsfeldern innerhalb einer bestehenden Unternehmung, ist ein dahinterliegendes Geschäftsmodell ebenso notwendig, um Herausforderungen strukturiert begegnen zu können.

¹⁴⁰Vgl. Osterwalder/Pigneur (2011), S. 202

¹⁴¹Vgl. Zott et al. (2011), S. 1020.

¹⁴²Vgl. Gabler Wirtschaftslexikon, Onlinequelle [10.5.2016].

¹⁴³Vgl. Stachowiak (1973), S. 304.

¹⁴⁴Vgl. Osterwalder/Pigneur (2011), S. 18.

6.2 Anforderungen an ein Geschäftsmodell

Nachdem mittels der bereits genannten Definitionen eine Eingrenzung über Geschäftsmodelle getroffen werden kann, ist es in weiterer Folge zweckdienlich, Anforderungen an ein Geschäftsmodell zu formulieren. Im Sinne der modellhaften Darstellung, als auch der Abdeckung der Unternehmenslogik, sollte ein Geschäftsmodell zumindest folgende drei Kriterien erfüllen:¹⁴⁵

1. Simple und treffendes Konzept.
2. Intuitive Erfassung.
3. Abdeckung der folgenden Bereiche: Kunden, Angebot, Infrastruktur und finanzielle Überlebensfähigkeit.

Bei der Erfüllung der drei Kriterien muss unbedingt darauf geachtet werden, dass die Komplexität der Bereiche nicht zu stark vereinfacht wird, sondern in einem sinnvollen Maße beschrieben wird.

6.3 Ziele von Geschäftsmodellinnovationen

Neben der Betrachtung und Entwicklung von Geschäftsmodellen, kann weiters die Geschäftsmodellinnovation abgegrenzt werden. Dabei kann erneut unterschieden werden, zwischen der Veränderung eines bestehenden Geschäftsmodelles, beziehungsweise der Erschaffung eines neuen Geschäftsmodelles. Die Ziele einer Geschäftsmodellinnovation können wie folgt beschrieben werden:¹⁴⁶

- Befriedigung von bestehenden, aber unerfüllten Marktbedürfnissen.
- Einführung neuer Technologien, Produkte oder Dienstleistungen.
- Veränderung eines bestehenden Marktes mit einem besseren Geschäftsmodell.
- Erschaffung eines gänzlich neuen Marktes.

Eine Geschäftsmodellinnovation liegt somit vor, sofern bereits eines der genannten Ziele erfüllt wird.

6.4 Ansätze zur Geschäftsmodellentwicklung

Betrachtet man die Anzahl der veröffentlichten Artikel zu Geschäftsmodellen, wie in Abbildung 6.1 dargestellt, so deckt sich der starke Anstieg mit der in hohen Zahlen verfügbaren Ansätze zur Geschäftsmodellentwicklung.

Um den beschriebenen Anforderungen an ein Geschäftsmodell gerecht zu werden, sind im folgenden drei ausgewählte Ansätze zur Geschäftsmodellentwicklung dargestellt. Es sei weiters erwähnt, dass die vorliegenden Modelle nicht ausschließlich Neugründungen von Unternehmungen beziehungsweise Geschäftsfeldern in bereits bestehenden Unternehmungen dienen können, sondern darüberhinaus adäquate Ansätze bieten, um einen Überblick über bereits bestehenden Geschäfte gewinnen zu können.

¹⁴⁵Vgl. Osterwalder/Pigneur (2011), S. 19.

¹⁴⁶Vgl. Osterwalder/Pigneur (2011), S. 248.

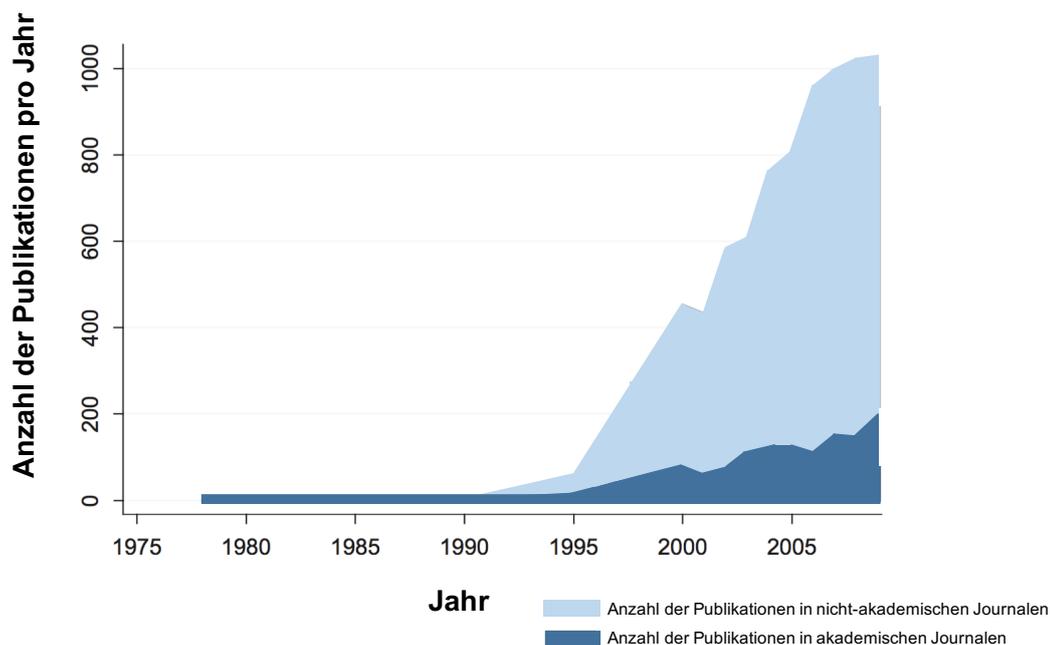


Abb. 6.1: **Anzahl der Artikel über Geschäftsmodelle in Abhängigkeit der Jahre,**
Quelle: In Anlehnung an Zott et al. (2011), S. 29.

Einen breiteren Überblick als die drei folgend beschriebenen Ansätze bietet Schallmo, welcher im Detail 18 unterschiedliche Ansätze zur Geschäftsmodellentwicklung beschreibt.¹⁴⁷

6.4.1 Business Modell Canvas

Osterwalder und Pigneur haben mit dem Business Model Canvas einen Ansatz für Geschäftsmodelle entwickelt, der als eine Art Leinwand dient, um die bereits vorgezeichneten neun Bausteine näher zu beschreiben.¹⁴⁸

In Abbildung 6.2 sind die neun Bausteine ersichtlich, welche in ihrer Gesamtheit die Bereiche Kunden, Angebot, Infrastruktur und Überlebensfähigkeit abdecken.

Bausteine

Insgesamt existieren im Business Model Canvas neun verschiedene Bausteine beziehungsweise Elemente. Der zentrale Baustein dabei ist das Wertangebot. Auf der rechten Seite neben dem Wertangebot sind die Kundensegmente, Beziehungen zu den Kunden sowie die Kanäle, als auch die Einnahmequellen dargestellt. Auf der linken Seite neben dem Wertangebot sind Schlüsselaktivitäten, -ressourcen und -partner, als auch die Kostenstruktur dargestellt.

Zum eingehenderen Verständnis der verschiedenen Bausteine ist es zweckmäßig, diese kurz zu beschreiben.

¹⁴⁷Vgl. Schallmo (2013), S. 47-119.

¹⁴⁸Vgl. Osterwalder/Pigneur (2011), S. 46.

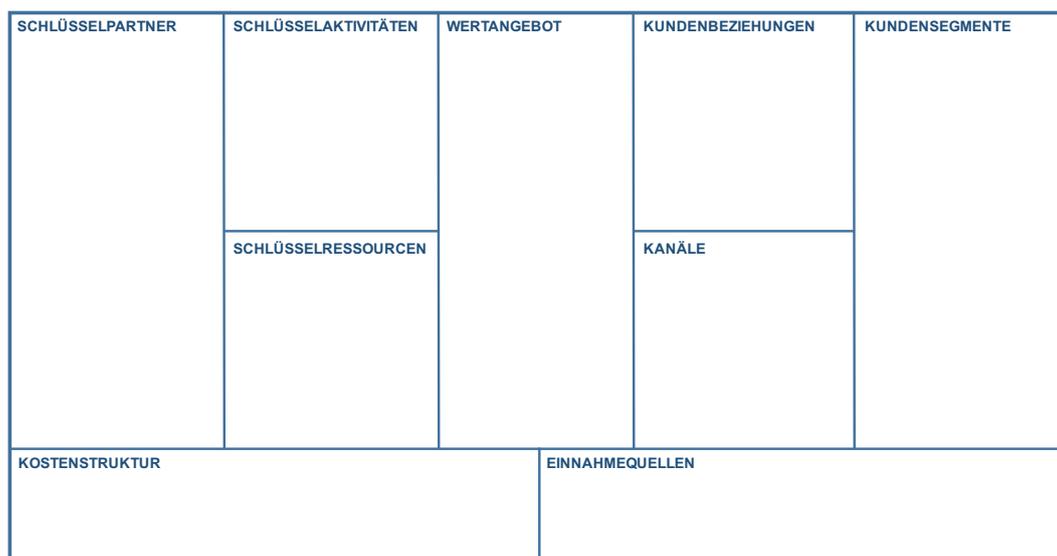


Abb. 6.2: **Business Model Canvas**,
 Quelle: In Anlehnung an Osterwalder/Pigneur (2011), S. 29.

Wertangebot: Unter dem Wertangebot werden Produkte sowie Dienstleistungen beschrieben. Bei der Beschreibung des Wertangebotes kann dabei auf die funktionale, als auch die emotionale Wertschöpfung für das entsprechende Kundensegment Rücksicht genommen werden.¹⁴⁹

Im Detail können in Anlehnung an das von Osterwalder entwickelte Value Proposition Canvas in diesem Baustein neben den eigentlichen Produkten und Dienstleistungen weiters die Problemlöser beziehungsweise Gewinnerzeuger aufgelistet werden.¹⁵⁰

Kundensegmente: Im Rahmen der Kundensegmente sind die verschiedenen Gruppen beziehungsweise Kunden zu unterteilen, auf welche die Wertschöpfung abzielt. Daraus können anschließend weitere Fragen hinsichtlich der Bausteine Kundenbeziehungen und Kanäle abgeleitet werden.¹⁵¹

Kanäle: Unter den Kanälen werden die Berührungspunkte zum Kunden verstanden. Dabei wird zwischen Kanaltypen (selbst oder über Partner, beziehungsweise direkt oder indirekt) und Kanalphasen (Aufmerksamkeit, Bewertung, Kauf, Vermittlung und Aftersales) unterschieden.¹⁵²

Kundenbeziehungen: Hier wird die Art der Beziehung zwischen der Unternehmung und den Kunden beschrieben. Dabei können eine Vielfalt unterschiedlicher Beziehungstypen verstanden werden, angefangen von einer persönlichen und individuellen Betreuung, bis hin zur automatisierten, computergestützten Beziehung.¹⁵³

Einnahmequellen: Unter den Einnahmen wird die Art und Weise verstanden, wie der Umsatz erzielt werden kann. Unterschiedliche Möglichkeiten reichen hier vom klassischen Verkauf von Produkten oder Dienstleistungen, über Nutzungsgebühren oder Lizenzlösungen, bis hin zu Abonnements.¹⁵⁴

¹⁴⁹Vgl. Osterwalder/Pigneur (2011), S. 26-29.

¹⁵⁰Vgl. Osterwalder et al. (2015), S. 37.

¹⁵¹Vgl. Osterwalder/Pigneur (2011), S. 24 f..

¹⁵²Vgl. Osterwalder/Pigneur (2011), S. 30 f..

¹⁵³Vgl. Osterwalder/Pigneur (2011), S. 32 f..

¹⁵⁴Vgl. Osterwalder/Pigneur (2011), S. 34-37.

Schlüsselaktivitäten: Die Schlüsselaktivitäten beschreiben die wesentlichen Aktivitäten des Unternehmens, welche notwendig sind, um die Funktionalität des Geschäftsmodelles sicherstellen zu können. Dabei müssen die Bereiche Wertangebot, Kundenbeziehungen und Kanäle, sowie die Einnahmequellen betrachtet werden, um Ableitungen hinsichtlich der Aktivitäten treffen zu können.¹⁵⁵

Schlüsselressourcen: Hier kann zwischen physischen, intellektuellen, menschlichen und finanziellen Schlüsselressourcen unterschieden werden, die zum Funktionieren des Geschäftsmodell unabdingbar sind.¹⁵⁶

Schlüsselpartner: Bei der Listung der Schlüsselpartner für das Geschäftsmodell, werden alle im Umfeld und an den Schnittstellen notwendigen Partner zusammengefasst. In einer weiteren Differenzierung sollte auch berücksichtigt werden, wie das Verhältnis der Schlüsselpartner zur Unternehmung ist, das bedeutet, welche Art von Partnerschaft gepflegt wird (strategische Allianz, strategische Partnerschaft zwischen Wettbewerbern selbst, Käufer-Verkäufer-Beziehung oder Joint-Ventures).¹⁵⁷

Kostenstruktur: Bei der Kostenstruktur werden alle Kosten zusammengefasst, welche im Rahmen des Geschäftsmodelles anfallen. Eine Differenzierung ist hierbei ebenso sinnvoll, um eine Aufschlüsselung über die wesentlichen Kostentreiber zu erhalten. Damit kann in weiterer Folge bewertet werden, wo die Kostentreiber dementsprechend anfallen (in Anlehnung an die umliegenden Bausteine - Schlüsselpartner, Schlüsselaktivitäten und Schlüsselressourcen).¹⁵⁸

Phasen der Geschäftsmodellgestaltung

Für das Business Model Canvas wird ein Phasenprozess vorgeschlagen, welcher folgende Schritte beinhaltet:¹⁵⁹

1. Mobilisieren: Darunter ist die Vorbereitung des Projektteams gemeint, sowie die Schaffung eines einheitlichen Verständnis mittels dem Business Model Canvas.
2. Verstehen: In dieser Phase gilt es die Elemente zu analysieren, welche für die Gestaltung des Geschäftsmodell nötig sind. Dabei ist sowohl das Anwendungsfeld, als auch die Umgebung zu berücksichtigen.
3. Gestalten: Verschiedene Geschäftsmodelle werden direkt als Prototypen anhand des Business Model Canvas gestaltet und theoretisch getestet. Am Ende der Phase erfolgt die Entscheidungsfindung, über das zu verwendende Modell.
4. Durchführen: Die letzte Phase ist gekennzeichnet durch den Einsatz des Geschäftsmodelles und der Modifizierung im Bezug auf Marktreaktionen.

Somit beinhaltet der Prozess nicht nur die Entwicklung des Geschäftsmodells an sich, sondern darüber hinaus auch die Einführung und Anpassung je nach Bedarf.

¹⁵⁵Vgl. Osterwalder/Pigneur (2011), S. 40 F..

¹⁵⁶Vgl. Osterwalder/Pigneur (2011), S. 38 f..

¹⁵⁷Vgl. Osterwalder/Pigneur (2011), S. 42 f..

¹⁵⁸Vgl. Osterwalder/Pigneur (2011), S. 44 f..

¹⁵⁹Vgl. Osterwalder/Pigneur (2011), S. 252.

6.4.2 Widerspruchsorientierte Innovationsstrategie

Die widerspruchsorientierte Innovationsstrategie (WOIS) nach Linde beschreibt einen ganzheitlichen Ansatz zur Innovation in Unternehmen. Dabei wird davon ausgegangen, dass in der frühen Phase von Innovationsprozessen häufig eine sogenannte strategische Lücke entsteht. Das lässt sich dadurch begründen, dass im Zuge der Kreativphase und den damit verbundenen Werkzeugen (zum Beispiel Brainstorming oder Workshops zur Ideenfindung), häufig zu schnell und zu unstrukturiert Ergebnisse erarbeitet werden. Das Ziel von WOIS ist die Schließung dieser strategischen Lücke, sowie die Entdeckung versteckter Muster der Entwicklung, welche schneller im Vergleich zum Wettbewerb erkennbar und nutzbar gemacht werden sollen.¹⁶⁰

Orientierungsrahmen

Im Orientierungsrahmen der ganzheitlichen Strategie sind vier Felder beinhaltet:

1. **Ökonomische Aspekte:** Im Zuge dieses Feldes betont WOIS den Vorteil der Effektivität gegenüber der Effizienz. Wer nachhaltig erfolgreich sein möchte, benötigt unbedingt ein hohes Maß an Effektivität, um daraus folgend auf die richtigen Maßnahmen zu setzen.¹⁶¹
2. **Philosophische Aspekte:** Bei den philosophischen Aspekten kommt der Gesellschaft, den Märkten, sowie den Entwicklungen in denselben Bedeutung zu. Anhand der Ergebnisse dieser Analyse können Anforderungen an Technologien, Prozesse und Produkte abgeleitet werden.¹⁶²
3. **Psychologische Aspekte:** Um als Unternehmung erfolgreich zu sein, beschreibt das Feld der psychologischen Aspekte die Innovationskultur per se. Es gilt eine Haltung aufzubauen, welche die Mitarbeiter auf allen Ebenen befähigt, kooperativ und konstruktiv zu arbeiten. Zusätzlich ist ein positiver Umgang mit abstrakten Vorschlägen zu fördern.¹⁶³
4. **Evolutionstheoretische Aspekte:** Durch die Analyse der evolutionstheoretischen Aspekte können Entwicklungen beurteilt werden. Anhand von Gesetzmäßigkeiten kann die Unternehmung eine Prognosesicherheit gewinnen und Lösungsvorschläge nicht nur als Intuition begründen, sondern vor allem durch auftretende Merkmale.¹⁶⁴

Sofern eine Unternehmung in diesem Orientierungsrahmen eingebettet ist, wird dadurch eine Geisteshaltung erreicht, die eine passende Kultur ermöglicht.

¹⁶⁰Vgl. Linde/Herr/Rehklau (2005), S. 2.

¹⁶¹Vgl. Linde/Herr/Rehklau (2005), S. 10.

¹⁶²Vgl. Linde/Herr/Rehklau (2005), S. 10.

¹⁶³Vgl. Linde/Herr/Rehklau (2005), S. 13.

¹⁶⁴Vgl. Linde/Herr/Rehklau (2005), S. 14.

Innovationsprozess

Der WOIS Innovationsprozess besteht aus drei Phasen. Der Prozess kann nicht nur für Produkte und Ressourcen verwendet werden, sondern auch für Organisationen.¹⁶⁵ In diesem Zusammenhang liegt auch die Rationale zur Verwendung bei der Geschäftsmodellentwicklung.

In der ersten Phase erfolgt die strategische Richtungsfindung. Mit einer frühzeitigen Potentialanalyse und Bestimmung eines Oberziels soll ein nachhaltiger Wettbewerbsvorteil am Markt erreicht werden. Durch die Oberzielbestimmung erfolgt eine Abstrahierung der Aufgabenstellung. Dadurch wird ein neuer Blickwinkel erreicht, welcher gewährleisten soll, dass die Bedürfnisse und Handlungen der Kundengruppen, als auch die involvierten Systeme und Funktionen, berücksichtigt werden. Erst nachdem das Oberziel bestimmt ist, wird die globale Obersystemorientierung erarbeitet. Es erfolgt weiters die Betrachtung der Wettbewerbsentwicklung, des Systems und dessen Umgebung, der historischen Generationen des Systems, sowie der beteiligten Prozesse und Produkte. Als abschließende Punkte dieser Phase erfolgen die Analyse der Entwicklungsfront, mit der gezielten Suche nach Alternativen, sowie der abschließenden Prognose der Entwicklung.¹⁶⁶

Im zweiten Schritt, der widerspruchsorientierten Entscheidungsfindung, erfolgt die weitere Betrachtung der, in den ersten Phasen erarbeiteten, Ansatzpunkte und Verbesserungspotentiale. Mittels einer Effektivitätsmatrix kommt es zur Darstellung der wichtigsten Ziele. Ebenso dargestellt werden auch Abhängigkeiten und Gegenziele. Damit kann das zentrale Element von WOIS ermittelt werden: der Schlüsselwiderspruch. Dieser dient der Entscheidungsfindung. Beginnend mit einem Widerspruch wird diese Entwicklung zugespitzt, um Schritt für Schritt Probleme schneller zu lösen, als im übrigen Wettbewerb üblich.¹⁶⁷

Im letzten Schritt, der paradoxen Innovationsfindung, kommt es zur Anwendung verschiedener Werkzeuge, um als Endergebnis die gewünschte Innovation zu erhalten. Es können bereits gelöste Widersprüche aus einer Datenbank herangezogen werden, oder auch Prinziplösungen. Dabei wird auf Werkzeugkästen zurückgegriffen, wie beispielsweise die Arbeiten von Genrich Altshuller. Als weitere Methoden bieten sich Innovationsstandards, -ansätze oder die Ausreizung diverser Komponenten an. Mit dem Ergebnis, einer möglichst effektiven Lösung, wird dann an der Ausgestaltung von kurz-, mittel- und langfristigen Realisierungsvarianten gearbeitet.¹⁶⁸

Kernelemente der Innovationsstrategie

Zusammenfassend beinhaltet der WOIS Ansatz drei Kernelemente. Als erstes steht die Schaffung eines Orientierungsrahmens, welcher Rahmenbedingungen für das Wachstum und die Profitabilität schafft. Als zweites steht die Prognosesicherheit, welche bereits bei den evolutionstheoretischen Aspekten besprochen wurde. Dadurch lässt sich der Wettbewerbsvorteil erreichen. Als drittes Kernelement wird die Effizienz der Realisierung genannt, welche im Zuge des Innovationsprozesses erfolgt.¹⁶⁹

¹⁶⁵Vgl. Linde/Herr/Rehklau (2005), S. 15.

¹⁶⁶Vgl. Linde/Herr/Rehklau (2005), S. 21 ff..

¹⁶⁷Vgl. Linde/Herr/Rehklau (2005), S. 30 ff..

¹⁶⁸Vgl. Linde/Herr/Rehklau (2005), S. 34 ff..

¹⁶⁹Vgl. Linde/Herr/Rehklau (2005), S. 44.

6.4.3 St. Galler Business Modell Navigator

Der St. Galler Business Model Navigator stellt eine Methodik dar, um Geschäftsmodelle strukturiert zu innovieren.¹⁷⁰

Dabei wird auf vier Dimensionen Rücksicht genommen, welche anhand eines Dreiecks beschrieben werden:¹⁷¹

Der Kunde: Darunter werden die Zielkunden beziehungsweise relevante Kundensegmente verstanden, welche als Adressaten für das Wertangebot dienen. Aufgrund der zentralen Bedeutung der Kunden, ist diese Dimension im Zentrum des Dreiecks dargestellt.

Das Nutzenversprechen: Unter dem Nutzenversprechen sind analog zu Osterwalders Wertangebot jene Produkte und Dienstleistungen gemeint, welche dem Kunden von Nutzen sind.

Die Wertschöpfungskette: In dieser Dimension werden Prozesse, Aktivitäten und Ressourcen beschrieben, welche die Unternehmung zur Erzeugung der Nutzenversprechen benötigt.

Die Ertragsmechanik: In der Ertragsmechanik werden sowohl die Umsatzmechanismen, als auch die Kostenstruktur dargestellt.



Abb. 6.3: **Vier Dimensionen des St. Galler Business Model Navigator,**
Quelle: Vgl. Gassmann et al. (2013), S. 6.

In Abbildung 6.3 ist die Darstellung der vier Dimensionen ersichtlich. Darin soll veranschaulicht werden, dass eine Optimierung beziehungsweise Veränderung an einer der Dimensionen automatisch Antworten von den anderen Seiten erfordert.¹⁷²

Geschäftsmodellgestaltung

Der St. Galler Business Model Navigator beinhaltet als weiteren Schritt die Iteration von vier verschiedenen Phasen. Dazu zählen die Initiierung, die Ideenfindung, die Integration und die Implementierung.¹⁷³

¹⁷⁰Vgl. Gassmann et al. (2013), S. 3.

¹⁷¹Vgl. Gassmann et al. (2013), S. 6.

¹⁷²Vgl. Gassmann et al. (2013), S. 6.

¹⁷³Vgl. Gassmann et al. (2013), S. 16.

Zusammengefasst kann gesagt werden, dass die beschriebenen Elemente als analog zu denen des Business Model Canvas betrachtet werden können. Lediglich die wechselseitige Beeinflussung der verschiedenen Dimensionen gibt einen wirksameren Überblick über die Bedeutung jeder einzelnen Dimension. Für eine eingehendere Betrachtung des St. Galler Business Model Navigator sei an dieser Stelle auf die bereits zitierte Literatur verwiesen.

6.5 Instrumente und Werkzeuge

In den verschiedenen Phasen der Entwicklung und Ausgestaltung von Geschäftsmodellen kommt den verwendeten Instrumenten und Werkzeugen eine besondere Bedeutung zu. Durch die richtige Wahl derselben, werden wesentliche Informationen für die einzelnen Phasen gewonnen, beziehungsweise auch ergänzt.

Besonderer Bedeutung kommt den Werkzeugen bei der Umfeldanalyse und der Erstellung des Wertangebotes zu.

6.5.1 Analyse der Geschäftsmodellumgebung nach Osterwalder

Adaptiert an das Business Model Canvas schlägt Osterwalder eine Analyse der Geschäftsmodellumgebung vor.¹⁷⁴

Die Inhalte der Analyse orientieren sich dabei sehr stark an der PESTEL Analyse, als auch an die fünf Kräfte nach Porter und beinhalten folgende vier Bereiche:¹⁷⁵

- Schlüsselrends: Gesetzliche Trends, Technologietrends, gesellschaftliche und kulturelle Trends, sowie sozioökonomische Trends.
- Marktkräfte: Marktsegmente, Wünsche und Anforderungen, Marktaspekte, Wechselkosten, Umsatzattraktivität.
- Makroökonomische Kräfte: Globale Marktbedingungen, Kapitalmärkte, Wirtschaftsgüter und andere Ressourcen, sowie wirtschaftliche Infrastruktur.
- Branchenkräfte: Lieferanten und andere Teilnehmer der Wertschöpfungskette, Stakeholder, etablierte Wettbewerber, Neueinsteiger, sowie Ersatzprodukte und Dienstleistungen.

Bei der Analyse der verschiedenen Bereiche wird Rücksicht auf die jeweiligen Bausteine des Business Model Canvas genommen und gezielt nach den jeweiligen Einflüssen eine Beurteilung vorgenommen.¹⁷⁶ Dadurch wird, im Gegensatz zur PESTEL Analyse, die Lücke zwischen dem Geschäftsmodell und seinen Elementen, sowie den erhobenen externen Einflussfaktoren, elegant und scharf geschlossen.

¹⁷⁴Vgl. Osterwalder/Pigneur (2011), S. 204.

¹⁷⁵Vgl. Osterwalder/Pigneur (2011), S. 205.

¹⁷⁶Vgl. Osterwalder/Pigneur (2011), S. 206 ff..

6.5.2 Value Proposition Canvas

Als Zusatz zum Business Model Canvas hat Osterwalder 2014 das Value Proposition Canvas entwickelt. Darin enthalten sind ein Kundenprofil, zur Formulierung des Kundenverständnisses, sowie einer Value Map, worin die Beabsichtigung der Wertschaffung für den Kunden beschrieben wird.

Im Kundenprofil sind folgende Bereiche vorhanden:¹⁷⁷

Kundenaufgaben: In diesem Bereich werden Aufgaben des Kunden im jeweiligen Kontext beschrieben. Es ist darauf zu achten, dass die Formulierung in der Kundensprache erfolgt.

Gewinne: Hier werden die gewünschten Resultate beschrieben, mit den Vorteilen, die sich der Kunde dadurch erwartet.

Probleme: Bei den Problemen handelt es sich um schlechte Ergebnisse, Risiken und Hindernisse. Diese stehen im unmittelbaren Zusammenhang mit den Kundenaufgaben.

Das Ziel des Value Proposition Canvas ist eine Übereinstimmung des Kundenprofils mit der Value Map, welche folgende Bereiche umfasst:¹⁷⁸

Produkte und Dienstleistungen: Darunter wird eine Auflistung der Produkte und Dienstleistungen verstanden, welche die Unternehmung anbietet.

Gewinnerzeuger: In diesem Bereich wird beschrieben, wie die Produkte und Dienstleistungen einen Gewinn für den Kunden schaffen.

Problemlöser: Analog zu den Problemen im Kundenprofil, wird hier beschrieben, wie die angebotenen Produkte und Dienstleistungen die Probleme der Kunden lösen.

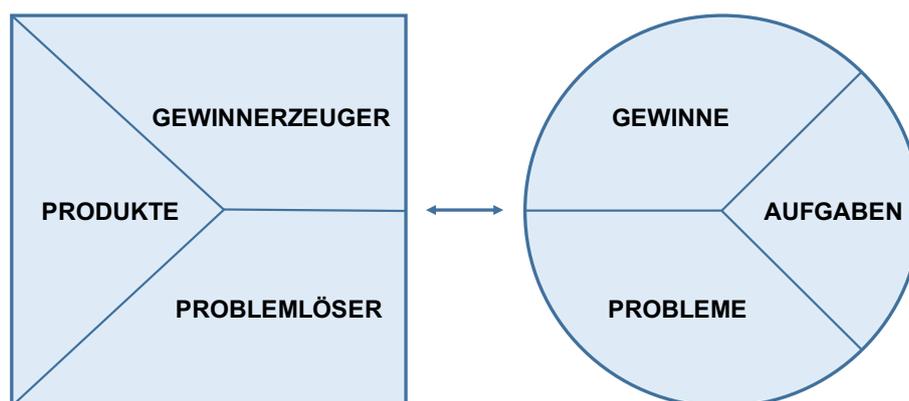


Abb. 6.4: **Value Proposition Canvas**,
Quelle: In Anlehnung an Vgl. Osterwalder et al. (2015), S. 46 f.

Beide Bereiche des Canvas sind in Abbildung 6.4 ersichtlich.

Ein weiteres Merkmal des Value Proposition Canvas ist die Empfehlung, dass sich das Wertangebot auf die wichtigsten Aufgaben, Probleme und Gewinne des Kunden konzentrieren sollte.¹⁷⁹ Dadurch kann

¹⁷⁷Vgl. Osterwalder et al. (2015), S. 9.

¹⁷⁸Vgl. Osterwalder et al. (2015), S. 8.

¹⁷⁹Vgl. Osterwalder et al. (2015), S. 98.

indirekt abgeleitet werden, das eine vollständige Abdeckung sämtlicher Bereiche ein Nicht-Ziel des Value Proposition Canvas ist.

6.6 Besondere Anforderungen an Einzelunternehmen

Im Zuge der Geschäftsmodellentwicklung stellt sich die Frage der Unternehmensform. Da im Praxisteil die Anwendung des Vorgehensmodell exemplarisch an einer Einzelunternehmung erfolgt, ist es notwendig, die entsprechenden Vor- und Nachteile zu diskutieren.

Als ein Vorteil der Einzelunternehmung ergibt sich im Vergleich zu anderen Rechtsformen die rasche und flexible Möglichkeit der Entscheidungsfindung. Da auf keinerlei direkt involvierte Partner Rücksicht genommen werden muss, können Entscheidungen schnell getroffen werden, beziehungsweise bedarf es keinerlei Absprachen.

Demgegenüber steht die Möglichkeit der Einbringung anderer Sichtweisen und Bewertungen durch Mit-eigentümer.

Ein weiterer Vorteil ist die einfachere Gründung der Rechtsform, da kein gezeichnetes Kapital notwendig ist.

Als Nachteil können sich die Einschränkungen in Bezug auf die Kapazität, als auch die Arbeitsbelastung, erweisen. Dadurch können größere, als auch komplexere Aufträge, meist nur in Kooperation abgewickelt werden. Diesem Nachteil kann in einer Einzelunternehmung lediglich durch ein gutes und dementsprechend vielfältiges Netzwerk an Partnern Rechnung getragen werden. Ein weiterer Nachteil ist das Risiko hinsichtlich Vertretungen bei Erkrankungen oder gesundheitsbedingten, beruflichen Behinderungen. Dieses Risiko kann zwar durch eine entsprechende Versicherung finanziell abgedeckt werden, jedoch entgeht dadurch die Möglichkeit, das eigene Portfolio zu erweitern und bei dementsprechender Auftragsabwicklung auch die positive Bewertung durch den Kunden.

6.7 Zusammenfassung

Die dargestellten Ansätze und Methoden beschreiben verschiedene Blickwinkel auf die Geschäftsmodellentwicklung und die einzelnen Prozessschritte. Hervorzuheben sind die Ansätze von Osterwalder, beziehungsweise Osterwalder und Pigneur, welche durch den einheitlichen Aufbau eine Komplementarität aufweisen, welche durch die Kombination anderer Ansätze und Werkzeuge nur schwer zu erreichen ist. Als einzigartig sei weiters die Oberzielbestimmung nach WOIS erwähnt, welche die Möglichkeiten einer äußerst nachhaltigen Entwicklung des Geschäftsmodells bietet. Bezogen auf Einzelunternehmer kann gesagt werden, dass keine besonders zu berücksichtigten Anforderungen existieren, welche nicht durch die beschriebenen Ansätze und Werkzeuge gelöst werden können.

7 STAKEHOLDERMANAGEMENT

Aufgrund der in Abschnitt 4 dargestellten Komplexität des österreichischen Gesundheitswesens, erscheint es unumgänglich, sich näher mit dem Begriff der Stakeholder, sowie dem Management derselben zu befassen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf in die Geschäftsmodellentwicklung integrierbaren Werkzeugen, um eine hinreichende Beteiligung von notwendigen Stakeholdern zu ermöglichen. Besonders hinsichtlich der Leistungen im Sinne der Wertschöpfung, als auch bezüglich der Akzeptanz im Gesundheitswesen, kommt diesem Abschnitt eine wichtige Bedeutung zu.

7.1 Definition

Vor einer eingehenderen Betrachtung müssen grundlegende Begriffe definiert werden.

7.1.1 Stakeholder

Unter dem englischen Begriff Stakeholder, übersetzt auch Anspruchsgruppen genannt, werden Personengruppen verstanden, welche in einer direkten oder indirekten Art und Weise von den Tätigkeiten einer Unternehmung betroffen sind. Dabei kann zwischen externen und internen Stakeholdern unterschieden werden. Beispielhaft seien hier für interne Stakeholder Eigentümer, das Management, sowie die Mitarbeiter der Unternehmung genannt. Externe Stakeholder können beispielsweise Kunden, Lieferanten, der Staat oder auch die Gesellschaft sein.

7.1.2 Stakeholder-Ansatz

Der Stakeholder-Ansatz beschreibt die Berücksichtigung der Stakeholder durch die Unternehmung. Baldegger unterscheidet dabei nicht nur externe und interne Stakeholder, wie bereits in der Definition angeführt, sondern inkludiert auch die sogenannte Kerngruppe. Darunter werden Stakeholder verstanden, welche rechtlich, beziehungsweise aufgrund der Organisationsstruktur dazu befähigt sind, der Unternehmung (strategisch) relevante Ziele zu setzen. Als Beispiele sind der Eigentümer oder Chief Executive Officer genannt, als auch der Vorstand oder Aufsichtsrat bei größeren Unternehmungen.¹⁸⁰

7.2 Stakeholder Analyse

Bei der Stakeholder Analyse ist es empfohlen, aufgrund des variierenden Grades an Komplexität, systematisch vorzugehen. Weiters ist zu beachten, dass es sich dabei um einen Nebenprozess zur Optimierung der Unternehmung handelt und nicht um ein Hauptbetätigungsfeld.¹⁸¹

Im Zuge der Analyse wird zwischen vier Schritten unterschieden:¹⁸²

1. Identifizierung der Stakeholder: Als ersten Schritt gilt es, Stakeholder zu identifizieren. Dabei ist es ratsam, bereits eine Unterteilung in externe, interne, sowie Stakeholder der Kerngruppe zu treffen.

¹⁸⁰Vgl. Baldegger (2012), S. 26

¹⁸¹Vgl. Baldegger (2012), S. 115

¹⁸²Vgl. Baldegger (2012), S. 115 f.

2. Bewertung des Einfluss: Sobald eine Aufzählung der Stakeholder vorliegt, können dieselben in einem Diagramm aufgetragen werden. In Abbildung 7.1 ist die Unterteilung einer Stakeholder Map angeführt. Auf der Abszisse wird der Einfluss des Stakeholder aufgetragen und auf der Ordinate die Beeinflussbarkeit des Stakeholder. Daraus ergeben sich vier Bereiche, welche einer Kategorisierung mit weiterführenden Empfehlungen entsprechen. Eine nähere Beschreibung erfolgt im Verlauf des Abschnitts.
3. Beurteilung der Erwartungen: Im dritten Schritt werden die Erwartungen der Stakeholder beurteilt beziehungsweise klargestellt. Danach erfolgt eine Gegenüberstellung mit dem gebotenen Wert im Vergleich zur Erwartung.
4. Planung der weiteren Vorgehensweise: Sobald alle Details der ersten drei Schritte erarbeitet sind, folgt die Planung der weiteren Vorgehensweise. An dieser Stelle sei einerseits auf die, durch die Kategorisierung in Punkt zwei, als auch auf das Kommunikationsmodell in Abschnitt 7.3, verwiesen.

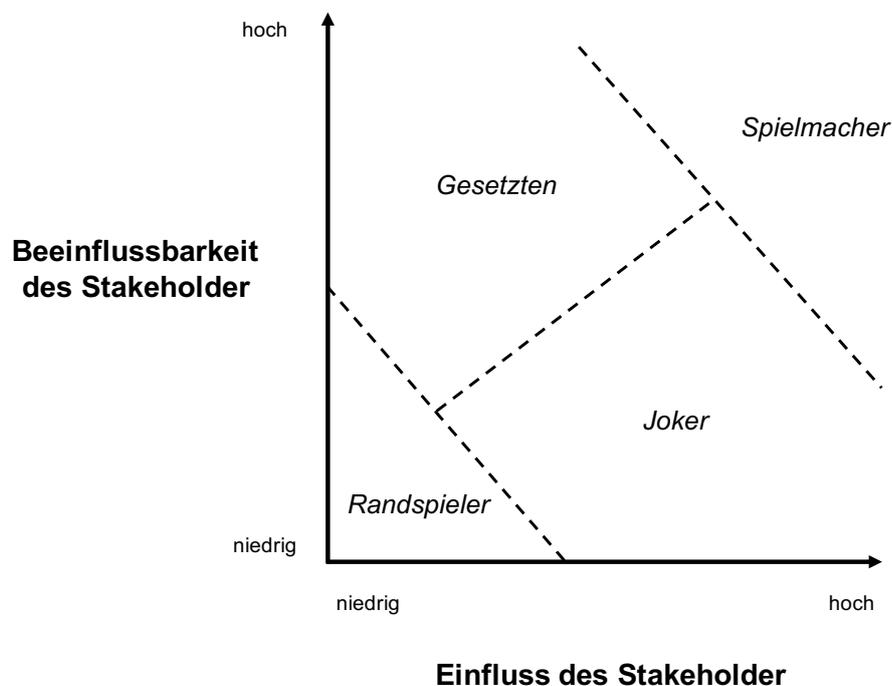


Abb. 7.1: **Unterteilung von Stakeholder hinsichtlich Beeinflussbarkeit und Einfluss,**
Quelle: In Anlehnung an Baldegger (2012), S. 115.

