

Michael Huth
Frank Romeike *Hrsg.*

Risikomanagement in der Logistik

Konzepte – Instrumente –
Anwendungsbeispiele

RiskNET[®]



Springer Gabler

Risikomanagement in der Logistik

Michael Huth • Frank Romeike
(Hrsg.)

Risikomanagement in der Logistik

Konzepte – Instrumente –
Anwendungsbeispiele



Springer Gabler

Herausgeber
Michael Huth
Hochschule Fulda
Fulda
Deutschland

Frank Romeike
RiskNET GmbH
Brannenburg
Deutschland

ISBN 978-3-658-05895-1
DOI 10.1007/978-3-658-05896-8

ISBN 978-3-658-05896-8 (eBook)

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

Springer Gabler

© Springer Fachmedien Wiesbaden 2016

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

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. Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Lektorat: Susanne Kramer

Copyright Cartoons: RiskNET GmbH/Frank Romeike/Alexander Holzach

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Fachmedien Wiesbaden ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media
(www.springer.com)

Vorwort

Scio me nihil scire

Der ehemalige US-Verteidigungsminister Donald Henry Rumsfeld wies seine Zuhörer auf einer Pressekonferenz am 12. Februar 2002 darauf hin, dass es Dinge gibt, von denen wir nicht wissen, dass wir sie nicht wissen: „There are known knowns; there are things we know we know. We also know there are known unknowns; that is to say we know there are some things we do not know. But there are also unknown unknowns – there are things we do not know we don’t know.“

Rumsfelds Äußerung wurde zunächst als sprachlicher Fehler oder unverständliches Geschwafel belächelt. Die meisten Zuhörer waren mit seiner Aussage völlig überfordert. „Unbekannte Unbekannte“ wurde schnell als sprachlicher Unsinn abgetan. Wie kann man nach etwas suchen, von dem man gar nicht weiß, dass es existiert? Mit dieser Situation haben Risikomanager immer wieder zu tun. Sie beschäftigen sich mit zukünftigen Risiken und Szenarien, ohne dass ihnen eine Kristallkugel zur Verfügung steht. Auch der im Risikomanagement bekannte „schwarze Schwan“ ist eine „unbekannte Unbekannte“. Auch im Risikomanagement gilt: Das Gegenteil von Nichtwissen (sich nicht bewusst sein) ist Wissen (sich bewusst sein). Und damit ist auch das Ziel dieses Buches bereits klar umrissen. Es geht um Wissen!

Wer hatte sich vor Nine-Eleven vorstellen können, dass Terroristen drei amerikanische Verkehrsflugzeuge auf Inlandsflügen entführen und zwei davon in die Türme des World Trade Centers in New York City und eines in das Pentagon in Arlington (Virginia) fliegen? Wer hatte vor März 2011 die Auswirkungen der Nuklearkatastrophe von Fukushima in der Folge schwerer Störfälle im japanischen Kernkraftwerk Fukushima Daiichi auf seinem Risikoradar?

Nur allzu gern werden solche Szenarien als „unbekannte Unbekannte“ oder „schwarze Schwäne“ abgetan. Der Grund liegt häufig darin, dass Risikomanager das Risikomanagement so konstruieren, als gäbe es nur Sonnentage. Potenzielle Stressszenarien werden nicht selten ausgeblendet. Menschen neigen dazu, mögliche Ereignisse beziehungsweise Ergebnisse, deren Eintritt als sehr unwahrscheinlich angesehen wird, zu ignorieren. Und auch wenn die Existenz von Risiken im Allgemeinen zwar eingestanden wird, erfolgt ein

Abstreiten einer persönlichen Betroffenheit (unrealistischer Optimismus). Man orientiert sich an Artikel 2 und 3 des Rheinischen Grundgesetzes:

Artikel 2: Et kütt wie et kütt. („Es kommt, wie es kommt.“)

Artikel 3: Et hätt noch emmer joot jejange. („Es ist bisher noch immer gut gegangen.“)

Der Autor Nassim N. Taleb behauptet in diesem Kontext, dass wir systematisch die schmerzhaften Folgen von Extremereignissen unterschätzen. Talebs Analyse ist einfach und schlicht: Wir denken in schlüssigen Geschichten, verknüpfen Fakten zu einem stimmigen Bild, nehmen die Vergangenheit als Modell für die Zukunft. So schaffen wir uns eine Welt, in der wir uns zurechtfinden. Aber die Wirklichkeit ist anders: chaotisch, überraschend, unberechenbar.

Der US-amerikanische Strategie, Kybernetiker und Futurologe Herman Kahn hat uns dies bereits vor vielen Jahrzehnten vor Augen geführt: „Aus der Vergangenheit kann jeder lernen. Heute kommt es darauf an, aus der Zukunft zu lernen.“

Ein Blick auf die Reaktorkatastrophe von Fukushima sowie die globalen Wirkungen unter anderem auch auf die Wertschöpfungsnetze und die Logistik zeigt recht deutlich, dass derartige Ereignisse keinesfalls „schwarze Schwäne“ außerhalb unserer Vorstellungswelt sind. Erdbeben und Tsunamis sind in Japan alles andere als unbekannt. In der Region Nord-Japans findet man Hunderte von historischen Tsunami-Steinen („Tsunami-seki“), die zum Teil über 600 Jahre alt sind. Sie markieren die Stelle, wo die Wellen des Tsunami endeten. So steht ein Tsunami-Stein in der Nähe der Ortschaft Kensennuma, etwa 200 km nördlich von Fukushima. Die Inschrift soll lauten: „Sei immer auf überraschende Tsunamis vorbereitet. Entscheide Dich fürs Leben, anstatt für Besitz und Wertsachen“.

Fakt ist, dass die Gefahr von Erdbeben mit einem nachfolgenden Tsunami massiv unterschätzt wurde. So wurde unter anderem der Bauplatz von Fukushima, der ursprünglich auf einer Anhöhe von 35 m. ü. M. stand, auf 10 m. ü. M. abgesenkt. Die Gründe: 1. Kostenersparnis für Meerwasserpumpen, 2. höhere Erdbebensicherheit des stabileren Grundgesteins und 3. einfachere Übernahme der 500 Tonnen schweren Druckbehälter bei Anlieferung per Schiff über das Meer. Bei der Dimensionierung der Schutzmauer wurden historische Erfahrungen ausgeblendet. Damit wird deutlich, dass Fukushima alles anderes als ein „schwarzer Schwan“ war, der außerhalb unserer Vorstellungswelt existierte.

Je komplexer ein System, desto schwieriger fällt es uns, „unbekannte Unbekannte“ zu antizipieren. Dies gilt im Besonderen für komplexe Wertschöpfungsketten in einem globalen Dorf. Während auf der einen Seite Kunden und Lieferanten als unmittelbar nah wahrgenommen werden, ist die Komplexität im Hintergrund unbeschreiblich groß. Hierbei darf Komplexität nicht mit Kompliziertheit verwechselt werden. Auch soll der Hinweis auf Komplexität nicht als Kassandra-ruf verstanden werden. Die Besonderheit eines komplexen Systems liegt vor allem in der variablen Zahl von Elementen mit nicht klar prognostizierbaren Wechselwirkungen, die nicht linear, sondern simultan und mit Rückkoppelungen auftreten. Ein Logistiksystem oder auch ein globales Supply Chain-Netzwerk ist ein exzellentes Beispiel für solche Rückkoppelungen und dynamischen Wechselwirkungen zwischen vielen Akteuren. Erschwerend hinzu kommen unterschiedliche Strategien und Ziele (zum Beispiel Single Sourcing versus Multi Sourcing). Exo-

gene Faktoren, wie schwankende Nachfrage, neue Liefermodelle (beispielsweise Same-Day-Delivery und Multi-Channel-Strategien), kürzere Produktlebenszyklen, höhere Kundenerwartungen und ein steigender Kostendruck erhöhen die Dynamik des Systems.

