



universität
wien

MAGISTERARBEIT

Titel der Magisterarbeit

„Risikomanagement unter besonderer
Berücksichtigung von Kennzahlen und Balanced
Scorecard“

Verfasserin

Bernadette Fischer B.A.

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften
(Mag. rer. soc. oec.)

Wien, April 2009

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 066 914

Studienrichtung lt. Studienblatt: Magisterstudium Internationale Betriebswirtschaft

Betreuerin / Betreuer: Univ.-Prof. Dr. Franz Silbermayr

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Problemstellung	1
1.2	Zielsetzung.....	2
1.3	Methodik	3
2	Definitionen	4
2.1	Risiko	4
2.2	Risikoarten	4
2.3	Risikomanagement	5
2.4	Risikomanagementprozess.....	6
2.5	Kennzahlen	7
2.6	Kennzahlen als Beziehungszahlen	7
2.7	Risikoquantifizierung	8
2.8	Balanced Scorecard.....	8
3	Risikoquantifizierung	9
3.1	Einordnung und Voraussetzungen der Risikoquantifizierung.....	9
3.2	Nutzen durch Risikoquantifizierung.....	11
3.3	Ablauf der Risikoquantifizierung.....	12
3.4	Schwierigkeiten bei der Risikoquantifizierung	16
3.5	Anforderungen zur Risikoquantifizierung	18
3.6	Praxisbezogene Quantifizierungsansätze	19
3.6.1	Top-Down-Methode	19
3.6.2	Bottom-up-Methode	20
3.6.3	Value-at-Risk	20
3.7	Zusammenfassung	21
4	Strategische Instrumente zur Risikobewertung	22
4.1	Szenario-Technik	22
4.1.1	Szenariotrichter.....	22
4.1.2	Ablauf der Szenario-Technik.....	25
4.2	Bernoulli-Prinzip	33
4.2.1	Ermittlung der Risiko-Nutzen-Funktion	35
4.2.2	Risikoeinstellungen	37
4.2.3	Rationalität des Bernoulli-Prinzips	38
4.3	Markt- Branchenprognosen	40
4.4	Portfolio-Analyse.....	45
4.4.1	Marktanteils-Marktwachstums-Portfolio	46
4.4.2	Kritische Anmerkungen zum Portfolio	49
4.5	Chancen-Risiken-Bilanz.....	50
4.6	Zusammenfassung	53
5	Kennzahlenarten	56
5.1	Finanzwirtschaftliche Risikokennzahlen.....	56
5.1.1	Verschuldungskoeffizient (Verschuldungsgrad, Fremdkapitalstruktur).....	57
5.1.2	Anlagenintensität	59
5.1.3	Wertschöpfungsquote	61
5.1.4	Anlagendeckung II (Deckungsgrad B)	62
5.1.5	Working Capital	63
5.1.6	Cash Flow.....	64
5.1.7	Dynamischer Verschuldungsgrad (Schuldentilgungsdauer)	67
5.2	At-Risk Kennzahlen	68
5.2.1	Value at Risk (VaR)	68

5.2.2	Cash-Flow at Risk (CFaR)	73
5.2.3	Earnings at Risk (EaR)	73
5.3	Zuordnung statische/dynamische Risikokennzahlen	74
5.4	Zusammenfassung	74
6	Balanced Scorecard	76
6.1	Überblick Balanced Scorecard	79
6.2	Die Kundenperspektive	80
6.3	Die Lern- und Entwicklungsperspektive	82
6.4	Die interne Prozessperspektive	84
6.5	Die finanzwirtschaftliche Perspektive	85
6.6	Gewichtung der Perspektiven und Kennzahlen	87
6.7	Zusammenfassung	92
7	MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG	94
7.1	Unternehmensbeschreibung	94
7.2	Geschäftszahlen 2005	95
7.3	Geschäftszahlen 2006	96
7.4	Geschäftszahlen 2007	98
7.5	Geschäftszahlen 2008	99
7.6	Vergleich der Geschäftskennzahlen	100
7.7	Risikomanagement MAN	102
7.8	Zusammenfassung	103
8	Schlussfolgerungen	105
9	Appendix	109
9.1	Quellenverzeichnis	109
9.1.1	Bücher	109
9.1.2	Aufsätze und Artikel	112
9.1.3	Internetquellen	113
9.1.4	Sonstige Quellen	115
9.2	Abstract	116
9.3	Wissenschaftlicher Lebenslauf	117

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Risikoinventarliste nach FMEA	15
Tabelle 2: Ergebnisverteilungen	34
Tabelle 3: Nutzenverteilungen	34
Tabelle 4: Intuitive und systematische Prognosemodelle	42
Tabelle 5: Ausschüttungsfähige Erträge der Wertschöpfung	61
Tabelle 6: Zuordnung statische/dynamische Risikokennzahlen	74
Tabelle 7: Gewichtung Balanced Scorecard Perspektiven	91
Tabelle 8: Kennzahlenübersicht MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG	101

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Risikomanagementprozess	10
Abbildung 2: Szenariotrichter	23
Abbildung 3: Marktanteils-Marktwachstums-Portfolio	47
Abbildung 4: Chancen-Risiken Bilanz	53
Abbildung 5: Darstellung des VaR	69
Abbildung 6: Monte-Carlo-Simulation als Methodik zur Risikoaggregation und - quantifizierung	72
Abbildung 7: Darstellung der Balanced Scorecard	79

Zur besseren Lesbarkeit und Verständlichkeit, wird, wenn auch nicht gender-gerecht, auf die weibliche Form verzichtet.

1 Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt die Problemstellung, Zielsetzung und den Aufbau der vorliegenden Magisterarbeit.

1.1 Problemstellung

Die zunehmenden gesetzlichen Bestimmungen und die wachsende soziale Verantwortung großer Unternehmen verstärken die Notwendigkeit eines effizienten Risikomanagementsystems in Unternehmen. Staatsübergreifende Regelungen, wie das Gesetz zur Kontrolle und Transparenz in Unternehmensbereichen (KonTraG), Basel II für Kreditinstitute und Solvency I und II für Versicherungsunternehmen, führen zur Notwendigkeit der Auseinandersetzung mit Risikomanagement.¹

Die Aktivitäten des Risikomanagements umfassen die Identifikation, Bewertung, Aggregation und Überwachung der Risiken.² Die Bewertung wird mit Hilfe qualitativer und quantitativer Methoden vorgenommen. Wichtig ist Risiken werden häufig subjektiv eingeschätzt. Daher kann das Management eine wesentlich andere Meinung über den Grad des potenziellen Risikoeintritts haben als dies die Stakeholder tun.³ Eine objektiv, nachvollziehbare Bestimmung von Werten im Risikomanagement ist Ziel der Risikobeurteilung, in der Praxis jedoch häufig nicht erfüllbar.⁴

Kennzahlen werden häufig als Messgrößen und Orientierungshilfen zur Unternehmensführung gewählt. Um ihre Aussagekraft als Steuerinstrument zu intensivieren, lohnt es sich die Ergebnisse in konzentrierter Form darzustellen. Zu bedenken ist, dass Kennzahlen zunächst in ihrer Aussage neutral sind. Lediglich in Verbindung mit dem Unternehmensziel, anderen Kennzahlen, im Vergleich zur Branche und im Vergleich des zeitlichen Verlaufs gewinnen sie an Aussagekraft.⁵

¹ Vgl. Keitsch, 2007, S. 9.

² Vgl. Gleißner/Romeike, 2005, S. 28.

³ Vgl. Brühwiler, 2007, S. 106.

⁴ Vgl. Brühwiler, 2007, S. 20.

⁵ Vgl. Bussiek/Fraling/Hesse, 1993, S. 31.

Folglich ist eine kleinere Auswahl von Kennzahlen, welche analysiert werden und als Basis für unternehmerische Entscheidungen dienen, besser als eine unübersichtliche Fülle ungelesener Zahlen. In der richtigen Gewichtung der Kennzahlen liegt die Problematik.⁶

Gerade in diesem Zusammenhang kommt der Balanced Scorecard eine große Bedeutung zu. Diese stellt ein essentielles strategisches Instrument der Unternehmensführung dar, sie bietet eine ausbalancierte Zusammenfassung der für das jeweilige Unternehmen wichtigsten Kennzahlen.⁷

Das Finden eines strukturierten, methodischen Risikomanagementsystems, welches Kennzahlen und die Balanced Scorecard bestmöglich integriert, stellt einen essentiellen Bestandteil zur erfolgreichen Unternehmenswertentwicklung dar.⁸

Die Schwierigkeiten sind Risiken quantifizierbar zu machen. Danach herauszufinden, welche Kennzahlen es dazu gibt und welche sich am besten dazu eignen. Weiters, ob diese Kennzahlen für ein ganzheitliches Risikomanagement allein ausreichend sind. Zudem die Einschränkungen von Kennzahlen mittels strategischer Instrumente zu handhaben.

1.2 Zielsetzung

Diese Arbeit hilft mit, ein klares Verständnis von Risikomanagement und vor allem Kennzahlen sowie der Balanced Scorecard zu erlangen. Kennzahlen werden dargestellt und beschrieben, auch auf mögliche Probleme bei deren Ermittlung geht diese Arbeit ein. Doch sind Kennzahlen alleine ausreichend für ein ganzheitliches Risikomanagement?

Um diese Frage zu klären wird die Balanced Scorecard aufgegriffen und als Instrument und Möglichkeit der Gewichtung von Kennzahlen angeführt.

⁶ Vgl. Bussiek/Fraling/Hesse, 1993, S. 31f.

⁷ Vgl. Baier, 2000, S. 65.

⁸ Vgl. Gleißner/Romeike, 2005, S. 5.

Die strategischen Instrumente der Risikobewertung tragen weiters zu einem ganzheitlichen und nachhaltigem Risikomanagement bei. Sie helfen bei der Überwindung der Problematik, dass Kennzahlen Spätindikatoren sind und häufig zu spät Warnsignale liefern. Daher stellt sich die Frage, welche strategischen Instrumente für eine zukünftige Risikobewertung existieren?

Das Fallbeispiel der MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG zielt darauf ab zu prüfen, ob dieses Unternehmen transparent Kennzahlen zum Risikomanagement anwendet und welche. Diese werden in weiterer Folge im zeitlichen Verlauf und im Vergleich zur Branche analysiert.

1.3 Methodik

Die Vorgehensweise dieser Arbeit umfasst zunächst wesentliche Begriffe zu definieren. Danach wird der Aufbau des Risikomanagement Prozesses dargelegt, um ein einheitliches Basisverständnis zu schaffen und in weiterer Folge auf die Risikoquantifizierung, strategische Instrumente der Risikobewertung, Kennzahlenarten und die Balanced Scorecard einzugehen. Wobei Methoden wie die Szenario-Technik, das Bernoulli-Prinzip, Markt- und Branchenprognosen, die Portfolio-Analyse und Chancen-Risiken Bilanz erläutert werden. Zudem werden die betriebswirtschaftlichen Möglichkeiten, Risiko zu quantifizieren, geklärt.

Die Kennzahlenarten werden aufgezeigt und weiters in die Kategorien statisch und dynamisch eingeordnet. Mit dem Kapitel über die Balanced Scorecard soll auf ein strategisches, übergeordnetes Managementsystem aufmerksam gemacht werden.

Der analytische Teil wird mit einer praktischen Fallstudie anhand der MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG verdeutlicht. Diese bezieht sich auf die verwendeten Risikokennzahlen der Geschäftsberichte, bezogen auf einen Zeitraum über mehrere Jahre, um eine höhere Aussagekraft der Kennzahlen zu erhalten.

2 Definitionen

2.1 Risiko

Als Risiken werden die aus der Unvorhersehbarkeit der Zukunft resultierenden, durch ‚zufällige‘ Störungen verursachten, Möglichkeiten, von einem geplanten Zielwert abzuweichen, verstanden. Risiken werden auch als ‚Streuung‘ um einen Erwartungs- oder Zielwert bezeichnet. Sie können sowohl in positiven (Chance), als auch negativen Abweichungen (Gefahr) eines geplanten Zieles resultieren.⁹

2.2 Risikoarten

In der Literatur werden zahlreiche Arten von Risiken aufgelistet. Eine übersichtliche und auf die wesentlichen Risiken beschränkte Darstellung gibt Keitsch mit folgenden großen Kategorien:

- Risiken der ‚höheren‘ Gewalt
- Politische oder ökonomische Risiken
- Unternehmensrisiken
 - Geschäftsrisiken
 - Finanzrisiken
 - Betriebsrisiken¹⁰

Als Risiken der ‚höheren‘ Gewalt werden unvorhersehbare Naturkatastrophen verstanden, welche beim Eintritt gravierende Folgen, bis zum Betriebsstillstand oder sogar Totalschaden, nach sich ziehen können.¹¹

Politische und ökonomische Risiken sind Folgen von Veränderungen im gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Umfeld.¹²

Die nachfolgend definierten Unternehmensrisiken ergeben sich aus den Aktivitäten eines Unternehmens.¹³

⁹ Vgl. Gleißner/Romeike, 2005, S. 27.

¹⁰ Vgl. Keitsch, 2007, S. 6.

¹¹ Vgl. Keitsch, 2007, S. 6.

¹² Vgl. Keitsch, 2007, S. 6.

Geschäftsrisiken stellen Risiken der Kernbereiche, der entscheidenden unternehmerischen Geschäftstätigkeiten, dar. Sie zeigen sich auch in den unternehmensstrategischen Entscheidungen, Produkten und Innovationen wieder.¹⁴

Finanzrisiken beziehen sich auf die unternehmerischen Finanzpositionen und werden als Verlustrisiken verstanden. Die Ursprünge sind eine nicht vorausschauend geplante Liquiditäts- und Finanzplanung, ebenso können Veränderungen in der Ertrags-, Finanz- und Vermögenslage in Verlustrisiken enden.¹⁵

Betriebsrisiken umfassen interne und organisatorische Risiken. Sie spiegeln sich in den Ablaufprozessen, der Unternehmensorganisation und –struktur, den verwendeten IT Technologien, beim Personal als auch im Beschaffungs- und Absatzmarkt wieder.¹⁶

2.3 Risikomanagement

Risikomanagement ist ein kontinuierlicher Prozess der als Regelkreis in allen wesentlichen Unternehmensprozessen und –bereichen, sowie auf allen Hierarchieebenen zu integrieren ist. Zweck ist es, Risiken so schnell wie möglich in ihren Ursprüngen zu erkennen und gegenzusteuern. Ein wesentlicher Bestandteil ist eine reibungslos funktionierende Unternehmenskommunikation.¹⁷

Genereller formuliert umfasst Risikomanagement alle Aktivitäten eines Unternehmens, die mit dem Umgang von Risiken zu tun haben. Dies inkludiert besonders die Identifikation, die Bewertung, die Aggregation, die Überwachung und die Bewältigung von Risiken, den Risikomanagementprozess.¹⁸

¹³ Vgl. Keitsch, 2007, S. 6.

¹⁴ Vgl. Keitsch, 2007, S. 6.

¹⁵ Vgl. Keitsch, 2007, S. 7.

¹⁶ Vgl. Keitsch, 2007, S. 7.

¹⁷ Vgl. Keitsch, 2007, S. 3.

¹⁸ Vgl. Gleißner/Romeike, 2005, S. 28.

Das Netzwerk RiskNET – Anbieter des führenden unabhängigen Wissenspools um den Themenbereich Risikomanagement und Compliance – betont zudem, dass die Informationsbeschaffung den schwierigsten Bereich und damit die Schlüsselfunktion des Risikomanagementprozesses darstellt. Weiters wird klargestellt, dass das Ziel von Risikomanagement die Erreichung der betriebswirtschaftlich optimalen Sicherheit ist und nicht die Erreichung der maximalen Sicherheit.¹⁹

2.4 Risikomanagementprozess

Die notwendigen Schritte des Risikomanagementprozesses werden unterschiedlich definiert. Die meisten Autoren fokussieren sich jedoch auf die Risikoidentifikation, Risikobewertung und das Berichten.

Claus von Campenhausen definiert den Risikomanagementprozess mit den Teilprozessen Identifizieren, Bewerten und Berichten. Das Ziel bildet dabei die Risikooptimierung, in der die einzelnen Prozessschritte als eine aneinander gereihte Wiederholung zu sehen sind. Der Risikomanagementprozess ist somit iterativ.²⁰

Brühwiler definiert diesen Prozess ähnlich zum COSO ERM (The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission Enterprise Risk Management Framework) als einen risikobezogenen Kernprozess mit den Elementen ‚Zusammenhang erstellen‘, ‚Risikoidentifikation‘, ‚Risikoanalyse‘, ‚Risikobewertung‘, ‚Risikobewältigung‘ und den ergänzenden Elementen ‚Kommunikation und Informationsaustausch‘ als auch ‚Risiken aufzeigen, verfolgen und überwachen‘.²¹

Der Prozess gilt sowohl für Sicherheits- und Umweltrisiken als auch für Geschäfts- und Finanzrisiken einer Organisation. Weiters ist er auf alle Organisationsformen anwendbar, sowohl für private Unternehmen als auch für Non-Profit-Organisationen. Für kleinere Unternehmen lohnt es sich einen vereinfachten Teilprozess zu praktizieren.²²

¹⁹ Vgl. URL: <http://www.risknet.de/Der-RM-Prozess.125.0.html> [10.10.2009].

²⁰ Vgl. Von Campenhausen, 2006, S. 38ff.

²¹ Vgl. Brühwiler, 2007, S. 83f.

²² Vgl. Brühwiler, 2007, S. 83f.

2.5 Kennzahlen²³

Eine Kennzahl ist eine Vorschrift zur quantitativen, reproduzierbaren und objektiven Messung einer Größe, die Auskunft und bessere Erkenntnisse über die Leistung eines Systems gibt. Ein System kann repräsentiert werden durch Organisationseinheiten, Projekte, Produkte, Prozesse und Personen.

Der Kennzahlenwert ist der zu einem festgelegten Bilanzstichtag, gemäß den Messvorschriften, ermittelte Wert der betrachteten Größe. Gegebenfalls ist ein Schwellenwert festzulegen, ab welchem ein aktives Eingreifen der Verantwortlichen notwendig ist.

2.6 Kennzahlen als Beziehungszahlen²⁴

Betriebswirtschaftliche Kennzahlen, nach Definition auch (Verhältnis-)zahlen genannt, sind Zahlen mit besonderer Aussagekraft. Sie geben eine genauere Information über betriebswirtschaftliche Sachverhalte. Allgemeiner betrachtet können daher alle aussagefähigen Daten oder Zahlen als Kennzahlen bezeichnet werden. Bei engerer Definition werden nur bestimmte, zusammengefasste und in Relation zu anderen gestellte Zahlen als Kennzahlen benannt. Dabei unterteilt man in die absoluten Zahlen (Einzelzahlen, Summen, Differenzen, Mittelwerte) und in die Verhältniszahlen (Gliederungszahlen, Beziehungszahlen, Indexzahlen, Formeln).

Werden wesensgleiche Zahlengrößen in Relation gesetzt, wie zum Beispiel die Materialkosten zu den Gesamtkosten, so handelt es sich um Gliederungszahlen. Beziehungszahlen zeigen das Verhältnis zweier Zahlengrößen, welche sachlich in einem Bezug zueinander stehen. Diese eigentlich unterschiedlichen Größen liefern Auskünfte über bestimmte Sachverhalte. Indexzahlen zeigen die Veränderung gewisser Größen über einen Zeitraum zum Beispiel der Preisindex.

Formeln dienen der Darstellung rechnerisch komplexer Zusammenhänge. Stellt man einzelne Kennzahlen in eine systematische Beziehung zueinander

²³ Vgl. URL: <http://www.projektmagazin.de/glossar/gl-0351.html> [09.01.2010].

²⁴ Vgl. Schwarzecker/Spandl, 1996, S. 26.

entstehen Kennzahlensysteme, diese können oftmals helfen die Aussage einzelner Kennzahlen deutlich zu steigern.

2.7 Risikoquantifizierung

Die Risikoquantifizierung entspricht einem Fachwissensmanagementprozess mit dem Zweck, menschliche Erfahrungen und Kenntnisse in wahrscheinlichkeitstheoretische Modelle umzuwandeln. Diese Modelle sind nötig um potenzielle Verluste, Risiko Kontrollinstrumente und den Grad der Risikoabweichungen bei strategischen Veränderungen oder abweichenden Unternehmensziele, zu identifizieren.²⁵

2.8 Balanced Scorecard

Die Balanced Scorecard ist ein hierarchieübergreifendes Konzept, um die Unternehmensstrategie und –ziele für alle Mitarbeiter klar und verständlich zu machen. Sie wird in vier Perspektiven gegliedert: die finanzwirtschaftliche Perspektive, die Kundenperspektive, die interne Prozessperspektive und die Lern- und Entwicklungsperspektive. Bei diesem strategischen Managementsystem werden Kennzahlen eingesetzt, um Mitarbeiter über Erfolgsfaktoren und derzeitige sowie zukünftige Entwicklungen zu informieren.²⁶

²⁵ Das Englische Original habe ich selbst ins Deutsche übersetzt. Vgl. Condamin/Louisot/Naïm, 2006, S. 122.

²⁶ Vgl. Ehrmann, 2007, S. 11ff.

3 Risikoquantifizierung

In diesem Kapitel wird abgeleitet, ob man das Risiko eines Unternehmens aufgrund von Kennzahlen quantifizieren kann. Weiters wird auf die Voraussetzung zur Quantifizierung eingegangen bzw. was passiert, wenn diese nicht erfüllbar sind. Weiters wird der Risikoquantifizierungsablauf dargestellt. Den Abschluss dieses Kapitels bildet eine Auseinandersetzung mit den häufigsten Schwierigkeiten im Zusammenhang der Risikoquantifizierung.

3.1 Einordnung und Voraussetzungen der Risikoquantifizierung

Um auf die Voraussetzungen zur Quantifizierung von Risiken näher eingehen zu können, wird zuerst geklärt was Risikoquantifizierung eigentlich bedeutet.

Die Bewertung von Risiken mit Hilfe von geeigneten Dichte-, Verteilungsfunktionen oder historischer Daten über die Wirkung des Risikos und die Zuordnung von Risikomaßen wird als Risikoquantifizierung bezeichnet. Ziel ist es, vorerst die identifizierten Risiken qualitativ mit entsprechenden Verteilungsfunktionen darzustellen.²⁷

Die Risikobewertung erfolgt über zwei Möglichkeiten:²⁸

- Das Risiko wird über zwei Verteilungsfunktionen analysiert. Eine steht für die Schadenshäufigkeit in einer Periode und die andere für die Schadenshöhe pro Schadensfall.
- Das Risiko wird über eine verbundene Verteilungsfunktion analysiert. Die verbundene Verteilungsfunktion zeigt die Risikowirkungen in einer Periode.

Aus den angeführten Verteilungsfunktionen können Risikomaße entnommen werden, beispielsweise der Value-at-Risk oder die Standardabweichung, um

²⁷ Vgl. Gleißner/Romeike, 2005, S. 199.

²⁸ Vgl. Gleißner/Romeike, 2005, S. 199.

Risiken vergleichbar zu machen. Zur Gesamtwirkung aller Einzelrisiken kommt man mit der Risikoaggregation (z.B. über die Monte-Carlo Simulation).²⁹

Der Risikoquantifizierung geht die Risikoidentifizierung voraus. Nun wird auch verständlicher, warum der Risikomanagementprozess als eine aneinander gereihte Wiederholung von Prozessschritten betrachtet werden muss. Die Reihenfolge ist dabei entscheidend; man kann keinen der Prozessschritte vorziehen oder nachlagern. Die Risikoidentifizierung ist Voraussetzung für die Risikobewertung. Die Risikobewertung geht der Risikoaggregation (die literarisch nicht immer explizit als Prozessschritt genannt wird) voraus. Die Risikoaggregation ist wiederum für die Risiko-Mitigation, also die Abschwächung bzw. Milderung von Risiken notwendig. Ein weiterer wesentlicher Schritt ist das Berichten. Der Berichtsprozess endet schließlich wiederum in der Identifizierung neuer Risiken. Übergreifendes Ziel aller Prozesse ist die Riskooptimierung.³⁰

Genauer wird diese Risikomanagementprozesskette in der folgenden Abbildung deutlich:

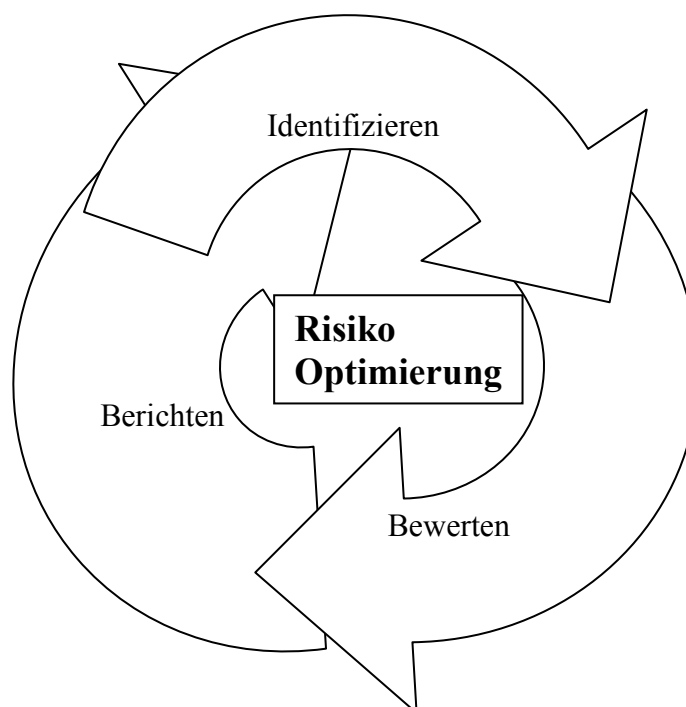


Abbildung 1: Risikomanagementprozess³¹

²⁹ Vgl. Gleißner/Romeike, 2005, S. 199.

³⁰ Vgl. Von Campenhausen, 2006, S. 38ff.

³¹ Vgl. Von Campenhausen, 2006, S. 46.

Ablaufparallelitäten wie beispielsweise eine zeitgleiche Risikoidentifikation und Erstbewertung sind möglich.³²

Nach Einordnung der Risikoquantifizierung im Risikomanagementprozess ist bekannt, dass die Risikoidentifikation als grundlegende Voraussetzung zur Quantifizierung gilt.³³

3.2 Nutzen durch Risikoquantifizierung

Risikoquantifizierung ist unabdingbar um rationale Entscheidungen zu treffen, die in weiterer Folge auch gegenüber Aufsichtsräten und Stakeholdern vertretbar sind. Der Prozess der Quantifizierung ist ein Kernprozess für ein ganzheitliches und strategisches Risikomanagement.³⁴

Eine Quantifizierung erhöht die Aussagekraft der Risikobewertung erheblich. Anders ausgedrückt, die qualitative Risikoevaluierung reicht nicht immer aus, um das Top Management zu überzeugen in beispielsweise ein Risikomanagementsystem zu investieren. Eine nachvollziehbar berechnete Zahl wirkt nachdrücklicher in ihrer Aussagekraft und unterstützt somit beim Entscheidungsprozess. Quantitative Risikobewertung erhöht die Risikowahrnehmung eines Unternehmens.³⁵

Der Nutzen der Risikoquantifizierung lässt sich zudem in folgenden vier Aspekten präzisieren:³⁶

1. Mittels der Quantifizierung einzelner Risiken kann eine Priorisierung von Einzelrisiken im Vergleich zu anderen Unternehmensrisiken vorgenommen werden. Dafür ist die Identifikation eines Risikomaßes oder die Möglichkeit der Berechnung der Konsequenzen eines Risikos auf

³² Vgl. Gleißner/Romeike, 2005, S. 201.

³³ Vgl. Gleißner/Romeike, 2005, S. 197f.

³⁴ Das Englische Original habe ich selbst ins Deutsche übersetzt. Vgl. Condamin/Louisot/Naïm, 2006, S. 28.

³⁵ Das Englische Original habe ich selbst ins Deutsche übersetzt. Vgl. Condamin/Louisot/Naïm, 2006, S. 119.

³⁶ Vgl. Gleißner/Romeike, 2005, S. 200.

den Unternehmenswert und andere organisatorische Erfolgsmaßstäbe ausschlaggebend.

2. Die quantitative Bemessung von Einzelrisiken ist zudem eine unverzichtbare Voraussetzung für eine nachfolgende Risikoaggregation. Diese ist wiederum nötig, um die Gesamtrisikoposition der Firma und die wesentlichen Risiken davon fundiert zu berechnen.
3. Die Risikoquantifizierung ermöglicht eine Verbindung zwischen Risikomanagement und Controlling. Es ist sinnvoll eine Planung unter Einbezug von Risiken so zu gestalten, dass realistische Bandbreiten prognostizierbar werden, um so die Planungssicherheit exakter einschätzen zu können.
4. Mit Hilfe der oben erwähnten Risikoaggregationsdaten können Aussagen bezüglich des Eigenkapitalbedarfs oder der Liquiditätsreserven getroffen werden. Sogar Aussagen in Form eines Ratings zur Ausfall- bzw. Überlebenswahrscheinlichkeit sind aus der durchgeführten Unternehmensplanung, unter Einbezug von Risiken, ableitbar. Eine direkte Ableitung eines Ratings ist möglich.

3.3 Ablauf der Risikoquantifizierung

Nachdem im Zuge der Risikoidentifizierung die Unternehmensrisiken bekannt sind, werden diese bewertet. Eine erste Einstufung der Risiken hat meistens bereits bei der Identifikation stattgefunden. Alleine die Beschäftigung mit einem Risiko führt zur Schlussfolgerung, dass dieses bei einer ersten, intuitiven Betrachtung schon als betrachtenswert eingeordnet wurde. Aus ökonomischer Sicht fokussiert sich die Risikoquantifizierung klarerweise auf jene Risiken, die eine hohe (quantitative) Relevanz für ein Unternehmen besitzen. Somit erfolgt die Quantifizierung in einem mehrstufigen Prozess.³⁷

Primär werden alle identifizierten Risiken grob erstbewertet. Die als betrachtenswert festgelegten Risiken werden in einem Risikokatalog

³⁷ Vgl. Gleißner/Romeike, 2005, S. 201.

eingetragen und in weiterer Folge einer Relevanzbewertung unterzogen. Die Relevanzbewertung wird in Form einer Skala von 1 („unbedeutendes Risiko“) bis 5 („bestandsgefährdendes Risiko“) durchgeführt. Danach werden die Risiken im Einzelnen mittels Schadensszenarien untersucht. Es wird jeweils ein Höchstschaden, mittlerer Schaden und Kleinschaden angenommen. Hierbei werden die zugehörigen Eintrittswahrscheinlichkeiten genau entgegengesetzt vorausgesetzt, der Höchstschaden hat die geringste Eintrittswahrscheinlichkeit beispielsweise alle 50 bis 100 Jahre, der Kleinschaden kann hingegen alle 2 bis 3 Jahre vorkommen. Sind die Relevanzen geklärt, werden die Auswirkungen des jeweiligen Risikos bzw. des Schadens auf das Unternehmen detailliert. Zu beachten ist, dass Schäden oft nicht nur punktuell auftreten, sondern über einen längeren Zeitraum. Beispielsweise, wenn Brandfälle durch Lieferengpässe in geringerer Zuverlässigkeit und Imageverlusten resultieren. Konsequenterweise ist die Wirkungsdauer eines Schadens auch zu berücksichtigen.³⁸

Erst jetzt kommt es zur sekundären, genaueren quantitativen Bewertung der Risiken. Die Relevanzeinschätzungen im ersten Schritt werden noch einmal kritisch hinterfragt. Zusätzlich muss aber auch eine adäquate Verteilungsfunktion für die Risiken gefunden werden. Die Eignung einer Verteilungsfunktion kann mit Hilfe statistischer Tests geprüft werden, unter der Bedingung, dass passende historische Daten (etwa Schadensdaten) vorhanden sind. Die häufigsten Verteilungsfunktionen sind die Binominalverteilung, Dreipunktverteilung und Normalverteilung. Bei der Binominalverteilung wird das Risiko durch die Schadenshöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit bestimmt. Die Dreipunktverteilung definiert drei unterschiedliche Szenarien, mit jeweils eigenen Eintrittswahrscheinlichkeiten der Schadenshöhe.³⁹

Abhängig von der gewählten Verteilung müssen schließlich noch die entsprechenden Parameter geschätzt werden. Bei der Binominalverteilung somit die Schadenhöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit, die eigentliche

³⁸ Vgl. Gleißner/Romeike, 2005, S. 201ff.

³⁹ Vgl. Gleißner/Romeike, 2005, S. 205.