Nach dem Abschluss der Analyse verfügt die Unternehmung über ein detailliertes Abbild der Stakeholderlandschaft, sowie weiterführend über eine Strategie, für den Umgang mit den einzelnen Gruppen.

7.2.1 Kategorisierung der Stakeholder

Bezugnehmend auf die Kategorisierung der Stakeholder in Abbildung 7.1, wird auf die einzelnen Unterteilungen näher eingegangen. Im rechten oberen Bereich der Abbildung finden sich die sogenannten Spielmacher. Dieser Gruppe wird die höchste Priorität eingeräumt. Im mittleren Bereich der Abbildung findet sich eine Unterteilung. Die dabei oben angeführte Gruppe kann als Nebengruppe, oder auch gesetzte Gruppe, bezeichnet werden. Sie ist gekennzeichnet durch einen niedrigeren Einfluss, jedoch durch

eine hohe Beeinflussbarkeit (deswegen auch als gesetzt zu bezeichnen). Daher sollte der Umgang mit dieser Gruppe optimiert werden. Direkt darunter befindet sich die Hauptgruppe, oder auch Joker genannt, welche über einen hohen Einfluss verfügt, jedoch nicht sehr gut beeinflussbar ist. Strategisch ist hier eine Verbesserung des Einflusses zu erwägen. Im linken unteren Bereich befindet sich die Randgruppe, oder auch Randspieler genannt. Hier findet sich weder ein hoher Einfluss, noch eine hohe Beeinflussbarkeit. Trotz allem sollte ein informativer Umgang gepflegt werden.¹⁸³

Eine alternative Darstellung zur Einteilung der Stakeholder ist in Abbildung 7.2 dargestellt. Auf der Abszisse ist die Unterstützung des Stakeholder aufgetragen und auf der Ordinate die Macht des Stakeholder. Aufgrund dieser Basis erfolgt eine Einteilung als Unterstützer, Gegner oder neutral eingestellter Stakeholder. Die grau hinterlegten Bereiche in der Abbildung stellen die unbedingt als initial zu behandelnden Gruppen dar, welche zugleich die Extrema und Mitte der Map ausmachen.¹⁸⁴

Macht des Stakeholder	hoch	Unterstützer	Neutral	Gegner
	mittel	Unterstützer	Neutral	Gegner
	niedrig	Unterstützer	Neutral	Gegner
		Unterstützer	Neutral	Gegner

Einstellung des Stakeholder

Abb. 7.2: **Unterteilung von Stakeholder hinsichtlich Macht und Einstellung,**
Quelle: In Anlehnung an Schmeer (1999), S. 24.

7.3 Kommunikationsmodell

Neben einer Strategie zum Umgang mit den verschiedenen Stakeholder, gilt es zusätzlich den Kommunikationsprozess mit den verschiedenen Gruppen optimal zu strukturieren. Dadurch kommt es zu einer Vereinfachung des Grades der Komplexität, welcher durch die Unternehmung und die Stakeholder in ihrer Umgebung gegeben ist. In Abbildung 7.3 ist ein beispielhaftes Kommunikationsmodell angeführt. Ganz oben im Kommunikationsmodell ist zunächst die Zielgruppe bzw. eine Gruppe an Stakeholder einzutragen. Im nächsten Schritt wird eine weitere Unterteilung getroffen innerhalb der Gruppe. Beispielsweise könnten mögliche Kunden in folgende drei Gruppen unterteilt werden: indifferent, sensibilisiert und inter-

¹⁸³Vgl. Baldegger (2012), S. 116

¹⁸⁴Vgl. Schmeer (1999), S. 24

essiert. Nach der Unterteilung folgt für jede Gruppe die Festlegung von Ziel, Strategie, Taktik, Prozess und dem angestrebten Ergebnis.¹⁸⁵

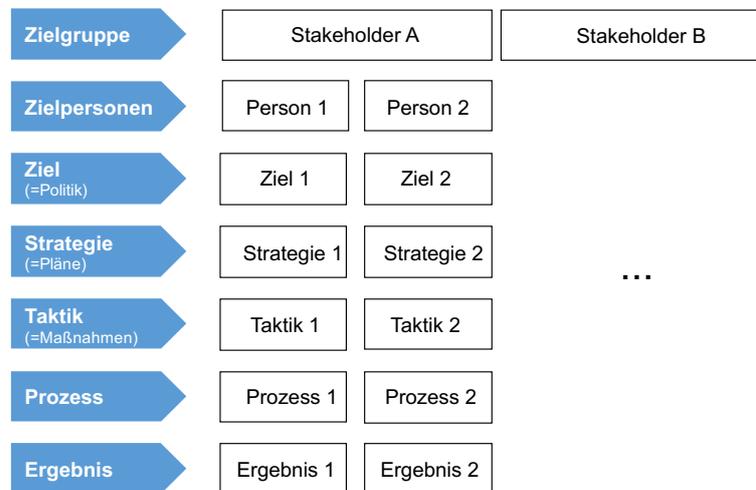


Abb. 7.3: **Kommunikationsmodell für Stakeholder**,
Quelle: In Anlehnung an Lippold (2013), S. 206.

7.4 Kommunikationskonzept

Auf Basis des Kommunikationsmodells erfolgt eine weitere Konkretisierung der Ergebnisse für die einzelnen Stakeholder. Das daraus resultierende Kommunikationskonzept dient dazu, umfassend den Umgang mit den Stakeholder zu beschreiben und vorerst festzulegen. In Abbildung 7.4 sind die Dimensionen eines Kommunikationskonzeptes veranschaulicht.¹⁸⁶

Im Detail kann zwischen folgenden fünf Dimensionen unterschieden werden:¹⁸⁷

Objektdimension: Hier werden die einzelnen Programme festgelegt. Beispielsweise kann dies etwa ein Bewusstseinsprogramm sein, welches die Idee der Wertschöpfung der Unternehmung an die Stakeholder signalisiert, oder auch ein Imageprogramm zur Darstellung der Unternehmung.

Ausrichtungsdimension: In der Ausrichtungsdimension kann die personelle, zeitliche und räumliche Ausrichtung des Programms konkretisiert werden. Personell kann dies etwa den Umgang mit einzelnen Individuen bedeuten oder als anderes Extremum der Umgang mit einer Masse an Personen. In zeitlicher Hinsicht kann es sich um ein kontinuierliches Programm handeln oder um ein abgestuftes. Zuletzt wird noch räumlich unterschieden, das bedeutet, ob es sich um eine regionale, nationale oder internationale Ausrichtung im Programm handelt.

Instrumentendimension: Hierbei erfolgt die Einteilung, wie die Stakeholder anzusprechen sind. Das kann beispielsweise durch Beiträge in Printmedien, Onlinemedien, Radio oder Fernsehen erfolgen. Weiters ist auch eine direkte Ansprache oder die Planung von Veranstaltungen zu erwähnen.

¹⁸⁵Vgl. Lippold (2013), S. 202 f.

¹⁸⁶Vgl. Lippold (2013), S. 206

¹⁸⁷Vgl. Lippold (2013), S. 206

Mediendimension: Im Zuge der Mediendimension wird entschieden, welche Medien eingesetzt werden. Als einfache Klassifizierung kann zwischen digitalen Medien, Printmedien oder klassischen Medien (Fernsehen und Radio) unterschieden werden.

Gestaltungsdimension: Zuletzt erfolgt die Konzeptionierung von Inhalten und Botschaften der einzelnen Programme. Im Inhalt sind Verständlichkeit, Grad an Offenheit, Wahrheitsbezug und Widerspruchsfreiheit zu betrachten. Bei der Botschaft kann beispielsweise zwischen einer rationalen und emotionalen Botschaft unterschieden werden.



Abb. 7.4: **Kommunikationskonzept für Stakeholder**,
Quelle: In Anlehnung an Lippold (2013), S. 206.

Als Resultat des Kommunikationskonzepts liegt ein detaillierter Plan vor, wie die Umsetzung der Kommunikation mit den einzelnen Stakeholder zu erfolgen hat.

7.5 Zusammenfassung

Aufgrund der hohen Bedeutung des Umganges mit Stakeholdern, stellen die diskutierten Methoden zur Analyse eine wertvolle Hilfe für den Unternehmer dar. Anhand der vier Schritte zur Analyse und den weiterfolgenden grafischen Darstellungen, hinsichtlich den verschiedenen Parametern, wie etwa Einfluss, Beeinflussbarkeit oder Einstellung, stehen einfache Hilfsmittel zur Verfügung, welche eine solide Basis zur weiteren Strategieentwicklung bilden. Als absolut notwendig werden das diskutierte Modell und Konzept zur Kommunikation erachtet. Auch bei einer Vielzahl an Stakeholder kann somit ein jeweils passender Umgang mit den einzelnen Gruppen, beziehungsweise Individuen, geplant werden.

8 VORGEHENSMODELL ZUR GESCHÄFTSMODELLENTWICKLUNG IM GESUNDHEITSWESEN

Abschließend erfolgt die Diskussion des Vorgehensmodell zur Geschäftsmodellentwicklung im Gesundheitswesen, mit Berücksichtigung der Besonderheiten der Branche. Es werden die wesentlichen Erkenntnisse aus den vorangegangenen Abschnitten dargestellt, sowie deren Einfluss auf die Wahl der einzelnen Prozessschritte und Werkzeuge. Dabei wird jede einzelne Phase des Prozesses gesondert diskutiert und die Besonderheiten, welche durch die Branche per se entstehen, im Detail beleuchtet.

8.1 Erkenntnisse aus der Theorie

Anhand der vorangestellten Betrachtungen lassen sich wesentliche Erkenntnisse und Aussagen ableiten. Somit ergibt sich für die Modellentwicklung ein wichtiger Einfluss, weshalb sie im Folgenden kurz umrissen und somit in Erinnerung gerufen werden.

8.1.1 Sicherheitsmodelle und Safety-II

Anhand der Darstellungen der Sicherheitsmodelle und dem Vergleich mit Safety-II wird schnell klar, dass ein Paradigmenwechsel im Raum steht. Durch das adaptive Verhalten, bedingt durch die Habituation (siehe Abschnitt 3.4.3), ist bis jetzt ein relativ einseitiger Umgang mit Sicherheit vorherrschend. Durch die ganzheitliche Betrachtung von Safety-II besteht die Möglichkeit, den Begriff der Sicherheit umfassender zu behandeln. Da es sich um ein sehr junges Konzept handelt, können die Chancen gegen potentielle Wettbewerber daher als sehr gut eingestuft werden.

8.1.2 Gesundheitswesen

Da sich das österreichische Gesundheitswesen als sehr komplexes System darstellt, kann daraus geschlossen werden, dass ein Überblick und weitergehendes Verständnis unabdingbar ist. Gerade die heterogene Struktur bedingt durch beispielsweise den staatlichen und privaten Anteil, gestaltet die Interaktion mit potentiellen Kunden sehr fordernd. Begründet ist dies in der Spezialisierung der einzelnen Bereiche und den damit verbundenen Besonderheiten, einerseits in der Struktur der Segmente und andererseits in den unterschiedlichen Interessen und Leistungsangeboten.

Als zusätzliche Herausforderung findet sich die hohe Anzahl an unterschiedlichen Berufsgruppen. Zwar lassen sich Kernberufe wie etwa Ärzte und Pflege über nahezu alle Bereiche finden, jedoch sind erneut durch die unterschiedlichen Leistungsangebote unterschiedlichste Interessen auch innerhalb der Berufsgruppen vertreten. Dadurch bedingt ist eine Einbeziehung der jeweiligen Stakeholder jedenfalls erforderlich, da bereits in den Versorgungsbereichen die Nachfrage nach Dienstleistungen je nach Kontext differiert.

Somit muss den Besonderheiten des Gesundheitswesen durch eine unmittelbare Einbeziehung der Stakeholder Rechnung getragen werden. Je nach Auswahl des entsprechenden Marktsegmentes, im Sinne eines Versorgungsbereiches, gilt es weiters, die Stakeholder dementsprechend zur Mitarbeit einzuladen.

8.1.3 Geschäftsmodellentwicklung und Stakeholdermanagement

Bei der Auswahl der Ansätze zur Geschäftsmodellentwicklung reduziert sich die Auswahl auf die von Osterwalder, beziehungsweise Osterwalder und Pigneur, beschriebenen Werkzeuge. Die Rationale liegt einerseits in der ineinandergreifenden Logik, welche vor allem in der praktischen Arbeit zu einem besseren Verständnis der einzelnen Bereiche führt (was insbesondere ein vereinfachtes Arbeiten bei der Einbeziehung der Stakeholder im Prozess ermöglicht, da in den medizinischen Berufen durchgehend ein sehr geringes wirtschaftliches Fachwissen vorhanden ist). Andererseits bietet sowohl die Analyse der Geschäftsmodellumgebung, als auch das Value Proposition Canvas, spezielle Vorteile in der Berücksichtigung der Anforderungen des Gesundheitswesens.

Bei der Analyse der Geschäftsmodellumgebung nach Osterwalder werden bei den Marktkräften bereits die besonderen Aspekte der einzelnen Segmente, sowie deren Wünsche und Anforderungen, thematisiert. Gerade in Anbetracht der verschiedenen Versorgungsbereiche des Gesundheitswesens kann hier auf die Anforderungen und Aspekte bereits vor einer detaillierten weiteren Arbeit Rücksicht genommen werden. Weiters sind in der Analyse der Branchenkräfte die Stakeholder verankert, was in Anbetracht der hohen Anzahl an medizinischen Berufen, bereits in der frühen Phase des Prozesses einen Vorteil darstellt.

Als nützliches Werkzeug zur Gesamtbetrachtung und zur Zielsetzung des Geschäftsmodell sei noch die Bestimmung des Oberziels nach WOIS erwähnt. Durch die Abstrahierung der Geschäftsidee auf einer Metaebene kann ein weiterer Blick auf mögliche Bereiche und Handlungsfelder gelegt werden, welcher in anderen Ansätzen nicht in dieser Art und Weise enthalten ist.

Für die Konkretisierung der Wertschöpfung empfiehlt sich das Value Proposition, im Vergleich zu anderen Werkzeugen. Da auf der Kundenseite spezifisch auf die Gewinne, Probleme und Aufgaben der Kunden Rücksicht genommen wird, erhöht sich die Deckung mit den Anforderungen der verschiedenen Stakeholder im Gesundheitsbereich. Gerade bei der schwierigen Aufgabe im Sinne des Design von Dienstleistungen für den interdisziplinären und multiprofessionellen medizinischen Bereich, bringt die Unterteilung im Value Proposition Canvas Vorteile mit sich, die in einer derart spezifischen Art und Weise durch andere Werkzeuge nicht gegeben sind.

Bei der Stakeholder Analyse können die diskutierten Werkzeuge durch ihre Einfachheit in der Anwendung einen wertvollen Beitrag in der Berücksichtigung der verschiedenen Anspruchsgruppen des Gesundheitswesens bringen. Insbesondere die Anwendung des Kommunikationsmodells und -konzepts berücksichtigt die Anforderungen, welche durch die interdisziplinäre Komplexität der Branche entstehen.

8.2 Bestandteile des Vorgehensmodells

Das Vorgehensmodell zur Geschäftsmodellentwicklung im Gesundheitswesen besteht aus sechs Prozessschritten, wie in Abbildung 8.1 dargestellt. Begleitend zu ausgewählten Schritten, ist die sich aus den wesentlichen Aussagen der Theorie notwendige Stakeholder-Einbindung zusätzlich hervorgehoben. Zum näheren Verständnis der konkreten Vorgehensweise wird im Folgenden auf die einzelnen Prozessschritte im Detail eingegangen. Weiters erfolgt eine Darstellung der ausgewählten Werkzeuge und Instrumente für jede Phase, sowie die Einarbeitung der Besonderheiten der Branche.

8.2.1 Analyse

In der ersten Phase ist es notwendig, einen Überblick über die Geschäftsmodellumgebung zu erlangen. Da es sich beim österreichischen Gesundheitswesen um ein sehr komplexes Gebilde handelt, kommt dieser

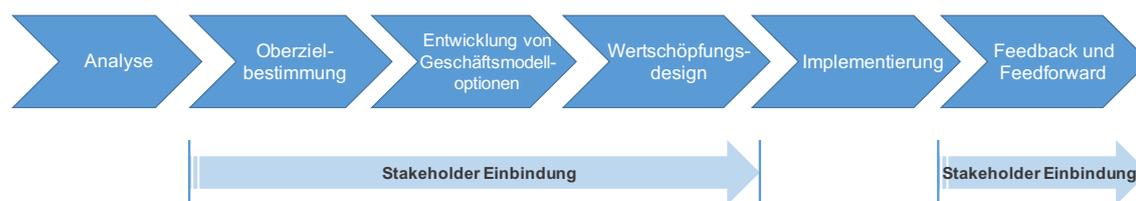


Abb. 8.1: **Vorgehensmodell zur Geschäftsmodellentwicklung im Gesundheitswesen,**
Eigene Darstellung.

Phase eine besondere Bedeutung zu. Die Durchführung der Analyse per se ist jedoch keine hinreichende Bedingung, für eine weitere erfolgreiche Entwicklung des Geschäftsmodells. Es ist zu unterstreichen, dass gewisse Unterpunkte mit einem ausreichenden Detaillierungsgrad zu ermitteln sind, um eine ganzheitliche Betrachtung der verschiedenen Segmente und Versorgungsbereiche zu gewährleisten.

Analyse der Geschäftsmodellumgebung nach Osterwalder

Die Analyse der Geschäftsmodellumgebung nach Osterwalder gliedert sich in vier Bereiche (siehe Abschnitt 6.5.1). Aufgrund der Besonderheiten des Gesundheitswesens, muss auf ausgewählte Unterpunkte gründliche Rücksicht genommen werden.

In Bezug auf die **Schlüsseltrends** sind alle Unterpunkte von Bedeutung, da hier maßgeblich der Grundstein für eine nachhaltige Entwicklung gelegt werden kann. Anhand möglicher Trends, wie sie durch Osterwalder aufgeführt sind, können bereits frühzeitig Entscheidungen getroffen werden, welche einen Wettbewerbsvorteil gegenüber potentiellen Konkurrenten ermöglichen. Weiters ist die Einbeziehung der Schlüsseltrends ein bedeutender Faktor, im Hinblick auf die Oberzielbestimmung. Aus der Trendanalyse können folglich wichtige Einflüsse für das weitere Vorgehensmodell abgeleitet werden.

Bei den **Marktkräften** ist besonderer Wert auf die Analyse der Segmente, sowie deren besondere Aspekte zu legen. In Verbindung dazu stehen unmittelbar die Wünsche und Anforderung, welche für jeden betroffenen Versorgungsbereich einzeln zu erarbeiten sind. Dies ergibt sich aus der bereits diskutierten Vielfalt der unterschiedlichen Prioritäten und Berufsgruppen.

Anhand der **Branchenkräfte** sind insbesondere Stakeholder, etablierte Wettbewerber und Neueinsteiger zu analysieren. Im Zuge der Stakeholder Analyse gilt es, die jeweiligen Gruppen des Gesundheitswesens zu identifizieren und grob zu skizzieren. Aufgrund der hohen Anzahl an verschiedenen Stakeholder ist es erforderlich, ein möglichst umfassendes Bild zu erhalten und die Bewertung, als auch mögliche Vereinfachungen, erst in einer späteren Phase durchzuführen. Den etablierten Wettbewerbern, im Sinne von bereits bestehenden Dienstleistungsanbietern rund um das Thema Sicherheit, beziehungsweise Risikomanagement, ist ebenso hohe Bedeutung zuzuschreiben. Die Rationale liegt in den teils umfangreichen Einstiegsbarrieren und Hindernissen, um in eine Gesundheitseinrichtung als Dienstleistungsanbieter hineinzukommen. Dadurch können somit mögliche Türöffner und relevante Gatekeeper in den einzelnen Segmenten identifiziert werden. Als dritter und letzter Punkt gilt es, Neueinsteiger zu analysieren, welche vor allem in den letzten fünf Jahren den Einstieg als Dienstleister oder Berater im Gesundheitswesen erfolgreich geschafft haben.

Im Rahmen der Analyse der **makroökonomischen Kräfte** kommt, aufgrund der Durchmischung staatlicher und privater Bereiche im Gesundheitswesen, den Marktbedingungen eine wichtige Bedeutung zu. Beide Bereiche haben für sich genommen eigene Charakteristika, welche die Bedingungen des Marktes

dementsprechend prägen. Bei der Analyse muss hier eine Differenzierung erfolgen, um die Segmente sinnvoll bewerten zu können. Erst dadurch können die weiterführenden Schritte auf einer soliden Bewertung aufgebaut werden.

8.2.2 Oberzielbestimmung

Nach der umfassenden Analyse erfolgt zunächst eine Oberzielbestimmung. Bereits in dieser Phase ist auf eine aktive Einbeziehung der Stakeholder zu achten. In erster Linie sind ausgewählte Vertreter der verschiedenen Stakeholder im Sinne von involvierten Berufsgruppen, aber auch möglichen Patienten, einzubinden. Durch die gemeinsame Oberzielbestimmung lassen sich relevante Handlungsfelder und -bereiche abgrenzen, welche für die Unternehmung in Betracht kommen. Dafür dienen die Ergebnisse aus der Analyse der Geschäftsmodellumgebung als Grundlage. Es kann im Rahmen der Identifizierung weiters unterschieden werden, welche Handlungsfelder, beziehungsweise Bereiche, für den Einstieg in Frage kommen und welche für den weiteren Aufbau in den kommenden Jahren relevant sein werden.

Durch die Oberzielbestimmung ist es zusätzlich möglich, die im Zuge der Geschäftsmodellentwicklung entstehenden Dienstleistungen eventuell für andere Kontexte zu verwenden. Dadurch lässt sich bereits in einer sehr frühen Phase das Innovationspotential abschätzen.

8.2.3 Entwicklung von Geschäftsmodelloptionen

Im nächsten Prozessschritt erfolgt die Entwicklung von Geschäftsmodelloptionen. Aufgrund der bereits diskutierten Schlüssigkeit der Methoden fällt die Wahl auf das Business Model Canvas nach Osterwalder und Pigneur. Zusätzlich erfolgt die Einbindung des Kommunikationsmodells und -konzepts, wie in den Abschnitten 7.3 und 7.4 beschrieben. Die Rationale liegt in der Berücksichtigung der Stakeholder, je nach den gewählten Bereichen und Marktsegmenten.

Business Model Canvas

Neben der Schlüssigkeit der verwendeten Methoden kann mit dem Business Model Canvas wirksam auf verschiedene Bereiche Rücksicht genommen werden. Es kann eine sehr gute Darstellung der Kundengruppen, als auch der Schlüsselpartner, durchgeführt werden. Diese Unterteilung kommt sowohl im St. Galler Business Model Navigator, als auch in der Widerspruchsorientierten Innovationsstrategie, nicht so detailliert zum Einsatz. Diese Bereiche sollten daher, zusammen mit dem Wertschöpfungsbereich, hervorgehoben werden, da somit eine bessere Berücksichtigung der mannigfaltigen Stakeholderlandschaft erfolgen kann. Weiters kommt dem Bereich der Schlüsselressourcen und dem der Schlüsselprozesse ebenso eine hohe Bedeutung zu, da auch hier auf die Anforderungen, welche durch das Gesundheitswesen gestellt werden, Rücksicht zu nehmen ist.

Kommunikationsmodell und -konzept

Um die Kanäle und die Kommunikation, vor allem in Bezug auf die Wertschöpfung, angepasst auf das Gesundheitssystem, möglichst effektiv und effizient zu gestalten, fällt die Wahl in dieser Prozessphase auf zwei Werkzeuge. Je nach den ausgewählten Versorgungsbereichen ist eine Unterscheidung zu treffen, hinsichtlich der diversen Stakeholder und Berufsgruppen. Um eine möglichst umfassende Akzeptanz und

Compliance zu schaffen, ist die richtige Ansprache der einzelnen Personen unumgänglich. Daher wird bei der Entwicklung von Geschäftsmodelloptionen das Business Model Canvas um das Kommunikationsmodell und -konzept ergänzt.

8.2.4 Wertschöpfungsdesign

Nachdem das Geschäftsmodell in sämtlichen anderen Bereichen gestaltet ist, geht es um die Detaillierung der Wertschöpfung. Dadurch erst kann erreicht werden, dass die Kundengruppen in einer bestmöglichen Art und Weise durch die Leistungen zufrieden gestellt werden. Da die Kundengruppen im Gesundheitswesen sehr unterschiedlich ausgeprägt sind, je nach Marktsegment, respektive Versorgungsbereich, ist dieser Prozessschritt für eine erfolgreiche Entwicklung ausschlaggebend.

Value Proposition Canvas

Als Werkzeug bietet das Value Proposition Canvas hier die Möglichkeit, die verschiedenen Leistungen auf die Kunden aus den einzelnen Marktsegmenten bestmöglich anzupassen. Die Vorteile der einzelnen Teilbereiche wurden bereits diskutiert, siehe Abschnitt 6.5.2.

8.2.5 Implementierung

Da mit dem Wertschöpfungsdesign die Entwicklung des Geschäftsmodells abgeschlossen ist, wird im vorletzten Prozessschritt die Implementierung durchgeführt. Dieser Prozessschritt ist nicht mehr Bestandteil der vorliegenden Arbeit, da deren Zielsetzung ausschließlich die Entwicklung des Geschäftsmodells einschließt. Das ausgearbeitete Modell kann in dieser Phase durch einen Business Plan umgesetzt werden. Für die Details des Business Plan stehen die einzelnen Ergebnisse der vorherigen Schritte zur Verfügung. Unterstützend kommen hier Methoden aus dem Projektmanagement zum Einsatz.

8.2.6 Feedback und Feedforward

Im letzten Schritt erfolgt die laufende Anpassung des Geschäftsmodells aufgrund zweier Einflussfaktoren. Als erster Einflussfaktor gilt es, retrospektiv das Feedback über das Geschäftsmodell und die einzelnen Bereiche zu verwerten. Dabei ist wieder Bezug zu nehmen auf die verschiedenen Stakeholder, welche über einen relevanten Einfluss verfügen. Der Schritt des Feedback umfasst die Auswertung und Darstellung der Informationen für die jeweiligen Bereiche, ohne aber eine vorurteilende Bewertung zu beinhalten. Erst in weiterer Folge kommt es zu einer Bewertung der aufgearbeiteten Informationen gemeinsam mit ausgewählten Stakeholder. Der zweite Schritt umfasst weiters die prospektive Betrachtung der bewerteten Informationen, um daraus Änderungen abzuleiten, welche für eine nachhaltige Entwicklung des Geschäftsmodells notwendig sind. Somit ist gewährleistet, dass ein lernendes und verbesserndes Modell entsteht. Erst dadurch kann der Erfolg auf lange Sicht in einer komplexen Branche, wie dem Gesundheitswesen, sichergestellt werden.

8.3 Zusammenfassung

Eine detaillierte Übersicht zum Vorgehensmodell ist in Abbildung 8.2 dargestellt. Darin sind jedem Prozessschritt die spezifischen, diskutierten Methoden zugeordnet.

Im Vordergrund des Modells steht eine detaillierte und gründliche Analyse der Situation zu Beginn, welche die Marktsegmente, Wünsche und Anforderungen, sowie die Stakeholderlandschaft eingehend betrachtet. Eine weitere Besonderheit des Modells ist die frühe und intensive Einbeziehung der Stakeholder im Zuge der Oberzielentwicklung, der Entwicklung von Geschäftsmodelloptionen und dem Wertschöpfungsdesign. Die vorliegende Arbeit betrachtet die ersten vier Prozessschritte. Implementierung, sowie Feedback und Feedforward, sind für eine konkrete praktische Umsetzung einer Unternehmung vorgesehen.

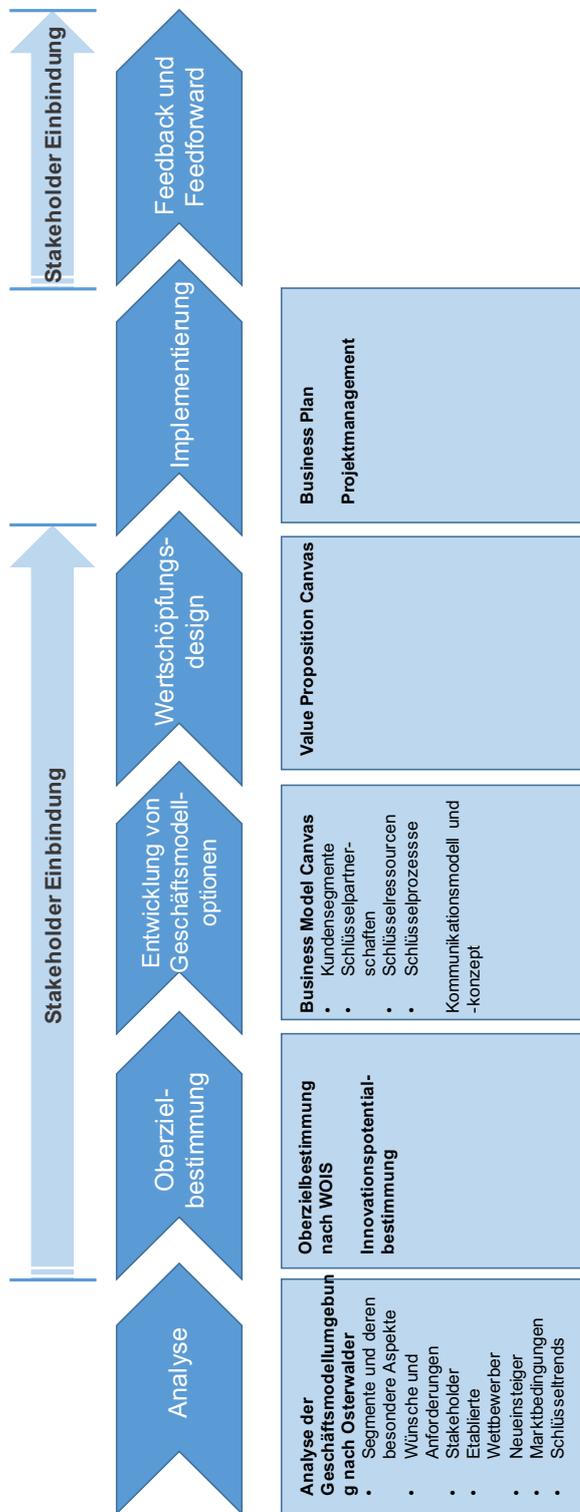


Abb. 8.2: Detailliertes Vorgehensmodell zur Geschäftsmodellentwicklung im Gesundheitswesen, Eigene Darstellung.

PRAXISTEIL

9 ANWENDUNG DES VORGEHENSMODELLS

Die Validierung des Vorgehensmodells zur Geschäftsmodellentwicklung im Gesundheitswesen, erfolgt am Beispiel der Einzelunternehmung Lucas Pflanzl. Da die Besonderheiten des entwickelten Vorgehensmodells primär in den ersten vier Prozessschritten bestehen, wird in der Validierung auf die Schritte der Implementierung und des Feedback und Feedforward verzichtet.

9.1 Die Einzelunternehmung Lucas Pflanzl

Die Einzelunternehmung Lucas Pflanzl, mit Sitz in Graz, existiert seit dem 1.4.2010. Das Tätigkeitsfeld der Unternehmung liegt in der Durchführung von Unterrichten, Workshops und Vorträgen im notfallmedizinischen Bereich. Im Laufe der Jahre konnte ein weitläufiges Netzwerk in Österreich aufgebaut werden. Vereinzelt wurden auch in Deutschland, Luxemburg und Italien Unterrichte, Workshops, beziehungsweise Vorträge durchgeführt. Die folgenden Referenzen stellen eine repräsentative Auswahl der bisherigen Auftraggeber dar:

- Ärztekammer für Steiermark
- Akademie der Ärzte
- Akademie für Wissenschaft, Wirtschaft und Technik an der Universität Ulm
- Allgemeine Unfallversicherungsanstalt
- Berufsförderungsinstitut Steiermark
- big group GmbH
- Bundesministerium für Landesverteidigung und Sport
- Centre de Formation Professionnelle Continue de Widong
- Deutscher Rat für Wiederbelebung
- European Resuscitation Council
- Evangelisches Krankenhaus Göttingen-Weende
- Kärntner Landeskrankenanstalten-Betriebsgesellschaft
- kinderanimation.at (Pediatric Working Group des Austrian Resuscitation Council)
- Kurszentrum München des GRC (Ludwig-Maximilian-Universität in Kooperation mit dem Trainingszentrum für Rettungsmedizin)
- Med-STA GesbR
- Medizinische Fortbildungsakademie Oberösterreich
- Regional Medien Austria

- Österreichisches Rotes Kreuz
- Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H.
- Tirol Kliniken GmbH
- Weisses Kreuz Landesrettungsverein Südtirol

Zur Darstellung der Ausgangslage ist in Abbildung 9.1 das Business Model Canvas für die Einzelunternehmung Lucas Pflanzl dargestellt.

EINZELUNTERNEHMUNG LUCAS PFLANZL, STAND 2016

SCHLÜSSELPARTNER -Fachgesellschaften (Österreichischer Rat für Wiederbelebung) -Einsatzorganisationen -Weitere Trainer und Instruktoren	SCHLÜSSELAKTIVITÄTEN -Unterrichte und Workshops planen -Vortragsunterlagen erstellen und verbessern -Netzwerken mit Keyleadern	WERTANGEBOT -Grundlagenausbildung in Notfallmedizin (Pflege, Ärzte, Rettungsdienstpersonal) -zertifizierte Kurse des Europäischen Rat für Wiederbelebung -Notfallmedizinische Fort- und Weiterbildungen für Gesundheitsberufe (Pflege, Ärzte, Rettungsdienstpersonal)	KUNDENBEZIEHUNGEN -persönlich	KUNDENSEGMENTE -Bildungsträger -Krankenanstalten -Einsatzorganisationen
	SCHLÜSSELRESSOURCEN -Intellektuelles Know-How -Netzwerk an Partnern -bestehende Reputation in der Branche		KANÄLE -Telefon -E-Mail -Vermittlung über bestehende Kunden	
KOSTENSTRUKTUR -Steuern und Abgaben -Spesen			EINNAHMEQUELLEN -Honorarnoten	

Abb. 9.1: **Business Model Canvas der Einzelunternehmung Lucas Pflanzl mit Stand 2016,** Eigene Darstellung.

Wie anhand des Business Model Canvas zu erkennen ist, stellt sich das bisherige Angebot in der Aus-, Fort- und Weiterbildung von ärztlichem- und nicht-ärztlichem Personal dar. Das Angebot wird durch zertifizierte Kurse des Europäischen Rat für Wiederbelebung ergänzt, wobei diese lediglich ein exklusives Element der Aus-, Fort-, und Weiterbildung darstellt.

Die Einnahmen durch das Wertangebot erfolgt über Honorarnoten. Die Kostenstruktur ergibt sich lediglich aus den üblichen Steuern und Abgaben, sowie entsprechende Spesen bei der Abwicklung der Unterrichte. Sämtliches, zur Durchführung der Unterrichte, Workshops und Vorträge benötigtes Material, wird durch die Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Dieser Faktor stellt bis dato einen Vorteil dar, da sich somit kein nennenswertes Anlagevermögen ergibt, welches finanziert werden muss. Die Kundensegmente können grob in Bildungsträger, Krankenanstalten und Einsatzorganisationen unterteilt werden. Anhand der bereits aufgezählten Referenzen, wird die Abdeckung dieser drei Bereiche ersichtlich. Abzugrenzen sind hierbei die Kundensegmente, welche den Auftrag vergeben. Die Empfänger stellen letztendlich die ärztlichen und nicht-ärztlichen Angestellten der jeweiligen Organisationen dar. Die Beziehung zu den Kunden ist persönlich und erfolgt lediglich über herkömmliche Kanäle, wie Telefon, E-Mail, oder auch die Vermittlung durch bereits bestehende und zufriedene Kunden. Es existiert weder ein Social Media Auftritt,

noch eine Homepage, welche die verschiedenen Leistungsbündel präsentieren. Die Schlüsselaktivitäten der Einzelunternehmung liegen zu einem Großteil in der Planung von Unterrichten und Workshops, als auch in der Erstellung und Verbesserung bereits bestehender Unterlagen. Da durch die Exklusivität der angebotenen Inhalte ein wesentlicher Teil der Wertschöpfung erreicht wird, sind diese Aktivitäten besonders hervorzuheben. Eine dritte Schlüsselaktivität ist das Netzwerken mit den Keyleadern der jeweiligen Organisationen. Somit wird auch klar, warum die Kanäle lediglich durch klassische Kommunikationsformen realisiert werden, da ein Großteil der Kundenakquise über das aktive Netzwerk, rund um die Unterrichte und Workshops selbst passiert. Die notwendigen Schlüsselressourcen der Unternehmung sind somit auch einerseits durch das Netzwerk an Partnern repräsentiert, als auch andererseits durch das intellektuelle Know-How, was zugleich einen Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Anbietern darstellt. Die Erfahrung, sowie die Exklusivität der Unterrichte, wird dadurch dominiert. Die daraus folgende Reputation in der Branche, ist letztendlich eine Konsequenz daraus, stellt jedoch für ein konstantes Wachstum eine notwendige Bedingung dar. Schlüsselpartner sind Fachgesellschaften, Einsatzorganisationen und weitere Trainer und Instrukoren. Da für die Durchführung umfassenderer Workshops mehr Trainer erforderlich sind, um auch einen hohen Qualitätsstandard zu erreichen, sind diese bei den Schlüsselpartnern hervorzuheben. Die Zertifizierung als Kursorganisator für Kurse des Europäischen Rat für Wiederbelebung wird durch den Österreichischen Rat für Wiederbelebung durchgeführt. Somit stellt dieser eine wichtige Fachgesellschaft für die Unternehmung dar.

Zusammenfassend kann über den aktuellen Stand der Unternehmung gesagt werden, dass zwei wesentliche Leistungen über eine sehr effiziente und schlanke Struktur in einer abgegrenzten Branche angeboten werden. Der wesentliche Erfolgsfaktor dahinter ist das umfangreiche Netzwerk.