Können komplexe Systeme nur mit noch mehr Komplexität beherrscht werden („only complexity absorbs complexity“), wie viele Experten behaupten? Hierbei wird häufig vergessen, dass komplexe Systeme in unserer Wahrnehmung im tieferen Inneren gar nicht so komplex sind – nur unser Gehirn mit den Abhängigkeiten und Rückkoppelungsschleifen überfordert ist. So haben wir etwa durch den Mathematiker und Erfinder der fraktalen Geometrie, Benoît B. Mandelbrot, gelernt, dass komplexe und chaotische Phänomene häufig durch die Wiederholung der immer gleichen, einfachen Anweisungen entstehen. Oder umgekehrt: Simple Regeln erzeugen extrem komplexe und unüberschaubare Systeme. Bekannt wurde Mandelbrot unter anderem für das komplexe Apfelmännchen, eine Computergrafik, die auf selbstähnlichen Strukturen basiert. Das Kuriose am Apfelmännchen ist, dass die dahinter steckende Gleichung alles andere als komplex ist: $f(z) = z_n^2 + c$. Die Mandelbrot-Menge M ist die Menge aller komplexen Zahlen c , für die die rekursiv definierte Folge komplexer Zahlen $z_0, z_1, z_2, \dots$ mit dem Bildungsgesetz $z_{n+1} := z_n^2 + c$ und der Anfangsbedingung $z_0 := 0$ beschränkt bleibt, das heißt, der Betrag der Folgenglieder wächst nicht über alle Grenzen. Basierend auf relativ einfachen Formeln produzierte Mandelbrot komplexe Schneeflocken, Farnblätter, Baumgeäst, zerklüftete Gebirgswüchse und Blumenkohl auf den Computerbildschirm.

Doch was hat dies alles mit diesem Buch zu tun? Auch im Risikomanagement geht es um das Management von Unsicherheit und Komplexität. unserem Buch „Risikomanagement in der Logistik“ verknüpfen wir die beiden Themen Logistik und Risikomanagement miteinander. In der Logistik geht es um Gestaltung, Planung, Steuerung, Bereitstellung, Optimierung und Sicherung des Material- und Warenflusses und der damit einhergehenden Informationen von der Entwicklung eines Produktes, beginnend beim Lieferanten, bis zum Absatz an den Endabnehmer. Häufig wird Logistik mit den „7 R“ beschrieben: Es geht darum, das richtige Produkt zur richtigen Zeit, am richtigen Ort, in der richtigen Menge, in der richtigen Qualität und zu den richtigen Kosten zum richtigen Kunden zu bringen.

Alle Aktivitäten des Unternehmens im Umgang mit Risiken werden als Risikomanagement bezeichnet. Dazu gehören vor allem die Identifikation, Bewertung, Aggregation und Überwachung von Risiko sowie die Risikobewältigung. Es ist eine Aufgabe des Risikomanagements, die Streuung beziehungsweise die Schwankungsbreite von Gewinn und Cashflow zu reduzieren. Dies führt zu folgenden Vorteilen für das Unternehmen:

1. Die Reduzierung der Schwankungen erhöht die Planbarkeit und Steuerbarkeit eines Unternehmens, was einen positiven Nebeneffekt auf das erwartete Ertragsniveau hat und die Robustheit eines Unternehmens insgesamt erhöht.
2. Eine Verminderung der risikobedingten Schwankungsbreite der zukünftigen Zahlungsströme senkt die Kapitalkosten und wirkt sich positiv auf den Unternehmenswert aus.
3. Eine stabile Gewinnentwicklung mit einer hohen Wahrscheinlichkeit für eine ausreichende Kapitaldienstfähigkeit ist im Interesse der Fremdkapitalgeber, was sich in

- einem guten und stabilen Rating, einem vergleichsweise hohen Finanzierungsrahmen und günstigen Kreditkonditionen widerspiegelt.
4. Eine stabile Gewinnentwicklung reduziert die Wahrscheinlichkeit einer Insolvenz und damit den Erwartungswert der Konkurskosten.
 5. Eine stabile Gewinnentwicklung sowie eine niedrigere Insolvenzwahrscheinlichkeit sind im Interesse von Arbeitnehmern, Kunden und Lieferanten, was es erleichtert, qualifizierte Mitarbeiter zu gewinnen und langfristige Beziehungen zu Kunden und Lieferanten aufzubauen.
 6. Bei einem progressiven Steuertarif haben zudem Unternehmen mit schwankenden Gewinnen Nachteile gegenüber Unternehmen mit kontinuierlicher Gewinnentwicklung.
 7. Eine prognostizierbare Entwicklung des Cashflows reduziert die Wahrscheinlichkeit, unerwartet auf teure externe Finanzierungsquellen zurückgreifen zu müssen oder interessante Investitionen nicht durchführen zu können.
 8. Risikomanagement bietet insgesamt vor allem eine Erhöhung der Planungssicherheit und eine nachhaltige Steigerung des Unternehmenswerts.

Es gibt demnach viele Gründe sich – auch im Bereich der Logistik – mit einem professionellen Management von Risiken zu beschäftigen. Ein Blick in die Praxis zeigt neben methodischen Schwächen im Werkzeugkasten des Risikomanagements vor allem rein formal ausgerichtete Risikomanagement-Systeme (um die gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen). Derartige Risikomanagement-Systeme bieten in der Regel keinerlei ökonomischen Nutzen und führen zu keinerlei Akzeptanz in einer Organisation.

Daher soll dieses Buch auch keine trockene Beschreibung der theoretischen Anwendung von Logistik-Risikomanagement sein, sondern eine Arbeitshilfe für Praktiker. Wenn es auf Ihrem Schreibtisch liegt und Ihnen Ideen und Anhaltspunkte für Ihre Arbeit bietet, haben wir unser Ziel erreicht. Regelmäßige Ergänzungen und Diskussionen zu einzelnen Themen finden Sie im RiskNETwork (vgl. <https://www.RiskNETwork.net>, Rubrik: Logistik-Risikomanagement).

An dieser Stelle möchten wir die Gelegenheit nutzen, um denjenigen Personen zu danken, die zum Gelingen unseres Buches ganz wesentlich beigetragen haben. Wir bedanken uns bei allen (Mit-) Autoren für ihre spontane und bleibende Bereitschaft zur Mitarbeit. Wir wissen es zu würdigen, wenn neben einem vollgepackten Schreibtisch und einer übervollen To-do-Liste noch Zeit für das Schreiben eines Fachartikels abgezweigt wird.

Frank Romeike dankt vor allem Anette, Lotta-Sophie und Moritz Heinrich für ihr äußerst strapaziertes Verständnis, dass die Arbeit vor dem Notebook (einmal wieder) in den vergangenen Monaten Vorrang hatte vor gemeinsamen Biketouren auf die Gipfel der umliegenden Berge und gemeinsame Wer-fängt-Hubi-Abende. Michael Huth dankt seinen Risikomanagerinnen Petra, Veronika und Jette für ihr genauso strapaziertes Verständnis und ihre Geduld.

