



Siepermann/Vahrenkamp/Siepermann (Hrsg.)

Risikomanagement in Supply Chains

Gefahren abwehren, Chancen nutzen,
Erfolg generieren

2., neu bearbeitete Auflage

Risikomanagement in Supply Chains

Gefahren abwehren, Chancen nutzen,
Erfolg generieren

Herausgegeben von

Prof. Dr. Christoph Siepermann,
Prof. Dr. Richard Vahrenkamp
und
Dr. Markus Siepermann

Mit Beiträgen von

Markus Amann, Stefan Betz, Hans Corsten, Marie Derno,
Günther Diruf, Michael Eßig, Ralf Gössinger, Uwe Götze,
Christian G. Janker, Andreas Jonen, Peter Kajüter, Bernd Kaluza,
Joachim Käschel, Philipp Klempt, Daniel Jeffrey Koch,
Ulrich Krystek, Sebastian Kummer, Richard Lackes, Rainer Lasch,
Volker Lingnau, Barbara Mikus, Stefan Mirschel, Inga Pollmeier,
Joachim Reese, Roland Rollberg, Philipp Schlüter,
Christoph Siepermann, Markus Siepermann, Marion Steven,
Irene Sudy, Marco Waage, Marion Weissenberger-Eibl,
Brigitte Werners, Herwig Winkler, Lars Zschorn

2., neu bearbeitete Auflage

ERICH SCHMIDT VERLAG

**Weitere Informationen zu diesem Titel finden Sie im Internet unter
ESV.info/978 3 503 15819 5**

1. Auflage 2007
2. Auflage 2015

Gedrucktes Werk: ISBN 978 3 503 15818 8
eBook: ISBN 978 3 503 15819 5

Alle Rechte vorbehalten
© Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG, Berlin 2015
www.ESV.info

Ergeben sich zwischen der Version dieses eBooks
und dem gedruckten Werk Abweichungen,
so ist der Inhalt des gedruckten Werks verbindlich.

Vorwort zur 2. Auflage

Das Risikomanagement von Wertschöpfungsketten hat auch mehrere Jahre nach Erscheinen der ersten Auflage dieses Buches nichts an seiner Aktualität eingebüßt, sondern ist vielmehr verstärkt in den Vordergrund gerückt. Dies zeigt sich auch darin, dass das Buch so gut angenommen wurde, dass nunmehr eine zweite Auflage notwendig und möglich geworden ist. Wir danken den Lesern für ihr Interesse, den Autoren für die Überarbeitung und Aktualisierung ihrer Beiträge sowie dem Erich Schmidt Verlag Berlin für die Initiierung und Verlegung der Neuauflage.

Sigmaringen, Berlin und Dortmund, im November 2014

Christoph Siepermann
Richard Vahrenkamp
Markus Siepermann

Vorwort zur 1. Auflage

Vor dem Hintergrund verschärfter Wettbewerbsbedingungen durch Globalisierung, steigende Kundenanforderungen, kürzere Produktlebenszyklen und zunehmende Umfelddynamik wird seit einiger Zeit die unternehmensübergreifende Gestaltung der Geschäftsprozesse und die systematische Koordination der gesamten Wertschöpfungskette vom Rohstofflieferanten bis zum Endkunden unter dem Begriff Supply Chain Management bzw. Supply Network Management intensiv diskutiert. Durch die für das Konzept des Supply Chain Managements charakteristische enge Abstimmung mit Lieferanten und Kunden sowie darüber hinaus (idealerweise) auch mit deren Lieferanten bzw. Kunden können zwar einerseits aus dem veränderten Wettbewerbsumfeld erwachsende Risiken abgemildert werden; andererseits entstehen durch die Kooperation aber auch zahlreiche neue Risiken sowohl für die einzelnen in der Supply Chain agierenden Unternehmen als auch für die Supply Chain als ganzes, die ein systematisches Risikomanagement in der Supply Chain erforderlich machen.

Während insbesondere seit der Verabschiedung des Gesetzes zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG) im Jahre 1998 eine Vielzahl von Beiträgen zum Risikomanagement bezogen auf ein einzelnes Unternehmen publiziert worden ist, wurde das Risikomanagement in Supply Chains in der einschlägigen wissenschaftlichen Literatur bislang kaum thematisiert.

Das vorliegende Sammelwerk will einen Beitrag zur Schließung dieser Lücke leisten. Nach der Darstellung einiger Grundlagen und empirischer Ergebnisse zum Risikomanagement in Supply Chains im ersten Teil des Buches werden in den Teilen 2 bis 4 ausgewählte Fragestellungen zum Management von Beschaffungs-, Produktions- und Absatzrisiken in Wertschöpfungsketten behandelt. In Teil 5 werden mit Transport- und Lagerrisiken, Kooperations-, IT- und Informationsrisiken weitere bedeutsame Risikobereiche angesprochen. Das Buch schließt mit der Vorstellung wichtiger Methoden des Risikomanagements in Supply Chains in Teil 6.

Unser Dank gebührt zunächst den Autoren, die die Entstehung dieses Sammelbandes durch ihre innovativen und wegweisenden Beiträge erst möglich gemacht haben. Ebenso möchten wir uns bei Herrn Dr. Joachim Schmidt vom Erich Schmidt Verlag Berlin für seine spontane Bereitschaft zur Verlegung dieses Werkes und die angenehme Zusammenarbeit bedanken.

Kassel, im November 2006

Richard Vahrenkamp
Christoph Siepermann

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 2. Auflage.....	5
Vorwort zur 1. Auflage.....	6
Inhaltsverzeichnis	7

Teil 1: Grundlagen des Risikomanagements in Supply Chains

Risikomanagement in der Supply Chain: Ökonomische, regulatorische und konzeptionelle Grundlagen <i>Peter Kajüter</i>	13
Der Prozess des Risikomanagements in Supply Chains <i>Uwe Götze, Barbara Mikus</i>	29

Teil 2: Management von Beschaffungsrisiken in Supply Chains

Bewertung einer risikomindernden Versorgungskettenverzweigung <i>Stefan Mirschel, Roland Rollberg</i>	63
Risikoorientiertes Lieferantenmanagement <i>Rainer Lasch, Christian G. Janker, Marie Derno</i>	77

Teil 3: Management von Produktionsrisiken in Supply Chains

Ein Ansatz zur Quantifizierung von auftragsbezogenen Unsicherheiten in Produktionsprozessen <i>Lars Zschorn, Joachim Käschel</i>	103
Kapazitätsdimensionierung in Supply Chains: Entwurf eines risikoorientierten Lösungsansatzes <i>Hans Corsten, Ralf Gössinger</i>	117
Unscharfe Produktionsmengenplanung als Instrument des Risiko- managements in Supply Chains <i>Stefan Betz</i>	137

Teil 4: Management von Absatzrisiken in Supply Chains

Produktionskompetenz als Instrument zur Reduzierung von Nachfragerisiken
in der Supply Chain

Michael Eßig, Markus Amann 161

Umgang mit unsicheren Vorschauinformationen in Supply Networks

Richard Lackes, Markus Siepermann, Philipp Schlüter 177

Erweiterte Preisuntergrenzenbestimmung zur Steuerung von Absatzrisiken

Christoph Siepermann 193

Risk-Pooling-Kooperationen im Modehandel: Erfolgsfaktoren und
Verbesserungspotenziale

Günther Diruf 215

Teil 5: Management weiterer Risiken in Supply Chains

Management von Transport- und Lagerrisiken in Supply Chains

Sebastian Kummer, Irene Sudy 235

Management von Kooperationsrisiken in Supply Chains

Marion Steven, Inga Pollmeier 253

Management von IT-Risiken in Supply Chains

Brigitte Werners, Philipp Klempt 267

Management von Informationsrisiken in Supply Chains durch Data
Warehousing

Joachim Reese, Marco Waage 283

Teil 6: Methoden des Risikomanagements in Supply Chains

Möglichkeiten der Integration von Performance- und Risikomanagement
im SCM

Herwig Winkler, Bernd Kaluza 303

Kognitionsorientiertes Risikocontrolling in der Supply Chain:
Supply Chain Risk Map

Volker Lingnau, Andreas Jonen 323

Frühaufklärung im Rahmen des Risikomanagements von Supply Chains <i>Ulrich Krystek</i>	341
Voraussetzungen für den Einsatz von Big Data und RFID zur SC-Risiko- Abmilderung <i>Marion Weissenberger-Eibl, Daniel Jeffrey Koch</i>	353
Autorenverzeichnis	379
Portrait der Herausgeber	381

Teil 1:

Grundlagen des Risikomanagements in Supply Chains

Risikomanagement in der Supply Chain: Ökonomische, regulatorische und konzeptionelle Grundlagen

Peter Kajüter

1 Problemstellung

Insolvenzen von Lieferanten, Ausfälle von IT-Systemen, unerwartet starke Absatzrückgänge, Streiks, Terroranschläge, Naturkatastrophen, Seuchen und andere Ereignisse sind Beispiele für Risiken, die auf ein Unternehmen einwirken können. Der Eintritt solcher Risiken führt häufig nicht nur zu Schäden bei dem betreffenden Unternehmen, sondern bewirkt den Eintritt weiterer Risiken mit entsprechenden Schäden bei anderen in der Supply Chain vor- oder nachgelagerten Unternehmen. So zog beispielsweise im Jahr 2000 ein Feuer bei einem Chip-Hersteller in den USA für Ericsson einen Schaden von 400 Mio. USD nach sich, weil die Produktion der Mobiltelefone wegen des Lieferausfalls gestoppt werden musste.¹ Ein ähnliches Ereignis traf im Jahr 1997 Toyota in Japan.² Doch auch die Maul-und-Klauen-Seuche in Großbritannien, die Terroranschläge vom 11. September 2001 in den USA oder das Erdbeben und der dadurch 2011 ausgelöste Tsunami in Japan hatten für zahlreiche Unternehmen gravierende Auswirkungen, da die Material- und Warenflüsse erheblich gestört wurden.³

Solche Risikointerdependenzen entlang von unternehmensübergreifenden Supply Chains haben durch die Globalisierung der Wirtschaft und die Umsetzung von Prinzipien der Lean Production in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Durch die weltweite Vernetzung können Ereignisse in fernen Ländern und Erdteilen die Wertschöpfungsprozesse in anderen Regionen teilweise erheblich beeinträchtigen. Dies gilt vor allem dann, wenn Sicherheitspuffer in Form von Beständen und Vorlaufzeiten weitgehend eliminiert wurden. Auf diese Weise können zwar in der Regel bedeutsame Effizienz- und Effektivitätsverbesserungen erzielt werden, gleichzeitig nimmt aber auch die Abhängigkeit der Unternehmen voneinander und damit die Verwundbarkeit der gesamten Supply Chain zu.⁴ Durch Risiken ausgelöste Störungen in der Supply Chain führen dabei, wie empirische Befunde dokumentieren, zu signifikanten Minderungen des Unternehmenswerts.⁵ Um dies zu

¹ Vgl. Norrman/Jansson 2004, S. 441.