9.2 Prozessschritte, zeitliche Abfolge und organisatorischer Rahmen

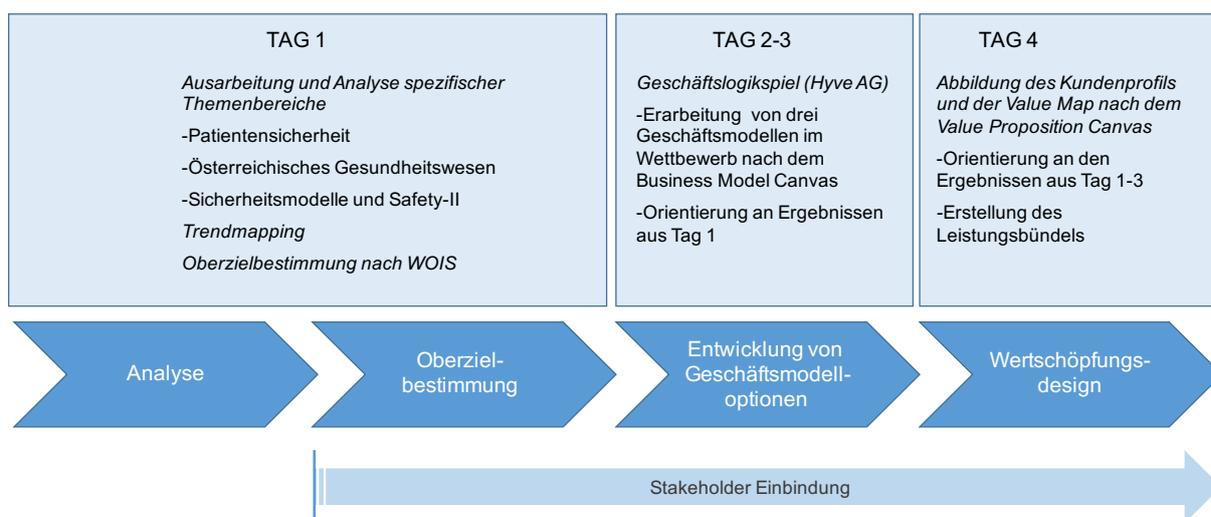


Abb. 9.2: **Abbildung der Prozessschritte des Vorgehensmodell im Praxisteil**, Eigene Darstellung.

Die Umsetzung der ersten vier Prozessschritte erfolgte an vier Workshop Tagen. Abbildung 9.2 stellt den Zusammenhang zwischen den Prozessschritten und den Workshops dar. Für alle vier Tage wurden

eigene Unterlagen entworfen. Dabei lag der Fokus auf einer konsistenten Ausrichtung der Fragestellungen. Sämtliche Arbeitsblätter finden sich im Anhang der Arbeit. Der erste Tag beinhaltet sowohl die Analyse, als auch die Oberzielbestimmung. Am zweiten und dritten Tag erfolgte die Geschäftsmodellentwicklung. Am vierten Tag wurde das Wertschöpfungsdesign umgesetzt. Im Sinne einer übersichtlichen Darstellung erfolgt eine nähere Beschreibung der zugrundeliegenden Methoden. Konsistenterweise wird die Gliederung für die folgenden zwei Abschnitte, welche die Ergebnisse sowie die kritische Reflexion des Vorgehensmodells beinhalten, fortgeführt.

Um der im Vorgehensmodell geforderten Stakeholder-Einbindung gerecht zu werden, wurde für alle vier Tage auf ein interdisziplinäres und multiprofessionelles Teilnehmerfeld Wert gesetzt. Es wurde darauf geachtet, aus möglichst vielen in der Praxis involvierten Gesundheitsberufen Personen zu rekrutieren. Weiters wurde das Tätigkeitsfeld berücksichtigt. Sowohl aus dem präklinischen, als auch aus dem innerklinischen Umfeld, wurden Berufsgruppen involviert. Für die vier Workshop-Tage wurden die Teilnehmer jeweils in Kleingruppen aufgeteilt. Um dabei eine methodisch kompetente Begleitung zu erreichen, wurden für die ersten drei Tage zusätzlich Studenten der Studienrichtung Innovationsmanagement mit eingebunden. Tabelle 9.1 zeigt eine Übersicht der Teilnehmer. Darin sind sowohl die Funktion jeder einzelnen Person gekennzeichnet, als auch die Tage, an denen der Teilnehmer in die Workshops involviert war.

Teilnehmer	Funktion	Tag 1	Tag 2	Tag 3	Tag 4
Dr.med.univ. Anna-Sophie Eberl	Rettungsmedizinerin	X			
Mag. Martin Eigler	Medizinethiker			X	
Günter Felbermayer	Pflegemanager		X		
Kevin Gruber	Notfallsanitäter(NKV)			X	
Christian Heu	Produktionsmanager			X	
Peter Hoffmann	Anästhesiekrankenschwester	X	X		X
Claudia Knizacek, BSc BSc MSc	Koordinatorin für klinische Studien	X	X	X	X
DI Dr.techn. Helmut Pelzmann	Qualitätsmanager	X		X	
Dr.med.univ. Claudia Prattes	Ärztin in Weiterbildung zur Allgemeinmedizinerin	X		X	
Ing. Dr.med.univ. Georg Prattes	Rettungsmediziner	X	X	X	X
Karin Ruttinger	Intensivkrankenschwester		X		
Dr.med.univ. Barbara Wagner	Fachärztin für Anästhesiologie und Intensivmedizin	X	X		X
DI Christof Brenner, BSc	Innovationsmanagement	X	X		
Melissa Lippitsch, BSc	Innovationsmanagement	X			
Lucas Pflanzl, BSc	Innovationsmanagement	X	X	X	X
Manuel Schmölder, BSc	Innovationsmanagement			X	
Philipp Schopp, BSc	Innovationsmanagement		X	X	

Tab. 9.1: Überblick über die Teilnehmer, Eigene Darstellung.

Insgesamt haben siebzehn Personen verteilt über vier Workshop-Tage teilgenommen. Drei Teilnehmer waren an allen vier Tagen anwesend.

Die im weiteren Verlauf des Praxisteils zugrundeliegenden Unterlagen finden sich aus Gründen der Übersicht im Anhang der Arbeit.

9.3 Analyse und Oberzielbestimmung

Ziel des ersten Tages war es, sowohl eine umfassende Analyse gemäß dem ersten Prozessschritt des Vorgehensmodell durchzuführen, als auch das Oberziel zu bestimmen.



Abb. 9.3: **Ablauf der Analyse und Oberzielbestimmung**, Eigene Darstellung.

Der Ablauf der Analyse und Oberzielbestimmung ist in Abbildung 9.3 dargestellt. Erkennbar ist ein Vorgehen in drei Schritten. Zuerst erfolgt die Analyse, danach das Trendmapping und abschließend die Oberzielbestimmung nach WOIS.

9.3.1 Analyse

Für den Schritt der Analyse erfolgte die Aufteilung der Teilnehmer in drei verschiedene Gruppen. Jede Gruppe erhielt vorgefertigte Fact Sheets zum jeweiligen Thema, sowie eine Arbeitsanweisung mit spezifischen Fragen.

Die erste Gruppe beschäftigte sich mit dem österreichischen Gesundheitswesen, angelehnt an den vierten Abschnitt der vorliegenden Arbeit. Die Inhalte der Fact Sheets umfassten dabei die Grundlagen der österreichischen Gesetzgebung, die Aufteilung der Kompetenzen zwischen Bund und Land, sowie die Finanzierung, die verschiedenen Versorgungsbereiche, die Organisationsstruktur und die Entscheidungsflüsse, als auch Statistiken über Umsätze und die Inanspruchnahme des Gesundheitswesens. Die festgelegten Zielfragen für diesen Themenbereich lauteten:

- Welche Bereiche des Gesundheitswesens sind für eine Unternehmung interessant?
- An welche Stellen muss Patientensicherheit ansetzen?
- Wer könnte alles zur Zielgruppe gezählt werden?
- Wer hat Einfluss auf Empfehlungen und Regelungen?
- Wie kommt die Finanzierung des Gesundheitssystems und seiner Teilbereiche zustande?

Die zweite Gruppe befasste sich mit dem Thema Patientensicherheit und menschliche Faktoren, analog zu Abschnitt 5 der vorliegenden Arbeit. Die aufbereiteten Fact Sheets umfassten die Zugänge zum Begriff Sicherheit und seine Definition, Patientensicherheit, verwandte Definitionen und die österreichische Patientensicherheitsstrategie, sowie Ursachen für medizinische Fehler in Bezug auf menschliche Faktoren und nicht-technische Fertigkeiten. Die Zielfragen der Gruppe lauteten:

- Wie können die Begriffe der Sicherheit und der Patientensicherheit konsistent und klar vorgestellt werden?
- Welche Hintergrundinformationen sind am bedeutendsten in Bezug auf Patientensicherheit?

Die dritte Gruppe beschäftigte sich mit den verschiedenen etablierten Sicherheitsmodellen, sowie mit Safety-II. Die Inhalte der Fact Sheets bezogen sich auf die Abschnitte zwei und drei der vorliegenden Arbeit. Inhaltlich waren Heinrich's Domino Modell, das Schweizer-Käse-Modell, sowie die Grundlagen von Safety-II dargestellt. Die Zielfragen umfassten:

- Darstellung einer sogenannten brief history of safety, in Bezug auf Heinrich, Reason und Hollnagel.
- Weshalb ist ein Paradigmenwechsel im Sicherheitsdenken notwendig?
- Wie stellt sich Safety-II als Sicherheitsmodell dar?

Anhand der ausgearbeiteten Fragestellungen erfolgte eine Diskussion im Plenum. Daraus abgeleitet, konnte eine Analyse der Geschäftsmodellentwicklung nach Osterwalder umgesetzt werden.

Zusätzlich zu den bereits beschriebenen Themenblöcken, erfolgte in der zweiten Hälfte des Workshops ein Trendmapping mit insgesamt 154 Consumer Trends. Es wurde der Kartensatz der Studienrichtung Innovationsmanagement, der Campus 02 Fachhochschule der Wirtschaft GmbH verwendet. Die Erarbeitung des Trendmappings erfolgte im Plenum, um die Vielfalt der vorhandenen Sichtweisen und Erfahrungswerte miteinzubeziehen. Methodisch wurden zuerst die 30 wichtigsten Trends ausgewählt. Anschließend erfolgte die Zuordnung des jeweiligen Folgetrends. Zum Abschluss des Trendmappings wurde das dargestellte Ergebnis diskutiert und die Bedeutung in Bezug auf den Kontext besprochen.

9.3.2 Oberzielbestimmung

Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse der verschiedenen Themenbereiche und des Trendmappings erfolgte die Oberzielbestimmung nach WOIS. Die erste Ausarbeitung erfolgte in den Kleingruppen, begleitet durch die Studierenden des Studiengangs Innovationsmanagement. Die Rationale der Bearbeitung durch die Kleingruppen liegt in der Generierung verschiedener Varianten der Oberziele. Im Anschluss an die Gruppenarbeit erfolgte die Diskussion der Ergebnisse im Plenum, sowie die Auswahl eines Oberzieles anhand einer Punktwertung durch die Teilnehmer. Zusätzlich zum Oberziel wurden mögliche Innovationspotentiale bestimmt.

9.4 Entwicklung von Geschäftsmodelloptionen

Da es sich bei der Geschäftsmodellentwicklung um einen wesentlichen Prozessschritt im Vorgehensmodell handelt, wurde der Inhalt auf zwei Workshop Tage aufgeteilt. Die inhaltliche Gestaltung richtete sich nach dem Geschäftslogikspiel der Hyve AG. Die Unterlagen zur Planung des Geschäftslogikspiels wurden von FH-Prof. DI Dr.techn. Børge Kummert zur Verfügung gestellt. Die spezifische Anpassung der Fragen zu den jeweiligen Themenblöcken erfolgte durch den Autor.

Das Spiel wurde so aufgebaut, dass drei Teams im Wettbewerb zueinander, parallel drei verschiedene Geschäftsmodelloptionen erarbeiteten. Jedes Teammitglied erhielt dabei eine spezifische Rolle, die es

über den gesamten Zeitraum beibehielt. Über die zwei Tage verteilt wurden verschiedene Handlungsfelder erarbeitet. Nach jedem Themenblock kam es zur Präsentation der eigenen Ergebnisse. Im Anschluss daran erfolgte eine kritische Fragerunde der Mitbewerber an das präsentierende Team. Nach Abschluss der drei Präsentationen erfolgte die Finanzierung. Dabei konnte jedes Team in die anderen beiden Teams, nicht aber in die eigene Idee, investieren. Jede Person im Team erhielt zu jedem Bereich einen definierten Betrag an fiktivem Geld. Für die ersten fünf Runden wurde der Betrag mit € 60.000 festgelegt. In der letzten Runde, dem Big Picture, wurde der Betrag für jedes Mitglied im Team auf € 120.000 verdoppelt. In Summe ergibt sich somit ein Gesamtbetrag von € 3.240.000. Am Ende der zwei Tage erfolgte die Präsentation des jeweiligen, gesamten Geschäftsmodelles vor den anderen Teams. Als Sieger wurde das Team mit dem meisten erwirtschafteten Kapital gewertet. Im Anschluss an die Geschäftsmodellentwicklung erfolgte die Anpassung an ein finales Geschäftsmodell durch den Autor.

Team 1	Team 2	Team 3
Mag. Martin Eigler	Kevin Gruber	Claudia Knizacek, BSc BSc MSc
Günter Felbermayer	Christian Heu	DI Dr.techn. Helmut Pelzmann
Peter Hoffmann	Ing. Dr.med.univ. Georg Prattes	Dr.med.univ. Barbara Wagner
Dr.med.univ. Claudia Prattes	Karin Ruttinger	DI Christof Brenner, BSc
Lucas Pflanzl, BSc	Philipp Schopp, BSc	Manuel Schmölder, BSc

Tab. 9.2: Einteilung der Teams im Geschäftslogikspiel, Eigene Darstellung.

Die Zuteilung der Teilnehmer zu den Teams ist in Tabelle 9.2 ersichtlich. Wie bereits bei der Analyse und Oberzielbestimmung, erfolgte eine methodische Begleitung jedes Teams durch je einen Studenten der Studienrichtung Innovationsmanagement. Weiters wurden die unterschiedlichen Berufsgruppen gleichmäßig über alle drei Teams verteilt. Dadurch wurde eine einseitige Betrachtung der Zielfragen vermieden und es wurde die Voraussetzung für eine vielseitige Betrachtung der spezifischen Problemstellungen geschaffen.

Die Ergebnisse des ersten Workshops wurden als Fact Sheets aufbereitet und jeder Gruppe zur Verfügung gestellt. Dadurch sollte eine konsistente strategische Ausrichtung erreicht werden.

9.4.1 Handlungsfelder

Die verschiedenen Handlungsfelder des Spieles sind in Abbildung 9.4 dargestellt. Durch die Bearbeitung der Felder sollte zugleich erreicht werden, dass die wesentlichen Inhalte des Business Model Canvas abgedeckt werden. Zu jedem Handlungsfeld wurden die Zielfragen spezifisch angepasst. Diese Anpassung war erforderlich, um eine größtmögliche Effektivität in Bezug auf den ausgewählten Kontext zu erreichen. Es folgt eine Darstellung der jeweiligen Zielfragen zu dem passenden Handlungsfeld. Die jeweiligen Leitfragen sind kursiv gehalten.

Das erste Handlungsfeld stellte die Produkt- und Dienstleistungslogik dar. Folgende Fragen mussten beantwortet werden:

- *Beschreibt Euer Angebot und definiert Euer Leistungsbündel (Produkte und Dienstleistungen). Was macht Eure Produkte beziehungsweise Dienstleistungen aus Sicht der Kunden einzigartig, dass heißt was ist Euer Alleinstellungsmerkmal?*

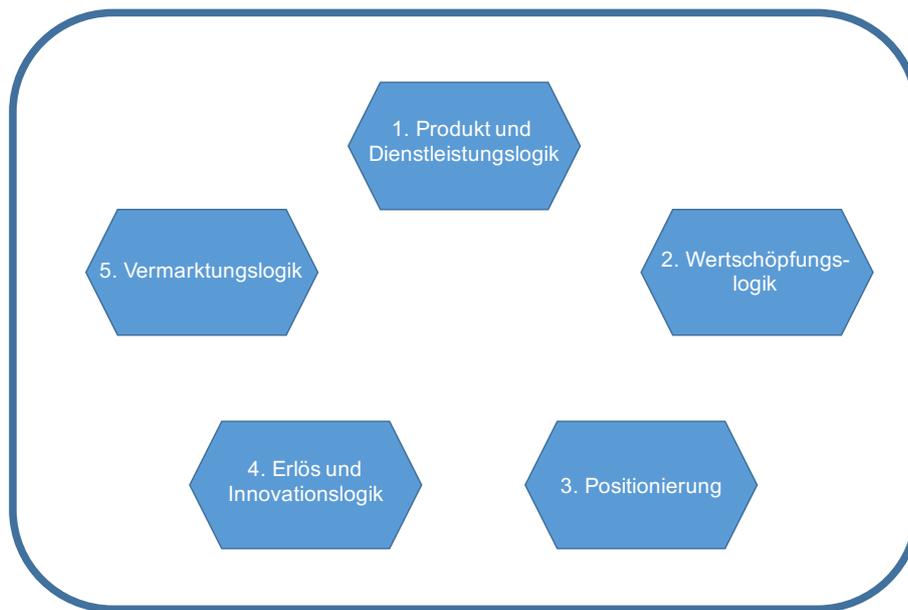


Abb. 9.4: **Handlungsfelder des Geschäftslogikspiels**, Eigene Darstellung.

- *Welche Kundenbedürfnisse und -probleme gilt es zu lösen? Welchen Kundennutzen erfüllt Euer Produkt beziehungsweise Eure Dienstleistungen in diesem Zusammenhang?*
- *Welche Zielkunden spricht Ihr an?*
- *Welche Verbesserungen erreicht Ihr im Umfeld des Kunden?*
- *Wie erlangt Ihr für den Kunden und Euch eine Win-Win-Situation?*
- *Welche Eigenschaften muss Euer Leistungsbündel auf jeden Fall erfüllen (Must Haves)?*
- *Gebt Eurer Unternehmung einen Namen und entwickelt ein Logo!*

Das zweite Handlungsfeld umfasste die Wertschöpfungslogik. Zusätzlich zu den Fragen wurde das Buying Center Modell als Unterstützung verwendet. Die Fragen lauteten:

- *Entwickelt Eure Wertschöpfungskette beziehungsweise Euren Geschäftsprozess.*
- *Wie schätzt Ihr Eure Gewinnchance entlang der einzelnen Wertschöpfungsstufen ein?*
- *Wen gilt es zu überzeugen, damit Ihr ins Spiel kommt und auch dabei bleiben könnt?*
- *Wer sind potentielle Kooperationspartner oder Komplementäre?*
- *Wer sollte kontaktiert und wer sollte gemieden werden (zum Beispiel aufgrund von Wettbewerbssituationen)?*

Das dritte Handlungsfeld umfasste die Positionierung. Folgende Fragen mussten beantwortet werden:

- *Wählt Euren zentralen Zielmarkt aus. Spezifiziert den Zielmarkt und benennt die zentralen Wettbewerber.*

- *Mit welchen 5 Eigenschaften wollt Ihr Euer Produkt beziehungsweise Eure Dienstleistung emotional differenzieren? Verwendet die Limbic Map von Häusel. Fasst die 5 Eigenschaften zu einem Begriff zusammen, unter dem Euer Produkt beziehungsweise Eure Dienstleistung wahrgenommen werden soll.*
- *Wie wollt Ihr Euer Geschäft positionieren? (im Hinblick auf Qualität, Kosten und Innovationsgehalt)*
- *Wie differenziert Ihr Euer Leistungsbündel von den zentralen Wettbewerbern? Schärft Eure Anfangsideen!*
- *Was sind aus Eurer Sicht mögliche Markteintrittsbarrieren, sowohl für Euch als auch für potentielle Wettbewerber? Welche Strategien leitet Ihr daraus ab?*

Das vierte Handlungsfeld stellte die Vermarktungslogik dar. Die zu beantwortenden Fragen waren:

- *Welche Vertriebs- und Kommunikationskanäle nutzt Ihr? Welche Zielgruppen erreicht Ihr durch welche Vertriebs- und Kommunikationskanäle?*
- *Warum entscheidet sich der Kunde für den Kauf Eures Produktes oder die Inanspruchnahme Eurer Dienstleistung?*
- *Mit welcher Kundengruppe startet Ihr Euer Vorhaben? Welche Referenzkunden oder Testimonials wollt Ihr gewinnen oder könnt Ihr bereits vorweisen?*
- *Wer trifft die Kaufentscheidung und was bedeutet das für Euch?*
- *Wie überzeugt Ihr den Großteil des Marktes, Euer Leistungsbündel zu nutzen oder zu kaufen?*
- *Was sind die zentralen Schritte des Go Live? Welche Besonderheiten gibt es dabei zu beachten?*
- *Unter welcher Domain werdet Ihr zu finden sein? Ist sie noch verfügbar?*
- *Wie wird die dazu passende Social Media Kampagne aussehen?*

Das fünfte Handlungsfeld stellte die Erlös- und Innovationslogik dar. Folgende Fragen mussten beantwortet werden:

- *Wie sehen mögliche Erlösmodelle für Euer Leistungsbündel aus? Beschreibt mindestens zwei mögliche Erlösmodelle. Lasst Euch dabei vom St. Galler Business Modell Navigator inspirieren.*
- *Skizziert die Entwicklung Eures Konzeptes bis zum Break-Even.*
- *Leitet ein potentielles Marktvolumen sowie eine Zielvorgabe für die Absatzmenge in den ersten drei Jahren ab.*
- *Welche Ressourcen benötigt Ihr, um Eure Unternehmung und Euer Produkt- und Dienstleistungsbündel erfolgreich am Markt zu platzieren?*
- *Wie schätzt Ihr die Time to Market ein?*
- *In welchen alternativen oder gänzlich neuen Märkten könnte Euer Leistungsbündel noch angewendet werden (Anwendungsinnovation)?*

- Wie plant Ihr zukünftig den Nutzen Eures Leistungsbündels zu erweitern?

Abschließend erfolgte die Darstellung als Big Picture anhand des Business Model Canvas. Dabei wurden folgende Fragen beantwortet:

- *Erstellt ein Big Picture Eures Geschäftsmodells! Orientiert Euch dabei an Osterwalders Business Model Canvas. Achtet darauf ob es noch ungeklärte Sachverhalte oder offene Fragestellungen gibt.*
- *Was ist Euer unfairer Vorteil? Warum fällt es anderen schwer Euer Konzept zu kopieren?*

Nach den Abschlusspräsentationen erfolgte die Wahl des Siegerteams aufgrund des investierten und lukrierten Kapitals.

9.5 Wertschöpfungsdesign

Der vierte und letzte Tag widmete sich dem Wertschöpfungsdesign. Der inhaltliche Ablauf orientierte sich exakt an den Vorgaben von Osterwalder. Der Ablauf des Tages ist in Abbildung 9.5 dargestellt. Wie darin zu erkennen ist, wurde zuerst das Kundenprofil erarbeitet. Da für die Ausarbeitung des Value Proposition Canvas der Kontext von größter Bedeutung ist, wurde das Feld der Primary und Secondary Care des österreichischen Gesundheitswesens ausgewählt. Sequentiell wurden die Kundenaufgaben, die Kundenprobleme und die Kundengewinne erarbeitet. Die Triggerfragen richteten sich nach der Vorlage von Osterwalder. Nach der Ausarbeitung jedes einzelnen Feldes erfolgte die Bewertung. Bei Kundenaufgaben wurde auf einer Skala zwischen wichtig und unbedeutend bewertet, bei den Kundenproblemen zwischen gravierend und gering, und bei den Kundengewinnen zwischen unverzichtbar und nice to have. Im Anschluss an das Kundenprofil wurde die Value Map erarbeitet. Zuerst wurden die Produkte und Dienstleistungen erarbeitet, danach die Problemlöser und abschließend die Gewinnerzeuger. Nach der Ausarbeitung jedes Feldes erfolgte erneut die Bewertung, analog zum Kundenprofil.

Im nächsten Schritt erfolgte die Übereinstimmung zwischen den beiden Profilen. Schrittweise wurden zuerst die Kundenaufgaben und die Produkte und Dienstleistungen abgeglichen, danach die Kundenprobleme mit den Problemlösern und zuletzt die Kundengewinne mit den Gewinnerzeugern. Sofern es keine Übereinstimmung gab, wurde im Nachhinein das Profil der Value Map geschärft.

Abschließend erfolgte ein Brainstorming zu möglichen Leistungen und Leistungsbündeln, auf Basis der Ergebnisse des Value Proposition Canvas.



Abb. 9.5: **Ablauf des Wertschöpfungsdesign**, Eigene Darstellung.

10 ERGEBNISSE

Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt anhand der Struktur der beschriebenen Methoden.

10.1 Analyse und Oberzielbestimmung

Trotz der Zusammenfassung der beiden Prozessschritte in einen einzigen Workshop-Tag, erfolgt die Darstellung der Ergebnisse zu jedem Prozessschritt einzeln. Da im Workshop die sequentielle Ordnung der Prozessschritte eingehalten wurde, folgt die Darstellung der Ergebnisse dem inhaltlichen Aufbau.

10.1.1 Analyse

Auf Basis der Ergebnisse der einzelnen Gruppen wurde die Analyse der Geschäftsmodellumgebung nach Osterwalder zu einem ganzheitlichen Bild zusammengefügt. Einzig die Darstellung der Schlüsselrends erfolgte getrennt durch das Trendmapping.

Branchenkräfte

Bezogen auf die Stakeholder wurden folgende Ergebnisse ermittelt:

- Patienten und Angehörige
- Krankenanstaltenbetreiber
- Gesundheitsberufe in freier Praxis
- Politik
- Standesvertretungen (beispielsweise Ärztekammer oder Gesundheits- und Krankenpflegeverband)
- Interessensvertretungen (beispielsweise das Medizinercorps des Grazer Roten Kreuz)
- Fachgesellschaften (beispielsweise der Österreichische Rat für Wiederbelebung oder die Arbeitsgemeinschaft für Notfallmedizin)

Die Aufzählung beginnt bewusst mit den Patienten und deren Angehörige. Hier wurde eine hohe Verhandlungsmacht gegenüber den im Gesundheitswesen tätigen Berufen ermittelt. Vor allem über Werkzeuge wie die Patientenanwaltschaft, aber auch die Medienlandschaft, kann bewusst ein starker Einfluss ausgeübt werden. Neben dieser Gruppe kommt einerseits auch den Krankenanstaltenbetreibern, sowie andererseits sämtlichen außerhalb der Krankenhausmauern tätigen Gesundheitsberufen in freier Praxis, eine hohe Bedeutung zu. Diese zwei Gruppen stellen nicht nur Stakeholder dar, sondern finden sich, wie weiter unten angeführt, auch in der Gruppe der Kundensegmente wieder. Das wird bedingt durch den hohen Grad an Meinungsbildung im Gesundheitswesen durch die mitarbeitenden Berufsgruppen. Neben der Politik ergänzen diverse Vertretungen und Gesellschaften die komplexe Landschaft der Stakeholder.

Als Wettbewerber, welche bereits am Markt etabliert sind, wurden folgende Unternehmungen identifiziert:

- Adivare OG

- alpha medical concepts e.U.
- Med-STA GesbR
- Rettungsdienstorganisationen (beispielsweise das Österreichische Rote Kreuz)
- Sim Characters Training GmbH

Die Wettbewerber selbst sind mit bereits etablierten Dienstleistungen am Markt tätig. Darunter fallen herkömmliche Trainings und Seminare, welche nicht das Safety-II Konzept beinhalten, sowie eine große Spanne weiterer Produkte, wie beispielsweise eine Prozessoptimierung durch Simulation.

Neueinsteiger können nicht eindeutig identifiziert werden, da es bis jetzt keine Unternehmungen mit Leistungen in Bezug auf Safety-II auf dem Markt gibt. Bei den bereits etablierten Leistungen betreffend Trainings und Seminaren finden sich laufend Neugründungen, jedoch keine, welche in den letzten zwei Jahren beständig am Markt präsent waren.

In Bezug auf Lieferanten schränkt sich das Feld der entsprechenden Kräfte stark ein. Gerade was den Verkauf von medizinischem Trainingsequipment betrifft, werden nahezu ausschließlich Simulatoren der Unternehmungen Laerdal und Ambu vertrieben. Für Medizinprodukte steht am Markt eine hohe Anzahl an Anbietern zur Verfügung. Es wurde auf eine nähere Aufzählung verzichtet, da die Anbieter selbst in der Branche bekannt sind und es keine Lieferengpässe per se gibt. Auch in naher Zukunft ist kein Lieferengpass zu erwarten, da die Zahl der Anbieter sehr hoch ist und der Wettbewerb als stark einzuschätzen ist.

Ersatzprodukte und Dienstleistungen konnten nicht identifiziert werden. Entweder handelt es sich am Markt um bereits etablierte Trainings beziehungsweise Seminare oder es kann von Dienstleistungen rund um Safety-II gesprochen werden, wie sie in der vorliegenden Arbeit beschrieben sind.

Makroökonomische Kräfte

Die globalen Marktbedingungen orientieren sich im Gesundheitswesen in Anlehnung an andere Branchen. Erwartungen werden im Sinne von Effizienzsteigerungen gesetzt, welche jedoch gleichzeitig mit einer eher restriktiven Investitionsstrategie einhergehen. Mit der Effizienzsteigerung kommt auch der Fehlervermeidung und Risikominimierung Bedeutung zu. Dadurch könnte sich eine potentiell günstige Bedingungen für das geplante Wertschöpfungsangebot darstellen.

Beim Einfluss der Kapitalmärkte auf das Gesundheitswesen muss zwischen Krankenhausbetreibern und dem niedergelassenen Bereich unterschieden werden. Da sich der Krankenhausbereich in Österreich primär über staatliche Gelder oder finanzielle Mittel der Länder finanziert, ist der Einfluss der Kapitalmärkte nicht unbedingt als sehr hoch zu bewerten. Eine andere Situation stellt sich im niedergelassenen Bereich dar. Hier findet die Finanzierung von Ordinationen oder Gruppenpraxen über die Banken statt. Die aktuelle Zinssituation begünstigt Investitionen, welche sich durch Kredite finanzieren.

Die Situation der notwendigen Wirtschaftsgüter stellt sich in unterschiedlichen Bereichen dar. Bezogen auf die Geschäftsidee ist es sinnvoll sich auf zwei Bereiche zu konzentrieren. Der erste Bereich stellt die personellen Ressourcen dar. Spezialisten und qualifizierte Mitarbeiter sind sowohl im Gesundheitswesen, als auch für Dienstleister in der Branche, von sehr hoher Bedeutung. Da es in den vergangenen Jahren bereits zu einer hohen Nachfragen gekommen ist, nähert man sich in diesem Bereich einem Engpass

an. Die wirksame Rekrutierung gestaltet sich sehr schwierig. Der zweite wichtige Bereich betrifft die nicht-personellen Güter. Beispielsweise seien im Hinblick auf die Geschäftsidee notwendige Anschaffungen erwähnt, wie etwa Trainingsequipment. Da es in diesem Bereich einen umkämpften Wettbewerb, bezogen auf den Verkauf von Simulatoren und anderen Produkten gibt, stellt sich eine günstige Situation für neue Unternehmungen dar.

Die wirtschaftliche Infrastruktur ist eine weitere Kraft, welche eine günstige Bedingung für die Geschäftsidee ermöglicht. Von öffentlicher Seite her gibt es lediglich Empfehlungen und Vorgaben zur Umsetzung von patientensicherheitssteigernden Maßnahmen. Wie die Umsetzung erfolgt, bleibt weitestgehend den Gesundheitsdiensteanbietern selbst überlassen. Somit stellt sich ein großer Raum dar, welcher durch privatwirtschaftliche Wettbewerber gefüllt werden kann. Die in diesem Segment tätigen Anbieter sind bereits in der Analyse der Branchenkräfte dargestellt worden. Im Sinne der makroökonomischen Kräfte bleibt zu erwähnen, dass es für private Anbieter einen günstigen Markt im Sinne der offenen wirtschaftlichen Infrastruktur gibt.

Markkräfte

Bei den Marktaspekten stellt sich die Frage, welche kritischen Aspekte vorhanden sind, welche Paradigmenwechsel möglicherweise anstehen und wohin sich der Markt in Zukunft entwickeln kann. Die kritischen Aspekte werden vordergründig durch die hohen Anforderungen an die Dienstleister gestellt. Dabei steht vor allem die Professionalität und Authentizität im Vordergrund. Berufsgruppen ohne Verbindung zum Thema Gesundheit oder der Medizin an sich werden sehr kritisch betrachtet. Weiters ist die multiprofessionelle Landschaft des Marktes ein wichtiger Aspekt, welcher zugleich die Anforderung an die Dienstleister stellt, diese Besonderheit auch abzubilden und zu berücksichtigen. Paradigmenwechsel werden im Moment vordergründig durch die steigende Autonomie der Patienten bewirkt. Durch eine höhere Transparenz, sowie schneller und leichter verfügbares Wissen, ändert sich der Markt der Gesundheitsdiensteanbieter. Weiters werden die Themen Qualität, Risiko und evidenzbasierte Maßnahmen immer mehr in den Vordergrund gerückt. Im Sinne dieser Aspekte bewegt sich der Markt in eine Richtung, welche sehr konträr zur bisherigen Situation der letzten Jahrzehnte ist. Der Patient wird in Zukunft immer stärker in den Entscheidungsprozess eingebunden werden und möglicherweise Einrichtungen auch anhand ihres Know-Hows und den jeweiligen Standards bewerten. Dadurch rücken auch Dienstleister, welche Zertifizierungen und Qualitätsstandards ausweisen, mehr in den Fokus der Konsumenten, welche letztlich die Patienten sind.

Bei den Kundensegmente wurden die in der vorliegenden Arbeit bereits näher beschriebenen Bereiche des Gesundheitswesens betrachtet. Als zwei wesentliche Kundensegmente konnten der niedergelassene und der innerklinische Bereich identifiziert werden. Der niedergelassene Bereich zeichnet sich durch keine festen Vorgaben hinsichtlich der Patientensicherheit, sowie auch bezogen auf ein mögliches Qualitäts- oder Risikomanagement aus. Grundsätzlich sind bestehende Strukturen auf das Engagement der involvierten Entscheidungsträger angewiesen. Das bedingt jedoch, dass das notwendige Know-How entweder bei den handelnden Personen selbst vorhanden ist, oder extern zugekauft wird. Weiters spielen die vorhandenen zeitlichen Ressourcen eine erhebliche Rolle. Da im niedergelassenen Bereich aus finanziellen Gründen ohnehin Einsparungen hinsichtlich Tätigkeiten, welche nicht medizinisch sind, sehr stark präsent sind, kommen tendenziell eher outgesourcete Lösungen in Frage. Im innerklinischen Bereich stellt sich die Situation etwas differenzierter dar. Hier sind in den verschiedenen Einrichtungen meist eigene Abteilungen

mit der Führung eines Qualitäts- oder Risikomanagements betraut. Experten sind somit organisationsintern verfügbar. Ein wesentlicher Unterschied ist jedoch, dass die betreffenden Personen nicht immer über einen entsprechenden Hintergrund, im Sinne einer medizinischen Ausbildung, besitzen. Das kann insbesondere von Bedeutung sein, wenn man das bereits im Abschnitt der Sicherheitsmodelle betrachtete Problem zwischen front end und sharp end beleuchtet. In den zwei Kundensegmenten stellen sich somit zwei deutlich unterschiedliche Ausgangssituationen dar, welche beide für sich genommen jedoch die Möglichkeit eines Markteinstieges bieten.

Die Wünsche und Anforderungen des Marktes richten sich mehr und mehr nach Kriterien, welche durch Patienten vorgegeben werden. Im Sinne von wirksamen und sicheren Aufhalten, sind Gesundheitsdiensteanbieter vermehrt auf der Suche nach Standards und Auszeichnungen, welche die Außenwirkung der eigenen Organisation entsprechend erhöhen und verbessern. Der schlimmste Fall ist durch Fehlbehandlungen und Regressforderungen gegeben. Damit verbunden sind sehr hohe Kosten. Dadurch könnte die Nachfrage nach sicherheitswirksamen Maßnahmen steigen.

Betrachtet man die Wechselkosten, so zeigt sich, dass die Gesundheitsdiensteanbieter über eine hohe Verhandlungsmacht verfügen. Alternative Anbieter sind am Markt vorhanden und sofern nicht eine Zertifizierung in Verbindung mit dem Dienstleister steht, kann aufgrund der mangelnden Standardisierung der verfügbaren Dienstleistungen sehr einfach gewechselt werden. In einigen Krankenanstalten findet sich eine Zertifizierung nach Kursen des Europäischen Rat für Wiederbelebung, welche die Wechselkosten erhöhen. Bisher existiert keine Unternehmung, welche flächendeckende Dienstleistungen rund um das Thema Patientensicherheit anbietet. Eine mögliche Erklärung könnte in Verbindung mit den dabei entstehenden Kosten sein. Sobald es zu Investitionen in diesem Bereich kommt, sind zur Erhöhung der Wirksamkeit, aber auch für Zertifizierungen, fortlaufende Kosten zu decken. Mit dem Abschluss von Dienstleistungen, speziell im innerklinischen Bereich, ist die Umsatzattraktivität bedingt durch die Größe der Einrichtungen jedoch als sehr gut einzustufen. Anders stellt sich die Situation im niedergelassenen Bereich dar. Hier gibt es kaum Erfahrungswerte durch bestehende Dienstleister, womit auch die Zahlungsbereitschaft und die damit in Zusammenhang stehende Umsatzattraktivität weitestgehend unbekannt ist.

Schlüsseltrends

Die erstellte Trendmap ist in Abbildung 10.1 dargestellt. Das Ergebnis der Trendmap stellt die subjektive Einschätzung der gesamten Teilnehmer des ersten Workshop Tages dar. Wichtige Trends, welche entweder einen Loop bilden, welcher zu einer Verstärkung führt, oder als Kollektor mehrere Trends bündeln, sind in Rot markiert. Es ist zu erkennen, dass insgesamt sechs Kollektoren in der Trendmap enthalten sind. Diese sind durch die Trends Sicherheitsparanoia, Individualität, Kommunikation 24h, Minimum an Schlaf, Sicherheits- und Gesundheitsbewusstsein, sowie Risikominimierung gegeben. Weiters finden sich drei Loops. Der erste Loop existiert zwischen Wachere Konsumenten und Anstieg an Beschwerden. Der zweite Loop findet sich bei Sicherheitsparanoia, Opfer, und Abhängigkeit von Technik. Der dritte Loop besteht zwischen Gesundheitswahn und Natur versus Ergänzungsmittel.