Gemeinsam bedanken wir uns auch bei unserer Lektorin Susanne Kramer vom Springer Gabler Verlag, die uns intensiv und motivierend begleitet hat. Lena Bührke hat sich jedem einzelnen Beitrag des Buches gewidmet, ihn formatiert, angepasst und darauf geachtet,

dass er stimmig ist und alle formalen Anforderungen einhält. Daneben hat sie eine Vielzahl von Abbildungen erstellt. Auch dafür herzlichen Dank.

Einige Cartoons begleiten uns als zusätzlicher Pfad der Erkenntnis und dienen gleichzeitig als unterhaltsame Wegzehrung beim Gang durch die einzelnen Themenfelder. Alexander Holzach gebührt unser Dank für die wieder einmal überaus produktive und angenehme Zusammenarbeit.

Das Autorenteam wünscht Ihnen viele neue Erkenntnisse beim Lesen und eine erfolgreiche Umsetzung des Gelesenen in die Praxis. Schreiben Sie uns Ihre Meinung an logistik@risknet.de. Machen wir uns auf den Weg zu einer spannenden Reise in die Welt des Logistik-Risikomanagements.

Zum Abschluss noch ein Zitat aus dem 13. Jahrhundert. Der despersisch-tadschikische Poet Ibn-i-Yamin (1286–1368) unterteilte die Menschen in vier bestimmte Typen: 1. Diejenigen, die wissen und wissen, dass sie wissen... Sein Pferd der Weisheit wird den Himmel erreichen. 2. Diejenigen, die wissen, aber nicht wissen, dass sie wissen... Er schläft schnell ein, so dass man ihn aufwecken muss. 3. Diejenigen, die nicht wissen, aber wissen, dass sie nichts wissen... Sein lahrendes Maultier wird ihn schließlich nach Hause bringen. 4. Diejenigen, die nicht wissen, und nicht wissen, dass sie nichts wissen... Er wird auf ewig in seiner Vergessenheit verloren sein.

Wir hoffen, dass Sie bei der Lektüre weder einschlafen noch sich mit einem lahrenden Maultier quälen müssen und auch nicht in ihrer Vergessenheit verloren gehen.

Fulda und Brannenburg/Wendelstein

Michael Huth und Frank Romeike

Inhaltsverzeichnis

Teil I Institutionelle Aspekte des Logistik-Risikomanagements

1 Einleitung	3
Michael Huth und Frank Romeike	
1.1 Wenn Risiken Realität werden	5
1.2 Zielsetzungen und Aufbau des Buchs	8
Literatur	11
2 Grundlagen des Risikomanagements in der Logistik	13
Michael Huth und Frank Romeike	
2.1 Warum mit Risiken beschäftigen?	15
2.2 „Learning from history“ – die Bedeutung logistischer Risiken	21
2.2.1 Toyota und das Tōhoku-Erdbeben	21
2.2.2 Sony und der blockierte Suez-Kanal	27
2.3 Besonderheiten logistischer Risiken	30
2.4 Risikorelevante Trends in Logistik und Supply Chain Management	36
2.5 Fazit/Schlussfolgerungen/Ausblick	42
Literatur	42
3 Struktur des Risikomanagements in der Logistik	49
Frank Romeike und Michael Huth	
3.1 Einleitung	51
3.2 Was ist Risiko?	51
3.3 Nutzen eines proaktiven Risikomanagements	54
3.4 Ansätze zur Klassifizierung von Risiken	55
3.5 Drei Verteidigungslinien in der Praxis	58
3.6 Risikomanagement-Strategie im Kontext Logistik	59
3.7 Der Regelkreis des Risikomanagements in der Praxis	63
3.8 Methoden des Risikomanagements in der Praxis	74
3.9 Fazit/Schlussfolgerungen/Ausblick	80
Literatur	82

4	Aufbau- und ablauforganisatorische Einbindung des Risikomanagements in der Logistik	85
	Frank Romeike und Michael Huth	
4.1	Umsetzung des Risikomanagements in der Logistik	87
4.2	Aufbauorganisatorische Einbindung	89
4.3	Ablauforganisatorische Einbindung	95
4.4	Risikokultur als Fundament	99
4.5	IT-Unterstützung im Logistik-Risikomanagement	101
4.6	Fazit	106
	Literatur	107
5	Risikoaggregation und risikogerechte Bewertung strategischer Handlungsoptionen in der Supply Chain: Beispiel Outsourcing	111
	Werner Gleißner	
5.1	Ertrag und Risiko abwägen: Risikogerechte Bewertung	112
5.2	Risikoaggregation, Ertragsrisiko und Unternehmenswert als Performancemaß	112
5.3	Bewertung der Ertrags- und Risikoauswirkungen einer Handlungsoption – Ein Fallbeispiel	115
5.3.1	Risikogerechte Unternehmensbewertung in der Ausgangssituation	115
5.3.2	Risikogerechte Bewertung der Outsourcing-Strategie	120
5.4	Zusammenfassung und Fazit	121
	Literatur	122
6	Einsatz von Simulationsmethoden im Logistik-Risikomanagement	127
	Frank Romeike und Jan Spitzner	
6.1	Was ist eine Simulation	128
6.2	Warum Monte-Carlo-Simulation im Bereich von Logistik-Risiken?	131
6.3	Illustration der Monte-Carlo-Methode	138
6.4	Typische Anwendungsfelder im Bereich Logistik	140
6.5	Fallbeispiel RiskNET Logistik AG	145
6.6	Vorteile einer stochastischen Szenarioanalyse im Logistik-Risikomanagement	153
6.7	Herausforderungen im Praxiseinsatz	153
6.8	Fazit/Schlussfolgerungen/Ausblick	155
	Literatur	156

7 Notwendigkeit und Nutzen von internationalen Standards im Logistik-Risikomanagement	159
Bruno Brühwiler	
7.1 Risikomanagement als Führungsaufgabe	160
7.1.1 Rahmenbedingungen für Supply Chain-Risiken	160
7.1.2 Konsens als Grundlage von internationalen Standards	160
7.1.3 Globale Risikomanagement-Standards	162
7.2 Risikomanagement-Standard ISO 31000	162
7.2.1 Einführung	162
7.2.2 Charakteristiken von ISO 31000	163
7.2.3 Spezifikationen zur ISO 31000: Die ONR-49000-Serie	163
7.3 Supply Chain-Risikomanagement	164
7.3.1 Rahmenbedingungen und Informationszustand über die Supply Chain	164
7.3.2 Risikoidentifikation	165
7.3.3 Risikoanalyse und Risikobewertung	165
7.3.4 Risikobewältigung	166
7.4 Einbettung des Supply Chain-Risikomanagements	167
7.4.1 Notfall-, Krisen- und Kontinuitätsmanagement	167
7.4.2 Bestandteil des Risikomanagement-Systems	168
7.5 Fazit	168
Literatur	168
8 Rechtlicher Rahmen für das Logistik-(Risiko-)Management	171
Josef Scherer	
8.1 Das Verhältnis von Governance, Risikomanagement und Compliance Management zueinander und zur Logistik	172
8.2 Das Verhältnis von „Anerkanntem Stand von Wissenschaft und Praxis“, von Standards und von Pflichtverletzung im Logistik-Management	174
8.2.1 Ähnlicher Aufbau der diversen Haftungs- und Sanktionstatbestände im Straf- und Zivilrecht	175
8.2.2 Pflichtwidriges Verhalten (Compliance-Verstoß) als der „gemeinsame Nenner“	176
8.2.3 Verstoß gegen den „Anerkannten Stand von Wissenschaft und Praxis“ beim Logistik-Management als eine Variante des pflichtwidrigen Verhaltens	176
8.2.4 „Allgemein anerkannte Regeln“: Kein Privileg der Technik, sondern existent in allen Wissenschaftsdisziplinen	177
8.2.5 Der „Anerkannte Stand von Wissenschaft und Praxis“ (Scherer) als neue Begrifflichkeit	180