Quantifizierung. Um die Qualität der Risikoquantifizierung zu steigern, ist es essenziell diese Abschätzung zu dokumentieren und zu begründen.⁴⁰

Um eine Vergleichbarkeit aller differierenden Risiken wieder zu erlangen, lohnt es sich eine einheitliche Risikokennzahl zu bilden. In der Praxis wird meistens der Value at Risk bzw. Cashflow at Risk verwendet.⁴¹

Im tertiären Schritt der Risikoquantifizierung geht es um die Plausibilitätsprüfung und Überprüfung der Risikobewertung. Es empfiehlt sich sehr stark, die im sekundären Schritt bewerteten Risiken, einer Plausibilitätsprüfung zu unterziehen. Diese Prüfung kann von der Geschäftsführung oder den Vorständen gemacht werden. Sämtliche Risikobewertungen werden noch einmal besprochen und nach ihrer Plausibilität geprüft. Stellen sich Ergebnisse als unrealistisch heraus, müssen sie im zweiten Schritt erneut kalkuliert werden. Das Ergebnis ist eine Risikoinventarliste (auch Risikomatrix oder Risikolandschaft genannt⁴²), welche alle identifizierten und bewerteten Risiken, sortiert nach deren quantitativen Bewertung, darstellt. Eine jährliche Überprüfung der Inventarliste hilft, diese kontinuierlich am aktuellen Stand zu halten.⁴³

Ein anderes Instrument des Risikomanagementprozess stellt die FMEA (Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse) dar.

„Die FMEA ist eine wissensbasierte Methode zur Identifikation und Ideengenerierung der Mitigation von Risiken.“⁴⁴ Ihr Ursprung liegt in der Fertigung und Produktentwicklung, sie ist aber auch auf Prozessabläufe übertragbar. Ziel dieser Methode ist es, durch Festlegung, Bewertung und Umsetzung adäquater Maßnahmen, Fehler vor Schadenseintritt zu vermeiden. Zu bedenken ist, dass die FMEA lediglich eine Entscheidungshilfe bietet. Sie ist keine exakte Wissenschaft und nimmt dem Management keine Entscheidungen ab, hilft

⁴⁰ Vgl. Gleißner/Romeike, 2005, S. 205f.

⁴¹ Vgl. Gleißner/Romeike, 2005, S. 206.

⁴² Vgl. Gleißner/Romeike, 2005, S. 242.

⁴³ Vgl. Gleißner/Romeike, 2005, S. 206f.

⁴⁴ Von Campenhausen, 2006, S. 40.

jedoch die relevanten Risiken zu behandeln. Die richtige Bewältigung von Risiken kann mit der FMEA nicht sichergestellt werden.⁴⁵

Die folgende Tabelle zeigt die Darstellung einer beispielhaften Risikoinventarliste nach der Fehlermöglichkeits- und –einflussanalyse zur Identifikation von Risiken (FMEA).⁴⁶

Risiko-Kategorie	Risiko-Komponente	Aus-wirkung	Wahr-schein-lichkeit	Risiko-zahl	Mitigation
Finanzrisiken	Steigende Stahlpreise	1	4	4	Langfristige Verträge
	Sinkender Dollarkurs	3	3	9	Hedge
Operationale Risiken	Erhebung eines Handelszoll	5	1	5	Aufbau US-Produktion
	Feuer in der Fabrik in Berghausen	3	1	3	Aufbau US-Produktion
Strategische Risiken	Technologiewechsel auf Smart-Logistics	1	3	3	Technische Studie
	Langfristige Nachfolge ungeklärt	5	1	5	Hochschul-recruiting

Tabelle 1: Risikoinventarliste nach FMEA⁴⁷

Die Tabelle zeigt die als relevant identifizierten Risiken mit deren Komponenten und Einschätzungen hinsichtlich der Auswirkung bei einem Schadenseintritt und Wahrscheinlichkeit des Eintritts. In der beispielhaften Tabelle nach FMEA sind die Skalen für die Auswirkung von 1 (geringster Schaden) bis 10 (größter Schaden) und für die Wahrscheinlichkeit von 1 (nicht unmittelbar zu erwartendes Risiko) bis 5 (stark zu erwartendes Risiko) ausgeprägt. Die Risikozahl ergibt sich aus der Multiplikation der Auswirkung mit der Wahrscheinlichkeit. Sie ist ein Maß für die Relevanz eines Risikos. Ist die Risikozahl hoch, so ist eine Mitigation erforderlich. Erste Vorschläge sind in der

⁴⁵ Vgl. Von Campenhausen, 2006, S. 41.

⁴⁶ Vgl. Von Campenhausen, 2006, S. 39f.

⁴⁷ Vgl. Von Campenhausen, 2006, S. 39.

Spalte Mitigation angegeben, diese sind jedoch noch nicht als endgültig zu sehen, ihre Umsetzung ist Aufgabe des Managements.⁴⁸

Alle aufgelisteten Ergebnisse der Risikoinventarliste sind Resultat eines Risiko-Workshops.⁴⁹

3.4 Schwierigkeiten bei der Risikoquantifizierung

Der Ablauf des Risikomanagementprozesses ist in mehrere Schritte, die miteinander in Beziehung stehen, eingeteilt. Dabei kann es schnell zu Problemen und unangenehmen Interdependenzen kommen. In diesem Abschnitt wird auf potenzielle Schwierigkeiten im Rahmen der kontinuierlichen Quantifizierung von Risiken eingegangen.

- Zunächst muss klar sein, dass die Risikobewertung nur so gut sein kann wie die Ergebnisse der Risikoidentifikation, auf der sie aufbaut. Werden Risiken somit nicht vollständig identifiziert oder nicht mit der richtigen Relevanz eingestuft, so können sie leicht missachtet werden und gänzlich aus dem Risikomanagementprozess ausfallen.⁵⁰
- Eine objektive Beurteilung der Risiken steigert deren Qualität, ist jedoch nicht immer möglich.⁵¹ Sind objektive Daten nicht verfügbar, muss in der Praxis oft auf subjektive Einschätzungen fachlich kompetenter Experten verwiesen werden. Diese Einschätzungen können eine akzeptable Datenqualität erreichen, wenn alle ermittelten subjektiven Daten von den Experten diskutiert und detailliert begründet werden, sowie die Einschätzungen nachträglich erneut auf Plausibilitäten geprüft werden. Die Nachvollziehbarkeit der Vorgehensweise stellt auch das wichtigste Instrument der Risikoquantifizierung dar. Sind keine objektiven Daten vorhanden ist es gerechtfertigt auf subjektive zurückzugreifen, da eine völlige Vernachlässigung nicht objektiv messbarer Risiken meist zu einer

⁴⁸ Vgl. Von Campenhausen, 2006, S. 40f.

⁴⁹ Vgl. Von Campenhausen, 2006, S. 40.

⁵⁰ Vgl. Brühwiler, 2007, S. 96.

⁵¹ Vgl. Brühwiler, 2007, S. 97.

noch größeren Fehleinschätzung der vorherrschenden Risikosituation führt.⁵²

- Gerade die Risikobereitschaft kann sich von Person zu Person stark unterscheiden. Konträr zur Risikoaversion führt sie dazu Risiken einzugehen, obwohl für den Entscheidungsträger die damit verbundenen Gefahren klar sind. Oft wird bei der subjektiven Empfindung jedoch missachtet, dass die Gefährdungen nicht nur eine Person für sich, sondern auch andere Menschen bzw. ein ganzes Unternehmen betreffen können. Der Grad der Risikobereitschaft hat nicht nur mit bewusster Selbstverantwortung zu tun. „Individuen entscheiden über Risiken vielfach nicht mit dem Verstand, sondern nach Emotionen und Gefühlen.“⁵³ Ein teilweise unterschätzter Aspekt der die Forderung nach objektiver Risikobeurteilung verständlicher macht.⁵⁴
- In Zuge der Quantifizierung eines Risikos müssen dessen Bewältigungsmaßnahmen mit einkalkuliert werden. Im Unternehmen ist beispielsweise das Risiko Materialpreisschwankungen bekannt, die Bruttoverteilung des Risikos hat eine Standardabweichung von 5%. Das Unternehmen versucht daher einen Vertrag mit Dritten abzuschließen, wonach dieser 50% der Materialpreisschwankungen übernimmt. Somit beträgt die Nettoverteilung des Risikos, unter Beachtung der getroffenen Bewältigungsmaßnahme, 2,5%. Lediglich die Nettoverteilung ist für die Bestimmung des Gesamtrisikoumfangs und des Eigenkapitalbedarfs relevant.⁵⁵
- Risiken müssen Verantwortlichkeiten zugeteilt werden. Die Bewertung selbst wird zunächst vom Risk-Owner, der auch für die Überwachung eines Risikos verantwortlich ist, durchgeführt. Der Risikomanager hat in der Regel den Überblick über die gesamten Unternehmensrisiken und bildet die Instanz zur Qualitätssicherung der Risikoquantifizierung. Außerdem besitzt er das Recht in alle Unternehmenssysteme Einsicht zu nehmen, welche zur Datengewinnung für die Quantifizierung benötigt wurden. Er überprüft die Plausibilität der Risikodaten. Als unabhängige

⁵² Vgl. Gleißner/Romeike, 2005, S. 219.

⁵³ Brühwiler, 2007, S. 107.

⁵⁴ Vgl. Brühwiler, 2007, S. 107.

⁵⁵ Vgl. Gleißner/Romeike, 2005, S. 232.

Instanz prüft die interne Revision oder ein Mitarbeiter des Controllings die Informationsqualität des Risikomanagements. Schließlich kommt auch der Wirtschaftsprüfer noch seiner Verantwortung nach und kontrolliert mittels festgelegter Prüfungsstandards die Funktionsfähigkeit und Validität des Risikomanagementsystems.⁵⁶

- Ein weiterer Fehler ist die Verwechslung von Risiken mit sicheren Schäden. Ist eine Entwicklung wie der Verlust eines Großkunden sicher zu erwarten und in die Unternehmensplanung bereits inkludiert, so stellt er kein Risiko mehr dar. Es ist ein gewiss zu erwartendes Ereignis und somit kein definitionsgemäßes Risiko mehr.⁵⁷
- Die Wirkungsdauer von Risiken ist ein häufig vernachlässigter Punkt. Man muss zwischen Risiken die nur einen einmaligen Schaden verursachen und Risiken mit langanhaltenden Konsequenzen unterscheiden. Bei der Bewertung von Risiken sollte explizit auf den Zeitraum einer möglichen Schadenshöhe hingewiesen werden. Zusätzlich werden Überschneidungen von separat identifizierten Risiken nicht erkannt, wodurch Risiken ‚doppelt gezählt‘ werden.⁵⁸

3.5 Anforderungen zur Risikoquantifizierung⁵⁹

Generell können die Anforderungen an eine qualitativ hochwertige Risikobewertung wie folgt definiert werden:

Objektivität: Die objektive Beurteilung der Risiken ist grundsätzliches Ziel. Bei unternehmensinternen Risiken ist dies jedoch nur bedingt möglich, hier sind subjektive Schätzungen ebenso erforderlich. Bei Preisrisiken kann durch unternehmensexterne Daten wie Kurse oder Preise eine Objektivität hergestellt werden.

Vergleichbarkeit: Um vergleichbar bewertete Ergebnisse zu erhalten, bedarf es der Verwendung von einheitlichen, standardisierten Methoden und Daten.

⁵⁶ Vgl. Gleißner/Romeike, 2005, S. 235f.

⁵⁷ Vgl. Gleißner, 2001b, S. 256.

⁵⁸ Vgl. Gleißner, 2001b, S. 256f.

⁵⁹ Vgl. Denk/Exner-Merkelt/Ruthner, 2008, S. 102f., (zit. nach: Burger/Buchart, 2002, S. 101ff.).

Quantifizierung: Die Quantifizierung ermöglicht das Erkennen von Bestandsgefährdungen bzw. Abweichungen von Zielgrößen. Zusätzlich wird so die Option zur Aggregation von Einzelrisiken geschaffen. Risiken sind folglich – wo machbar – quantitativ zu bemessen.

Berücksichtigung von Interdependenzen: Bei der Aggregation von Risiken müssen Kompensationseffekte oder Interdependenzen inkludiert werden. Nach empirischen Studien entsteht ein erhebliches ‚Meta-Risiko‘ durch das Nicht-Erkennen und –Beachten von internen Risikowechselwirkungen.

Werden auf einzelnen Geschäftsebenen vernünftige und ökonomisch richtige Risikosteuerungsmaßnahmen getroffen, so können sie auf Gesamtunternehmensebene suboptimal sein.

Diese ganzheitliche Sichtweise der Unternehmensrisiken ist in der Praxis am schwersten zu erfüllen.

Nachhaltigkeit: Die Risikoidentifikation wird gezielt auf einen langfristigen Betrachtungszeitraum bezogen. Daher müssen neben den bereits eingetretenen Risiken auch potenzielle Risiken identifiziert werden. Da diese zunächst noch nicht quantitativ bewertet werden können, sollten sie zumindest qualitativ analysiert werden. Auf diese Weise geraten diese Risiken nicht in Vergessenheit, vor allem aber können erste Maßnahmen getroffen werden, sollte es zu Änderungen bei den rechtlichen Rahmenbedingungen kommen.

3.6 Praxisbezogene Quantifizierungsansätze⁶⁰

In der Praxis werden unter anderem nach Van den Brink drei Methoden der Risikoquantifizierung unterschieden:

3.6.1 Top-Down-Methode

Bei der Top-Down-Methode wird ein Zusammenhang zwischen der Leistung laut Gewinn- und Verlustverteilung (G&V) und dem ökonomischen Wert eines Unternehmens unterstellt. Das Eigenkapital wird nach dem relativen Anteil in der G&V alloziert. Es werden keine kausalen Verhältnisse berücksichtigt. Diese

⁶⁰ Vgl. Van den Brink, 2001, S. 40ff.

Methode wird hauptsächlich zur Eigenkapitalbedarfsminimierung der einzelnen Geschäftsteile verwendet.

3.6.2 Bottom-up-Methode

Diese Methode ermöglicht eine aktive Steuerung des Verhältnisses von Risiken und Ertrag. Es besteht ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen den operationalen Risiken und der Eigenkapitalverteilung. Die Abwicklung wird in mehreren Schritten durchgeführt. Zuerst wird der aktuelle Verlust nach der G&V – der beispielsweise durch Abwicklungsfehler zustande kam – festgestellt, danach kommt es zur Aufnahme von historischen Verlusten, in die Leistungsindikatoren. Schließlich wird festgestellt, inwieweit sich Faktoren wie das Transaktionsvolumen und andere als Vorhersagemittel für operationale Risiken eignen.

3.6.3 Value-at-Risk

„Value-at-Risk ist die angenommene, mit einer Wahrscheinlichkeit (Konfidenzniveau) größte negative Wertveränderung eines Portfolios innerhalb des Zeitraumes, der notwendig ist, die Risikopositionen zu schließen oder zu veräußern.“⁶¹

Diese Methode verwendet zur Risikoquantifizierung die so genannten Einzelkontrollpunkte. Bei einer Bank wären dies alle Kontrollmaßnahmen innerhalb der Bankprozeduren. Pro Einzelkontrollpunkt werden die Eintrittswahrscheinlichkeit und die Schadenshöhe ermittelt, sie dienen als Basis für die VaR (= Value-at-Risk) Kalkulation. Werden die beiden Größen miteinander multipliziert, hat man einen VaR auf der Einzelkontrollpunktebene. Der VaR-Wert kann weiter auf Bankebene aggregiert werden, die Abhängigkeiten der Risiken untereinander sind zu berücksichtigen.

Eine Quantifizierung der Risiken über Kennzahlen bzw. Methoden, wie sie oben erläutert wurden auf Unternehmensebene, ist daher, vor allem über die Risikoaggregation, möglich. Gerade Bilanzierungszusammenhänge bzw. betriebswirtschaftliche Kennzahlen, wie sie in der Top-Down-Methode und

⁶¹ Van den Brink, 2001, S. 41.

Bottum-up-Methode geschildert werden, bieten ein gutes Mittel dazu. Mit ihrer Hilfe gelingt es auf potenzielle Ertragsgefährdungen, durch beispielsweise eine falsche Verteilung finanzieller Ressourcen, aufmerksam zu werden.

3.7 Zusammenfassung

Durch die Risikoquantifizierung wird eine Vergleichbarkeit von Unternehmensrisiken erreicht. Erst dadurch können in weiterer Folge Aussagen über die aktuelle Risikolage getroffen werden und vor allem auch Vergleiche im eigenen Zeitverlauf oder zur Branche gezogen werden. Zusätzlich hilft die Einordnung der Risiken nach deren Relevanz, rechtzeitig gezielte Risikobewältigungsmaßnahmen zu entwickeln.

Ein klares Verständnis über die Einordnung und Voraussetzungen der Risikoquantifizierung ist essentiell, um diese auch effizient durchzuführen. In diesem Zusammenhang muss etwa bekannt sein, dass die Risikoquantifizierung auf dem Prozess der Risikoidentifikation aufbaut und selbst in die Risikoaggregation bzw. Risiko-Mitigation übergeht. Das Berichten stellt einen weiteren essentiellen Schritt im Risikomanagementprozess dar. Übergeordnetes Ziel ist die Risikooptimierung. Bei allen aufeinander folgenden und kontinuierlich durchzuführenden Teilprozessen ist die Nachvollziehbarkeit oberstes Gebot. Wenn alle Schritte genauestens dokumentiert und begründet werden, gewinnen sie an Aussagekraft.

Die Literatur bestätigt somit, dass es aufgrund von Kennzahlen die Möglichkeit der Quantifizierung von Unternehmensrisiken gibt. Zu beachten sind jedoch vor allem die Anforderungen an eine qualitativ hochwertige Risikobewertung, da auf dieser die Risikoaggregation und Kennzahlenbildung basiert. Objektivität, Vergleichbarkeit, Quantifizierung, Berücksichtigung von Interdependenzen und die Nachhaltigkeit müssen Berücksichtigung finden. Gerade die Risikobewertung ist in der Praxis nicht immer quantitativ möglich, dabei hilft eine qualitative Experteneinschätzung, die auf Plausibilität geprüft wird. Eine qualitative Einstufung ist gegenüber einer Vernachlässigung eines Risikos zu favorisieren.

4 Strategische Instrumente zur Risikobewertung

In diesem Kapitel wird auf bekannte strategische Instrumente, die helfen potentielle Entwicklungen der unsicheren Zukunft zu ermitteln, eingegangen.

4.1 Szenario-Technik

Der Begriff Szenario entspricht der Beschreibung einer komplexen, zukünftigen Situation, deren Eintreten nicht mit Sicherheit vorhergesagt werden kann sowie der Darstellung einer Entwicklung, die aus der Gegenwart zu dieser Situation führen kann.⁶²

Die Szenario-Methode gilt als eine Planungstechnik, die in der Regel zwei sich deutlich unterscheidende, aber in sich konsistente Szenarien (Zukunftsbilder) entwickelt und hieraus Konsequenzen für das Unternehmen, einen Bereich oder eine Einzelperson ableitet.⁶³

Hermann Kahn wird als Entwickler dieser Technik, die erstmals in den 60er Jahren aufgezeigt wurde, angeführt. Er stellte militärstrategische Planspiele auf, die er als Szenarien bezeichnete.⁶⁴

Die Szenario-Technik gilt als ein variabel einsetzbares Instrument der strategischen Frühaufklärung. Es kann zur Leitbild- und Strategiefestlegung oder Überprüfung der existierenden Strategien dienen. Der schrittweise Aufbau von Entwicklungspfaden ermöglicht einerseits die Beurteilung aktueller und zukünftiger Handlungen und andererseits die Identifikation wichtiger Ereignisse und Diskontinuitäten.⁶⁵

4.1.1 Szenariotrichter

Um das Denkmodell hinter der Szenarien-Technik zu veranschaulichen, ist im Anschluss der Szenariotrichter dargestellt.

⁶² Vgl. Gausemeier/Fink/Schlake, 1995, S. 90.

⁶³ Vgl. Von Reibnitz, 1991, S. 14.

⁶⁴ Vgl. Von Reibnitz, 1991, S. 11f.

⁶⁵ Vgl. Baum/Coenenberg/Günther, 2007, S. 358.

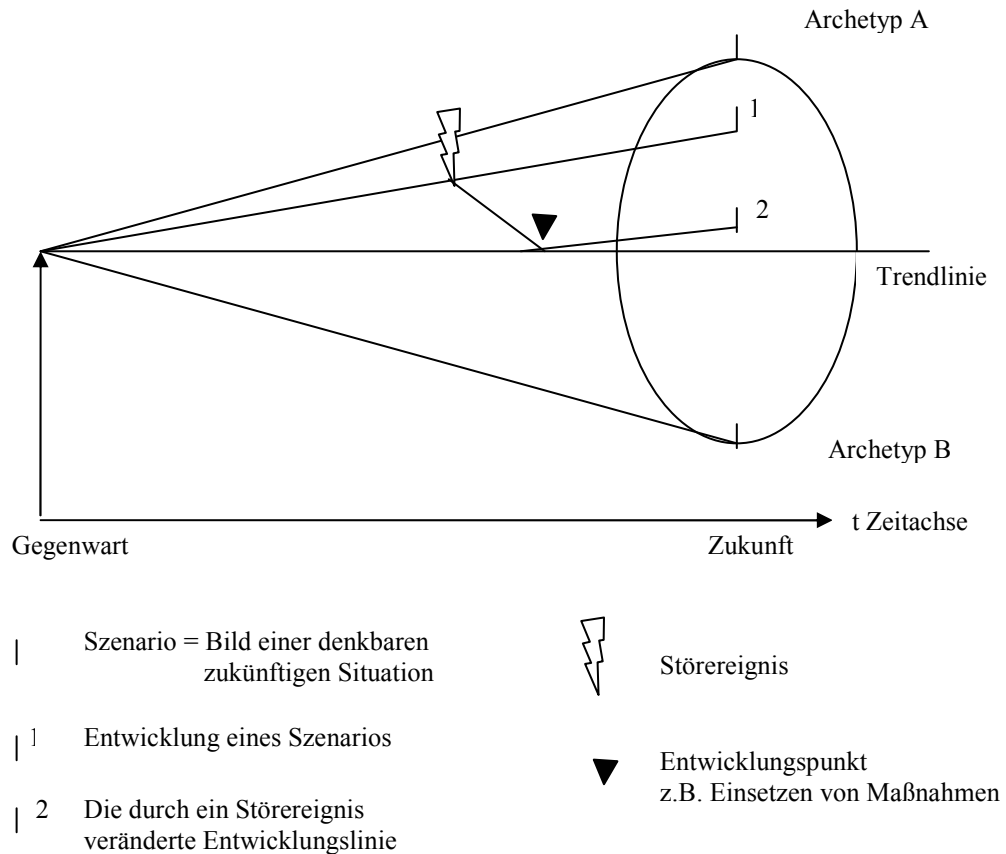


Abbildung 2: Szenariotrichter⁶⁶

Der Startpunkt des Trichters ist am engsten Punkt. Der Trichter selbst symbolisiert die Komplexität und Unsicherheit der Zukunft.⁶⁷ Ohne Berücksichtigung von Störereignissen kann angenommen werden, dass die zwei bis fünf Jahre umfassende nahe Zukunft weitgehend durch gegenwärtige Faktoren festgelegt ist. Solche Faktoren beinhalten die aktuelle Infrastruktur, Technologie, Verhaltensmuster oder auch Gesetze. Konzentriert man sich auf die fernere Zukunft von fünf bis zehn Jahren, so kann man annehmen, dass der Einfluss der heutigen Faktoren zunehmend abnimmt. Folglich lässt sich die Ausdehnung des Spektrums potentieller Zukunftsbilder, ähnlich der geometrischen Darstellung eines Trichters, veranschaulichen. Die Randpunkte des Trichter, Archetyp A und Archetyp B, sind Extremszenarien. Die Mittellinie stellt auch gleichzeitig ein Trendszenario dar.⁶⁸

⁶⁶ Vgl. Von Reibnitz, 1991, S. 27.

⁶⁷ Vgl. Von Reibnitz, 1991, S. 26.

⁶⁸ Vgl. Baum/Coenenberg/Günther, 2007, S. 355.

Shell stellte in den 70er Jahren fest, dass es zur Unternehmensplanung völlig ausreichend ist, Szenarien zu entwerfen, die folgenden Kriterien entsprechen:

- Maximale Stimmigkeit, Konsistenz und Widerspruchsfreiheit innerhalb eines Szenarios;
- Jedes Szenario muss eine größtmögliche Stabilität erzielen. Bei kleineren Veränderungen darf das Szenario nicht in sich zusammenfallen, sondern muss gewissen Schwingungen standhalten können.
- Zwischen den letztendlich gewählten Szenarien muss eine möglichst hohe Differenz bestehen. Diese Szenarien liegen folglich an den Randpunkten des Trichters.

Szenarien, die nach diesen Richtlinien entwickelt sind, stellen sogenannte Szenario-Archetypen dar. Das Trendszenario ist eine Fortbeschreibung der gegenwärtigen Situation in die Zukunft.⁶⁹

In der Praxis werden meist zwei bis drei Szenarien entwickelt. In jedem Fall sind zwei konträre Extremszenarien, oder Archetypen inkludiert. Beim Trendszenario besteht die Gefahr, dass dieses der Einfachheit halber als Planungsgrundlage dient. Umso wichtiger ist es die Szenario-Archetypen zu entwickeln. Dadurch ist gesichert, dass ein Durchdenken von konträren Entwicklungen stattfindet und kein Ausweichen auf das einfacher erstellbare Trendszenario. Zudem ist die zukünftige Realität von den Archetypen eingegrenzt.⁷⁰

Mittels des Szenariotrichters lassen sich auch Störereignisse visualisieren. Wird etwa die Entwicklung des Szenario 1 durch ein Störereignis z.B. Blitz beeinträchtigt, so resultiert daraus eine Abweichung von der bisherigen Entwicklung, die durch das Anwenden einer Maßnahme schließlich zum Szenario 2 führt. Das Störereignis ist als Diskontinuität in der Entwicklung des Szenario 1 zu verstehen.⁷¹

⁶⁹ Vgl. Von Reibnitz, 1991, S. 28.

⁷⁰ Vgl. Baum/Coenenberg/Günther, 2007, S. 356.

⁷¹ Vgl. Baum/Coenenberg/Günther, 2007, S. 355.

Diese Störereignisse sind bewusst in den Planungsprozess involviert, was eine Besonderheit der Szenario-Technik darstellt. Daher kommt den Präventivmaßnahmen ein hoher Stellenwert zu. Diese dienen einerseits dazu ein Störereignis zu verhindern, andererseits sich auf das Störereignis vorzubereiten. Die Vorbereitung erfolgt über eine Immunisierung des Unternehmens gegen dieses Störereignis. Bei der Szenario-Technik versucht man gezielt, aus den Informationen und Kombinationen zukünftiger Entwicklungen, Chancen und Risiken abzuleiten und Aktivitäten zu entwickeln, um besser für die Unsicherheiten und Veränderungen der Zukunft gerüstet zu sein. Die Aktivitäten, die für die beiden konträren Szenarien entwickelt werden, sind schließlich in die Leitstrategie einzuplanen. Die Leitstrategie ist als Strategie zu sehen, die man sicher, unter den Rahmenbedingungen der Szenario-Archetypen, erfolgreich realisieren kann.⁷²

4.1.2 Ablauf der Szenario-Technik

Die Szenario-Technik umfasst acht Schritte, die das Grundschema darstellen. Sie müssen an die entsprechenden Unternehmenscharakteristiken und die spezifischen Umfeld der Unternehmen angepasst werden. Bei einfachen strukturierten Problemen reichen zudem oft weniger Schritte aus. Bei komplexen und langfristigen Problemen sind entsprechend alle Schritte anzuwenden.⁷³

Schritt 1: Aufgabenanalyse⁷⁴

Ziel dieses Schrittes ist es, den Untersuchungsgegenstand, ein Unternehmen, eine strategische Geschäftseinheit oder eine Produktgruppe in der aktuellen Situation zu analysieren.

Die Aufgabenanalyse ist in einem Szenario-Team von 10 bis 16 Führungskräften und gemeinsam mit einem methodisch geschulten Moderator durchzuführen.

⁷² Vgl. Von Reibnitz, 1991, S. 29.

⁷³ Vgl. Baum/Coenenberg/Günther, 2007, S. 356.

⁷⁴ Vgl. Von Reibnitz, 1991, S. 30ff.

Je nach Projekt werden bis zu fünf Bereiche genauer untersucht. Im Einzelnen sind dies:

1. Gegenwärtiges Leistungsspektrum des Unternehmens (Produkte, Dienstleistungen, Services)
2. Leitbild des Unternehmens oder eines Unternehmensteilbereiches
3. Gegenwärtig bestehende und verfolgte Ziele und Strategien (unterteilt in kurz-, mittel-, und langfristige Zeithorizonte)
4. Stärken- und Schwächenanalyse des Unternehmens oder des jeweiligen Teilbereiches
5. Erfassen der internen Rahmenbedingungen im Unternehmen (Company Policies)

Sind diese Bereiche analysiert, ist zu prüfen, ob das ursprünglich definierte Thema nach den Ergebnissen der Analyse übertragbar ist oder zu modifizieren ist. Anschließend bestimmt man die Zeithorizonte der Szenario Betrachtungen. Grundsätzlich nimmt man den Zeitraum, der notwendig ist um Innovationen zu entwickeln und auf den Markt zu bringen.

Innerhalb der Aufgabenanalyse ist es möglich, das Ist-Portfolio zur Einschätzung der derzeitigen Unternehmenssituation in Relation zur Konkurrenz heranzuziehen.

Je nach Mentalität der Gruppe kann es bei der Stärken- und Schwächenanalyse zu unterschiedlichen Meinungen kommen. Solche Aspekte kann man unter der Kategorie ambivalente Aspekte anführen.

Schritt 2: Einflussanalyse⁷⁵

Die Bestimmung der externen Einflussbereiche, die auf ein Unternehmen oder eine strategische Geschäftseinheit wirken bildet das Ziel dieser Phase. Um in weiterer Folge Aussagen über die Systemdynamik des Umfeldes zu erlangen, ermittelt man die externen Einflussfaktoren innerhalb der Einflussbereiche. Sie sind zu bewerten und zu vernetzen. Bekannte Einflussbereiche für Unternehmen sind der Absatzmarkt, Beschaffungsmarkt, Wettbewerb oder

⁷⁵ Vgl. Von Reibnitz, 1991, S. 33ff.

auch die Politik, Technologie und Gesellschaft. In den jeweiligen Einflussbereichen müssen danach die relevanten Einflussfaktoren ermittelt und ihrer Bedeutung nach gewichtet werden. Dies ist insofern wichtig, da je nach Unternehmensart (Bank, Pharma-Unternehmen, Handelshaus) der Einflussbereich z.B. Technologie, vollkommen andere Einflussfaktoren mit sich bringt. Die Bewertung ergibt sich in der Praxis meist durch eine relative Rangfolge.

Sind alle Einflussbereiche und Einflussfaktoren ausreichend beschrieben und ist deren Rangfolge geklärt, kann man die Vernetzung durchführen. Bei der Vernetzung prüft man wie stark jeder Bereich, charakterisiert durch seine wesentlichsten Einflussfaktoren, jeweils alle anderen Bereiche beeinflusst. Dies praktiziert man üblicherweise mit der Vernetzungsmatrix. Die Vernetzungsmatrix resultiert in einer Aktivsumme, welche für den jeweiligen Bereich zeigt, wie stark dieser alle anderen Bereiche beeinflusst. Umgekehrt zeigt sie eine Passivsumme, die angibt, wie stark jeder Bereich von allen anderen Bereichen beeinflusst wird.

Zur Aktivsumme gelangt man, indem man alle Zeilensummen der Elemente der Vernetzungsmatrix addiert. Bei der Passivsumme geht man analog vor, addiert jedoch die Spaltensummen auf. Grundsätzlich füllt man die Zellen der Vernetzungsmatrix mit der Bewertungsskala Null bis zwei. Wobei Null keinen Einfluss bedeutet und zwei starker Einfluss. Die Skala ist absichtlich klein gehalten, da es sich um qualitative Elemente handelt. Um die Übersichtlichkeit zu steigern, kann man die Werte der Vernetzungsmatrix auch in ein System-Grid übertragen. Davon wird die Rangfolge der Systemelemente abgeleitet.

Schritt 3: Trendprojektionen⁷⁶

Mit diesem Schritt zeigt man, auf Basis der in Schritt 2 ermittelten Einflussfaktoren, beschreibende Kenngrößen (Deskriptoren) auf, die den aktuellen und zukünftigen Zustand der Entwicklungen beschreiben.

Eine entscheidende Rolle spielt dabei die Deskriptoren wertneutral zu formulieren. Sind Deskriptoren in eine Richtung formuliert, kommt die Gefahr

⁷⁶ Vgl. Von Reibnitz, 1991, S. 45ff.

auf, dass man für die Zukunftsprojektionen nicht in Alternativen, sondern nur in eine Richtung weiterdenkt.

Zur Verdeutlichung darf man den Deskriptoren nicht Marktwachstum bezeichnen, sondern Marktentwicklung. Bei der Formulierung Marktwachstum sind die Teilnehmer dazu verleitet an hohes oder geringes Marktwachstum zu denken, nicht jedoch daran, dass sich die Marktentwicklung auch rückläufig darstellen kann.

Nach der Formulierung der Deskriptoren beschreibt man diese in ihren Ist-Zuständen. Dazu verwendet man bestehende Informationen wie Marktanalysen. Ist der Ist-Zustand der Deskriptoren geklärt projiziert man diesen in den nächsten Zeithorizont. Entscheidend ist dabei, ob man aus derzeitiger Sicht eine eindeutige Entwicklung feststellen kann oder ob Unsicherheiten was die Zukunft betrifft existieren. Bei vorhandenen Unsicherheiten sind Alternativen aufzuzeigen. In beiden Fällen, bei eindeutiger Entwicklung und bei Unsicherheiten, sind die gewählten zukünftigen Entwicklungen zu begründen. Erst jetzt erfolgt der Sprung in den zweiten Zeithorizont. Gleich wie zuvor sind eindeutige Entwicklungen zu dokumentieren und zu begründen bzw. Alternativen darzustellen. Es zeigt sich ob eine Entwicklung als Alternativdeskriptor oder eindeutiger Deskriptor hervorgeht.