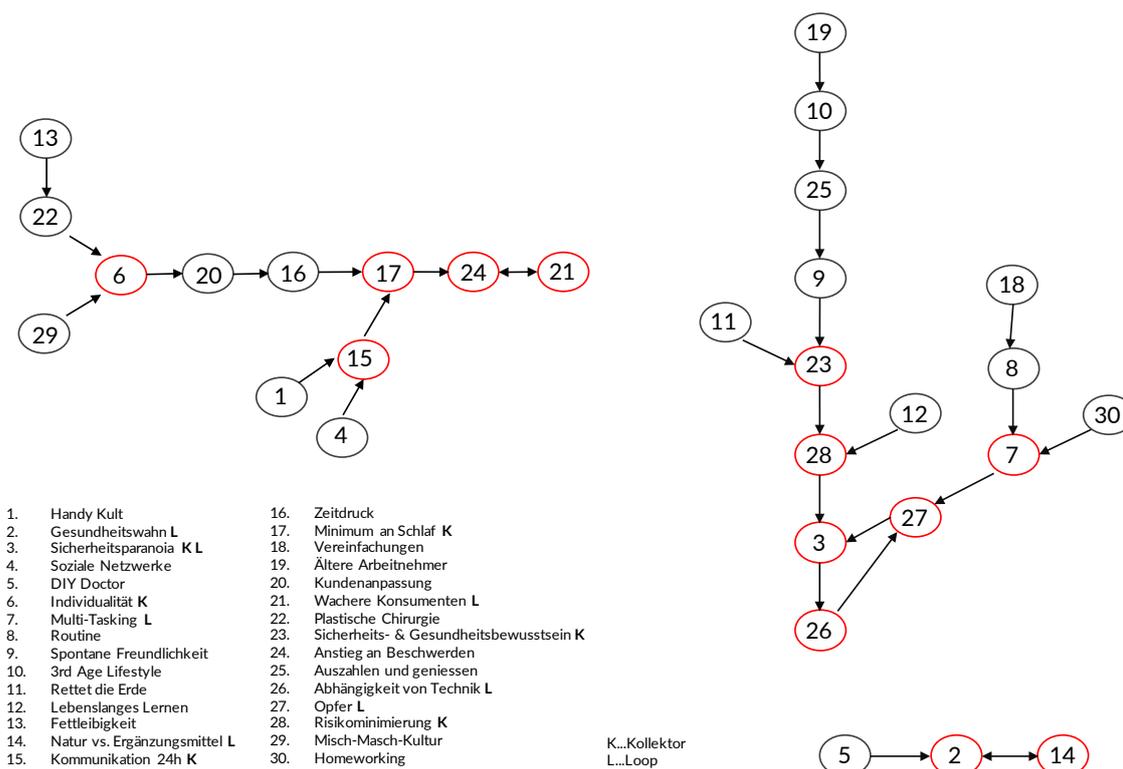


Abb. 10.1: **Erstellte Trendmap**, Eigene Darstellung.

Eine wesentliche Beobachtung ist, dass die Digitalisierung eine sehr bedeutende Rolle spielt. Der Trend der 24h Kommunikation ist dafür ein gutes Beispiel. Er dient als Kollektor des Handy Kult und der sozialen Netze. Ein weiteres Zeichen der Digitalisierung ist auch der DIY Doctor, welcher zu einer immer stärkeren Patientenautonomie im Gesundheitswesen führt. Das wiederum verbindet sich mit dem Trend der wachsameren Konsumenten, die sich mit dem Trend Anstieg an Beschwerden gegenseitig verstärken. Dadurch steigt das Bewusstsein der Patienten im Gesundheitswesen, was vice versa dazu führen muss, dass sich auch die Gesundheitsberufe ihrer Arbeit bestmöglich bewusst sein sollten. Beachtet werden sollte weiters die Verstärkungsschleife zwischen dem Trend Sicherheitsparanoia, dem Trend Opfer, und dem Trend Abhängigkeit von Technik. Gerade die Abhängigkeit der Technik spiegelt den Grundsatz der Selbstverstärkung, wie bereits im Abschnitt über Safety-II beschrieben, sehr gut wieder. Die Komplexität in der Gesundheitslandschaft nimmt also notwendigerweise zu. Sowohl in der menschlichen Dimension, als auch anhand der Technikkomponente, gilt es diesen Trend zu berücksichtigen. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Trendmap einen sehr guten Überblick bezogen auf die Komplexität des Gesundheitswesens bietet.

10.1.2 Oberzielbestimmung

Das aus der Abstimmung gewählte Oberziel ist in Abbildung 10.2 dargestellt. Die eigentliche Funktion, welche durch die Unternehmung dargestellt wird, ist durch "Menschen beraten, begleiten und unterstützen" beschrieben. Damit ist jegliche Tätigkeit, welche auch in weiterer Folge in den einzelnen Geschäftsmodelloptionen dargestellt ist, beschreibbar. Durch die Begriffe der Beratung, Begleitung und Unterstützung wird weiter ein breites Tätigkeitsfeld abgedeckt. Die Funktion dient dazu, den Prozess anhand von "Plan, Do, Check, Act" zu realisieren. Bereits der Prozess selbst ist durch diese

Beschreibung relativ abstrakt gehalten. Die Funktion, welche immer im jeweiligen Kontext stattfindet, ist die "Steigerung der Organisationssicherheit". Das darüber stehende Oberziel ist "vertrauensvoll und effizient interagieren".



Abb. 10.2: **Identifiziertes Oberziel**, Eigene Darstellung.

Die weiteren erstellten Oberziele, welche weniger Punkte bei der Bewertung im Workshop erzielt haben, werden an dieser Stelle nicht angeführt.

10.2 Entwicklung von Geschäftsmodelloptionen

Die durch die drei Teams entwickelten Geschäftsmodelloptionen werden folgend näher beschrieben. Danach findet sich das Ergebnis der Investitionen durch die Teams, sowie das finale Geschäftsmodell, welches durch den Autor nach den beiden Workshop-Tagen erstellt wurde.

10.2.1 Geschäftsmodelloption des Teams Expertengruppe Patientensicherheit

Das erste Team wählte den Namen Expertengruppe Patientensicherheit. Die entstandene Geschäftsmodelloption ist in Abbildung 10.3 dargestellt.

Wertangebot

Das Wertangebot der Expertengruppe Patientensicherheit besteht aus vier Teilbereichen. Alle vier Teilbereiche können für sich alleine genommen als Leistung angeboten werden. Der Aufbau ist so gewählt, dass daraus eine Ergänzung entsteht, welche durch die wohlgeformte Komplementarität den Kunden von einem Bereich direkt zur Buchung des nächsten Bereichs bringen sollte.

Der erste Teilbereich ist durch die Prozessanalyse, den Safety-Walk, Checks, sowie die Evaluierung gegeben. Dieser Block dient dazu, dem jeweiligen Kundensegment einen Überblick über den Ist-Status zu geben. Die darin enthaltene Prozessanalyse unterscheidet sich hier nur in einer Abweichung von herkömmlich angebotenen Analysen. Der Schwerpunkt liegt in der Fokussierung auf Best Practice Prozesse, welche bereits in der Prozesslandschaft des Kunden integriert sind. Neben den Best Practice Prozessen

EXPERTENGRUPPE PATIENTENSICHERHEIT

SCHLÜSSELPARTNER -Universitäten und Fachhochschulen - Interessensgemeinschaften und studentische Gruppen -Fachgesellschaften -Hilfsorganisationen -Pharmakonzerne	SCHLÜSSELAKTIVITÄTEN -Netzwerken -Personalentwicklung -Zertifizierung der eigenen Leistungen -Mundpropaganda	WERTANGEBOT -Prozessanalyse, Safety-Walk, Checks, Evaluierung -Training, Schulung, Simulation, Team Building -Checkliste, Standards, Zielsteuerung, Beratung -Umsetzung, Zielerreichung, Prozessbegleitung	KUNDENBEZIEHUNGEN -Netzwerk	KUNDENSEGMENTE -Primary Care -Secondary Care -Ärzte -nicht-ärztliche Berufe -Organisationen im Gesundheitswesen
	SCHLÜSSELRESSOURCEN -Personal -Empathisches Auftreten -Intellektuelles Know-How -Fachliche Kompetenz -Methoden Know-How		KANÄLE -Telefon -Social Media -Netzwerke und persönliche Gespräche	
KOSTENSTRUKTUR -Personal -Werbung -Steuern und Abgaben -Equipment und Ausstattung		EINNAHMEQUELLEN -Honorare -Förderungen -Provisionen		

Abb. 10.3: **Business Model Canvas zur Expertengruppe Patientensicherheit**, Eigene Darstellung.

wird jedoch ebenfalls der Bereich der Prozesslandschaft bewertet, welcher Sicherheitsrisiken darstellt. Dadurch wird die Komplementarität von Safety-I und Safety-II in diesem Punkt bereits abgebildet. Zusätzlich zur Analyse der Prozesse fließt hier weiters die Analyse der Performance Variabilität ein. Die Analyse erfolgt in enger Abstimmung mit dem sogenannten Safety-Walk. Darunter ist zu verstehen, dass verschiedene Bereiche des Kunden durch den normalen Arbeitstag in der Rolle eines unabhängigen Beobachters analysiert werden. Auffälligkeiten im Arbeitsalltag (in jeglicher Richtung) werden dabei festgehalten. Unterschiede der Performance Variabilität werden ebenso analysiert, je nach Tätigkeitsbereich und -art. Unter dem Unterpunkt Checks, welcher die dritte Leistung in diesem Bündel dargestellt, ist die Überprüfung der Ausstattung in der Organisation gemeint. Beispiele dafür wären Routine- und Notfallaustattungen, gegenüber etablierten Standards und Empfehlungen von Fachgesellschaften und Normen. Den Abschluss dieses Pakets bildet die Evaluierung, welche zugleich das Ergebnis des Leistungsbündels ist. Sämtliche Erkenntnisse aus den ersten drei Punkten fließen darin ein. Dabei ist es ganz egal, ob alle drei vorangestellten Leistungen gebucht wurden, oder nicht. Der Kunde erhält im Zuge der Evaluierung einen kompakten Bericht, zum Beispiel in Form eines two-pager, welcher den Ist-Status abbildet und relevante Standards und Empfehlungen aufzählt.

Aus dem ersten Leistungsbündel heraus ist eine Anknüpfung in zwei Richtungen möglich. Die erste Richtung stellt die Umsetzung der organisatorischen Konsequenzen der Evaluierung dar. Dabei inkludiert sind zum Beispiel die Erstellung oder Unterstützung für relevante Checklisten. Je nach Ergebnis der Evaluierung, können in speziellen Bereichen der Organisation Checklisten entweder notwendig sein, aufgrund von Empfehlungen durch Standards oder Leitlinien, oder aber aufgrund der subjektiven Einschätzung als Prozessunterstützung. Die zweite Leistung in diesem Bündel stellen Standards dar. Je nachdem in welchem Bereich und bei welcher Tätigkeit Abweichungen von etwaigen Best Practices festgestellt worden sind, können Standards sinnvoll sein. Dabei ist jedoch wieder auf den Grundgedanken von Safety-II zu verweisen. In einer Gegenüberstellung wäre ein klassischer zu erstellender Standard bei einer risikobehafteten

Situation. Diese Situation wird natürlich in der Leistung berücksichtigt. Allerdings werden auch Abweichungen durch die Performance Variabilität, welche eine sinnvolle Ergänzung darstellen und in keinem Regelwerk als Standard enthalten sind, möglicherweise zur organisationsweiten Umsetzung empfohlen. Typische abgebildete Situationen wären Unterschiede im Sinne der work-as-imagined und work-as-done. Die dritte Leistung stellt die Zielsteuerung dar. Sofern die Organisation die Umsetzung der aus der Evaluierung heraus entstandenen Handlungsempfehlungen wünscht, wird im Zuge einer Dienstleistung eine Zielsteuerung festgelegt. Dadurch soll der Organisation eine Unterstützung bei der Erreichung der definierten Ziele geboten werden. Die vierte Leistung entspricht einem klassischen Consulting oder einer Beratung. Hier wird lediglich die Art und Weise der Umsetzung besprochen, ohne jedoch eine aktive Komponenten im Prozess selbst zu übernehmen.

Der zweite Anknüpfungspunkt aus dem ersten Teilbereich ist im Leistungsbündel Training, Schulung, Simulation, und Teambuilding gegeben. Je nach Bedarf aus dem Ergebnis der Evaluierung, kann mit einer spezifischen Maßnahme aus diesem Leistungsbündel das Personal der Organisation entwickelt werden. Der Fokus liegt hier erneut in den Grundzügen von Safety-II. Es wird in den einzelnen Maßnahmen nicht der Fokus auf Fehler vermeiden und aufdecken gelegt, sondern genau in die Gegenrichtung gelenkt. Einerseits kann hier in den Trainings oder Situationen speziell auf die Performance Variabilität und deren Sicherstellung im medizinischen Alltag gesetzt werden, andererseits kann auch ein Lernen anhand möglichst idealer Rollenmodellen umgesetzt werden. Das dieses Leistungsspektrum nicht nur auf technische und nicht-technische Fertigkeiten im medizinischen Kontext beschränkt werden muss, wird durch die Erweiterung aufgrund eines Teambuildings im herkömmlichen Sinne unterstrichen.

Das letzte Leistungsbündel wird durch die Umsetzung, Prozessbegleitung und Zielerreichung dargestellt. Je nach Wunsch der Organisation, kann die Implementierung der Empfehlungen aus der Evaluierung direkt durch die Unternehmung passieren. Dabei können Ressourcen des Kunden freigespielt werden, da ein Outsourcing zu einem kompetenten Ansprechpartner erfolgt, welcher bereits die anderen verknüpften Felder begleitet. Somit lässt sich eine Abrundung der vier Leistungsbündel erreichen.

Kundensegmente

Die ausgewählten Kundensegmente der Expertengruppe Patientensicherheit liegen im Primary und Secondary Care Bereich des Österreichischen Gesundheitswesens. Explizit wird weiters auf Kunden im extramuralen Bereich eingegangen. Darunter fallen unter anderem Ordinationen, Gruppenpraxen, Ambulatorien, Fachärzte, Gesundheitszentren, und Ähnliche. Zusätzlich wird auch der intramurale Bereich angesprochen, jedoch nicht als primärer Zielmarkt, sondern lediglich als mögliche Ergänzung und Option zu den bereits genannten Zielen. Jedenfalls wird in beiden Bereichen sowohl der ärztliche, als auch der nicht-ärztliche Kundenstamm angesprochen, um ein interdisziplinäres und multiprofessionelles Arbeiten im medizinischen Alltag zu fördern.

Kundenbeziehungen

Die Beziehungen zu den Kunden werden über ein starkes Netzwerk gepflegt. Dadurch wird ein persönlicher Kontakt sichergestellt, welcher sich zu anderen Leistungsanbietern unterscheidet. Die Rationale findet sich bei der Vielzahl an Anfragen, die potentielle Kunden bereits durch Pharmavertreter, Medizinproduktevertreter und andere Verkäufer erhalten. Erst durch den persönlichen Kontakt durch das

Netzwerk selbst, wird eine hohe Kundenbindung erreicht.

Kanäle

Auch hier werden, analog zu den Kundenbeziehungen, das starke Netzwerk und die persönlichen Gespräche betont. Da die medizinische Landschaft in Österreich an sehr vielen Veranstaltungen und Fortbildungen zusammenläuft, kann gerade an dieser Stelle sehr wirksam ein großer Kundenstamm angesprochen werden. Zusätzlich wird ein zweiter großer Fokus auf Social Media gelegt. Damit ist jedoch nicht explizit die Kundenakquise gemeint. Das eigentliche Ziel des Social Media Marketing ist eher der Aufbau der Marke und die Steigerung des Bekanntheitsgrades bei medizinischem Personal. Zu guter letzt findet sich noch die telefonische Ansprache bei den Kanälen.

Schlüsselaktivitäten

Die zwei Schlüsselaktivitäten stellen das Netzwerken und die Personalentwicklung dar. Durch das Netzwerken erfolgt die Pflege der Kundenbeziehung und das Anknüpfen an noch nicht erreichte Kundensegmente. Mit der Personalentwicklung ist die Entwicklung von Ko-Trainern und Instruktoren gemeint. Um ein derart großes Leistungsspektrum in einer hohen Qualität abdecken zu können, ist die Einbindung weiterer Partner unerlässlich. Zur Sicherstellung der Qualität muss jedoch durch dementsprechende Fortbildung des eigenen Personals ein notwendiger Standard erreicht werden. Zwei weitere Schlüsselaktivitäten sind die Zertifizierung der eigenen Leistungen und die Mundpropaganda. In Zusammenhang mit dem Netzwerken stellt die Mundpropaganda eine wirksame Form der Werbung im jeweiligen Kundensegment dar. Die Zertifizierung der eigenen Leistungen ist eine Bedingung zur Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Konkurrenten. Zusätzlich können spezielle Zertifikate, wie etwa des Europäischen Rat für Wiederbelebung, einen Wettbewerbsvorteil verschaffen, da durch die hohen Ansprüche bei der Zertifizierung nur wenige Anbieter am Markt verfügbar sind.

Schlüsselressourcen

Personal kann als sehr wichtige Schlüsselressource genannt werden. Wie bereits bei den Schlüsselaktivitäten dargestellt, wird durch die Qualität und den hohen Standard der Leistungen die Wertschöpfung erzielt. Ohne dazu befähigtes Personal, wird beides relativ rasch sinken. Daher ist diese Ressource als besonders wichtig hervorzuheben. Dahinterstehend sind die fachliche Kompetenz, das intellektuelle Know-How, als auch das methodische Know-How. Gerade das intellektuelle Know-How über den Themenbereich Safety-II muss hier besonders hervorgehoben werden. Unterstrichen wird der Know-How Bereich durch die Empathie, welche das Personal im Kundenkontakt vermittelt.

Schlüsselpartner

Die Schlüsselpartner richten sich in erster Linie an den involvierten Berufsgruppen im Kundensegment. Da gerade durch die sogenannten Kunden von morgen, also in Ausbildung befindliche Personen, ein wesentliches Bild der Marke vermittelt werden kann, sind Universitäten und Fachhochschulen als Schlüsselpartner

anzusehen. In Verbindung mit Schulungen oder Trainingsmaßnahmen kann bereits in der Grundlagenausbildung ein hoher Beitrag zum Bekanntheitsgrad der Marke geschaffen werden. Weiters wird das Situationsbewusstsein und die Notwendigkeit der angebotenen Leistungen frühzeitig verankert. Direkt damit in Verbindung stehen Interessensgemeinschaften und studentische Gruppen. Auch hier kann durch Werbung im Sinne von vergünstigten Veranstaltungen bereits frühzeitig eine Bindung der im Kundensegment zukünftig tätigen Personen geschaffen werden. Um die Glaubwürdigkeit der Unternehmung zu stärken, ist der Kontakt zu Fachgesellschaften als notwendige Voraussetzung zu sehen. Auch in Zusammenhang mit bereits erwähnten Zertifizierungen muss diese Partnerschaft hervorgehoben werden. Zusätzlich wird der Kontakt zu Pharmakonzernen als Schlüsselpartnerschaft gesehen. Durch die Konzerne kann in einer Kooperation ein sehr großer Bereich im Kundensegment angesprochen werden. Als Türöffner bietet sich die Partnerschaft zu Pharmakonzernen daher an.

Einnahmequellen

Die Haupteinnahmequellen stellen Honorare für erbrachte Dienstleistungen dar. Förderungen sollten zusätzlich in Erwägung gezogen werden, da speziell im Gesundheitswesen die Unterstützung durch Stakeholder möglich ist. Provisionen müssen in Verbindung zu den Empfehlungen in den verschiedenen Leistungsbündel gesehen werden. Durch strategische Partnerschaften mit Medizinprodukteherstellern, können an verschiedenen Stellen Provisionen erwirtschaftet werden. Diese stellen jedoch nur einen kleinen Anteil der Einnahmequellen dar.

Kostenstruktur

Als Hauptkostenpunkt ist die Bezahlung des notwendigen Personals zu sehen. Weiters sind Ausgaben für Werbung als zweithöchster Kostenpunkt zu bewerten. Als weitere Kostenpunkte seien die relevanten Steuern und Abgaben erwähnt, sowie der Ankauf von Equipment und Ausstattung, die für Trainings und Schulungen benötigt werden.

10.2.2 Geschäftsmodelloption des Teams Sicherer Patientenumgang

Die zweite Gruppe hat sich als Sicherer Patientenumgang mit Verweis auf eine dementsprechende Domain benannt. Die Geschäftsmodelloption ist in Abbildung 10.4 dargestellt.

Wertangebot

Das Wertangebot dieser Geschäftsmodelloption liegt in erster Linie in der emotionalen Unterstreichung der höheren Patientensicherheit. Grundsätzlich besteht das Wertangebot aus einer Online-Plattform in Kombination mit mehreren Zusatzleistungen. Die Plattform selbst ist zweiseitig ausgerichtet. Die eine Seite zeigt in Richtung der Patienten, die andere in Richtung der Gesundheitsinstitutionen. Die Patienten liefern als Input Bewertungen, Erfahrungen und Informationen über die jeweiligen Einrichtungen. Dabei werden objektive und subjektive Parameter erfasst. Die Ergebnisse werden in der Plattform selbst dargestellt, und den Gesundheitsinstitutionen unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Die eigentliche Wertschöpfung wird über einen Umweg generiert. Den Einrichtungen wird auf Basis der Ergebnisse aus der Plattform ein Handlungsdruck vermittelt. Als Leistung zur Steigerung der Patientensicherheit wird eine anerkannte Zertifizierung angeboten. Diese Zertifizierung baut auf einem Kennzahlensystem auf, welches

SICHERER PATIENTENUMGANG

SCHLÜSSELPARTNER -Handvoll Kleinkliniken zur Konzeptentwicklung -Technische Partner zur Datenverwaltung & -analyse	SCHLÜSSELAKTIVITÄTEN -Konzeptentwicklung (Algorithmus, medizinisches Coaching, Schritt 1) -Prozessevaluierung -Prozessoptimierung (Schritt 2) - Konzept/Algorithmusweiterung	WERTANGEBOT -höhere Patientensicherheit -Anerkannte Zertifizierung -Kostensparnis (weniger Fehler, verbesserter Prozess)	KUNDENBEZIEHUNGEN -Schritt 1: partnerschaftliches Verhältnis -Schritt 2: professionelle, individuelle, fachspezifische Kundenbetreuung	KUNDENSEGMENTE -Kliniken, Kuranstalten, Reha-Kliniken -Gesundheitsinstitutionen mit Patienten
	SCHLÜSSELRESSOURCEN -Daten zur Konzeptentwicklung -Daten zur Prozessanalyse -Know-How: Medizinisch, Technisch		KANÄLE -Mundpropaganda (Schritt 1) -Zielgruppenorientiertes Marketing	
KOSTENSTRUKTUR -Erstellen einer elektronischen Datenaufbereitung -Erstellen von Schulungs-/Trainingsunterlagen -Kosten für Normungsanträge/Zertifizierung und Berechtigung -Kosten für Personal -Equipment		EINNAHMEQUELLEN -Kurse zur Optimierung der Patientensicherheit -Zertifikate -eventuell Know-How-Transfer		

Abb. 10.4: **Business Model Canvas zu Sicherer Patientenumgang**, Eigene Darstellung.

wesentliche Parameter von Safety-II berücksichtigt und sich somit von bereits etablierten Controlling- und Qualitätsmanagementsystemen abhebt. Der Vorteil für den Kunden ergibt sich durch die Kostensparnis. Diese ergibt sich durch verbesserte Prozesse in der Einrichtung. Auch hier kann durch die Prinzipien von Safety-II bereits exzellentes Wissen identifiziert werden, und in weiterer Folge auf die ganze Institution ausgerollt werden. Eine mittelbare Konsequenz daraus ist die Reduzierung der Fehler, in einem höheren Ausmaß im Vergleich zu Safety-I. Weiters werden neben der Zertifizierung noch zusätzliche Leistungen angeboten. Diese umfassen Coaching, Trainings und Seminare, angelehnt an das bereits vorgestellte Leistungsbündel der Expertengruppe Patientensicherheit.

Kundensegmente

Die Kundensegmente orientieren sich hier ausschließlich im intramuralen Bereich. Darunter fallen Krankenanstalten und Kuranstalten, sowie Reha-Kliniken. In einer späteren Ausrollung ist die Miteinbeziehung von sämtlichen Gesundheitsinstitutionen mit Patientenkontakt denkbar.

Kundenbeziehungen

Bei den Kundenbeziehungen wird hier auf ein schrittweises Modell gesetzt. Im ersten Schritt wird für den Aufbau der Unternehmung ein partnerschaftliches Verhältnis zu ausgewählten Institutionen gelebt. Das dient dazu, dass ein Maximum an Lernmöglichkeiten und Verständnis durch die Geschäftspartner gewährleistet ist. Speziell im Aufbau des Kennzahlensystems und der Zertifizierung, ist dafür ein freundschaftliches Verhältnis vorzuziehen. Im zweiten Schritt, welcher gegeben ist, sobald das Wertangebot ausgereift zur Verfügung steht, erfolgt eine Ausrollung auf eine große Anzahl an Kunden. Dabei wird ein professionelles, individuelles und fachspezifisches Verhältnis zu den Kunden gepflegt. Die Gesundheitsbranche verfügt bereits über eine hohe Anzahl an Branchenspezifika. Da jedoch die einzelnen Bereiche

unter sich nochmals eine Heterogenität im Hinblick auf spezifische Bedürfnisse ausweisen, wird dieser Anforderung im zweiten Schritt der Beziehung besonders Rechnung getragen.

Kanäle

Analog zu den Beziehungen werden auch die Kanäle anhand von zwei Schritten aufgeteilt. Zur Bindung von Pilotpartnern wird zuerst durch Mundpropaganda das Kundensegment angesprochen. Dazu wird das bereits bestehende Netzwerk innerhalb der Gesundheitslandschaft in Österreich genutzt. Im zweiten Schritt erfolgt ein zielgruppenorientiertes Marketing, welches speziell auf die jeweiligen Bereiche und Kundensegmente angepasst werden muss. Da es sich hier um sehr spezielle Anpassungen handelt, die in jedem Einzelfall unterschiedlich erfolgen können, wird auf eine nähere Beschreibung verzichtet.

Schlüsselaktivitäten

Die Schlüsselaktivität im Aufbau der Unternehmung (auch als Schritt eins bezeichnet), ist die Entwicklung und Konzeptionierung der Plattform. Als Herzstück wird dabei die Erstellung eines Algorithmus zur entsprechenden Auswertung und Aufbereitung der gewonnenen Informationen gesehen. Weiters ist hier auch die Erstellung des medizinischen Coachingangebots enthalten. Da es sich um eine neue Dienstleistung handelt, ist dem in der Aufbauphase besondere Bedeutung beizumessen. Weitere Schlüsselaktivitäten, welcher erst im sogenannten zweiten Schritt oder in günstiger Entfernung dazu wahrgenommen werden, sind die Prozessevaluierung und -optimierung. Sobald dieser Schritt etabliert ist, wird die Erweiterung des bestehenden Konzeptes und des Algorithmus als Schlüsselaktivität gesehen.

Schlüsselressourcen

Die wichtigste Schlüsselressource zum Funktionieren des Geschäftsmodelles sind die notwendigen Daten zur Konzeptentwicklung und zur Prozessanalyse. Da diese Daten einerseits von Patienten, als auch von den Gesundheitsinstitutionen stammen, muss dabei eine Vielzahl an Stakeholdern berücksichtigt werden. Eine weitere Schlüsselressource, welche jedoch zu einem Teil bereits besteht, ist das medizinische und technische Know-How zum Betrieb der Unternehmung.

Schlüsselpartner

Zur Umsetzung des Konzepts im ersten Schritt werden Kleinkliniken als Schlüsselpartner gesehen. Diese dienen dazu, das Konzept zu entwickeln. Von Beginn an sind weiters technische Partner zur Bereitstellung der Datenverwaltung und -analyse erforderlich.

Einnahmequellen

Die Einnahmen stammen aus zwei Quellen. Einerseits wird für die Zertifizierung der Gesundheitsinstitutionen abgerechnet, andererseits erlauben Kurse zur Optimierung der Patientensicherheit die Generierung von zusätzlichem Umsatz. Beide Quellen sind miteinander verbunden und resultieren aus der Bindung des Kunden. Die Einnahme aus der Zertifizierung kann als fix angenommen werden, sobald ein Kunde

gewonnen wird. Einnahmen aus Kursen zur Optimierung der Patientensicherheit werden als optionale Einnahmequelle gesehen. Als eventuelle Einnahmequelle wird weiters Know-How-Transfer angeführt. Dieser Punkt steht jedoch nicht als fix fest. Eine Gefahr dahinter ist der Verlust des Wettbewerbsvorteil durch Offenlegung von Know-How direkt am Markt.

Kostenstruktur

Die Kostenstruktur verteilt sich bei diesem Geschäftsmodell über eine größere Anzahl an Punkten. Die hardwareseitige Infrastruktur und die Erstellung der Datenaufbereitung stellen einen Kostenpunkt dar. Um die angebotene Zertifizierung auch als Wettbewerbsvorteil zu nutzen, wird hier über Normungsanträge und Berechtigungen versucht, das Alleinstellungsmerkmal gegenüber Mitbewerbern abzusichern. Weitere Kosten für etwaige Zusatzleistungen beziehen sich auf die Erstellung von Unterlagen für Schulungen oder Trainings, zur Optimierung der Patientensicherheit. Dazu zählen weiters auch die Anschaffung von Equipment zur Durchführung der Trainings. Über alle Bereiche müssen weiters notwendige Personalkosten berücksichtigt werden.

10.2.3 Geschäftsmodelloption des Teams Effidere

Die dritte Gruppe hat als Firma den Kunstbegriff Effidere gewählt. Dabei lehnt man sich an eine Wortschöpfung aus effizientem Interagieren an, welches bereits im Oberziel dargestellt wurde. Die entsprechende Geschäftsmodelloption von Effidere ist in Abbildung 10.5 abgebildet.

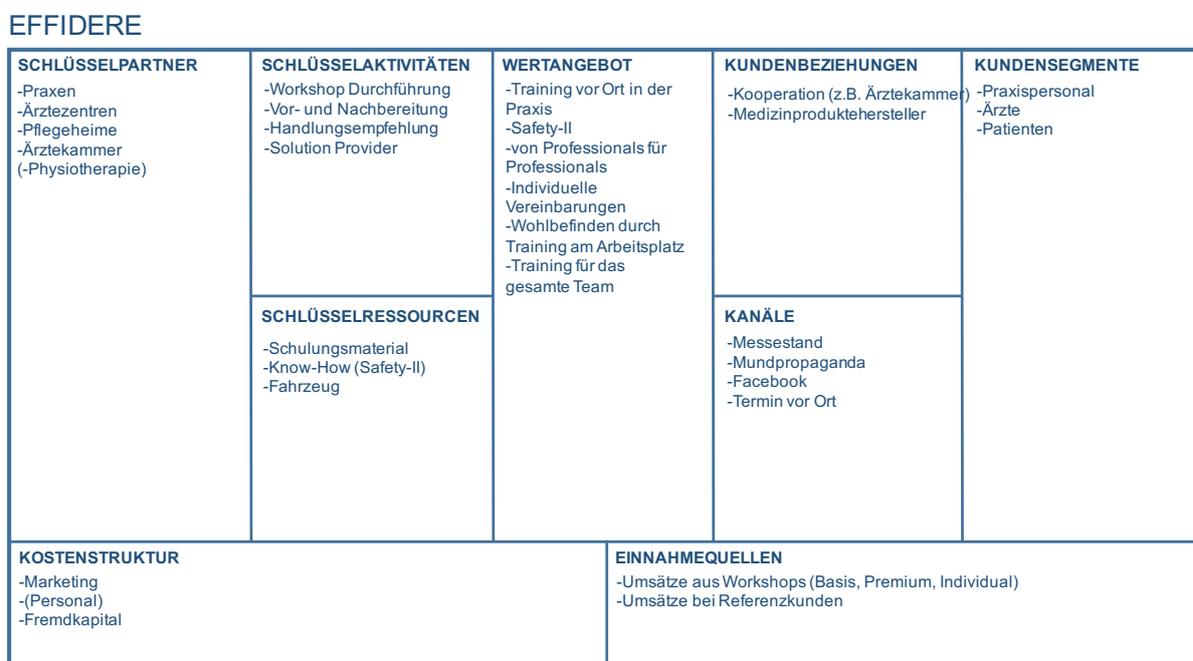


Abb. 10.5: Business Model Canvas zu Effidere, Eigene Darstellung.

Wertangebot

Das Hauptangebot von Effidere ist Training vor Ort in der Praxis. Damit wird auch bereits deutlich, dass es sich lediglich um ein Wertangebot für das extramurale Kundensegment handelt. Als funktionale Komponente präsentiert sich dabei der Satz von "Professionals für Professionals". Es wird also deutlich,

dass sich dadurch ein Alleinstellungsmerkmal gegenüber herkömmlichen Trainern und Beratern ergibt. Effidere selbst nimmt also lediglich Personal zur Hand, welches über fundierte klinische Erfahrung verfügt, und auch regelmäßig im klinischen Alltag tätig ist. Dadurch wird sichergestellt, dass die erbrachten Dienstleistungen sich nicht nur auf Inhalte aus möglichen Lehrbüchern beschränken, sondern gerade die praxisorientierten Problematiken der verschiedenen Kunden aufgegriffen werden können. Ein weiteres Merkmal des Wertangebotes gegenüber potentiellen Konkurrenten ist die individuelle Vereinbarung durch ein Training vor Ort. Damit wird sichergestellt, dass noch praxisorientierter trainiert werden kann und sämtliche Leistungen die sich hinter einem Training anhand von Safety-II verstecken, vor Ort umgesetzt werden können. In Bezug auf die Grundprinzipien von Safety-II wird hier deutlich, dass zum Beispiel die Performance Variabilität ergründet werden kann, je nach der spezifischen Situation, welche ein Kunde in seinem eigenen Bereich erlebt. Weiters erfolgt die Einbeziehung der gesamten Berufsgruppen, um den systemischen Ansatz hinter Safety-II zu integrieren und zu verfolgen. Durch das Wertangebot wird letztendlich eine Nischenstrategie für ein ganz individuelles Kundensegment verfolgt, welches je nach Spezifikum der einzelnen Kunden angepasst wird.

Kundensegmente

Wie bereits anhand des Wertangebotes diskutiert, besteht das gewählte Kundensegment aus Praxispersonal, sowie den involvierten Ärzten. Je nach Bereich in der extramuralen Gesundheitslandschaft kann dies auch bedeuten, dass es sich zum Beispiel um Einrichtungen medizinisch-technischer Gesundheitsberufe handelt, welche therapeutisch selbstständig tätig sind. Neben den Gesundheitsberufen scheinen jedoch auch Patienten im Kundensegment auf, welche durch vereinzelte Beratungsleistungen bedient werden können. Der Fokus liegt jedoch auf den medizinischen Berufen.

Kundenbeziehungen

Bei den Beziehungen zu den Kunden wird hier eine Strategie unter der Einbeziehung eines Dritten umgesetzt. Da sich die einzelnen Berufsgruppen ihrer Standesvertretungen bedienen und von denselben sehr beeinflusst in ihrer Meinung sind, werden Kooperationen mit beispielsweise der Ärztekammer angestrebt. Dadurch wird sichergestellt, dass ein notwendiger Rückhalt entsteht, und die angebotenen Leistungen selbst auch als kompetent und notwendig angesehen werden. Weitere Dritte wären etwa Medizinproduktehersteller, welche letztendlich nur für die Bereitstellung von Produkten zuständig sind. Durch die Beziehung zu den Kunden über die Medizinproduktehersteller wird also ermöglicht, dass auch hier wieder ein anerkannter Partner die Verbindung zum entsprechenden Segment herstellt.

Kanäle

Die Kanäle bauen im wesentlichen auf einer persönlichen, als auch auf einer digitalen Strategie auf. Die persönliche Strategie wird durch Termine vor Ort in den Praxen verfolgt. Dadurch entsteht eine Bindung aufgrund der persönlichen Beziehung zum Kunden. Die Glaubwürdigkeit steigt ebenso und die Kompetenz des Dienstleisters kann effektiver präsentiert werden, als nur über Anrufe oder Anschreiben. Weiters ist ein wichtiger Kanal die Mundpropaganda, wie bereits anhand der beiden vorigen Geschäftsmodelloptionen diskutiert. Zusätzlich kann als Kanal auch die Vor-Ort-Präsentation auf einer Messe genutzt werden.

Durch die hohe Anzahl an Kundenkontakte wird dadurch die Marke aufgebaut und gestärkt. Durch den steigenden Bekanntheitsgrad in Verbindung mit den Kooperationen durch Dritte, wird somit das Image der Unternehmung gepusht. Neben der persönlichen Strategie erfolgt eine digitale Ausrollung, vorwiegend auf Facebook. Es befindet sich zwar möglicherweise nicht der Großteil der Kunden auf Facebook, aber durch die Steigerung des Bekanntheitsgrades in Verbindung mit den persönlichen Kontakten, wird dadurch die Glaubhaftigkeit als Anbieter gesteigert.

Schlüsselaktivitäten

Die Schlüsselaktivität kann mit der Durchführung von Workshops beschrieben werden. Da die Kernkompetenz die Vermittlung von Safety-II behafteten Prinzipien besteht, kommt der Durchführung der jeweiligen Workshops die meiste Bedeutung zu. Die entsprechende Vorbereitung auf das individuelle Training wird als weitere Schlüsselaktivität genannt. Erst dadurch kann die individuelle Betreuung der Kunden sichergestellt werden, welche letztendlich ein Alleinstellungsmerkmal darstellt. Neben der Vorbereitung zählt auch die Nachbereitung zu den Schlüsselaktivitäten. Je nach Ergebnis und den erlebten Erfahrungen im Rahmen des Trainings, kann für den Kunden auch in der Nachbereitung ein möglicher Mehrwert generiert werden.

Schlüsselressourcen

Zu den materiellen Schlüsselressourcen zählen das entsprechende Schulungsmaterial, sowie ein Fahrzeug. Unter dem Begriff Schulungsmaterial wird eine breite Palette an Produkten subsumiert. Einerseits werden darunter die Unterlagen für den Kunden verstanden, andererseits zählen dazu die Materialien zur Durchführung. Dazu zählen klassische Workshop Materialien, wie etwa Flipcharts, Pinnwände und Ähnliches. Im medizinischen Kontext kommen zusätzlich noch einfache Simulatoren und Übungsmaterialien hinzu. Das Fahrzeug ist hier weiters eine Schlüsselressource, da passend zum Vor-Ort Wertangebot natürlich gewährleistet werden muss, dass die Unternehmung auch den jeweiligen Kunden mitsamt dem notwendigen Material erreicht.