8.2.6	Rechtliche Einordnung und Rolle von „Standards“ (Regeln und Regelwerke institutionalisierter Sachverständigengremien – ISO, DIN, VDE, VDI, IDW etc.)	181
8.2.7	Rechtsfolgen bei Nichtbeachtung des „Anerkannten Standes von Wissenschaft und Praxis“, respektive eines diesen Stand widerspiegelnden Standards	186
8.3	Rechtlicher Rahmen für Logistik-(Risiko-)Management	188
8.3.1	Logistik-(Risiko-)Management als Teil des Risikomanagements . . .	188
8.3.2	Logistik-(Risiko-)Management als Teil von (Corporate)Governance Management	189
8.3.3	Logistik-(Risiko-)Management als Teil von Compliancemanagement	189
8.4	Wie ist Logistik-(Risiko-)Management (zwingend) zu betreiben?	191
8.4.1	Erfüllung der Pflichten ohne Spielraum	191
8.4.2	Bei Ermessen: Anwendung der Business Judgement Rule	196
8.4.3	Unterstützende Standards bei der Ausgestaltung des Logistik-(Risiko-)Managements	196
8.4.4	Vorschlag für den Aufbau eines international anerkannten, harmonisierten Standards für Logistik-(Risiko-)Management	197
8.5	Haftung von Management, Mitarbeitern und Unternehmen wegen „Missmanagement“ im Bereich Logistik beziehungsweise bei nicht über Logistik-(Risiko-)Management gesteuerten „schmutzigen weißen Schwänen“	197
8.6	Die Auswirkung der aktuellen Standards ISO 19600:2014, IDW PS 980:2011 (Compliance Management), COSO I:2014 (Internal Control Framework), ISO 31000:2008 und COSO II: 2004 (Risikomanagement) auf die Haftung des Managements	197
8.7	Reifegrad/Pflichterfüllungsgrad/Wertbeitrag im Logistik-(Risiko-)Management	200
8.8	Handlungsbedarf bei Standardisierung von Logistik-(Risiko-)Management zur Erhöhung der Rechtssicherheit	201
8.9	Ausblick	202
	Literatur	206
9	Versicherungen als mögliche risikopolitische Maßnahme:	
	Von der Transportversicherung zu neuen Ansätzen in der	
	Betriebsunterbrechungsversicherung	209
	Alexander C. H. Skorna	
9.1	Einleitung	210
9.2	Grundzüge der Versicherung als risikopolitische Maßnahme	211
9.3	Transportversicherung – mehr als ein Geldwechselgeschäft?	213

9.4	Neue Ansätze im Bereich der Betriebsunterbrechungs-Versicherung	215
9.5	Erhöhung der Risikotransparenz in der Lieferkette mittels Betriebsunterbrechungsanalysen	217
9.6	Fazit und Ausblick	220
	Literatur	220

Teil II Branchenbezogene Aspekte des Logistik-Risikomanagements

10	Besonderheiten des Logistik-Risikomanagements in der verarbeitenden Industrie	225
	Michael Huth und Frank Romeike	
10.1	Einleitung	227
10.2	Logistik-Risikomanagement in der Automobilindustrie – das Beispiel der Global MMOG/LE	230
10.3	Logistik-Risikomanagement in der Elektroindustrie – der Leitfaden des ZVEI	238
10.4	Fazit	245
	Literatur	246
11	Bewertung von Supply Chain-Risiken – Vergleich subjektiver und objektiver Bewertung	249
	A. Doreen Diehl	
11.1	Einleitung	250
11.2	Risikoidentifikation	251
	11.2.1 Übersicht	251
	11.2.2 Liste der untersuchten Risiken	252
11.3	Risikobewertung	255
	11.3.1 Subjektive Risikobewertung	255
	11.3.2 Objektive Risikobewertung	256
11.4	Vergleich von subjektiver und objektiver Bewertung	257
	11.4.1 Vergleich der erwarteten Schadenshöhe	258
	11.4.2 Vergleich der erwarteten Wahrscheinlichkeiten	259
11.5	Implikationen für Manager	261
	Literatur	262
12	Besonderheiten des Logistik-Risikomanagements im Handel	265
	Anette Köcher und Frank Romeike	
12.1	Einleitung	267
12.2	Risikomanagement im Handel	268
12.3	Vertikalisierung und Risikotransfer	269
12.4	Chancen und Risiken der Vertikalisierung	270

12.5 Risikokategorisierung	271
12.6 Risikospezifik des Handels	272
12.6.1 Risikofeld Vertrieb	273
12.6.2 Risikofeld Produktion/Beschaffung	274
12.6.3 Risikofeld Lager/Logistik	276
12.6.4 Risikofeld Einzelhandel	276
12.7 Fazit	278
Literatur	279
 13 ECR Shrinkage Roadmap – Mehr Umsatz durch weniger Inventurdifferenzen	281
Ulrich Franke	
13.1 Inventurdifferenzen, Umsatz und Profitabilität	282
13.2 Zahlen und Fakten zu Inventurdifferenzen	283
13.3 ECR Shrinkage Roadmap – Methodik	287
13.4 Was sind Risiken: „The Hot Concept“	288
13.5 Die ECR Shrinkage Roadmap	291
13.5.1 Unternehmensleitlinien	292
13.5.2 Step 1: Projektplanung	293
13.5.3 Step 2: Prozesse aufnehmen und KPI messen	293
13.5.4 Step 3: Prozessanalyse	294
13.5.5 Step 4: Lösungsentwicklung	295
13.5.6 Step 5: Implementierung	296
13.5.7 Step 6: Controlling	297
13.6 Vorteile der ECR Shrinkage Roadmap	297
13.7 Fazit	298
Literatur	298
 14 Besonderheiten des Logistik-Risikomanagements bei Logistikdienstleistern	301
Dirk Lohre und Michael Huth	
14.1 Einleitung	303
14.2 Branche für logistische Dienstleistungen	303
14.3 Risikomanagement in Logistikunternehmen	306
14.3.1 Verbreitung des Risikomanagements in Logistikunternehmen	306
14.3.2 Dominierende Risiken aus Sicht der Logistikunternehmen	308
14.3.3 Organisation des Risikomanagements in Logistikunternehmen	310
14.4 Fazit	312
Literatur	313