² Vgl. Nakamoto 1997, S. 34.

³ Vgl. z.B. Sheffi 2001; Martha/Subbakrishna 2002; Hübner et al. 2014.

⁴ Zur Verwundbarkeit von Supply Chains vgl. Svensson 2000; Peck 2005.

⁵ Vgl. Hendricks/Singhal 2005.

vermeiden, bedarf es eines systematischen Risikomanagements, das nicht nur das eigene Unternehmen fokussiert, sondern sich auch auf die Supply Chain erstreckt.

Für Unternehmen und Konzerne wurden in den vergangenen Jahren in vielen Ländern – zumeist als Reaktion auf spektakuläre Krisen und Insolvenzen – die Anforderungen an den Umgang mit Risiken präzisiert bzw. verschärft. So sind in Deutschland Vorstände von Aktiengesellschaften durch das KonTraG ausdrücklich verpflichtet worden, ein Risikofrüherkennungssystem einzurichten und dessen Wirksamkeit intern zu überwachen (§ 91 Abs. 2 AktG).⁶ Ebenso wurden in Großbritannien und den USA verschiedene Vorschriften und Empfehlungen zum Risikomanagement erlassen, die zu einer intensiveren Auseinandersetzung mit Fragen des Risikomanagements in Wissenschaft und Praxis geführt haben. Empirische Befunde einer explorativen Studie dokumentieren aber, dass Risikomanagement bislang primär als unternehmensspezifische Aufgabe verstanden und praktiziert wird: „companies implement organisation-specific risk management, but there is little evidence of risk management at the supply chain level“⁷.

Vor diesem Hintergrund zielt der vorliegende Beitrag darauf ab, einige grundlegende Fragen des unternehmensübergreifenden Risikomanagements zu diskutieren. Dazu werden zunächst zentrale Begriffe definiert und Besonderheiten des Risikomanagements in Supply Chains aufgezeigt (Abschnitt 2). Anschließend werden die Notwendigkeit und die Ausgestaltung des Risikomanagements in Supply Chains aus ökonomischer Sicht analysiert (Abschnitt 3) sowie die Relevanz regulatorischer Anforderungen untersucht (Abschnitt 4). Auf der Grundlage dieser Überlegungen stehen danach verschiedene konzeptionelle Ansätze für das Risikomanagement in der Supply Chain im Mittelpunkt (Abschnitt 5). Der Beitrag schließt mit einer Zusammenfassung und einem Ausblick auf künftigen Forschungsbedarf (Abschnitt 6).

2 Risiko und Risikomanagement aus Supply Chain Sicht

2.1 Begriffliche Abgrenzungen

Risiko gehört zu den schillernden Begriffen in der Betriebswirtschaftslehre, für die zahlreiche unterschiedliche Definitionen existieren. Häufig wird zwischen zwei sich ergänzenden Begriffsverständnissen differenziert.⁸ Die erste, ursachenbezogene Risikodefinition stellt auf die unvollkommene Information bei unternehmerischen Entscheidungen ab. Aus einer solchen Situation folgt, dass die Erreichung der angestrebten Ziele durch den Eintritt künftiger Entwicklungen und Ereignisse beeinträchtigt werden kann. Die Möglichkeit einer solchen (negativen) Abweichung von einem Ziel bildet den Kern der zweiten, wirkungsbezogenen Risikodefinition. Beide Sichtweisen vereinend werden unter Risiken nachfolgend künftige

⁶ Vgl. hierzu ausführlich Kajüter 2012, S. 24ff.

⁷ Jüttner 2005, S. 131.

⁸ Vgl. z.B. Wall 2002, S. 383; Kajüter 2012, S. 16ff.

Entwicklungen und Ereignisse verstanden, die aufgrund unvollkommener Information die Nicht-Erreichung der Ziele auf Unternehmens- oder Supply Chain-Ebene bewirken können.⁹ Im Gegensatz zu dieser engen Definition (Risiken i.e.S.) werden bei einem weiten Begriffsverständnis auch positive Abweichungen von Zielen unter den Risikobegriff subsumiert (Risiken i.w.S.).

Als Risikomanagement wird die Identifikation und Bewertung von Risiken sowie ihre Steuerung, Kontrolle und Kommunikation bezeichnet. Ein wirksames Risikomanagement erfordert, dass die genannten Aufgaben integraler und kontinuierlicher Bestandteil der Planungs- und Kontrollprozesse sind.¹⁰ Sie sollten zudem auf einer Risikostrategie beruhen, die grundsätzliche Aussagen und grobe Vorgaben zum Umgang mit Risiken beinhaltet.¹¹ In ihrer Gesamtheit bilden die Regelungen zum Umgang mit Risiken das Risikomanagementsystem.

Wie für den Begriff des Risikos, so finden sich auch für den Ausdruck Supply Chain (synonym Wertschöpfungskette, Lieferkette, Versorgungskette) unterschiedliche Definitionen im Schrifttum.¹² Idealtypisch umfassen Supply Chains sämtliche Unternehmen von der Rohstoffgewinnung bis zum Endkunden. Hierbei handelt es sich weniger um eine lineare Kette als vielmehr um ein Netzwerk von Unternehmen, die dauerhaft zusammen arbeiten. Ein solches Netzwerk wird i.d.R. ausgehend von einem Endprodukt definiert. Die beteiligten Unternehmen bilden eine Einheit (geschlossenes Netzwerk), das darauf abzielt, durch eine Integration und Abstimmung der Material-, Waren-, Informations- und Finanzflüsse die Effizienz und Effektivität der einzelnen Unternehmen zu erhöhen.¹³ Voraussetzung hierfür sind partnerschaftliche Geschäftsbeziehungen zwischen den einzelnen Unternehmen, die einen intensiven Informationsaustausch und eine gemeinsame Zielformulierung und Planung für die Supply Chain ermöglichen. Die Koordination der Supply Chain kann dabei von einem fokalen Unternehmen (hierarchisch) oder – unter wechselnder Führung – gleichberechtigt von allen Unternehmen (heterarchisch) erfolgen.¹⁴

2.2 Besonderheiten des Risikomanagements in der Supply Chain

Im Vergleich zum Risikomanagement in einem einzelnen Unternehmen weist das Risikomanagement in der Supply Chain aufgrund seiner unternehmensübergreifenden Ausrichtung eine Reihe von Besonderheiten auf.¹⁵

⁹ Vgl. Kajüter 2003a, S. 110.

¹⁰ Vgl. Wittmann 2001, S. 259f.; Kajüter 2012, S. 269ff.

¹¹ Vgl. Weber et al. 1999, S. 16ff.

¹² Vgl. für einen Überblick über unterschiedliche Definitionen Otto 2002, S. 89ff.

¹³ Vgl. Cooper et al. 1997.

¹⁴ Vgl. Busch/Dangelmaier 2002, S. 10ff.

¹⁵ Vgl. Kajüter 2003a, S. 111.

- Der Handlungsrahmen des Risikomanagements erweitert sich. Risikomanagement kann nicht nur auf Unternehmens-, sondern auch auf Supply Chain-Ebene praktiziert werden.
- Zwischen den einzelnen Unternehmen und der Supply Chain bestehen Informationsasymmetrien in Bezug auf die Risiken.
- Die Risiken einer Supply Chain sind in aller Regel nicht identisch mit der Summe der Risiken der an ihr beteiligten Unternehmen.
- Die Unternehmen einer Supply Chain bilden zwar eine Einheit, unterscheiden sich aber in der Regel hinsichtlich ihrer Risikobereitschaft und Risikotragfähigkeit.
- Da die Unternehmen meist an mehreren Supply Chains beteiligt sind, ist ihre Bereitschaft, sich speziellen Standards einer Supply Chain anzupassen, häufig begrenzt.
- Internationale Supply Chains erstrecken sich über mehrere Länder, so dass möglicherweise unterschiedliche nationale regulatorische Anforderungen für das Risikomanagement zu berücksichtigen sind.

Insgesamt resultiert aus den vorgenannten Besonderheiten eine hohe Komplexität bei der Umsetzung eines unternehmensübergreifenden Risikomanagements. Stellt die Einrichtung eines Risikomanagementsystems in einem einzelnen Unternehmen bereits eine anspruchsvolle Aufgabe dar, so steigen die Anforderungen auf der Supply Chain Ebene, je mehr Unternehmen einbezogen werden und je heterogener deren Risikosituation, Risikotragfähigkeit und Risikomanagementsysteme sind.

Weiterhin können sich aus der Natur der Risiken besondere Anforderungen an deren Management ergeben. Daher stellt sich die Frage, welche Risiken aus Supply Chain Sicht relevant sind. Ein Blick in die Literatur zeigt, dass im Zusammenhang mit Supply Chains sehr unterschiedliche Risiken diskutiert werden, z.B. Beschaffungs-, Nachfrage-, Kapazitäts-, Liefer-, Transport- und Lagerrisiken sowie Risiken aus opportunistischem Verhalten der Partner.¹⁶ Diese Aufzählung zeigt, wie vielfältig die auf eine Supply Chain einwirkenden Risiken sein können. Eine eindeutige Abgrenzung der für eine Supply Chain relevanten Risiken – im Weiteren Supply Chain Risiken genannt – wird dabei nicht zuletzt durch die zwischen den einzelnen Risiken bestehenden komplexen Ursache-Wirkungs-Beziehungen erschwert. Gleichwohl lässt sich allgemein konstatieren, dass einige unternehmensinterne Risiken für eine Supply Chain irrelevant sein dürften (z.B. solche, die ein anderes Produkt betreffen), andererseits aber durch die Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen in der Supply Chain auch neue Risiken entstehen können (z.B. Missbrauch von offen gelegten Risikoinformationen). Aus diesem Grunde können die Risiken der an einer Supply Chain beteiligten Unternehmen zwar den Ausgangspunkt bilden, um die Supply Chain Risiken zu ermitteln, sind aber nicht deckungsgleich mit diesen.

¹⁶ Vgl. z.B. Kromschröder 1987; Haindl 1996; Coleman/Jennings 1998; Zsidisin et al. 2000; Johnson 2001; Chopra/Sodhi 2004; Kleindorfer/Saad 2005; Bernecker/Präuer 2006.