Schlüsselpartner

Ähnlich zum vorherigen Geschäftsmodell von Sicherer Patientenumgang, versucht die Unternehmung ihr Geschäftsmodell anhand von Pilotpartnern hochzuziehen. Daher zählen zu den Schlüsselpartnern Praxen, Ärztezentren und Pflegeheime. Die Idee dahinter ist die Verpflichtung von Partnern in der ersten Phase nach der Gründung. Für eine Reduzierung der Preise der angebotenen Dienstleistungen wird verlangt, dass die Unternehmung die Pilotpartner als Testimonials verwenden kann. Dadurch kann ein entsprechender Pool an zufriedenen und angesehenen Kunden erreicht werden, die in weiterer Folge die Akquise von weiteren Kunden erleichtern soll. Als nächster Schlüsselpartner ist die Ärztekammer zu erwähnen. Wie bereits bei den Kundenbeziehungen beschrieben, wird mit der Ärztekammer ein Opinion Leader als Partner verpflichtet, welcher die Ansprache der ärztlichen Kundensegmente einfacher gestalten soll. In einer weiteren Ausbaustufe ist denkbar, auch medizinisch-technische Berufsgruppen, beispielsweise Physiotherapeuten, als Partner zu gewinnen, um auch hier wieder mit einer erhöhten Glaubwürdigkeit neue

Kunden in dem verwandten beruflichen Umfeld gewinnen zu können.

Einnahmequellen

Bei den Einnahmequellen werden die Workshops mit einem flexiblen Erlösmodell generiert. Je nach Bedürfnis des Kunden, kann aus drei Kategorien gewählt werden. Die Kategorie Basic umfasst nur das allernotwendigste Training, um die Prinzipien von Safety-II im extramuralen Bereich zu präsentieren. Wünscht der Kunde etwa eine zusätzliche Unterstützung, so kann er ein individuelles Paket buchen, welches sich ganz nach den Bedürfnissen der jeweiligen Einrichtung orientiert. Möchte der Kunde eine fortlaufende Betreuung, welche alle Vorteile und Dienstleistungen umfasst, so steht zusätzlich ein Premium Modell zur Auswahl. Durch diese Klassifizierung sollen die Leistungen für eine größere Anzahl an Kunden attraktiver gestaltet werden. Somit können auch Segmente angesprochen werden, die mitunter nur eine billigere Lösung wählen wollen und ansonsten nicht interessiert sein würden. Die zweite Einnahmequelle neben den Workshops stellen die Umsätze aus den Referenzkunden dar. Wie bereits erwähnt sollen unmittelbar nach der Gründung Pilotpartner rekrutiert werden. Im Angebot für die Pilotpartner findet sich eine signifikante Ermäßigung bezogen auf die Kosten. Da eine Erhöhung der Preise möglicherweise zu einem Verlust des jeweiligen Partners führen könnte, muss somit berücksichtigt werden, dass ein Teil der Einnahmen reduziert ist.

Kostenstruktur

Bei der Kostenstruktur fallen hauptsächlich Werbekosten im Sinne des Marketings an. Das ergibt sich durch die Annahme, dass nahezu alle Dienstleistungen selbst ohne eine große Kapitalentnahme erfolgen. Nur ein geringer Teil soll durch zugekauft Personal erfolgen. Mögliches Fremdkapital zur Finanzierung anfänglicher Anschaffungen wird ebenso als Kostenpunkt angeführt.

10.2.4 Kontext und finales Geschäftsmodell

Die Wertung der drei beschriebenen Geschäftsmodelloptionen ist wie folgt:

1. Expertengruppe Patientensicherheit: € 1.390.000
2. Sicherer Patientenumgang: € 760.000
3. Effidere: € 1.090.000

Das nach den Workshops erstelle Geschäftsmodell ist in Abbildung 10.6 dargestellt.

Die einzelnen Bereiche stellen sich wie im Folgenden beschrieben dar.

FINALES GESCHÄFTSMODELL

SCHLÜSSELPARTNER Pilotpartner -Ordinationen -Gruppenpraxen -Ambulatorien -Kleine Kliniken und Kuranstalten Fachgesellschaften -Österreichischer Rat für Wiederbelebung Interessensgemeinschaften Opinion Leader und Berufsgruppenvertretungen -Ärztelkammer -Medizinisch-technische Vertretung -Pflege Medizinproduktehersteller und -betreiber Pharmakonzerne	SCHLÜSSELAKTIVITÄTEN -Durchführung der Leistungen -Individuelle und spezifische Vorbereitung -Individuelle und spezifische Nachbereitung -Konzeptentwicklungen und ständige Weiterentwicklung	WERTANGEBOT Funktional -Analysepaket -Teampaket -Ausstattungspaket -Projektpaket Emotional -Patientensicherheit	KUNDENBEZIEHUNGEN -Persönlich -Netzwerk -Fachspezifisch	KUNDENSEGMENTE Extramuraler Bereich -Ordinationen -Gruppenpraxen -Ambulatorien Intramuraler Bereich -Private Träger -Kuranstalten -Reha-Kliniken
KOSTENSTRUKTUR -Marketing -Equipment und Ausstattung -Personal -Steuern und Abgaben	SCHLÜSSELRESSOURCEN Know-How -Safety-II -methodisch -fachlich Personal Unterlagen		KANÄLE -persönliche Besuche -Social Media (z.B. Facebook) -Veranstaltungen (z.B. Kongresse)	
		EINNAHMEQUELLEN -Umsätze aus Workshops (flexibles Erlösmodell) -Zertifikate -Know-How-Transfer -Förderungen -Provisionen		

Abb. 10.6: **Finales Geschäftsmodell**, Eigene Darstellung.

Wertangebot

Das Wertangebot wird hier in funktional und emotional unterteilt. Funktional wird zunächst zwischen vier verschiedenen Paketen unterschieden. Die Inhalte der Pakete lehnen sich dabei auf die bereits im Geschäftsmodell der Expertengruppe Patientensicherheit beschriebenen Leistungen an. In ihrer Gesamtheit ergeben alle vier Pakete den Charakter eines Solution Providers. Für den Kunden kann somit eine Gesamtheit an Aufgaben erfüllt werden, je nachdem wie groß der Umfang der Auswahl ist. Das Analysepaket beinhaltet die konkrete Untersuchung der Unternehmung auf sicherheitsrelevante Aspekte. Dabei wird ein systemischer Ansatz verfolgt, welcher sowohl die Inhalte von Safety-I, als auch Safety-II berücksichtigt. Im Teampaket wird mit verschiedenen Leistungen, angelehnt an Workshops und Trainings, das jeweilige Personal dazu befähigt, sicherer zu handeln und in der Gesamtheit als Team die Organisationssicherheit zu steigern. Im Ausstattungspaket werden die entsprechenden materiellen und infrastrukturellen Gegebenheiten optimiert. Das Projektpaket versteht sich als Planung, Durchführung, und Nachbereitung eines an der Gesamtheit der Organisation ansetzenden Projekts. Emotional wird das Bewusstsein bezogen auf den Stellenwert von Patientensicherheit und den einer sicheren Organisation verkauft.

Kundensegmente

Die Kundensegmente werden in extra- und intramural unterteilt. Der Fokus liegt dabei auf Ordinationen, Gruppenpraxen, sowie Ambulatorien. Dabei wird nicht zwischen ärztlichen und nicht-ärztlichen Einrichtungen unterschieden, sondern eine Gesamtheit an Organisationen angesprochen. Der intramurale Bereich beschränkt sich auf private Träger, Kuranstalten, und Reha-Kliniken. Die Rationale liegt in der Verfügbarkeit von eigenen Qualitäts- und Risikomanagementabteilungen größerer Krankenanstaltenträger im öffentlichen Bereich. Da hier sonst Leistungen angeboten werden, die mitunter durch die entsprechenden

Abteilungen oder internes Know-How abgedeckt werden können, wird dieser Markt bewusst nicht angesprochen. Der Zukauf von externen Leistungen ist zwar denkbar, aufgrund der als gering eingeschätzten Chancen jedoch nicht als lohnend zu erachten.

Kundenbeziehungen

Die Kundenbeziehung erfolgt aufgrund der kleinen Größe der Organisationen in den Kundensegmenten in erster Linie persönlich. Weiters wird sich des bereits beschriebenen Netzwerkes bedient. Jedenfalls ist auch darauf zu achten, dass die Kundenbeziehungen dementsprechend fachspezifisch erfolgen. Damit ist gemeint, dass die jeweiligen Stakeholder in den Organisationen durch beruflich spiegelbildliche Personen in der Unternehmung abgedeckt werden. Somit kann ein größtmögliches Maß an Compliance erreicht werden.

Kanäle

Analog zur Art der Kundenbeziehung ist der wichtigste Kanal der persönliche Besuch beim jeweiligen Kunden. Parallel dazu wird mittels Social Media der Bekanntheitsgrad gesteigert. Als mögliche Option werden Veranstaltungen jeglicher Größe erwogen, wobei hier auf einen Kompromiss zwischen den entstehenden Kosten und der Wirksamkeit geachtet werden muss. Durch den Gewinn einer Vielzahl an persönlichen Kontakte, ist es jedoch als wichtig zu bewerten, diese Möglichkeit zu ergreifen.

Schlüsselaktivitäten

Da sich die Leistungspakete in Richtung eines Solution Providers bewegen, ist die individuelle und spezifische Vor- und Nachbereitung nach dem jeweiligen Kunden als besonders bedeutsam hervorzuheben. Erst dadurch wird ein Wettbewerbsvorteil gegenüber Konkurrenten erreicht. Die Durchführung der Leistungen per se ist weiters eine Schlüsselaktivität. Die Entwicklung und ständige Weiterentwicklung der Konzepte, bezogen auf das Leistungsangebot, gehört ebenfalls zu den Schlüsselaktivitäten.

Schlüsselressourcen

Die wichtigste Ressource ist das Know-How, bezogen auf Safety-II, sowohl in methodischer, als auch in fachlicher Hinsicht. Ergänzend ist das jeweilige Personal notwendig, wie bereits bei den Kanälen erwähnt. Die Unterlagen, welche im Zuge der Leistungen an den Kunden übergehen, müssen ebenso hoch bewertet werden, da sie auch einen wesentlichen Vorteil gegenüber den Mitbewerbern bieten müssen.

Schlüsselpartner

In der ersten Phase nach der Gründung wird auf eine Kooperation mittels sorgfältig ausgewählter Pilotpartner gesetzt. Diese rekrutieren sich in erster Linie aus dem extramuralen Bereich, wobei auf eine multiprofessionelle Zusammenstellung zu achten ist. In weiterer Folge könnten auch kleinere Organisationen im intramuralen Bereich als Projektpartner gewählt werden, sofern eine frühzeitige Akquise möglich ist. Zur Stärkung der Unternehmenskompetenz und dem Ansehen, werden weiters Fachgesellschaften als Schlüsselpartner gesehen. Zusätzlich erfolgt eine Stärkung der Position durch Interessensgemeinschaften,

sowie Opinion Leader, im Sinne der Berufsgruppenvertretungen. Medizinproduktehersteller, -betreiber, sowie Pharmakonzerne zählen ebenfalls zu den Schlüsselpartnern. Die Rationale liegt in der Funktion als Türöffner zu möglichen Kundensegmenten und Organisationen.

Einnahmequellen

Die Einnahmen generieren sich aus Workshops, wobei hier auf das flexible Erlösmodell von Effidere verwiesen wird. Zusätzliche Einnahmen ergeben sich durch die Anbietung von Zertifikaten, je nach gebuchtem Leistungsbündel. Im Zuge des Projektpaketes ist es auch denkbar, einen spezifischen Know-How-Transfer an den Kunden zu ermöglichen, welcher jedoch mit erheblich mehr Kosten auf der Kundenseite verbunden ist. Förderungen und Provisionen ergänzen die Einnahmen.

Kostenstruktur

Die Kostenstruktur gliedert sich in drei Hauptbereiche. Marketing, Personal, sowie Equipment und Ausstattung, stellen die wesentlichen Kostentreiber dar, wie bereits in den bisherigen Geschäftsmodellen beschrieben.

10.3 Wertschöpfungsdesign

Die erstellten Profile werden nachfolgend erläutert. Ebenso sind die Bewertungen der einzelnen Teile der Profile dargestellt, sowie ein abschließender Überblick über die erarbeiteten Leistungen.

10.3.1 Kundenprofil

Das erstellte Kundenprofil ist in Abbildung 10.7 dargestellt.

Die darin aufgezählten Aufgaben decken bereits einen sehr großen Teil des Alltages von Gesundheitsberufen im Primary und Secondary Care Bereich ab. Größtenteils sind darin zwischenmenschliche Tätigkeiten abgebildet, die sich auf nicht-technische Fertigkeiten beziehen. Darunter fallen unter anderen die Betreuung von Studenten, Schülern (hier im beruflichen Sinne) und Mitarbeitern, Patienteninformation, -übergabe und -befragung, sowie Mitarbeitermotivation. Einige Aufgaben decken den technischen Teilbereich ab. Beispielhaft sei hier die Geräteschulung erwähnt. Andere Aufgaben sind Schnittmengen, sowohl der technischen, als auch der nicht-technischen Fertigkeiten, wie etwa die Handhabung des Notfalls, Fortbildungen, oder auch Prozessabläufe. Zusammenfassend kann jedenfalls zwischen technischen, nicht-technischen, sowie beiderseitigen Aufgabenfeldern differenziert werden.

Die Probleme im Kundenprofil zeigen vorläufig Schwächen der Organisation auf. Darunter fallen Qualitätsvorgaben, Veränderungsmanagement, interdisziplinäre Konflikte, Zeitmangel sowie Finanzierungsschwierigkeiten. Personalspezifische Probleme sind durch fehlendes Know-How erkennbar, sowie auch teilweise im interdisziplinären Konflikt. Die Themenbereiche des Problemfeldes lassen sich somit sehr gut in organisations- und personalspezifische Bereiche unterteilen.

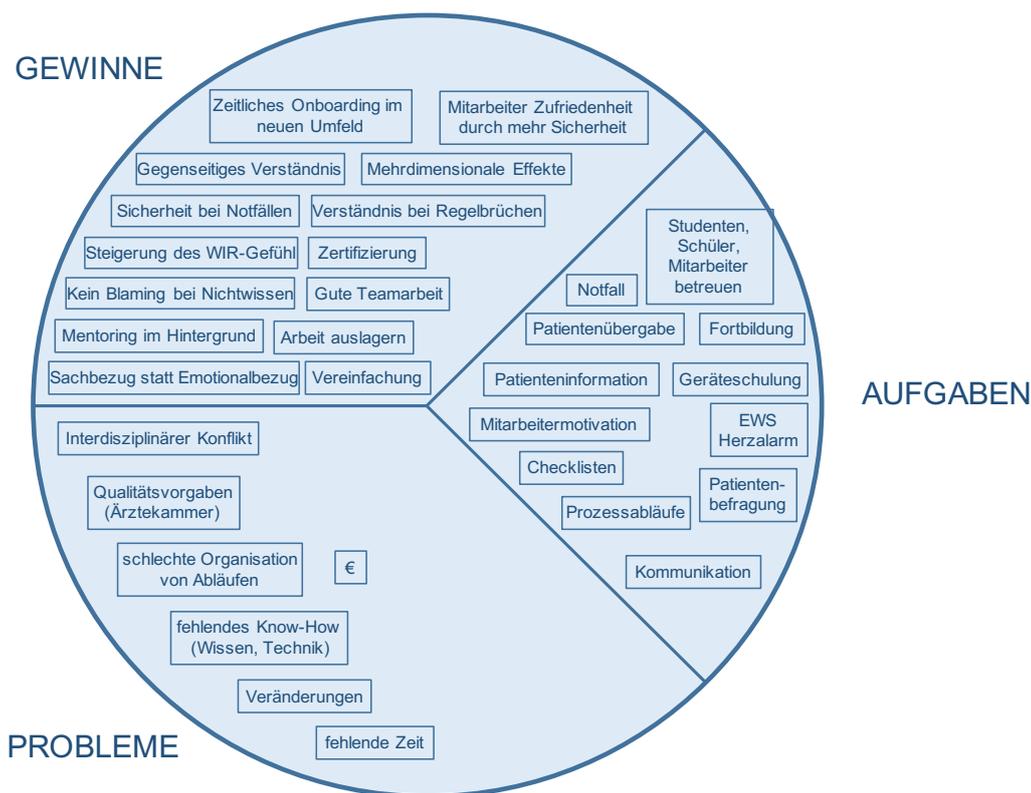


Abb. 10.7: **Erstelltes Kundenprofil**, Eigene Darstellung.

Die Gewinne veranschaulichen sehr deutlich das Feststecken in einer Safety-I behafteten Unternehmenskultur. Kein Blaming bei Nichtwissen kann hier als Paradebeispiel hervorgehoben werden. Ebenso unterstreicht der Gewinn durch gute Teamarbeit die Notwendigkeit eines Paradigmenwechsels im Organisations- und Personalumfeld. Viele Gewinne umschreiben weiters Effekte, welche durch Teambuilding im engeren Sinne erwirkt werden können. Dazu zählen gegenseitiges Verständnis (was auch unter dem Punkt Safety-II subsumiert werden könnte), Steigerung des Wir-Gefühls, Sachbezug statt Emotionalbezug, sowie Mitarbeiterzufriedenheit.

10.3.2 Value Map

Das Ergebnis der erstellen Value Map ist in Abbildung 10.8 dargestellt. Die genannten Produkte scheinen auf den ersten Blick einen relativ großen Bereich abzudecken. Bei einer näheren Betrachtung ist jedoch ersichtlich, dass sowohl Safety-I typische Produkte, als auch Safety-II typische Produkte enthalten sind. Im Hinblick auf Safety-I scheinen etablierte Trainingsformate, wie etwa Basic Life Support (BLS), Immediate Life Support (ILS) und Advanced Life Support (ALS) auf. Diese Trainingsformate schließen alle mit einer europaweiten Zertifizierung des Teilnehmerfeldes ab. Der Fokus der Inhalte ist auf mögliche technische und nicht-technische Fehler gelegt, sowie auf der Erstellung von organisationsinternen Standards. Safety-II spezifische Dienstleistungen finden sich beispielsweise im Safety-Walk, dem stille Post Workshop, einem Just-Culture-Training, dem Awareness Workshop sowie im Format Bestleistungen erkennen und übertragen. In allen genannten Produkten finden sich Grundprinzipien aus Safety-II wieder. Beispielhaft erwähnt werden kann der Ansatz der Performance Variabilität. In einem Safety-Walk oder einem Just-Culture-Training kann gezielt auf die Wichtigkeit und den sinnvollen und wirkungsvollen Umgang

damit eingegangen werden.

Einige der genannten Produkte sind rein digitale Formate. Dazu zählen eine mögliche Patient Safety App, sowie Lernvideos. Gerade in einer App können verschiedenste Inhalte sowohl aktiv, als auch passiv transportiert werden. In Lernvideos kann auf spielerische Art und Weise, wie etwa in einem Whiteboard Clip, der sinnvolle Umgang im klinischen Alltag zur Steigerung der Patientensicherheit erörtert werden. Durch diese Produkte wird deutlich, dass der klassische Produkt- und Dienstleistungssektor nicht mehr ausreicht, um eine Unternehmung mit den entsprechenden Leistungsbündeln am Markt erfolgreich zu platzieren. Die Notwendigkeit ist vor allem im Gesundheitswesen durch die Nachfrage nach effizienten Maßnahmen sehr stark gegeben.

Die Problemlöser setzen an der Organisation, sowie deren Entwicklung an. Kostentransparenz, -effizienz, sowie Nachhaltigkeit, gepaart mit Feedback und einem Blick von Außen auf organisationsinterne Strukturen und Prozesse verdeutlicht den Ansatz. Dadurch wird auch sehr schnell klar, dass hier bereits eine hohe Deckung mit den Problemen der Kunden besteht. Weitere Problemlöser setzen am Individuum an. Dazu zählen positive Verstärkung, wertschätzender Umgang und up-to-date Wissen. In den ersten beiden genannten Punkten steckt bereits der Ansatz von Safety-II, welcher sehr konträr zu bereits etablierten Trainings steht. Darin wird sehr stark fehlerorientiert gearbeitet und ein klassisches naming-blaming-shaming-Prinzip verfolgt. Die Abdeckung dieses Problems durch die Problemlöser ist sehr gut erkennbar.

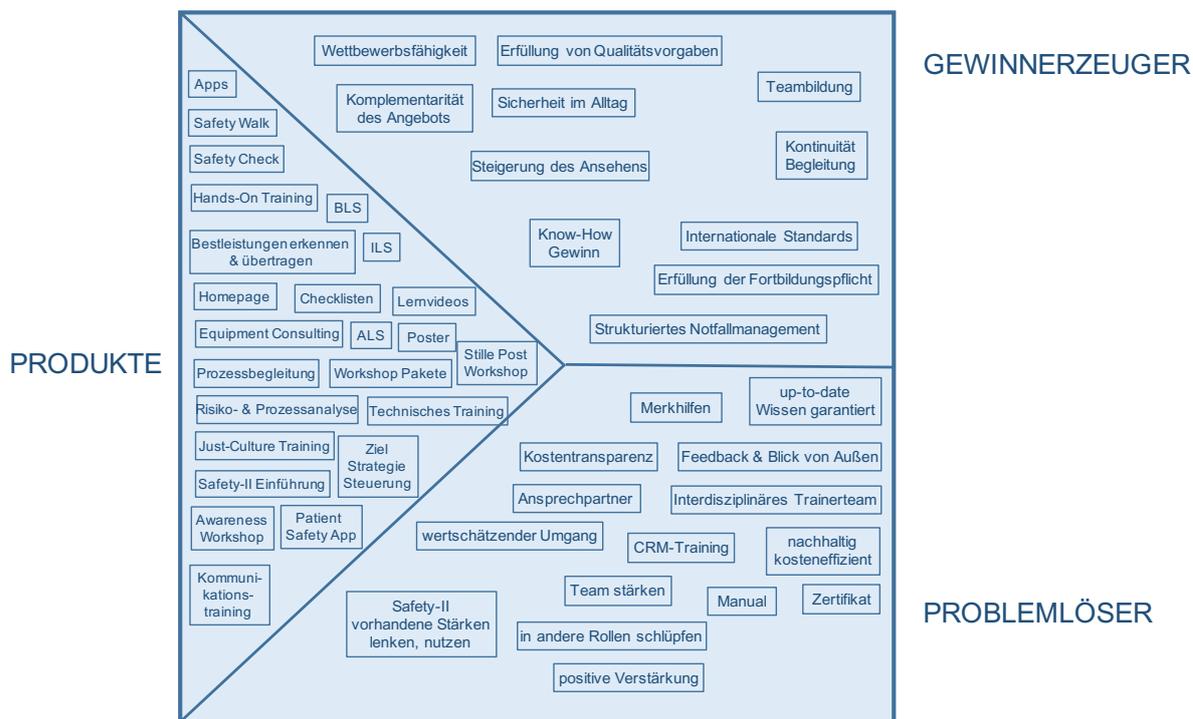


Abb. 10.8: **Erstellte Value Map**, Eigene Darstellung.

Bei den Gewinnerzeugern stehen die Erfüllung von Vorgaben und die Platzierung der Kundenorganisation am Markt im Vordergrund. Wettbewerbsfähigkeit, die Erfüllung von Qualitätsvorgaben, eine Steigerung des Ansehens, internationale Standards, sowie die Erfüllung von Fortbildungspflichten machen dies deutlich.

10.3.3 Leistungen und Leistungsbündel

Bei der Differenzierung in die Leistungen und Leistungsbündel muss auf Ergebnisseite zwischen der Priorisierung und Gegenüberstellung der Profile, als auch zwischen dem finalen Angebot unterschieden werden.

Priorisierung und Gegenüberstellung der Profilbestandteile

Vor der Erstellung der Leistungsbündel wird die Priorisierung der einzelnen Teilbereiche des Kundenprofils im Vergleich mit der Value Map dargestellt.

Die Gegenüberstellung der Aufgaben und der Produkte ist in Abbildung 10.9 dargestellt. Als besonders wichtig werden auf der Seite der Aufgaben einerseits patientenspezifische Punkte angeführt, als auch notfallspezifische Punkte. Deutlich abgeschlagen sind Interaktionen mit den eigenen Mitarbeitern oder den Prozessen in der Organisation. Bei den Produkten werden vor allem der Safety-Walk und Safety-Check, sowie Hands-on und technisches Training als wichtig gewertet. Ebenso finden sich im oberen Bereich Checklisten, Prozessbegleitungen und Equipment Consulting. Bereits etablierte Produkte, wie etwa zertifizierte Trainingsformate, werden nur im Mittelfeld, beziehungsweise abgeschlagenen Mittelfeld gefunden.

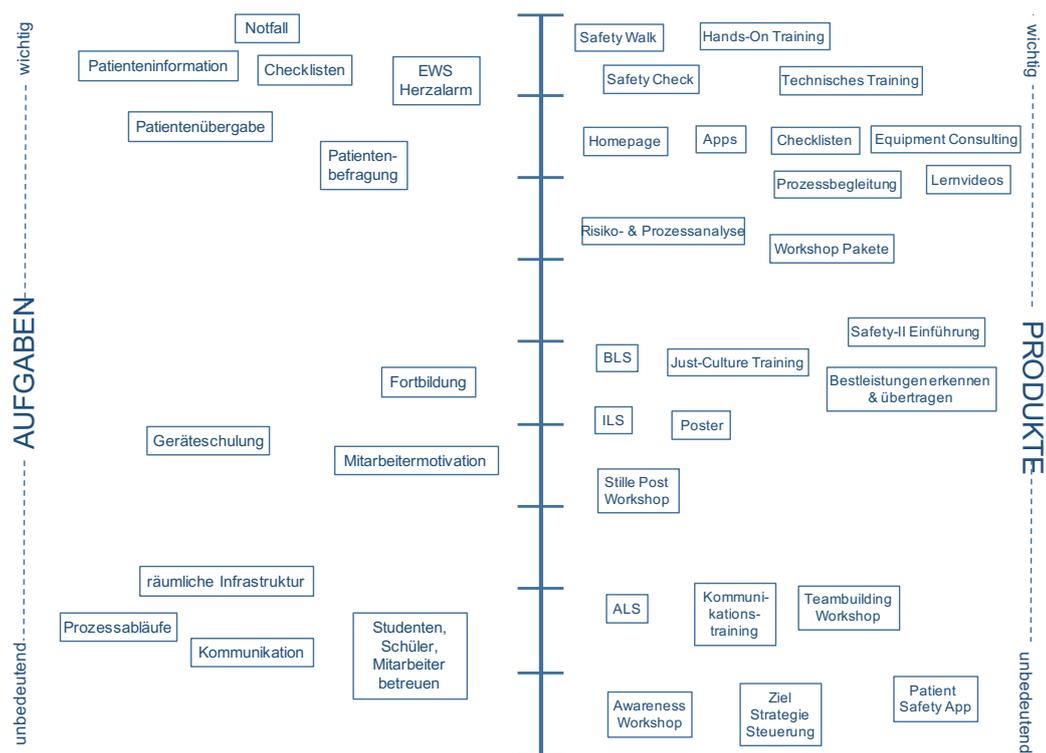


Abb. 10.9: **Priorisierung der Aufgaben und Produkte**, Eigene Darstellung.

Die Priorisierung der Probleme und Problemlöser ist in Abbildung 10.10 dargestellt. Bei den Problemen stellen sich fehlende Zeit, fehlendes Know-How, Qualitätsvorgaben und Finanzierungsprobleme als gravierend dar. Die Einordnung der Qualitätsvorgaben als gravierend, zeigt die Bedeutung von zertifizierten Formaten und Leistungen für den Kunden. Demgegenüber sind diese nämlich neben Manualen, Merkhilfen und einem interdisziplinären Trainerteam an der Spitze gereiht. Der Bedarf an Fachwissen vermittelt in einem entsprechenden Format ist also sehr stark gegeben. Ebenso bedeutend ist die Einschätzung über

das interdisziplinäre Trainerteam, welches auf die Bedürfnisse der einzelnen Berufsgruppen Rücksicht nehmen kann. Als im oberen Mittelfeld gewertete Problemlöser sei noch die Kostentransparenz, -effizienz und Nachhaltigkeit erwähnt, da dies eine unmittelbare Auswirkung auf die Art der Angebotslegung und Abwicklung mit dem Kunden hat.

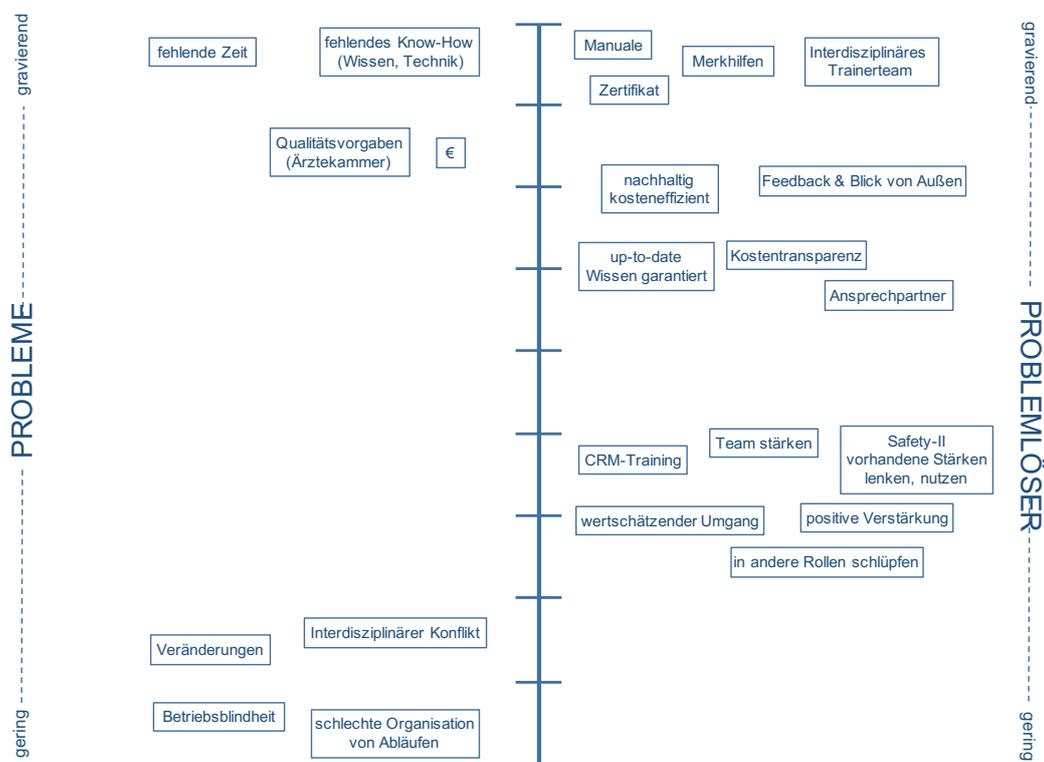


Abb. 10.10: **Priorisierung der Probleme und Problemlöser**, Eigene Darstellung.

Die Priorisierung der Gewinne und Gewinnerzeuger ist in Abbildung 10.11 dargestellt. Hier fällt auf, dass fast alle Gewinne, mit Ausnahme des zeitlichen Onboardings im neuen Umfeld, im oberen Drittel gereiht sind. Bei den Gewinnerzeugern findet sich eine ungleichere Verteilung der einzelnen Punkte. Als unverzichtbar werden hier die Erfüllung von Qualitätsvorgaben, internationale Standards, die Erfüllung der Fortbildungspflicht, sowie eine Kontinuität in der Begleitung gesehen. Ebenso wichtig scheinen Sicherheit im Alltag, sowie der verbundene Know-How Gewinn. Darin spiegelt sich der Trend wieder, dass Normen, Vorgaben und Standards einen immer stärkeren Einzug im Gesundheitswesen finden. Wettbewerbsfähigkeit und Steigerung des Ansehens werden als eher nice to have gesehen, was sich mitunter durch die sichere Position der Gesundheitsdiensteanbieter begründen lässt.

Leistungsbündel

Anhand der bereits erstellten Pakete in der Geschäftsmodellentwicklung werden die bereits diskutierten Leistungen den einzelnen Paketen zugeordnet. Je nach Paket werden spezifische Probleme und Gewinne mit den dazugehörigen Problemlösern und Gewinnerzeugern adressiert.

Dem Analysepaket werden der Safety Walk und Safety Check zugeordnet. Zusätzlich wird das Angebot rund um die Prozess- und Risikoanalyse ergänzt. Die spezifischen Problemlöser sind Feedback und der Blick von Außen, der kompetente Ansprechpartner, sowie garantiertes up-to-date Wissen. Gewinnerzeuger ist in erster Linie der Know-How Gewinn.

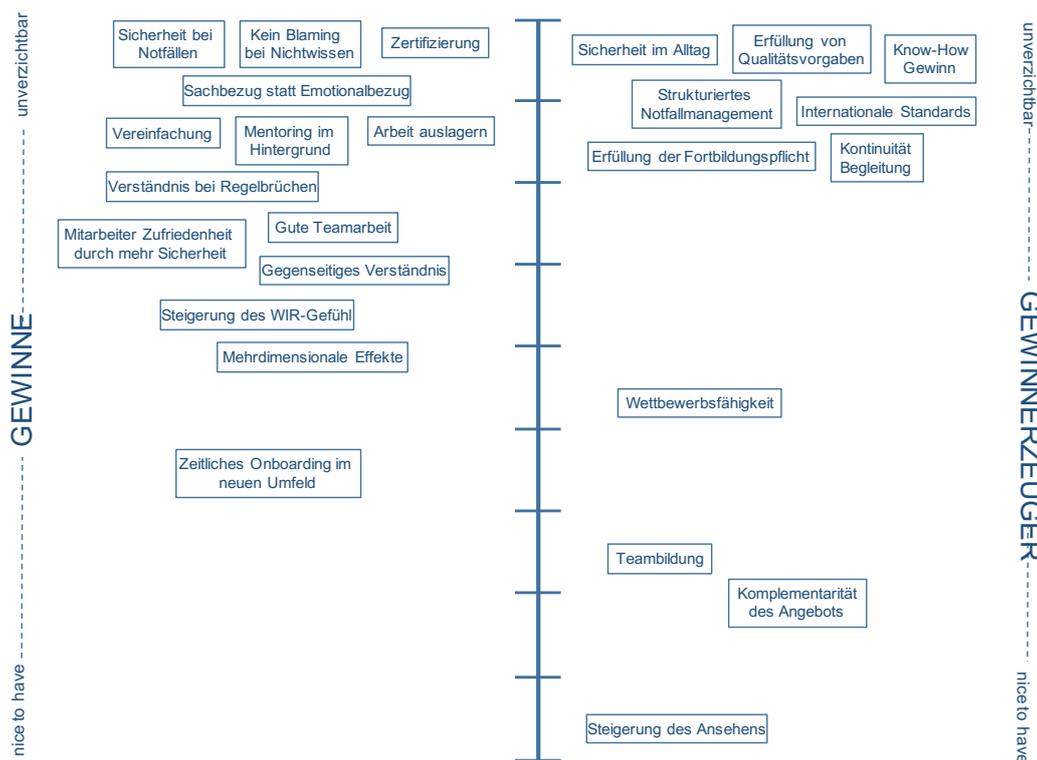


Abb. 10.11: **Priorisierung der Gewinne und Gewinnerzeuger**, Eigene Darstellung.

Das Teampaket gestaltet sich bereits etwas umfangreicher. Als Hauptleistung wird hier die Safety-II Einführung mit Bezug auf das Personal angeboten. Damit soll eine Personalentwicklung in Gang gesetzt werden. Die Problemlöser sind in erster Linie das interdisziplinäre Team und das Schlüpfen in andere Rollen. Der Gewinnerzeuger ist hier die Fortbildungspflicht. Zusätzlich zur Safety-II Einführung wird ein variables Paket an Zertifizierungen durch Basic, Immediate und Advanced Life Support geboten. Dadurch kann die Fortbildungspflicht erfüllt werden, sowie nachhaltig und kosteneffizient trainiert werden. Ergänzt wird das Teampaket weiters durch spezielle Trainings, wie etwa dem Just-Culture-Training oder dem stille Post Workshop, welche beide Safety-II Elemente enthalten.

Beim Ausstattungspaket ist die Hauptleistung die Safety-II Einführung auf der Ebene der Organisation. Damit können Qualitätsvorgaben erfüllt werden. Sicherheit im Alltag wird erlangt, sowie vorhandene Stärken werden gelenkt und genutzt. Ergänzend ist ein Equipment Consulting verfügbar, sowie die Betreuung bezüglich Checklisten und Standards.

Das umfangreiche Projektpaket inkludiert die Leistungen der Prozessbegleitung, sowie der Zielsteuerung und Strategieentwicklung. Da dieses Paket letztendlich viele Einzelleistungen der bisherigen Bündel integriert, erweist sich eine detaillierte Diskussion der enthaltenen Leistung als nicht sinnvoll. Je nach Bedarf muss eine individuelle Abstimmung erfolgen und somit eine Auswahl aus den bisherigen Bündeln getroffen werden.

11 KRITISCHE REFLEXION DES VORGEHENSMODELLS

Zum besseren Verständnis und einer schlüssigen Darstellung folgt die kritische Reflexion des Vorgehensmodells dem Aufbau der Abschnitte der Anwendung und der Ergebnisse. Weiters erfolgt die Diskussion im Hinblick auf zwei verschiedene Punkte. Einerseits werden die erarbeiteten Inhalte reflektiert. Andererseits werden die verwendeten Methoden diskutiert, im Hinblick auf den Fit für die einzelnen Prozessschritte.

11.1 Analyse und Oberzielbestimmung

Da die ersten zwei Prozessschritte des Vorgehensmodells in einem Workshop-Tag zusammengefasst wurden, ist eine eingehendere Betrachtung notwendig. Vorweg kann bereits erwähnt werden, dass die ersten beiden Prozessschritte durch ihre richtungsweisende Vorgabe einen besonderen Einfluss auf die Geschäftsmodellentwicklung an sich haben. Retrospektiv hat sich diese Annahme in der praktischen Anwendung des Vorgehensmodells bestätigt.

11.1.1 Analyse

Im Zuge der Vorbereitung und Aufbereitung der Analyse konnte festgestellt werden, dass die gewählte Methode der Analyse der Geschäftsmodellumgebung nach Osterwalder eine sehr strukturierte Herangehensweise ermöglicht. Die Struktur bietet dabei im speziellen Vorteile im Hinblick auf die komplexe Struktur des Gesundheitswesens, mit allen möglichen Stakeholder, beeinflussenden Kräften und weiteren Einflussfaktoren. Die feine Auftrennung anhand der vier verschiedenen Bereiche kann dabei ihre Vorteile entfalten.

Durch die aufbereiteten Ergebnisse der Analyse wurde subjektiv eine sehr rasche Einarbeitungszeit erzielt, unabhängig von den involvierten Berufsgruppen. Daraus kann abgeleitet werden, dass die doch sehr komplexe Analyse einer Geschäftsmodellumgebung, durch die Verwendung von Osterwalder's Ansatz, sehr praxisnahe und verständlich ist. Es konnten somit die wesentlichen Informationen innerhalb von kurzer Zeit in einer verständlichen Art und Weise an die Teilnehmer vermittelt werden. Auf Basis des dadurch erzielten Wissenstandes konnte im Hinblick auf weitere Prozessschritte der Grundstein erfolgreich gelegt werden.