Schritt 4: Alternativenbündelung⁷⁷

Wie der Name schon sagt, ist Ziel dieses Schrittes die verschiedenen Alternativentwicklungen, aus dem vorangehenden Schritt 3, untereinander auf ihre Konsistenz, Verträglichkeit und Logik zu prüfen.

Die Prüfung kann auf zwei Arten durchgeführt werden. Bei einfacheren Problemen stellt man die verschiedenen Alternativen gegenüber und macht intuitiv in sich konsistente Bündel. Handelt es sich um ein komplexeres Problem, ab rund 12 Deskriptoren, ist eine detaillierte Analyse mit Hilfe einer Konsistenzmatrix vorteilhaft.

⁷⁷ Vgl. Von Reibnitz, 1991, S. 49ff.

Kommt die detaillierte Konsistenzanalyse zur Anwendung wird die Konsistenzmatrix, mit Antworten der Gruppe auf folgende Fragestellungen, gefüllt:

1. Ist für die beiden in einem Feld zusammentreffenden alternativen Ausprägungen eines Deskriptors eine direkte Korrelation vorhanden? Wenn dem nicht so ist, ist der Wert 0 - keine direkte Beziehung – einzutragen. Ist eine direkte Beziehung zwischen zwei alternativen Ausprägungen vorhanden, muss weiter gefragt werden:
2. In welcher Form liegt die Beziehung vor? Ist sie konsistent, widerspruchsfrei oder widerspricht sie sich? Ist die Beziehung konsistent, erfolgt die Bewertung im positiven Bereich.
3. Ist diese Relation konsistent und widerspruchsfrei? Mit Verstärkung oder ohne Verstärkung? Bei einer konsistenten Beziehung ohne Verstärkung wird der Wert + 1, bei einer konsistenten Beziehung mit wechselseitiger Verstärkung + 2 vergeben. Liegt eine inkonsistente Relation vor, muss weiter gefragt werden:
4. Liegt eine teilweise oder absolute Inkonsistenz/Widersprüchlichkeit vor? Die teilweise Inkonsistenz wird mit - 1 bewertet und die absolute Inkonsistenz mit - 2.

Die Daten der Konsistenzmatrix sind in weiterer Folge in ein Rechnerprogramm einzugeben. Dieses berechnet zunächst alle theoretisch möglichen Szenario-Bündel. Anschließend wählt das Programm jene mit maximaler Konsistenz aus. Aus dieser Menge der konsistentesten filtert das Rechnerprogramm jene, die eine interne Stabilität besitzen. Interne Stabilität heißt, dass Szenarien sich unter Einfluss von Störungen nicht in Richtung einer größeren Konsistenz verbessern und so über einen längeren Horizont Gültigkeit besitzen. Ziel der Planung ist es, Szenarien zu entwickeln, die eine maximale Stabilität haben, um für solche Szenarien zu Planen die möglichst lange gültig bleiben. Nach der Auswahl der intern stabilsten Szenario-Bündel werden die unterschiedlichsten herausgefiltert. Oft bleiben dabei nur zwei Szenarien übrig, die diesen Kriterien optimal gerecht werden.

Schritt 5: Szenario-Interpretation⁷⁸

In dieser Phase sind die Szenarien auszuformulieren und zu interpretieren. Dabei verwendet man die in Schritt 4 ermittelten Szenarien der Konsistenzanalyse, zieht die in Schritt 3 aufgezeigten eindeutigen Deskriptoren hinzu und berücksichtigt die in Schritt 2 erlangten Ergebnisse der Vernetzungsanalyse.

Die Herausforderung der Szenario-Interpretation ist, dass die Szenarien sich nicht statisch in die Zukunft hineinentwickeln, sondern eine bestimmte Eigendynamik besitzen. Es kann etwa vorkommen, dass eine gewisse Szenario-Konstellation Reaktionen hervorruft, die wiederum zu neuen Entwicklungen im entsprechenden Szenario führen. Diese Veränderungen müssen in diesem Schritt Berücksichtigung finden. Andererseits erhöht diese Berücksichtigung die Plausibilität und Identifikation mit den Szenarien.

Resultat des fünften Schrittes sind zwei konträre, aber in sich logisch stimmige und plausible Szenarien.

Schritt 6: Konsequenzanalyse⁷⁹

Als Ziel der Konsequenzanalyse gilt, auf Basis der Szenarien, potentielle Chancen und Risiken für ein Unternehmen abzuleiten, diese dann zu bewerten und mit geeigneten Maßnahmen bzw. Aktivitäten zu versehen.

Chancen und Risiken stellen das Bindeglied zwischen den beiden Szenarien und dem Unternehmen dar. Die Aktivitäten bezwecken, dass man Chancen so früh und gut wie möglich nutzt und Risiken soweit wie möglich vermindert oder in Chancen umgewandelt. Zu beachten ist, dass die abgeleiteten Chancen und Risiken sich auf einen längeren Zeitraum beziehen können. Je nach Festlegung des Horizonts für die zu Grunde liegenden Szenarien. Außerdem ist zu bewerten, wie wichtig diese Chancen und Risiken für das Unternehmen sind.

Die Konsequenzanalyse ist der wichtigste Schritt der gesamten Szenario-Technik für die Planung. In diesem Schritt muss eine zukunftsorientierte Sammlung der Chancen und Risiken bzw. Aktivitäten stattfinden, auf deren

⁷⁸ Vgl. Von Reibnitz, 1991, S. 53f.

⁷⁹ Vgl. Von Reibnitz, 1991, S. 56ff.

Basis später die Leitstrategie zu erarbeiten ist. Als Schwierigkeiten stellen sich dabei die Erfahrung und das Vergangenheitswissen dar. Der Fokus liegt darauf kreative und innovative Ansätze, aus den potentiellen Zukunftsbildern, für das Unternehmen, abzuleiten.

Die gewählten Aktivitäten zur Gegensteuerung der Risiken bzw. zur Nutzung der Chancen sind möglichst konkret und detailliert zu beschreiben.

Schritt 7: Störereignisanalyse⁸⁰

In dieser Phase sind potentielle externe und interne, abrupt auftretende Ereignisse, die ein Unternehmen erheblich beeinflussen bzw. verändern können zu sammeln. Die Ereignisse müssen nach ihrer Signifikanz bewertet und entsprechend mit Präventiv- und Reaktivmaßnahmen versehen werden.

Bei der Auswahl von Störereignissen betrachtet man solche Störereignisse, die einen entscheidenden Einfluss auf das Unternehmen haben bzw. das Unternehmen in schwerwiegende Probleme bringen. Diese definiert man in weiterer Folge kurz, dies ist notwendig um die Auswirkungen zu erkennen und Missverständnisse in der Analyse zu vermeiden. Besonders unangenehme Störereignisse sind auch als solche in der Definition zu vermerken und nicht etwa, wie in der Praxis oft durchgeführt, zu verharmlosen.

Betrifft ein Störereignis die Szenarien und verändert diese, so betrachtet man die Auswirkung in den Szenarien und auch im Unternehmen. In der Auswirkungsanalyse muss man daher die Auswirkungen der Szenario Veränderungen (indirekte Auswirkungen) und die direkten Auswirkungen der Störereignisse auf das Unternehmen berücksichtigen. In diesem Schritt der Szenario-Technik erkennt man die Schwachstellen eines Unternehmens, konsequenterweise muss man schnellstens an deren Beseitigung arbeiten. Die Behebung der Schwachstellen kann über Präventivmaßnahmen oder Reaktivmaßnahmen (Krisenpläne) erfolgen. Typische Präventivmaßnahmen in Unternehmen sind die Risikostreuung in der Kundengruppe und die Suche nach alternativen Lieferanten oder Produkten. Die beschlossenen Präventiv-

⁸⁰ Vgl. Von Reibnitz, 1991, S. 59ff.

maßnahmen sind in weiterer Folge in die Leitstrategie zu integrieren. Dies verstärkt deren tatsächliche Umsetzung, wobei sie noch nach ihrer Priorität zu reihen sind.

Schritt 8: Szenario-Transfer⁸¹

Auf Basis der in Schritt 6 erarbeiteten Aktivitäten zu den Chancen und Risiken ist eine Leitstrategie zu formulieren, sind bei Bedarf Alternativstrategien zu bestimmen und ist ein Umfeldbeobachtungssystem festzulegen.

In dieser letzten Phase der Szenario-Technik besinnt man sich noch einmal auf die Ergebnisse der Konsequenzanalyse zurück. Auf Grundlage gleichartiger und innovativer Aktivitäten wird eine Leitstrategie definiert. Genauer betrachtet, analysiert man Aktivitäten die besonders attraktiv und innovativ sind, und prüft, ob eine Idee die bei den Szenario des Archetyps A aufkam, auch unter den Rahmenbedingungen des Archetyps B und umgekehrt wirksam ist. Diese Aktivitäten werden in die Leitstrategie involviert. Die übrig gebliebenen Aktivitäten sind die Basis für Alternativstrategien.

Zur zusätzlichen Absicherung der definierten Leitstrategie gegen potentielle externe und interne Störereignisse, sind die in Schritt 7 festgelegten Präventivmaßnahmen in die Leitstrategie zu integrieren. Danach kommt es zur Untergliederung der Leitstrategie nach den unterschiedlichen Aufgaben und Funktionsbereichen des Unternehmens. Ziel ist es, dass jeder Bereich konkrete Handlungsanweisungen in Bezug zur Leitstrategie erhält und diese auch nach Prioritäten und Fristigkeiten gereiht sind. Jeder Bereich hat somit für sich das Ziel, die Strategien und dazugehörigen Maßnahmen in den jeweiligen Rangfolgen vorliegen. In Anschluss ist die Konsistenz der Leitstrategie zu prüfen. Die unterschiedlichen Leitstrategie Aspekte müssen aufeinander aufbauen um maximale Synergie-Effekte zu erzielen.

Außerdem wird die Leitstrategie noch einmal in Relation zu den Ergebnissen aus Schritt 2 und Schritt 1 gesetzt. Gegebenenfalls sind danach noch andere Gewichtungen vorzunehmen.

⁸¹ Vgl. Von Reibnitz, 1991, S. 65ff.

Zum Schluss ist ein Umfeldbeobachtungssystem, dass die für das Unternehmen wichtigsten externen Entwicklungen mit den Leitstrategie-Aspekten verknüpft und die daraus resultierenden einflussstärksten Deskriptoren in ein Beobachtungssystem eingliedert, aufzustellen. Das Beobachtungssystem dient der Verbindung der tatsächlichen Entwicklung der externen Faktoren mit der Leitstrategie. Gegebenenfalls ist bei Abweichungen die Leitstrategie vorsichtig anzupassen.

Im Vordergrund steht bei der Szenario-Technik nicht die Angabe von Wahrscheinlichkeiten, sondern die Schaffung von Transparenz über die Entwicklung der Zukunft. Diese Transparenz soll dazu beitragen, in Alternativen zu denken, was bei vorkommenden Abweichungen wiederum ein rasches und flexibles Reagieren leichter macht.⁸²

4.2 Bernoulli-Prinzip

Das Bernoulli-Prinzip bietet eine Hilfestellung bei der Wahl einer Entscheidung zwischen mehreren Alternativen. Der generelle Ansatz hinter diesem Prinzip ist, dass für einen Entscheidungsträger nicht der Auszahlungsbetrag der diversen Alternativen von Bedeutung ist, sondern der aus diesem Auszahlungsbetrag entstehende Nutzen. Zu beachten ist jedoch der abnehmende Grenznutzen des Geldes. Ein Millionär wird einen zusätzlichen Euro weniger schätzen als jemand der sehr wenig Geld hat. Die Nutzenfunktion hilft diesen Zusammenhang auszudrücken. Die Grundidee des Bernoulli-Prinzips ist es, den Erwartungswert nicht von den Ergebnissen, sondern von den Nutzenwerten zu berechnen und diesen in weiterer Folge als Präferenzwert zu sehen.⁸³

Eine Entscheidung nach dem Bernoulli-Prinzip ist durch zwei Schritte zu ermitteln:

1. Auf Basis relativ einfacher hypothetischer Entscheidungsprobleme legt man eine Nutzenfunktion $u(e)$ fest, die den Ergebnissen e_{ij} reelle Nutzenwerte $u_{ij} = u(e_{ij})$ zuordnet.⁸⁴

⁸² Vgl. Baum/Coenenberg/Günther, 2007, S. 354f.

⁸³ Vgl. Dörsam, 1998, S. 46.

⁸⁴ Vgl. Laux, 1998, S. 162.

2. Diejenige Alternative a_i ist zu wählen, deren Ergebnissen der höchste Nutzenerwartungswert zuzuordnen ist. Haben mehrere Alternativen einen maximalen Nutzenerwartungswert, wählt man eine beliebige dieser Alternativen aus.⁸⁵

Ziel der Bernoulli Entscheidung ist somit den entscheidungsrelevanten Präferenzwert $\varphi(a_i)$ einer Alternative (den Nutzenerwartungswert) zu berechnen und daraus den maximalen auszuwählen. Als Zielfunktion des Bernoulli-Prinzips gilt:⁸⁶

$$\max: \varphi(a_i) = \sum_{j=1}^n u(e_{ij}) \cdot p_j \quad (4.01)$$

Zur Veranschaulichung dieser Zielfunktion dient folgendes Beispiel. Es sind zwei Alternativen, mit einer zugehörigen Nutzenfunktion, gegeben.⁸⁷

	A1			A2		
p	0,1	0,5	0,4	0,4	0,5	0,1
e	0	9	36	4	25	49

Tabelle 2: Ergebnisverteilungen⁸⁸

Die Nutzenfunktion ist⁸⁹ $u(e) = \sqrt{e}$ (4.02)

So ergeben sich, nach Anwendung der Nutzenfunktion, aus den Ergebnisverteilungen folgende Nutzenverteilungen:⁹⁰

	A1			A2		
p	0,1	0,5	0,4	0,4	0,5	0,1
u	0	3	6	2	5	7

Tabelle 3: Nutzenverteilungen⁹¹

⁸⁵ Vgl. Laux, 1998, S. 162.

⁸⁶ Vgl. Bitz, 1981, S. 153f.

⁸⁷ Vgl. Bitz, 1981, S. 154.

⁸⁸ Vgl. Bitz, 1981, S. 154.

⁸⁹ Vgl. Bitz, 1981, S. 154.

⁹⁰ Vgl. Bitz, 1981, S. 154.

⁹¹ Vgl. Bitz, 1981, S. 154.

Auf diese Nutzenverteilungen ist nun die Zielfunktion des Bernoulli-Prinzips anzuwenden. Der Präferenzwert für die Alternative 1 $\varphi(a_1)$ liegt bei 3,9 und für die Alternative 2 $\varphi(a_2)$ bei 4,0. Es wird immer die Wahrscheinlichkeit p mit dem zugehörigen Nutzenwert u multipliziert und diese Ergebnisse schließlich aufsummiert. Für A1 bedeutet dies: $0.0,1 + 3.0,5 + 6.0,4$ und man kommt zum Nutzenerwartungswert von 3,9. Bei A2 geht man analog vor: $2.0,4 + 5.0,5 + 7.0,1$ ergibt 4,0. Im vorliegenden Fall ist Alternative 2 mit dem höheren Präferenzwert von 4,0 auszuwählen.⁹²

Das wesentliche Charakteristikum im Bernoulli-Prinzip ist die Transformation der Ergebniswerte in Nutzenwerte. Diese Umwandlung unterscheidet dieses Entscheidungsprinzip in Relation zu klassischen Entscheidungsprinzipien.⁹³

Die Bezeichnungen Bernoulli-Nutzen, Neumann-Morgenstern-Nutzen, Risikopräferenznutzen oder Risiko-Nutzen sind für die Beschreibung der speziellen Nutzenfunktion des Bernoulli-Prinzips gebräuchlich.⁹⁴

4.2.1 Ermittlung der Risiko-Nutzen-Funktion

Nachdem geklärt ist, dass die Bestimmung der Risiko-Nutzen-Funktion ein essentieller Schritt im Bernoulli-Prinzip ist, stellt sich die Frage wie man diese ermitteln kann. Zur Festlegung der Risiko-Nutzen-Funktion wendet man die Bernoulli-Befragung an. Diese umfasst die im Folgenden erläuterten vier Phasen:⁹⁵

Normierung der Risiko-Nutzen-Funktion⁹⁶

Bei der Normierungsphase legt man zwei Ergebniswerte e' und e'' mit ($e' > e''$) beliebig fest. Diesen Ergebniswerten ordnet man zwei ebenfalls beliebige Nutzenfunktionen mit den Bedingungen $u' = u(e') > u'' = u(e'')$ zu. Als Vorgehensweise bei der Bestimmung von e' und e'' als auch u' und u'' empfiehlt es sich nachstehend angeführte Schritte zu beachten:

- alle in der zu beurteilenden Entscheidungssituation potentiell auftretenden Ergebnisse e_{ij} liegen im Bereich zwischen e' und e''

⁹² Vgl. Bitz, 1981, S. 154.

⁹³ Vgl. Bitz, 1981, S. 154.

⁹⁴ Vgl. Bamberg/Coenenberg, 2002, S. 86.

⁹⁵ Vgl. Bitz, 1981, S. 158.

⁹⁶ Vgl. Bitz, 1981, S. 158.

- die Eckwerte u' und u'' sind auf $u'' = 0$ und $u' = 1$ festgelegt

Auf diese Weise sind der Nullpunkt und die Maßeinheiten so bestimmt, dass die noch zu ermittelnden Nutzenwerte aller potentiellen Ergebnisse zwangsläufig im Wertbereich von 0 bis 1 liegen müssen. Genauer gesagt, man normiert die Risiko-Nutzen-Funktion auf das Wertintervall von 0 bis 1.

Hypothetische Wahlakte⁹⁷

In der zweiten Phase stellt man das Entscheidungssubjekt vor die Wahl zwischen einer sicheren Alternative mit dem Einkommen $\bar{e}$ und einer einfachen Chance (e' ; p' ; e'').

Kritische Erfolgswahrscheinlichkeit⁹⁸

Die Erfolgswahrscheinlichkeit ist in der dritten Phase bei jeweils vorgegebenen $\bar{e}$ so lange zu variieren, bis der kritische Wert $p^*(\bar{e})$ gefunden ist. Für diesen Wert sind sichere Alternative und einfache Chance, nach den subjektiven Präferenzvorstellungen des Entscheidenden, gerade gleichwertig. Man sucht den kritischen Wert p^* , bei dem gerade Indifferenz zwischen sicherem Einkommen und einfacher Chance gegeben ist. Die Bestimmung des Wertes kann über sukzessives ‚Herantasten‘ erfolgen.

Bestimmung des Nutzenwerts⁹⁹

Aufgrund der Zielfunktion des Bernoulli-Prinzips und gemäß der erwähnten Normierung ($u(e') = 1$ und $u(e'') = 0$) lässt sich der Zusammenhang zwischen dem Nutzenwert eines Ergebnisses und der kritischen Erfolgswahrscheinlichkeit folgendermaßen darstellen:

$$u(\bar{e}) = p^*(\bar{e}) \quad (4.03)$$

Im einfachsten Fall ist somit die kritische Erfolgswahrscheinlichkeit $p^*(\bar{e})$ selbst unmittelbar als der einem Ergebniswert $\bar{e}$ zuzuordnende Nutzenwert anzusehen. Unter diesem Gesichtspunkt lassen sich für beliebig viele Ergebniswerte $\bar{e}$ die äquivalenten Nutzenwerte ermitteln und somit ist es möglich die

⁹⁷ Vgl. Bitz, 1981, S. 159.

⁹⁸ Vgl. Bitz, 1981, S. 159.

⁹⁹ Vgl. Bitz, 1981, S. 159f.

gesamte Risiko-Nutzen-Funktion in hinreichend genauer Weise zu approximieren.

Trotz der Ermittlung der Risiko-Nutzen-Funktion nach der Bernoulli-Befragung kann es im praktischen Fall vorkommen, dass ein Entscheidender seine aus einer Fülle hypothetischer Einzelentscheidungen abgeleitete Risiko-Nutzen-Funktion in ihrer Gesamtheit als nicht zutreffend empfindet. Dementsprechend sind Modifikationen in der Risiko-Nutzen-Funktion vorzunehmen bevor die endgültige Entscheidungsregel formuliert ist.¹⁰⁰

4.2.2 Risikoeinstellungen

Bei den Verlaufstypen der Risiko-Nutzen-Funktion unterscheidet man drei wesentliche Risikoeinstellungen risikoneutral, risikofreudig und risikoscheu. Verläuft die Nutzenfunktion linear so spricht man von Risikoneutralität. Der Entscheidungsträger orientiert sich am Erwartungswert der Ergebnisse und nimmt bei seiner Entscheidung keine Rücksicht darauf, wie sehr die potentiellen Ergebnisse um den Erwartungswert streuen. Ein Entscheidungsträger ist risikoneutral, wenn dessen Sicherheitsäquivalent mit dem Erwartungswert übereinstimmt. Die Nutzenfunktion zeigt bei risikoneutraler Einstellung keine Krümmung an.¹⁰¹

Zudem richtet sich der Entscheidungsträger bei risikoneutralem Verhalten ausschließlich nach den erwarteten Wert der zu beurteilenden Ergebnisse, selbst wenn dieser Wert nicht in der Verteilung enthalten ist. Abweichungen vom erwarteten Wert sind weder positiv noch negativ zu beurteilen.¹⁰²

Ein Entscheidungsträger ist risikofreudig bzw. empfindet eine Risikosympathie, wenn das Sicherheitsäquivalent größer als der Erwartungswert ist. Diese Nutzenfunktion ist konvex und weist eine Krümmung hin zur Y-Achse auf. Zu beobachten ist solch ein Verhalten bei Glücksspielern, bei riskanten Vorstößen in neue Marktlücken oder bei bestimmten Spekulationen an der Börse.¹⁰³

¹⁰⁰ Vgl. Bitz, 1981, S. 161.

¹⁰¹ Vgl. Bamberg/Coenenberg, 2002, S. 92f.

¹⁰² Vgl. Saliger, 1993, S. 57.

¹⁰³ Vgl. Bamberg/Coenenberg, 2002, S. 94.

Bei einem konkaven Verlauf der Nutzenfunktion, diese krümmt sich zur X-Achse hin, spricht man von Risikoaversion. Der Entscheidungsträger ist risikoscheu. Das Sicherheitsäquivalent ist in diesem Falle kleiner als der Erwartungswert. Risikoaversion ist bei konservativer Anlage- bzw. Investitionspolitik oder Absatzsicherung zu beobachten.¹⁰⁴

In der Praxis zeigt sich, dass je nach Höhe der in Frage stehenden Ergebnisse, bei ein und derselben Person, sowohl risikoscheues als auch risikofreudiges Verhalten anzutreffen ist. Die präskriptive Entscheidungstheorie akzeptiert die Risikoeinstellung des Entscheidenden als gegeben und fällt darüber kein Urteil, selbst wenn für eine Mehrheit von Menschen zumindest für komplexe Entscheidungen risikoscheues Verhalten plausibel erscheint.¹⁰⁵

4.2.3 Rationalität des Bernoulli-Prinzips

Das Ziel, die Durchführung und die Ausprägungsmöglichkeiten des Bernoulli-Prinzips sind aufgezeigt. Die Frage wie rational das Bernoulli-Prinzip ist, wird über ‚Nutzenaxiome‘ oder ‚Axiome rationalen Verhaltens‘ dargestellt.¹⁰⁶

Axiome sind Postulate, die möglichst allgemein als plausible Voraussetzungen rationalen Entscheidungsverhaltens akzeptiert sind. Auf Basis vorgegebener Axiome leitet man Aussagen über bestimmte Sachverhalte ab und dies so, dass diese Aussagen zwingend aus den Axiomen folgen. Wer damit die Axiome akzeptiert, muss auch das aus ihnen abgeleitete Aussagensystem akzeptieren.¹⁰⁷

Das Axiomensystem von Luce und Raiffa hilft das Bernoulli-Prinzip hinreichend zu fundieren, es gibt jedoch auch Systeme mit weniger Axiomen. Dieses System verwendet die Axiome Ordinales Prinzip, Stetigkeitsprinzip, Substitutionsprinzip, Reduktionsprinzip, Monotonieprinzip und Transitivitätsprinzip bezüglich der Handlungsalternativen.¹⁰⁸

¹⁰⁴ Vgl. Bamberg/Coenenberg, 2002, S. 94f.

¹⁰⁵ Vgl. Saliger, 1993, S. 57.

¹⁰⁶ Vgl. Laux, 1998, S. 169.

¹⁰⁷ Vgl. Bitz, 1981, S. 180.

¹⁰⁸ Vgl. Laux, 1998, S. 169ff.

Das ordinale Prinzip fügt sich aus dem Ordnungsaxiom und dem Transitivitätsaxiom zusammen. Ersteres setzt voraus, dass der Entscheidende potentielle Ergebnisse in eine Rangordnung bringen kann. Er kann somit sagen ob ein Ergebnis A besser als B ist oder auch indifferent zu B. Beim Transitivitätsaxiom ist die Präferenzordnung über die Ergebnisse transitiv. Wenn der Entscheidende für sich feststellt, dass Ergebnis A besser als B ist und B besser als C, ist auch bekannt dass A besser als C ist.¹⁰⁹

Das Stetigkeitsprinzip verlangt eine Risiko-Nutzen-Funktion die stetig verläuft, Sprünge sind auszuschließen. Gibt es eine Auswahl zwischen einer sicheren Alternative mit dem eindeutigen Ergebnis $\bar{e}$ und einer einfachen Chance in Form $(e'; p'; e'')$ und gilt $e' > \bar{e} > e''$, so soll sich bei stetiger Variation der Erfolgswahrscheinlichkeit p' stets ein kritischer Wert p^* , der sich zwischen 0 und 1 befindet, finden lassen, für den einfache Chance und sichere Alternative gerade als gleichwertig anzusehen sind. Anders dargestellt fordert das Stetigkeitsprinzip:¹¹⁰

$$(e'; p^*; e'') \sim \bar{e} \quad (4.04)$$

Beim Substitutionsprinzip steht die Überlegung im Fokus, dass ein Entscheidender zwischen einem Ergebnis und einer Lotterie indifferent ist. Er erzielt weder einen Vorteil noch Nachteil wenn er das Ergebnis gegen die Lotterie wechselt. Der Entscheidende muss sich jedoch nicht erst mit tatsächlichem Eintritt des Ergebnisses zum Tausch entschließen, er kann bereits vorher eine bedingte Entscheidung treffen, dass der Tausch vorgenommen wird, falls das Ergebnis eintritt. In diesem Fall gilt ebenso, dass für ihn kein Vor- und Nachteil entsteht.¹¹¹

Das Reduktionsprinzip besagt, eine ‚zusammengesetzte‘ Wahrscheinlichkeitsverteilung über die Ergebnisse ist äquivalent zu einer ‚einfachen‘ Wahrscheinlichkeitsverteilung, unter der Bedingung, dass jedes Ergebnis bei beiden Verteilungen jeweils dieselbe Eintrittswahrscheinlichkeit aufweist. Zudem impliziert dieses Prinzip das Fehlen von Freude bzw. Abneigung am

¹⁰⁹ Vgl. Laux, 1998, S. 170.

¹¹⁰ Vgl. Bitz, 1981, S. 181f.

¹¹¹ Vgl. Laux, 1998, S. 171f.

Spiel. Entscheidend ist lediglich die Wahrscheinlichkeitsverteilung der Ergebnisse, nicht wie die Verteilung zustande kommt.¹¹²

Von zwei Wahrscheinlichkeitsverteilungen, bei welchen jeweils nur das günstigste und das ungünstigste Ergebnis eintreffen können, ist jene Verteilung vorzuziehen, die die größere Eintrittswahrscheinlichkeit beim günstigsten Ergebnis aufzeigt. Dieses Grundprinzip wird als Monotonieaxiom bezeichnet.¹¹³

Das letzte Axiom ist das Transitivitätsprinzip bezüglich der Handlungsalternativen. Analog zum Transitivitätsaxiom aus dem ordinalen Prinzip, geht es hier um die Präferenzordnung der Alternativen. Ein Entscheidender erkennt dass Alternative A besser als B ist und B besser als C, somit ist auch bekannt dass Alternative A besser als C ist. Zu bedenken ist jedoch, dass in dieses Axiom nicht inkludiert ist, dass der Entscheidende von vornherein in der Lage ist, alle Alternativen in eine Präferenzordnung zu bringen.¹¹⁴

Die Wichtigkeit und Bedeutung der Axiome für die Anwendbarkeit des Bernoulli-Prinzips kann in zwei Gruppen eingestuft werden. Sind das ordinale Prinzip und das Stetigkeitsprinzip erfüllt, so ist es möglich nach dem Bernoulli-Prinzip zu entscheiden. Sind das Substitutionsprinzip, Reduktionsprinzip, Monotonieprinzip und Transitivitätsprinzip hinsichtlich der Handlungsalternativen erfüllt, ist es ebenso sinnvoll nach dem Bernoulli-Prinzip zu entscheiden.¹¹⁵

4.3 Markt- Branchenprognosen

Prognosen liefern Angaben über voraussichtliche Wirkungen und Entwicklungen. Sind die Ergebnisse einer Prognose nicht entsprechend den gesetzten Zielen oder einer gewünschten Entwicklung, so sind Entscheidungen über mögliche Gegenmaßnahmen notwendig. Prognosen liefern Informationen für das Treffen von Entscheidungen.¹¹⁶

¹¹² Vgl. Laux, 1998, S. 172f.

¹¹³ Vgl. Laux, 1998, S. 173.

¹¹⁴ Vgl. Laux, 1998, S. 173.

¹¹⁵ Vgl. Laux, 1998, S. 177f.

¹¹⁶ Vgl. Hüttner, 1986, S. 1.

Durch ihre Zukunftsorientierung sind Prognosen stets mit Unsicherheit versehen. Prognostizierte Ereignisse und Entwicklungen weichen daher mehr oder weniger stark von den tatsächlich eintretenden Entwicklungen ab.¹¹⁷

Marktprognosen sind systematische und auf Empirie gestützte Vorhersagen über das zukünftige Eintreffen von Situationen am Markt.¹¹⁸

Die Aussagen über zukünftige Ereignisse, basieren auf der Zugrundelegung von Gesetzmäßigkeiten, mit möglichst hohem empirischen Informationsgehalt, bzw. auf gewonnenen Erfahrungen und Schlussfolgerungen. Jeder Prognose geht somit eine Analyse dieser Gesetzmäßigkeiten voraus. Genauer kann der Ablauf einer Prognose in die Definition des Prognoseobjekts eingeteilt werden. Danach sind die Einflussfaktoren auf die Prognosegröße zu eruieren. Es ist zwischen unabhängigen Faktoren und abhängigen Variablen bzw. wechselseitig abhängigen Variablen zu unterscheiden. Auf erstere hat das Unternehmen kaum Einfluss und sie sind meist über Indikatoren zu erfassen. Entsprechend der Variablen ist das Prognosemodell zu bestimmen. Bei der Auswahl sind Kriterien wie die potentiell erreichbare Prognosegenauigkeit, die Prognosekosten, die Komplexität und Benutzerfreundlichkeit, der abzudeckende Prognosezeitraum und die Prognosedatenbasis (Schätzungen, Fakten, Zeitreihen, Zeitreihenmuster) zu berücksichtigen.¹¹⁹

Die Einteilungen der Prognosemethoden und –modelle sind sehr vielfältig. Sander nimmt eine grundlegende Einteilung in qualitative und quantitative Prognosemethoden vor. Der Unterschied liegt in der Verwendung formaler Lösungsalgorithmen. Quantitative Prognosemethoden, im Gegensatz zu den qualitativen, wenden diese an. Bei den qualitativen Prognosemethoden spielen Erfahrungen, Intuition, subjektive Meinungen und Heuristiken die entscheidende Rolle.¹²⁰

¹¹⁷ Vgl. Sander, 2004, S. 246.

¹¹⁸ Vgl. Pepels, 2007, S. 312.

¹¹⁹ Vgl. Pepels, 2007, S. 312f.

¹²⁰ Vgl. Sander, 2004, S. 247ff.