15 DB Schenker: Risikomanagement in der Kontraktlogistik und präventive Maßnahmen vor der Projektumsetzung	315
Steffen Scholz und Oliver Pütke	
15.1 Einleitung	316
15.2 Kurzprofil DB Schenker: Organisation und Kennzahlen	317
15.3 Konzern-Regelwerk und Umsetzung des Risikomanagements	318
15.4 Potenzielle Outsourcing-Risiken aus Kundensicht	318
15.4.1 Organisatorische Risiken	320
15.4.2 Operative Risiken	321
15.4.3 Kommerzielle Risiken	323
15.4.4 Risiken im Umfeld	323
15.5 CLDM als Organisationsrahmen der Kontraktlogistik	325
15.6 Management von Risiken innerhalb der Projektphasen	327
15.6.1 Anbahnung	327
15.6.2 Ausschreibung	327
15.6.3 Vertrag und Umsetzung	331
15.6.4 Betrieb	334
15.7 Zusammenfassung und Ausblick	336
Literatur	337
16 Risikomanagement beim Outsourcing von Logistikprozessen	339
Michael Siebrandt	
16.1 Einleitung	340
16.2 Der Fall	341
16.3 Risiken	342
16.3.1 Personal	342
16.3.2 Kalkulationsrisiko	344
16.3.3 Leistungsbeschreibung	346
16.3.4 Lademittelmanagement	347
16.3.5 Haftungsrisiken	348
16.3.6 Versicherungen	355
16.3.7 Vertragsstrafen	356
16.4 Zusammenfassung	357
Literatur	357
17 Katastrophen- und Risikomanagement in der humanitären Logistik	359
Dorit Schumann-Bölsche	
17.1 Bedeutung, Zielsetzung und Zielgruppe des Beitrags	360
17.2 Risiken und Katastrophen	362
17.2.1 Risiko: Begriffsdefinition	362
17.2.2 Katastrophen: Begriffsdefinition und Auswirkungen	362

17.2.3	Katastrophenarten und Auswirkungen	363
17.2.4	Katastrophen und Risiken als Grundlage für Katastrophen- und Risikomanagement	364
17.3	Entwicklung eines integrierten Katastrophen- und Risikomanagements	365
17.4	Einsatzpotenziale des Katastrophen- und Risikomanagements für die humanitäre Logistik	369
17.5	Fazit	375
	Literatur	375
	Sachverzeichnis	379

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1	Finanzieller Schaden der sieben größten japanischen Automobilhersteller (11. März 2011 bis 31. März 2012)	6
Abb. 2.1	Risikomanagement im Kontext Corporate Governance	17
Abb. 2.2	Motivatoren für die Etablierung eines Risikomanagements beziehungsweise Compliance Managements	19
Abb. 2.3	Status Quo Supply Chain Risk Management	20
Abb. 2.4	Auswirkungen des Tōhoku-Erdbebens in Japan auf den Sektor der produzierenden Industrie	22
Abb. 2.5	Stilisierte Supply Chain der Toyota Motor Corporation	23
Abb. 2.6	Single Sourcing von Renesas	24
Abb. 2.7	Stilisierte Supply Chain der Sony Corporation	28
Abb. 2.8	Sieben „R“ der Logistik	31
Abb. 2.9	Beispiel einer logistischen Prozesskette	32
Abb. 2.10	Beispiel einer stilisierten Supply Chain	34
Abb. 2.11	Entwicklung der Supply Chain-Komplexität	35
Abb. 2.12	Wesentliche Risikoquellen innerhalb des Supply Chain Managements	41
Abb. 3.1	Upside- und Downside-Risiken	52
Abb. 3.2	Entscheidungen unter Sicherheit, Risiko beziehungsweise Unsicherheit	53
Abb. 3.3	Risikokategorien im Überblick	56
Abb. 3.4	Typische Risiken im Kontext Supply Chain	57
Abb. 3.5	Three-Lines-of-Defence-Ansatz	58
Abb. 3.6	Der Regelkreis des Logistik-Risikomanagements	59
Abb. 3.7	Ausgewählte Methoden im Logistik-Risikomanagement	63
Abb. 3.8	Ausgewählte Methoden im Logistik-Risikomanagement	66
Abb. 3.9	Ursache- und Wirkungsketten als Basis eines Frühwarnsystems (Bow-Tie-Diagramm)	67
Abb. 3.10	Dominoeffekte des großen Tōhoku-Erdbebens in Japan	68
Abb. 3.11	Relevanzfilter in der Praxis	69

Abb. 3.12	Das Gesetz der Risikotragfähigkeit.	70
Abb. 3.13	Die Risikosteuerung in der Praxis	72
Abb. 3.14	Risikopolitische Maßnahmen im Überblick	73
Abb. 3.15	Kollektionsmethoden, analytische Methoden und Kreativitätsmethoden	74
Abb. 3.16	Beispiel für ein FMEA-Formular	76
Abb. 3.17	Mit Hilfe welcher Methoden werden Risiken im Unternehmen bewertet? (Kollektionsmethoden)	78
Abb. 3.18	Mit Hilfe welcher Methoden werden Risiken im Unternehmen bewertet? (Kreativitätsmethoden)	79
Abb. 3.19	The Global Risks 2015 Interconnections Map	81
Abb. 4.1	Umsetzung eines Risikomanagements in der Praxis	88
Abb. 4.2	Aufbauorganisation des Risikomanagements in der K+S Gruppe	91
Abb. 4.3	Zweistufigkeit eines Risikomanagementsystems	93
Abb. 4.4	Aufbau- und Ablauforganisation des Risikomanagements bei der Metro AG.	94
Abb. 4.5	Die drei Elemente einer Risikokultur	100
Abb. 4.6	Screenshot der Supply Chain Risk-Management-Software riskmethods.	103
Abb. 5.1	Bandbreite der Erträge aus Monte-Carlo-Simulation (Risikoaggregation)	117
Abb. 6.1	Kriterien zur Simulationsfähigkeit und Angemessenheit von Simulationen als Methode zur Bearbeitung einer konkreten Fragestellung	132
Abb. 6.2	Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge analysieren mit Hilfe eines Bow-Tie-Diagramms	134
Abb. 6.3	Regelkreis Simulation	136
Abb. 6.4	Typische betriebswirtschaftliche Fragestellungen und potenziell zu deren Bearbeitung geeignete Simulationsmethoden	137
Abb. 6.5	Warum überhaupt Supply Chains simulieren?	138
Abb. 6.6	Näherungsweise Berechnung von π	139
Abb. 6.7	In vier Schritten zu einem Simulationsmodell	143
Abb. 6.8	Berücksichtigung von Risiken im Planungsprozess	144
Abb. 6.9	Die Plan-GuV der RiskNET Logistik AG sowie Verbrauchsmengen Diesel in Litern	145
Abb. 6.10	Formel für einen geometrischen Random Walk	146
Abb. 6.11	Szenario für die Ausgaben für Dieselkraftstoff basierend auf einer konkreten Dieselpreisentwicklung	147
Abb. 6.12	Das Histogramm nach 10.000 simulierten Zukunftspfaden unter Berücksichtigung des Risikofaktors „Volatilität Dieselpreis“	148

