

Daniel Noack

Behavioral Risk Management

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 2007 Diplom.de
ISBN: 9783836616638

Daniel Noack

Behavioral Risk Management

Daniel Noack

Behavioral Risk Management

Daniel Noack
Behavioral Risk Management

ISBN: 978-3-8366-1663-8
Druck Diplomica® Verlag GmbH, Hamburg, 2008
Zugl. Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, Frankfurt am Main,
Deutschland, Diplomarbeit, 2007

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

© Diplomica Verlag GmbH
<http://www.diplom.de>, Hamburg 2008
Printed in Germany

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	5
2	RISIKOBEGRIFF UND RISIKO MANAGEMENT	7
2.1	Risikobegriff und Risikoarten	7
2.1.1	<i>Risikobegriff</i>	7
2.1.2	<i>Risikoarten</i>	7
2.2	Risiko Management	8
3	GRUNDZÜGE DER RATIONAL-BASIERTEN ENTSCHEIDUNGSTHEORIE	10
3.1	Rationalität als Grundannahme	10
3.2	Klassische Entscheidungstheorien	12
3.2.1	<i>Erwartungswert</i>	12
3.2.2	<i>Erwartungsnutzen</i>	12
3.3	Axiomatik der Erwartungsnutzentheorie	15
4	WAHRNEHMUNG VON RISIKOINFORMATIONEN	18
4.1	Urteilsheuristik – Definition und Begriffsabgrenzung	18
4.2	Verfügbarkeitsheuristik	20
4.2.1	<i>Definition</i>	20
4.2.2	<i>Erfahrungsbedingte Verfügbarkeit</i>	20
4.2.3	<i>Gedächtnisbedingte Verfügbarkeit</i>	21
4.2.4	<i>Vorstellungskraftbedingte Verfügbarkeit</i>	22
4.2.5	<i>Scheinkorrelationen</i>	23
4.3	Repräsentativitätsheuristik	24
4.3.1	<i>Definition</i>	24
4.3.2	<i>Vernachlässigung der Basisrate</i>	24
4.3.3	<i>Mangelnde Berücksichtigung der Stichprobengröße</i>	25
4.3.4	<i>Fehlwahrnehmung von Zufälligkeiten</i>	25
4.3.5	<i>Fehlbewertung verknüpfter Ereignisse</i>	27
4.3.6	<i>Vernachlässigung der Aussagekraft von Informationen</i>	28
4.3.7	<i>Vernachlässigung der Regression zum Mittelwert</i>	29
4.3.8	<i>Beurteilung der persönlichen Repräsentativität</i>	30
4.4	Ankerheuristik	31
4.4.1	<i>Definition</i>	31
4.4.2	<i>Mangelhafte Anpassung des expliziten Ankerwerts</i>	32
4.4.3	<i>Mangelhafte Anpassung des impliziten Ankers</i>	33
4.4.4	<i>Überschätzung der Wahrscheinlichkeit verknüpfter Ereignisse</i>	34
4.4.5	<i>Übersteigerte Urteilssicherheit / Overconfidence</i>	35
4.4.6	<i>Ankereffekte in Gruppen</i>	37
4.5	Mentale Buchführung	38
4.6	Vermeidung kognitiver Dissonanz	39
4.7	Zusammenfassung und Einordnung	41