In der Praxis ist jedoch der Mix aus beiden Prognosemethoden gefragt. Die Ergebnisse einer quantitativ formulierten Vorhersage sind stets mit qualitativen Überlegungen zu kombinieren.¹²¹

Generell ist festzuhalten, dass die Leistungsfähigkeit der Prognosen unabhängig von ihren intuitiven oder systematischen Charakter ist. Es kommt weniger auf den Ansatz als auf die saubere Durchführung an.¹²²

Bei der Marktprognose lassen sich folgende Modelle unterscheiden:¹²³

Intuitive Prognose	Systematische, deskriptiv-kurzfristige Prognose	Systematische, deskriptiv-langfristige Prognose	Systematisch-analytische Prognose
Analogieschätzung/ Freihandtrend	Durchschnitts- berechnung	Trend- berechnungen	Regressions- /Korrelations- verfahren
Prognostische Befragung	Exponentielle Glättung/auto- regressive Verfahren	Sättigungs- funktionen	Indikatorverfahren
Delphi-Methode			Komplexe Verfahren
Szenario-Technik			

Tabelle 4: Intuitive und systematische Prognosemodelle¹²⁴

Intuitive Prognosen haben eine schwach ausgeprägte, viele subjektive Aspekte beinhaltende Theorie auf der sie aufbauen. Ist keine ausreichende quantitative Datenbasis vorhanden, stellen diese Verfahren die einzige Möglichkeit der Prognose dar.¹²⁵

Unter systematischen Prognosen versteht man einerseits autoregressive (deskriptive) Verfahren, die den künftigen Wert einer Zeitreihe aus den Vergangenheitswerten selbiger ableiten. Es sind somit immer Zeitreihenanalysen, welche keinen anderen Einflussfaktor als die Zeit haben. Andererseits versteht man darunter kausale (analytische und komplexe)

¹²¹ Vgl. Graf, 1999, S. 244f.

¹²² Vgl. Pepels, 2007, S. 314.

¹²³ Vgl. Pepels, 2007, S. 315.

¹²⁴ Vgl. Pepels, 2007, S. 315.

¹²⁵ Vgl. Pepels, 2007, S. 314.

Verfahren, welche das Verhalten einer Zeitreihe auf das Verhalten anderer (exogener) Zeitreihen zurückführen. Sie nutzen die Kausalbeziehung zur Prognose.¹²⁶

Bei den kurzfristigen Vorhersagen berechnet man jeweils den Prognosewert für die Folgeperiode. Man setzt voraus, dass die Zeitreihe keinen Trend beinhaltet. Liegt ein steigender Trend vor, so fallen die Prognosewerte aufgrund der Berechnungsmethode zu niedrig aus. Bei einem sinkenden Trend sind die Werte zu hoch.¹²⁷

Für die langfristigen Prognosen berechnet man die zeitliche Abfolge unterschiedlicher Prognosewerte. Das Ziel der möglichst präzisen Vorhersage der zukünftigen Zeitreihenstruktur ist nicht mehr realistisch. Stattdessen fokussiert man sich auf die Prognose einer allgemeinen Richtung der Zeitreihe, also auf den langfristigen Trend, unabhängig von kleineren Schwankungen.¹²⁸

Bei analytischen Prognoseverfahren nutzt man Zusammenhänge und Abhängigkeiten für Vorhersagen. Diese Verfahren stellen allerdings nur formal Zusammenhänge und Abhängigkeiten fest. Ob diese vorhanden und zulässig sind, können sie nicht aufdecken oder gar beweisen.¹²⁹

Neben der Marktprognose hat die Konkurrentenanalyse bzw. Branchenprognose einen wesentlichen Einfluss auf die Strategieformulierung eines Unternehmens. Die Analyse jedes wichtigen aktuellen und potentiellen Wettbewerbers stellt die Basis zur Branchenprognose dar. Die Branchenprognose fasst die Erkenntnisse über die prognostizierbaren Schritte und Reaktionsfähigkeiten aller Konkurrenten zusammen.¹³⁰

Ziel der Branchenprognose und der Analyse der Wettbewerber in ihren Interaktionen untereinander ist es, Fragen wie die folgenden zu beantworten:¹³¹

¹²⁶ Vgl. Pepels, 2007, S. 321.

¹²⁷ Vgl. Pepels, 2007, S. 323.

¹²⁸ Vgl. Pepels, 2007, S. 326.

¹²⁹ Vgl. Pepels, 2007, S. 329.

¹³⁰ Vgl. Porter, 1999, S. 114.

¹³¹ Vgl. Porter, 1999, S. 114.

- Welche Konsequenzen folgen, wenn die voraussehbaren strategischen Maßnahmen diverser Wettbewerber zusammenwirken?
- Sind die Wachstumskapazitäten der Wettbewerber ausreichend, um mit dem vorhergesagten Marktwachstum Schritt zu halten, oder entsteht eine Lücke, die zum Eintritt lädt?
- Können die prognostizierbaren Maßnahmen so zusammenwirken, dass Folgen für die Branchenstruktur entstehen?

Die Einholung der Konkurrentendaten ist nicht auf einmal möglich. Bei einer subtil durchgeführten Konkurrentenanalyse bzw. Branchenprognose müssen kontinuierlich und über einen längeren Zeitraum hinweg, Daten beschaffen und analysiert werden. Nur so kann ein vollständiges Bild über die Branchensituation ermittelt werden. Diese konstante Beschaffung und Analyse der Daten muss in Form eines Nachrichtensystems über Konkurrenten geregelt sein. Die Ausführung dieses Nachrichtensystems ist vielfältig. In der Praxis zeigen sich Konkurrentenanalyse-Gruppen, die Teil der Planungsabteilung sind und alle Aufgaben übernehmen, sowie Koordinatoren für Konkurrenteninformationen, diese Personen sammeln, katalogisieren und geben die Daten weiter oder auch ein System, in welchem der Strategiebeauftragte alles informell übernimmt. Neben dem Festlegen eines Verantwortlichen zur Konkurrentenanalyse ist die Weitergabe-Funktion der gewonnenen und gefilterten Daten ausschlaggebend für den Erfolg einer Branchenprognose.¹³²

Bei der Konkurrentenanalyse untersucht man seine Wettbewerber hinsichtlich ihrer Motivationen, ihres Verhaltens oder ihres möglichen Verhaltens. Präziser ist die Konkurrentenanalyse, in die vier Elemente Ziele für die Zukunft, Annahmen, Gegenwärtige Strategie und Fähigkeiten gegliedert. Die Ziele für die Zukunft sind auf allen Managementebenen und für unterschiedliche Gebiete zu erforschen. So sind beispielsweise die finanziellen Ziele, Werte und Überzeugungen, Risikoeinstellungen und organisatorischen Strukturen genauer zu betrachten. Die Annahmen sind in Annahmen über sich selbst und über die Branche zuteilen. Beim dritten Element entwickelt man Aussagen über die gegenwärtige Strategie des Konkurrenten. Die Fähigkeiten eines

¹³² Vgl. Porter, 1999, S. 115f.

Unternehmens sind abhängig von dessen Stärken und Schwächen. Die Kenntnisse über die Stärken und Schwächen eines Konkurrenten helfen zu beurteilen, wie gut dieser darin ist, strategische Schritte zu ergreifen oder zu beantworten bzw. mit Veränderungen in der Branche und im Umfeld umzugehen.¹³³

Die Branchenprognose fasst die Ergebnisse aller Konkurrentenanalysen zusammen. Sie hält die prognostizierbaren Schritte der Wettbewerber und deren vorhergesagte Reaktionsfähigkeiten auf Veränderungen fest.¹³⁴

4.4 Portfolio-Analyse

Die Portfolio-Analyse kommt auch als Hilfsmittel in der Konkurrentenanalyse zum Einsatz. Ist bekannt welche Portfolioart der Konkurrent anwendet, steigt auch die Prognosekraft der Portfolio-Analyse entsprechend. Folglich soll man sich immer am Portfoliomodell des Konkurrenten orientieren.¹³⁵

Der Begriff Portfolio ist abgeleitet vom Wertpapier-Portefeuille. Hierbei achtet man auf die optimale Kombination von Wertpapieren. Die Kombination ist auf eine möglichst hohe Rendite unter Vermeidung unnötiger Risiken ausgerichtet. Entsprechend dieser Überlegung wird auch ein optimales Produkt-Portfolio entwickelt.¹³⁶

Im Portfolio stellt man in zweidimensionaler Form (Matrix) den Ist-Zustand diverser Geschäftsfelder dar. Zudem sind potentielle Entwicklungen für diese Geschäftsfelder ableitbar. Man bewertet daher die derzeitige Position und Entwicklungsmöglichkeiten als Grundlage zur Ausarbeitung zukünftiger Handlungsstrategien. Hierbei ist das Unternehmen als Gesamtheit von Geschäftseinheiten und Produktlinien anzusehen. Die Auseinandersetzung mit internen (im Unternehmen) und externen (Umweltfaktoren) Analysefeldern, ist Voraussetzung zur Portfoliobildung.¹³⁷

¹³³ Vgl. Porter, 1999, S. 88ff.

¹³⁴ Vgl. Porter, 1999, S. 114.

¹³⁵ Vgl. Porter, 1999, S. 452ff.

¹³⁶ Vgl. Baier, 2000, S. 341.

¹³⁷ Vgl. Baier, 2000, S. 341.

Die Portfolio-Analyse zielt darauf ab eine längerfristige Ausgewogenheit im Gesamt-Portfolio des Unternehmens zu erlangen. Es empfiehlt sich somit, nicht nur ein Ist-Portfolio sondern auch ein Ziel-Portfolio aufzustellen, welches für jede strategische Geschäftseinheit die in Zukunft gewünschte Position beinhaltet.¹³⁸

4.4.1 Marktanteils-Marktwachstums-Portfolio

Es existieren zahlreiche Portfolios mit unterschiedlichen Bewertungskriterien. Das bekannteste unter ihnen ist das Marktanteils-Marktwachstums-Portfolio. Diese Matrixdarstellung basiert auf der Annahme dass der Marktanteil von maßgeblicher Bedeutung für die Gewinnerzielung, den ROI (Return on Investment) und Cash-Flow ist. Es dient der strategischen Beurteilung des Sortiments und der Produkte eines Unternehmens. Bekannt ist diese Matrixdarstellung auch unter Boston-Portfolio.¹³⁹

Der relative Marktanteil ermittelt sich als Verhältnis zwischen dem Marktanteil einer Geschäftseinheit und dem des stärksten Konkurrenten. Das Marktwachstum gilt als Grobindikator für die Wettbewerbsposition der Geschäftseinheit und die für den Betrieb der Geschäftseinheit nötigen Finanzmittel.¹⁴⁰

Die Darstellung des Marktanteils-Marktwachstums-Portfolio ist wie folgt:¹⁴¹

¹³⁸ Vgl. Baier, 2000, S. 341.

¹³⁹ Vgl. Baier, 2000, S. 343.

¹⁴⁰ Vgl. Porter, 1999, S. 450.

¹⁴¹ Vgl. Baier, 2000, S. 343.

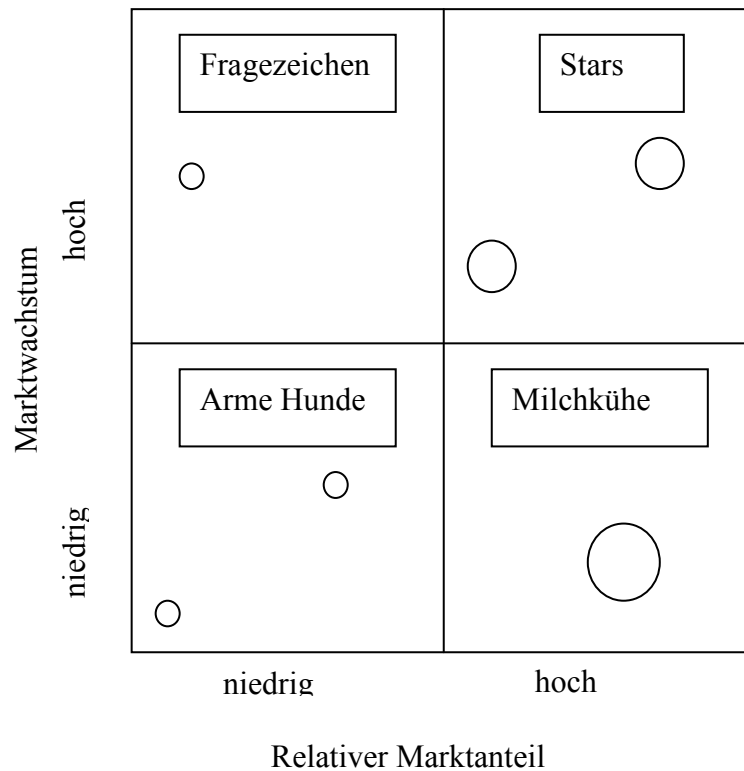


Abbildung 3: Marktanteils-Marktwachstums-Portfolio¹⁴²

Im linken oberen Quadranten befindliche Geschäftseinheiten stellen ‚Fragezeichen‘ dar. Der geringe Marktanteil und das hohe Marktwachstum machen ihre Zukunft am Markt sehr ungewiss. Aufgrund der schwachen Wettbewerbsposition beanspruchen diese Geschäftsfelder hohe Finanzmittel, bringen aber nur wenig Cash wieder ein.¹⁴³

‚Stars‘ befinden sich im rechten oberen Quadranten und haben einen hohen relativen Marktanteil auf schnell wachsenden Märkten. Der Anspruch an finanziellen Mitteln ist sehr hoch, um das Marktwachstum aufrecht zu erhalten, allerdings besitzen diese Geschäftseinheiten eine starke Marktposition mit hohen Gewinnen. Durch diese Gewinne kann meist ein Cash-Gleichgewicht hergestellt werden.¹⁴⁴

¹⁴² Vgl. Baier, 2000, S. 343; Vgl. Porter, 1999, S. 450.

¹⁴³ Vgl. Porter, 1999, S. 451.

¹⁴⁴ Vgl. Porter, 1999, S. 451.

Der linke untere Quadrant beinhaltet die ‚Armen Hunde‘ mit niedrigem Marktanteil und nur langsam wachsenden Märkten. Aufgrund der schwachen Wettbewerbsposition können ‚Arme Hunde‘ Cash-Fallen sein.¹⁴⁵ Investitionen in diesem Bereich bergen hohes Risiko, denn diese Geschäftseinheiten bringen keine Überschüsse ein.¹⁴⁶

‚Milchkühe‘ sind die Haupteinnahmequellen und Lieferanten von Finanzüberschüssen im Unternehmen. Sie müssen aushelfen wenn andere Bereiche wie ‚Stars‘ finanzielle Mittel beanspruchen. Investitionen erfolgen bei den ‚Milchkühen‘ lediglich als Maßnahme der Marktanteilserhaltung.¹⁴⁷

Die Größe der Kreise, welche die Geschäftsfelder repräsentieren, steht für die Größe der Umsätze, Deckungsbeiträge oder die Größe des ROI.¹⁴⁸

Nach Porter benutzt man im Idealfall ‚Milchkühe‘ dazu ‚Fragezeichen‘ in ‚Stars‘ umzuwandeln. Diese Aufgabe erfordert jedoch einen hohen Kapitalbedarf um einerseits das hohe Wachstum beizubehalten und andererseits den Marktanteil zu steigern. Die Entscheidung welche ‚Fragezeichen‘ man in ‚Stars‘ transformiert ist eine strategische Kernfrage. Eine Geschäftseinheit die bereits ein ‚Star‘ ist entwickelt sich zur ‚Milchkuh‘ sobald sich das Marktwachstum verringert. ‚Fragezeichen‘, welche sich nicht für Investitionen eignen, sind abzuschöpfen, bis sie schließlich ‚Armen Hunde‘ sind. Abgeschöpft bedeutet, dass man eine Geschäftseinheit so führt, dass sie Cash abwirft. ‚Arme Hunde‘ sind abzuschöpfen oder zu liquidieren (aus dem Portfolio entfernen). Generell empfiehlt sich das Portfolio so zu führen, dass es im Cash-Gleichgewicht ist.¹⁴⁹

Neben der gezeigten Marktanteils-Marktwachstums-Matrix existiert auch noch das verbreitete Branchenattraktivität-Unternehmensposition-Portfolio. Hier wird die Matrix dieser beiden Kriterien in 9 Felder, mit den Einstufungen stark, mittel, gering eingeteilt. Die drei Felder, in denen die Geschäftsbereiche die höchste Branchenattraktivität und die beste Position der Geschäftseinheit haben, sollen

¹⁴⁵ Vgl. Porter, 1999, S. 451.

¹⁴⁶ Vgl. Baier, 2000, S. 344.

¹⁴⁷ Vgl. Baier, 2000, S. 344.

¹⁴⁸ Vgl. Sander, 2004, S. 309.

¹⁴⁹ Vgl. Porter, 1999, S. 451.

ausgebaut werden. Die Felder der Diagonale versucht man zu halten und die restlichen drei Felder mit Geschäftseinheiten die geringe Branchenattraktivität und eine geringe Position der Geschäftseinheiten besitzen werden abgeschöpft. Dieses Portfolio Verfahren ist jedoch ungenauer quantifizierbar und wird kritisiert anfälliger für Manipulationen zu sein.¹⁵⁰

Portfolios stellen grundsätzlich ein gutes Instrument zur Feststellung und anschaulichen Darstellung der Position der Geschäftsfelder dar. Sie liefern allerdings nur Anhaltspunkte für zukünftige strategische Stoßrichtungen. Weder Ist- noch Ziel-Portfolios sind in der Lage Auskunft über die monetären Auswirkungen geplanter strategischer Stoßrichtungen zu geben. Dazu bedarf es anderer Planungs- und Kontrollinstrumente.¹⁵¹

4.4.2 Kritische Anmerkungen zum Portfolio¹⁵²

Das Arbeiten mit diesem Analyseinstrument ermöglicht Managern zukunfts- und strategieorientierter zu denken, die Qualität ihrer Pläne zu verbessern, einen effizientere Kommunikation zwischen den Geschäftsbereichen und Management sicherzustellen, Informationslücken zu schließen, und schwache Geschäftseinheiten zu eliminieren bzw. viel versprechende zu fördern.

Jedoch ist anzumerken, dass man sich nicht auf das Portfolio-Instrument versteifen darf. Ansonsten besteht die Gefahr, dass sich das Unternehmen zu sehr auf die Beobachtung des Marktanteilswachstums und den Einstieg in wachstumsintensive Branchen fokussiert und so das Management der bestehenden Geschäftsfelder vernachlässigt. Die Resultate der Portfolio-Analyse sind stark von den Bewertungen und Gewichtungen der einzelnen Faktoren abhängig. Dadurch kann man die Position einer Geschäftseinheit manipulieren. Oft findet man auch viele Geschäftseinheiten in der Mitte der Matrix, da man sich auf Kompromisse einigen musste. Dies erschwert das Finden der jeweils angemessenen Strategie. Außerdem finden synergetische Wechselwirkungen zwischen den Geschäftseinheiten beim Portfolio keine

¹⁵⁰ Vgl. Porter, 1999, S. 454.

¹⁵¹ Vgl. Baier, 2000, S. 342.

¹⁵² Vgl. Kotler/Bliemel, 1992, S. 64.

Berücksichtigung. Es ist somit riskanter ‚losgelöste‘ Entscheidungen für eine unabhängige Geschäftseinheit zu treffen.

4.5 Chancen-Risiken-Bilanz

Müller und Von Thienen zeigen einen Weg auf um Chancen und Risiken in einer Bilanz darzustellen. Um eine Chancen-Risiken-Bilanz aufstellen zu können bedarf es jedoch zunächst der Chancen-Risiken-Analyse.¹⁵³

Die Analyse der Chancen und Risiken bildet einen Teil der SWOT Analyse. Bei der SWOT Analyse eruiert man zunächst die Stärken und Schwächen und danach die Chancen und Risiken eines Geschäftsfeldes. Der Titel SWOT bildet sich aus den Wortpaaren Strengths, Weaknesses, Opportunities und Threats ab und wird im Folgenden SWOT genannt.¹⁵⁴

Eine Kombination der Stärken-Schwächen-Analyse mit der Chancen-Risiken-Analyse und damit die Durchführung beider Teilanalysen in der SWOT Analyse ist besonders wichtig. Es zeigt sich erst aus der Sicht des Marktes und des Wettbewerbs, was als Stärke und Schwäche eines Unternehmens anzusehen ist. Erst von der Warte eines bestehenden Geschäftsmodells aus erkennt man, was als Risiko und Chance einzustufen gilt. Die Chancen-Risiken-Analyse bildet das notwendige Gegenstück zur Untersuchung der Stärken und Schwächen. Sie hilft die Konkurrenz und Nachfrage auf potentielle Chancen und Risiken hin zu analysieren.¹⁵⁵

Mittels einer Chancen-Risiken-Analyse sind diejenigen Umfeldkräfte aufzuspüren und zu antizipieren, die zukünftig im Rahmen der strategischen Planungsprozesse von wesentlicher Bedeutung sind.¹⁵⁶ Die Chancen-Risiken-Analyse ist die Beschreibung der Umfeldfaktoren der Unternehmensaktivitäten für die Zukunft.¹⁵⁷

¹⁵³ Vgl. Müller/Von Thienen, 2001, S. 100.

¹⁵⁴ Vgl. Kuhlmann, 2004, S. 335.

¹⁵⁵ Vgl. Kuhlmann, 2004, S. 336f.

¹⁵⁶ Vgl. Meffert/Bruhn, 2006, S. 178.

¹⁵⁷ Vgl. Pepels, 2000, S. 50.

Unter Chancen sind Situationen zu verstehen, die aufzeigen, dass Marketingmaßnahmen sich voraussichtlich in Markterfolg und Wettbewerbsstärken auswirken. Bedrohungen und Gefahren stellen Situationen dar, welche das eigene Unternehmen und die Mitbewerber generell bedrohen oder nachteilige Entwicklungen auslösen.¹⁵⁸

Fähigkeiten zu erfolgreichen Marketingmaßnahmen sind Leistungsmerkmale und –ausprägungen eines Unternehmens. Man bezeichnet diese auch als Stärken. Unter anderem gelten der Bekanntheitsgrad, die Distributionsdichte oder Produktqualität als Stärken. Im Gegensatz dazu sind Schwächen Leistungsmerkmale und –ausprägungen die generell im Vergleich zu Mitbewerbern die mangelnde oder eingeschränkte Fähigkeit zur Zielerreichung darstellen.¹⁵⁹

Der wesentliche Unterschied zwischen Stärken und Schwächen bzw. Chancen und Risiken liegt in ihrer Herkunft. Stärken und Schwächen leiten sich aus dem Unternehmen selbst ab. Hingegen sind Chancen und Risiken über eine Umweltanalyse zu ermitteln. Dabei sind vor allem die externen Bereiche, der Kunden, Wettbewerber und das Umfeld selbst zu untersuchen.¹⁶⁰ Die Komponenten der Umweltanalyse können wirtschaftlicher, politisch-rechtlicher, technologischer oder gesellschaftlicher Natur sein.¹⁶¹

Die Vorgehensweise zur Analyse der Chancen und Risiken ist wie folgt:¹⁶²

- Auswahl aller Kriterien, die für das eigene Unternehmen hinsichtlich der Marktentwicklung wesentlich sind
- Festlegung der Art der Auswirkungen der jeweiligen Marktentwicklung auf das eigene Unternehmen
- Positive Auswirkungen aus dem Marktumfeld sind als Chancen zu qualifizieren
- Negative Auswirkungen aus dem Marktumfeld sind als Risiken zu qualifizieren

¹⁵⁸ Vgl. Scheuch, 2007, S. 185.

¹⁵⁹ Vgl. Scheuch, 2007, S. 185.

¹⁶⁰ Vgl. Düssel, 2006, S. 94.

¹⁶¹ Vgl. Böhler/Scigliano, 2005, S. 25.

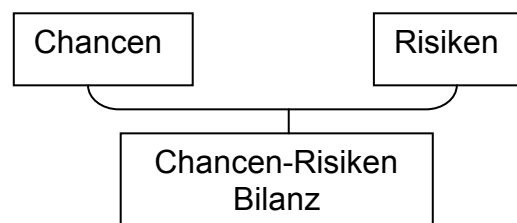
¹⁶² Vgl. Pepels, 2000, S. 50f.

- Für jedes Kriterium ist festzulegen, ob die Chancen oder Risiken überwiegen
- Jedes Kriterium wird in ein Tableau mit Chancen/Risiken übertragen
- Kriterien, bei denen die Chancen überwiegen, sind zu forcieren
- Kriterien, bei denen die Risiken überwiegen, sind einzuschränken
- Man kann alle Kriterien noch mit Eintrittswahrscheinlichkeiten und Gewichtungen ausstatten

Die Chancen-Risiken Bilanz nach Müller und Von Thienen lässt eine ganzheitliche Beurteilung der Attraktivität zu. Liegen hohe Chancen im Markt vor und ein geringes Risiko, ist die Attraktivität sehr hoch. Im Gegensatz dazu ist die Attraktivität gering, wenn geringe Chancen und hohe Risiken aufeinander treffen. Der Attraktivitätswert ermöglicht die Zusammenführung der Chancen und Risiken und somit eine Kernaussage über Geschäftsinitiativen.¹⁶³

Die Chancendimensionen leiten sich von Kriterien wie Wirkungen im direkten monetären Umfeld, Erwartungshaltung der Kunden, Auswirkungen auf die Prozessabläufe und Steigerung der Innovationsfähigkeit ab. Bei der Bewertung der Risikodimensionen spielen die Beherrschung der Komplexität, Realisierung der Investitionsvolumina, Beharrlichkeit der Organisation gegenüber Veränderungen und Kundenakzeptanz wesentliche Rollen.¹⁶⁴

Der Attraktivitätswert ergibt sich aus der Zusammenführung der gewichteten Chancen und Risiken:¹⁶⁵



¹⁶³ Vgl. Müller/Von Thienen, 2001, S. 99.

¹⁶⁴ Vgl. Müller/Von Thienen, 2001, S. 100.

¹⁶⁵ Vgl. Müller/Von Thienen, 2001, S. 100.

Risikowert 28	Chancenwert 45
Attraktivität 17	

$$\text{Attraktivität} = \text{Chancen} - \text{Risiken}$$

Abbildung 4: Chancen-Risiken Bilanz¹⁶⁶

Die Chancen-Risiken-Analyse ist Voraussetzung für die Überführung in eine Chancen-Risiken Bilanz. Sie trägt zu einer Versachlichung der Diskussion und systematischen Vorgehensweise bei. Denn gerade die Gewichtung von Chancen und Risiken ist beeinflussbar von der objektiven oder pessimistischen Einstellung der Entscheidenden. Die letztendliche Berechnung der Attraktivität einer Initiative ist reine Differenzbewertung, ist jedoch aus Sicht der Unternehmensleitung noch auf Plausibilität zu prüfen. Die Chancen-Risiken Bilanz bietet eine klare Vorstellung über die Chancen und Risiken einer Initiative.¹⁶⁷

4.6 Zusammenfassung

Qualitative Instrumente der strategischen Risikobewertung sind wesentliche Ergänzungen zur quantitativen Bewertung. Oft ist eine quantitative Bewertung nicht möglich, sodass auf die qualitativen Formen zurückzugreifen ist. Das vierte Kapitel dieser Arbeit hebt die Szenario-Technik, das Bernoulli-Prinzip, die Markt- und Branchenprognosen, die Portfolio-Analyse und die Chancen-Risiken Bilanz hervor.

Die Szenario-Technik bietet eine Beschreibung komplexer, zukünftiger Ereignisse deren tatsächliches Eintreten nicht fix vorhersagbar ist. Zudem bildet sie eine Entwicklung ab, die aus der Gegenwart zu einer bestimmten Zukunftssituation führt. Es ist eine systematische Technik, die Anzahl der notwendigen Schritte zur Durchführung richtet sich nach der Komplexität des Problems. Der Szenario-Trichter bildet alle Szenarien, die sich innerhalb der Extremszenarien befinden müssen, ab. Das Ziel der Szenarien ist es aus den Informationen und

¹⁶⁶ Vgl. Müller/Von Thienen, 2001, S. 100.

¹⁶⁷ Vgl. Müller/Von Thienen, 2001, S. 99f.

Kombinationen zukünftiger Entwicklungen, Gegenmaßnahmen zu entwickeln, um rechtzeitig für die Unsicherheiten und Veränderungen der Zukunft gerüstet zu sein.

Das Bernoulli-Prinzip basiert auf der Annahme, dass der Entscheidende sich nicht nach den Erwartungswert der Ergebniswerte richtet, sondern nach den Nutzenwerten. Die Erreichung des maximalen Nutzens ist das Ziel des Entscheidenden. Zur Ermittlung der Risiko-Nutzenfunktion wendet man die Bernoulli-Befragung an. Die Ausprägung der Risiko-Nutzenfunktion kann man in drei grobe Richtungen einteilen: risikoavers, -neutral und -freudig. Je nach Einstellung ist der Entscheidende bereit weniger/mehr Risiken einzugehen bzw. ist indifferent. Das Axiomensystem von Luce und Raiffa bestätigt die Rationalität des Bernoulli-Prinzips.

Prognosen geben Auskunft über potentielle Wirkungen und Entwicklungen. Markprognosen lassen systematische, empirisch gestützte Vorhersagen über zukünftige Marktentwicklungen zu. Die Methoden der Marktprognose umfassen intuitive Prognosen, systematische, deskriptiv-kurzfristige Prognosen, systematische, deskriptiv-langfristige Prognosen und systematische, analytische Prognosen. Als Grundlage zur Branchenprognose ist jeder wesentlicher, aktueller und potentieller Wettbewerber zu analysieren. Die Branchenprognose ist die Zusammenfassung der Erkenntnisse aller prognostizierbaren Schritte und Reaktionsfähigkeiten der Konkurrenten. Da die Konkurrentenanalyse sehr umfangreich und komplex ist, ist es empfehlenswert ein Nachrichtensystem über Konkurrentenentwicklungen einzuführen.

Die Portfolio-Analyse bietet eine zweidimensionale Darstellung der aktuellen Geschäftsfelder des Unternehmens. Es hilft potentielle Handlungsrichtungen für Geschäftsfelder abzuleiten. Das bekannteste Portfolio ist das Marktanteils-Marktwachstums-Portfolio. Generell sollte ein Portfolio so geführt sein, dass es im Cash-Gleichgewicht ist.

Als Basis für die Chancen-Risiken Bilanz muss eine Chancen-Risiken-Analyse durchgeführt werden. Die identifizierten und gewichteten Chancen und Risiken

führt man danach in die Chancen-Risiken-Bilanz über. Diese ermöglicht eine klare Aussage über den Attraktivitätswert einer Initiative.

5 Kennzahlenarten

Nachdem klar ist, dass Risiko aufgrund von Kennzahlen quantifiziert werden kann, werden mit diesem Kapitel jene Kennzahlen dargestellt, die das Risiko zum Ausdruck bringen. Dabei wird zunächst noch eine genauere Definition von statischen, im Gegensatz zu dynamischen Kennzahlen getroffen. Dem folgt eine Einteilung nach finanzwirtschaftlichen und At-Risk Kennzahlen und schließlich die Zuordnung der Kennzahlen in den statischen oder dynamischen Bereich.

„Statische Kennzahlen können keine Aussage über die Unternehmensentwicklung geben. Weder die zurückliegenden, noch die künftigen Unternehmensdaten gehen in die Bewertung mit ein.“¹⁶⁸ Es sind Kennzahlen, die sich auf Bestandsgrößen wie das Kapital beziehen.¹⁶⁹

Dynamische Kennzahlen beziehen sich auf Stromgrößen wie den Umsatz.¹⁷⁰ Diese Kennzahlen berücksichtigen die Bewegungen, die sich innerhalb einer Periode – vor allem laut Gewinn- und Verlustrechnung – ergeben. Teilweise erfolgt bei den Kennzahlenberechnungen auch eine Kombination von Strom- und Bestandsgrößen.¹⁷¹

5.1 Finanzwirtschaftliche Risikokennzahlen

Zunächst wird auf wesentliche Risikokennzahlen Bezug genommen, die aus der Bilanz ableitbar sind. Sie lassen eine Einschätzung und in Konsequenz eine Aussage zur Risikolage des Unternehmens zu. Vor allem auf deren Ermittlungsformel, Aussage, Beeinflussungsfaktoren und weitere wesentliche Hinweise wird eingegangen.

¹⁶⁸ Vgl. URL: <http://finanzportal.wiwi.uni-saarland.de/fund/2.htm> [03.12.2009].

¹⁶⁹ Vgl. URL: http://wwwuser.gwdg.de/~uaao/nt/aw/UntAnalyse/WS0607/Kennzahl_Alle.pdf [03.12.2009].

¹⁷⁰ Vgl. URL: http://wwwuser.gwdg.de/~uaao/nt/aw/UntAnalyse/WS0607/Kennzahl_Alle.pdf [03.12.2009].

¹⁷¹ Vgl. URL: http://kurse.fh-regensburg.de/kurs_23/kursdateien/ExKennzahlensysteme.pdf [03.12.2009].