Als Bezugspunkt zur Bestimmung der Supply Chain Risiken bietet sich der Gegenstandsbereich des Supply Chain Managements an. Trotz im Detail unterschiedlicher Abgrenzungen herrscht in der Literatur weitgehend Einigkeit darüber, dass das übergeordnete Ziel des Supply Chain Managements in der unternehmensübergreifenden Optimierung der Material-, Waren- und Informationsflüsse besteht.¹⁷ Dementsprechend können unter Supply Chain Risiken (i.e.S.) solche Faktoren verstanden werden, die diese logistischen Ströme beeinträchtigen (z.B. Ausfall eines Lieferanten, Naturkatastrophen). Ferner werden auch die Optimierung der Finanzflüsse¹⁸ sowie das Management der Beziehungen¹⁹ zwischen den Unternehmen der Wertschöpfungskette unter das Supply Chain Management subsumiert. Gemäß dieser weiten Abgrenzung umfassen Supply Chain Risiken (i.w.S.) auch Einflussgrößen, die sich negativ auf die Finanzflüsse bzw. die Beziehungen zwischen den Supply Chain Partnern auswirken können (z.B. Wechselkursschwankungen, opportunistisches Verhalten). In dieser umfassenden Perspektive lassen sich zusammenfassend vier Risikofelder differenzieren: Umfeldrisiken, leistungswirtschaftliche Risiken (aus logistischen Prozessen), finanzwirtschaftliche Risiken und Netzwerkrisiken.

3 Ökonomische Fundierung des Risikomanagements

Anknüpfend an die vorstehende nähere Charakterisierung des Risikomanagements in der Supply Chain sind im Folgenden theoretische Erklärungsansätze für die Notwendigkeit und die Ausgestaltung des Risikomanagements auf Unternehmens- und Supply Chain-Ebene zu betrachten. Hierzu bietet es sich an, die Kapitalmarkttheorie, die Neue Institutionenökonomie sowie die Kontingenztheorie heranzuziehen.

Die *Kapitalmarkttheorie* geht in der neoklassischen Modellwelt von vollkommenen Kapitalmärkten aus.²⁰ Dabei wird zwischen systematischen und unsystematischen Risiken differenziert. Zu Ersteren zählen solche Risiken, denen alle Unternehmen gleichermaßen ausgesetzt sind; sie werden weitgehend von externen Faktoren bestimmt. Unsystematische Risiken sind demgegenüber unternehmensspezifisch. Auf vollkommenen Kapitalmärkten können sie von den Anlegern durch Diversifikation vollständig eliminiert werden. Systematische Risiken lassen sich hingegen durch derivative Finanzinstrumente auf Dritte übertragen. Anleger können folglich Risiken selbst steuern. Ein Risikomanagement auf Unternehmens- und Supply Chain-Ebene ist in einer Welt vollkommener Kapitalmärkte daher irrelevant.

¹⁷ Vgl. z.B. Corsten/Gössinger 2007.

¹⁸ Vgl. z.B. Göpfert 2002, S. 32; Werner 2002, S. 6.

¹⁹ Vgl. z.B. Handfield/Nichols 1999, S. 2; Stölzle 2002, S. 284.

²⁰ Vgl. Perridon et al. 2012, S. 21ff.

Diese Aussage beruht indes auf den restriktiven Annahmen der neoklassischen Kapitalmarkttheorie (z.B. rationales Verhalten, symmetrische Informationsverteilung, keine Transaktionskosten). Werden diese Annahmen modifiziert und Marktunvollkommenheiten unterstellt, so lässt sich im Umkehrschluss eine Reihe von Gründen für das Risikomanagement im Unternehmen und in der Supply Chain anführen.²¹ Marktunvollkommenheiten, z.B. in der Form von begrenzter Rationalität, asymmetrischer Informationsverteilung und Transaktionskosten, bilden eine zentrale Annahme der *Neuen Institutionenökonomie*, insbesondere der Agency-Theorie und der Transaktionskostentheorie.²² Aus dieser theoretischen Perspektive ist das Risikomanagement im Unternehmen und in der Supply Chain u. a. wie folgt ökonomisch begründbar:

- Manager haben hinsichtlich der unternehmensspezifischen Risiken einen Informationsvorsprung gegenüber den Investoren, da sie in deren Auftrag das Unternehmen leiten. Daraus resultieren komparative Kostenvorteile bei der Einschätzung der Risikoposition, die wertsteigernd wirken können.
- Manager können das unternehmensspezifische Risiko im Gegensatz zu den Investoren in der Regel nicht durch Diversifikation ausschalten und sind ihm gegenüber daher nicht indifferent. In diesem Fall besteht die Gefahr, dass Manager bei Investitionen nicht nur das systematische Risiko, sondern das Gesamtrisiko berücksichtigen und aus Anteilseignersicht an sich wertsteigernde Projekte ablehnen. Maßnahmen des Risikomanagements im Unternehmen können dazu beitragen, die dadurch entstehenden Opportunitätskosten zu reduzieren.
- In ähnlicher Weise können auch Kunden und Lieferanten das unsystematische Risiko, dem sie in ihren Geschäftsbeziehungen ausgesetzt sind, in der Regel nicht durch Diversifikation eliminieren. Sie haben deshalb ein Interesse an der finanziellen Stabilität ihrer Geschäftspartner. Dies gilt vor allem dann, wenn sie spezifische Investitionen im Zusammenhang mit der Geschäftsbeziehung tätigen. „Therefore, risk management actions that reduce the likelihood of a firm failing will increase the willingness of suppliers to enter into long-term contracts and make investments in equipment and product development that benefit the buying firm.“²³

Ein systematisches Risikomanagement kann somit dazu beitragen, die Attraktivität eines Unternehmens bzw. einer Supply Chain als Geschäftspartner zu erhöhen und dadurch deren Wettbewerbsposition stärken. Die unternehmensübergreifende Zusammenarbeit im Risikomanagement intensiviert zudem die Abstimmung zwischen

²¹ Vgl. Pritsch/Hommel 1997, S. 674ff.; Doherty 2000, S. 193ff.; Hoitsch/Winter 2004, S. 119ff.; Hachmeister 2005, S. 136ff.; Kaen 2005, S. 426ff.

²² Vgl. Picot/Schuller 2001, S. 244; Ebers/Gotsch 2006.

²³ Kaen 2005, S. 429.

den Unternehmen und kann das Vertrauen in die Partnerschaft stärken, sofern der Austausch von Risikoinformationen als fair empfunden wird.²⁴

Die Neue Institutionenökonomie erklärt die Existenz von Risikomanagementsystemen im Unternehmen bzw. in der Supply Chain, gibt jedoch keine konkreten Gestaltungshinweise dazu, wie diese auszugestalten sind. Hierfür eignet sich eher die *Kontingenztheorie*. Ihr liegt die Überlegung zugrunde, dass es eine für alle Unternehmen bzw. Supply Chains generell gültige optimale Gestaltungsalternative für das Risikomanagement nicht gibt, sondern die Eignung alternativer Lösungen von der Ausprägung bestimmter Kontextfaktoren abhängt.²⁵ Traditionell wird hierbei zwischen externen und internen Einflussgrößen unterschieden. Dieser Differenzierung liegt die Perspektive eines einzelnen Unternehmens zugrunde. Externe Kontextfaktoren (z.B. die Umweltdynamik) können von diesem grundsätzlich nicht beeinflusst werden, während interne (z.B. die Organisationsstruktur) von diesem gestaltbar sind. Im Zusammenhang mit Netzwerken, wie sie z.B. Supply Chains darstellen, ergibt sich indes ein anderes Bild.²⁶ Aus der Netzwerkperspektive existiert eine Reihe von Kontextfaktoren, die weder extern noch intern, sondern vielmehr netzwerkspezifisch sind. Beispiele hierfür sind die Art der Netzwerkkoordination (hierarchisch oder heterarchisch) und das Vertrauen unter den Netzwerkpartnern. Für die Ausgestaltung des Risikomanagements in Supply Chains lassen sich aus der Kontingenztheorie sowie aus vorliegenden empirischen Befunden²⁷ z.B. die in Tabelle 1 zusammengefassten Tendenzaussagen ableiten.

Kontextfaktor	Beispiel	Aussage
Extern	Umweltdynamik	Je höher die Umweltdynamik, desto weiter ist das Risikomanagement auf Unternehmens- und Supply Chain-Ebene entwickelt.
Netzwerkspezifisch	Netzwerkkoordination	Bei hierarchischer Netzwerkkoordination ist das Risikomanagement in der Supply Chain stärker standardisiert.
	Vertrauen	Je höher das Vertrauen zwischen den Supply Chain Partnern, desto stärker wird Risikomanagement unternehmensübergreifend praktiziert.
Intern	Größe der Unternehmen	Je größer die an der Supply Chain beteiligten Unternehmen, desto ausgeprägter sind die Risikomanagementsysteme in der Supply Chain.

Tabelle 1: Situative Gestaltung des Risikomanagements in der Supply Chain

4 Regulatorische Anforderungen an das Risikomanagement

Obgleich sich Risikomanagement auf Unternehmens- und Supply Chain-Ebene wie vorstehend dargelegt ökonomisch erklären lässt, sind in vielen Ländern regulatorische Anforderungen zum Umgang mit Risiken im Rahmen der unternehmerischen

²⁴ Vgl. Handfield/Nichols 1999, S. 83ff.; Tomkins 2001, S. 170f.

²⁵ Vgl. Staehle 1973; Otley 1980; Chenhall 2003.

²⁶ Vgl. Kajüter/Kulmala 2005, S. 181f.

²⁷ Vgl. z.B. Kajüter 2012, S. 229ff.

Tätigkeit erlassen worden. Aus Sicht der normativen Regulierungstheorie werden derartige Anforderungen mit dem Hinweis auf allgemeine Wohlfahrtsverluste, Marktversagen und dem Schutzbedarf bestimmter Interessengruppen gerechtfertigt.²⁸ Die rechtlichen Normen finden sich meist in verschiedenen Rechtsquellen, insbesondere in Gesetzen, Verordnungen von Börsenaufsichtsbehörden und Corporate Governance Kodizes. Darüber hinaus existieren international rechtlich unverbindliche Standards und Empfehlungen zum Risikomanagement, die Orientierungshilfe bei der Umsetzung von an anderer Stelle nur grundsätzlich formulierten Anforderungen geben. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Regulierung des Risikomanagements in ausgewählten Industrieländern.