5	RISIKOBEWERTUNG UND PSYCHOLOGISCHE BEDÜRFNISSE BEI DER ENTSCHEIDUNGSFINDUNG	44
5.1	(Experimentelle) Hintergründe der Prospect Theory	44
5.1.1	<i>Gewissheitseffekt</i>	44
5.1.2	<i>Spiegelungseffekt</i>	45
5.1.3	<i>Wahrscheinlichkeitsbedingte Versicherung</i>	46
5.1.4	<i>Isolierungseffekt</i>	47
5.2	Prospect Theory	48
5.2.1	<i>Bearbeitung und Evaluation von Informationen</i>	48
5.2.2	<i>Wertfunktion v</i>	49
5.2.3	<i>Wahrscheinlichkeitsgewichtungsfunktion π</i>	51
5.2.4	<i>Cumulative Prospect Theory</i>	53
5.3	Nachweis der Prospect Theory im Entscheidungsverhalten	55
5.3.1	<i>Einführung</i>	55
5.3.2	<i>Eigenkapitalprämie</i>	55
5.3.3	<i>Dispositionseffekt</i>	55
5.3.4	<i>Status Quo Bias, Verlustaversion und Besitzumseffekt</i>	56
5.3.5	<i>End-Of-The-Day Effekt</i>	58
5.3.6	<i>Sunk Cost Effekt</i>	59
5.4	Framing: Der Einfluss des Handlungsrahmens	60
5.4.1	<i>Definition</i>	60
5.4.2	<i>Kontextbezogenes Framing</i>	60
5.4.3	<i>Aufgabenbezogenes Framing</i>	64
5.4.4	<i>Hedonic Editing</i>	65
5.5	Vermeidung von Ambiguität	66
5.6	Enttäuschung, Reue und Angst	68
5.6.1	<i>Disappointment Theory</i>	68
5.6.2	<i>Regret Theory</i>	71
5.6.3	<i>Risiko als Emotion, insbesondere Angst</i>	73
5.7	Selbst-Kontrolle	77
5.8	Herdenverhalten und Informationskaskaden	78
5.9	Zusammenfassung und Einordnung	81
6	VERSICHERUNGSMÄRKTE IM LICHT BEHAVIORALISTISCHER THEORIEN	84
6.1	Einführung	84
6.2	Urteilsfehler und –verzerrungen bei der Risikoeinschätzung	84
6.3	Übersteigerte Urteilssicherheit bei Versicherungsnehmern	87
6.4	Ambiguität in Versicherungsunternehmen	91
6.4.1	<i>Ambiguität hinsichtlich Verlustwahrscheinlichkeiten</i>	91
6.4.2	<i>Ambiguität hinsichtlich Verlustwahrscheinlichkeiten und -höhen</i>	94
6.5	Ausgestaltung von Versicherungsverträgen	96
7	UNTERNEHMERISCHES RISIKO MANAGEMENT IM LICHT BEHAVIORALISTISCHER THEORIEN	99
7.1	Einordnung von Risiko Management	99

7.1.1	<i>Überblick</i>	99
7.1.2	<i>Urteilsverzerrungen: Das Beispiel von Sony</i>	100
7.1.3	<i>Verhalten von Finanzanalysten</i>	102
7.2	Handlungsmöglichkeiten und -empfehlungen	103
7.2.1	<i>Aufbau und Relevanz eines Behavioral Risk Management Systems</i>	103
7.2.2	<i>Empfehlungen für die Entwicklung von Entscheidungsregeln</i>	107
8	ZUSAMMENFASSUNG	111
	LITERATURVERZEICHNIS	114

„Der Fehler des rationalen Modells liegt nicht in seiner Logik, sondern darin, dass es ein besonderes menschliches Gehirn voraussetzt. Wer könnte aber ein Gehirn entwerfen, das den Erfordernissen dieses Modells entspräche? Da müsste ja jeder von uns alles vollständig und auf einmal wissen und verstehen!“¹

1 Einleitung

Wir leben in einer komplexen Welt und werden jeden Tag von einer unglaublichen Anzahl von Informationen überflutet. Die rationale Entscheidungstheorie nimmt an, dass Menschen all diese Informationen verarbeiten und auf ihrer Basis objektiv Entscheidungen treffen können. Die menschliche Fähigkeit zur Informationsverarbeitung ist jedoch quantitativ beschränkt und die notwendigen Vereinfachungen um das Leben effizienter zu meistern, können in Abweichungen von der Rationaltheorie oder ihren Annahmen resultieren. Diese Abweichungen können bei allen Urteilen und Entscheidungen des täglichen Lebens geschehen, besonders relevant sind sie jedoch in risikobehafteten Urteils- und Entscheidungssituationen. Die allgemeine Erkenntnis der Irrationalitäten des menschlichen Entscheidungsverhaltens basiert auf einer Vielzahl anekdotischer, experimenteller und psychologischer Erkenntnisse, sowie abstrahierenden Entscheidungsmodellen. Diese Erkenntnisse sind bisher mit Hinsicht auf das Risiko Management jedoch kaum systematisch betrachtet und eingeordnet worden.