5.1.1 Verschuldungskoeffizient (Verschuldungsgrad, Fremdkapitalstruktur)

Eine wesentliche Kennzahl zur Beurteilung der Risikosituation eines Unternehmens stellt der Verschuldungskoeffizient dar. Diese Kennzahl wird unter anderem auch benötigt, um die Eigenkapital-Rentabilität zu berechnen, welche für die meisten erwerbswirtschaftlich orientierten Firmen eine wichtige Zielsetzung ist.¹⁷²

Formel:

Die Berechnung des Verschuldungskoeffizienten, auch Verschuldungsgrad genannt, geschieht über das Verhältnis zwischen Fremdkapital und Eigenkapital.¹⁷³

Verschuldungskoeffizient:¹⁷⁴

$$\frac{\text{Fremdkapital} \cdot 100}{\text{Eigenkapital}} \quad (5.01)$$

Aussage:

Diese Kennzahl gibt Auskunft über die Kapitalstruktur. Je niedriger der Verschuldungskoeffizient ist, desto höher ist, unter gleichen Umständen die finanzielle Solidität des Unternehmens. Dennoch ist es falsch, stets einen niedrigen Verschuldungskoeffizienten anzustreben. Ist dieser Koeffizient niedrig kann es zur Folge haben, dass man auf eine potenzielle Erhöhung der Eigenkapital-Rentabilität verzichtet. Bei einer konstant positiven Differenz zwischen Gesamtkapital-Rentabilität und Fremdkapital-Kostensatz, ist die Eigenkapital-Rentabilität umso höher, je höher auch der Verschuldungsgrad ist. Dieser Effekt wird auch als Leverage-Effekt bezeichnet.¹⁷⁵

Die Kennzahl des Verschuldungskoeffizienten spiegelt einen ersten Eindruck über die Solidität und Kreditfähigkeit des Unternehmens wieder. Sie dient auch als grober Maßstab für die Stabilität der Unternehmensfinanzierung. Kreditgesellschaften verwenden sie als Indiz für eine potenzielle Überschuldung

¹⁷² Vgl. Groll, 2000, S. 31.

¹⁷³ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 22.

¹⁷⁴ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 22.

¹⁷⁵ Vgl. Groll, 2000, S. 33.

(Insolvenzgefahr), wobei hierbei die Eigenkapitalsumme noch um die eigenkapitalersetzenden Gesellschafterdarlehen bereinigt wird. Zu beachten ist, dass bei Kapitalgesellschaften wie GmbHs und AGs Gesellschafterdarlehen zum Fremdkapital gehören.¹⁷⁶

Da der Leverage-Effekt ein sehr bekanntes Problem ist, wird er noch einmal näher erläutert. Die Erhöhung oder Verminderung der Eigenkapital-Rentabilität im Vergleich zur Gesamtkapital-Rentabilität, durch den Einsatz von Fremdkapital, bezeichnet man als Leverage-Effekt. Dieser tritt dann ein, wenn der Fremdkapital-Kostensatz von der Gesamtkapital-Rentabilität abweicht. Die beiden Faktoren, die den Leverage-Effekt beeinflussen, sind nicht unabhängig voneinander. Steigt der Verschuldungsgrad, so steigt häufig auch der Fremdkapital-Kostensatz, die Differenz zwischen Gesamtkapital-Rentabilität und Fremdkapital-Kostensatz sinkt.¹⁷⁷

Da der Fremdkapital-Kostensatz eine wesentliche Rolle im Leverage-Effekt und direkten Einfluss auf die Eigenkapital-Rentabilität hat, folgt hier die Ermittlungsformel.¹⁷⁸

Fremdkapital-Kostensatz:¹⁷⁹

$$\frac{\text{Zinsaufwand}}{\text{Fremdkapital}} \quad (5.02)$$

Beeinflussungsfaktoren:

Eine Veränderung des Verschuldungskoeffizienten kann mehrere Ursachen haben:

- Veränderungen bei der Gewinnausschüttung/-entnahme
- Auflösung von Rücklagen
- Vermehrte Bildung von Rückstellungen
- Unvorhergesehene Fremdkapitalaufnahme
- Rückbezahlung von Fremdkapital ohne Ersatzaufnahme

¹⁷⁶ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 22.

¹⁷⁷ Vgl. Groll, 2000, S. 34ff.

¹⁷⁸ Vgl. Groll, 2000, S. 31.

¹⁷⁹ Vgl. Groll, 2000, S. 31.

- Erwirtschaftung von Gewinn¹⁸⁰

Bei einer Erhöhung der Kennzahl empfehlen sich eine Überprüfung der Gesamtkapital-Rentabilität und eine Überprüfung hinsichtlich der Beeinflussung der Kennzahl durch bilanzpolitische, aber nicht erfolgswirksame Maßnahmen (Bilanzverlängerung/-verkürzung). Hat sich die Fremdkapitalstruktur verringert, muss die Möglichkeit einer zusätzlichen Eigenkapitalaufnahme, beispielsweise durch stille Gesellschafter, geprüft werden. Die Kennzahl lässt sich gut mit den Anlagendeckungskennzahlen kombinieren.¹⁸¹

5.1.2 Anlagenintensität

Berechnet wird die Risikokennzahl der Anlagenintensität über den Bezug von Anlagevermögen zum Gesamtvermögen, wie im Anschluss dargestellt.¹⁸²

Formel:

Anlagenintensität:

$$\frac{\text{Anlagevermögen} \cdot 100}{\text{Gesamtvermögen}} \quad (5.03)$$

Aussage:

Eine hohe Anlagenintensität geht einher mit hohen Fixkosten (Afa, Instandhaltung)¹⁸³. Hohe Fixkosten haben wiederum die Konsequenz einer geringen Anpassungsfähigkeit des Unternehmens an Beschäftigungsschwankungen. Damit resultieren geringe Umsatzenschwankungen in beträchtlichen Veränderungen des Betriebsergebnisses und somit der Betriebsrentabilität. Für Unternehmen mit einer hohen Anlagenintensität ist ein niedriger Verschuldungsgrad empfehlenswert.¹⁸⁴

Diese Kennzahl ermöglicht daher eine Aussage über die Vermögensstruktur des Betriebes. Eine spezifische Wertung der Kennzahl kann jedoch erst mit Branchenvergleichszahlen erfolgen. Im Verkehr liegt der Durchschnittswert der

¹⁸⁰ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 22f.

¹⁸¹ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 22f.

¹⁸² Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 56.

¹⁸³ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 56.

¹⁸⁴ Vgl. Groll, 2000, S. 55.

Anlagenintensität bei 69,4%, in der Energiewirtschaft bei 43,3%, im verarbeitenden Gewerbe (ausgenommen Baugewerbe) 37%, beim Handel 31,3% und im Baugewerbe 8,3%.¹⁸⁵

Beeinflussungsfaktoren:

Die Kennzahl selbst kann sich aus mehreren Gründen ändern:

- Überalterte Maschinen
- Verkauf oder Übertragung von Immobilien
- Wegfall/Zuschreibung von Beteiligungen
- Vorziehen von Ersatzinvestitionen
- Aktivierung eines Firmenwertes
- Investitionen im Maschinenpark¹⁸⁶

Vergleicht man die Anlagenintensität verschiedener Unternehmen muss klar sein, dass diese auch von der Branchenzugehörigkeit, dem Bilanzierungszeitpunkt bei Saisonbetrieben, der Fertigungstiefe, der Qualität der Logistik und Leasingverträgen beeinflusst wird. Eine hohe Anlagenintensität ist nicht immer negativ zu bewerten. Eine große Fertigungstiefe kann auch beispielsweise aus Gründen der Unabhängigkeit oder wegen Synergieeffekten erwünscht sein. Eine verbesserte Logistik führt zu geringeren Lagerständen und somit zur Erhöhung der Anlagenintensität.¹⁸⁷

Gerade jetzt zur Zeit der Finanzkrise spielt Leasing eine wichtige Rolle. Günther Fischer, Geschäftsführer der UniCredit Leasing meinte in der Presse dazu: „Tendenziell steigt derzeit das Interesse der Unternehmen an Leasing, weil damit die Liquidität und das Rating verbessert werden können. Investitionen werden aber oft noch zurückgestellt – oder in manchen Branchen, beispielsweise im Transportwesen, überhaupt nicht getätigt.“ Durch eine bessere Liquidität sind Unternehmen reaktionsfähiger auf aktuelle Marktveränderungen.¹⁸⁸

¹⁸⁵ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 56.

¹⁸⁶ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 57.

¹⁸⁷ Vgl. Groll, 2000, S. 55.

¹⁸⁸ o. V.: „Schwierig für die, denen es schlecht geht“, in: Die Presse, 20.11.2009, S. F2.

5.1.3 Wertschöpfungsquote

Die Wertschöpfung entspricht dem Produktionswert abzüglich der Vorleistungen. Als Produktionswert werden die Gesamtleistungen betrachtet. Die Vorleistungen beinhalten die durch andere Unternehmen erbrachten Material- und Dienstleistungen. Wird von der (Brutto-) Wertschöpfung die Abschreibung für Sachanlagen und immaterielle Anlagegüter abgezogen, ergibt sich die Nettowertschöpfung.¹⁸⁹

Formel:

Ermittelt wird die Wertschöpfungsquote nach nachstehender Formel:¹⁹⁰

Wertschöpfungsquote:

$$\frac{\text{Wertschöpfung} \cdot 100}{\text{Umsatz}} \quad (5.04)$$

Aussage:

Jener Faktor, der als Produktionswert von einem Unternehmen in einem Geschäftsjahr, unter Berücksichtigung der Vorleistungen durch andere Unternehmen, erwirtschaftet wurde, wird als Wertschöpfungsquote definiert. Unterschiedliche Fertigungstiefen führen zwangsläufig zu Verzerrungen bei Betriebsvergleichen. Daher wird diese Kennzahl als Größe verwendet, die diese Ungleichheiten eliminiert. Weiters entspricht die Wertschöpfung der Summe an ausschüttungsfähigen Erträgen an die Produktionsfaktoren Arbeit, Staat und Kapital. Expliziter dargestellt folgende Erträge:¹⁹¹

Produktionsfaktoren	Ausschüttungsfähige Erträge
Arbeit	Löhne und Gehälter Soziale Abgaben Aufwendungen für Altersvorsorgung Aufsichtsratsvergütungen
Staat	Steuern
Kapital	Zinsen und Dividenden Jahresüberschuss Restbetrag

Tabelle 5: Ausschüttungsfähige Erträge der Wertschöpfung¹⁹²

¹⁸⁹ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 93.

¹⁹⁰ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 93.

¹⁹¹ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 93.

¹⁹² Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 93.

Beeinflussungsfaktoren:

Die Herausforderung liegt darin, nicht nur die quantifizierbaren Faktoren, die in die Kennzahl einfließen, zu beachten. Auch das Image, attraktive Produktlinien mit hoher Nachfrage und die Managementqualität beeinträchtigen die zukünftige Ertragskraft und sollten integriert werden. Im Börsenbereich wird dies durch involvierte Ertragserwartungen erfüllt.¹⁹³

5.1.4 Anlagendeckung II (Deckungsgrad B)

Diese Kennzahl examiniert die Übereinstimmung der Zeitbezüge von gebundenen Vermögen zu verfügbarem Kapital. Sie wird auch als Goldene Bilanzregel bezeichnet.¹⁹⁴

Formel:

Zum Eigenkapital eines Unternehmens zählen Grund- und Stammkapital, Kapital- und Gewinnrücklagen und der Jahresüberschuss. Unter langfristigen Fremdkapital oder Fremdverbindlichkeiten werden alle Verbindlichkeiten verstanden, die nach einem Jahr fällig werden. Darunter zählen (Hypotheken-) Darlehen und Rückstellen (Pensionsrückstellungen). Diese beiden Parameter werden summiert und in Relation zum Anlagevermögen gestellt.¹⁹⁵

Anlagendeckung II:¹⁹⁶

$$\frac{(\text{Eigenkapital} + \text{langfristiges Fremdkapital})}{\text{Anlagevermögen}} \cdot 100 \quad (5.05)$$

Aussage:

Ziel der goldenen Finanzierungsregel ist, dass langfristig gebundenes Vermögen auch mit langfristig verfügbarem Kapital finanziert wird. Im Umkehrschluss gilt, dass kurzfristig gebundenes Vermögen (Umlaufvermögen) möglichst mit kurzfristig verfügbarem Kapital erwirtschaftet werden soll. Liegt der Wert der Anlagendeckung II unter 100%, kann dies nur kurzfristig toleriert werden. Ein Wert über 100% erschließt zusätzliche Handlungsalternativen im

¹⁹³ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 93f.

¹⁹⁴ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 12.

¹⁹⁵ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 12f.

¹⁹⁶ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 12f.

kurzfristigen Finanzierungsbereich. Allerdings können potenzielle Tendenzen erst im Zeitvergleich von mehreren Bilanzjahren identifiziert werden.¹⁹⁷

Eine gesteigerte Aussage dieser Kennzahl lässt sich durch die Kombination mit dem Anlagendeckungsgrad I, sowie der Eigen- und Fremdkapitalquote erzielen.¹⁹⁸

Beeinflussungsfaktoren:

Zu Änderungen im Ergebniswert der Kennzahl kann es aus folgenden Gründen kommen:

- Kurzfristige Kredite wurden auf langfristige umgeschuldet
- Der Eigenkapitalanteil ist gestiegen
- Maschinenverkäufe
- Anlagevermögen wurde geleast
- Kapitalentnahmen
- Verluste wurden erwirtschaftet¹⁹⁹

5.1.5 Working Capital

Eine weitere Risikokennzahl wird durch das Working Capital dargestellt. Dabei wird ein Bezug zwischen Umlaufvermögen und den kurzfristigen Verbindlichkeiten hergestellt.²⁰⁰

Formel:²⁰¹

Working Capital:

$$\frac{\text{Umlaufvermögen} \cdot 100}{\text{Kurzfristige Verbindlichkeiten}} \quad (5.06)$$

Das Umlaufvermögen setzt sich aus den Roh-, Hilfs-, und Betriebsstoffen, unfertigen und fertigen Erzeugnissen, Warenbestand, geleisteten Anzahlungen, Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, Wertpapieren, Schecks, Kassa und den Bankguthaben zusammen. Die kurzfristigen Verbindlichkeiten sind die

¹⁹⁷ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 12.

¹⁹⁸ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 13.

¹⁹⁹ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 13.

²⁰⁰ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 53.

²⁰¹ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 53.

Summe aus den Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen, sowie den sonstigen kurzfristigen Verbindlichkeiten wie Steuern, der Kontokorrentinanspruchnahme, Aufwendungen für soziale Sicherheiten und kurzfristige Rückstellungen.²⁰²

Aussage:

Je höher der Working Capital ist, umso gesicherter ist die zukünftige Liquiditätslage und damit Unternehmenslage. Als Richtwert sollte der Working Capital immer über 100% liegen. Ergibt sich ein Wert von weniger als 100%, müssen (theoretisch) Teile des Anlagevermögens herangezogen werden, um den kurzfristigen Verbindlichkeiten nachzukommen. Nur theoretisch insofern, da andere Handlungsalternativen vorab noch geprüft werden müssen.²⁰³

Beeinflussungsfaktoren:

Eine Verringerung bzw. Erhöhung dieser Kennzahl kann von nachstehenden Ereignissen beeinflusst werden:

- Erzielung besserer Einkaufskonditionen
- Steigerung der vereinbarten Vorauszahlungen
- Optimierung der Zahlungseingänge
- Inanspruchnahme höherer Bankkredite
- Erhöhung von Aufwendungen: Miete, Leasing, Löhne
- Erhöhung der Zinssätze²⁰⁴

Grundsätzlich muss nach einer Verringerung des Working Capitals kontrolliert werden, ob kurzfristiges Fremdkapital in langfristiges umwandelbar ist oder die laufenden Kosten reduzierbar sind.²⁰⁵

5.1.6 Cash Flow

Eine wesentliche Kennzahl die Auskunft über die Eigenfinanzierungskraft des Unternehmens gibt ist der Cash Flow.²⁰⁶

²⁰² Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 53.

²⁰³ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 53.

²⁰⁴ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 53f.

²⁰⁵ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 54.

²⁰⁶ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 83.

Formel:²⁰⁷**Operativer Cash Flow:** (5.07)

Jahresüberschuss/-fehlbetrag
 + Zuführung zu den Pensionsrückstellungen
 + planmäßige Abschreibung
 - außerplanmäßige Abschreibung/Sonder-Afa
 - Veränderungen der langfristigen Rückstellungen
+ Steuern für Einkommen und Ertrag
 = Brutto Cash Flow

Außerplanmäßige Abschreibungen bzw. Sonderabschreibungen müssen über die diesbezüglichen Investitionen ermittelt werden. Die langfristigen Rückstellungen, die aufgelöst werden können, entnimmt man dem Bilanzbericht.²⁰⁸

Den Netto Cash Flow erhält man, indem man vom Brutto Cash Flow den Steueraufwand für Einkommen und Ertrag abzieht. Er ermöglicht zukunftsorientierte Aussagen über die Finanzlage des Unternehmens. Diese Messgröße, unter Berücksichtigung der Fremdkapitalzinsen, limitiert das Volumen, das für Zins- und Tilgungsleistungen aufgebraucht werden kann. Somit stellt der Netto Cash Flow eine Messgröße für die finanzielle Unabhängigkeit und Stabilität eines Unternehmens dar.²⁰⁹

Aussage:

Die Ertrags- oder Selbstfinanzierungskraft des Unternehmens (Cash Flow) gibt Auskunft über das Innenfinanzierungspotenzial. Das Ziel ist die Berechnung des nachhaltig erzielbaren finanziellen Überschusses, der etwa für neue Investitionen, zur Schuldentilgung oder auch zu Ausschüttungen verwendet werden kann. Mit zunehmendem Cash Flow steigern sich auch die Wachstumschancen der Firma, zusätzlich sind Zeitvergleiche möglich. Ergibt

²⁰⁷ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 83ff.

²⁰⁸ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 83.

²⁰⁹ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 84.

sich ein negativer Cash Flow, so stellt dieser einen ersten Indikator für eine drohende Illiquidität dar.²¹⁰

Beeinflussungsfaktoren:²¹¹

Eine Steigerung des Wertes kann aufgrund folgender Umstände erfolgen:

- Reduzierung des Bestandes an Forderungen aus Lieferungen und Leistungen
- Verkauf von Gebäuden oder Maschinen aus dem Anlagevermögen
- Verbesserung der Erträge aus Beteiligungen

Verringert sich der Cash Flow können nachstehende Ereignisse vorherrschen:

- Neuinvestitionen wurden mit hohen Sonderabschreibungen durchgeführt
- Erhöhung des Personalbedarfs
- Erhöhung des Zinsaufwandes

Eine Kombination mit der Eigenkapitalquote und Mitarbeiterkennzahlen steigert die Aussagekraft über die aktuelle Unternehmenssituation.²¹²

Neben dem bereits dargestellten Cash Flow aus dem operativen Geschäft, gibt es auch noch die Möglichkeit den Cash Flow aus Investitionstätigkeiten und den Cash Flow aus der Finanzierungstätigkeit aufzuschlüsseln. Der Cash Flow aus Investitionstätigkeiten (ICF) wird über die nachstehende Formel ermittelt:²¹³

Cash Flow aus Investitionstätigkeiten: (5.08)

$$\begin{aligned}
 &\text{Ergebnis operativer Cash Flow} \\
 &+ \text{Einzahlungen aus Abgängen von Gegenständen des} \\
 &\text{Anlagevermögens} \\
 &\underline{- \text{Auszahlungen für Investitionen in das Anlagevermögen}} \\
 &= \text{Cash Flow aus Investitionstätigkeiten (ICF)}
 \end{aligned}$$

²¹⁰ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 83.

²¹¹ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 84.

²¹² Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 84.

²¹³ Vgl. URL: <http://www.inmaco.de/cashflow.htm> [05.04.2010].

Cash Flow aus der Finanzierungstätigkeit²¹⁴ (5.09)

Cash Flow aus Investitionstätigkeiten

+ Einzahlungen aus Kapitalerhöhungen und Zuschüssen der Gesellschafter

+ Einzahlungen aus der Aufnahme von Krediten

- Auszahlungen an Gesellschafter (Dividenden)

- Auszahlungen für die Tilgung von Anleihen und Krediten

= Cash Flow aus der Finanzierungstätigkeit (FiCF)

5.1.7 Dynamischer Verschuldungsgrad (Schuldentilgungsdauer)

Die Formel stellt den Bezug zwischen Nettoverschuldung und Netto Cash Flow dar.²¹⁵

Formel:**Schuldentilgungsdauer:**

$$\frac{\text{Nettoverschuldung}}{\text{Netto Cash Flow}} \quad (5.08)$$

Die Nettoverschuldung ergibt sich aus der Bilanzsumme unter Berücksichtigung von liquidem Vermögen, den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, dem Eigenkapital, den steuerfreien Rücklagen und erhaltenen Anzahlungen.²¹⁶

Aussage:

Das Resultat des dynamischen Verschuldungsgrads ist die Anzahl an Jahren, die es dauern würde, die ermittelte Nettoverschuldung durch den erwirtschafteten Netto Cash Flow zurückzutilgen. Die Kennzahl erläutert die Entschuldungsfähigkeit eines Unternehmens. Nimmt der Verschuldungsgrad zu, ist dies ein Indikator für eine nachlassende Verschuldungsfähigkeit und damit ein erhöhtes Risiko.²¹⁷

Beeinflussungsfaktoren:

Eine Veränderung der Kennzahl kann mehrer Ursachen haben:

²¹⁴ Vgl. URL: <http://www.inmaco.de/cashflow.htm> [05.04.2010].

²¹⁵ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 46.

²¹⁶ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 46.

²¹⁷ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 46.

- Schnellere/Langsamere Bezahlung von Kundenforderungen
- Zu hohe Privatentnahmen
- Zu wenige bereits erhaltene Anzahlungen
- Umwandlungen von Rücklagen, somit Erhöhung von Eigenkapital
- Kursgewinne mittels Wertpapieren²¹⁸

5.2 At-Risk Kennzahlen

Die At-Risk Kennzahlen stellen Kennzahlen bzw. Methoden dar, die über verschiedene Märkte und Risiken hinweg, ein Gesamtrisiko bewerten lassen.²¹⁹ Sie ermöglichen eine Vergleichbarkeit verschiedener Strategien und Risiken, sowie die Aggregation von Einzelrisiken zu einem Gesamtrisiko.²²⁰

5.2.1 Value at Risk (VaR)

In den achtziger Jahren, mit der zunehmenden Globalisierung der Märkte, stieg die Nachfrage nach einem Messverfahren, das das gesamte Marktrisiko über alle Märkte und Instrumente hinweg bewertete. Bis dato war dies nicht möglich. Was zur Entwicklung des Value at Risk (VaR) beitrug.²²¹

Die Geburtsstunde des VaR liegt bei der US-amerikanischen Investmentbank J.P. Morgan. Dennis Weatherstone, damaliger Vorsitzender der Bank, bestand auf einen täglichen Risiko-Bericht, der um 4.15 p.m. geliefert werden musste. Dieser sollte das gesamte Marktexposure des Handelsbestandes der Bank, inklusive Schätzungen über maximale potenzielle Verluste innerhalb der nächsten 24 Stunden, beinhalten. Damit wurden die Mitarbeiter gezwungen, die Risiken der zahlreichen Finanzinstrumente mit unterschiedlichen Messmethoden unter einem Hut zu bringen. Es musste ein einheitliches Risikomaß gefunden werden um dieser Fragestellung gerecht zu werden. 1994 wurde schließlich das Produkt RiskMetrics unentgeltlich an alle Interessenten zur Verfügung gestellt. Der Kern dieses Produktes basierte auf der VaR Methodik.²²²

²¹⁸ Vgl. Ossola-Haring, 2006, S. 46.

²¹⁹ Vgl. Gleason, 2001, S. 224.

²²⁰ Vgl. Stephan, 2006, S. 175f.

²²¹ Vgl. Gleason, 2001, S. 224.

²²² Vgl. URL: <http://www.risknet.de/Value-at-Risk.116.0.html> [10.11.2009].

Heute ist die VaR Methodik weltweit das am häufigsten zur Anwendung kommende Risikomessungstool.²²³

„Ein Value-at-Risk-Modell dient zur Risiko-Messung von Bestandsexposures (z.B. Portfolios mit Wertpapieren und Währungen), wie sie für Kreditinstitute üblich sind. Es handelt sich um einen statisch-komparativen Ansatz, der einen Wert heute mit einem Wert an einem bestimmten Tag in der Zukunft vergleicht.“²²⁴

Der VaR wird als Schadenshöhe definiert, die in einem bestimmten Zeitraum („Halteperiode“) mit einer festgelegten Wahrscheinlichkeit („Konfidenzniveau“) nicht überschritten wird.²²⁵

Die nachfolgende Darstellung des VaR bringt diese Definition näher. Auf der X-Achse wird der Schadensausmaß dargestellt, die Y-Achse zeigt die Häufigkeit des Schadens. Die Abbildung stellt einen Verlust von X Dollar in einem von 40 Fällen und einen Verlust von Y Dollar in einem von 100 Fällen dar. Folglich darf in über 99 % des Zeitraums nicht mehr als ein Verlust von Y Dollar vorkommen bzw. ist in über 97,5 % des Zeitraumes mit einem Verlust von X Dollar oder weniger zu rechnen.²²⁶ Das Risiko wird als die Differenz zwischen dem erwarteten Mittelwert und dem Konfidenzniveau berechnet.²²⁷

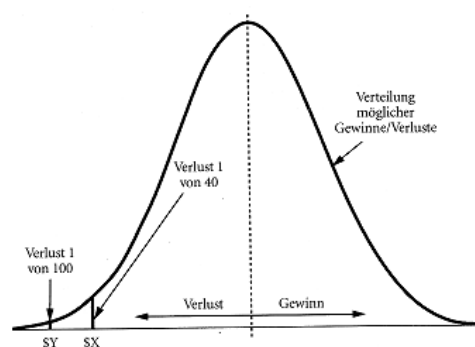


Abbildung 5: Darstellung des VaR²²⁸

²²³ Vgl. Gleason, 2001, S. 225f.

²²⁴ Hager, Peter/Wiedemann, Arnd: Was ist der „Cash Flow at Risk“?, in: Risknews. Das Fachmagazin für Risikomanagement, 2004, 03, S. 40-41.

²²⁵ Vgl. Gleißner, 2001a, S. 122.

²²⁶ Vgl. Gleason, 2001, S. 226.

²²⁷ Vgl. Brühwiler, 2007, S. 159.

²²⁸ Gleason, 2001, S. 226.

Der VaR kann über die parametrische Methode, die historische Simulation oder die Monte-Carlo Simulation ermittelt werden. Die letztere Art ist die Populärste. Alle drei Methoden basieren auf historischen Marktdaten.²²⁹

Die **parametrische Methode** basiert auf vergangenen Marktdaten, die in Parametern (Volatilität und Wertekorrelation) dargestellt werden. Dies dient einer Vielfalt von Standardinstrumenten und –laufzeiten. Die angeführten Parameter funktionieren als Rahmendaten für die Risikoproggnose. Nachdem jeder Wert eines Standardinstruments mittels der Parameter eingeteilt wurde, entsteht ein Gitternetz. Jeder Punkt hat einen bestimmten Wert und eine bestimmte Volatilität, zudem korreliert er mit allen anderen Punkten. Alle Positionen bzw. Portfolios, deren Risiken gemessen werden sollen, müssen in die Matrix inkludiert werden. Wenn alle Positionen eines Portfolios Punkten im Modell zugeordnet wurden, wird die zeitnächste Volatilität und Korrelation auf die Werte bei jedem Punkt angewandt, um die Verteilung der zukünftigen Werte zu ermitteln. RiscMetrics, angeboten von der RiscMetrics Group, ist das verbreitetste Modell auf Basis der parametrischen Methode.²³⁰

Die Vorteile dieser Methode liegen in der leichten Berechenbarkeit und Umsetzung. Zudem ist sie bereits relativ verbreitet in der Praxis. Nachteile ergeben sich durch die Annahme der Normalverteilung, was zu einer Unterschätzung von Risiken in Extrembereichen führt. Zudem werden Risiken aufgrund von Konvexität vernachlässigt. Die Methode ist für die Anwendung auf Portfolios, die Optionen oder Optionskomponenten enthalten, ungeeignet.²³¹

Wird der VaR durch die **historische Simulation** ermittelt, kommen keine statistischen Methoden für die Prognoseermittlung zur Anwendung. Vergangene Preisbewegungen werden direkt auf das aktuelle Portfolio angewendet. So kann eine Reihe potenzieller zukünftiger Portfoliowerte berechnet werden. Sobald Vergangenheitswerte zu Schlusskursen existieren, kann eine Prognose durchgeführt werden. Jede Tagesbewegung wird auf das aktuelle Portfolio angewendet. Danach ermittelt man die Variation im Wert. Wichtig ist, dass zeitnähere Kursbewegungen höher bewertet werden. So kann

²²⁹ Vgl. Gleason, 2001, S. 228.

²³⁰ Vgl. Gleason, 2001, S. 228f.

²³¹ Vgl. Gleason, 2001, S. 229f.

man den kurzfristigen historischen Entwicklungen eine höhere Gewichtung zuordnen. Liegen die prognostizierten Werte vor, kann man durch Ordnung der Wertveränderungen nach Größe und Auswahl des zum entsprechenden Konfidenzintervalls passenden Wertes, den VaR ermitteln.²³²

Attraktiv erscheint diese Methode, da sie alle Marktrisiken abdeckt. Das wird durch die tatsächlichen Marktgegebenheiten, auf der sie basiert, ermöglicht. Zudem werden Optionskennzahlen berücksichtigt. Negativ ist zu bemerken, dass sie alle Markttrends auf den VaR einfließen lässt. Es ist sehr schwierig einzelne Risikofaktoren herauszufiltern, zudem ist eine historische Simulation zur Berechnung des VaR für einen längeren Zeitraum nicht möglich.²³³

Die bekannteste Methode den VaR zu berechnen ist die **Monte-Carlo-Simulation**. Im Gegensatz zur historischen Simulation beruht die Monte-Carlo-Simulation nicht auf empirischen Vergangenheitswerten, sondern auf der Simulation einzelner Risikoparameter.²³⁴

Die Methode ordnet die Wirkung von Einzelrisiken in einem Rechenmodell des Unternehmens, unter anderen den Posten der Gewinn- und Verlustverteilung oder Bilanz zu. Die Risikowirkungen werden durch Wahrscheinlichkeitsverteilungen ermittelt. In weiterer Folge wird in unabhängigen Simulationsläufen mit Hilfe von Zufallszahlen ein Geschäftsjahr mehrere tausend Mal durchgespielt und so jeweils eine Ausprägung der GuV (Gewinn und Verlustrechnung) oder Bilanz berechnet. Man erhält also nach jeder Simulation einen Wert für die jeweilige Zielgröße.²³⁵

Die anschließende Abbildung zeigt die Monte-Carlo-Simulation. Die einzelnen identifizierten Risiken werden einem Parameter zugeordnet. Danach werden mehrere tausend Szenarien mit unterschiedlichen Ausprägungen der Risiken (unter Verwendung der Zufallszahlen) durchgerechnet. Die Zufallszahlen dienen erstens, der Ermittlung, welche konkrete Ausprägungen bei den verteilungsorientierten Risiken die Markt-Parameter wie der Absatzpreis haben;

²³² Vgl. Gleason, 2001, S. 230f.

²³³ Vgl. Gleason, 2001, S. 230.

²³⁴ Vgl. Brühwiler, 2007, S. 156.

²³⁵ Vgl. Gleißner, 2001a, S. 126.

und zweitens, ob ein ereignisorientiertes Risiko innerhalb eines der simulierten Jahre wirksam wurde drittens, mit welcher Schadenshöhe. Nach den, auf Basis der Monte-Carlo-Simulation, durchgeführten Simulationen der Risiken erhält man aggregierte Verteilungen der Zielgrößen. Für diese Zielgrößen wird schließlich der VaR berechnet, d.h. welche Werte dieser Kennzahlen mit etwa 95%iger Wahrscheinlichkeit nicht unterschritten werden. Man entwickelt eine ‚Bandbreite‘ der wahrscheinlichen Unternehmensentwicklung, die zudem die wichtigsten Einflussfaktoren auf das Unternehmensrisiko zeigt.²³⁶

Plan GuV 1999				
Umsatz	1605	← -50	Absatzpreis-schwankungen → R1	
- Materialaufwand	656			
= Deckungsbeitrag	949	← +10	Tariflohn-erhöhungen → R2	
- Personalaufwand	558			
- sonstiger Aufwand	290			
- AfA	52			
+/- Finanzergebnis	0			
= ordentlicher Gewinn	47			
- a.o. Aufwendungen	0	← -5	Maschinen-schaden → R3	
- Steuern	-31			
= Gewinn nach Steuern	16			

S ₁	S ₂	...S _n
1555	1555	
-656	-656	
= 899	= 899	
- 558	- 568	
- 290	- 290	
- 52	- 52	
+/- 0	+/- 0	
= -1	= -11	
- 0	- 0	
- 0	- 0	
= -1	= -11	

Abbildung 6: Monte-Carlo-Simulation als Methodik zur Risikoaggregation und -quantifizierung²³⁷

„Durch das Simulationsverfahren wird somit die nicht oder nur sehr schwer lösbare Aufgabe der analytischen Aggregation einer Vielzahl unterschiedlicher Wahrscheinlichkeitsverteilungen durch eine mehrfache, beispielsweise 5000fache, aber numerisch einfache Aggregation von konkreten Ausprägungen der Wahrscheinlichkeitsverteilungen ersetzt.“²³⁸

Die Ermittlung des VaR über die Monte-Carlo-Simulation ist die rechnerisch aufwendigste. Ein komplexes Instrumentarium an Algorithmen und

²³⁶ Vgl. Gleißner, Werner/Meier, Günter: Risikoaggregation mittels Monte-Carlo-Simulation, in: Versicherungswirtschaft, 1999, Heft 13, S. 926-929.

²³⁷ Vgl. Gleißner, Werner/Meier, Günter: Risikoaggregation mittels Monte-Carlo-Simulation, in: Versicherungswirtschaft, 1999, Heft 13, S. 928.