Abb. 6.13	Die kumulierte Dichtefunktion (cumulative distribution function, cdf) nach 10.000 simulierten Zukunftspfaden unter Berücksichtigung des Risikofaktors „Volatilität Dieselpreis“	148
Abb. 6.14	Beschreibung der Schwankung der Verbrauchsmengen mit Hilfe einer Normalverteilung am Beispiel Januar in Risk-Kit	149
Abb. 6.15	Das Szenario-Modell mit drei Risikofaktoren (Volatilität Dieselpreis, Schwankung der Bedarfsmengen sowie Wechselkurs EUR zu USD)	150
Abb. 6.16	Das Histogramm nach 10.000 simulierten Zukunftspfaden unter Berücksichtigung des Risikofaktors „Volatilität Dieselpreis“, des Risikofaktors „Bedarfsschwankung“ sowie des Risikofaktors „Währungsrisiko“	151
Abb. 6.17	Das Histogramm nach 10.000 simulierten Zukunftspfaden unter Berücksichtigung des Risikofaktors „Volatilität Dieselpreis“, des Risikofaktors „Bedarfsschwankung“ sowie des Risikofaktors „Währungsrisiko“ und einem Preis von 2,79 USD/km.	151
Abb. 6.18	Modellierung von ereignisorientierten Risiken mit einer Compound-Verteilung	152
Abb. 7.1	Notfall-, Krisen- und Kontinuitätsmanagement	167
Abb. 8.1	Das Unternehmensschiff	173
Abb. 8.2	Die „Drei-Stufen-Theorie“ des BVerfG	178
Abb. 8.3	Prioritätenkaskade	186
Abb. 8.4	Logistik-(Risiko-)Management als Teil des Risikomanagements.	188
Abb. 8.5	Logistik-(Risiko-)Management als Teil von Compliance Management	189
Abb. 8.6	Compliance-Risikomanagement als Teil des Risikomanagements.	190
Abb. 8.7	Risikomanagement als Bestandteil von Compliance Management	190
Abb. 8.8	Der rechtliche Rahmen bei unternehmerischer Tätigkeit	192
Abb. 8.9	Das Richtige richtig tun.	193
Abb. 8.10	Aufbau eines Standards für Logistik-(Risiko-)Management, Teil 1	198
Abb. 8.11	Aufbau eines Standards für Logistik-(Risiko-)Management, Teil 2	199
Abb. 8.12	Aufbau eines Standards für Logistik-(Risiko-)Management, Teil 3	200
Abb. 8.13	Reifegrad, Pflichterfüllungsgrad und Wertbeitrag im Logistik- (Risiko-)Management	201
Abb. 8.14	Wertbeitrag des Logistik-(Risiko-)Managements	201

Abb. 8.15	Pyramide persönlicher und unternehmerischer Ziele	203
Abb. 8.16	Ziele und Planung	204
Abb. 8.17	Planung von Zielen und Steuerung/Überwachung der Erfüllung der Anforderungen zur Zielerreichung sowie die Funktion des Logistik-(Risiko-)Managements	205
Abb. 9.1	Darstellung der Logistik- und Lieferkettenrisiken in Evidence	219
Abb. 10.1	Die zehn größten globalen Geschäftsrisiken 2015	227
Abb. 10.2	Bedeutung von Supply Chain-Risiken: Veränderung von 2013 zu 2014	228
Abb. 10.3	Umsetzung von Risk-Management-Aktivitäten von Vorreitern und Verfolgern	229
Abb. 10.4	Einordnung des Lieferantenmanagements	231
Abb. 10.5	Screenshot des Bewertungsprofils der Global MMOG/LE	233
Abb. 10.6	Klassifizierung gemäß Global MMOG/LE	234
Abb. 10.7	Wettbewerbsfaktoren in der Elektronikindustrie	238
Abb. 10.8	Ebenen des SCOR-Modells	240
Abb. 10.9	Empfehlungen zur Gestaltung der Kommunikationsflüsse im internen Risikomanagement	243
Abb. 10.10	Fragenkatalog zu Supply Chain-Risiken	244
Abb. 11.1	Rahmenwerk zur Risikoidentifikation	251
Abb. 11.2	Schritte der Studie	252
Abb. 11.3	Matrix subjektive Risikobewertung	256
Abb. 12.1	Wertschöpfungskette im (Textil-)Handel	270
Abb. 12.2	Ausschnitt aus einer Risikomatrix nach Perspektive und Wertschöpfungsstufe	272
Abb. 13.1	Auswirkungen von Inventurdifferenzen in der Lieferkette	282
Abb. 13.2	Ursachen/Verursacher für Schwund/Inventurdifferenzen	284
Abb. 13.3	Verursacher von Inventurdifferenzen – Einschätzung von Handelsexperten, alle Branchen	285
Abb. 13.4	Entstehungsorte von Inventurdifferenzen – Einschätzung von Handelsexperten, alle Branchen	286
Abb. 13.5	Maßnahmen 2013– Von 100 Unternehmen setzen ein	287
Abb. 13.6	Abhängigkeiten und Wechselwirkungen der „Hot Elements“	289
Abb. 13.7	ECR Shrinkage Roadmap	291
Abb. 13.8	Beispiel einer Bewertungsmatrix zur Berechnung der Risk Priority Number eines Prozessfehlers.	295
Abb. 13.9	Ishikawa-Diagramm	295
Abb. 14.1	Existenz und Anwendung des Risikomanagements	307
Abb. 14.2	Funktionsbezogene Reichweite des Risikomanagements	311
Abb. 14.3	Einsatz von risikomanagementbezogenen Methoden	312
Abb. 15.1	Übersicht CLDM Prozess	326

Abb. 15.2	Tool zur Bewertung von Ausschreibungen	328
Abb. 15.3	Risikoabbildung bei der Kalkulations- und Angebotserstellung	329
Abb. 17.1	Katastrophenmanagement als Kreislauf und Risikomanagement als Kreislauf	366
Abb. 17.2	Integriertes Katastrophen- und Risikomanagement	367
Abb. 17.3	Strategische und operative Risikosteuerung	371

Tabellenverzeichnis

Tab. 3.1	Inhalte einer Risikomanagement-Strategie	62
Tab. 4.1	Anforderungen an ein RMIS aus betriebswirtschaftlicher, methodischer und technischer Sicht	105
Tab. 7.1	Risikokriterien für die Business Impact Analyse	166
Tab. 10.1	Anforderungen und Kriterien des Absch. 2.5 (Risikobewertung und -management)	235
Tab. 10.2	Weitere risikorelevante Bewertungskriterien	237
Tab. 10.3	Typische Risiken in der Elektro-Supply Chain	241
Tab. 11.1	Subjektive Risikobewertung	256
Tab. 11.2	Objektive Risikobewertung	257
Tab. 11.3	Subjektive und objektive Risikobewertung	258
Tab. 11.4	Subjektive und objektive Bewertung der Eintrittshöhe	259
Tab. 11.5	Wahrscheinlichkeitsvergleich: Operative Risiken mit Häufigkeitsdaten	260
Tab. 11.6	Subjektive Wahrscheinlichkeit: Operative Risiken ohne Häufigkeitsdaten	260
Tab. 11.7	Subjektive Wahrscheinlichkeit der disruptiven Risiken	260
Tab. 14.1	Anteile der einzelnen Marktsegmente am Logistikvolumen	305
Tab. 14.2	Aktuelle und zukünftige Top-5-Risiken	309
Tab. 14.3	Entwicklung der zukünftigen Top-5-Risiken von 2009 bis 2013	310
Tab. 17.1	Auswirkungen weltweiter Naturkatastrophen in den Jahren 2009 bis 2013; die jeweiligen Maximalwerte sind hervorgehoben	361