Besonderer Bedeutung kommt im Zuge des ersten Prozessschrittes der Analyse der Schlüsselrends zu. Hier sei jedoch erwähnt, dass im Gegensatz zum theoretischen Vorgehensmodell, die Stakeholder bei der Anwendung bereits involviert wurden. Diese Abänderung stellte sich im Nachhinein als sehr wichtig heraus. Das begründet sich in der diversifizierten Betrachtung des Gesundheitswesens anhand des multiprofessionellen Teilnehmerfeldes. Die Analyse der Schlüsselrends ohne Stakeholder-Einbeziehung hätte unter Umständen nicht die ganzheitliche Betrachtung ermöglicht, die letztendlich im Workshop selbst erreicht wurde. Die verwendete Methodik (Trendmapping) bedarf jedoch einer kompetenten Moderation. Einerseits ist die Kompetenz in Bezug auf die Methode an sich wichtig, andererseits ist die Zielsetzung und der Anstoß der Gruppe durch den Moderator ein wesentlicher Schlüssel zum Erfolg. Kritischerweise muss jedoch angemerkt werden, dass das Ergebnis der Trendmap von Gruppe zu Gruppe sehr unterschiedliche Ausprägungen annehmen kann. Daher kommt der Wahl des Teilnehmerfeldes besondere Bedeutung zu. Es gilt, die in Bezug auf die Fragestellung bedeutendsten Berufsgruppen und Stakeholder, zu involvieren. Weiters ist auch auf eine entsprechend wertschätzende Art und Weise in der Zusammenarbeit und im

Workshop zu achten. Werden die genannten kritischen Faktoren nicht hinreichend berücksichtigt, so läuft man hier Gefahr, auf Basis eines nicht sehr robusten Ergebnisses die weiteren Prozessschritte einzuleiten.

11.1.2 Oberzielbestimmung

Durch die im zuvor bearbeiteten Prozessschritt erzielten Ergebnisse, konnte die Oberzielbestimmung sehr effizient durchgeführt werden. Analog zum Trendmapping sei jedoch erwähnt, dass auch bei dieser Methode dem Moderator eine besondere Bedeutung zukommt. Die notwendige Methodenkompetenz muss zwingend gegeben sein, sowie ein gewisses Maß an Anwendungserfahrung. Im Workshop selbst hat sich die Moderation durch Studenten der Studienrichtung Innovationsmanagement als zweckmäßig herausgestellt, da man sonst unter Umständen Gefahr läuft, die Teilnehmer durch die komplizierte Methodik zu verunsichern, respektive den Antrieb und die Motivation stark zu mindern.

Der wesentliche Vorteil der Oberzielbestimmung, nämlich die Abstraktion und die damit verbundenen Möglichkeiten im Sinne des Innovationspotentials, hat sich in der praktischen Anwendung bestätigt. Auch die schrittweise Annäherung zum Oberziel ließ sich mit den Teilnehmern sehr gut durchführen. Durch die gezielte Beschäftigung mit den dahinter liegenden Bedürfnissen, wurde den Teilnehmern sehr schnell bewusst, dass hinter der eigentlichen Idee in Kombination mit dem Konzept von Safety-II, ein Potential versteckt ist, welches um ein Vielfaches höher zu bewerten ist, als wenn es lediglich auf das Gesundheitswesen reduziert wird. Dadurch wird die Bedeutung dieses Prozessschrittes besonders unterstrichen, da auch im Nachhinein noch viele weitere Ansätze aufgegriffen werden können, um weitere Märkte und Kundensegmente zu erschließen. Vor allem das im Hinblick auf die zwischenmenschlichen Beziehungen definierte Oberziel, erlaubt eine Vielfalt an zusätzlichen Möglichkeiten. Da sich die vorliegende Arbeit jedoch zentral mit dem Gesundheitswesen beschäftigt, wurden die im Workshop zusätzlich erarbeiteten Ideen nicht weiter diskutiert.

Zusätzlich kann der Bezug der Oberzielbestimmung zum Gesundheitswesen diskutiert werden. In einer trivialen Betrachtung könnte angenommen werden, dass das Oberziel im Gesundheitswesen etwa in die Richtung "gesund bleiben und effektiv therapieren" lauten könnte. Da jedoch der Einfluss der Schlüsselrends wesentlich ist, als auch die multiprofessionelle und interdisziplinäre Betrachtung, wie sie im Workshop durchgeführt wurde, kann anhand des Ergebnisses erkannt werden, dass die Betrachtung und Bestimmung des Oberzieles gerade im Gesundheitswesen eine nicht-triviale Aufgabe ist. Dementsprechend kann die Methodenwahl als zweiter Prozessschritt positiv bewertet werden, da erst durch die im Zuge der Anwendung entstandenen Abstraktion, eine Metabetrachtung der Bedürfnisse ermöglicht worden ist. Der Prozessschritt hat es somit ermöglicht, die komplexen Sachverhalte der Analyse in einer Art und Weise darzustellen, die einen wirksamen Einfluss auf die weitere Entwicklung von Geschäftsmodelloptionen hat. Zusammengefasst kann in Bezug auf die Oberzielbestimmung gesagt werden, dass es eine kompetente und fähige Moderation sowie Anwendung erfordert. Sind diese Rahmenbedingungen in der praktischen Anwendung berücksichtigt, so stellt sich damit ein sehr mächtiges Werkzeug dar, welches wirksam die dahinterliegenden Bedürfnisse identifiziert und dem weiteren Umgang viele mögliche Türen öffnet.

11.2 Entwicklung von Geschäftsmodelloptionen

Anhand der zuvor erarbeiteten Ergebnisse konnte bereits eine solide Ausgangslage im Hinblick auf die Entwicklung von Geschäftsmodelloptionen gegeben werden. Die Ergebnisse aus der Analyse, inklusive dem Trendmapping der Schlüsseltrends, sowie der Oberzielbestimmung, konnte in einer aufbereiteten Art und Weise auch den neu hinzugekommenen Teilnehmern sehr effizient vermittelt werden. Das dadurch gewonnene Verständnis schaffte einen einheitlichen Rahmen, für die Entwicklung der einzelnen Geschäftsmodelloptionen in den Gruppen.

Im Hinblick auf die verwendete Methodik ist anzumerken, dass das Business Model Canvas hier eine sehr wirksame Entwicklung ermöglicht hat. Die klare Struktur, sowie die gut abgrenzbaren und definierten Bereiche verschafften in der Anwendung die Möglichkeit, die notwendigen Anknüpfungspunkte in Bezug auf das Gesundheitssystem zu schaffen. Weiters erlaubte die explizite Darstellung der Schlüsselpartner und die Unterteilung der Kundengruppen einen notwendigen und hinreichenden Rahmen, um auf die Komplexität des Gesundheitswesens Rücksicht zu nehmen. Durch die spezifischen Fragestellungen im Rahmen des Geschäftslogikspiels konnte auf die jeweiligen Bereiche des Business Model Canvas eingegangen werden. Im Zuge des Workshops wurde somit ersichtlich, wie vielfältig die Landschaft der unterschiedlichen Stakeholder ist. Die Veranschaulichung durch den Bereich der Schlüsselpartner im Canvas selbst, brachte den Vorteil, dass bei der Bearbeitung der weiteren Felder explizit auf die Bedürfnisse der Stakeholder und insbesondere der Kundensegmente Rücksicht genommen werden konnte. Das äußerte sich weiters in der Anpassung und Modifikation der Schlüsselressourcen und -prozesse, auf Basis der gewonnen Erkenntnisse.

Die Anwendung der Entwicklung von Geschäftsmodelloptionen in drei verschiedenen Gruppen erbrachte weiters zusätzliche Vorteile. Es konnte eine wettbewerbsorientierte Situation geschaffen werden, die subjektiv eine höhere Anstrengung und Motivation bei den jeweiligen Gruppenmitgliedern erreichte. Die Begleitung der einzelnen Gruppen, durch Studierende der Studienrichtung Innovationsmanagement, gewährleistete die bis dahin ohnehin schlüssige Durchführung der jeweiligen Werkzeuge und Methoden.

In Bezug auf den Inhalt der Entwicklung der Geschäftsmodelloptionen ist es interessant zu beobachten, dass zwei der drei Geschäftsmodelloptionen sich sehr stark ähneln. Das Modell der Expertengruppe Patientensicherheit und das von Effidere weisen über weite Strecken sehr ähnliche Ansätze auf. Der Ansatz der Gruppe Sicherer Patientenumgang geht in eine etwas andere Richtung. Das hier bereits eine Einbeziehung des Patienten erfolgt, kann aus mehreren Perspektiven als sehr interessant bewertet werden. Erstens findet sich darin das Ergebnis der Trendmap sehr gut wieder. Das Recht an Mitbestimmung und die Steigerung der Autonomie des Patienten wird dadurch dargestellt. Von einem zweiten Standpunkt aus muss allerdings kritisch festgehalten werden, dass Bewertungen gerade im Gesundheitswesen als sehr schwierig einzustufen sind. Diese Tatsache wurde auch im Zuge der Workshops hinlänglich diskutiert, da laut einschlägiger Meinung der teilnehmenden Experten, gerade eine Erhöhung der Transparenz in diesem Fall eher zu einem Verschließen gegenüber Leistungen in dem Teilbereich führen könnte. Da auch ein wesentlicher Teil von Safety-II nicht die Fokussierung auf die Fehler ist, müsste also in dieser Geschäftsmodelloption der Ansatz sehr stark modifiziert werden. Dadurch ergibt sich auch das mögliche Endergebnis, in welchem die anderen beiden Gruppen mit einem großen Vorsprung auf den ersten beiden Plätzen zu finden sind.

Das finale Geschäftsmodell, welches nach der Durchführung der Workshops erstellt wurde, weißt fast ausschließlich die Inhalte der Geschäftsmodelloptionen des Teams Expertengruppe Patientensicherheit

und des Teams Effidere auf. In Bezug auf die Schlüsselpartner ist zu erkennen, dass im Laufe des Prozesses eine detaillierte, aber nicht zu komplizierte, Darstellung erreicht werden konnte. Diese Tatsache spricht für das Business Model Canvas als gewählte Methode. Weiters weisen die funktionalen Pakete des Wertangebots die Besonderheit auf, dass sie auf die Bedürfnisse der gewählten Kundensegmente sehr spezifisch zugeschnitten sind. Ebenso ergibt sich die Anwendung des Kommunikationsmodells und -konzept in Bezug auf die beiden Bereiche der Kundenbeziehungen und Kanäle.

Zusammengefasst kann in Bezug auf die gewählten Methoden dieses Prozessschrittes gesagt werden, dass damit die Besonderheiten des Gesundheitswesens im Hinblick auf die Stakeholder und Kundensegmente sehr gut berücksichtigt werden konnten. Das klar strukturierte Arbeiten mit einem einfachen Konzept, hat sich in der Anwendung mit dem multiprofessionellen Teilnehmerfeld im Workshop als vorteilhaft erwiesen. Weiters erwiesen sich die an die Felder des Business Model Canvas angepassten Fragestellungen als sehr wirksam. Das stellt sich wiederum in den erarbeiteten Geschäftsmodelloptionen der einzelnen Teams dar. In Bezug auf die erarbeiteten Ergebnisse kann gesagt werden, dass zwei der drei erarbeiteten Geschäftsmodelloptionen sehr starke Ähnlichkeiten aufweisen. In Kombination mit den unterschiedlichen Teilnehmern des Workshops kann darauf geschlossen werden, dass somit den wichtigsten Entwicklungen in den einzelnen beruflichen Feldern und Tätigkeitsbereichen Rechnung getragen wurde.

11.3 Wertschöpfungsdesign

Anhand der bereits ausgearbeiteten Ergebnisse aus den ersten drei Prozessschritte, war die Zielsetzung den beteiligten Personen sehr schnell klar. Der logische Aufbau erleichterte die Arbeitsweise. Durch die Vorerfahrungen mit den bereits verwendeten Werkzeugen von Osterwalder förderten die Verwendung des Value Proposition Canvas.

Im Prozessschritt war sehr schnell klar, dass der entsprechende Kontext, in welchem die spezifischen Triggerfragen ansetzten, von hoher Bedeutung war. Dementsprechend konnte auf die im finalen Geschäftsmodell definierten Kundensegmente genau und maßgeschneidert eingegangen werden. Als Herausforderung stellte sich jedoch die Fülle an Ergebnissen in den einzelnen Teilbereichen der jeweiligen Maps dar. Hier sollte für zukünftige Anwendung berücksichtigt werden, dass lediglich ausgewählte Gewinne, Probleme und Aufgaben bearbeitet werden. Weiters sind die Ergebnisse der jeweiligen Teilbereiche stets als sehr subjektiv, entsprechend den beruflichen Erfahrungen der einzelnen Teilnehmer zu sehen.

Hervorzuheben ist, dass durch die einzelne Betrachtung der jeweiligen Aufgaben, Probleme und Gewinne der Kunden, ein umfangreiches Bild im Hinblick auf die, im Geschäftsmodell definierten Kundensegmente, erzielt werden konnte. Der Prozessschritt an sich hat somit eine Informationsfülle gefördert, welche sich äußerst positiv auf die Berücksichtigung der komplexen Kundenlandschaft im Gesundheitswesen auswirkt. Ob letztendlich daraus auch ein Wettbewerbsvorteil generiert werden kann, würde nur durch die praktische Umsetzung des Geschäftsmodelles gezeigt werden können.

Zusammengefasst hat sich bei der Durchführung des Wertschöpfungsdesign die Verwendung des Value Proposition Canvas als äußerst vorteilhaft erwiesen. In Bezug auf die zuvor definierten Marktsegmente, konnte eine maximale Individualisierung der Leistungen erreicht werden. Die Limitierungen in der Methode liegen in der Fokussierung auf die bedeutenden Bereiche, welche letztendlich subjektiv durch die mit einbezogenen Stakeholder beeinflusst werden.

11.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass der Aufbau des Vorgehensmodells sich in der Praxis als äußerst schlüssig dargestellt hat. Die zugeschnittene Analyse, in Verbindung mit der Oberzielbestimmung, konnte die Besonderheiten der Branche sehr gut berücksichtigen. Weiters konnte somit auch ein äußerst wirksamer Aufbau erreicht werden. Das zeigt sich wiederum in der anschließenden Arbeit der weiteren zwei Prozessschritte. Während der Einbeziehung der Stakeholder erwies sich die Schlüssigkeit der einzelnen Methoden von Osterwalder, sowie der klar strukturierte Aufbau derselben, als besonders vorteilhaft. Während der Entwicklung der einzelnen Geschäftsmodelloptionen ist es jedem Team gelungen, auf die durch das Gesundheitswesen definierten interessanten Bereiche Rücksicht zu nehmen.

Als potentielle Schwächen des Modells sei einerseits die Stakeholder-Einbeziehung erst ab dem zweiten Schritt zu erwähnen. Wie sich in der praktischen Anwendung des Vorgehensmodells gezeigt hat, ist gerade die Involvierung der Teilnehmer bereits ab dem Ausarbeiten der Schlüsseltrends sehr von Vorteil. Die einzelnen Erfahrungen der teilnehmenden Personen, sowie deren unterschiedlichen Aus- und Weiterbildungen, könnten somit bereits schon im ersten Prozessschritt integriert werden. Inwieweit hier bereits im Vorfeld eine teilweise Aufarbeitung der Analyse geschehen sollte, bleibt offen. Eine Limitierung des Vorgehensmodells besteht weiters in der anspruchsvollen Methodenkompetenz. Speziell in den ersten beiden Schritten sind die Anwender in der Umsetzung der einzelnen Werkzeuge gefordert. Trotz der einfachen Struktur der von Osterwalder beschriebenen Ansätze, muss mit dementsprechender Sorgfältigkeit gearbeitet werden, um brauchbare und wirksame Ergebnisse zu erhalten.

12 SCHLUSSFOLGERUNG UND AUSBLICK

In der vorliegenden Arbeit wurde die Problemstellung von medizinischen Fehlern im Gesundheitswesen herausgearbeitet. Im theoretischen Teil konnten die Besonderheiten des österreichischen Gesundheitswesens analysiert werden. Durch die umfassende Betrachtung des Systems, sowie dem Abschnitt über Patientensicherheit, konnte gezeigt werden, dass in der Branche einige Spezifika vorherrschen. Als bedeutend sei hier die komplexe Stakeholderlandschaft hervorzuheben. Die unterschiedlichen Teilbereiche des Gesundheitswesens bedürfen einer jeweils individuellen Betrachtung. Um eine nachhaltige Entwicklung als Dienstleister erfolgreich umzusetzen, muss zwingend darauf Rücksicht genommen werden. Weiters erfordert die Einbindung von Bund und Land in den unterschiedlichen Bereichen stets eine differenzierte Betrachtung des ausgewählten Kundensegments. Die komplizierte Organisationsstruktur, in Verbindung mit den Entscheidungsflüssen, fordert eine Unternehmung in besonderem Maße. Erst durch eine fundierte Kenntnis der Branche, kann auch ein wirksames Geschäftsmodell erstellt oder modifiziert werden.

Zusätzlich erfordern die verschiedenen Definitionen von Sicherheit und Patientensicherheit ein erhöhtes Maß an Aufmerksamkeit. Um somit durch mögliche Dienstleistungen erfolgreich sein zu können, bedarf es ausgewählter Definition und eines entsprechenden Kommunikationskonzeptes mit den gewählten Kundengruppen. Vor allem auf den ersten Blick allgemeine Sachverhalte in Bezug auf Sicherheitsmodelle und -theorien mögen zwar trivial erscheinen, erfordern aber eine sorgfältige Einarbeitung und Beschäftigung mit der Problemstellung an sich.

Das im Zuge des theoretischen Teils erstellte Vorgehensmodell zur Geschäftsmodellentwicklung versucht die notwendigen Besonderheiten des Gesundheitswesens zu berücksichtigen. Insgesamt besteht es aus sechs Prozessschritten. Die ersten vier Schritte behandeln die Analyse, die Oberzielbestimmung, die Entwicklung von Geschäftsmodelloptionen, sowie das Wertschöpfungsdesign. In den abschließenden zwei Schritten erfolgt die Implementierung, sowie das Feedback und Feedforward zur nachhaltigen Entwicklung. Im Zuge der vorliegenden Arbeit wurden ausschließlich die ersten vier Prozessschritte angewendet. Das Modell weißt außerdem die Besonderheit aus, dass ab dem zweiten Schritt die Involvierung der Stakeholder in den Prozess als fester Bestandteil gesehen wird. Dadurch soll erreicht werden, dass die Spezifika des Gesundheitswesens erfolgreich abgebildet werden können. Um die Einbeziehung der Stakeholder so effizient wie möglich zu machen, sind die ausgewählten Methoden durchgängig und komplementär gewählt worden.

Bei der Anwendung des Vorgehensmodells wurde die Einzelunternehmung Lucas Pflanzl aufgrund ihres Tätigkeitsbereiches in den vergangenen sieben Jahren ausgewählt. Die Umsetzung erfolgte in vier Workshop-Tagen mit insgesamt siebzehn Teilnehmern, welche ein interdisziplinäres und multiprofessionelles Abbild des Gesundheitswesens darstellten. Die fachliche Begleitung, der im Zuge der Workshops definierten Kleingruppen, erfolgte durch Studierende der Studienrichtung Innovationsmanagement. Bei der Anwendung des Vorgehensmodells konnte festgestellt werden, dass die Berücksichtigung der Besonderheiten der Branche in einer wirksamen Art und Weise im Modell an sich abgebildet sind. Die Schlüssigkeit der verwendeten Methoden, sowie der logische Aufbau von der Analyse hin zum Oberziel, bis über die Entwicklung der Geschäftsmodelloptionen und dem Wertschöpfungsdesign, erwies sich im Nachhinein als richtige Anordnung. Als Limitierung kann gesagt werden, dass die jeweiligen Methoden eine kompetente und erfahrene Anwendung erfordern, um ein robustes Ergebnis zu erhalten. Weiters ist darauf zu achten, dass die Fokussierung auf einige wesentliche Segmente des Gesundheitswesens erfolgt,

um die Komplexität der jeweiligen Bereiche noch überblicken zu können.

Für die praktische Anwendung des Vorgehensmodells liegen zur Zeit keine weiteren bekannten Fälle vor. Es bleibt abzuwarten, ob die Umsetzung des entwickelten Geschäftsmodellles in der erarbeiteten Art und Weise durchgeführt wird. Jedenfalls haben sich die Abbildung der Besonderheiten des Gesundheitswesens im Vorgehensmodell als äußerst vorteilhaft erwiesen und seien an dieser Stelle für angehende, aber auch bereits bestehende Unternehmungen empfohlen.

LITERATURVERZEICHNIS

Gedruckte Werke

Baldegger, Rico (2012): *Management in a Dynamic Environment. Concepts, Methods and Tools*, Wiesbaden: Springer Fachmedien

Bartelmann, Matthias et al. (2015): *Theoretische Physik*, Heidelberg: Springer Spektrum

Benzi, Roberto; Sutera, Alfonso; Vulpiani, Angelo (1981): *The mechanism of stochastic resonance*, in: *Journal of Physics A: mathematical and general*, Nr. 14.11, L453

BGBI. I Nr. 179 (2004): *Bundesgesetz zur Qualität von Gesundheitsleistungen (Gesundheitsqualitätsgesetz - GQG)*, Republik Österreich

Cook, R. I; Woods, D. D; Miller, C (1998): *A Tale of Two Stories: Contrasting Views on Patient Safety*, Chicago: National Patient Safety Foundation

Council of the European Union (2009): *Council Recommendation of 9 June 2009 on patient safety, including the prevention and control healthcare associated infections*, in: *Official Journal of the European Union*, 151, 1–6

Gassmann, Oliver et al. (2013): *Geschäftsmodelle entwickeln. 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator*, München: Carl Hanser Verlag

Gesundheit Österreich GmbH (Hrsg.) (2012): *Österreichischer Strukturplan Gesundheit 2012 inklusive Großgeräteplan*, Wien: Bundesministerium für Gesundheit

Hofmarcher-Holzhacker, Maria M (2013): *Das österreichische Gesundheitssystem. Akteure, Daten, Analysen*, Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft

Hollnagel, Erik (2014): *Safety-I and Safety-II. The Past and Future of Safety Management*, Surrey: Ashgate Publishing Limited

Hollnagel, Erik; Goteman, Orjan (2004): *The functional resonance accident model*, in: *Proceedings of cognitive system engineering in process plant 2004*, 155–161

Hollnagel, Erik et al. (2013): *From Safety-I to Safety-II: A White Paper*, Brussels: European Organisation for the Safety of Air Navigation (Eurocontrol)

Holzer, Ulrike et al.; GmbH, Gesundheits Österreich (Hrsg.) (2013): *Patientensicherheit. Österreichweite Strategie 2013-2016*, Wien: Bundesministerium für Gesundheit

Klauber, J et al. (Hrsg.) (2014): *Krankenhaus-Report 2014. Schwerpunktthema: Patientensicherheit*, Stuttgart: Schattauer-Verlag

Kohn, Linda T; Corrigan, Janet M; Donaldson, Molla S (2000): *To Err is Human: Building a Safer Health System*, Washington D.C.: National Academies Press

- Koinig, Johannes; Stelzl, Lydia (2014): *Die Initiative PatientInnensicherheit Steiermark (IPS) – ein Netzwerk entsteht*, in: *Qualitas*, Nr. 2, 28–31
- La Porte, Todd R.; Rochlin, Gene I. (1994): *A Rejoinder to Perrow*, in: *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 2, Nr. 4, 221–227
- Linde, Hansjürgen; Herr, Gunther; Rehklaus, Andreas (2005): *WOIS - Widerspruchsorientierte Innovationsstrategie. Philosophie und Technologie zur Innovation der Innovationsprozesse*, Coburg: WOIS Institut
- Lippold, Dirk (2013): *Die Unternehmensberatung. Von der strategischen Konzeption zur praktischen Umsetzung*, Wiesbaden: Springer Fachmedien
- Makary, Martin; Daniel, Michael (2016): *Medical error - the third leading cause of death in the US*, in: *British Medical Journal*, 353, 1–5
- Moore, Gordon E. (2006): *Cramming more components onto integrated circuits*, Reprinted from *Electronics*, Volume 38, Number 8, April 19, 1965, in: *IEEE Solid-State Circuits Newsletter*, Nr. 3.20, 33–35
- Nightingale, Florence (1863): *Notes on Hospitals*, London: Longman, Green, Longman, Roberts, and Green
- Osterwalder, Alex et al. (2015): *Value Proposition Design*, Frankfurt am Main: Campus Verlag GmbH
- Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves (2011): *Business Model Generation. Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer*, Frankfurt am Main: Campus Verlag GmbH
- Perrow, Charles (1984): *Normal Accidents. Living with High-Risk Technologies*, New York: Basic Books
- Rall, Markus; Lackner, C.K (2010): *Crisis Resource Management (CRM). Der Faktor Mensch in der Akutmedizin*, in: *Notfall und Rettungsmedizin*, 13, 349–356
- Rall, Markus; Oberfrank, S (2013): *Critical incident reporting systems. Erhöhung der Patientensicherheit*, in: *Zeitschrift für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie*, 27, 206–212
- Reason, James (1990a): *The contribution of latent human failures to the breakdown of complex systems*, in: *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 327, Nr. 1241, 475–484
- Reason, James (1990b): *Human Error*, Cambridge: Cambridge University Press
- Reason, James (2000): *Human error: models and management*, in: *British Medical Journal*, 320, Nr. 7237, 768–770
- Roberts, Karlene H. (1990a): *Managing High Reliability Organizations*, in: *California Management Review*, 32, Nr. 4, 101–113
- Roberts, Karlene H. (1990b): *Some Characteristics of One Type of High Reliability Organization*, in: *Organization Science*, 1, Nr. 2, 160–176

- Rochlin, Gene I.; La Porte, Todd R.; Roberts, Karlene H. (1987): *The self-designing high reliability organization: aircraft carrier flight operation at sea*, in: *Naval War College Review*, 40, 76–90
- Sabet, Pejman Ghasemi Poor Sabet et al. (2013): *Application of Domino Theory to Justify and Prevent Accident Occurance in Construction Sites*, in: *Journal of Mechanical and Civil Engineering*, 6, Nr. 2, 72–76
- Schaller, Robert R (1997): *Moore's law: past, present and future*, in: *Spectrum IEEE*., Nr. 34.6, 52–59
- Schallmo (2013): *Geschäftsmodellinnovation. Grundlagen, bestehende Ansätze, methodisches Vorgehen und B2B-Geschäftsmodelle*, Wiesbaden: Springer Fachmedien
- Schmeer, Kammi (1999): *Guidelines for Conducting a Stakeholder Analysis*, Bethesda: Partnerships for Health Reform
- Shorrock, Seven et al. (2014): *Systems Thinking for Safety: Ten Principles. A White Paper. Moving towards Safety-II*, Brussels: European Organisation for the Safety of Air Navigation (EUROCONTROL)
- Shrivastava, Samir; Sonpar, Karan; Pazzaglia, Federica (2009): *Normal Accident Theory versus High Reliability Theory: A resolution and call for an open systems view of accidents*, in: *Human Relations*, 62, Nr. 9, 1357–1390
- St. Pierre, Michael; Hofinger, Gesine (2014): *Human Factors und Patientensicherheit in der Akutmedizin*, Berlin Heidelberg: Springer
- Stachowiak, Herbert (1973): *Allgemeine Modelltheorie*, Wien: Springer-Verlag
- Staender, Sven; Kaufmann, Mark (2015): *Sicherheitsmanagement 2015: von <Safety-I> zu <Safety-II>*, in: *Schweizerische Ärztezeitung*, 96, Nr. 5, 154–157
- Sutcliffe, Kathleen M. (2011): *High reliability organizations (HROs)*, in: *Best Practice and Research Clinical Anaesthesiology*, 25, 133–144
- Toft, Yvonne et al. (2012): *Models of Causation: Safety*, Tullamarine: Safety Institute of Australia Ltd
- Weick, Karl E. (1987): *Organizational culture as a source of high reliability*, in: *California Management Review*, 29, 112–127
- Weick, Karl E.; Sutcliffe, Kathleen M. (2007): *Managing the Unexpected. Resilient Performance in an Age of Uncertainty*, San Francisco: Jossey-Bass
- Weick, Karl E.; Sutcliffe, Kathleen M.; Obstfeld, David (1999): *Organizing for High Reliability: Processes of Collective Mindfulness*, in: *Research in Organizational Behaviour*, 1, 81–123
- Weiss, Susanne et al. (2016): *Gesundheitsberufe in Österreich*, Wien: Bundesministerium für Gesundheit
- Wiener, Norbert (1989): *The Human Use of Human Beings. Cybernetics and Society*, London: Free Association Books
- Woods, D. D; Cook, R. I (2002): *Nine Steps to Move Forward from Error*, in: *Cognition, Technology and Work*, 4, 137–144

Zott, Christoph et al. (2011): *The Business Model: Recent Developments and Future Research*, in: *Journal of Management*, 37, Nr. 4, 1019–1042

Onlinequellen

Duden: *Sicherheit - Rechtschreibung, Bedeutung, Definition, Synonyme, Herkunft*,
<http://www.duden.de/rechtschreibung/Sicherheit> [Stand 10.5.2016]

Gabler Wirtschaftslexikon: *Definition: Geschäftsmodell*,
<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/geschaeftsmodell.html> [Stand 10.5.2016]

Patient Safety Network: *Patient Safety*,
<https://psnet.ahrq.gov/glossary/p> [Stand 12.11.2016]

Plattform Patientensicherheit: *Aktuelle Veranstaltungen*,
<http://www.plattformpatientensicherheit.at/de/bildung.htm> [Stand 10.11.2014]

Plattform Patientensicherheit: *Austrian Network for Patient Safety*,
<http://www.plattformpatientensicherheit.at/de/plattform.htm> [Stand 10.11.2014]

Plattform Patientensicherheit: *Patienteninformation*,
<http://www.plattformpatientensicherheit.at/de/patienteninformation.htm> [Stand 10.11.2014]

Safety and Health Magazine: *Examining the foundation. Were Heinrich's theories valid, and do they still matter?*
<http://www.safetyandhealthmagazine.com/articles/6368-examining-the-foundation> [Stand 25.5.2016]

World Health Organization: *Patient Safety*,
<http://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/patient-safety/patient-safety> [Stand 11.11.2016]

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

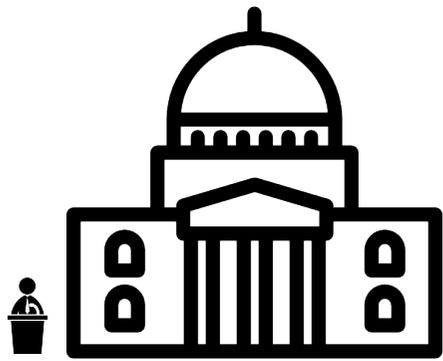
Abb. 1.1	Bezugsrahmen der Arbeit, Quelle: eigene Darstellung.	5
Abb. 2.1	Domino Modell, Quelle: In Anlehnung an Sabet et al. (2013), S. 73.	8
Abb. 2.2	Schweizer-Käse-Modell nach Reason, Quelle: In Anlehnung an Toft et al. (2012), S. 12.	11
Abb. 2.3	Zusammenhang zwischen Interaktion und Kopplung eines Systems, Quelle: In Anlehnung an Perrow (1984), S. 97.	13
Abb. 2.4	Prinzipien von High Reliability Organizations und die Fähigkeit zur Entdeckung und zum Management unerwünschter Ereignisse, Quelle: In Anlehnung an Weick/Sutcliffe/Obstfeld (1999), S. 37.	15
Abb. 3.1	Moore's Law, erweitert bis ins Jahr 2010, Quelle: In Anlehnung an Moore (2006), S. 18.	21
Abb. 3.2	Sich selbst verstärkender Zyklus technologischer Innovationen, Quelle: In Anlehnung an Hollnagel et al. (2013), S. 13.	22
Abb. 3.3	Fischgrätendiagramm anhand eines Verkehrsunfalls, Quelle: In Anlehnung an Hollnagel et al. (2013), S. 18.	25
Abb. 3.4	Beispielhafter Signalverlauf zur stochastischen Resonanz, Quelle: In Anlehnung an Hollnagel/Goteman (2004), S. 159.	26
Abb. 3.5	Charakterisierung essentieller Systemfunktionen, Quelle: In Anlehnung an Hollnagel/Goteman (2004), S. 160.	27
Abb. 3.6	Komplementarität von Safety-I und Safety-II, Quelle: In Anlehnung an Hollnagel (2014), S. 148.	28
Abb. 3.7	Normalverteilung der Leistung von Ereignissen, Quelle: In Anlehnung an Hollnagel et al. (2013), S. 20.	29
Abb. 3.8	Zusammenhang zwischen Frequenz und Ähnlichkeit von Ereignissen, Quelle: In Anlehnung an Hollnagel (2014), S. 162.	31
Abb. 3.9	Eurocontrol Prinzipien zur Umsetzung von Safety-II, Quelle: In Anlehnung an Shorrock et al. (2014), S. 6.	33
Abb. 4.1	Organisationsstruktur und Entscheidungsflüsse im österreichischen Gesundheits- wesen, Quelle: in Anlehnung an Hofmarcher-Holzhaecker (2013), S. 32 f..	39
Abb. 5.1	Ursachen und jährliche Anzahl an Todesfällen in den Vereinigten Staaten, Quelle: In Anlehnung an Makary/Daniel (2016), S. 5.	45
Abb. 5.2	Interventionsfelder der österreichweiten Patientensicherheitsstrategie, Quelle: In Anlehnung an Holzer et al. (2013), S. 4.	48

Abb. 6.1	Anzahl der Artikel über Geschäftsmodelle in Abhängigkeit der Jahre, Quelle: In Anlehnung an Zott et al. (2011), S. 29.	52
Abb. 6.2	Business Model Canvas, Quelle: In Anlehnung an Osterwalder/Pigneur (2011), S. 29.	53
Abb. 6.3	Vier Dimensionen des St. Galler Business Model Navigator, Quelle: Vgl. Gassmann et al. (2013), S. 6.	57
Abb. 6.4	Value Proposition Canvas, Quelle: In Anlehnung an Vgl. Osterwalder et al. (2015), S. 46 f.	59
Abb. 7.1	Unterteilung von Stakeholder hinsichtlich Beeinflussbarkeit und Einfluss, Quelle: In Anlehnung an Baldegger (2012), S. 115.	62
Abb. 7.2	Unterteilung von Stakeholder hinsichtlich Macht und Einstellung, Quelle: In Anlehnung an Schmeer (1999), S. 24.	63
Abb. 7.3	Kommunikationsmodell für Stakeholder, Quelle: In Anlehnung an Lippold (2013), S. 206.	64
Abb. 7.4	Kommunikationskonzept für Stakeholder, Quelle: In Anlehnung an Lippold (2013), S. 206.	65
Abb. 8.1	Vorgehensmodell zur Geschäftsmodellentwicklung im Gesundheitswesen, Eigene Darstellung.	68
Abb. 8.2	Detailliertes Vorgehensmodell zur Geschäftsmodellentwicklung im Gesundheitswesen, Eigene Darstellung.	72
Abb. 9.1	Business Model Canvas der Einzelunternehmung Lucas Pflanzl mit Stand 2016, Eigene Darstellung.	75
Abb. 9.2	Abbildung der Prozessschritte des Vorgehensmodell im Praxisteil, Eigene Darstellung.	76
Abb. 9.3	Ablauf der Analyse und Oberzielbestimmung, Eigene Darstellung.	78
Abb. 9.4	Handlungsfelder des Geschäftslogikspiels, Eigene Darstellung.	81
Abb. 9.5	Ablauf des Wertschöpfungsdesign, Eigene Darstellung.	84
Abb. 10.1	Erstellte Trendmap, Eigene Darstellung.	89
Abb. 10.2	Identifiziertes Oberziel, Eigene Darstellung.	90
Abb. 10.3	Business Model Canvas zur Expertengruppe Patientensicherheit, Eigene Darstellung.	91
Abb. 10.4	Business Model Canvas zu Sicherer Patientenumgang, Eigene Darstellung.	95
Abb. 10.5	Business Model Canvas zu Effidere, Eigene Darstellung.	97
Abb. 10.6	Finales Geschäftsmodell, Eigene Darstellung.	101
Abb. 10.7	Erstelltes Kundenprofil, Eigene Darstellung.	104
Abb. 10.8	Erstellte Value Map, Eigene Darstellung.	105
Abb. 10.9	Priorisierung der Aufgaben und Produkte, Eigene Darstellung.	106
Abb. 10.10	Priorisierung der Probleme und Problemlöser, Eigene Darstellung.	107
Abb. 10.11	Priorisierung der Gewinne und Gewinnerzeuger, Eigene Darstellung.	108

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 2.1	Investitionskosten und Auswirkung bei Safety-I, Quelle: In Anlehnung an Hollnagel (2014), S. 165.	18
Tab. 3.1	Vergleich der Grundsätze von Safety-I und Safety-II, Quelle: In Anlehnung an Hollnagel (2014), S. 147.	28
Tab. 3.2	Investitionskosten und Auswirkung bei Safety-II, Quelle: In Anlehnung an Hollnagel (2014), S. 166.	30
Tab. 4.1	Krankenanstalten mit und ohne Öffentlichkeitsrecht, Quelle: In Anlehnung an Vgl. Hofmarcher-Holzacker (2013), S. 207.	42
Tab. 4.2	Überblick über die Gesundheitsberufe, Quelle: In Anlehnung an Vgl. Hofmarcher-Holzacker (2013), S. 69.	44
Tab. 9.1	Überblick über die Teilnehmer, Eigene Darstellung.	77
Tab. 9.2	Einteilung der Teams im Geschäftslogikspiel, Eigene Darstellung.	80

ANHANG



UNSER GESUNDHEITSWESEN



Bevor man sich auf den Weg macht, sollte man zumindest ein wenig Bescheid wissen, über die Strecke und was einen dabei so alles erwarten könnte. Und genau das steht jetzt im Vordergrund. Gerade das österreichische Gesundheitswesen birgt so einiges an Komplexität und Information. Durch seine ganz eigene Geschichte, in der auch heute noch die Monarchie ein wenig mitschwingen darf, ist da über die Jahre ein etwas gewachsen.



BUND, LAND, RECHT UND ÜBERHAUPT?

Gerade durch die historisch gewachsene Form unseres Gesundheitssystems ergeben sich einige wichtige Besonderheiten. Und die fangen bereits bei der Bundesverfassung an. Denn grundsätzlich ist bei uns ja der Bund zuständig. Vor allem was das Gesundheitssystem betrifft. Damit es aber nicht all zu einfach ist, hat sich der Bund für die unterschiedlichen Bereiche unterschiedliche Regelungen ausgedacht.