²³⁸ Vgl. Gleißner, Werner/Meier, Günter: Risikoaggregation mittels Monte-Carlo-Simulation, in: Versicherungswirtschaft, 1999, Heft 13, S. 926-929.

leistungsfähigen Datenverarbeitungssystemen ist essentiell für diese Methode. Die Ermittlung der Ergebnisse ist nur schwer zurückverfolgbar. Andererseits lässt die Monte-Carlo-Simulation die Berücksichtigung von Konvexitäten, das ist besonders bei der Anwendung auf Portfolios mit Optionskomponenten entscheidend, zu. In der Praxis lässt sich ein Trend von der parametrischen Methode zur Monte-Carlo-Simulation feststellen. Durch die kontinuierliche Modernisierung in der IT-Branche konnte die Rechenzeit für diese Methode und damit auch die Durchführung erleichtert werden.²³⁹

5.2.2 Cash-Flow at Risk (CFaR)²⁴⁰

Ein unternehmerisches Risikomodell sollte sowohl Bestands- als auch Cash-Flow Exposures messen können. Gerade letztere stellen dabei eine Herausforderung dar. Cash-Flows dominieren im operativen Geschäft. Operative Cash-Flows sind jedoch sehr volatil und unsicher, sie können nicht zu einem Vermögenswert aggregiert werden. Daher wurde das Cash-Flow at Risk Modell entwickelt, welches sich auf einen mittleren Planungshorizont von bis zu 24 Monaten und die Betrachtung von Cash-Flows bezieht.

Die Cash-Flow at Risk Methode ist eine dynamische Methode. Unter Verwendung von Zufallsprozessen werden für die Risikofaktoren Kurs- oder Preisentwicklungen für die Zeit vom Tag der Risikoanalyse bis zum Prognosehorizont simuliert. So wird der gesamte Zeitraum analysiert. Für jeden simulierten Preispfad lässt sich die Ergebniswirkung auf alle in diesem Zeitraum fließenden Ein- und Ausgaben prüfen, wodurch ein dynamischer Ansatz, im Gegensatz zum VaR, entsteht.

5.2.3 Earnings at Risk (EaR)

Der EaR Ansatz ist dem dynamischen CFaR Ansatz sehr ähnlich. Er gründet auf der handelsrechtlichen Ebene. Im Fokus stehen die handelsrechtlichen Gewinne und Verluste. Ziel ist etwa die Beantwortung der Frage: Wie groß wird

²³⁹ Vgl. Gleason, 2001, S. 232.

²⁴⁰ Vgl. Hager, Peter/Wiedemann, Arnd: Was ist der „Cash Flow at Risk“?, in: Risknews. Das Fachmagazin für Risikomanagement, 2004, 03, S. 40-41.

die Abweichung des handelsrechtlichen Gewinns von einem geplanten Jahresgewinn mit 95% Wahrscheinlichkeit sein.²⁴¹

5.3 Zuordnung statische/dynamische Risikokennzahlen

Die nachstehende Zuordnung der beschriebenen Risikokennzahlen stellt sie in einen zeitlichen Bezug dar. Die Einteilung in statische und dynamische wurde nach den zu Beginn dieses Kapitels gegebenen Definitionen dazu und den Beschreibungen der Kennzahlen eigenständig abgeleitet.

Risikokennzahlen	Statisch	Statisch-komparativ	Dynamisch
Verschuldungskoeffizient	X		
Fremdkapital-Kostensatz	X		
Anlagenintensität	X		
Wertschöpfungsquote			X
Anlagendeckung II	X		
Working Capital	X		
Cash Flow			X
Dynamischer Verschuldungsgrad			X
Value at Risk (Monte-Carlo Simulation)		X	
Cash Flow at Risk			X
Earnings at Risk			X

Tabelle 6: Zuordnung statische/dynamische Risikokennzahlen²⁴²

5.4 Zusammenfassung

Kennzahlen sind ein geeignetes Mittel, um einen ersten Eindruck über die aktuelle Risikosituation eines Unternehmens zu gewinnen. Eine berechnete Kennzahl alleine gibt jedoch nicht ausreichend die gewünschten Informationen bekannt. Man muss Kennzahlen in einen zeitlichen Bezug, in einen Branchenbezug oder auch in Bezug zur eigenen Strategie setzen. So will man beispielsweise geringe Materialpreise, achtet andererseits aber auch auf die festgelegte Strategie des Umweltdenkens. Aspekte wie Umweltbewusstsein, Nachhaltigkeit oder Corporate Social Responsibility fördern das Image. Image ist jedoch ein Wert der schwer quantifizierbar ist. Daraus lässt sich eine

²⁴¹ Vgl. URL: <http://www.risknet.de/Cash-Flow-at-Risk.118.0.html> [18.11.2009].

²⁴² Vgl. Eigene Darstellung.

Beschränkung der Möglichkeiten von Kennzahlen feststellen. Ein alleiniges Achten auf finanzwirtschaftliche Kennzahlen ist zu eingeschränkt.

Neben den finanzwirtschaftlichen Kennzahlen die Risiko zum Ausdruck bringen und oft auf vergangenen Tagesdaten (z.B.: Bilanzdaten vom 31.12.2008) basieren, gibt es noch die At-Risk Kennzahlen mit Fokus auf den Unternehmensrisiken.

Der VaR dient zur Berechnung des Unternehmensrisikos über unterschiedliche Arten von Risiken hinweg. Die Monte-Carlo-Simulation, ein statisch-komparativer Ansatz, erfreut sich hoher Beliebtheit. Ein großer Vorteil dieser Methodik liegt darin, dass die wesentlichen Einflussfaktoren auf die Zielgröße, wie den Gewinn aufgezeigt werden.

Unabhängig davon nach welcher Methodik die Kennzahlen berechnet werden, wichtig ist die Transparenz und Verständlichkeit der Ermittlung.

6 Balanced Scorecard

Kennzahlen sind ein wesentliches Hilfsmittel, um zu einer Unternehmensbeurteilung zu kommen. Um am Markt überleben zu können, müssen Unternehmen ihre Zielgrößen- und Managementsysteme aus ihren Strategien und Potenzialen ableiten. Zudem gilt: „If you can't measure it, you can't manage it“.²⁴³ Oft werden in den Betrieben Strategien verfolgt, die zwar Kundenbeziehungen, Kernkompetenzen und Organisationspotentiale beinhalten, gemessen werden ihre Leistungen jedoch nur auf Basis von Finanzkennzahlen.²⁴⁴

Eine Überbetonung von kurzfristigen finanzwirtschaftlichen Ergebnissen kann Unternehmen dazu verleiten, kurzfristig zu hoch zu investieren und damit die langfristige Wertschöpfung zu vernachlässigen, insbesondere betreffend die immateriellen und intellektuellen Vermögenswerte, die das zukünftige Wachstum fördern. Manager sind oft gezwungen, beständige und kurzfristige finanzwirtschaftliche Leistungen vorzuweisen. Unter diesem Druck vernachlässigen viele die Produktentwicklung, die Prozessverbesserungen, die Personalentwicklung, die IT, ihre Datenbanken und -systeme oder auch die Kunden- und Marktentwicklung. Kurzfristig ist dies als Ertrag in der GuV sichtbar, auch wenn die Kürzungen das Anlagevermögen und die wirtschaftlichen Wertschöpfungspotenziale schon längst verzerrt haben. Eine Alternative wäre, die kurzfristigen finanziellen Ergebnisse auf Kosten der Kunden, durch höhere Preise und schlechteren Service, aufzubessern. So kann einerseits die Rentabilität gesteigert werden, die Kundenzufriedenheit sinkt jedoch was das Unternehmen verwundbarer für die Konkurrenz macht. Ein Beispiel dafür ist die Firma Xerox, diese handelt mit Kopiermaschinen. In den 70 Jahren konnte die Firma aufgrund ihrer Monopolstellung Kopiermaschinen als Leasinggeber weiterleasen und verdiente an jeder Kopie mit. Das Geschäft mit den Kopierern und Zubehör lief sehr profitabel. Allerdings waren die Geräte sehr mangelhaft und die Kundenzufriedenheit sank dramatisch. Die Firma arbeitete jedoch nicht an der Kundenzufriedenheit und Qualität ihrer Produkte,

²⁴³ Kaplan/Norton, 1997, S. 20.

²⁴⁴ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 20f.

sondern an der Umsatzsteigerung und dem Kundendienst. Letztendlich stieg in den Jahren darauf die Konkurrenz und die Monopolstellung wurde gebrochen, es gab schließlich qualitativ bessere und günstigere Kopiergeräte, die den Nerv der Kunden trafen. Xerox musste daraufhin mit dem Konkurs kämpfen, die einseitige Strategieverfolgung der Umsatzsteigerung ging zu sehr auf Kosten der Kundenwünsche.²⁴⁵

Finanzielle Kennzahlen alleine sind ungeeignet den Weg eines Unternehmens durch das Wettbewerbsumfeld zu führen und zu bewerten²⁴⁶. Sie stellen lediglich schwache Indikatoren für die Wertschöpfung oder dafür, was während der vergangenen Berichtsperiode falsch gemacht wurde, dar. Finanzielle Kennzahlen liefern eine, aber nicht alle Perspektiven vergangener Aktionen und sagen nichts darüber aus, was jetzt oder in Zukunft für die finanzielle Wertschöpfung getan werden muss.²⁴⁷ Ergebniskennzahlen aus der Bilanz oder GuV stellen Spätindikatoren dar. Somit kommen die Erkenntnisse, die man aus ihnen gewinnen kann, oft zu spät um noch sinnvoll eingreifen zu können. Leistungstreiber im Gegensatz zu den Spätindikatoren, sind Frühindikatoren und oft spezifisch für eine Geschäftseinheit, beispielsweise können die Marktsegmente in denen eine Geschäftseinheit konkurrieren will, finanzielle Werttreiber für die Rentabilität sein.²⁴⁸ Die strategischen Ziele können durch Kennzahlen nur bedingt den Führungskräften und Mitarbeitern vermittelt werden, da man mehr oder weniger die Zusammenhänge erraten muss.²⁴⁹

Mit der Balanced Scorecard wurde ein Managementsystem geschaffen, das finanzielle Kennzahlen vergangener Leistungen um treibende Faktoren zukünftiger Leistungen erweitert. Die Ziele und Kennzahlen der Scorecard werden dabei von der Vision und Strategie des Unternehmens abgeleitet. Im Folgeschluss ist eine individuelle Anpassung der Kennzahlen bzw. auch Ziele an jedes Unternehmen essentiell. Über die Balanced Scorecard werden die kritischen Wertschöpfungsaktivitäten, die durch ausgebildete, motivierte Mitarbeiter ausgeübt werden, erfasst. Das Interesse an kurzfristig orientierten

²⁴⁵ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 22.

²⁴⁶ Vgl. Pollanz, 1999, S.1281.

²⁴⁷ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 22.

²⁴⁸ Vgl. Gust, 2002, S. 3.

²⁴⁹ Vgl. Scheibeler, 2004, S. 5.

Leistungen wird durch die finanzielle Perspektive gedeckt, parallel zeigen sich aber auch die Werttreiber für wichtige, langfristige und wettbewerbsfähige Leistungen.²⁵⁰

Eine richtig konstruierte Balanced Scorecard drückt die Strategie einer Unternehmenseinheit durch eine Kette von Ursache-Wirkungsbeziehungen aus. Das Kennzahlensystem soll die Beziehungen (Hypothesen) zwischen den Zielen und Kennzahlen in den unterschiedlichen Perspektiven explizit machen, sodass diese gesteuert und überprüft werden können.²⁵¹ Die Scorecard ist keine Ansammlung von einzelnen Zielvereinbarungen ohne Abhängigkeiten. Sie ist eine Sammlung von strategischen Zielen mit Abhängigkeiten von den Finanzen bis zum Mitarbeiter. Dies ist auch der Unterschied zwischen Zielvereinbarungen und der Balanced Scorecard.²⁵²

Die Balanced Scorecard unterstreicht, dass finanzielle und nicht finanzielle Kennzahlen ein Teil des Informationssystems für Mitarbeiter aller Organisationsebenen sein müssen. Einerseits müssen Mitarbeiter die finanziellen Konsequenzen ihrer Handlungen und Entscheidungen wissen, andererseits muss die Geschäftsleitung die treibenden Faktoren für langfristigen finanziellen Erfolg kennen. Das Managementsystem muss in der Lage sein die Mission und Strategie einer Geschäftseinheit in materielle Ziele und Kennzahlen abwandeln zu können. Zudem ist die Scorecard ausgewogen was ihre objektive, leicht zu quantifizierende Ergebniskennzahlen und subjektive, urteilsabhängige Leistungstreiber der Ergebniskennzahlen betrifft. Die Balanced Scorecard wird als strategisches Managementsystem eingesetzt, um die Unternehmensstrategie langfristig ansteuern zu können.²⁵³

²⁵⁰ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 8.

²⁵¹ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 144.

²⁵² Vgl. Scheibeler, 2004, S. 26.

²⁵³ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 8f.; Vgl. auch Scheibeler, 2004, S. 10f.

6.1 Überblick Balanced Scorecard

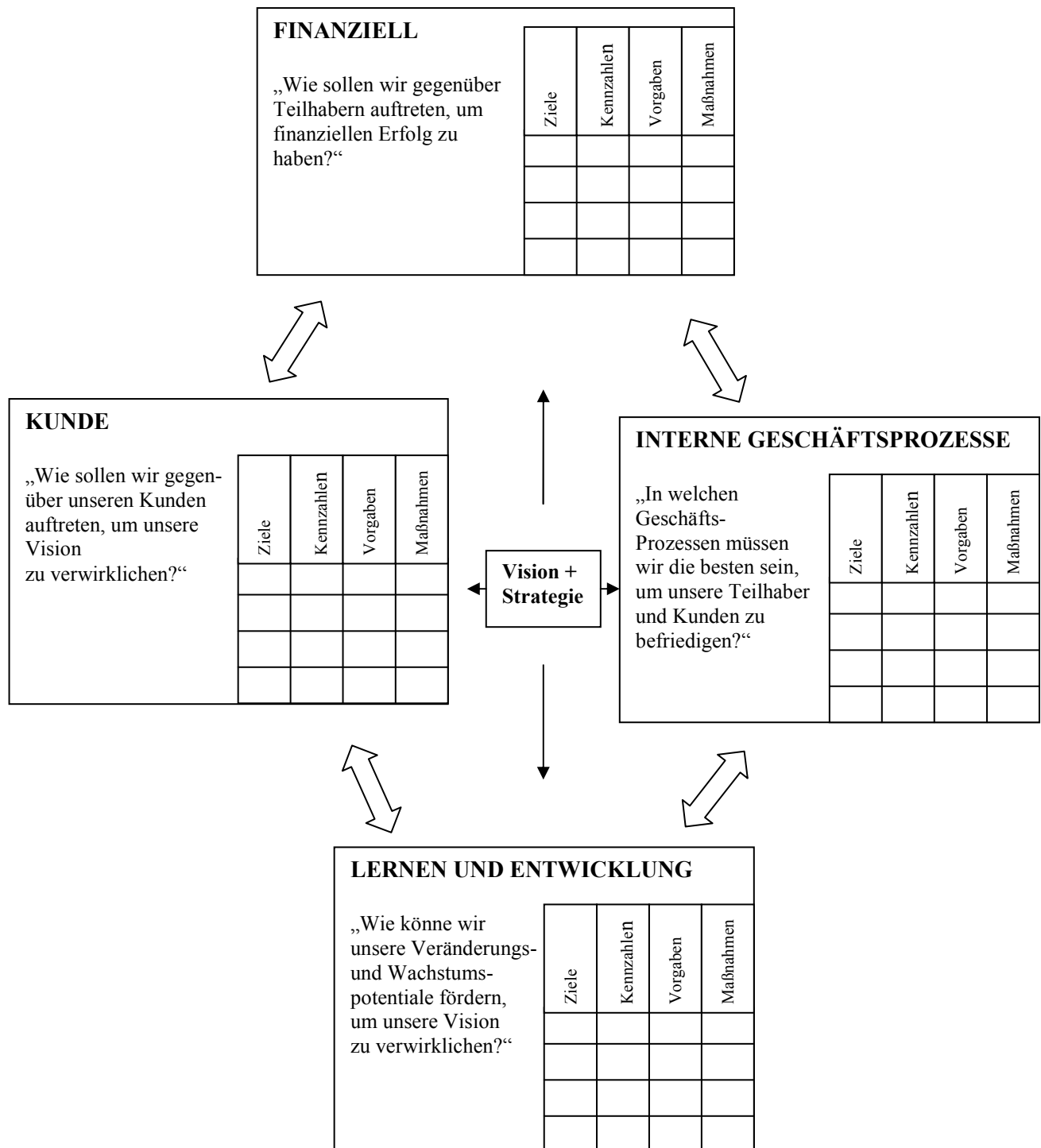


Abbildung 7: Darstellung der Balanced Scorecard²⁵⁴

²⁵⁴ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 9.

Die dargestellte Balanced Scorecard transformiert Mission und Strategie in Ziele und Kennzahlen und ist dabei in vier unterschiedliche Perspektiven eingeteilt: die finanzwirtschaftliche Perspektive, die Kundenperspektive, die interne Prozessperspektive und die Lern- und Entwicklungsperspektive. Alle abgebildeten Perspektiven stehen in Bezug zueinander und zur Vision und Strategie des Unternehmens.²⁵⁵

Die Scorecard stellt einen Rahmen, eine Sprache dar, um Mission und Strategie zu vermitteln. Durch die vier Perspektiven gelingt ein Gleichgewicht von kurz- und langfristigen Zielen, zwischen gewünschten Ergebnissen und den Leistungstreibern für diese, und zwischen harten Zielkennzahlen und weichen, subjektiveren Messwerten.²⁵⁶

6.2 Die Kundenperspektive

Die Kundenperspektive fokussiert auf der Identifikation der Kunden- und Marktsegmente in denen das Unternehmen konkurrenzfähig sein will. Die gewählten Segmente bilden gleichzeitig die Erlösquellen der finanzwirtschaftlichen Zielvorgaben. Die Segmentierung ist essentiell, denn wenn ein Unternehmen es immer jedem recht machen will, wird es letztendlich niemanden zufrieden stellen. Die Einstellung, sämtlichen Kundenwünschen gerecht zu werden, ist kontraproduktiv und wird schnell unrentabel. Unternehmen müssen sich innerhalb ihrer potenziellen Kunden diejenigen Segmente aussuchen, in denen sie konkurrieren wollen. Die Identifizierung der Wertangebote (Produkt-/Serviceeigenschaften, Kundenbeziehungen, Image und Reputation²⁵⁷) für die Zielsegmente ist der Schlüssel zur Entwicklung von Zielvorgaben und Kennzahlen für die Kundenperspektive.²⁵⁸

Hat ein Unternehmen seine Zielsegmente auf dem Markt identifiziert, kann es beginnen, die Ziele und Kennzahlen für diese Zielsegmente festzulegen. Dabei werden in der Praxis meist zwei Kennzahlenbündel gebildet. Das erste Bündel stellt die Kernkennzahlengruppen dar. Die Kernkennzahlen finden sich beinahe in jeder Balanced Scorecard. Gebildet wird die Gruppe aus dem Marktanteil,

²⁵⁵ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 9.

²⁵⁶ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 23f.

²⁵⁷ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 71.

²⁵⁸ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 62.

der Kundentreue, der Kundenakquisition, der Kundenzufriedenheit und der Kundenrentabilität.²⁵⁹

Der Marktanteil drückt dabei den Umfang eines Geschäfts in einem gegebenen Markt aus. Die Kundenakquisition misst die Intensität zu der eine Geschäftseinheit neue Kunden anlockt und gewinnt. Die Kundentreue misst den Grad, zu dem eine Geschäftseinheit dauerhafte Beziehungen zu seinen Kunden gewinnt. Die Kundenzufriedenheit analysiert den Zufriedenheitsgrad der Kunden und die Kundenrentabilität misst den Nettogewinn eines Kunden oder Systems unter Berücksichtigung der für diesen Kunden entstandenen einmaligen Ausgaben.²⁶⁰

Diese fünf Kernkennzahlen erscheinen für alle Arten von Organisationen gleich. Nichts desto trotz müssen sie auf die Zielkundengruppe abgestimmt werden, von der sich die Geschäftseinheit Wachstum und Rentabilität erhofft, um so ihren Einfluss zu maximieren.²⁶¹

Das zweite Kennzahlenbündel sind die Leistungstreiber der Kundenergebnisse, auch Differenziatoren genannt. Sie liefern die Antwort zur Frage, was ein Unternehmen seinen Kunden bieten muss, um einen möglichst hohen Grad an Zufriedenheit, Treue, Akquisition und letztendlich dem Marktanteil zu erlangen. Die Leistungstreiber sind die Wertangebote, die ein Unternehmen seinen Kunden und Marktsegmenten transferieren will. Leistungstreiber stellen den Schlüssel zur Maximierung der Kernkennzahlenwerte dar.²⁶²

Die Ergebnisse der fünf Kernkennzahlen stehen für die Ziele der Marketing-, Produktions-, Logistik- sowie Produkt- und Dienstleistungsprozesse. Aber auch diese Messgrößen sind teilweise mit den Schwächen herkömmlicher finanzieller Kennzahlen behaftet. Sie sind verzögerte Kennzahlen, da die Angestellten ihre Leistungen hinsichtlich etwa der Kundenzufriedenheit und –treue erst beurteilen können, wenn es für eine Beeinflussung des Resultats schon zu spät ist. Zudem bieten diese Kennzahlen keine Aussage über die zur Erreichung des

²⁵⁹ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 65.

²⁶⁰ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 66.

²⁶¹ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 66.

²⁶² Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 65ff.

gewünschten Ergebnisses erforderlichen Maßnahmen. Diesen Einschränkungen sollte man sich bewusst sein.²⁶³

6.3 Die Lern- und Entwicklungsperspektive

Die Lern- und Entwicklungsperspektive zeigt diejenige Infrastruktur auf, die die Organisation schaffen muss, um langfristig Wachstum und Verbesserung zu sichern. Die Kunden- und interne Prozessperspektive der Balanced Scorecard identifizieren die für den gegenwärtigen und zukünftigen Erfolg kritischen Faktoren. Es ist eher unwahrscheinlich anzunehmen, dass Unternehmen mit den heutigen Technologien und Potentialen langfristige Ziele, hinsichtlich ihrer Kunden- und internen Prozessperspektive erreichen können. Gerade daher und wegen des intensiver werdenden globalen Wettbewerbs, müssen Unternehmen ihre Potentiale kontinuierlich ausbauen, um weiterhin wertschöpfend wirken zu können. Die Ursprünge der lernenden und wachsenden Organisation liegen in den Menschen, Systemen und Prozessen. Häufig entsteht durch die Zielvorgaben der Balanced Scorecard eine Diskrepanz zwischen den vorhandenen Potenzialen an Menschen, Systemen und Prozessen und den für Höchstleistungen erforderlichen Faktoren. Um diese Lücken zu füllen, muss das Unternehmen in Weiterbildung, IT und Systeme investieren und seine Prozesse darauf abstimmen.²⁶⁴

Die Ziele der Lern- und Entwicklungsperspektive sind die treibenden Faktoren für optimale Ergebnisse der anderen drei Scorecard-Perspektiven. Anders ausgedrückt, die Lern- und Entwicklungsperspektive erzeugt die zur Erreichung der hohen Ziele der drei anderen Perspektiven nötige Infrastruktur.²⁶⁵

Die Hauptkategorien dieser Perspektive bilden die Mitarbeiterpotentiale, die Potentiale von Informationssystemen und die Motivation, das Empowerment und die Zielausrichtung. Die Mitarbeiterpotentiale können über personalbezogene Kernkennzahlen wie Mitarbeiterzufriedenheit, Personaltreue und Mitarbeiterproduktivität, analysiert werden. Wobei die Mitarbeiterzufriedenheit die beiden anderen Kennzahlen beeinflusst. Die Messung der

²⁶³ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 82.

²⁶⁴ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 27.

²⁶⁵ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 121.

Personalzufriedenheit erfolgt meist über eine jährliche oder zufällige, repräsentative Umfrage. Die Fluktuationsquote gibt Auskunft über die Mitarbeitertreue. Zur Messung der Mitarbeiterproduktivität wird beispielsweise der Ertrag pro Mitarbeiter herangezogen.²⁶⁶

Mitarbeiter mit direktem Kundenkontakt und in operativen Prozessen brauchen exakte und termingerechte Informationen über die Beziehung des Kunden zum Unternehmen. Nur so kann von ihnen erwartet werden, dass sie Verbesserungsprogramme zur Fehlervermeidung und zur Verhinderung übermäßiger Kosten, Zeit und Verschwendung in ihren Produktionssystemen unterstützen. Als Kennzahlen zur Bewertung der IT Systeme können etwa der Anteil an Prozessen mit real-time Informationen über die Qualität, Zykluszeit und Kosten herangezogen werden oder der Anteil der Mitarbeiter, die in direktem Kontakt zum Kunden stehen und Online-Zugriff zu kundenbezogenen Informationen haben.²⁶⁷

Selbst hochqualifizierte und gut informierte Mitarbeiter werden nichts zum Unternehmenserfolg beitragen, wenn sie nicht motiviert sind den Unternehmensinteressen zu dienen oder wenn sie nicht die Freiheit haben, eigene Entscheidungen zu fällen und selbstständig zu handeln. Daher stellen die Motivation, die Ermächtigung und Zielausrichtung unter dem gemeinsamen Schirm des Unternehmensklimas eine weitere wesentliche Komponente zur Erreichung der Innovationsziele im Unternehmen dar.²⁶⁸ Die Messung der Motivation bzw. Einbringung der Mitarbeiter kann über die Anzahl der Verbesserungsvorschläge pro Mitarbeiter in Kombination mit der Anzahl an umgesetzten Verbesserungsvorschlägen erfolgen. In der Praxis zeigt sich, dass wirklich ernst genommene Verbesserungsvorschläge und deren Umsetzungen zu Einsparungen von einigen hundert tausend Dollar pro Jahr führen können.²⁶⁹

Die Balanced Scorecard verwandelt Visionen und Strategien in Ziele und Maßnahmen mittels einer ausgewogenen Perspektivenanzahl.²⁷⁰ Wichtig ist

²⁶⁶ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 121ff.

²⁶⁷ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 130.

²⁶⁸ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 131.

²⁶⁹ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 131f.

²⁷⁰ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 27.

dabei, dass die Unternehmensvisionen heruntergebrochen werden bis zu Abteilungszielen, was für sich schon eine Herausforderung darstellt. Die Messung der Zielausrichtung kann daher über den Prozentsatz an Geschäftseinheiten, denen es gelungen ist die Ausrichtung an den Unternehmenszielen zu kommunizieren und ihre individuellen Zielvorgaben daran auszurichten, erfolgen.²⁷¹

6.4 Die interne Prozessperspektive

Die interne Prozessperspektive zeigt die internen Prozesse auf, in denen die Organisation ihre Verbesserungsschwerpunkte setzen muss. Diese Prozesse ermöglichen es dem Unternehmen einerseits die Wertvorgaben zu liefern, die von Kunden der Zielmarktsegmente gewünscht werden und damit zur Kundentreue beitragen, andererseits die Erwartungen der Anteilseigner bezüglich ausgezeichneter finanzieller Gewinne zu befriedigen. Die Kennzahlen dieser Perspektiven fokussieren auf denjenigen internen Prozessen, welche den größten Einfluss auf Kundenzufriedenheit und Unternehmenszielerreichung haben.²⁷²

Die interne Prozessperspektive ermöglicht zwei wesentliche Unterschiede zwischen der Balanced Scorecard und den herkömmlichen Performance-Measurement-Ansätzen. Herkömmliche Ansätze konzentrieren sich normalerweise auf die Verbesserung und Überwachung existierender Prozesse. Der Scorecard-Ansatz identifiziert hingegen neue Prozesse, welche ein Unternehmen zur Erreichung optimaler Kundenzufriedenheit schaffen muss. Durch die Ziele der internen Prozessperspektive werden diejenigen Prozesse hervorgehoben, die am erfolgskritischsten für eine Unternehmensstrategie sind, unter Umständen im Unternehmen momentan jedoch noch gar nicht umgesetzt werden. In die interne Perspektive der Geschäftsprozesse werden auch Innovationsprozesse integriert. Für viele Unternehmen kann es für zukünftige wirtschaftliche Leistungen erfolgskritischer sein, einen mehrjährigen Produktentwicklungsprozess effizient durchführen zu können oder ein Potential zur Erreichung gänzlich neuer Kundengruppen zu entwickeln, als existierende

²⁷¹ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 134ff.

²⁷² Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 25.

Aktivitäten effizient, kontinuierlich und schnell zu gestalten. Die interne Prozessperspektive beinhaltet Ziele und Maßnahmen für den langfristigen Innovationszyklus und den kurzfristigen Produktionszyklus.²⁷³

Die internen Prozesse von Unternehmen lassen sich häufig in drei Hauptgeschäftsprozesse einteilen: den Innovations-, Betriebs- und Kundendienstprozess. Als Kennzahl zur Unterscheidung wirklich innovativer Produkte von reinen Weiterentwicklungen existierender Produkte und Technologien kann der Deckungsbeitrag aus neuen Produkten herangezogen werden. Der Innovationsprozess konzentriert sich darauf zuerst die Eigenschaften der Marktsegmente festzulegen und dann Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, welche die Zielsegmente befriedigen können. Der Betriebsprozess beginnt mit dem Eingang einer Bestellung und endet mit der Lieferung des Produkte oder der Dienstleistung an den Kunden. Als Kennzahl kann hier die Zykluszeit genannt werden. Der Kundendienst beinhaltet Garantie- und Wartungsarbeiten, die Bearbeitung von Fehlern und Reklamationen, sowie die Bearbeitung von Zahlungen. Auch hier kann die Zykluszeit von der Anfrage des Kunden bis hin zur Lösung des Problems als Kennzahl dienen.²⁷⁴

6.5 Die finanzwirtschaftliche Perspektive

Finanzkennzahlen veranschaulichen ob die Unternehmensstrategie, ihre Umsetzung und Durchführung überhaupt eine grundsätzliche Ergebnisverbesserung bewirkt. Die finanzwirtschaftliche Perspektive agiert damit als Kontrollperspektive im Sinne der Kontrolle, ob gesetzte Ziele nach Berechnung der Kennzahlen auch erreicht wurden. Ziele der Finanzwirtschaft sind immer mit Rentabilität verbunden, was etwa durch den Periodengewinn, die Kapitalrendite oder die Steigerung des Unternehmenswertes zum Ausdruck gebracht wird. Auch ein schneller Umsatzwachstum oder guter Cash Flow werden häufig als Kennzahlen dieser Perspektive eingesetzt.²⁷⁵

²⁷³ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 25f.

²⁷⁴ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 92ff.

²⁷⁵ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 24.

Die finanzwirtschaftlichen Ziele und damit die Ziele der finanzwirtschaftlichen Perspektive fungieren als Fokus für die Ziele und Kennzahlen aller anderen Scorecard-Perspektiven. Jede verwendete Kennzahl sollte ein Teil der Kette von Ursache und Wirkung sein, die letztendlich zur Steigerung der finanziellen Leistung führt. Viele Organisationen bestimmen jedoch für alle Geschäftseinheiten identische finanzielle Ziele. Obwohl dieser einheitliche Ansatz sicher realisierbar, konsistent und in gewisser Weise auch fair ist, da dasselbe Maß für alle Geschäftseinheiten gilt, scheitert er an der Erkenntnis, dass verschiedene Geschäftseinheiten auch verschiedene Strategien verfolgen. Es ist unwahrscheinlich, dass eine finanzielle Messgröße für ein breites Spektrum an Geschäftseinheiten geeignet ist. Finanzielle Ziele und Kennzahlen müssen eine Doppelrolle erfüllen: Sie definieren die finanzielle Leistung, die von einer Strategie erwartet wird und sie dienen als Endziele für die Ziele und Kennzahlen aller anderen Perspektiven der Balanced Scorecard.²⁷⁶

Je nachdem in welche Phase des Lebenszyklus sich ein Unternehmen befindet, müssen die finanziellen Ziele abgestimmt werden. In der Wachstumsphase liegt der Schwerpunkt auf dem Umsatzwachstum. In der Reifephase steht der Fokus eher auf herkömmlichen Kennzahlen wie ROCE, dem Betriebsergebnis und dem Deckungsbeitrag. In der Erntephase wiederum steht der Cash Flow im Mittelpunkt. Zudem werden in dieser Phase keine Ausgaben für Forschung und Entwicklung mehr getroffen. Vielmehr versucht man, das Kapital aller vergangenen vorgenommenen Investitionen wieder dem Unternehmen zuzuführen.²⁷⁷

Die Ziele der finanziellen Perspektive können sich je nach Phase des Lebenszyklus rasch ändern und auch Adaptionen je nach Geschäftseinheit sollten vorgenommen werden. Zudem kann eine plötzliche Veränderung der Technologie, des Marktes oder der gesetzlichen Bestimmungen einem Produkt, das bis vor kurzem noch ein Produkt der Reifephase war, ein großes Wachstumspotential verleihen. Solch eine Veränderung verschiebt die finanziellen und Investitionsziele der Geschäftseinheit. Daher muss die Entwicklung der Balanced Scorecard mit dem aktiven Dialog zwischen den

²⁷⁶ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 46.

²⁷⁷ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 48.