	Deutschland	Großbritannien	USA	Australien	Japan
Gesetze	§ 91 Abs. 2 AktG (1998)	-	§§ 302 und 404 Sarbanes-Oxley Act (2002)	-	§ 21-7 Special Exceptions Law zum Handelsgesetz; § 193 Enforcement Regulation zum Handelsgesetz (2003)
Verordnungen von Börsenaufsichtsbehörden	-	-	SEC-Release No. 33-8124 und No. 33-8238	-	-
Corporate Governance Kodizes	Deutscher Corporate Governance Kodex (revised 2013)	The UK Corporate Governance Code (revised 2012)	NYSE Corporate Governance Standards (revised 2013)	Corporate Governance Principles and Recommendations (revised 2014)	Revised Corporate Governance Principles (2001) Principles of Corporate Governance for Listed Companies (revised 2009)
Standards und Empfehlungen	-	Internal Control: Revised Turnbull Guidance (2005)	COSO: Internal Control-Integrated Framework (1992 / 2013) COSO: Enterprise Risk Management-Integrated Framework (2004)	AS/NZS ISO 31.000:2009 Risk Management (2009) Group of 100: Guide to Compliance with ASX Principle 7 (revised 2008)	JIS Q 2001: Guidelines for development and implementation of risk management system (2001) METI Study Group: Guidelines for Internal Control that Functions Together with Risk Management (2003)

Tabelle 2: Regulierung des Risikomanagements im internationalen Vergleich

²⁸ Vgl. allgemein Posner 1974 und Ugochukwu Uche 2001 sowie speziell für das Risikomanagement Kajüter 2004.

Es würde den Rahmen dieses Beitrages sprengen, alle in Tabelle 2 genannten Vorschriften und Standards im Detail darzustellen.²⁹ Es lässt sich jedoch zusammenfassend festhalten, dass bedingt durch die unterschiedliche Art der Regulierung der Verbindlichkeitsgrad der Normen und der Kreis der davon betroffenen Unternehmen variieren. Verbindlichen Gesetzen stehen die Corporate Governance Kodizes mit Empfehlungscharakter („soft law“) gegenüber. Während die gesetzlichen Vorschriften in Deutschland und Japan unabhängig von der Börsennotierung gelten, richten sich die Regelungen zum Risikomanagement z.B. in den USA, Großbritannien und Australien an börsennotierte Unternehmen. Für die rechtlich unverbindlichen Standards und Empfehlungen ist der Adressatenkreis in der Regel nicht eingeschränkt. Eine exakte inhaltliche Abgrenzung der verschiedenen nationalen Normen wird durch begriffliche Unterschiede und die Verwendung unbestimmter Rechtsbegriffe erschwert. Im Allgemeinen beziehen sich die rechtlichen Anforderungen indes auf die Identifikation, Bewertung und interne Kommunikation von Risiken sowie die interne Überwachung dieser Prozesse, wohingegen die Maßnahmen zur Risikosteuerung im unternehmerischen Ermessen liegen. Hierbei sind allerdings regelmäßig die allgemeinen Sorgfaltspflichten der Unternehmensleitung zu beachten.

Gemeinsames Merkmal aller genannten Vorschriften und Standards zum Risikomanagement ist ferner, dass sie keine Vorgaben für unternehmensübergreifende Kooperationen in Form von Supply Chains machen. Die regulatorischen Anforderungen betreffen durchweg Unternehmen bzw. Konzerne, nicht aber Netzwerke derselben. Folglich besteht keine Pflicht, das Risikomanagement auf Unternehmens- um ein solches auf Supply Chain-Ebene zu erweitern und dafür entsprechende Systeme und Prozesse einzurichten. Gleichwohl zählt es zu den Sorgfaltspflichten der Unternehmensleitung, aus der Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen in der Supply Chain resultierende Risiken zu identifizieren und ggf. auch zu steuern, um potenziellen Schaden vom eigenen Unternehmen abzuwenden.

Auch wenn die regulatorischen Anforderungen nicht unmittelbar für Supply Chains als Einheit gelten, können sie dennoch indirekt für diese Bedeutung erlangen, wenn die Unternehmen einer Supply Chain in verschiedenen Ländern ansässig sind und national unterschiedliche Normen zum Risikomanagement zu beachten haben. In diesem Fall können die unterschiedlichen Anforderungen die Ausgestaltung eines unternehmensübergreifenden Risikomanagements in internationalen Supply Chains erschweren. Ursächlich dafür sind vermutlich weniger die rechtlichen Normen selbst, da diese vielfach nur Mindeststandards definieren, als vielmehr die zu ihrer Konkretisierung erlassenen Standards und Empfehlungen. Vor diesem Hintergrund kommt dem COSO Enterprise Risk Management Framework³⁰ aus den USA eine besondere Bedeutung zu, da sich dieses ähnlich wie das COSO Internal Control Framework zu einem international anerkannten Standard entwi-

²⁹ Vgl. hierzu Kajüter 2004.

³⁰ Vgl. COSO 2004.

ckelt hat und damit zu einer Vereinheitlichung von Begriffen und Konzepten im Risikomanagement beiträgt.

5 Konzeptionelle Ansätze des Risikomanagements in der Supply Chain

Supply Chains sind Netzwerke aus rechtlich selbständigen Unternehmen, die gemeinsam ein Produkt für einen Endkunden herstellen. Das Risikomanagement in den einzelnen Unternehmen bildet daher die Grundlage für jede Form des unternehmensübergreifenden Risikomanagements in der Supply Chain. Dieses ist – wie oben dargelegt – stets kontextabhängig zu gestalten. Dabei lassen sich idealtypisch drei grundlegende Ansätze zum Risikomanagement in der Supply Chain differenzieren, deren Grenzen in der praktischen Ausgestaltung fließend sind:³¹

- *Risikomanagement mit Supply Chain Orientierung* liegt vor, wenn ein Unternehmen die von der Supply Chain ausgehenden Risiken systematisch identifiziert, bewertet und steuert. Dies geschieht in der Regel ausgehend von Bereichen, die einen engen Bezug zu den Material-, Waren- und Informationsflüssen aufweisen, wie z.B. die Beschaffung. Das Risikomanagement liegt dabei allein in der Hand des betreffenden Unternehmens.³²
- *Risikoanalysen in der Supply Chain* zeichnen sich durch eine gemeinsame Identifikation, Bewertung und ggf. Steuerung von Risiken durch Unternehmen verschiedener Wertschöpfungsstufen aus. Die Zusammenarbeit erfolgt dabei primär informell oder aufgrund von Anforderungen, die ein fokaler Partner definiert. Eine systematische Einbindung des Risikomanagements in die Planung und Berichterstattung auf Supply Chain-Ebene findet indes nicht statt.³³
- *Supply Chain Risikomanagement* ist schließlich ein strukturierter Ansatz zur kooperativen Analyse, Steuerung und Kontrolle sowie Kommunikation von Risiken entlang der Supply Chain. Im Vergleich zur Risikoanalyse in der Supply Chain arbeiten die Unternehmen im Risikomanagement eng zusammen und haben einen unternehmensübergreifenden Prozess des Risikomanagements auf Supply Chain-Ebene etabliert, der integraler Bestandteil der gemeinsamen Planungs- und Kontrollprozesse ist.³⁴

Welcher dieser Ansätze im konkreten Einzelfall zweckmäßig ist, ist u. a. von der Art der Geschäftsbeziehung zwischen den Unternehmen in der Supply Chain abhängig. Die Art der Geschäftsbeziehung wird wiederum durch deren Bedeutung und durch die Phase der Netzwerkbildung determiniert. So kann ein Risikomanagement mit Supply Chain Orientierung ein effektiver Ansatz sein, um Risiken aus transaktionsorientierten Beziehungen zu erfassen, oder um in den frühen Phasen

³¹ Vgl. Kajüter 2003b, S. 326f.

³² Vgl. dazu z.B. ausführlich Zsidisin/Ellram 1999; Melzer-Ridinger 2000; Kaufmann 2002, S. 23f.; Conte/Diederichs 2005.

³³ Vgl. dazu z.B. Norrman/Jansson 2005, S. 450f.

³⁴ Vgl. ausführlich Kajüter 2003b, S. 327ff.

der Netzerkennung die richtigen Partner für eine engere Zusammenarbeit auszuwählen. Das Supply Chain Risikomanagement im vorstehend definierten Sinne erfordert demgegenüber eine sehr enge, vertrauensvolle Zusammenarbeit und die Existenz gemeinsamer Planungsprozesse, in denen Ziele für die Supply Chain festgelegt werden. Es handelt sich daher eher um einen kooperativen Ansatz zum Risikomanagement für integrierte Supply Chains, die sich durch eine hohe Kooperationsintensität und durch ein hohes Maß an gegenseitigem Vertrauen auszeichnen. Die wesentlichen Merkmale der drei Ansätze sind in Tabelle 3 zusammenfassend gegenübergestellt.

Ansatz	Risikomanagement mit Supply Chain Orientierung	Risikoanalyse in der Supply Chain	Supply Chain Risikomanagement
Merkmal			
Fokus des Risikomanagements	eigenes Unternehmen	eigenes Unternehmen	Supply Chain
Kooperationsintensität im Risikomanagement	gering	mittel	hoch
Austausch von Risikoinformationen	gar nicht	unregelmäßig, informell	regelmäßig, formell
Informationsasymmetrien in Bezug auf Risiken	hoch	mittel	gering
Art der Beziehung zwischen Unternehmen	transaktionsorientiert	partnerschaftlich	partnerschaftlich
Phase der Netzerkennung	Aufbau von Beziehungen (Auswahl von Partnern)	Intensivierung der Beziehungen	etablierte Beziehungen (integriertes Netzwerk)
Ziele und Planungsprozesse für die Supply Chain	nicht vorhanden	nicht vorhanden	vorhanden
Notwendiges Vertrauen zwischen den Unternehmen	gering	mittel	hoch

Tabelle 3: Konzeptionelle Ansätze zum Risikomanagement in der Supply Chain

Die vorstehende Differenzierung zwischen unterschiedlichen Ansätzen zum Risikomanagement in der Supply Chain zeigt, dass Unternehmen ähnlich wie in anderen Bereichen des Supply Chain Managements auch beim Risikomanagement zu entscheiden haben, mit welchen anderen Unternehmen sie wie intensiv zusammenarbeiten.³⁵ Da diese Entscheidung vor allem von der Art der Geschäftsbeziehung und der Phase der Netzerkennung abhängig ist, können die drei Ansätze innerhalb einer Supply Chain durchaus parallel verfolgt werden. Zudem bietet es sich an, die Risikomanagementaktivitäten mit zunehmender Kooperationsintensität und Erfahrung in der gemeinsamen Analyse und Steuerung von Risiken schrittweise vom eigenen Unternehmen über unternehmensübergreifende Risikoanalysen zu einem integrierten Supply Chain Risikomanagement weiterzuentwickeln. Dabei sind dann auch Fragen zur institutionellen Verankerung und methodischen Unterstützung eines unternehmensübergreifenden Risikomanagements zu klären.³⁶

³⁵ Vgl. hierzu Cooper et al. 1997, S. 9.