So ist zum Beispiel im Spitalsbereich lediglich die Grundsatzgesetzgebung beim Bund. Den Rest erledigen die Länder. Das bedeutet, dass dabei ganz konkret die Ausführung und Sicherstellung zu gewährleisten sind. Genauer wird das im Krankenanstalten und Kuranstalten Gesetz geregelt.

Damit das alles dann auch noch koordiniert abläuft, schließt der Bund mit den Ländern einen sogenannten Staatsvertrag gem. §15a B-VG ab. Der ist wiederum nur befristet, und muss dementsprechend angepasst werden.



FINANZIERUNG UND UMSETZUNG

Etwa die Hälfte aller Krankenhäuser in Österreich werden über den Landesgesundheitsfond finanziert. Der wiederum, wird von Bund, Länder, Gemeinden und den Sozialversicherungen befüllt. Die dadurch finanzierten Fondkrankenhäuser sind öffentliche und privat-gemeinnützige Spitäler. Das bedeutet, dass sie sich um die stationäre Akutversorgung kümmern.

Die Finanzierung der laufenden Kosten erfolgt durch die leistungsorientierte Krankenanstaltenfinanzierung, kurz LKF. Auf Basis von Fallpauschalen wird hier verrechnet. Die Fallpauschalen wiederum setzen sich aus Leistungspunkten zusammen. Und die gibt es für Diagnosen und Leistungen.

Zusätzlich zum Landesgesundheitsfond gibt es dann auch noch den Privatkrankenanstalten-Finanzierungsfond, auch PRIKRAF genannt. Der wiederum wird von den Sozialversicherungen gespeist.

Eigentlich alles nicht so kompliziert, oder? Aber was ist passiert jetzt mit ambulanten Leistungen? Wie erfolgt hier die Finanzierung?

Im niedergelassenen Bereich bezahlt die Krankenkasse. Abgerechnet wird hier mit Pauschalen und Einzelleistungen. Die wiederum basieren auf Verträgen zwischen der Ärztekammer und den Krankenkassen. Bei Ärztinnen oder Ärzten ohne Kassenvertrag wird ein gewisser Betrag von der Sozialversicherung rückerstattet. Das ist unter dem Wahlarztsystem bekannt.

Die ambulanten Leistungen von Krankenhäusern wiederum finanzieren die Länder.

VERSORGUNGSBEREICHE IM ÖSTERREICHISCHEN GESUNDHEITSSYSTEM

Jetzt geht es eigentlich schon ans Eingemachte. Und zwar so richtig. Da jeder Versorgungsbereich in Österreich sich hinsichtlich der Inanspruchnahme, Finanzierung, sowie der beteiligten Berufsgruppen unterscheidet, lohnt sich ein näherer Blick.

FACHÄRZTLICHE VERSORGUNG UND KRANKENANSTALTEN

Der fachärztliche und stationäre Bereich wird als secondary care, beziehungsweise bei hochspezialisierten Leistungen auch als tertiary care bezeichnet. Gerade in Österreich gibt es in der Vernetzung dieses Bereichs mit der sogenannten primary care erhebliche Probleme. Ausschlaggebend sind mitunter segmentierte Kompetenzen. Für den Fachbereich der secondary care ist gemäß Gesetzgebung das jeweilige Land zuständig.

Ein sogenanntes Öffentlichkeitsrecht wird hier von der Landesregierung verliehen. Das setzt allerdings Gemeinnützigkeit für die Verleihung voraus.

Insgesamt gibt es in Österreich rund 268 Krankenanstalten, wobei etwa 127 mit Öffentlichkeitsrecht ausgestattet sind.

Verteilung der Krankenanstalten	Anzahl Krankenanstalten	
	m. Öffentlichkeitsrecht	Insgesamt
Insgesamt	127	268
■ Bund	0	7
■ Länder, -gesellschaften	90	93
■ Gemeindeverbände, Gemeinden, -gesellschaften	11	13
■ Krankenkassen u. Fürsorgeverbände	1	9
■ Unfall-, Pensionsversicherungsanstalten	0	32
■ Geistliche Orden, Glaubensgemeinschaften/-gesellschaften	18	39
■ Vereine, Stiftungen	3	12
■ Privatpersonen und -gesellschaften	4	63

Verteilung der Betten	Anzahl tatsächlich aufgestellter Betten	
	m. Öffentlichkeitsrecht	Insgesamt
Insgesamt	46.290	64.008
■ Bund	0	432
■ Länder, -gesellschaften	35.113	35.507
■ Gemeindeverbände, Gemeinden, -gesellschaften	3.418	3.445
■ Krankenkassen u. Fürsorgeverbände	445	1.245
■ Unfall-, Pensionsversicherungsanstalten	0	4.738
■ Geistliche Orden, Glaubensgemeinschaften/-gesellschaften	6.410	10.829
■ Vereine, Stiftungen	395	1.124
■ Privatpersonen und -gesellschaften	509	6.688

AMBULANTE VERSORGUNG

Gerade die ambulante Versorgung gliedert sich in Österreich in einige spannende Bereiche. Da gibt es auf der einen Seite die haus- und fachärztliche Versorgung. Und auf der anderen Seite die Ambulanzen der jeweiligen Krankenanstalten. Damit es nicht allzu einfach wird, kommen zusätzlich noch Ambulatorien, Gruppenpraxen, und seit neuestem auch noch Primary Health Care Centers hinzu.

Der niedergelassene Bereich

Hier kann man zwischen Vertrags- und Wahlärzten unterscheiden. Als erster und wichtiger Ansprechpartner im Gesundheitswesen für Herr und Frau Österreicher findet sich hier auch der Allgemeinmediziner, oder besser gesagt Hausarzt. Rund die Hälfte aller niedergelassenen Ärzte ist darüber hinaus in das Vertragsnetzwerk eingebunden und kann als Dienstleister in Anspruch genommen werden. Bei den Wahlärzten geben Herr und Frau Österreicher nicht wenig Geld aus. So kommt diesem Bereich eine immer größere Bedeutung zu, wie Selbstzahlungen von rund 1.8 Milliarden Euro pro Jahr belegen. In Punkto Qualitätssicherung gibt es im gesamten niedergelassenen Bereich noch recht wenig zu berichten.

Spitalsambulanzen

Als fixer Bestandteil der öffentlichen Akutkrankenanstalten kommt den Spitalsambulanzen eine besondere Bedeutung zu. Im Unterschied zum niedergelassenen Bereich dienen sie der Notfallversorgung, sowie sämtlicher Diagnostik und Therapie, welche außerhalb der Krankenhäuser nicht ausreichend zur Verfügung steht.

Ambulatorien

Angefangen von Sozialversicherungsträgern bis hin zu Einzelpersonen finden sich verschiedenste Betreiber für Ambulatorien. Als Voraussetzung ist dafür eine Genehmigung der Landesregierung nötig. Im Jahr 2008 gab es in Österreich rund 790 Ambulatorien, wobei sich die Mehrzahl in Wien oder der Steiermark befindet.

ZAHNMEDIZINISCHE VERSORGUNG

Rund 6.1% wenden Sozialversicherungen für Zahnbehandlungen und Zahnersatz auf. Etwa 11% aller Ärzte sind als Zahnärzte tätig, wobei rund 3.500 in eigener Ordination tätig sind. Davon besitzen circa 73% einen Vertrag mit einem oder mehreren Sozialversicherungsträgern und stellen somit ein Viertel aller vertragsärztlich tätigen Personen dar.

NOTFALLVERSORGUNG

Unter einem Notfall versteht man allgemein eine akute vitale Bedrohung.

In Österreich wird ein Teil der Notfallversorgung durch das Rettungswesen sichergestellt. Dabei handelt es sich um ein flächendeckendes System, mit einer Hilfsfrist von 15 Minuten. Die Versorgung findet entweder vor Ort durch den Rettungsdienst statt, oder durch den zweiten Teil der Notfallversorgung, den Krankenanstalten. Um eine hohe Qualität in der Versorgung sicherzustellen, beinhaltet das Österreichische Rettungssystem eine Kombination aus Notarztdienst und Rettungsdienst.

PSYCHIATRISCHE UND PSYCHOSOZIALE VERSORGUNG

Die psychiatrische und psychosoziale Versorgung ist in Österreich durch ein Mischsystem gekennzeichnet. Dadurch ergibt sich eine hohe Heterogenität in den einzelnen Ländern. Angefangen bei einem sehr breiten Feld im niedergelassenen Bereich von Fachärzten, Psychotherapeuten, klinische und Gesundheitspsychologen, bis hin zu Sachleistungsversorgungen bei Kindern und Jugendlichen.

Im Jahr 2010 gab es rund 4.800 Betten in 56 Einrichtungen in ganz Österreich.

REHABILITATION

Ob jemand in Österreich rehabilitationspflichtig ist, wird durch drei Kriterien beurteilt. Rehabilitationsbedürftigkeit, Rehabilitationsfähigkeit und Rehabilitationsprognose bestimmen dabei, ob letztendlich der Antrag genehmigt wird, und die entstehenden Kosten durch die Sozialversicherung beglichen werden.

Analog zur bisherigen Versorgung wird hier erneut zwischen einem ambulanten und stationären Bereich unterschieden.

Im Jahr 2008 gab es in Österreich 56 Rehabilitationseinrichtungen, mit etwa 8.000 Betten.

Gerade in den letzten Jahren hat sich eine wachsende Nachfrage ergeben (obwohl Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten deutlich zurückgehen).

HOSPIZ UND PALLIATIVVERSORGUNG

Ein Teil der Hospiz- und Palliativversorgung erfolgt durch die Grundversorgung. Darunter werden Krankenanstalten, Alten- und Pflegeheime, sowie der niedergelassene Bereich verstanden.

Zusätzlich existieren spezialisierte Einrichtungen (2009: 247 an der Zahl). Laut Schätzungen liegt der Bedarf an Hospiz- und Palliativversorgung bei zehn bis zwanzig Prozent der in Krankenanstalten versterbenden Patienten.

LANGZEITVERSORGUNG

Rund 471.000 Menschen haben in Österreich Probleme bei Basisaktivitäten des täglichen Lebens. Je nach Versorgungsbereich wird hier zwischen mobilen Diensten und Pflegeheimen unterschieden. Ein Großteil der Betroffenen wird durch die Familie selbst versorgt. Je nach Bedarf gibt es weiters die Möglichkeit einer kurzfristigen stationären Pflege.

ZAHLEN, DATEN UND FAKTEN

Was wäre das Gesundheitssystem ohne Zahlen und Daten. Vielleicht lässt sich daraus ja die eine oder andere interessante Information herauslesen.

Inanspruchnahme von Arztpraxen und ambulanten Versorgungsangeboten

	Personen	
	Männer	Frauen
Allgemeinmedizin	2.545.600	2.964.500
Gynäkologie	-	3.030.700
Zahnheilkunde	1.982.600	2.241.500
Auenheilkunde	778.000	1.083.900
Spitals, Unfallambulanz	616.400	684.900
Innere Medizin	485.100	607.300
Dermatologie	416.300	572.600
Orthopädie	332.700	454.300
Physiotherapie	290.600	435.700
HNO	331.500	385.000
Betriebsmedizin	246.800	123.900
Komplementäre Behandlungsmethoden	48.300	119.300
Psychotherapie	50.000	84.000
Homöopathie	39.500	127.800
Hauskrankenpflege	6.200	21.300

Personal in Krankenanstalten

Berufsgruppen	2010
Nicht ärztliches Personal insgesamt	83.815
■ Gehobene Dienste für Gesundheits- und Krankenpflege ¹⁾	54.601
■ Pflegehilfe	9.784
■ Gehobene med. techn. Dienste und Masseur, -innen	11.959
■ Med. technische Fachdienste	1.864
■ Sanitätshilfsdienste	4.294
■ Hebammen	1.313
Ärzte	22.406
■ Fachärzte	11.946
■ Ärzte für Allgemeinmedizin	1.857
■ Fachärzte in Ausbildung	4.961
■ Ärzte für Allgemeinmedizin in Ausbildung	3.642
Gesamt	106.221
Memorandum item	
■ Stationäre Aufenthalte, gesamt (alle Krankenanstalten) ²⁾	2.793.036
■ Stationäre Aufenthalte pro beschäftigter Person	26,3

Gesundheitsausgaben und Investitionen

	Mio. Euro	Wachstumsrate (%) zu laufenden Preisen	in % des Bruttoinlandsproduktes
	2010	2004-2010	2010
Gesundheitsausgaben, insgesamt	31.438	28,4	11,0
■ Laufende Gesundheitsausgaben	29.773	28,1	10,4
■ Investitionen	1.665	35,8	0,6
Gesundheitsausgaben ohne Ausgaben für Langzeitpflege, insgesamt	26.879	25,8	9,4
■ Öffentliche Gesundheitsausgaben, insgesamt	23.957	31,0	8,4
■ Öffentliche laufende Gesundheitsausgaben	22.964	30,9	8,0
■ Investitionen (öffentlich)	992	33,5	0,3
■ Private Gesundheitsausgaben, insgesamt	7.482	20,8	2,6
■ Private laufende Gesundheitsausgaben	6.809	19,2	2,4
■ Investitionen (privat)	673	39,2	0,2
■ Private Gesundheitsausgaben, insgesamt	7.482	20,8	2,6
Bruttoinlandsprodukt (BIP)	286.197	21,9	100,0

Umsatzstruktur und -entwicklung im haus- und fachärztlichen Bereich (Gebietskrankenkassen, Betriebskrankenkassen und Sozialversicherung der Bauern)

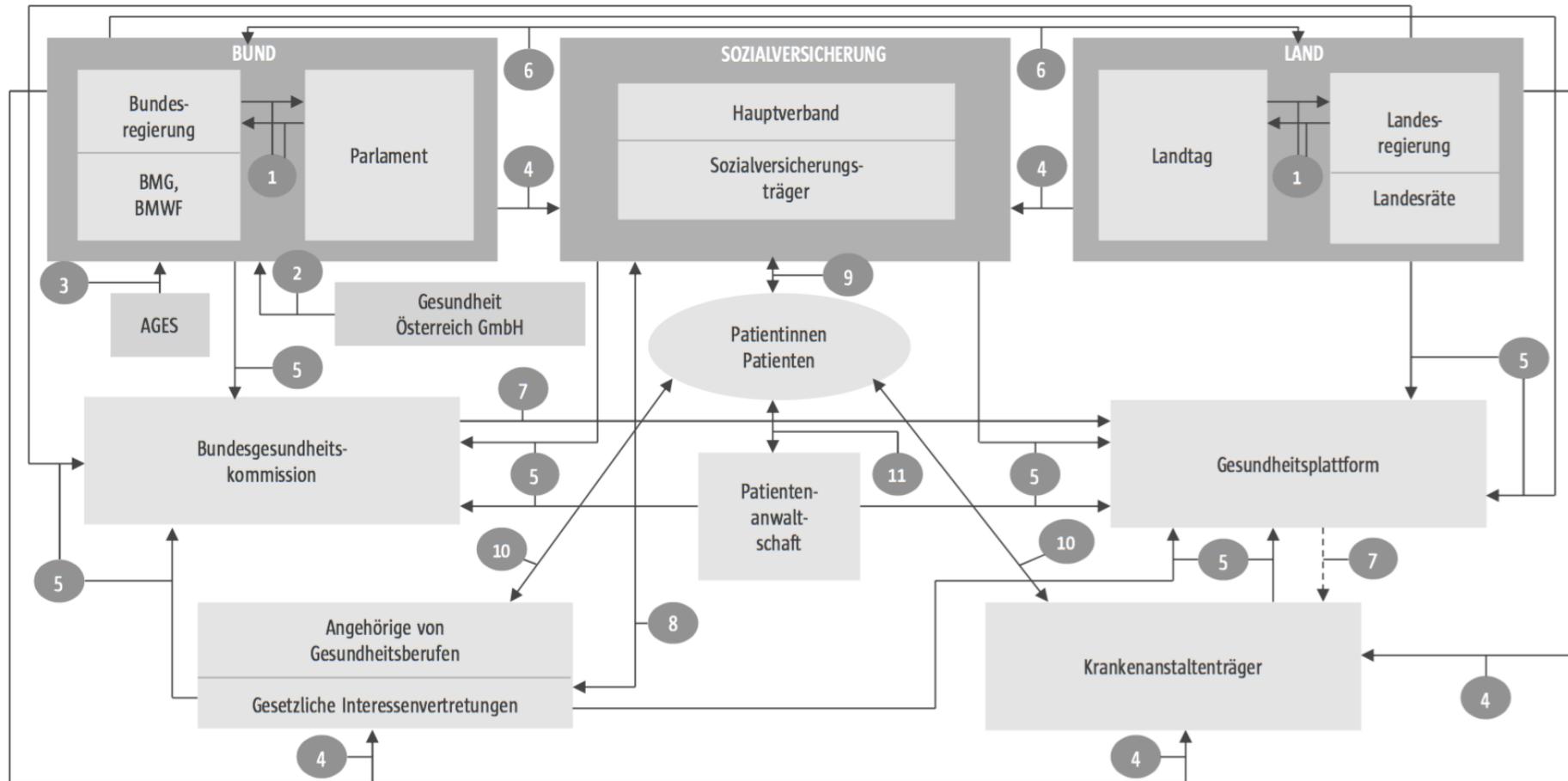
	2010		
	Umsätze Mio. €	Fälle Mio.	Umsatz pro Fall €
Insgesamt	1.716,37	34,1	50,38
Ärztinnen/Ärzte für Allgemeinmedizin	743,98	16,0	46,38
Allgemeine Fachärztinnen/-ärzte	708,13	11,5	61,79
■ Pulmologie	40,23	0,5	80,91
■ Augen	100,39	2,1	47,53
■ Chirurgie	25,98	0,2	112,27
■ Dermatologie	56,18	1,4	40,42
■ Frauenkrankheiten	81,57	1,7	48,00
■ Interne Medizin	123,68	1,2	100,81
■ Kinderheilkunde	58,04	1,1	52,80
■ HNO	56,05	1,0	56,73
■ Neurologie, Psychiatrie	55,72	0,6	87,67
■ Neurochirurgie	0,33	0,0	71,17
■ Orthopädie	68,54	0,9	76,04
■ Urologie	39,14	0,6	61,42
■ Unfallchirurgie	2,27	0,0	62,09
Sonstige Fachärztinnen/-ärzte	264,26	6,6	40,25
■ Röntgen	156,24	2,1	73,20
■ Physikalische Therapie	12,83	0,1	180,88
■ Laboratorien	95,20	4,4	21,83

Regelungen der Gesundheitsberufe

Gesundheitsberuf	Registrierung durch	Recht der Gesundheitsberufe	Gesundheitsberuf	Registrierung durch	Recht der Gesundheitsberufe
Apotheker/in	gesetzliche Interessenvertretung	Apothekengesetz, RgBl. Nr. 5/1907	Diplomierter Gesundheits- und Krankenpflegeperson	keine Registrierung	Gesundheits- und Krankenpflegegesetz (GuKG), BGBl. I Nr. 108/1997
Arzt/Ärztin		Ärztegesetz 1998, BGBl. I Nr. 169/1998			Bundesgesetz über die Regelung der gehobenen medizinisch-technischen Dienste (MTD-Gesetz), BGBl. Nr. 460/1992
Hebamme		Hebammengesetz, BGBl. Nr. 310/1994			
Zahnarzt/Zahnärztin	BMG	Zahnärztegesetz, BGBl. I Nr. 126/2005	Heilmasseur/in	keine Registrierung	Medizinischer Masseur- und Heilmasseurgesetz, BGBl. I Nr. 169/2002
Diplomierter Kardiotechniker/in		Kardiotechnikergesetz, BGBl. I Nr. 96/1998	Medizinischer Masseur/in		Medizinischer Masseur- und Heilmasseurgesetz, BGBl. I Nr. 169/2002
Musiktherapeut/in*		Musiktherapiegesetz, BGBl. I Nr. 93/2008	Medizinisch-technische Fachkraft		Bundesgesetz über die Regelung des medizinisch-technischen Fachdienstes und der Sanitätshilfsdienste (MTF-SHD-G), BGBl. Nr. 102/1961
Klinische/r Psychologe/in und Gesundheitspsychologe/in*		Psychologengesetz, BGBl. Nr. 360/1990	Pflegehelfer/in		Gesundheits- und Krankenpflegegesetz (GuKG), BGBl. I Nr. 108/1997
Psychotherapeut/in		Psychotherapiegesetz, BGBl. Nr. 361/1990	Sanitätshilfsdienste		MTF-SHD-G, BGBl. Nr. 102/1961
			Sanitäter/in	Sanitätsgesetz, BGBl. I Nr. 30/2002	
			Zahnärztliche/r Assistent/in	Zahnärztegesetz, BGBl. I Nr. 126/2005	

ORGANISATIONSSTRUKTUR UND ENTSCHEIDUNGSFLÜSSE

Österreich wäre ja bekanntlich nicht Österreich, wenn's nicht ein klein wenig kompliziert wäre. Deswegen gibt es rund um die Organisation, die jeweiligen Stakeholder, sowie deren Einflüsse ein Diagramm. Dadurch wird vielleicht etwas klarer, warum die eine oder andere Entscheidung so getroffen wird, wie sie getroffen wird.



- (1) (a) Gesetzesvorschläge der Bundesregierung (Minister) an das Parlament bzw. der Landesregierung (Landesrat) an den Landtag. Beschluss der Bundesgesetze durch das Parlament, der Landesgesetze durch den Landtag
- (2) Unterstützung des Bundesministerium für Gesundheit
- (3) Unterstützung des BMG insbesondere im Rahmen der Zulassung von Arzneimitteln (AGES)
- (4) Gesundheitsverwaltung des Bundes (z. B. Gesundheitspolizei, sanitäre Aufsicht über Krankenhäuser, Aufsicht über Sozialversicherungsträger und gesetzliche Interessensvertretungen), Gesundheitsverwaltung der Länder (z. B. im Bereich der Krankenhäuser Errichtungs- und Betriebsbewilligungen, Zulassungsverfahren für Ambulatorien und Gruppenpraxen, Umsetzung der Planung im Land, Investitionsfinanzierung)
- (5) Bestellung von Mitgliedern für die Bundesgesundheitskommission bzw. für die Gesundheitsplattform auf Länderebene
- (6) Konsultationsmechanismus zwischen Bund und Ländern bzw. Gemeinden hinsichtlich rechtsetzender Akte (Gesetze, Verordnungen), die zusätzliche Ausgaben verursachen
- (7) Sanktionsmechanismus: Bundesgesundheitsagentur kann bei Verstößen gegen verbindliche Planung und Vorgaben im Zusammenhang mit der Qualität und Dokumentation finanzielle Mittel für jeweiligen Landesgesundheitsfond zurückhalten. Landesgesundheitsfonds: können einen entsprechenden Sanktionsmechanismus gegenüber Krankenhäusern vorsehen.
- (8) Verhandlungen über Markteintritt, Leistungen und Tarife (Gesamtvertrag und Einzelverträge)
- (9) Gesetzliche Mitgliedschaft bei Sozialversicherungsträgern (Pflichtversicherung)
- (10) Grundsätzliche Wahlfreiheit der Patienten im Bereich der Krankenhäuser und im Bereich der niedergelassenen Angehörigen von Gesundheitsberufen. Behandlungsgebot der (öffentlichen und gemeinnützigen privaten) Krankenhäuser und der niedergelassenen Angehörigen von Gesundheitsberufen mit Kassenvertrag
- (11) Gesetzliche Patientenvertretung in jedem Bundesland

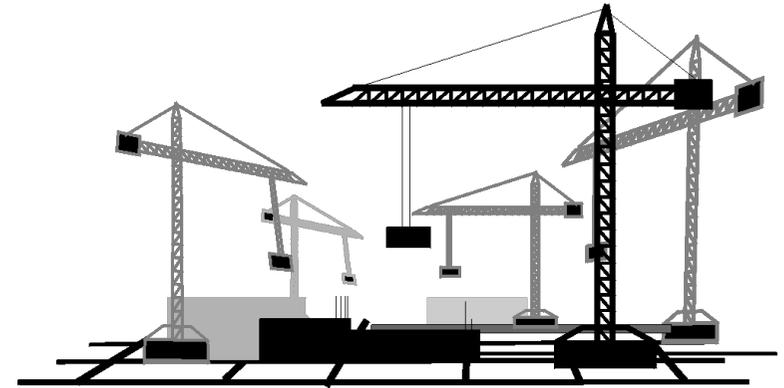


HEINRICHS' DOMINO MODELL

Das ist Herr Heinrich. Herr Heinrich ist Ingenieur. Aber nicht einfach nur irgendein Ingenieur. Herr Heinrich ist nämlich Sicherheitsingenieur. Im Zuge seines Berufs hat er eine hohe Anzahl an Industrie-Unfällen untersucht. 1931 formulierte Herr Heinrich aufgrund dessen sein Modell zur Erklärung von Unfallursachen.

Das Modell besteht dabei bis heute durch seinen einfachen Zugang. Konkret betrachtet Herr Heinrich dabei einen linearen Zusammenhang mehrerer Faktoren. Die Faktoren sind als Dominosteine dargestellt. Darum heißt das Modell von Herrn Heinrich auch Domino Modell.

In seiner ursprünglichen Version enthält es fünf Bausteine. Kommt es zum Zusammenbruch eines Faktors (das bedeutet dem Umfallen eines Steines), so wird die Kette in Gang gesetzt.



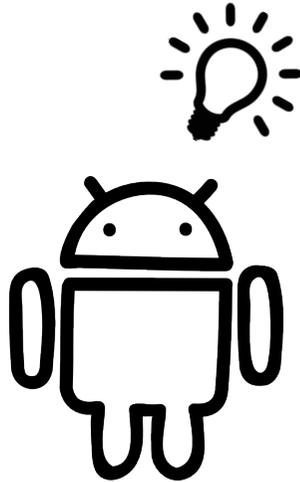
DIE FÜNF FAKTOREN AUS HERRN HEINRICHS MODELL

Aufgrund der Recherche und genauen Untersuchung von Industrieunfällen, hat Herr Heinrich folgende fünf Faktoren isoliert:

1. **Soziale Umgebung und Vorfahren.** Als erster Faktor werden die Charaktereigenschaften der involvierten Person betrachtet. Dabei wird davon ausgegangen, dass negative Eigenschaften, wie etwa Eigensinnigkeit, Gier oder beispielsweise Rücksichtslosigkeit, zu den Fehlern beitragen. Konkret werden diese Eigenschaften entweder durch die soziale Umgebung der Person, oder durch ihre Vorfahren weitergegeben.
2. **Fehler der Person.** Dieser Faktor wird, ähnlich wie der erste, erneut auf den Charakter der Person bezogen. Charakterliche Fehler, welche durch Familie oder Umfeld gefördert werden, tragen zu möglichen unsicheren Handlungen oder Bedingungen bei.
3. **Unsichere Handlungen, sowie unsichere Bedingungen.** Der dritte Baustein stellt den direkten Faktor zur Auslösung von Unfällen dar. Damit wird zugleich die Hauptursache genannt. Beispielhaft könnte dies etwa das Starten einer Maschine ohne vorherige Warnung oder das Fehlen von Sicherheitsfaktoren sein. Prozentuell geht Herr Heinrich in diesem Punkt davon aus, dass 88% der Unfälle durch unsichere Handlungen von Personen verursacht werden. Rund weitere 10% betreffen Fehler von Maschinen.
4. **Der Unfall selbst.** Als viertes Kettenglied steht im Domino Modell der Unfall als solches. Dabei wird jedoch differenziert, wonach ein Unfall als unerwünschtes Ereignis gesehen wird, und noch nicht notwendigerweise mit einem Schaden einhergehen muss.
5. **Der Schaden.** Konsequenz von Unfällen können die damit verbundenen Schäden sein. Herr Heinrich betrachtet einen Schaden im Sinne des letzten Punktes als Verletzung eines Menschen.



HEINRICHS' DOMINO MODELL



WEITERFÜHRENDE GEDANKEN ZU HEINRICHS' DOMINO MODELL

Im Zuge der Unfallursachenforschung stellt das Modell einen stark vereinfachten Zugang dar. Das bedeutet auch zugleich den größten Kritikpunkt am Modell selbst: die Linearität. Außer Acht gelassen wird laut Kritikern auch die Bedeutung von Organisation und Management. Somit sieht das Modell Fehler immer als Fehler des Individuums.

KONSEQUENZEN AUS DEM DOMINO MODELL

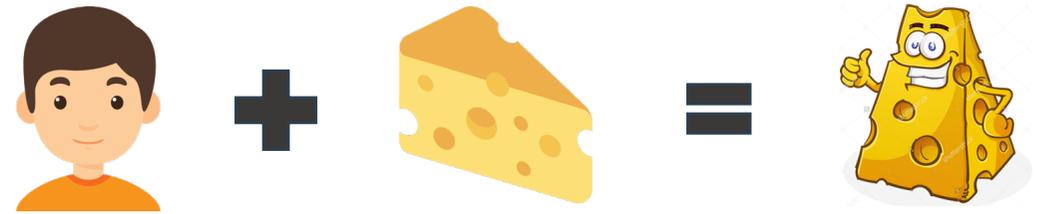
Um die Sicherheit eines Systems zu steigern, schlägt Herr Heinrich vor, die jeweils unsicheren Faktoren zu entfernen. Das bezieht sich natürlich auf die ersten drei Bausteine. Erst somit kann eine Kettenreaktion verhindert werden. Das bedeutet in weiterer Folge natürlich die Verhinderung von Unfällen (unerwünschten Ereignissen) und somit auch die Vorbeugung von Schäden (an Menschen). Als bedeutendsten Faktor sieht Herr Heinrich den dritten Baustein, also die unsicheren Handlungen, sowie unsicheren Bedingungen. Dadurch kann die Domino Kette unterbrochen werden, und der Effekt wird verhindert.



DAS SCHWEIZER-KÄSE-MODELL ODER EINFACH REASONS' MODELL

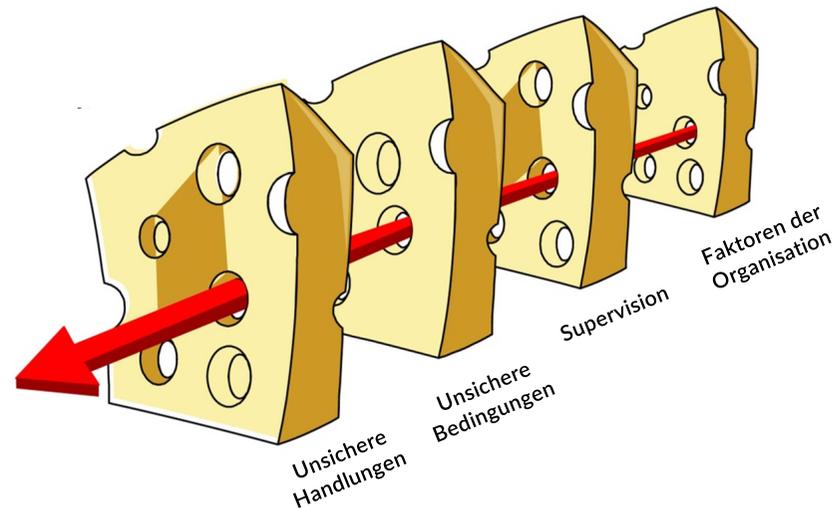
Ob James Reason eine Vorliebe zu Schweizer Käse hatte wissen wir nicht. Was wir jedoch wissen ist, dass der gute alte James einen weiteren Meilenstein bei den Sicherheitsmodellen gesetzt hat. Ganz konkret hat er sich für sein Modell, das als Schweizer-Käse-Modell oder Reasons' Modell bekannt ist, unterschiedlichste schwerwiegende Unfälle näher angesehen. Darunter fallen die Chemiekatastrophe in Bhopal 1984, der Reaktorunfall in Tschernobyl 1986, der Großbrand im Londoner U-Bahnhof Kings' Cross 1987, das Schiffsunglück bei Seebrügge 1987, als auch der Unfall des Space Shuttle Challenger 1986. James hat sich also durchaus ein sehr detailliertes Bild über Unfälle gemacht.

Im Gegensatz zu bisherigen Sicherheitsmodellen, wie etwa das Domino Modell von Herrn Heinrich, oder dessen Weiterentwicklung durch Bird und Germain, betrachtet Mister Reason Fehlerketten als nicht einfach linear. Der Grund ist denkbar simpel. Die zugrunde liegenden Systeme, welche sowohl Menschen, als auch die entsprechende Technik beinhalten (sogenannte sozio-technische Systeme), sieht er als komplex an. Doch was bedeutet Komplexität? Als komplex kann die Lösung der Relativitätstheorie jedenfalls nicht angesehen werden. Diese ist jedoch im Gegenzug als kompliziert zu bezeichnen. Also kommen wir zur Bedeutung und Definition der Komplexität zurück. Komplex wird in diesem Zusammenhang ein System oder eine Sache genannt, welche einen sehr hohen Grad an Vernetzung aufweist. Dieser Grad an Vernetzung kann durch Personen, deren Wissen, Zusammenhänge, weitere Elemente, Funktionen und Faktoren gegeben sein. Somit wird schon klar, dass das Modell von Mister Reason in einer anderen Liga, als das von Herrn Heinrich spielt.



DER UNFALLMECHANISMUS

Wie in der Abbildung zu erkennen ist, sind verschiedene Ebenen dargestellt. Welche Ebene wofür steht, gibt Mister Reason nicht vor. Er bezeichnet sie lediglich als Sicherheitsebenen, Barrieren oder Schutzmaßnahmen. Die Benennung in der Abbildung ist also beispielhaft. In einer idealen Welt gibt es keinerlei Löcher in den Ebenen. Da wir es aber selten mit einem Idealfall zu tun haben, müssen wir hier den Bezug zur Realität herstellen. Und da werden Löcher ständig geöffnet, geschlossen und, um noch eines drauf zu setzen, wechseln sie auch noch ihre Position. Was bedeutet das aber letztendlich für die Unfallentstehung? Sobald es zu einer ungünstigen Bedingung kommt, dass durch die Löcher eine Trajektorie, sprich eine Bahnkurve oder ein Pfad, entsteht, resultiert aus der Bedrohung ein Schaden.



DAS SCHWEIZER-KÄSE-MODELL (REASONS' MODELL)

FEHLERARTEN BEZOGEN AUF DEN ZUSAMMENBRUCH KOMPLEXER SYSTEME

Eines vorweg. Mister Reason ist sich mit Herrn Heinrich über einen bedeutenden Punkt in der Unfallverursachung einig: Der Faktor Mensch macht den Unterschied. Analog zum Domino Modell haben wir es hier also erneut mit menschlich bedingten Fehlern zu tun. Jetzt aber ab zu den Fehlerarten.

Im Schweizer-Käse-Modell finden wir folgende zwei Arten von Fehlern:

1. **Aktive Fehler oder Personenfehler.** Diese Fehler entstehen am sogenannten sharp-end des Systems, oder anders gesagt an vorderster Front. Gemeint ist damit das operative Ende eines Systems, in dem zum Beispiel Piloten, Zugführer, Flugsicherer, Ärzte, Krankenschwestern und viele andere Berufsgruppen arbeiten. Durch aktive Fehler dieser Personen, ergeben sich unmittelbare Auswirkungen. Doch wodurch werden diese Fehler verursacht? Als mögliche Ursachen nennt Mister Reason unter anderem Unaufmerksamkeit, Müdigkeit, Vergesslichkeit, schlechte Arbeitsmoral oder Fahrlässigkeit.



KONSEQUENZEN AUS DEM SCHWEIZER-KÄSE-MODELL

Mit Reasons' Modell steht also ein systemischer Ansatz zur Verfügung. Dadurch kann auf die komplex-linearen Bedingungen in unseren modernen sozio-technischen Systemen Rücksicht genommen werden. Eine weitere wichtige Konsequenz ist der Schwerpunkt des Modells. Der liegt nämlich nicht mehr einfach nur auf dem einzelnen Individuum. Fehler müssen somit als unausweichliche Kombination von Fehlern des Systems und Fehler der Person gesehen werden. Eine Steigerung der Sicherheit ist also mit der Arbeit an Systemfehlern möglich.



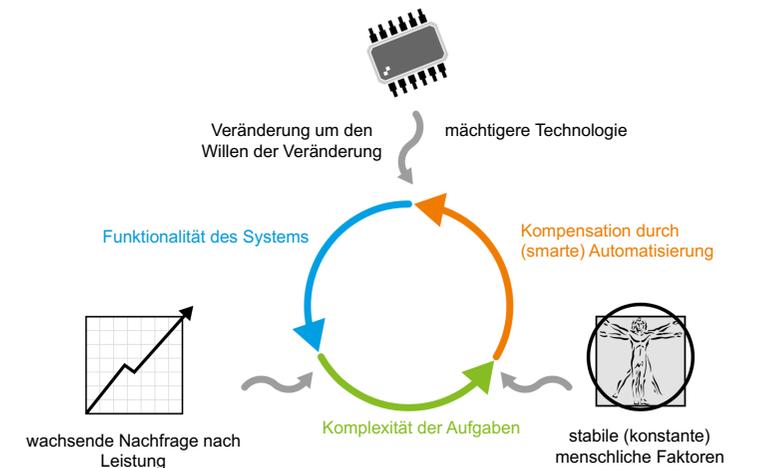
2. **Latente Fehler oder Systemfehler.** Hier haben wir es mit einer Fehlerart zu tun, welche einen grundlegenden Unterschied zu aktiven Fehlern aufweist. Bis jetzt haben wir von Fehlern gesprochen, welche unmittelbare Auswirkungen haben. Bei den latenten Fehlern, oder auch Systemfehlern, ist ein Ausbleiben für einen längeren Zeitraum oder eine gewisse Dauer möglich. Zu Auswirkungen kommt es somit erst in Kombination mit aktiven Fehlern. Die Ursachen sind hier also etwas weiter zu fassen als wir es bis jetzt getan haben. So können zum Beispiel (strategische) Entscheidungen des Management oder von Vorgesetzten mögliche Ursachen sein. Ob die Entscheidung richtig oder falsch ist, spielt jedoch keine Rolle. Es zählt lediglich das Potential der Entscheidung, die Rahmenbedingungen für aktive Fehler ermöglichen. Daraus ergeben sich zwei mögliche Auswirkungen von latenten Fehlern. Entweder die Rahmenbedingungen am Arbeitsplatz fördern Fehler. Dies ist zum Beispiel durch Zeitdruck, personelle Unterbesetzung oder auch Unerfahrenheit des eingesetzten Personals möglich. Oder es kommt auf lange Sicht gesehen zu Schwächen in den Sicherheitsmechanismen. Beispiele sind nicht umsetzbare Prozesse, Konstruktionsfehler des Systems oder unglaubwürdige Alarmer.