Geschäftsführern der Geschäftseinheiten und dem Finanzleiter des Unternehmens über die spezielle finanzielle Situation und die Ziele der Geschäftseinheiten bzw. des Unternehmens beginnen. Die finanzwirtschaftlichen Ziele aller Geschäftseinheiten sollten periodisch, mindestens aber jährlich überprüft werden, umso die finanzielle Strategie zu bestätigen oder anzupassen.²⁷⁸

6.6 Gewichtung der Perspektiven und Kennzahlen

Kaplan und Norton erfanden die Balanced Scorecard aus der Not heraus, ein Managementsystem zu besitzen, welches nicht nur auf finanzwirtschaftlichen Kennzahlen und deren Einschränkungen basiert.²⁷⁹ Doch sind die vier beschriebenen Perspektiven der Balanced Scorecard überhaupt alle notwendig? Oder müssten es noch mehr sein? Kann man eine Gewichtung dieser Perspektiven und damit einhergehend der zugehörigen Kennzahlen vornehmen?

Die finanzwirtschaftliche Perspektive der Balanced Scorecard ist eine eher umstrittene. Kritiker betonen die zu kurzfristige Sichtweise mancher Manager als Folge und Versuch, finanzielle Ziele von Kennzahlen wie der Kapitalrendite oder dem Gewinn je Aktie zu erreichen. Teilweise wird sogar argumentiert diese Perspektive gänzlich wegzulassen. Anstatt sich an finanziellen Kennzahlen zu orientieren, sollte man Ziele wie die Kundenzufriedenheit, Durchlaufzeiten oder Weiterbildung setzen, gerade im heutigen globalen Wettbewerb. Der Gedanke dahinter ist, dass wenn Unternehmen ihre operativen Prozesse verbessern, die Zahlen von ganz alleine stimmen.²⁸⁰

Dem ist entgegen zu halten, das nicht alle Unternehmen es schaffen, Verbesserungen in Qualität und Kundenzufriedenheit auch in bessere finanzwirtschaftliche Ergebnisse umzuwandeln. Viele Programme zur Qualitäts- und Produktivitätsverbesserung übersteigern das effektive Potential der Organisation um ein vielfaches. Unternehmen verbessern ihre Qualität und Reaktionszeiten, somit machen sie Reparaturen, Wartungen und

²⁷⁸ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 48f.

²⁷⁹ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 7.

²⁸⁰ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 30f.

Nachbesserungen an beschädigten Produkten, überflüssig. Wenn Unternehmen nicht mehr reparieren müssen, können sie in weiterer Folge ihre Produkte mit viel weniger Ressourcen produzieren. Kurz- oder mittelfristig haben diese Unternehmen jedoch schon Festlegungen bezüglich bestimmter Ressourcen getroffen, wodurch zu hohe Fixkosten entstehen. Die Reduzierung dieses zu hohen Bedarfs an Ressourcen schafft Leerpotentiale und nur spärlich merkbare Ausgabenverringerungen. Die Kundenzufriedenheit steigt hingegen. Doch wenn es dem Kunden selbst nicht gut geht, kann er seinen Zulieferer nicht mit mehr Aufträgen für Verbesserungen belohnen. Ist der Kunde also nicht bereit oder in der Lage seine Aufträge zu steigern und das Unternehmen nicht Mitarbeiter zu entlassen, können operative Verbesserungen nicht leicht in höhere Rentabilität transferiert werden. Periodische Ergebnisrechnungen und finanzielle Kennzahlen haben die Absicht, Führungskräfte daran zu erinnern, dass Verbesserungen in der Qualität, Produktivität sowie Produktentwicklung Wege zum Ziel sind, nicht aber das Ziel selbst. Nicht alle langfristigen Strategien erweisen sich als rentabel. Scheitert eine Umsetzung optimierter operativer Leistungen in bessere finanzielle Leistungen, müssen die Führungskräfte erneut ihre Strategie und Maßnahmenpläne überdenken.²⁸¹

Für die Balanced Scorecard ist es essentiell eine starke Konzentration auf finanzwirtschaftliche Ergebnisse und Kennzahlen beizubehalten. Letztendlich sollte es einen Kausalzusammenhang aller Kennzahlen der Scorecard zu den finanzwirtschaftlichen Zielen der Organisation geben. Das Managementsystem der Balanced Scorecard hat den Vorteil, dass finanzielle Kennzahlen zwar als Ergebnis gesehen werden, allerdings ohne die verzerrte, enge Sichtweise, die ein alleiniges Fokussieren auf einer Optimierung kurzfristiger finanzieller Kennzahlen mit sich bringt.²⁸²

Nachdem feststeht, dass eine Verringerung der Scorecard um eine Perspektive nicht sinnvoll ist, wird ermittelt, ob eine zusätzliche Perspektive deren Qualität steigert.

²⁸¹ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 31f.

²⁸² Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 32.

Generell ist zu bemerken, dass die Balanced Scorecard als Schablone und nicht als Zwangsjacke zu betrachten ist. Je nach Branchenbedingungen und Geschäftseinheitsstrategien können weitere Perspektiven notwendig werden. So wurde auch schon eingeräumt, dass einerseits auf die Interessen von Anteilseignern und Kunden eingegangen wird, andererseits nichts über Stakeholder wie Zulieferer und die Gesellschaft gesagt wird. Die Zulieferer, die zu besonderen Kundenbeziehungen und finanziellen Leistungen führen, werden als Teil der Unternehmensstrategie bzw. als Kennzahl oder Kennzahlen für Zulieferbeziehungen in der internen Prozessperspektive der Organisation abgebildet. Allerdings sollten nicht automatisch alle Stakeholder Anspruch auf eine Positionierung innerhalb der Balanced Scorecard haben. Die Ergebnisse der Scorecard und deren Leistungstreiber sollen die Faktoren bewerten und messen, die der Organisation zu Wettbewerbsvorteilen und wesentlichen Leistungen verhelfen.²⁸³

In der Literatur wird auch diskutiert, das Risikomanagement mit dem Managementsystem der Balanced Scorecard zu verknüpfen, um so ein holistisches Managementsystem zu erhalten. Homburg, Stephan und Haupt halten dazu in der Zeitschrift Der Betrieb fest: Der Grad der Integration des Risikomanagements ist abhängig davon, inwieweit die Berücksichtigung von Risiken durch die Balanced Scorecard als Instrument des Performance Measurement und strategischen Managements unterstützt wird und ökonomisch sinnvoll ist. Es liegt im Aufgabenbereich des Managements, anhand der jeweiligen unternehmensspezifischen Ausgangssituation kritisch zu prüfen, ob die Integration des Risikomanagements eine Anpassung des grundsätzlich flexiblen Scorecard Konzeptes sinnvoll macht oder ob eine separate Ausgestaltung eines Risikomanagementsystems leistungsfähiger ist.²⁸⁴

Zu den gewählten Kennzahlen ist zu bemerken, dass die auf der Scorecard aufgeführten Kennzahlen in die Kette der kausalen Zusammenhänge voll integriert werden sollten und im Einklang mit der Geschäftseinheitsstrategie

²⁸³ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 33.

²⁸⁴ Vgl. Homburg/Stephan/Haupt, 2005, S. 1075.

stehen müssen.²⁸⁵ Das Managementsystem ist als Instrumentarium für eine Strategie zu verstehen. Ist dies der Fall, spielt die Anzahl der Kennzahlen keine Rolle. Alle Kennzahlen sind durch Ursache-Wirkungsbeziehungen miteinander verknüpft und bringen so die Strategie der Geschäftseinheit zum Ausdruck. Heutzutage wenden die meisten Organisationen schon mehr als 16 bis 25 Kennzahlen an, die das Funktionieren der Balanced Scorecard gewährleisten.²⁸⁶

Ist die grundsätzliche Anzahl der Perspektiven geklärt, fragt sich wie diese gewichtet werden sollen? Dadurch wird parallel eine Gewichtung der Kennzahlen der jeweiligen Perspektiven bewirkt.

Die einzelnen Perspektiven, welche auf das Unternehmensziel bzw. die Unternehmensvision abgestimmt wurden, müssen in ihrer Bedeutung zueinander abgewogen und bezüglich ihres Stellenwertes zur Erfüllung der Erwartungen von Kunden, Anteilseignern, Mitarbeitern, Partnern oder der Öffentlichkeit ‚balanciert‘ werden. Hierbei sind kurz-, mittel- und langfristige Konsequenzen auf die jeweiligen Erwartungshaltungen zu berücksichtigen. Grundsätzlich gibt es dazu zwei Vorgehensweisen. Das pragmatische Verfahren besteht darin, die strategischen Ziele pro Einzelperspektive – beispielsweise die kundenbezogenen im Vergleich zu den prozessbezogenen Absichten – hinsichtlich ihrer Funktionalität für die nachhaltige Erfolgssicherung abzuwägen. Als zweites Verfahren können auch die einzelnen Strategien je Perspektive untereinander gewichtet werden. Die Gewichtung ist kein zwingender Bestandteil der Balanced Scorecard Entwicklung jedoch etwa bei der Priorisierung von strategischen Handlungsprogrammen hilfreich.²⁸⁷

Die nachstehende Tabelle soll beispielhaft eine Gewichtung der Perspektiven für ein innovatives bzw. traditionelles Unternehmen darstellen:

²⁸⁵ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 34.

²⁸⁶ Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 156.

²⁸⁷ Vgl. Kunz, 2001, S. 25f.

Balanced Scorecard Perspektive	Unternehmen A: innovativer Newcomer in der Telekommunikation	Unternehmen B: traditionsverpflichtetes Maschinenbauunternehmen
Finanzwirtschaftliche Perspektive	20 %	40 %
Kundenperspektive (Fokus Neukunden)	40 %	20 %
Interne Prozessperspektive	20 %	15 %
Lernen und Entwicklung	20 %	25 %

Tabelle 7: Gewichtung Balanced Scorecard Perspektiven²⁸⁸

Das junge Unternehmen A, tätig im Bereich der Telekommunikation, wird in der Aufbauphase den Schwerpunkt im Bereich Neukundengewinnung und der intelligenten Marktpositionierung legen, um für sich künftig zu erwartende Ertragschancen systematisch zu erschließen. Das etablierte Unternehmen B, ein traditionelles, inhabergeführtes Unternehmen im Bereich Maschinenbau, richtet seine besondere Aufmerksamkeit auf die Absicherung der finanzwirtschaftlichen Zukunftsperspektive durch diversifiziertes Kapitalanlagenmanagement. Die Steigerung der Ertragskostenspanne steht im Mittelpunkt.²⁸⁹ Anzumerken ist noch, dass in Unternehmen A aufgrund der hohen Gewichtung der Kundenperspektive vertriebs- und marketingbezogene Maßnahmenpläne zur Forcierung der Neukundenakquisition eher höher bewertet werden, als im Unternehmen B. Dies zeigt, dass die Gewichtung auch später in der Ressourcen- und Budgetverteilung Berücksichtigung findet.²⁹⁰

Die prozentualen Gewichtungen dienen jeweils zur Verdeutlichung von antizipierten Investitionsentscheidungen, strategischen Schwerpunktsetzungen oder auch als Basis pragmatischer Handlungspräferenzen. Konkret ist das Topmanagement durch die Priorisierung der Perspektivfelder in der Lage klare Entscheidungen herbeizuführen.²⁹¹

Die getroffenen pointierten Gewichtungsentscheidungen dürfen nicht als statische Festlegungen missverstanden werden. Sie dienen vielmehr als

²⁸⁸ Vgl. Kunz, 2001, S. 27.

²⁸⁹ Vgl. Kunz, 2001, S. 26.

²⁹⁰ Vgl. Kunz, 2001, S. 27.

²⁹¹ Vgl. Kunz, 2001, S. 26.

‚Richtvorgaben‘ und damit zur Konkretisierung der oft zunächst nur unverbindlich dargestellten Unternehmensstrategie – mit entsprechenden Konsequenzen für strategische Folgeziele und Ressourcenentscheidungen. Dadurch werden parallel qualitative Soll-Aussagen quantitativ hervorgehoben und für Kunden, Anteilseigner und Mitarbeiter besser nachvollziehbar gemacht. Zudem erlauben die gewichteten Primäraussagen zu den Perspektiven der zukünftigen Geschäftsaktivität weitere Ableitungen, die für nachgelagerte Aktionsprogramme maßgebend sind. Anders ausgedrückt, entsprechend der Gewichtungen werden die Ressourcen- und Budgetmessungen ihre Verteilung finden.²⁹²

Die Verteilung der Gewichtungen erfolgt durch einen gemeinsamen Prozess, in welchem letztendlich das Management das letzte Wort behält. Das Management muss in einem ersten Schritt die wesentlichen Strategie-Faktoren definieren und ihre relationalen Zusammenhänge (Ursache-Wirkung-Zusammenhänge). Dies sind subjektive Wirkungseinschätzungen des Managementteams. Wobei durchaus objektive Daten aus dem Systemumfeld der Organisation (Markt, Kunden, Konkurrenz oder Prozesse) Integration im Entscheidungsprozess finden können. Essentiell ist jedoch, dass vor Verabschiedung des Strategiekonzeptes im Führungskreis erste Einschätzungen zu den besonders wichtigen Prozess- und Ergebnisvariablen getroffen und vermutete Zusammenhänge in einem konsensorientierten Verfahren abgebildet werden. Einzelmeinungen und persönliche Sichtweisen werden folglich in einem moderierten Prozess aufeinander bezogen und gemeinsam abgeglichen.²⁹³

6.7 Zusammenfassung

Die Balanced Scorecard ist ein strategisches Managementsystem, welches in der Praxis mittlerweile schon eine weite Verbreitung gefunden hat. Es trägt dazu bei die limitierte Sicht auf Kennzahlen um drei weitere Perspektiven zu erweitern. Ein Management, das ausschließlich auf finanzwirtschaftlichen Kennzahlen basiert, ist vor allem langfristig zu mangelhaft. Finanzielle Kennzahlen

²⁹² Vgl. Kunz, 2001, S. 27.

²⁹³ Vgl. Kunz, 2001, S. 21f.

sind vergangenheitsorientiert, die so genannten Spätindikatoren liefern nur Aussagen über die Vergangenheit. Ergebnisse liegen erst vor, wenn es für ein Eingreifen bereits zu spät ist.

Mit Hilfe der Balanced Scorecard wurde die Gewichtung von lediglich auf Kennzahlen basierendem Management, hin zu einem ausbalancierten Vier-Perspektiven-Management erreicht. Durch das Hinzufügen der Kundenperspektive, internen Prozessperspektive und Lern- und Entwicklungsperspektive entstand ein ausbalanciertes strategisches Managementsystem. Wobei jede Perspektive für sich wieder auf die Unternehmensstrategie abgestimmte Kennzahlen beinhaltet. Zudem müssen je Perspektive Maßnahmen zur Erreichung der Kennzahlenwerte gebildet werden. Nach Fertigstellung der Scorecard sollte es einen Kausalzusammenhang aller Kennzahlen dieser, zu den finanzwirtschaftlichen Zielen der Organisation geben.

Hinsichtlich der Gewichtung der Balanced Scorecard ist zusammenfassend festzuhalten, dass die Ergebnisse und deren Leistungstreiber jene Faktoren bewerten und messen sollten, die der Organisation zu Wettbewerbsvorteilen und wesentlichen Leistungen verhelfen. Zudem ist die Balanced Scorecard als flexibles Managementsystem zu sehen. Ein Hinzufügen oder Verringern der Perspektivenanzahl ist somit möglich, jedoch nicht immer ökonomisch sinnvoll.

Die Perspektiven selbst können einerseits auf Basis der strategischen Ziele je Periode hinsichtlich ihrer Funktionalität für die nachhaltige Erfolgssicherung gewichtet werden oder die strategischen Ziele pro Perioden untereinander. Dieser Prozess wird gemeinschaftlich unter der Führung des Managementteams durchgeführt. Er trägt zu einer Steigerung der Transparenz bei.

7 MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG

Anhand der MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG werden das Risikomanagement und die Risikokennzahlen in der Praxis geprüft. Die verwendeten Risikokennzahlen und die allgemeine Unternehmenssituation werden anhand zurückliegender Geschäftsberichte analysiert. Zunächst kommt es zu einer kurzen Unternehmensbeschreibung, danach wird genauer auf die Geschäftsberichte von 2005 bis 2008 eingegangen. Ein zeitlicher Vergleich zur Steigerung der Aussagefähigkeit wird hergestellt. Zudem wird auf den Risikobericht und das Risikomanagement auf Basis der MAN Gruppe München eingegangen.

7.1 Unternehmensbeschreibung

Das Unternehmen hat sich auf die Produktion von Lastkraftwagen in den Kategorien leicht, mittel und schwer spezialisiert. Die Firmengründung der MAN (Maschinenbau Augsburg-Nürnberg) erfolgte 1989. Zum aktuellen Firmennamen „MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG“ gelangte sie schließlich im Jahr 2005.²⁹⁴

Die Produktlinien der MAN Gruppe umfassen Nutzfahrzeuge, Dieselmotoren und Turbomaschinen. Die MAN ist einer der führenden Nutzfahrzeughersteller innerhalb Europas, weiters Weltmarktführer beim Antrieb von seegängigen Schiffen mit einem Marktanteil von rund 50%. Außerdem bietet die MAN Gruppe das weltweit umfassendste Angebot an Kompressoren und Turbinen für die Öl- und Gasindustrie, die Grundstoff- und Prozessindustrie als auch die Energieerzeugung.²⁹⁵

Die Standorte der MAN Gruppe sind unter anderem in München, in Augsburg und in Oberhausen. Wobei die MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG die Produktion der leichten und mittleren LKWs in Steyr vornimmt. Im Werk Wien-

²⁹⁴ Vgl. URL: [http://www.man.de/MAN/de/Unternehmen/Die MAN Gruppe/Firmenhistorie/](http://www.man.de/MAN/de/Unternehmen/Die_MAN_Gruppe/Firmenhistorie/) [13.12.2009].

²⁹⁵ Vgl. URL: [http://www.man.de/MAN/de/Unternehmen/Produkte und Maerkte/Unternehmensbereiche](http://www.man.de/MAN/de/Unternehmen/Produkte_und_Maerkte/Unternehmensbereiche) [06.01.2010].

Liesing werden Spezialfahrzeuge für den weltweiten Bedarf entwickelt und gefertigt.²⁹⁶

7.2 Geschäftszahlen 2005²⁹⁷

2005 war die Geschäftssituation bei der MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG sehr stabil. Mit einem Bilanzgewinn von über 34 Mio.€ und einem Jahresüberschuss von über 41 Mio.€ kann das Unternehmen auf ein erfolgreiches Jahr 2005 zurückblicken.

Die Mitarbeiteranzahl in Österreich lag bei 3.177 mit einem Personalaufwand von 189.021 T€. Somit fiel ein Personalaufwand von rund 60.000 €/Jahr auf einen Mitarbeiter.

Das Grundkapital betrug konstant 30.000 T€ wobei dieses in 400.000 Stückaktien zerlegt wurde. Jede Stückaktie war im gleichen Umfang am Grundkapital beteiligt.

Der Auftragseingang zeigte vor allem seit 2000 einen stetigen Aufwärtstrend. 2005 betrug der Auftragseingang 1.156.244 T€, wobei davon zu 95% Eingänge aus den Exportmärkten stammten. Die Umsatzerlöse lagen 2005 bei 1.087.200 T€ hier kamen rund 89% aus dem Export, und der Rest von 62.341 T€ konnte durch Inlandsgeschäfte erwirtschaftet werden. Zum Jahresende 31.12.2005 lag der Auftragsbestand bei 243.558 T€.

Beim bilanziellen Gesamtvermögen kam es zu einer Verminderung auf 431.099 T€. Dieses ist somit im Vergleich zu 2004 um 16.892 T€ gesunken. Verursacht wurde diese Reduktion unter anderem durch eine Verringerung des Anlagevermögen um 30.858 T€ aufgrund von Veränderungen bei Beteiligungen und Übertragungen von Anteilen an die MAN Nutzfahrzeuge Immobilien GmbH. Im Gegensatz zum Anlagevermögen ist das Umlaufvermögen gestiegen, die Forderungen gegenüber verbundenen Unternehmen um 13.382 T€, die

²⁹⁶ Vgl. URL: http://www.man-mn.at/de/unternehmen/MAN_Nutzfahrzeuge_Oesterreich_AG/Produktion/Produktion.jsp [06.01.2010].

²⁹⁷ Vgl. MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG Geschäftsbericht, 2005, S. 2-41.

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen um 3.021 T€ und die sonstigen Forderungen um 781 T€.

Interessant ist, dass die Kurzfristverschuldung einen Rückgang von -35.711 T€ auf 186.575 T€, aufzeigt. Dies entspricht einer Reduktion von rund 16%. Hauptgrund für diese Reduktion war der Rückgang der Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten aufgrund der Rückzahlung von Krediten. Das langfristig gebundene Kapital ist um 18.819 T€ im Vorjahresvergleich gewachsen und lag nun bei 244.524 T€. Davon wurden 57% (2004 waren es noch 50%) des bilanziellen Gesamtvermögens finanziert. Zudem ist die Langfristverschuldung des Unternehmens auf 16.040 T€ gesunken.

Die gesamten buchmäßigen Eigenmittel (inklusive der un versteuerten Rücklagen) lagen bei 166.793 T€, das bedeutet eine Steigerung von 5% zu 2004. Damit werden 2005 rund 39% des Bilanzvermögens durch die Eigenmittel finanziert.

Die Anlagenintensität lässt sich durch die Relation des Anlagevermögens (131.837 T€) mal 100 zum Gesamtvermögen (431.098 T€) berechnen. Im Jahr 2005 lag diese bei rund 31% (2004: 36%).

Der Cash Flow aus den laufenden Geschäftstätigkeiten war 2005 bei 60.049 T€. Was eine mehr als 5fache Steigerung zum Vorjahr, wo dieser noch bei 11.254 T€ lag, bedeutet.

Insgesamt wurden 2005 19.399 LKW's in Steyr gefertigt. Eine Steigerung der Fertigungszahlen konnte vor allem in der zweiten Jahreshälfte festgestellt werden.

7.3 Geschäftszahlen 2006²⁹⁸

2006 konnte der erfolgreiche Aufwärtstrend bei der MAN Nutzfahrzeuge AG vom Vorjahr fortgesetzt werden. Mit einem Bilanzgewinn von mehr als 82.000 T€ und einem Jahresüberschuss von 46.210 T€ gelang der Firma ein erfolgreiches Geschäftsjahr.

²⁹⁸ Vgl. MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG Geschäftsbericht, 2006, S. 2-44.

Die Mitarbeiterzahl hat sich im Vergleich zum Vorjahr verringert. 3.120 Beschäftigte arbeiteten in diesem Jahr für den Betrieb. 2005 waren es noch 57 weitere Mitarbeiter. Der Personalaufwand hingegen ist auf 216.104 T € gestiegen, dass stellt einen Zuwachs von rund 14% dar.

Der Auftragseingang der MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG war 2006 bei 1.642.000 T€. Von diesen Auftragseingängen stammen 97% aus dem Export.

Die Umsatzerlöse betrugen 1.380.000 T€ mit 96% Exportanteil. Der Rest von 53.000 T€ stammte aus dem Inlandsgeschäft. Ende 2006 lag der Auftragsbestand bei 506.000 T€, das war mehr als das Doppelte des Vorjahres.

Mit einem bilanziellen Gesamtvermögen von 559.351 T€ konnte eine Steigerung zum Vorjahr erreicht werden. Vor allem das Umlaufvermögen ist um 46% gewachsen. Das Anlagevermögen konnte durch den Verkauf von nicht mehr benötigten Wertpapieren, welche zur Deckung der Abfertigungs- und Pensionsrückstellungen gehalten wurden, verringert werden.

Bei der Kurzfristverschuldung kam es zu einem Anstieg von rund 34%. Die 2006 erreichten 250.089 T€ wurden vor allem für sonstige Rückstellungen, Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen, Konzernverbindlichkeiten, Steuerrückstellungen und Rechnungsabgrenzungsposten verwendet. Zudem wirkten die Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten und sonstigen Verbindlichkeiten auf diese Steigerung ein.

Das langfristig gebundene Kapital des Betriebs erhöhte sich leicht zu 2005 und finanzierte 2006 55% (2005 waren es noch 57%) des bilanziellen Gesamtvermögens. Die Langfristverschuldung der Firma sank leicht auf 15.958 T€.

Positiv ist zu bemerken, dass sich die gesamten Eigenmittel (inklusive der un versteuerten Rücklagen) um 46.210 T€ auf 213.003 T€ verbessert haben. 38% der Bilanzsumme entsprachen den Eigenmitteln.

Die Anlagenintensität lag bei 21%. Der Cash Flow aus den gewöhnlichen Geschäftstätigkeiten konnte 2006 wiederum angehoben werden. Dieser lag nun bei 86.026 T€ und ist damit um rund 43% im Vergleich zu 2005 gestiegen.

Die Fertigung der LKWs zog um 16,8% in Relation zu 2005, auf ein neues Rekordniveau von 22.653 LKWs an. Im 4. Quartal 2006 wurden bereits 108 LKWs/Tag erzeugt.

7.4 Geschäftszahlen 2007²⁹⁹

Ab Juni 2007 kam es zu einer organisatorischen Änderung im Management-board. Für die Geschäftseinheiten Steyr und Wien-Liesing wurden verschiedene Geschäftsführungen eingerichtet. Für standortübergreifende Entscheidungen war das Management in Steyr verantwortlich.

2007 hielt der Aufwärtstrends bei der MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG weiter an. Der Bilanzgewinn hatte sich zu 2006 mehr als verdoppelt und lag nun bei 225.913 T€. Ebenso hatte sich der Jahresüberschuss auf 143.448 T€ mehr als verdreifacht. Dies war auch einer Verbesserung der Fertigung zu verdanken. 2007 konnten 23.834 LKWs gefertigt werden. Die Fertigungszahlen steigerten sich von 102 LKWs/Tag im 1. Quartal auf 110 im 2. Quartal. Es wurden um 5,2% mehr LKWs als 2006 hergestellt. Zudem wuchs die Produktion von Rohbau-Fahrerhäusern auf 37.133 Stück, das entsprach einer Steigerungsrate von 19%.

Im Gegensatz zu den wachsenden Fertigungszahlen wurden die Mitarbeiter verringert. Im Jahr 2007 waren im Schnitt 3.105 Mitarbeiter, mit einem Personalaufwand von 197.900 T€ tätig.

Sowohl der Auftragseingang als auch der Umsatz konnten erhöht werden. Mit 1.920.000 T€ Auftragseingängen, und einer 99% Exportquote, wurden 278.000 T€ zusätzliche Aufträge im Vergleich zum Vorjahr erreicht. Der Umsatzerlös, der sich ebenfalls fast zur Gänze aus den Exportmärkten ergab, betrug 1.750.000 T€. Zum Jahresende ergab sich ein Auftragsbestand von 675.000 T€.

²⁹⁹ Vgl. MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG Geschäftsbericht, 2007, S. 2-44.

Das bilanzielle Gesamtvermögen erhöhte sich, dies war vor allem dem Zuwachs beim Umlaufvermögen (+ 36%) zu verdanken. Dieser ergab sich durch die Verlagerung des Militärgeschäftes der MAN nach Österreich. Außerdem sank das Anlagevermögen um 3%.

Die Kurzfristverschuldung lag 2007 bei 257.411 T€. Das im Unternehmen langfristig gebundene Kapital finanziert bis zu 64% (455.154 T€) der Bilanzsumme. Die Langfristverschuldung bei der MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG stand bei 20.025 T€.

2007 lagen die gesamten Eigenmittel bereits bei 356.453 T€ und sind somit um 143.450 T€ zum Vorjahr gestiegen. Damit wurden 50% des Bilanzvermögens durch Eigenmittel getragen, dies bedeutet eine Vermehrung um 12% zu 2006.

Die Anlagenintensität hatte sich auf 16% geschmälert. Der Cash Flow aus den gewöhnlichen Geschäftstätigkeiten war 2007 bei 133.326 T€ und war mehr als 1,5 mal so hoch wie 2006.

7.5 Geschäftszahlen 2008

2008 ist es erneut zu einer organisatorischen Änderung gekommen. Mitte des Jahres wurde die Abspaltung des operativen Betriebs der MAN Nutzfahrzeuge Österreich Holding AG (vormals MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG) zur Aufnahme in die MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG bestimmt. Die Vergleichbarkeit zum Vorjahr ist damit getrübt.³⁰⁰

Die Mitarbeiteranzahl der MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG lag 2008 bei 3.311. Im Vergleich zum Vorjahr wurden damit 206 weitere Arbeitnehmer engagiert.³⁰¹

Der Umsatz wurde auf 3023 T€ gesenkt. Die Eigenmittelquote war 2008 bei rund 99%, bei einer Anlagenintensität von rund 28%. Jedoch war die Bilanz-

³⁰⁰ Vgl. URL: <http://www.wienerzeitung.at/amtsbl/bilanzen/416432.pdf> [08.01.2010].

³⁰¹ Vgl. URL: http://www.man-mn.at/de/unternehmen/MAN_Nutzfahrzeuge_Oesterreich_AG/Ueber_uns/Zahlen%2c_Daten%2c_Fakten.jsp [15.12.2009].

summe von 366.507 T€ relativ gering. Der Bilanzgewinn hatte sich mit 233.546 T€ ergeben. Der Jahresgewinn hatte 7.421 T€ betragen.³⁰²

Gefertigt wurden neben den Komponenten 22.571 LKWs und 45.216 Fahrerhäuser in Steyr und 3.832 LKWs am Standort Wien-Liesing. Somit konnte eine Summe von 26.403 LKWs im Bereich leichte und mittelschwere Lastkraftwagen hergestellt werden, eine Verbesserung zum Vorjahr.³⁰³

7.6 Vergleich der Geschäftskennzahlen

Nach der Darstellung der jeweiligen Jahreskennzahlen soll in diesem Abschnitt vor allem auf den zeitlichen Vergleich geachtet werden. Dabei wird für die in den Geschäftsberichten aufgezeigten Risikokennzahlen, in Anlehnung an das 4. Kapitel dieser Arbeit, ein Vergleich über die letzten Jahre vorgenommen. Ziel ist es einen Rückschluss auf die verwendeten Risikokennzahlen bei der MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG zu bekommen, sowie die generelle Unternehmenssituation besser einzuschätzen.

In den Geschäftskennzahlen von 2005 bis 2008 der MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG wurden folgende Risikokennzahlen, in Übereinstimmung mit den angeführten Risikokennzahlen aus dem 4. Kapitel, aufgezeigt: die Form der Verschuldung durch die Kurzfristverschuldung bzw. Langfristverschuldung, Anlagenintensität und der Cash Flow. Zudem waren der Jahresüberschuss, die Eigenmittelquote, die Auftragslage und die Mitarbeitersituation zu entnehmen. Ein wesentlicher Punkt zu den Risikokennzahlen bei der MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG ist, dass das Risikomanagementsystem in der Verantwortung der Muttergesellschaft liegt. Damit wird ein konzernweiter Risikobericht verfasst. Ein Risikobericht je Tochtergesellschaft fehlt.

In der nachfolgenden Tabelle werden die aufgelisteten Werte der Geschäftskennzahlen von 2005 bis 2008 noch einmal übersichtlich dargestellt:

³⁰² Vgl. URL: <http://www.wienerzeitung.at/amtsbl/bilanzen/415410.pdf> [08.01.2010].

³⁰³ Vgl. URL: http://www.man-mn.at/de/unternehmen/MAN_Nutzfahrzeuge_Oesterreich_AG/Ueber_uns/Zahlen%2c_Daten%2c_Fakten.jsp [15.12.2009].

Kennzahlen	2005	2006	2007	2008³⁰⁴
Cash Flow T€	60.049	86.026	133.326	--
Eigenmittelquote	39%	38%	50%	99%
Anlagenintensität	31%	21%	16%	28%
Kurzfristverschuldung T€	186.575	250.089	257.411	--
Langfristverschuldung T€	16.040	15.958	20.025	--
Bilanzsumme T€	431.099	559.351	712.565	366.507
Auftragseingang T€	1.156.244	1.642.000	1.902.000	--
MA-Zahl	3177	3120	3105	3311
Bilanzgewinn T€	34.736	82.216	225.913	233.546
Jahresüberschuss T€	41.310	46.210	143.448	7.421
Umsatz T€	1.087.200	1.380.000	1.750.000	3.023

Tabelle 8: Kennzahlenübersicht MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG³⁰⁵

Hinsichtlich der angeführten Kennzahlen ist zu bemerken, dass der Cash Flow stetig zugenommen hat, ebenso wie die Eigenmittelquote, Kurzfristverschuldung, Auftragseingänge und die Bilanzgewinne. Zwischen 2006 und 2007 wuchs der Cash Flow drastisch mit einer Steigerung von ca. 154%. Ebenso stieg die Eigenmittelquote von 2008 auf 2009 stark an. Dies ist jedoch auch der sehr geringen Bilanzsumme, verglichen mit der Bilanzsumme des Vorjahres, zu verdanken. Die Anlagenintensität und Mitarbeiterzahl fluktuierte im Betrachtungszeitraum. Das Jahr 2007 war ein Rekordjahr, die Fertigungszahlen waren mit 23.824 Fahrzeugen auf einem Rekordhoch, dies wird auch im Jahresüberschuss widergespiegelt mit 143.448 T€. Dieser konnte mehr als verdreifacht werden. Das hohe Niveau der Umsatzerlöse konnte von 2005 bis 2007 beibehalten werden. Lediglich im Jahr 2008 stürzten diese ein, wobei hier jedoch die organisatorische Umstrukturierung zu berücksichtigen ist.