³⁶ Vgl. Kajüter 2003a, S. 116ff.

Zur Verbreitung der verschiedenen idealtypisch differenzierten Ansätze des Risikomanagements in der Praxis liegen bislang keine empirisch gesicherten Erkenntnisse vor. Die Befunde einer in Großbritannien durchgeführten explorativen Studie deuten jedoch darauf hin, dass ein unternehmensübergreifendes Risikomanagement in der Supply Chain bislang – wenn überhaupt – primär in Form eines Risikomanagements mit Supply Chain Orientierung oder in Einzelfällen in Form von gemeinsamen Risikoanalysen stattfindet.³⁷ Ein integriertes Supply Chain Risikomanagement im oben definierten Sinne dürfte eher selten zu finden sein. So signalisieren die Befunde der britischen Studie, dass gemeinsam mit Lieferanten und Kunden entwickelte Eventualpläne zur Risikohandhabung nur selten existieren und Informationen über Risiken zwischen den Unternehmen einer Supply Chain zu meist nicht offen ausgetauscht werden. Eine grundsätzliche Abneigung zur Offenlegung sensibler Informationen, aber auch methodisch-konzeptionelle Probleme bei der Umsetzung eines unternehmensübergreifenden Risikomanagements könnten mögliche Gründe für den vermutlich auch in Deutschland geringen Entwicklungsstand des Risikomanagements in der Supply Chain sein.

6 Zusammenfassung und Ausblick

Verschiedene spektakuläre Ereignisse haben in den letzten Jahren zunehmend deutlich gemacht, dass die engere Vernetzung von Unternehmen im Rahmen von Supply Chains nicht nur Möglichkeiten zur Effizienz- und Effektivitätssteigerung eröffnet, sondern auch die Abhängigkeit der Unternehmen voneinander und damit die Verwundbarkeit der Supply Chain erhöht. Aus diesem Grunde kommt dem Management der auf die Supply Chain einwirkenden Risiken eine zentrale Bedeutung zu. Dabei haben die vorstehenden Ausführungen gezeigt, dass ein solches auf Unternehmens- und Supply Chain-Ebene betriebenes Risikomanagement aus ökonomischer Sicht begründbar ist. Regulatorische Anforderungen existieren nur für das Risikomanagement in einzelnen Unternehmen. Sie haben daher nur eine indirekte Relevanz für das Risikomanagement auf Supply Chain-Ebene. Dessen konkrete Ausgestaltung ist abhängig von internen, externen und netzwerkspezifischen Kontextfaktoren. Zu letzteren zählen z.B. die Art der Netzwerkkoordination (hierarchisch vs. heterarchisch), die Phase der Netzwerkbildung oder die Art der Geschäftsbeziehung zwischen den Unternehmen. Dementsprechend lassen sich verschiedene konzeptionelle Ansätze zum Risikomanagement in der Supply Chain differenzieren. Während ein Risikomanagement mit Supply Chain Orientierung allein unternehmensintern erfolgt, bieten gemeinsame Risikoanalysen in der Supply Chain oder ein Supply Chain Risikomanagement die Chance, durch unternehmensübergreifende Zusammenarbeit die Identifikation und Steuerung von Risiken zu

³⁷ Vgl. Jüttner 2005, S. 130ff.

verbessern und die Transparenz über die Risikosituation in der Supply Chain zu erhöhen.

Das Risikomanagement in der Supply Chain stellt sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis ein relativ neues Problemfeld dar.³⁸ Deshalb sind weitere, vor allem empirische Forschungsbemühungen erforderlich, um zu einem vertieften Verständnis der Thematik zu gelangen. Hierfür erscheinen (vergleichende) Fallstudien besonders geeignet. Auf der Grundlage empirischer Arbeiten könnten dann auch ungeklärte konzeptionelle Fragen, wie z.B. die Gestaltung von Frühaufklärungssystemen für Supply Chains, aufgegriffen und bislang weitgehend fehlende Orientierungshilfen für das unternehmensübergreifende Risikomanagement in der Praxis entwickelt werden.

Literatur

- Bernecker, Tobias; Präuer, Arndt: Risiken und Risikomanagement in Zuliefernetzwerken, in: Die Unternehmung, 60. Jg., Nr. 1, 2006, S. 27-43.
- Blackhurst, J.; Craighead, C.W.; Elkins, D.; Handfield, R.B.: An empirically derived agenda of critical research issues for managing supply-chain disruptions, in: International Journal of Production Research, Vol. 43, No. 19, 2005, S. 4067-4081.
- Busch, Axel; Dangelmaier, Wilhelm: Integriertes Supply Chain Management – ein koordinationsorientierter Überblick, in: Busch, Axel; Dangelmaier, Wilhelm (Hrsg.): Integriertes Supply Chain Management. Theorie und Praxis unternehmensübergreifender Geschäftsprozesse, Wiesbaden 2002, S. 1-21.
- Chenhall, Robert H.: Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future, in: Accounting, Organizations and Society, Vol. 28, No. 2/3, 2003, S. 127-168.
- Chopra, Sunil; Sodhi, ManMohan S.: Managing Risk To Avoid Supply-Chain Breakdown, in: MIT Sloan Management Review, Fall 2004, S. 53-61.
- Coleman, B. Jay/Jennings, Kenneth M.: The UPS Strike: Lessons for Just-In-Timers, in: Production and Inventory Management Journal, No. 4, 1998, S. 63-67.
- Conte, Antonio; Diederichs, Marc: Supplier Risk Management, in: Controlling, 17. Jg., Heft 12, 2005, S. 745-756.
- Cooper, Martha C.; Lambert, Douglas M.; Pagh, Janus D.: Supply Chain Management: More than a New Name for Logistics, in: The International Journal of Logistics Management, Vol. 8, No. 1, 1997, S. 1-14.
- Corsten, Hans; Gössinger, Ralf: Einführung in das Supply Chain Management, 2. A.; München/Wien 2007.
- COSO: The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission: Enterprise Risk Management – Integrated Framework, Jersey City 2004.
- Doherty, Neil A.: Integrated Risk Management, New York et al. 2000.
- Ebers, Mark; Gotsch, Wilfried: Institutionenökonomische Theorien der Organisation, in: Kieser, Alfred (Hrsg.): Organisationstheorien, 6. A., Stuttgart 2006, S. 247-308.
- Göpfert, Ingrid: Einführung, Abgrenzung und Weiterentwicklung des Supply Chain Managements, in: Busch, Axel; Dangelmaier, Wilhelm (Hrsg.): Integriertes Supply Chain Management. Theorie und Praxis unternehmensübergreifender Geschäftsprozesse, Wiesbaden 2002, S. 25-44.

³⁸ Vgl. Jüttner et al. 2003, S. 197ff.; Blackhurst et al. 2005, S. 4078.

- Hachmeister, Dirk: Unternehmenswertsteigerung durch Risikomanagement auf der Unternehmensebene, in: Zeitschrift für Controlling und Management, 49. Jg., Heft 2, 2005, S. 134-142.
- Haindl, Albrecht: Risk Management von Lieferrisiken, Karlsruhe 1996.
- Handfield, Robert B.; Nichols, Ernest L.: Introduction to Supply Chain Management, New Jersey 1999.
- Hendricks, Kevin B.; Singhal, Vinod R.: An Empirical Analysis of the Effect of Supply Chain Disruptions on Long-Run Stock Price Performance and Equity Risk of the Firm, in: Production and Operations Management, Vol. 14, No. 1, 2005, S. 35-52.
- Hoitsch, Hans-Jörg; Winter, Peter: Ansätze zur ökonomischen Begründung der Vorteilhaftigkeit eines unternehmensgetragenen Risikomanagements in Industrieunternehmen, in: Zeitschrift für Planung, 15. Jg., Heft 2, 2004, S. 115-139.
- Hübner, Dennis; Larsson, Tobias; Wagner, Stephan M.; Christ, Andrea: Costly Supply Chain Disruptions, in: Industrial Engineer, Vol. 46, No. 3, 2014, S. 32-37.
- Johnson, M. Eric: Learning From Toys: Lessons in Managing Supply Chain Risk from the Toy Industry, in: California Management Review, Vol. 43, No. 3, 2001, S. 106-124.
- Jüttner, Uta: Supply chain risk management. Understanding the business requirements from a practitioners perspective, in: The International Journal of Logistics Management, Vol. 16, No. 1, 2005, S. 120-141.
- Jüttner, Uta; Peck, Helen; Christopher, Martin: Supply Chain Risk Management: Outlining an Agenda for Future Research, in: International Journal of Logistics: Research and Applications, Vol. 6, No. 4, 2003, S. 197-210.
- Kaen, Fred R.: Risk Management, Corporate Governance and the Public Corporation, in: Frenkel, Michael; Hommel, Ulrich; Rudolph, Markus (Hrsg.): Risk Management, 2. A., Berlin et al. 2005, S. 423-436.
- Kajüter, Peter: Instrumente zum Risikomanagement in der Supply Chain, in: Stölzle, Wolfgang; Otto, Andreas (Hrsg.): Supply Chain Controlling in Theorie und Praxis, Wiesbaden 2003, S. 107-135. (2003a)
- Kajüter, Peter: Risk Management in Supply Chains, in: Seuring, Stefan; Müller, Martin; Goldbach, Maria; Schneidewind, Uwe (Hrsg.): Strategy and Organization in Supply Chains, Heidelberg/New York 2003, S. 321-336. (2003b)
- Kajüter, Peter: Die Regulierung des Risikomanagements im internationalen Vergleich, in: Zeitschrift für Controlling und Management, Sonderheft Nr. 3/2004, S. 12-25.
- Kajüter, Peter: Risikomanagement im Konzern, München 2012.
- Kajüter, Peter; Kulmala, Harri I.: Open-book accounting in networks, in: Management Accounting Research, Vol. 16, No. 2, 2005, S. 179-204.
- Kaufmann, Lutz: Purchasing and Supply Management – A Conceptual Framework, in: Hahn, Dietger; Kaufmann, Lutz (Hrsg.): Handbuch Industrielles Beschaffungsmanagement. 2. A., Wiesbaden 2002, S. 3-33.
- Kleindorfer, Paul R.; Saad, Germaine H.: Managing Disruption Risks in Supply Chains, in: Production and Operations Management, Vol. 14, No. 1, 2005, S. 53-68.
- Kromschröder, Bernhard: Risk Management im Just-In-Time Konzept, in: Wildemann, Horst (Hrsg.): Just-in-Time. Produktion + Zulieferung, Band 1, München 1987, S. 354-372.
- Martha, Joseph; Subbakraishna, Sunil: Targeting a Just-in-Case Supply Chain for the Inevitable Next Disaster, in: Supply Chain Management Review, September/October 2002, S. 18-23.
- Melzer-Ridinger, Ruth: Risikomanagement in der Beschaffung, in: Birker, Klaus; Pepels, Werner (Hrsg.): Handbuch Krisenbewußtes Management, Berlin 2000, S. 182-206.
- Nakamoto, Michiyo: Fire Hits Parts Supply Network at Toyota, in: Financial Times, 04.02.1997, S. 34.
- Norrman, Andreas; Jansson, Ulf: Ericsson's proactive supply chain risk management approach after a serious sub-supplier accident, in: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 24, No. 5, 2004, S. 434-456.