DIE KONSEQUENZ UNSERER ENTWICKLUNG

Die bisherigen Theorien zu Unfallursachen und Sicherheit gehen auf die Jahrzehnte bis 1990 zurück. In der Zwischenzeit hat sich jedoch rundherum einiges getan. Gesellschaftliche und technologische Fortschritte verstärken sich ständig. Als technisches Beispiel erkannte Gordon Moore bereits 1965, dass sich die Anzahl an Bauelementen alle zwei Jahre verdoppelt (konkret hat Mister Moore Transistoren, also Halbleiter wie sie in Computern verwendet werden, betrachtet). Seine Vorhersage ist bis in die heutige Zeit mit annähernder Genauigkeit beschrieben. Umgelegt auf Erfindungen bedeutet das somit, dass unsere Welt, unser System in dem wir leben, ständig komplexer wird. Ein lineares Denken ist damit nicht mehr möglich, und auch unser gutes altes Ursache-Wirkung-Denken erscheint angezählt.

Ein weiteres Beispiel zur Veränderung unserer Systeme ist das sogenannte Law of Stretched Systems. Wir streben ständig nach mehr Beherrschbarkeit, sowie steigender Kontrolle über unsere Welt. Als Konsequenz erhöht sich die Geschwindigkeit und auch die Präzision bei der Verwendung unserer Systeme. Das Law of Stretched Systems beschreibt die dadurch bewirkte kontinuierliche Streckung unserer Systeme bis, oder auch über ihre möglichen Kapazitäten hinaus. Das heißt, dass letztendlich jedes System an der Grenze seiner Möglichkeiten betrieben wird. Der Druck auf die Performance und Effizienz steigt. Im Gegenzug kommt es zu Einbußen. Typischerweise bei Resilienz, Robustheit und Sicherheit.

Aufgrund dieser beiden beispielhaften Veränderungen ist es an der Zeit, auch unsere Modelle und Theorien rund um Unfallursachen und Sicherheit zu überdenken. Einen wesentlichen Schritt dazu hat Erik Hollnagel, ein dänischer Professor, in den letzten Jahren getan.



DER SICH SELBST VERSTÄRKENDE ENTWICKLUNGSZYKLUS



SAFETY-II IN DEN STARTLÖCHERN



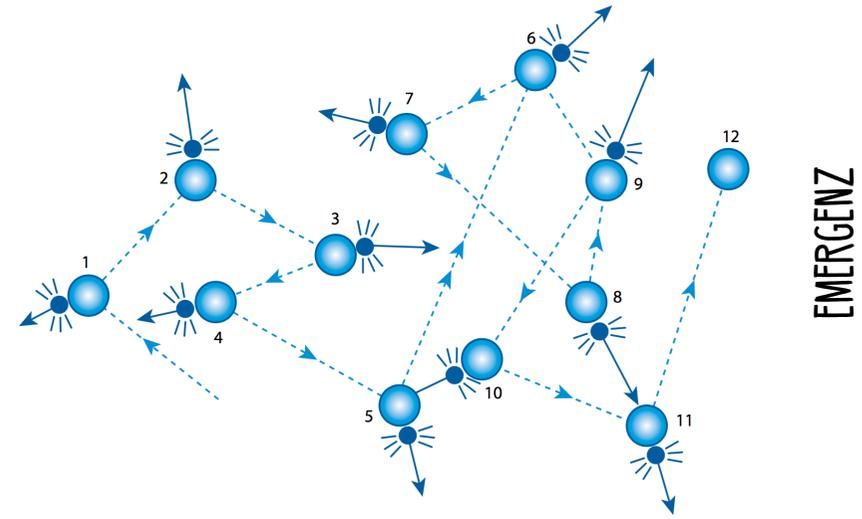
Erik Hollnagels' Theorie wirft so ziemlich einiges über den Haufen. Die Gründe für die Notwendigkeit eines neuen Paradigmas haben wir dabei schon kennengelernt. Um das Ganze auch noch in Zahlen zu untermauern, kann man sich die Häufigkeit an unerwünschten Ereignissen in der Luftfahrt ansehen. Durch bisherige Ansätze, die man als Safety-I zusammenfassen kann, konnte eine Reduktion bis zu einem gewissen Grad erreicht werden, aber nicht darüber hinaus. Um die Sicherheit von Systemen weiter zu steigern, ist unter anderem auch Eurocontrol in den letzten Jahren auf Hollnagels' Safety-II umgestiegen.

Doch wie definiert sich dieses neue Sicherheitsdenken? Statt den Fokus auf einige wenige Ereignisse zu legen, die unerwünscht verlaufen, macht Safety-II einen grundsätzlichen Schwenk. Es wird der Schwerpunkt auf die hohe Anzahl an Ereignissen gelegt, wo es zu keinem Fehler kommt. Dadurch können wir Safety-II als Zustand definieren, indem **so viele Ereignisse als möglich richtig gehandhabt werden**. Schaffen wir es, das auch umzusetzen, so kann die Definition erweitert werden, um **die Fähigkeit, unter erwarteten und unerwarteten Bedingungen erfolgreich zu sein**. Dadurch wird die Anzahl an erwarteten und akzeptablen Ereignissen so hoch als möglich.

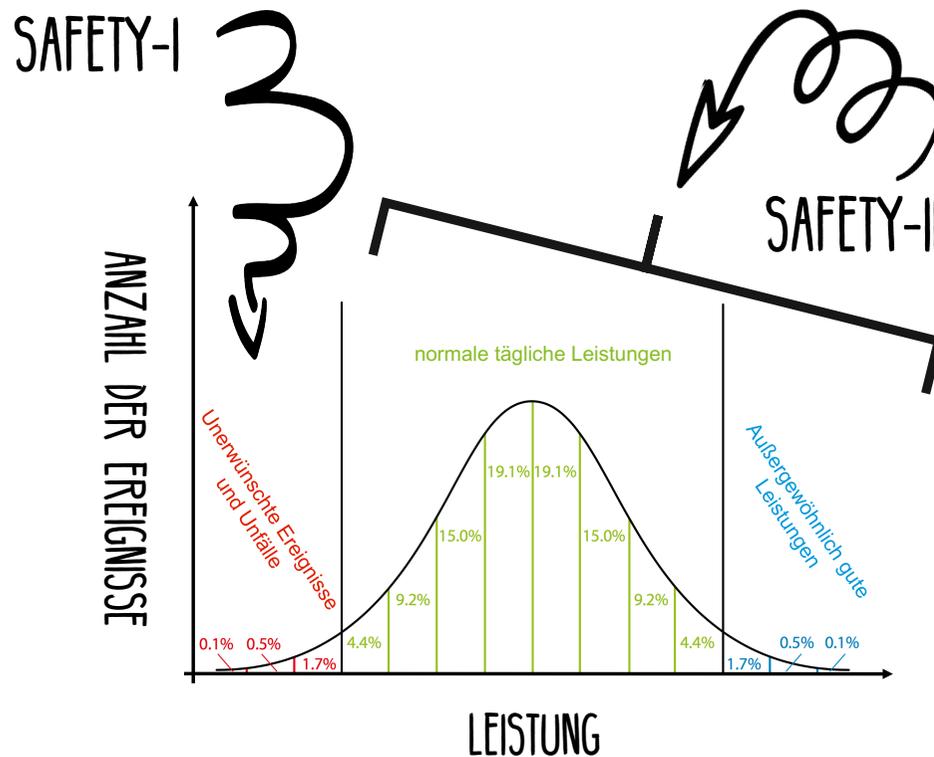
MECHANISMEN IN SAFETY-II

Bei einem genaueren Blick auf die Theorie hinter Safety-II, lassen sich zwei wesentliche Mechanismen erkennen.

1. Es gibt keine richtig oder falsch durchgeführten Tätigkeiten. Standards und Leitlinien dienen als Vorgabe zu unserer Arbeit. Die besagte Arbeit findet jedoch unter einer bereits erwähnten hohen Komplexität statt. Hinzu kommen zahlreiche Unberechenbarkeiten verschiedenster Arbeitsbedingungen. In der Praxis bedeutet das also, dass wir ständig gefordert sind, unsere Leistung, sprich Performance, anzupassen. Hollnagel bezeichnet das als **Performance Variabilität**. Erst durch diese Anpassung können die jeweiligen Situationen stabil gehalten werden, was sich positiv auf die Ergebnisse auswirkt. Als Abgrenzung müssen jedoch weiterhin Verstöße oder Verletzungen gewisser Regelwerke miteinbezogen werden.



2. **Das Phänomen der Emergenz.** Eine bedeutende Konsequenz aus Unfällen oder unerwünschten Ereignissen kennen wir alle. Es handelt sich um Rückverfolgungen und Analysen. Diese Standardabläufe sollen uns nach kritischen Ereignissen die Hintergründe erklären. Was wir jedoch dabei außer Acht lassen, ist die steigende Komplexität und vor allem auch die Nicht-Linearität von Unfällen. Das bedeutet, dass klassische Ursache-Wirkungs-Analysen an ihre Grenzen stoßen. Um dieses Dilemma zu lösen bedienen wir uns der Emergenz. Aber wofür steht das? In jedem System kommt es ständig zu verschiedenen Wechselwirkungen, Bedingungen und Einflüssen. Durch diese dynamischen Faktoren kommt es zu den jeweiligen Zeitpunkten zu unterschiedlichen Kombinationen, welche im Nachhinein schwer rückverfolgbar sind. Und genau diese Kombinationen können ausschlaggebend sein, für die Auslösung unerwünschter Ereignisse. Die Lösung dieses Problems? Durch eine Anpassung der bereits beschriebenen Performance Variabilität können wir lernen, in solchen Situationen sicher zu handeln.



DIE GRUNDANNAHMEN VON SAFETY-II IM VERGLEICH

SICHERHEIT

Sicherheit bedeutet, so wenig unerwünschte Ereignisse wie möglich zu zulassen.

SICHERHEITSMANAGEMENT

Sicherheitsmanagement wird als reaktive Verhalten gesehen. Das System reagiert, sobald ein unerwünschtes Verhalten passiert oder ein nicht akzeptierbares Risiko erkannt wird.

FAKTOR MENSCH

Menschen sind potentielle Fehlerquellen und stellen Risiken dar.

PERFORMANCE VARIABILITÄT

Performance Variabilität ist gefährlich und sollte, soweit es geht, vermieden werden.



SICHERHEIT

Sicherheit bedeutet, so viele Ereignisse wie möglich erfolgreich zu handhaben.

SICHERHEITSMANAGEMENT

Sicherheitsmanagement wird als proaktives Verhalten gesehen.

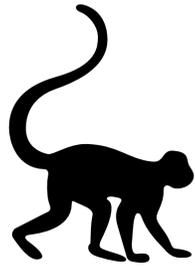
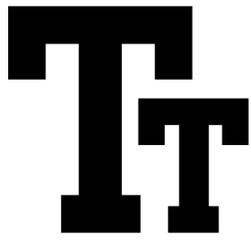
Ereignisse basieren immer auf dem gleichen Mechanismus, unabhängig vom Ergebnis selbst. Der Zweck von Untersuchungen liegt im Verständnis, wie Handlungen normalerweise passieren. Das dient als Basis, um zu erklären, warum es zum unerwünschten Ereignis gekommen ist.

FAKTOR MENSCH

Menschen sind die notwendige Ressource, um die Flexibilität und Resilienz des Systems zu gewährleisten

PERFORMANCE VARIABILITÄT

Performance Variabilität ist unvermeidbar, aber nützlich. Deswegen gilt es, sie durch Monitoring und Management sicher zu stellen.



EIN DSCHUNDEL VOLL VON BEGRIFFEN

Gerade wenn es um Fehler im Gesundheitswesen geht, wird sehr energisch nach Ursachen geforscht. Dabei tauchen immer wieder sehr ähnlich Begriffe auf. Von nicht-technischen Fertigkeiten ist da die Rede, als auch von Human Factors (englische Begriffe sind ja schließlich immer ein bisschen cooler als Deutsche), als auch kognitive Einflussfaktoren, und und und. Hört sich alles gleich sehr wichtig an. Darum wird es ja auch häufig verwendet. Aber was bedeuten diese Begriffe jetzt wirklich? Was sagen wir damit aus, beziehungsweise was wollen wir damit aussagen? Genau in diesen Bereich werden wir jetzt etwas Licht ins Dunkel bringen.

HUMAN FACTORS ODER AUCH MENSCHLICHE FAKTOREN

Darunter versteht man physische, psychische, kognitive und soziale Eigenschaften von Menschen, welche die Interaktion mit der Umgebung und mit sozialen, beziehungsweise technischen Systemen beeinflussen.

Human Factors sind zugleich Wissenschaftsfeld, als auch Anwendungsbereich. Einige der Faktoren sind dabei durch Training oder auch Lernintervention veränderbar, bei anderen ist eine Veränderung von systemischen Faktoren notwendig.

Und noch was ist wichtig zu wissen: bei den Human Factors geht es auch um die Interaktion von menschlichen Faktoren mit technischen Faktoren. Im speziellen also um sogenannte sozio-technische Systeme.

Zum Abschluss noch etwas, was oft falsch verstanden wird in der Medizin. Human Factors beziehen sich nicht nur auf das Verhalten. Durch die Interaktionen und Faktoren geht es hier um einen weit größeren Bereich, als man zuerst zu denken vermag.

TECHNISCHE UND NICHT-TECHNISCHE FERTIGKEITEN

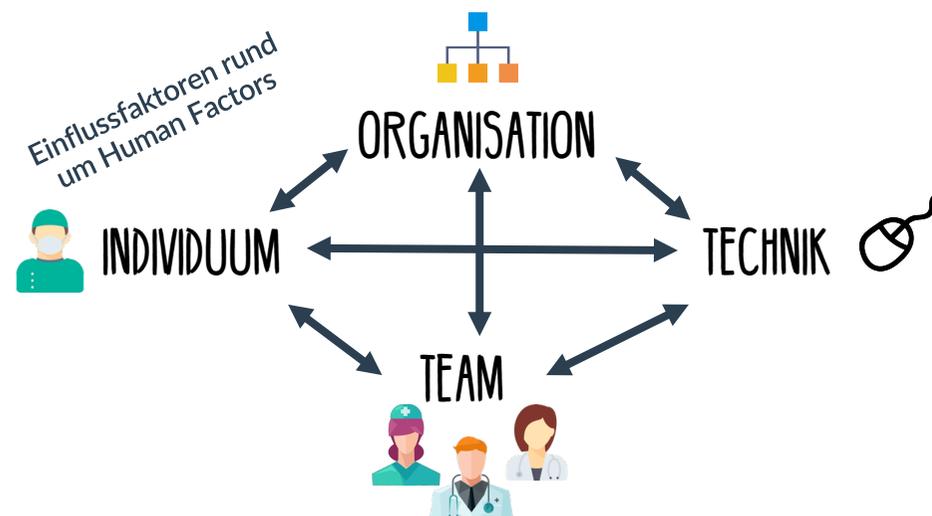
Lasst uns mit einem weiteren Missverständnis aufräumen. Human Factors sind nicht gleich nicht-technische Faktoren. Auch wenn man vielleicht in der einen oder anderen Situation schon die ausgetauschte Verwendung von beiden Begriffen gehört hat, ist dem nicht so.

Zäumen wir das Pferd allerdings von hinten auf. Was sind denn nun technische Fertigkeiten? Ganz einfach. Fertigkeiten, wie beispielsweise die Defibrillation, Atemwegsmanagement, Rhythmusbeurteilung, Beatmung und so weiter und so fort. Genau das sind technische Fertigkeiten.

Jetzt können wir uns mit etwas mehr Licht im Dunkeln bereits an die Definition von nicht-technischen Fertigkeiten wagen. Denn darunter versteht man kognitive und interpersonelle Fertigkeiten, die mitunter für effektives Teamwork verantwortlich sind.

Zu allem Überdross jetzt auch noch ein paar Zahlen. Im Gesundheitssektor wird der Anteil an medizinischen Fehlern, ausgelöst durch einen Zusammenbruch der nicht-technischen Fertigkeiten, auf rund 70-80% geschätzt. Wenn man jetzt an die jährlichen Todesfälle denkt ist das also eine ganze Menge. Und da gilt es auch noch die ganzen unerwünschten Ereignisse miteinzubeziehen, die keine Schäden nach sich ziehen, und trotzdem passiert sind.

Was ist jetzt noch detailliert in den nicht-technischen Fertigkeiten enthalten? Kommunikation, Leadership, Followership und Teamwork, Entscheidungsfindung, Situationsbewusstsein und Aufgabenmanagement. Genau das ist da alles drinnen enthalten. Und für diejenigen unter uns, die es nicht so mit englischen Fachbegriffen haben: Leadership ist nicht gleich Führung. Aber das ist ja dann doch noch eine andere Geschichte...



PATIENTENSICHERHEIT – WAS IST DAS ÜBERHAUPT?

Endlich kommen wir zum Punkt. Was ist jetzt eigentlich Patientensicherheit? Und wer sagt überhaupt wie man das definiert? So klar ist das leider auf den ersten Blick nicht. Daher ist es notwendig, sich anzuschauen was überhaupt so verfügbar ist. An Definitionen versteht sich.

DER ÖSTERREICHISCHE WEG

Im Jahr 2013 wurde durch das Bundesministerium für Gesundheit eine Strategie veröffentlicht. Nicht nur irgendeine Strategie, sondern gleich eine österreichweite Patientensicherheitsstrategie. Das Ziel dahinter? Eine gemeinsame Verbesserung der Patientensicherheit durch involvierte Berufsgruppen, den beteiligten Sektoren, als auch den Patienten selbst. Habt ihr davon schon gehört? Im Jahr 2016 geht nämlich bereits der erste Implementierungszeitraum zu Ende. Und dann ist bereits eine Evaluierung angedacht, wie weiter vorgegangen werden soll.

DIE 5 INTERVENTIONSFELDER DER ÖSTERREICHWEITEN PATIENTENSICHERHEITSSTRATEGIE



Maßnahmen der Organisationsentwicklung



Maßnahmen der Personalentwicklung



Maßnahmen der Politikentwicklung



Maßnahmen der öffentlichen Bewusstseinsbildung



Maßnahmen zum Monitoring



„Patient safety is the prevention of errors and adverse effects to patients associated with health care.“

„Patient safety is the freedom, for a patient, from unnecessary harm or potential harm associated with health care.“



„Patient safety is the freedom from accidental or preventable injuries produced by medical care.“

„Unter Patientensicherheit versteht man Maßnahmen zur Vermeidung unerwünschter Ereignisse, die zum Schaden der Patientin/des Patienten führen können.“



„Patientensicherheit ist das Produkt aller Maßnahmen in Klinik und Praxis, die darauf ausgerichtet sind, Patientinnen und Patienten vor vermeidbaren Schäden im Zusammenhang mit der Heilbehandlung zu bewahren.“

PATIENTENSICHERHEIT ALS AKTUELLES THEMA

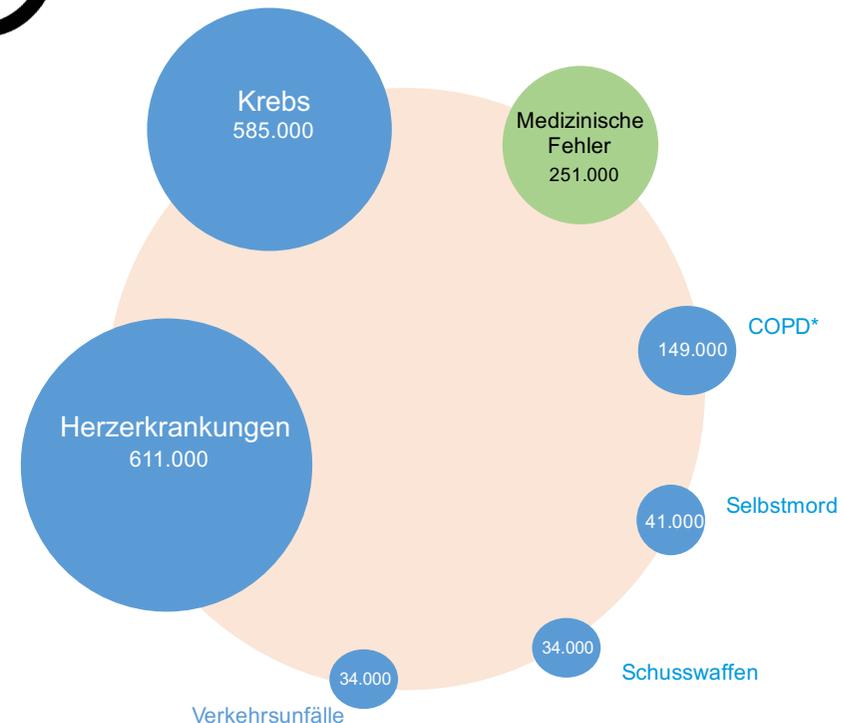
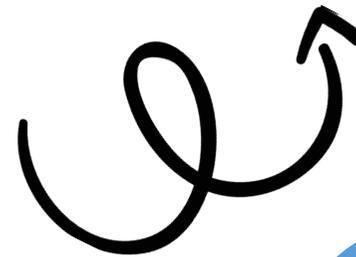
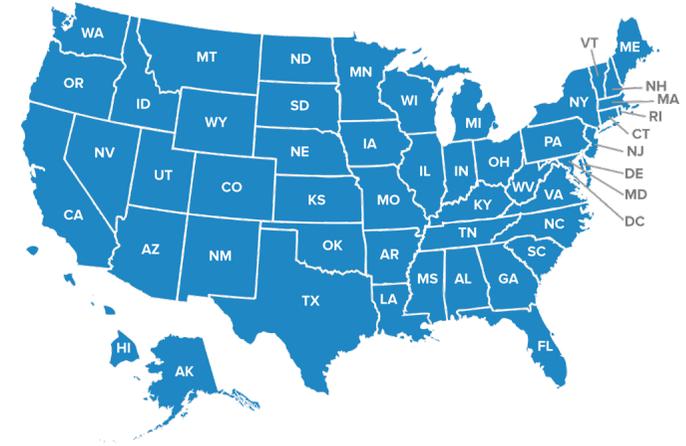
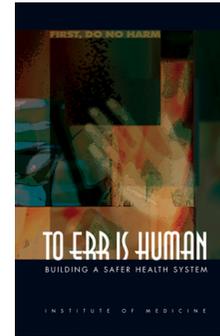
Bereits kurz vor dem Jahrtausendwechsel hat ein Bericht in den Vereinigten Staaten von Amerika das Gesundheitssystem wach gerüttelt.

„To Err is Human: Building a Safer Health System“

hat erstmals die Auswirkungen medizinischer Fehler im amerikanischen Gesundheitssystem angesprochen und zugleich auch quantifiziert. Die damaligen Schätzungen, beruhend auf Studien und Untersuchungen in Colorado, Utah und New York, gingen von etwa **44.000-98.000**

jährlichen Todesfällen aus. Im Vergleich mit anderen Todesursachen gab das damals schon den unrühmlichen achten Platz in der Gesamtstatistik. Bereits kurz nach dem Bericht wollte man Maßnahmen forcieren, um gegen den damaligen Zustand anzukämpfen. Doch der Erfolg blieb dabei leider aus. Erst vor ein paar Monaten publizierten Makary und Daniel im BMJ neue Zahlen. Als Basis dienten mehrere Studien **zwischen** den Jahren **2000** und **2008**. Die neue

Schätzung? **251.000 jährliche Todesfälle**. Platz drei. Neben den Zahlen stießen die Autoren aber auch auf ein weiteres Problem. Wer dokumentiert medizinische Fehler? Als offizielle Zählung ist das nämlich bis jetzt nicht möglich.



Quelle: Makary, Martin; Daniel, Michael (2016): Medical error - the third leading cause of death in the US, in: British Medical Journal, 353, 1-5

VON DER SICHERHEIT UND IHREN UNTERSCHIEDLICHEN DEFINITIONEN

Bevor wir uns den Begriff der Patientensicherheit näher anschauen noch etwas anderes. Etwas, was nicht so trivial ist wie es scheint. Die Definition von Sicherheit.

Klassisch könnte man Sicherheit als etwas bezeichnen, was „**Geschütztsein vor Gefahr oder Schaden**“ bedeutet. Um das Ganze etwas lösungsorientierter zu sehen, kann man Sicherheit auch als „**höchstmögliches Freisein von Gefährdungen**“, beziehungsweise auch als **“Freisein von Fehlern und Irrtümern“** bezeichnen. Damit wird die Sache schon etwas greifbarer.

Moderner wird das Ganze, wenn man Sicherheit als dynamisches Non-Event betrachtet. Hört sich kompliziert an, ist es aber nicht. Letztendlich bedeutet es, dass durch den dynamischen Zustand eine ständige Betreuung und Überwachung notwendig ist. Zurück geht das alles auf Carl Weick und seine Forschergruppe aus dem sonnigen Kalifornien.

Im O-Ton hat er das so formuliert (er spricht von Reliability als Sicherheit):

„Reliability is dynamic in the sense that it is an ongoing condition in which problems are momentarily under control due to compensating changes in components. Reliability is invisible in at least two ways. First, people often don't know how many mistakes they could have made and how reliable they are. Reliability is also invisible in the sense that reliable outcomes are constant, which means there is nothing to pay attention to.“



Carl Weick und seine Forscherkollegen begründeten in Kalifornien rund um das Jahr 1990 neben der Definition von Sicherheit, respektive Reliability, noch jede Menge andere Theorien. Als besonders bekannt gilt dabei die Theorie über sogenannte High Reliability Organizations. Darunter versteht man Organisationen, welche unter hohem Risiko arbeiten, und dabei eine möglichst geringe Anzahl an Fehlern produzieren dürfen. Dazu werden unter anderem Krankenanstalten gezählt.

ZIELFRAGEN :: PRODUKT- UND DIENSTLEISTUNGSLOGIK



Beschreibt Euer Angebot und definiert Euer Leistungsbündel (Produkte und Dienstleistungen).
Was macht Eure Produkte bzw. Dienstleistungen aus Sicht der Kunden einzigartig, das heißt was ist Euer Alleinstellungsmerkmal?



Welche Kundenbedürfnisse und -probleme gilt es zu lösen?
Welchen Kundennutzen erfüllt Euer Produkt bzw. Eure Dienstleistungen in diesem Zusammenhang?

1. Welche Zielkunden spricht Ihr an?
2. Welche Verbesserungen erreicht Ihr im Umfeld des Kunden?
3. Wie erlangt Ihr für den Kunden und Euch eine Win-Win-Situation?
4. Welche Eigenschaften muss Euer Leistungsbündel auf jeden Fall erfüllen (Must Haves)?
5. Gebt Eurer Unternehmung einen Namen und entwickelt ein Logo!

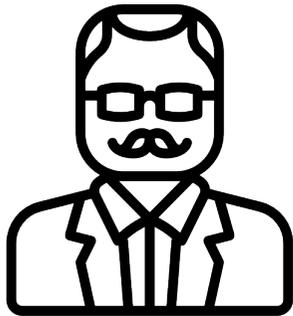
ZIELFRAGEN :: WERTSCHÖPFUNGSLOGIK



Entwickelt Eure Wertschöpfungskette bzw. Euren Geschäftsprozess.

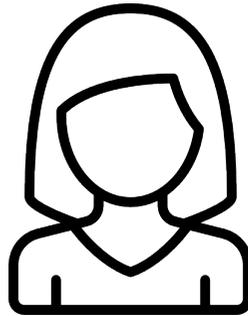
1. Wie schätzt Ihr Eure Gewinnchance entlang der einzelnen Wertschöpfungsstufen ein?
2. Wen gilt es zu überzeugen, damit Ihr ins Spiel kommt und auch dabei bleiben könnt?
3. Wer sind potentielle Kooperationspartner oder Komplementäre?
4. Wer sollte kontaktiert und wer sollte gemieden werden (z.B. aufgrund von Wettbewerbssituationen)?

DAS BUYING CENTER MODEL



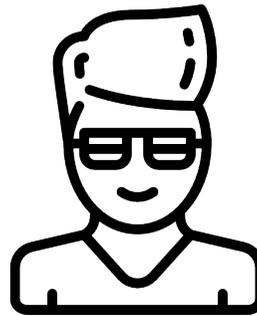
Entscheider

Trifft die endgültige Entscheidung.
Benötigt Nutzenargumente



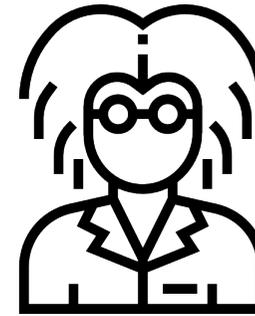
Gatekeeper

Verteilt oder blockt Informationen.
Benötigt einen engen Dialog.



Anwender

Erkennt den Bedarf und regt den Kauf an.
Benötigt Informationen über das Produkt.



Influencer

Der Fachexperte im Unternehmen.
Benötigt tiefgehende Informationen.



Einkäufer

Verantwortet den Kaufprozess.
Benötigt Sicherheit.

DER GESCHÄFTSPROZESS

Ein **Geschäftsprozess (GP)** ist eine Menge logisch verknüpfter Einzeltätigkeiten (Aufgaben, Aktivitäten), die ausgeführt werden, um ein bestimmtes geschäftliches oder betriebliches Ziel zu erreichen. Er wird durch ein definiertes Ereignis ausgelöst und transformiert ‚Input‘ durch den Einsatz materieller und immaterieller Güter und unter Beachtung bestimmter Regeln und unternehmensinterner und -externer Faktoren zu einem ‚Output‘.

Ein Geschäftsprozess kann gekapselt und Teil eines anderen Geschäftsprozesses sein und/oder andere Geschäftsprozesse enthalten bzw. diese anstoßen. Geschäftsprozesse gehen oft über Abteilungs- und Betriebsgrenzen hinweg und gehören zur Ablauforganisation eines Betriebs.

Viele Definitionen von Geschäftsprozessen verlangen das Vorhandensein von genau einem Anfang und genau einem Ende, sowie genau definierte Inputs und Outputs des Prozesses und seiner Teilprozesse. Input und Output (Eingaben / Ergebnisse) können jeweils Informationen, Gegenstände, Ereignisse und/oder Zustände sein. Das Prozesssystem strebt einen Wertschöpfungsprozess an, der bezüglich Ressourcenverzehr, Durchlaufzeiten und Qualität permanent optimiert werden sollte. Idealerweise stellt demnach der erzielte Output für das jeweilige Unternehmen einen höheren Wert als der ursprünglich eingesetzte Input dar. (Wikipedia)

ZIELFRAGEN :: POSITIONIERUNG



Wählt Euren zentralen Zielmarkt aus.

Spezifiziert den Zielmarkt und benennt die zentralen Wettbewerber



Mit welchen 5 Eigenschaften wollt Ihr Euer Produkt bzw. Eure Dienstleistung emotional differenzieren?

Verwendet die Limbic Map von Häusel. Fasst die 5 Eigenschaften zu einem Begriff zusammen, unter dem Euer Produkt bzw. Eure Dienstleistung wahrgenommen werden soll.

1. Wie wollt Ihr Euer Geschäft positionieren?

(im Hinblick auf Qualität, Kosten und Innovationsgehalt)

2. Wie differenziert Ihr Euer Leistungsbündel von den zentralen Wettbewerbern?

Schärft Eure Anfangsideen!

3. Was sind aus Eurer Sicht mögliche Markteintrittsbarrieren, sowohl für Euch, als auch für potentielle Wettbewerber? Welche Strategien leitet Ihr daraus ab?

ZIELFRAGEN :: VERMARKTUNGSLOGIK



Welche Vertriebs- und Kommunikationskanäle nutzt Ihr?

Welche Zielgruppen erreicht Ihr durch welche Vertriebs- und Kommunikationskanäle?



Warum entscheidet sich der Kunde für den Kauf Eures Produktes oder die Inanspruchnahme Eurer Dienstleistung?

1. Mit welcher Kundengruppe startet Ihr Euer Vorhaben? Welche Referenzkunden oder Testimonials wollt Ihr gewinnen oder könnt Ihr bereits vorweisen?
2. Wer trifft die Kaufentscheidung und was bedeutet das für Euch?
3. Wie überzeugt Ihr den Großteil des Marktes, Euer Leistungsbündel zu nutzen oder zu kaufen?
4. Was sind die zentralen Schritte des Go Live? Welche Besonderheiten gibt es dabei zu beachten?
5. Unter welcher Domain werdet Ihr zu finden sein? Ist sie noch verfügbar?
6. Wie wird die dazu passende Social Media Kampagne aussehen?

ZIELFRAGEN :: ERLÖS- UND INNOVATIONSLOGIK



Wie sehen mögliche Erlösmodelle für Euer Leistungsbündel aus?

Beschreibt mindestens zwei mögliche Erlösmodelle. Lasst Euch dabei vom St. Galler Business Modell Navigator inspirieren.



Skizziert die Entwicklung Eures Konzeptes bis zum Break-Even.

1. Leitet ein potentielles Marktvolumen sowie eine Zielvorgabe für die Absatzmenge in den ersten 3 Jahren ab.
2. Welche Ressourcen benötigt Ihr, um Eure Unternehmung und Euer Produkt- und Dienstleistungsbündel erfolgreich am Markt zu platzieren?
3. Wie schätzt Ihr die Time to Market ein?
4. In welchen alternativen oder gänzlich neuen Märkten könnte Euer Leistungsbündel noch angewendet werden (Anwendungsinnovation)?
5. Wie plant Ihr zukünftig den Nutzen Eures Leistungsbündels zu erweitern?

ZIELFRAGEN :: BIG PICTURE



Erstellt ein Big Picture Eures Geschäftsmodells! Orientiert Euch dabei an Osterwalders Business Model Canvas.

Achtet darauf ob es noch ungeklärte Sachverhalte oder offene Fragestellungen gibt.



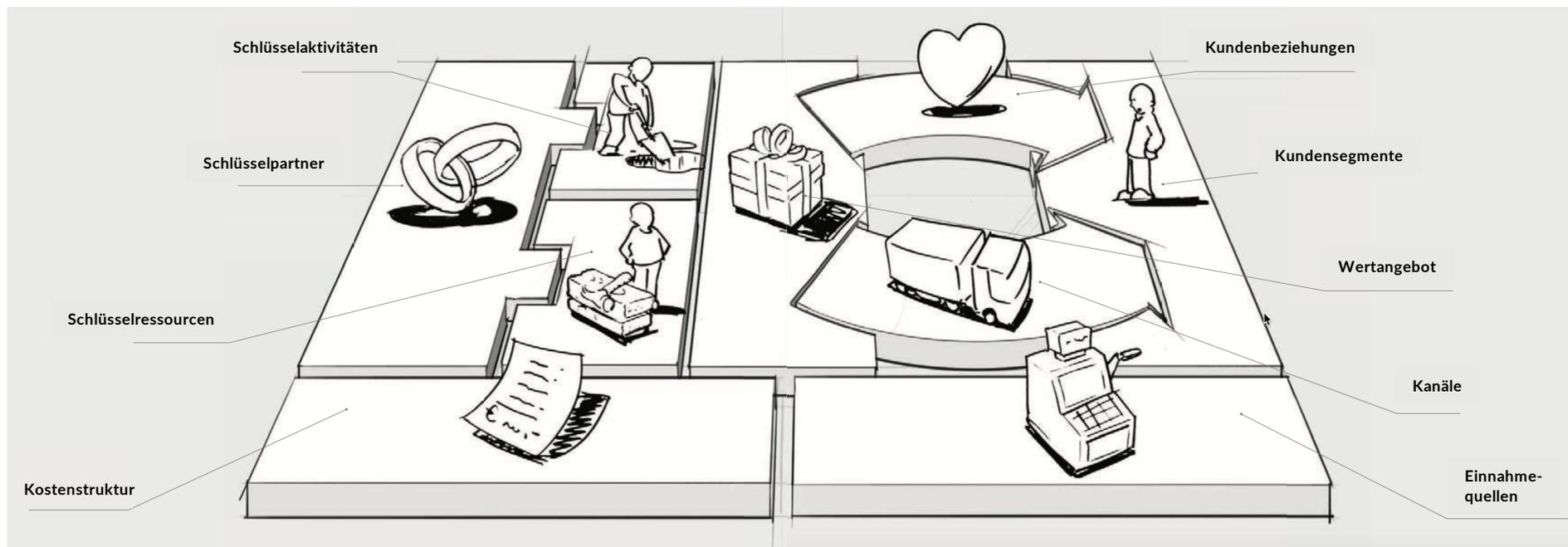
Was ist Euer unfairer Vorteil?

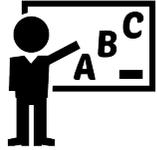
Warum fällt es anderen schwer Euer Konzept zu kopieren?

1. Verpackt Eure Präsentation in einen Elevator Pitch! (5 Minuten)
2. Bereitet weitere 10 Minuten vor, um zusätzliche Informationen zu präsentieren. Für den Fall, dass Euer Gegenüber interessiert ist und mehr wissen möchten.

BUSINESS MODEL CANVAS

Was macht eigentlich ein Geschäftsmodell aus? Also einfach gesagt, beschreibt ein Geschäftsmodell das Grundprinzip, nach dem eine Organisation Werte schafft, vermittelt und erfasst. Aber wie kann das in die Praxis übersetzt werden? Genau dieser Frage hat sich der Schweizer Alexander Osterwalder gemeinsam mit Yves Pigneur gestellt. Das Resultat? Das Business Model Canvas. Ein einfaches, intuitives Werkzeug, das Visionären, Game Changer und Herausforderern die Möglichkeit bietet, Ihr Geschäftsmodell zukunftsweisend zu gestalten. Viel Spaß damit!





DIE GLÄNZENDE FASSADE

Du unterstützt das Team durch die Visualisierung einzelner Punkte. Zusätzlich bist Du für den Außenauftritt Eurer Unternehmung verantwortlich, zum Beispiel bei den Präsentationen.



DER BLICK NACH VORNE

Du überwachst die Finanzen des Teams. Außerdem bist Du für das Zeitmanagement verantwortlich. Während den Themenblöcken übernimmst Du die Moderation.



DER SCHATZ DER WEISHEIT

Du übernimmst die Leitfragen und wachst sorgsam darüber. Außerdem verwaltest Du alle Informationen und Dokumente des Teams



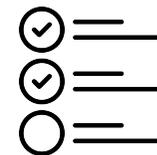
DIE FLINKE FEDER

Während den Themenblöcken dokumentierst Du die Gedanken und Ergebnisse Deines Teams. Das Festhalten aller wichtigen Diskussionspunkte gehört ebenso zu Deinen Aufgaben.



DAS LETZTE WORT

Bei kritischen Entscheidungen hast Du das letzte Wort. Zusätzlich darfst Du in Personalfragen führend sein.



DER SPEICHER

Du notierst alle offenen Punkte, die bei Euren Präsentationen aufgetreten sind. Außerdem sorgst Du dafür, dass Ihr alles erforderliche nachliefert.