Teil I

Institutionelle Aspekte des Logistik-Risikomanagements

Michael Huth und Frank Romeike

Inhaltsverzeichnis

1.1 Wenn Risiken Realität werden 5

1.2 Zielsetzungen und Aufbau des Buchs 8

Literatur 11

M. Huth (✉)
Hochschule Fulda, Fulda, Deutschland
E-Mail: michael.huth@w.hs-fulda.de

F. Romeike
RiskNET GmbH, Brannenburg, Deutschland
E-Mail: office@risknet.de



„Risiken? Et hätt noch emmer joot jejange!“

[© Copyright: RiskNET GmbH / Frank Romeike / Alexander Holzach]

1.1 Wenn Risiken Realität werden

Im März 2000 brach in einer relativ kleinen Mikrochip-Fabrik des niederländischen Elektronikkonzerns Philips im US-amerikanischen Albuquerque in New Mexico ein Feuer im Produktionsbereich aus. Dieser Brand konnte nach wenigen Minuten gelöscht werden, so dass die Auswirkungen zunächst gering schienen. Dennoch hatte er erhebliche Folgen für die nachfolgenden Wertschöpfungsketten. Sowohl die Produktionsanlagen als auch die Lagerbestände an Halbleitern und Mikrochips waren durch Rauchpartikel erheblich verschmutzt. Die zunächst taxierte Reinigungsdauer erwies sich als zu optimistisch. Das Ergebnis: Die Betriebsunterbrechung dauerte um einiges länger, als nach dem Brand ursprünglich geschätzt worden war.

Zwei direkte Kunden von Philips, die beiden europäischen Technologieunternehmen Nokia und Ericsson, reagierten jedoch höchst unterschiedlich auf die noch spärlichen Informationen aus den USA. Ericsson auf der einen Seite vertraute den übermittelten Informationen und ging davon aus, dass das Problem in kurzer Zeit gelöst werden könne. Weitere Aktionen schienen nicht notwendig zu sein. Nokia auf der anderen Seite reagierte deutlich sensibler und kommunizierte intensiv mit Philips. Nokia verfügte über ein proaktives Krisenmanagement. Das Nokia-Management war damit in der Lage, die Dringlichkeit weiterer Aktivitäten zu erkennen. Durch Produktionsverlagerungen sowohl innerhalb des Produktionsnetzwerks von Philips als auch zu Lohnfertigern konnte eine länger andauernde Lieferunterbrechung vermieden werden. Für Ericsson dagegen hatte der Versorgungsstopp gravierende Folgen; so mussten ein entgangener Umsatz von rund US\$ 400 Mio. und ein Rückgang des Marktanteils um drei Prozentpunkte verzeichnet werden (Sheffi 2005, S. 3–10). Aus einem zehnminütigen Feuer resultierte für Ericsson ein wirtschaftlicher Verlust von rund US\$ 400 Mio. Ericsson-Manager waren davon überrascht, dass die Ursachen für den Schaden relativ weit vom Kernprozess entfernt waren und sich außerhalb der direkten Kontrolle des Unternehmens befanden. Im Gegensatz zu Ericsson, das kein präventives Supply Chain Risk Management (SCRM) nutzte, verfügte Nokia über ein integriertes SCRM. Das Management der Risiken in der Supply Chain¹ war fester Bestandteil des unternehmensweiten Risikomanagements. Ziel war der Aufbau einer widerstandsfähigen (resilienten) Supply Chain zur Minderung potenzieller Schadensszenarien sowie die Gestaltung flexibler und agiler Supply Chains zur schnellen Reaktion.

Viele Unternehmen haben uns in den vergangenen Jahren Beispiele für ein nicht adäquates und damit wenig effektives Risikomanagement in der Logistik geliefert. So war Toyota über viele Jahre der „Musterknabe“ für ein exzellentes Supply Chain Management. Nach dem großen Tōhoku-Erdbeben im Jahre 2011 benötigte Toyota sechs Monate, um die Produktion wieder auf das ursprüngliche Niveau zu bringen. Dies war nur durch einen

¹ Im Folgenden verwenden wir die Begriffe Supply Chain und Lieferkette synonym. Da wir bei Supply Chains vornehmlich auf logistische Aspekte eingehen, werden wir in geeigneten Fällen auch Logistikkette als Synonym verwenden. In derselben Form werden wir auch Logistik-Risikomanagement und Supply Chain Risk Management in passenden Fällen bedeutungsähnlich verwenden.

enormen Aufwand möglich. Ein primärer Grund für die Produktionsausfälle war das Single-Sourcing einer Microcontroller-Einheit des 1-Tier-Lieferanten Denso vom Vorlieferanten Renesas Electronics Corp (vgl. Park et al. 2013, S. 77).

Renesas Electronics ist der Zusammenschluss der ausgegliederten Halbleiterbereiche von Hitachi, Mitsubishi Electric und NEC. Renesas produziert Mikrocontroller unter anderem für Toyota. Im Zeitraum des Tōhoku-Erdbebens basierte die Supply Chain auf einem Just-in-time-Mechanismus mit einem zeitlichen Puffer von sechs Minuten (vgl. Harrington 2013, S. 2). Renesas produzierte die Computerchips für Toyota in einer Produktionsstätte in Japan, die in der Folge des Tsunamis zerstört wurde. Dies hatte zur Konsequenz, dass Toyota die Produktion in allen Werken weltweit reduzieren beziehungsweise einstellen musste.

Der US-Wettbewerber General Motors (GM) hatte exakt die gleiche Exponierung, allerdings mit einem wichtigen Unterschied. GM hatte präventiv eine Redundanz in der Supply Chain berücksichtigt und verfügte über einen zweiten Lieferanten, der die Lücke von Renesas schließen konnte.

Das Ergebnis: Der Vorstandsvorsitzende von GM konnte im dritten und vierten Quartal 2011 berichten, dass die Katastrophe in Japan keinerlei Einfluss auf die wirtschaftlichen Ergebnisse hat. Toyota hingegen verzeichnete im Zeitraum März 2011 bis März 2012 einen Verlust von US\$ 3,5 Mrd. (vgl. Abb. 1.1). Im Monat nach der Katastrophe ging im April 2011 die weltweite Produktion von Toyota um 48,1 % zurück, während der Produktionsrückgang in Japan selbst mit 74,5 % angegeben wird.

Diese beinahe klassischen Beispiele zeigen exemplarisch die Bedeutung eines proaktiven und professionellen Risikomanagements in der Logistik. Durch das vorausschauende Identifizieren von Risiken in der Lieferkette waren Nokia und auch General Motors in der Lage, Alternativpläne aufzustellen. Die Auswirkungen des Brandes beziehungsweise der Betriebsunterbrechung konnten damit deutlich eingeschränkt werden.