- Otley, David T.: The contingency theory of management accounting: achievement and prognosis, in: *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 4, S. 413-428.
- Otto, Andreas: *Management und Controlling von Supply Chains*, Wiesbaden 2002.
- Peck, Helen: Drivers of supply chain vulnerability: an integrated framework, in: *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 35, No. 4, 2005, S. 210-232.
- Perridon, Louis; Steiner, Manfred; Rathgeber, Andreas: *Finanzwirtschaft der Unternehmung*, 16. A., München/Wien 2012.
- Picot, Arnold; Schuller, Susanne: Vertragstheoretische Interpretation des Risk-Management, in: Lange, Knut Werner; Wall, Friederike (Hrsg.): *Risikomanagement nach KonTraG*, München 2001, S. 236-257.
- Posner, Richard A.: Theories of economic regulation, in: *Bell Journal of Economics & Management Science*, Vol. 5, 1974, S. 335-359.
- Pritsch, Gunnar; Hommel, Ulrich: Hedging im Sinne des Aktionärs, in: *Die Betriebswirtschaft*, 57. Jg., Heft 5, 1997, S. 672-693.
- Sheffi, Yossi: Supply Chain Management under the Threat of International Terrorism, in: *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 12, No. 2, 2001, S. 1-11.
- Staehele, Wolfgang: *Organisation und Führung sozio-technischer Systeme. Grundlagen einer Situationstheorie*, Stuttgart 1973.
- Stölzle, Wolfgang: Supply Chain Controlling – eine Plattform für die Controlling- und die Logistikforschung?, in: Weber, Jürgen; Hirsch, Bernhard (Hrsg.): *Controlling als akademische Disziplin. Eine Bestandsaufnahme*, Wiesbaden 2002, S. 283-309.
- Svensson, Göran: A Conceptual Framework for the Analysis of Vulnerability in Supply Chains, in: *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 30, No. 9, 2000, S. 731-749.
- Tomkins, Cyril: Interdependencies, Trust and Information in Relationships, Alliances and Networks, in: *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 26, No. 2, 2001, S. 161-191.
- Ugochukwu Uche, Chibuike: The theory of regulation: A review article, in: *Journal of Financial Regulation & Compliance*, Vol. 9, No. 1, 2001, S. 67-81.
- Wall, Friedrike: Betriebswirtschaftliches Risikomanagement und gesetzliche Anforderungen an das Risikomanagement, in: *Zeitschrift für Planung*, 13. Jg., Heft 4, 2002, S. 373-400.
- Weber, Jürgen; Weißenberger, Barbara E.; Liekweg, Arnim: *Risk Tracking and Reporting*, Vallendar 1999.
- Werner, Hartmut: *Supply Chain Management*, 2. A., Wiesbaden 2002.
- Wittmann, Edgar: Risikomanagement als Bestandteil des Planungs- und Kontrollsystems, in: Lange, Knut Werner; Wall, Friederike (Hrsg.): *Risikomanagement nach KonTraG*, München 2001, S. 259-281.
- Zsidisin, George A.; Ellram, Lisa: Supply Risk Assessment Analysis, in: *PRACTIX Best Practices in Purchasing & Supply Chain Management*, Vol. 2, No. 4, 1999, S. 9-12.
- Zsidisin, George A.; Panelli, Alex; Upton, Rebecca: Purchasing Organization Involvement in Risk Assessments, Contingency Plans, and Risk Management: an Exploratory Study, in: *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 5, No. 4, 2000, S. 187-197.

Der Prozess des Risikomanagements in Supply Chains

Uwe Götze, Barbara Mikus

1 Relevanz und Aufgaben eines Risikomanagements in Supply Chains

Die Bedeutung des Risikomanagements in bzw. für Supply Chains, hier verstanden als spezifische vertikal ausgerichtete Wertschöpfungsnetzwerke, in denen mehrere Unternehmen kooperieren, um Kunden wettbewerbsfähig Leistungen anzubieten, ergibt sich einerseits aus der gestiegenen Relevanz von Supply Chains und ihres Managements in Unternehmenspraxis und Wissenschaft. Andererseits erwächst sie daraus, dass im Supply Chain Management auf die gesamte Supply Chain bezogene, unternehmensübergreifende Ziele verfolgt werden und die Supply Chain wie ein einzelnes Unternehmen Risiken bezüglich der Erreichung dieser Ziele ausgesetzt ist. Um nun diese Risiken bewusst zu handhaben und darüber einen Beitrag zur Erreichung der Supply Chain-Ziele zu leisten, sollte auch ein unternehmensübergreifendes, auf die gesamte Supply Chain ausgerichtetes Risikomanagement etabliert werden. Dieses kann zudem das Vertrauen und die Zusammenarbeit zwischen den an einer Supply Chain beteiligten Unternehmen stärken, deren Risiken mindern und damit einen Erfolgsbeitrag leisten. In der Unternehmenspraxis dürfte ein derartiges unternehmensübergreifendes Risikomanagement bislang aber eher eine Ausnahme darstellen.¹

Die Risiken von Supply Chains weisen Besonderheiten gegenüber denen einzelner Unternehmen auf. Als Beispiele hierfür seien spezifische kooperationsbezogene Risiken, stärkere Abhängigkeiten zwischen den beteiligten Unternehmen, verkleinerte Puffer oder mehrgliedrige unternehmensübergreifende Ketten von Risikoursachen und – sich eventuell über die verschiedenen Stufen des Wertschöpfungsprozesses verstärkenden – Risikowirkungen innerhalb der Supply Chain genannt.² Daraus lässt sich ableiten, dass auch die Aktivitäten des Risikomanagements wie die Risikoanalyse sowie die risikopolitischen Maßnahmen zumindest partiell Supply Chain-spezifisch ausgestaltet werden sollten. Beides lässt eine wissenschaftlich-theoretische Auseinandersetzung mit dem Risikomanagement in Supply Chains erforderlich erscheinen. Diese kann eine Basis für das Risikomanagement in der Unternehmenspraxis schaffen, indem u. a. typische Risikoursachen und -wirkungen sowie deren Zusammenhänge, geeignete risikopolitische Maßnahmen, Ansätze für ein systematisches Vorgehen und einsetzbare Instrumente aufge-

¹ Vgl. Curkovic/Scannell/Wagner 2013, S. 617.

² Vgl. jeweils zu einzelnen Punkten Kajüter 2003, S. 111; Vick 2006, S. 20; Christopher/Lee 2004, S. 388 ff.

zeigt werden. Derzeit ist aber noch ein Erkenntnisdefizit zu diesem Themengebiet zu konstatieren.

In diesem Beitrag soll daher ein Konzept für den Ablauf des Risikomanagements in Supply Chains entwickelt werden. Dabei bilden die Phasenschemata von Risikomanagementprozessen den Ausgangspunkt, die für einzelne Unternehmen mit dem Ziel einer Strukturierung der Aufgaben(-erfüllung) vorgeschlagen worden sind.³ Hier wird von einem idealtypischen Prozessmodell mit den Phasen

- Bildung risikobezogener Zielsetzungen,
- Risikoanalyse (mit den Teilphasen Risikoidentifizierung, Ursache-Wirkungs-Analyse und Risikobewertung) sowie
- Bestimmung risikopolitischer Maßnahmen bzw. Risikosteuerung (mit Such-, Bewertungs- und Auswahlhandlungen)

ausgegangen. Zum Teil werden einzelnen Risikomanagementprozessen auch die Aktivitäten der Überwachung und Berichterstattung zugeordnet; um den begrenzten Rahmen dieses Beitrags nicht zu sprengen, werden diese hier ebenso weitgehend vernachlässigt wie die Überwachung/Steuerung des gesamten Risikomanagements und das Risikocontrolling.⁴

Für die o.g. Phasen sollen nachfolgend – unter anderem durch Transfer für einzelne Unternehmen vorgeschlagener Konzepte – Gestaltungsempfehlungen erarbeitet werden, die den Besonderheiten von Supply Chains Rechnung tragen. Dabei wird zwar von der Betrachtungsperspektive der gesamten Supply Chain ausgegangen; ein umfassendes Risikomanagementkonzept erfordert jedoch auch die Berücksichtigung der aus der Perspektive einzelner Unternehmen bestehenden Risiken und des Umgangs mit ihnen, so dass an ausgewählten Stellen auf die Betrachtungsperspektive eines Unternehmens und damit auf dessen „Risikomanagement innerhalb einer Supply Chain“ eingegangen wird. Dies ist dadurch begründet, dass auch die einzelnen Unternehmen die von ihnen mit dem Mitwirken an der Supply Chain verfolgten Ziele erreichen müssen, da sie sonst ihr Engagement nicht dauerhaft aufrechterhalten werden. Dies impliziert, dass auch deren Risiken durch ein Engagement in der Supply Chain nicht unangemessen steigen sollten. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass dadurch einerseits eine Zunahme spezifischer Risiken zu erwarten ist,⁵ sich andererseits im Rahmen eines Supply Chain Managements bestimmte Risiken einzelner Unternehmen systematisch mindern lassen, z. B. durch Risikoausgleich zwischen den Supply Chain-Partnern, Unsicherheitsre-

³ Vgl. zu derartigen Schemata z. B. Karten 1993, Sp. 3830 ff.; Kupsch 1995, S. 534 ff.; Brühwiler 2011, S. 103 ff.; Curkovic/Scannell/Wagner 2013, S. 616, sowie zu einem Vergleich von Ablaufschemata verschiedener auf Supply Chains bezogener Risikomanagementprozesskonzeptionen Curkovic/Scannell/Wagner 2013, S. 617.