Zentrales Ziel dieser Diplomarbeit ist es daher, die für das Risiko Management aus dem individuellen, irrationalen Urteils- und Entscheidungsverhalten erwachsenden relevanten Erklärungsansätze und Theorien zu identifizieren, diese im menschlichen Urteils- und Entscheidungsprozess einzuordnen und so ein fundiertes, theoretisches Gerüst zu schaffen. Eine umfassende Darstellung des theoretischen Gerüsts, wie sie als Grundlage weiterer Forschung und zur wertgenerierenden Anwendung der Erkenntnisse im individuellen und unternehmerischen Risiko Management benötigt wird, liegt bislang nicht vor.

Ein Einblick in die Implikationen des dargestellten Theoriengerüsts wird am Ende dieser Diplomarbeit zur Erklärung des Verhaltens auf Versicherungsmärkten genutzt. Da der Einfluss verhaltenswissenschaftlicher Theorien für Versicherungsmärkte in einem weitaus höheren Maße erforscht ist, als für das unternehmerische Risiko Management, wird für Unternehmen betrachtet, durch welche Vorgehens-

¹ Kahneman in Bernstein 2004, S. 357.

weisen sie Risiken aus Urteils- und Entscheidungsfehlern erkennen und minimieren können.

Die Betrachtung beginnt mit der Beschreibung der Grundzüge des Risiko Managements (Kapitel 2) und der rationalen Entscheidungstheorie (Kapitel 3). Anschließend wird die Basis jeder Entscheidungsfindung, nämlich die Wahrnehmung und Beurteilung von Informationen, in Kapitel 4 betrachtet. Kapitel 5 beschreibt die menschliche Vorgehensweise bei der Entscheidungsfindung und dabei den Einfluss psychologischer Bedürfnisse. Aus den im Schwerpunkt dieser Arbeit stehenden Erkenntnissen zur Informationswahrnehmung, -bewertung und Entscheidungsfindung werden anschließend Implikationen für den Versicherungsmarkt (Kapitel 6) und für das Risiko Management von Unternehmen (Kapitel 7), welches durch das Urteils- und Entscheidungsverhalten der ausführenden Personen bestimmt wird, abgeleitet. Kapitel 8 fasst die Ergebnisse dieser Diplomarbeit zusammen.

2 Risikobegriff und Risiko Management

2.1 Risikobegriff und Risikoarten

2.1.1 Risikobegriff

Der Begriff ‚Risiko‘ beschreibt grundsätzlich Situationen in denen Unsicherheit bezüglich des Ergebnisses herrscht. Allgemein wird Risiko als Varianz des Ergebnisses vom Erwartungswert definiert.² Durch die Definition von Risiko als Abweichung vom Erwartungswert stellen sowohl positive, als auch negative Abweichungen vom Erwartungswert Risiko dar.