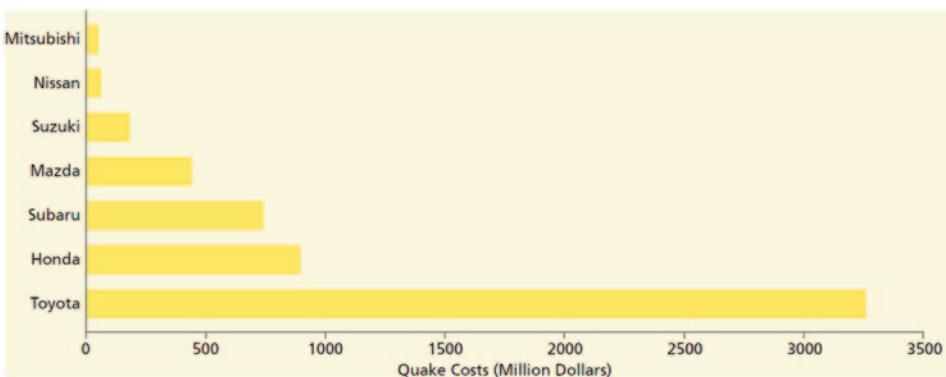


Abb. 1.1 Finanzieller Schaden der sieben größten japanischen Automobilhersteller (11. März 2011 bis 31. März 2012). (Quelle: U.S. Department of Energy, 16. April 2012)

Risiken in der Logistik können auch hausgemacht sein: So führte beispielsweise der Wechsel auf ein neues Software-System in der Logistik zu erheblichen Problemen in der Ersatzteil-Logistikkette bei BMW. Aufgrund der technischen Schwierigkeiten ergaben sich für rund 300 Werkstätten in Deutschland Lieferverzögerungen von mehreren Wochen, da rund zehn Prozent der Ersatzteile im Zentrallager Dingolfing nicht zur Verfügung standen. Weil auch die Bestelleingänge der 40 internationalen Distributionszentren in Dingolfing zusammenlaufen, konnten auch Ersatzteillieferungen ins Ausland, beispielsweise in die USA oder nach China, nur mit Verzögerungen durchgeführt werden. BMW versuchte durch Sonderschichten die Konsequenzen der Lieferprobleme zu reduzieren; dies gelang jedoch nur teilweise (vgl. Kiewitt 2013).

Die Beispiele verdeutlichen, welche Risiken in der Logistik schlummern und welche Konsequenzen drohen, wenn unerwünschte Ereignisse eintreten. Die ersten beiden Beispiele zeigen aber auch, in welchem Maße ein angewandtes und präventives Risikomanagement dazu beitragen kann, die Auswirkungen realisierter Risiken abzufedern. Einem strukturierten und effektiven Risikomanagement in der Logistik kommt damit eine erhebliche Bedeutung zu, logistische Ketten stabil und resistent zu halten.

Trotz der Bedeutung des Risikomanagements in der Logistik ist der Umsetzungs- und Anwendungsgrad noch relativ gering. So wendet beispielsweise nur gut die Hälfte der Logistikdienstleister Risikomanagement aktiv an (Huth und Lohre 2014). Auch in der aktuellen „Third-Party Logistics Study“ wird die Anwendung von Risikomanagement-Methoden und -Instrumenten äußerst kritisch gesehen: „Companies lack a tactical approach to identifying the biggest risks across their supply networks, as well as processes for actively mitigating and monitoring these risks“ (Langley 2012, S. 24).

Lisa Harrington, Associate Director of the Supply Chain Management Center der University of Maryland, fasst den Mehrwert eines präventiven SCRM wie folgt zusammen: „Those companies that embrace the ‚new normal‘ of continuous – and sometimes radical – supply chain volatility and risk, and put the processes and systems in place to better manage both, regularly outperform their competitors. Companies that ignore or lag behind in addressing supply chain volatility do so at the peril of their bottom lines and their shareholder confidence.“ (Harrington 2013, S. 14).

Laut dem Supply Chain Resilience Report 2012 waren über 70 % der befragten Unternehmen von mindestens einer Störung in der Supply Chain betroffen. Der Haupteffekt von Störungen in Lieferketten war eine verminderte Produktivität (60 %). Bei 20 % der Unternehmen überstiegen die Kosten der Störung eine Mio. EUR. Erstaunlich ist in diesem Kontext, dass die Mehrzahl der Unternehmen erst mit der Einführung eines präventiven Supply Chain Risk Managements begonnen hat. Auf der anderen Seite verfügen 25 % der Unternehmen über keinerlei Prozesse oder Methoden zum Management von Risiken in der Logistik.

Zusammenfassend können wir festhalten: Auf der einen Seite werden Logistiknetze und logistische Prozessketten länger und gleichzeitig komplexer. Parallel dazu nehmen die Anforderungen an logistische Leistungen hinsichtlich Kosten, Zeit und Qualität zu. Diese Ansprüche an höhere Effizienzniveaus führen zu „schlankeren“ Logistikketten, in-

dem jede mögliche Verschwendung, beispielsweise aufgrund von Redundanzen wie Zwischenlager, vermieden wird. Beide Tendenzen führen dazu, dass Logistikketten anfälliger für potenzielle Störungen sind. Mit anderen Worten: Die Risiken, die mit der Erbringung logistischer Leistungen verbunden sind, nehmen zu.

Auf der anderen Seite wird deutlich, dass zwar rechtliche Rahmenbedingungen zum Aufbau und zur Anwendung eines Risikomanagements geschaffen wurden. Diese gesetzlichen Anforderungen werden auch weitgehend erfüllt. Oftmals allerdings wird Risikomanagement allein aufgrund derartiger extrinsischer Anreize betrieben. Das Ergebnis ist dann nicht selten eine „rückspiegelorientierte“ Risikobuchhaltung ohne jeglichen ökonomischen Mehrwert. Risikomanagement ist dann eher vergleichbar mit einem „potemkinschen Dorf“, benannt nach dem Feldmarschall Reichsfürst Grigori Alexandrowitsch Potjomkin. Oberflächlich wirkt das Risikomanagement fundiert und beeindruckend (siehe externer Risikobericht), es fehlt aber jegliche Substanz hinsichtlich Methodik oder auch gelebter Risikokultur.

Die intrinsische Motivation eines Unternehmens, Risiken proaktiv zu erkennen und ihnen sinnvoll zu begegnen, ist oftmals nur wenig ausgeprägt, so dass Risiken zu oft reaktiv und damit zu spät begegnet wird. Selbst wenn für bestimmte Unternehmensfunktionen ein Risikomanagement umgesetzt ist, so wird die Logistik hinsichtlich einer strukturierten Risikoerkennung und -behandlung zumeist stiefmütterlich behandelt.

Damit besteht eine erhebliche Lücke zwischen den Anforderungen, ein Risikomanagement für die Logistik zu betreiben, und der tatsächlichen Umsetzung und Anwendung. Diese Lücke können wir durch eigene (allerdings statistisch nur bedingt belastbare) Erfahrungen bestätigen. Sie lässt sich aber auch durch empirische Untersuchungen fundieren, auf die wir im Laufe des Buchs verweisen werden.

1.2 Zielsetzungen und Aufbau des Buchs

Mit dem vorliegenden Buch möchten wir bewusst dazu beitragen, die angesprochene Lücke zwischen Anforderungen und Realität im Logistik-Risikomanagement zu schließen. Verbunden damit sind die folgenden Zielsetzungen des Buchs:

- Der relativ geringe Anwendungsgrad des Risikomanagements in der Logistik lässt sich zum Teil auch auf eine zu geringe Sensibilisierung von Unternehmen hinsichtlich logistischer Risiken zurückführen. **Wir möchten daher zunächst Ihr Bewusstsein für Risiken in der Logistik schärfen.**
- Für die Umsetzung eines Logistik-Risikomanagements im Unternehmen lässt sich auf ein umfangreiches Instrumentarium zurückgreifen. Dieses Instrumentarium beginnt beim Phasenkonzept des Risikomanagements und den innerhalb der einzelnen Phasen anwendbaren Methoden und endet mit der Einbindung des Risikomanagements in die Aufbau- und Ablauforganisation eines Unternehmens. Verbunden damit sind auch existierende internationale Standards für das Risikomanagement und rechtliche