⁴ Vgl. zu den genannten Aktivitäten Weber/Weißberger/Liekweg 2001, S. 52 ff., und zum Risikocontrolling Götze/Glaser/Hinkel 2001.

⁵ Zu der auf einer Literaturanalyse und einer Analyse von Fallbeispielen basierenden Hypothese, die Risiken einzelner Unternehmen nähmen durch die Mitwirkung in einer Supply Chain tendenziell zu, vgl. Finch 2004, S. 183 ff.

duktion oder bessere Analysierbarkeit von Risiken, wenn Ursache-Wirkungsketten sich über mehrere Glieder der Supply Chain erstrecken. Daher können das Supply Chain Management selbst wieder als ein Mittel des Risikomanagements und die Existenz spezifischer Risiken (z. B. Liefer- oder Absatzrisiken) als ein Grund für das Bilden von Supply Chains interpretiert werden.

Einschränkend ist vorab zu bemerken, dass zwar die konkrete Ausgestaltung des Risikomanagements von den Eigenschaften der jeweiligen Supply Chain wie Grad der wirtschaftlichen Abhängigkeit der Partner voneinander, Art der Steuerung der Supply Chain (hierarchisch mit einem fokalen Unternehmen oder heterarchisch mit gleichberechtigten Partnern), bisherige Dauer der Kooperationsbeziehungen, Anzahl und Standorte der Supply Chain-Partner, Anzahl der Wertschöpfungsstufen, Komplexität der Wertschöpfungskette, verwendete Transportsysteme, Produkteigenschaften (wie Komplexität, Wert, Transport-, Lager- und Verpackungsanforderungen) sowie Merkmale der Märkte, Kunden und Lieferanten etc.⁶ abhängig zu machen ist, auf entsprechende Besonderheiten bei den folgenden konzeptionellen Überlegungen jedoch kein Bezug genommen werden kann.

2 Bildung risikobezogener Zielsetzungen als Ausgangspunkt des Risikomanagements

Risikobezogene Überlegungen zu den verfolgten Zielen bilden für Unternehmen und für Supply Chains eine notwendige Basis für das Management von Risiken. Sie bedingen u. a., inwieweit überhaupt Risiken als mögliche Abweichungen von der Zielerreichung bestehen, Sicherheitsziele bezüglich bestimmter Risiken zu formulieren und risikopolitische Maßnahmen zur Absicherung zu ergreifen sind. In einer Supply Chain besteht zudem das – eine Zielabstimmung erfordernde – Problem, dass die Risikoeinstellungen und Risikotragfähigkeiten der verschiedenen Supply Chain-Mitglieder unterschiedlich sind.⁷ Hieraus resultieren die Fragen, in welcher Form Unsicherheit bzw. Risiko in den Zielen des (risikobezogenen) Supply Chain Managements erfassbar ist und wie dies im Rahmen von Zielbildungsprozessen geschehen kann. Darüber hinaus stellen entsprechende Überlegungen auch eine Grundlage für das Supply Chain Management allgemein dar, da die Unsicherheit (bzw. das Risiko) bei einer Vielzahl von Supply Chain-bezogenen Entscheidungen als Zieldimension relevant ist und außerdem eine Zielharmonisierung zum Erfolg des Supply Chain Managements beitragen kann.

Bezogen auf die erste Frage ist für einzelne Unternehmen herausgearbeitet worden, dass mehrere alternativ oder einander ergänzend nutzbare Möglichkeiten existieren, Unsicherheit bzw. Risiko in das Zielsystem einzubeziehen.⁸ Diese er-

⁶ Zu risikorelevanten Eigenschaften der Supply Chain vgl. auch Vick 2006, S. 21.

⁷ Vgl. Kajüter 2003, S. 111.

⁸ Vgl. Mikus 2009, S. 185 ff.

scheinen grundsätzlich auch im Rahmen des Supply Chain Managements anwendbar (vgl. Abbildung 1).

Im Zusammenhang mit dem Risikomanagement allgemein wird auf ein *generelles Sicherheitsstreben* (i) verwiesen, das sich u. a. in der übergeordneten Zielsetzung der „Sicherung der Unternehmensexistenz“ äußert. Der analogen Zielsetzung „Sicherung der Existenz der Supply Chain“ dürfte allerdings eine geringere Bedeutung als bei einzelnen Unternehmen zukommen, da Supply Chains zwar dauerhaft angelegte Kooperationen darstellen, aber doch eher als Mittel zum Zweck der Erfolgserzielung der an ihnen beteiligten Unternehmen anzusehen sind und insofern ihre Existenz kein eigenständiges Ziel bildet. Im Hinblick auf das generelle Sicherheitsstreben könnte zusätzlich aber die Zielsetzung abgeleitet und dem Risikomanagement zugrunde gelegt werden, dass die Beteiligung an einer Supply Chain nicht zu einer Existenzgefährdung der einzelnen beteiligten Unternehmen führen sollte.

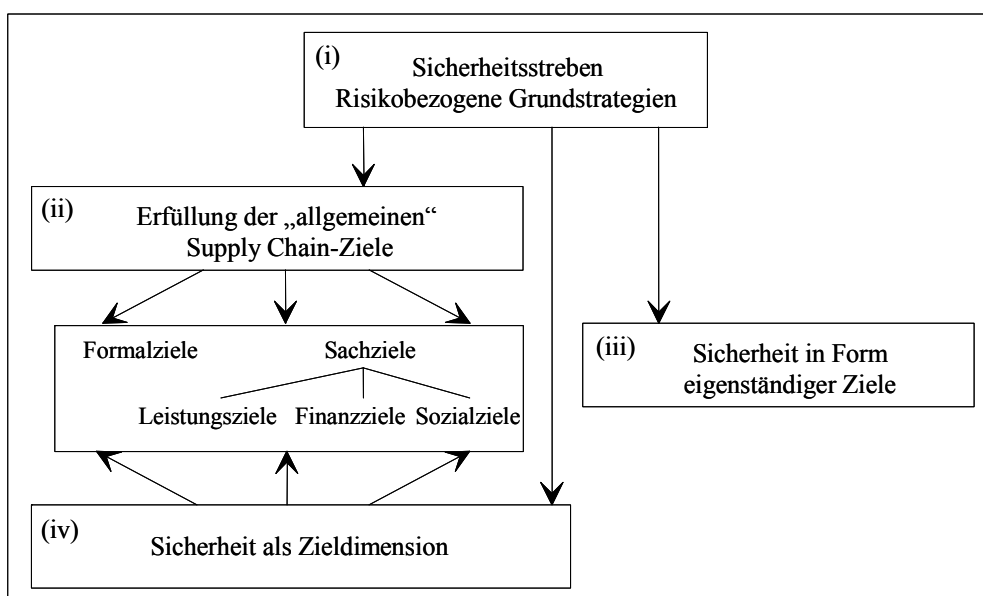


Abbildung 1: Formen der Einbeziehung von Risiken in das Zielsystem einer Supply Chain

In enger Verbindung mit dem Ausmaß der Verfolgung eines generellen Sicherheitsstrebens kann im Rahmen des Supply Chain Managements wie bei der Führung einzelner Unternehmen zwischen verschiedenen sog. *risikobezogenen Grundstrategien* gewählt werden. Diese spiegeln die Risikoeinstellung der Entscheidungsträger wider und bilden einen Rahmen für das Ausmaß des Eingehens von Risiken und die Zielbildung allgemein. Risikobezogene Grundstrategien stellen die statisch-adaptive sowie die dynamisch-aggressive Strategie dar. Die statisch-adaptive Strategie zielt darauf ab, dass ständig ausreichende Ressourcen bereitgestellt werden, um flexibel reagieren zu können; sie ist daher tendenziell mit geringen Risiken, aber hohen Kosten verbunden. Dagegen führt eine dynamisch-aggressive Strategie zu größeren Risiken, die Gewinnchancen sind hierbei allerdings höher.

Die entsprechende Grundeinstellung kann u. a. implizieren, ob auf eine besonders risikobehaftete Alternative (z. B. Einbeziehung globaler Partner) zugunsten einer sicheren, aber kostenünstigeren verzichtet werden soll.⁹

Einen Beitrag zur Risikobegrenzung in der Supply Chain leistet schon die Erfüllung der unabhängig von einem bewussten Risikomanagement *angestrebten allgemeinen Supply Chain-Ziele* (ii), woran auch die eingeschränkte Abgrenzbarkeit von (Supply Chain-bezogenem) Management allgemein und Risikomanagement deutlich wird. Dies gilt für die im Rahmen des Supply Chain Managements verfolgten Formalziele (z. B. Maximierung des Gewinns oder des Gesamtbeitrags zu den Shareholder Values der Partnerunternehmen, Wachstum) ebenso wie für die Sachziele, die sich auf die Durchführung der Supply Chain-Aktivitäten richten und deren Erfüllung zur Erreichung der Formalziele beiträgt. Hierbei kann es sich um Leistungsziele wie Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit, Gewährleistung der Versorgungssicherheit und von Absatzmöglichkeiten, hohe Flexibilität, hohe Produktivität, geringe Durchlaufzeiten, Lieferzeiten und Lagerbestände, verbesserter Ressourcenzugang und Ergänzung von Kompetenzen, Finanzziele wie Kostensenkungen in den Stufen der Wertschöpfungsprozesse, Kostenteilung, Kostenflexibilisierung und geringe Kapitalbindung sowie Sozialziele wie Sozial- und Ökologieverträglichkeit handeln. Einige dieser Ziele sind bereits in hohem Maße auf die Handhabung von Risiken ausgerichtet, z. B. die Gewährleistung der Versorgungssicherheit, die Kostenteilung sowie die hohe Flexibilität.

Manche dieser oder ähnliche Ziele können zudem als *eigenständige Sicherheitsziele* formuliert und in das Zielsystem integriert werden (iii). Mit dieser Zielkategorie sollen die Voraussetzungen für die Leistungserstellung und -verwertung gesichert werden; ihr ist neben hoher Flexibilität vor allem die Vermeidung von Störungen zuzurechnen.

Schließlich ist die *(Un-)Sicherheit* bei Entscheidungen generell (neben der Art, Höhe und Zeit) *als Dimension der Zielerreichung* interpretierbar (iv). Bei expliziter Einbeziehung der Unsicherheit in die Entscheidungsfindung wird für jede Größe des Zielsystems eine (Un-)Sicherheitspräferenzrelation bestimmt, die die Risikoeinstellung des oder der Entscheidungsträger(s) abbildet.