Im Vergleich zur Konkurrenz, betreffend die Fertigungszahlen 2008, liegt die MAN in der Fertigung der leichten und mittelschweren LKWs deutlich voran. Der Konkurrent DAF Trucks N.V. ist eine Tochtergesellschaft von PACCAR Inc.. Diese Firma ist Weltmarktführer bei der Konstruktion und Fertigung von leichten, mittelschweren und schweren Premium-Nutzfahrzeugen.³⁰⁶ DAF Trucks war 2008 in der Lage 12.030 leichte LKWs herzustellen (2008 bei MAN in Österreich: 26.403 leicht und mittelschwere Nutzfahrzeuge). Bei den mittleren

³⁰⁴ Aufgrund der organisatorischen Veränderungen im Jahr 2008 ist dieses Geschäftsjahr schwer mit den Vorjahren zu vergleichen.

³⁰⁵ Vgl. Eigene Darstellung.

³⁰⁶ Vgl. URL: <http://www.daf.eu/DE/About-DAF/Pages/DAF-The-company.aspx> [09.01.2010].

und schweren LKWs liegt DAF jedoch eindeutig voraus, sie fertigten 52.753 Nutzfahrzeuge. Der Marktanteil von DAF innerhalb Europas (inkludiert wurden auch noch die Schweiz und Holland) liegt bei 9,3% der leichten Nutzfahrzeuge und 14,1% der mittleren und schweren LKWs. Auch die Mitarbeiteranzahl ist, verglichen zu MAN, mit 7.360 Mitarbeitern innerhalb DAF Trucks N.V. (Stand April 2009) höher.³⁰⁷

Die MAN hat mit ihren Nutzfahrzeugen einen europäischen Marktanteil von 16,6% im Jahr 2008. Sie liegt daher noch vor der DAF Trucks N.V. Trotz Wirtschaftskrise waren sie im Jahr 2008 in der Lage diesen Anteil zu steigern. Mittelfristiges Ziel sind 18% Marktanteil in Europa.³⁰⁸

Generell sieht die Unternehmenssituation der MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG relativ stabil aus. Eine sehr hohe Eigenmittelquote und stetig wachsende Cash Flows verdeutlichen dieses Bild. Zu bedenken ist sicherlich, dass in dieser Analyse die aktuelle Finanzkrise noch wenig Berücksichtigung findet. 2009 musste MAN Kurzarbeit einführen, welche in der 2. Jahreshälfte zur Stabilisierung des Unternehmens verwendet wurde. Zusätzlich mussten Kostensenkungen in der Höhe von rund 500 Mio. € eingeführt werden. Durch die Diversifikation ihres Sortiments in weniger krisenanfälligen Gewerbe der Großdieselmotoren und Turbomaschinen, erhofft sich die Geschäftsführung der MAN mehr Stabilität.³⁰⁹

7.7 Risikomanagement MAN³¹⁰

Das Risikomanagementsystem der MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG ist Teil des Risikosystems der Muttergesellschaft. Insofern findet es in den jährlichen Geschäftsberichten des österreichischen Betriebs auch kaum Erwähnung. Anpassungen betreffend möglicher Eintrittswahrscheinlichkeiten und der Risikohöhe werden in Workshops erarbeitet und diskutiert. Zur Einführung eines

³⁰⁷ Vgl. URL: <http://www.daf.com/EN/About-DAF/Pages/Facts-Figures.aspx> [09.01.2010].

³⁰⁸ Vgl. URL: http://www.man-mn.at/mn_at/de/unternehmen/MANNutzfahrzeugeGruppe/MAN_Nutzfahrzeuge_Gruppe.jsp [09.10.2010].

³⁰⁹ Vgl. URL: http://www.focus.de/finanzen/finanz-news/man-kurzarbeit-auch-im-zweiten-halbjahr_aid_372884.html [08.01.2010].

³¹⁰ Vgl. Risikobericht MAN Gruppe, 2008, S. 1-6.

generellen Risikomanagementsystems bei der österreichischen Firma, kam es 2004.

Das Risikomanagement der MAN Gruppe wird aus den Kernelementen strategische Unternehmensplanung, internes Berichtswesen, internes Kontrollsystem und der Konzernombudsstelle gebildet. Dabei werden die Risiken nach den Kategorien Markt, Produkte Prozesse, Mitarbeiter und Finanzen bewertet. Anzumerken ist, dass der Fokus auf der Prozessperspektive liegt. Pro Kategorie werden die Risiken identifiziert, eingeschätzt und geeignete strukturelle Maßnahmen ergriffen, um letztendlich eine Risikoverminderung zu erreichen. Oberstes Ziel beim Eingehen eines Risikos ist es den Unternehmenswert zu steigern.

Ende 2008 waren bei der MAN Gruppe keine Risiken erkennbar, die zu einer dauerhaften und wesentlichen Beeinträchtigung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage geführt hätten. Dem ist jedoch hinzuzufügen, dass sich der Fokus in den nächsten Jahren, aufgrund der Unsicherheiten an den Finanz- und Gütermärkten, auf das Management der finanziellen Risiken und Marktrisiken legen wird.

7.8 Zusammenfassung

Es stellt sich als relativ schwierig heraus explizite Risikokennzahlen aus Geschäftsberichten zu lesen. Bei der MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG werden diese auch als normale finanzwirtschaftliche Kennzahlen angeführt und nicht als Risikokennzahlen eingestuft. Der Bereich Risiko wird lediglich in einem Absatz in den Geschäftsberichten der letzten Jahre abgehandelt. Sicherlich ist hierbei zu bedenken, dass das Risikomanagement der MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG nicht streng auf Tochtergesellschaftsebene durchgeführt wird, sondern durch die Muttergesellschaft in Deutschland selbst. Dennoch kommt es in der Tochtergesellschaft der MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG zu regelmäßigen Workshops in denen Anpassungen hinsichtlich der Eintrittswahrscheinlichkeit und Risikohöhe getroffen werden. Im Risikobericht der Muttergesellschaft wird festgestellt, dass Risikomanagement als wesentliche Aufgabe innerhalb des Unternehmens wahrgenommen wird. Risikokennzahlen selbst werden jedoch nicht explizit beschrieben.

Zur Bewertung des Risikos kommt es bei der MAN Gruppe innerhalb der Kategorien Markt, Produkte Prozesse, Mitarbeiter und Finanzen. Anzumerken ist, dass der Fokus auf der Prozessperspektive liegt.

Generell ist festzuhalten, dass sich die MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG mit Stand 2008 in einer stabilen, wirtschaftlich erfolgreichen Lage befindet. Gestützt wird dies durch die stetig wachsenden Cash Flows als auch durch die sehr hohe Eigenmittelquoten. Diese hohe Quote sichert das Unternehmen gegen wirtschaftliche Gefahren ab und ermöglicht bessere Finanzierungsalternativen. Auch der Bilanzgewinn und der Umsatz lagen bis 2007 sehr hoch, 2008 fielen die Zahlen etwas ein, da es zu organisatorischen Umstrukturierungen kam.

Den Vergleich zur Konkurrenz brauchen die MAN Nutzfahrzeuge nicht zu scheuen. Der Marktanteil in Europa lag 2008 bei 16,6%. DAF Trucks N.V. steht dem, mit einem Marktanteil von 14,1% bei den mittleren und schwereren LKWs, gegenüber.

Zu beachten ist, dass in dieser Übersicht der Geschäftskennzahlen die aktuelle Finanzkrise noch kaum Berücksichtigung findet. Bekanntlich musste die MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG 2009 die Kurzarbeit auch in die zweiten Jahreshälfte verlängern. Dennoch gibt es derzeit keine wesentlichen, existenzbedrohenden Risiken, laut Risikobericht 2008.

8 Schlussfolgerungen

Die Bedeutung der Risikokennzahlen zur Beschreibung des Unternehmensrisikos ist hoch. Allerdings ist sicherlich hinzuzufügen, dass eine Beurteilung der Risikolage eines Betriebs ausschließlich mit den Berechnungen der Risikokennzahlen nicht ausreichend ist. Erst das Gesamtbild des Unternehmens gibt eine hohe Auskunft über dessen aktuelle Lage. Es sind nicht nur die Risikokennzahlen, die helfen ein Unternehmen zu managen, sondern das ausgeglichene Bild der Balanced Scorecard. Hat man beispielsweise die Risikokennzahl Cash Flow berechnet, so muss dieser erst in einen Bezug gebracht werden um überhaupt zu einer Aussage kommen zu können, einen Bezug zu den vergangenen Cash Flows der Firma, zur Konkurrenz oder auch zur allgemeinen wirtschaftlichen Lage.

In Zeiten der Finanzkrise ist eine Steigerung des Cash Flows wesentlich mehr Wert als in ohnehin florierenden Zeiten. Zudem macht es einen Unterschied, wodurch dieser Cash Flow erhöht werden konnte. Sind es Verbesserungen bei der Prozessgestaltung, wurde im Mitarbeiterbereich effizienter und effektiver gearbeitet oder konnte die Kundenzufriedenheit und damit der Umsatz sowie in weiterer Folge Cash Flow gesteigert werden.

Um diese Hintergründe aufzeigen zu können, reicht eine alleinige Bewertung anhand von Risikokennzahlen nicht aus. Risikokennzahlen sollten als zusätzliches Werkzeug zur Beurteilung der Unternehmenssituation gesehen werden.

Die Diskussion, ob man die Perspektive des Risikomanagements als eine eigene in die Balanced Scorecard einbringen sollte, ist durchaus angebracht. Literarisch ist dazu festzuhalten, dass vom Management abzuwägen ist, ob diese Änderung bei der Balanced Scorecard, im Vergleich zum Nutzen, ökonomisch sinnvoll ist. Zudem ist zu prüfen, inwieweit die Berücksichtigung von Risiken innerhalb des strategischen Managementsystems der Balanced Scorecard unterstützt werden kann. Vielmehr kann es sein, dass ein separates Risikomanagementsystem leistungsfähiger ist und zudem wirtschaftlicher bleibt.

Auf das Risikomanagement wird teilweise in den Geschäftsberichten relativ wenig Bedeutung gelegt. Häufig findet man einen kleinen Absatz der allgemein

erklärt, dass es ein Risikomanagementsystem gibt und die Risiken würden vor allem hinsichtlich ihrer Wahrscheinlichkeiten und Risikohöhen ständig angepasst werden.

Auch innerhalb der Risikoberichte der MAN Gruppe wird relativ allgemein auf das durchgeführte Risikomanagement eingegangen. Wünschenswert wäre, wenn neben den Risikofeldern wie Markt, Produkte, Prozesse, Mitarbeiter und Finanzen, noch konkrete Werte über die Einschätzung der Höhe der Risiken innerhalb dieser Felder bekannt gegeben werden. Damit wird gezeigt, dass Risikomanagement aktiv gelebt wird und als wichtig erachtet wird. Darüber hinaus steigert es die Transparenz des Risikomanagements und zeigt eine Gewichtung der Risikofelder. Das Darstellen einer nachvollziehbar berechneten Zahl wirkt nachdrücklicher bezüglich ihrer Aussagekraft. Eine quantitative Risikobewertung erhöht die Wahrnehmung des gelebten Risikomanagements des Unternehmens - sowohl nach innen, den Mitarbeitern gegenüber, als auch nach außen, den Miteigentümern und Kunden gegenüber.

Generell ist festzustellen, dass quantitatives Risikomanagement entscheidenden Nutzen bringt. Durch die Quantifizierung einzelner Risiken wird eine Priorisierung ermöglicht. Über die Quantifizierung von Risiken wird die Risikoaggregation ermöglicht, die wiederum eine Ermittlung der Gesamtrisikoposition der Firma zulässt. Risikoquantifizierung wird außerdem als eine Verbindung von Risikomanagement und Controlling gesehen.

Jedoch ist die objektive Quantifizierung eines Risikos nicht immer möglich. Sind objektive Daten nicht verfügbar werden in der Praxis oft subjektive Einschätzungen fachlich kompetenter Experten herangezogen. Voraussetzung für eine gute Qualität der Ergebnisse ist dabei, dass alle ermittelten subjektiven Daten bzw. Entscheidungen von den Experten diskutiert und auch detailliert begründet werden, sowie stetig auf ihre Plausibilität geprüft werden. Eine subjektive Einschätzung ist immer einer gänzlichen Vernachlässigung eines Risikos vorzuziehen. Die Vernachlässigung würde zu einer noch größeren Fehleinschätzung führen.

Die Transparenz der Risikoquantifizierung ist deren wichtigstes Instrument und höchstes Qualitätsmerkmal.

Als Anforderungen zur Risikoquantifizierung werden deren Objektivität, Vergleichbarkeit, Quantifizierung, Berücksichtigung von Interdependenzen und die Nachhaltigkeit gesehen. Objektiv ermittelte Daten, vergleichbare und einheitliche Strukturen, quantitativ bewertete Risiken, übergeordnet betrachtete Risiken und ein nachhaltig geführtes Risikomanagement sind wichtige Beiträge zum Erfolg und zur Anerkennung des Risikomanagements.

Neben der Transparenz und den erfüllten Anforderungen ist eine stetige Plausibilitätsprüfung essentiell zur Durchführbarkeit des Risikomanagements.

Gerade die wichtige objektive Beurteilung der Risiken fällt häufig schwer. Die Risikoeinstellungen unterscheiden sich von Person zu Person relativ stark. Bei der subjektiven Abschätzung der Risiken wird oft missachtet, dass die Gefährdung nicht nur eine Person für sich, sondern auch andere Menschen bzw. das gesamte Unternehmen betrifft. Emotionen und Gefühle spielen bei der Einstufung der Risikobereitschaft in nicht zu unterschätzender Weise eine Rolle.

Der Risikomanagementprozess ist eine aneinander gereihte Prozesskette mit dem Ziel der Risikooptimierung. Für dessen Voraussetzung und als der wichtigste Schritt gilt die Risikoidentifizierung. Nur Risiken, die auch identifiziert werden, können bewertet werden. Ebenso sind die Ergebnisse des Risikomanagements nur so gut wie die Daten, auf denen sie basieren. Das Achten auf eine hohe Qualität bei der Risikoidentifikation ist daher unumgänglich.

Bezüglich der Kennzahlen ist zu erwähnen, dass diese nur eine eingeschränkte Sicht der Situation bieten können. Ergebniskennzahlen aus der Bilanz oder aus der Gewinn- und Verlustrechnung sind Spätindikatoren. Die Rückschlüsse, die man aus ihnen ziehen kann, kommen meist schon zu spät um noch rechtzeitig in die Ergebnissteuerung eingreifen zu können. Finanzielle Kennzahlen liefern eine, aber nicht alle Sichtweisen vergangener Aktionen. Außerdem sagen sie nichts darüber aus, was gegenwärtig oder in Zukunft, für die finanzielle Wertschöpfung unternommen werden muss. Dem in der Literatur (Vgl. Kaplan/Norton, 1997, S. 30f.) geäußerten Vorschlag, die Kennzahlenperspektive gänzlich wegzulassen, ist jedoch zu widersprechen. Der Gedanke

hinter diesem Vorschlag ist, dass wenn Unternehmen ihre operativen Prozesse verbessern, deren Kennzahlen ohnehin stimmen. Bei einer ausschließlichen Konzentration auf die Effektivität und Effizienz der operativen Prozesse geht jedoch das notwendige parallele Achten auf eine hohe Rentabilität verloren. Entscheidungen sind ökonomisch betrachtet nicht mehr sinnvoll. Periodische Ergebnisrechnungen und Kennzahlen verfolgen die Absicht, Führungskräfte daran zu erinnern, dass Verbesserungen in der Qualität, der Produktivität und der Produktentwicklung Wege zum Ziel sind, keinesfalls aber das Ziel selbst.

Um ein ganzheitliches, nachhaltiges Risikomanagement erreichen zu können ist die Integration von strategischen Risikobewertungsinstrumenten wesentlich. Instrumente wie die Szenario-Technik, Markt- und Branchenprognosen und die Portfolio-Analyse helfen mit, rechtzeitig zukünftige Chancen und Bedrohungen aufzuzeigen und entsprechende Präventivmaßnahmen zu ergreifen, um sich einen Wettbewerbsvorteil verschaffen zu können. Diese Instrumente helfen den Zukunftsaspekt in das aktuelle Risikomanagementsystem einfließen zu lassen. Außerdem lassen die Chancen-Risiken Bilanz und auch das Bernoulli-Prinzip klare Aussagen zu den Risikoeinstellungen der Entscheidenden bzw. Attraktivitäten risikobehafteter Projekte zu. Sie unterstützen die Entscheidungsfindung und tragen zu deren besserer Transparenz bei.

Das Risikomanagement in Unternehmen wird in Zukunft an Bedeutung gewinnen. Gerade in Zeiten der Wirtschaftskrise sucht man Instrumente, die helfen können Risiken bzw. auch Krisen rechtzeitig erkennen zu können.

Wie auch im Risikobericht der MAN festzustellen war, fällt die zukünftige Fokussierung der Risiken auf Marktrisiken und finanzielle Risiken. Wünschenswert wäre auch eine höhere Transparenz des aktiv gelebten Risikomanagements nach außen. Vor allem ein quantitatives Risikomanagement mit Risikokennzahlen ist den Geschäftsberichten oder auch Risikoberichten schwer zu entnehmen. Unter dem Aspekt, dass die Transparenz oder auch Nachvollziehbarkeit das höchste Qualitätsmerkmal im Risikomanagement darstellt, wäre eine Veröffentlichung von Risikokennzahlen im Risikobericht überlegenswert.

9 Appendix

9.1 Quellenverzeichnis

9.1.1 Bücher

- Baier, Peter: Praxishandbuch Controlling. Planung & Reporting, bewährte Controllinginstrumente, Balanced Scorecard, Value Management, Sensitivitätsanalysen, Fallbeispiele, Wien u.a., 2000.
- Bamberg, Günter/Coenenberg, Adolf Gerhard: Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre, 11. Aufl., München, 2002.
- Baum, Heinz-Georg/Coenenberg, Adolf Gerhard/Günther, Thomas: Strategisches Controlling, 4. Aufl., Stuttgart, 2007.
- Bitz, Michael: Entscheidungstheorie, München, 1981.
- Böhler, Heymo/Scigliano, Dino: Marketing-Management, Stuttgart, 2005.
- Brühwiler, Bruno: Risikomanagement als Führungsaufgabe. Unter Berücksichtigung der neuesten Internationalen Standardisierung, 2. Aufl., Bern u.a., 2007.
- Bussiek, Jürgen/Fraling, Rolf/Hesse, Kurt: Unternehmensanalyse mit Kennzahlen. Informationsbeschaffung, Portfolio-Analyse, Jahresabschluß, Arten von Kennzahlen, Kennzahlensysteme, ergänzende Darstellungsformen, bilanzkritische und erfolgskritische Kennzahlen, Wiesbaden, 1993.
- Condamin, Laurent/Louisot, Jean-Paul/Naïm, Patrick: Risk Quantification. Management, Diagnosis and Hedging, West Sussex, 2006.
- Denk, Robert/Exner-Merkelt, Karin/Ruthner, Raoul (Hrsg.): Corporate Risk Management. Unternehmensweites Risikomanagement als Führungsaufgabe, 2. Aufl., Wien, 2008, zit. nach: Burger, Anton/Buchart,

Anton: Risiko-Controlling. Lehr- Handbücher der Betriebswirtschaftslehre, München u.a., 2002, S. 101 ff.

- Dörsam, Peter: Grundlagen der Entscheidungstheorie anschaulich dargestellt. ausführliche Darstellung der wichtigsten Zusammenhänge; typische Klausuraufgaben mit detaillierten Lösungsvorschlägen, 2. Aufl., Heidenau, 1998.
- Düssel, Mirko: Handbauch Marketingpraxis. Von der Analyse zur Strategie, Ausarbeitung der Taktik, Steuerung und Umsetzung in der Praxis, Berlin, 2006.
- Ehrmann, Harald: Kompakt-Training Balanced Scorecard, 4. Aufl., Ludwigshafen am Rhein, 2007.
- Gausemeier, Jürgen/Fink, Alexander/Schlake, Oliver: Szenario-Management. Planen und Führen mit Szenarien, München u.a., 1995.
- Gleason, James T.: Risikomanagement. Wie Unternehmen finanzielle Risiken messen, steuern und optimieren, Frankfurt u.a., 2001.
- Gleißner, Werner/Romeike, Frank: Risikomanagement. Umsetzung, Werkzeuge, Risikobewertung, München u.a., 2005.
- Graf, Hans Georg: Prognosen und Szenarien in der Wirtschaftspraxis, München u.a., 1999.
- Groll, Karl-Heinz: Das Kennzahlensystem zur Bilanzanalyse. Ergebniskennzahlen – Aktienkennzahlen – Risikokennzahlen, München u.a., 2000.
- Hüttner, Manfred: Prognoseverfahren und ihre Anwendung, Berlin u.a., 1986.

- Kaplan, Robert S./Norton, David P.: Balanced Scorecard. Strategien erfolgreich umsetzen, Stuttgart, 1997.
- Keitsch, Detlef: Risikomanagement, 3. Band, Stuttgart, 2007.
- Kotler, Philip/Bliemel Friedhelm: Marketing-Management. Analyse, Planung, Umsetzung und Steuerung, 7. Aufl., Stuttgart, 1992.
- Kuhlmann, Christian: Grundlagen des Marketing, München, 2004.
- Kunz, Gunnar: Die Balanced Scorecard im Personalmanagement. Ein Leitfaden für Aufbau und Einführung, Frankfurt/Main, 2001.
- Laux, Helmut: Entscheidungstheorie, 4. Aufl., Berlin u.a., 1998.
- Meffert, Heribert/Bruhn, Manfred: Dienstleistungsmarketing. Grundlagen – Konzepte – Methoden Mit Fallstudien, 5. Aufl., Wiesbaden, 2006.
- Müller, Arno/Von Thienen Lars: e-Profit. Controlling-Instrumente für erfolgreiches e-Business, Freiburg u.a., 2001.
- Ossola-Haring, Claudia (Hg.): Handbuch Kennzahlen zur Unternehmensführung. Kennzahlen richtig verstehen, verknüpfen und interpretieren, 3. Aufl., Landsberg am Lech, 2006.
- Pepels, Werner: Market Intelligence. Moderne Marktforschung für Praktiker: Auswahlverfahren, Datenerhebung, Datenauswertung, Praxisanwendungen und Marktprognose, Erlangen, 2007.
- Pepels, Werner: Unternehmensführung, Stuttgart u.a., 2000.
- Porter, Michael Eugene: Wettbewerbsstrategie. Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten, 10. Aufl., Frankfurt u.a., 1999.

- Saliger, Edgar: Betriebswirtschaftliche Entscheidungstheorie. Einführung in die Logik individueller und kollektiver Entscheidungen, 3. Aufl., München u.a., 1993.
- Sander, Matthias: Marketing-Management. Märkte, Marktinformationen und Marktbearbeitung, Stuttgart, 2004.
- Scheibeler, Alexander A. W.: Balanced Scorecard für KMU. Kennzahlenermittlung mit ISO 9001:2000 leicht gemacht, 3. Aufl., Berlin u.a., 2004.
- Scheuch, Fritz: Marketing, 6. Aufl., München, 2007.
- Schwarzecker, Josef/Spandl, Friedrich: Krisenmanagement mit Kennzahlen. Mit Stufenplan zur Sanierung, 2. Aufl., Wien, 1996.
- Van den Brink, Gerrit Jan: Operational Risk. Wie Banken das Betriebsrisiko beherrschen, Stuttgart, 2001.
- Von Campenhausen, Claus: Risikomanagement. Was der Manager wissen muss, Zürich, 2006.
- Von Reibnitz, Ute: Szenario-Technik. Instrumente für die unternehmerische und persönliche Erfolgsplanung, Wiesbaden, 1991.

9.1.2 Aufsätze und Artikel

- Gleißner, Werner: Identifikation, Messung und Aggregation von Risiken, in: Gleißner, Werner/Meier, Günter (Hrsg.): Wertorientiertes Risiko-Management für Industrie und Handel. Methoden, Fallbeispiele, Checklisten, Wiesbaden, 2001, S. 111-137, (zit. 2001a).
- Gleißner, Werner: Ratschläge für ein leistungsfähiges Risiko-Management – eine Checkliste, in: Gleißner, Werner/Meier, Günter (Hrsg.): Wertorientiertes Risiko-Management für Industrie und Handel. Methoden, Fallbeispiele, Checklisten, Wiesbaden, 2001, S. 253-266, (zit. 2001b).

- Gleißner, Werner/Meier, Günter: Risikoaggregation mittels Monte-Carlo-Simulation, in: Versicherungswirtschaft, 1999, Heft 13, S. 926-929.
- Gust, Eva-Maria: Balanced Scorecard und VOFI-Kennzahlen, in: Grob, Heinz Lothar (Hrsg.): Computergestütztes Controlling. Arbeitsberichte. 2002, Nr. 15, S. 1-10.
- Hager, Peter/Wiedemann, Arnd: Was ist der „Cash Flow at Risk“?, in: Risknews. Das Fachmagazin für Risikomanagement, 2004, 03, S. 40-41.
- Homburg, Carsten/Stephan, Jörg/Haupt, Josef: Risikomanagement unter Nutzung der Balanced Scorecard, in: Der Betrieb, 2005, 58. Jahrgang, Heft 20, S. 1069-1075.
- Pollanz, Manfred: Ganzheitliches Risikomanagement im Kontext einer wertorientierten Unternehmensführung (Risk Adjusted Balanced Scorecard), in: Der Betrieb, 1999, 52. Jahrgang, Heft 25, S. 1277-1281.

9.1.3 Internetquellen

- RiskNET:
 - URL: <http://www.risknet.de/Der-RM-Prozess.125.0.html> [10.10.2009].
 - URL: <http://www.risknet.de/Value-at-Risk.116.0.html> [10.11.2009].
- Finanzportal, Universität Saarland:
 - URL: <http://finanzportal.wiwi.uni-saarland.de/fund/2.htm> [03.12.2009].
- Homepage Projektmagazin
 - URL: <http://www.projektmagazin.de/glossar/gl-0351.html> [09.01.2010].
- Mitschrift Institut AÖ & AG:
 - URL:
http://wwwuser.gwdg.de/~uaao/nt/aw/UntAnalyse/WS0607/Kennzahl_Alle.pdf [03.12.2009].

- Kursdateien FH-Regensburg:
 - URL: http://kurse.fh-regensburg.de/kurs_23/kursdateien/ExKennzahlensysteme.pdf [03.12.2009].

- Homepage der MAN Group:
 - URL: http://www.man.de/MAN/de/Unternehmen/Produkte_und_Maerkte/Unternehmensbereiche [06.01.2010].
 - URL: http://www.man.de/MAN/de/Unternehmen/Die_MAN_Gruppe/Firmenhistorie/ [13.12.2009].

- Homepage MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG
 - URL: http://www.man-mn.at/de/unternehmen/MAN_Nutzfahrzeuge_Oesterreich_AG/Produktion/Produktion.jsp [06.01.2010].

- Homepage MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG – Zahlen 2008
 - URL: http://www.man-mn.at/de/unternehmen/MAN_Nutzfahrzeuge_Oesterreich_AG/Ueber_uns/Zahlen%2c_Daten%2c_Fakten.jsp [15.12.2009].

- Bilanz 2008 MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG
 - URL: <http://www.wienerzeitung.at/amtsbl/bilanzen/416432.pdf> [08.01.2010].
 - URL: <http://www.wienerzeitung.at/amtsbl/bilanzen/415410.pdf> [08.01.2010].

- Pressemitteilung zur Kurzarbeit bei der MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG
 - URL: http://www.focus.de/finanzen/finanz-news/man-kurzarbeit-auch-im-zweiten-halbjahr_aid_372884.html [08.01.2010].

- Homepage MAN Nutzfahrzeuge Gruppe
 - URL: http://www.man-mn.at/mn_at/de/unternehmen/MANNutzfahrzeugeGruppe/MAN_Nutzfahrzeuge_Gruppe.jsp [09.10.2010].
- Homepage DAF Trucks N.V.
 - URL: <http://www.daf.com/EN/About-DAF/Pages/Facts-Figures.aspx> [09.01.2010].
 - URL: <http://www.daf.eu/DE/About-DAF/Pages/DAF-The-company.aspx> [09.01.2010].
- Homepage Information, Management und Consulting
 - Vgl. URL: <http://www.inmaco.de/cashflow.htm> [05.04.2010].

9.1.4 Sonstige Quellen

- Dissertation: Stephan, Jörg: Finanzielle Kennzahlen für Industrie- und Handelsunternehmen. Eine wert- und risikoorientierte Perspektive, Wiesbaden, 2006.
- Sammelband: Gleißner, Werner/Meier, Günter (Hrsg.): Wertorientiertes Risiko-Management für Industrie und Handel. Methoden, Fallbeispiele, Checklisten, Wiesbaden, 2001.
- Geschäftsberichte:
 - MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG, 2005, S. 2-41.
 - MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG, 2006, S. 2-44.
 - MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG, 2007, S. 2-44.
- Risikobericht:
 - MAN Gruppe, 2008, S. 1-6.

9.2 Abstract

Diese Arbeit behandelt das Risikomanagement mit dem Fokus auf Kennzahlen und die Balanced Scorecard.

Im ersten Teil wird die allgemeine Einleitung, mit der Problemstellung, dem Ziel und der durchgeführten Methodik dieser Arbeit gegeben.

Zur Schaffung einer einheitlichen Basis und zum besseren Verständnis folgen danach Definitionen der wichtigsten Begriffe.

Folgend werden strategische Instrumente der Risikobewertung erläutert, die den Zukunftsaspekt des Risikomanagements darstellen. Zusätzlich wird die Risikoquantifizierung als wichtige Aufgabenstellung zur Berechnung von Risikokennzahlen behandelt. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Einordnung der Quantifizierung von Risiken im Risikomanagementprozess, die Voraussetzungen der Quantifizierung und deren Nutzen gelegt. Zudem wird der Ablauf einer Risikoquantifizierung dargelegt und auf die häufigsten Schwierigkeiten aufmerksam gemacht. Anschließend werden die Anforderungen an eine qualitativ hochwertige Risikoquantifizierung klargestellt.

Im nächsten Kapitel werden jene Kennzahlenarten die Risiko zum Ausdruck bringen vorgestellt. Besonders deren Ermittlung, Aussage und Beeinflussungsfaktoren werden erläutert. Eine Zuordnung der Kennzahlen in einen statischen, dynamischen oder auch statisch-komparativen Bezug wird durchgeführt.

Im fünften Kapitel, der Balanced Scorecard, werden zunächst die vier Perspektiven dieser beschrieben. Zudem wird das weit verbreitete und wichtige Managementsystem anschaulich dargestellt. Danach werden kritische Fragestellungen bezüglich der Balanced Scorecard erarbeitet. Unter anderem wird behandelt, ob vier Perspektiven genug sind, wie wichtig die Perspektive der finanzwirtschaftlichen Kennzahlen ist und wie eine Gewichtung der Perspektiven aussehen könnte.

Das letzte Kapitel widmet sich dem Fallbeispiel. Die Geschäftsberichte der MAN Nutzfahrzeuge Österreich AG werden auf ihre Risikokennzahlen in zeitlicher Betrachtung untersucht. Diese werden zunächst jährlich veranschaulicht und danach in eine zeitliche Analyse gebracht. Neben den Geschäftsberichten wird, gerade im Zusammenhang zur Themenstellung dieser Arbeit, auch der Risikobericht der MAN Gruppe eingebunden.

9.3 Wissenschaftlicher Lebenslauf

Persönliche Daten

Name: Bernadette Fischer
 Adresse: Gumpendorferstr. 39/223, 1060 Wien
 Mobiltelefon: 0650/680 23 53
 E-Mail: fischer.bernadette@aol.at
 Geburtsdatum: 25. Mai 1984
 Staatsbürgerschaft: Österreich

Ausbildung

09/07 – dato **Universität Wien**
 Internationale Betriebswirtschaftslehre mit
 Schwerpunkt: Internationales Management,
 Logistikmanagement
Magisterarbeit: „Risikomanagement unter
 besonderer Berücksichtigung von Kennzahlen
 und Balanced Scorecard“

09/04 – 07/07 **Fachhochschule Steyr (Bachelorstudium)**
 Internationales Logistikmanagement mit
 Schwerpunkt: Supply Chain Management

bis 06/04 **Bundeshandelsakademie Rohrbach**
 Schwerpunkt: Marketing und internationale
 Geschäftstätigkeiten
 Maturaabschluss

Auslandsaufenthalte

07/09 – 08/09 **McKeith Research Ltd. London**
 Marketingassistent, Analyse der Webseiten,
 Marktanalysen, Erweiterung des
 Restaurantführers, Sampling,
 operative Mithilfe

02/06 – 05/06 **Dublin City University**
 Auslandssemester

Zusatzqualifikationen

EDV MS-Office
 Google Analytics
 Adonis, Aris, Visio (Prozessmodellierungen)
 SAP R/3, GLP, Xpress IVE

Sprachen Englisch (verhandlungssicher)
 Spanisch (Grundkenntnisse)
 Französisch (Grundkenntnisse)