Oftmals findet diese allgemeine Definition von Risiko jedoch keine Anwendung. Risiko kann als erwarteter Verlust aus einer Situation definiert werden, d.h. dass eine Erhöhung des erwarteten Verlusts auch das Risiko erhöht. Der Risikobegriff besitzt häufig diese negative Konnotation, man spricht dann vom *Downside Risk*. Der Begriff Risiko wird aber auch für die Schwankungsbreite und –häufigkeit um den Erwartungswert benutzt. Umso größer die Schwankungsbreite bzw. Varianz, umso unsicherer bzw. riskanter wird das Ergebnis erachtet.³ Kann man für ein Risiko den Erwartungswert berechnen und auch durch Maßnahmen des Risiko Managements reduzieren, spricht man auch von objektiven Risiken.⁴

2.1.2 Risikoarten

Ein Ansatz zur Kategorisierung von Risiken, denen Unternehmen ausgesetzt sind, besteht in der Einteilung in Preisrisiken (*price risks*), Kreditrisiken (*credit risks*) und Reine Risiken (*pure risks*).⁵

Preisrisiken (*price risks*) beschreiben dabei die Unsicherheit bezüglich der Entwicklung der Einkaufs- und Verkaufspreise. Unter Kreditrisiken (*credit risks*) versteht man insbesondere die aus Forderungen und Verbindlichkeiten erwachsenden Risiken für Unternehmen. Reine Risiken (*pure risks*) stehen im Mittelpunkt des Risikomanagement vieler mittlerer und großer Unternehmen. Zu den reinen Risiken gehört das Risiko, dass Vermögensgegenstände des Unternehmens durch

² Vgl. Harrington / Niehaus 2003, S. 1f.

³ Vgl. Harrington / Niehaus 2003, S. 1f.

⁴ Vgl. Klotmann 2003, S. 18.

⁵ Vgl. Harrington / Niehaus 2003, S. 4f.

externe Einwirkungen Wert verlieren oder das Unternehmen schadenersatzpflichtig wird.⁶

Das Risikoprofil von Haushalten lässt sich in sechs Kategorien darstellen. Auf der Einkommenserzielungsseite steht das Einkommensrisiko, und auf der Einkommensverwendungsseite sammeln sich die Risiken aus medizinischen Ausgaben, Kreditverpflichtungen, dem Besitz physischer Vermögensgegenstände, als auch dem Besitz von Finanzvermögen und dem Problem der Langlebigkeit.⁷

2.2 *Risiko Management*

Gutes Risiko Management setzt sowohl für Unternehmen als auch für Individuen ein sinnvolles Vorgehen voraus. Das Vorgehen im Risiko Management kann in fünf Schritte gegliedert werden:

1. Identifizierung der signifikanten Risiken
2. Einschätzung der Verlustwahrscheinlichkeiten und –höhe
3. Entwicklung und Auswahl von Risiko Management-Methoden
4. Implementierung der ausgewählten Risiko Management-Prozesse
5. Regelmäßige Überwachung des Erfolgs und der Angemessenheit der Risiko Management-Maßnahmen⁸

Insbesondere in großen Unternehmen ist es jedoch sinnvoll Risiken nicht isoliert in einer Abteilung oder einer Tochtergesellschaft, sondern ganzheitlich bzw. integriert für das gesamte Unternehmen zu betrachten. Im Rahmen des *Integrated Risk Management*-Ansatzes spielen Einzelrisiken nicht die entscheidende Rolle, sondern ihr Beitrag zum Gesamtrisiko des Unternehmens.⁹

Das grundsätzliche Vorgehen beim Integrierten Risiko Management ähnelt dabei dem zuvor beschriebenen für das ‚isolierte‘ Risiko Management.

Erster Schritt auf dem Weg zur Aufsetzung eines Integrierten Risiko Managements ist die Erfassung aller relevanten Risiken des Unternehmens. Im zweiten Schritt werden Auftretenswahrscheinlichkeit und Auswirkungen der Risiken analysiert und insbesondere im Lichte ihrer Interdependenzen und Korrelationen mit anderen Risiken betrachtet. Vor diesem Hintergrund soll das Gesamtrisiko, dem

⁶ Vgl. Harrington / Niehaus 2003, S. 4f.

⁷ Vgl. Harrington / Niehaus 2003, S. 5f.

⁸ Vgl. Harrington / Niehaus 2003, S. 8f.

⁹ Vgl. Bloos et al. 2005, S. 11.