Ausgehend von den aufgezeigten Möglichkeiten der Berücksichtigung der Unsicherheit bzw. von Risiken im Zielsystem ergeben sich nun verschiedene Aufgaben für das risikobezogene Supply Chain Management. So ist in risikobezogenen Zielbildungsprozessen, die entweder losgelöst von einzelnen Risikomanagementprozessen oder in deren Rahmen ablaufen, zu entscheiden, inwieweit die Ansatzpunkte (i) bis (iv) aufgegriffen und wie diese jeweils konkret ausgestaltet werden.

⁹ Vgl. Braun 1984, S. 104 f., sowie zu einer Untergliederung zwischen risikofreudigen, risikoscheuen und risikoneutralen (Grund-)Strategien Hoffmann 1985, S. 151 f., und zur Chancen-Risiken-Strategie als Bündel von Aussagen u. a. bezüglich der Relation der Chancen und Risiken in einzelnen Unternehmensbereichen sowie maximaler Risiken Weber/Weißenberger/Liekweg 2001, S. 53.

Unter anderem kann das Sicherheitsstreben mit bestimmter Priorität verankert, eine risikobezogene Grundstrategie gewählt und – auf beidem basierend – über die Wahl „regulärer“ Formal- und Sachziele ein Einfluss auf die Risikohandhabung ausgeübt werden. Des Weiteren sind (Un-)Sicherheitspräferenzen zu definieren. Dazu ist auf die allgemeine Erkenntnis zu verweisen, dass die Entscheidungsfindung in einer Gruppe tendenziell mit einer größeren Risikoneigung erfolgt als bei Einzelindividuen.¹⁰ Es bleibt zu untersuchen, inwieweit dies auch für das Entscheiden im Rahmen des Supply Chain Managements gilt (und in welchen Fällen dies einer Gegensteuerung bedarf). Des Weiteren sind eventuell Sicherheitsziele zu bestimmen und dann zu operationalisieren. Hierfür kann beispielsweise bei Risiken, bei denen lediglich die Gefahr negativer Zielabweichungen besteht, über die Elemente Schadensausmaß und Eintrittswahrscheinlichkeit ein für das Supply Chain Management akzeptabler „Risikotoleranzbereich“ gebildet werden.¹¹ Schließlich sind möglicherweise Zielkonflikte zu lösen, die sich z. B. ab bestimmten Sicherheitsniveaus zwischen Sicherheitszielen und anderen Zielen wie dem Gewinnstreben ergeben.¹²

Beim Risikomanagement in einer Supply Chain besteht die zusätzliche Besonderheit, dass die Interessen verschiedener Unternehmen bei der risikobezogenen Zielbildung berücksichtigt werden sollten und ggf. auch verschiedene Unternehmen daran beteiligt sind. Um den aus deren unterschiedlichen Risikobereitschaften und Risikotragfähigkeiten resultierenden Abstimmungsbedarf zu konkretisieren, sollten zunächst die risikobezogenen Zielvorstellungen der einzelnen Unternehmen – im Idealfall gegliedert nach den vier aufgeführten Kategorien – und deren damit verbundene Risikotragfähigkeit erfasst werden. Es kann dann ein Abgleich der Zielvorstellungen stattfinden, um Zielkonflikte zwischen den Unternehmen zu identifizieren, die anschließend in unternehmensübergreifenden Führungsprozessen und/oder -instanzen zu lösen sind. Das Ergebnis, ein (risikobezogenes) Zielsystem der Supply Chain, sollte den Sicherheitsbedürfnissen der einzelnen Supply Chain-Mitglieder Rechnung tragen und kann dazu Sicherheitsziele umfassen, die lediglich aus Sicht einzelner Unternehmen erforderlich sind. Zum konkreten Ablauf der risikobezogenen Zielbildungsprozesse sind den Verfassern keine weiteren Handlungsempfehlungen bekannt – diese Aufgabenbereiche des Supply Chain-bezogenen Risikomanagements stellen wie generell die Zielbildung und -abstimmung im Rahmen des Supply Chain Managements ein methodisch-konzeptionell wie auch empirisch kaum belichtetes Feld dar, so dass ein entsprechender Forschungsbedarf zu konstatieren ist.

¹⁰ Zum Risikoverhalten bei Gruppenentscheidungen vgl. Kupsch 1975, S. 158; Fasse 1995, S. 249.

¹¹ Vgl. dazu allgemein Brühwiler 1980, S. 53; Pape 1993, S. 68 ff., sowie die nachfolgenden Ausführungen zur Risikobewertung.

¹² Vgl. Mikus 2009, S. 187 f.

3 Risikoanalyse

3.1 Systematisierung von Risiken

Da die Systematisierung von Risiken eine wertvolle Basis für deren gezielte Identifikation und Analyse darstellt, soll nachfolgend ein Supply Chain-bezogener Katalog von Risikoarten entwickelt werden. In diesem werden Risiken nach einer Reihe verschiedener Kriterien klassifiziert und jeweils in unterschiedliche Risikoarten untergliedert.¹³

Eine gebräuchliche Differenzierung von Risikoarten bezieht sich auf den (primären) *Entstehungsort der Risikoursache*. Je nachdem, ob die Risikoursache vorwiegend im Unternehmen selbst oder in seiner Umwelt vorzufinden ist, werden hierbei klassischerweise innerbetriebliche (endogene) von außerbetrieblichen (exogenen) Risiken abgegrenzt.¹⁴ Diese Unterscheidung ist im Hinblick auf das Risikomanagement in Supply Chains zu modifizieren und zu erweitern. Risikoursachen können sich nun entweder in der Umwelt der Supply Chain oder in der Supply Chain selbst befinden; im zweiten Fall können sie unternehmensübergreifend (z. B. bezüglich Material- oder Informationsflüssen oder der Kooperation zwischen Unternehmen) oder innerhalb einzelner Unternehmen auftreten. Demgemäß lässt sich nun zwischen *Supply Chain-exogenen*,¹⁵ *unternehmensübergreifenden Supply Chain-endogenen* sowie *unternehmensbezogenen Supply Chain-endogenen Risiken* differenzieren¹⁶ (vgl. Abbildung 2).

Die im Rahmen des Supply Chain Managements zu treffenden Entscheidungen betreffen vornehmlich Produkte, Prozesse, Ressourcen (bzw. Produktionsfaktoren) sowie die Kooperation zwischen den Supply Chain-Partnern. Von dieser – vereinfachenden und nicht ganz überschneidungsfreien – Kategorisierung von *Entscheidungsobjekten* ausgehend kann zwischen *produkt-, prozess-, ressourcen- und kooperationsbezogenen Risiken* unterschieden werden, wobei diese primär jeweils Supply Chain-endogene Risiken darstellen.

Eine weitere Differenzierung dieser Risiken erscheint insbesondere im Hinblick auf die Prozesse und die Ressourcen angebracht. Bezüglich der Prozesse bietet es sich an, von existierenden Systematisierungen von *Prozessarten* auszugehen¹⁷ und auf deren Basis Risikoarten zu differenzieren. Eine mögliche Ausgangsbasis für eine entsprechende prozessbezogene Differenzierung der Supply Chain-Risiken bildet das in Abbildung 3 dargestellte *SCOR-Modell*. Danach wäre zwischen *Risiken*

¹³ Den Ausgangspunkt dafür stellen allgemeine Klassifizierungen von Risikoarten dar. Vgl. insbesondere Mikus 2001, S. 7 ff.; Pfohl 2002, S. 10 ff. Zu – allerdings jeweils relativ wenig umfassenden – Unterscheidungen von Risikoarten in Supply Chains vgl. auch Chopra/Sodhi 2005, S. 76; Kajüter 2003, S. 111 ff. Zu empirischen Untersuchungen zur Relevanz von Supply Chain-Risiken vgl. Curkovic/Scannell/Wagner 2013, S. 619 ff.

¹⁴ Vgl. u. a. Kupsch 1995, S. 533; Mikus 2009, S. 173.

¹⁵ Zu Aufzählungen exogener Risikoursachen für „grenzenlose Unternehmen“ bzw. Supply Chains vgl. Reichwald/Erben 2005, S. 183 f.; Pfohl 2002, S. 13 ff.

¹⁶ Zu einer analogen Differenzierung vgl. Jüttner/Peck/Christopher 2003, S. 201 f.

¹⁷ Vgl. Mikus 2003, S. 151 ff.

der Kernprozesse Planen, Beschaffen, Herstellen, Liefern und Entsorgen zu unterscheiden, die sich dann tiefer untergliedern und um Risiken des Prozesstyps „Befähigen“ erweitern ließen. Ab der Version 9.0 nimmt das SCOR-Modell explizit auch auf das Risikomanagement Bezug, dazu sind unter anderem Risikomessgrößen aufgenommen worden.¹⁸

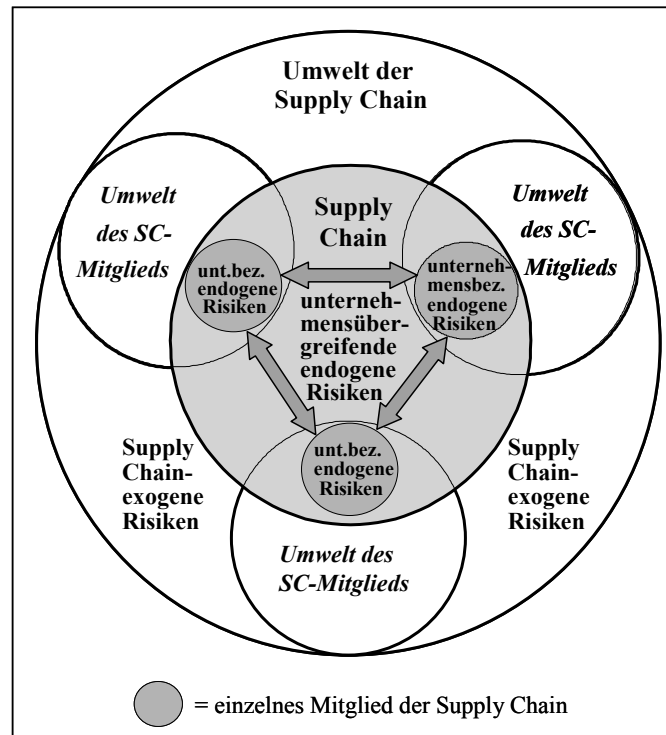


Abbildung 2: Differenzierung von Supply Chain-Risiken nach Entstehungsorten

Eine andere, sich damit überschneidende, mögliche Systematisierung bezieht sich auf die *Funktionsbereiche* von Unternehmen und Supply Chains und differenziert zwischen *Forschungs- und Entwicklungs- (F+E-), Absatz-, Produktions- sowie Beschaffungsrisiken (leistungswirtschaftliche Risiken), finanzwirtschaftlichen Risiken, Personalrisiken und Risiken der Führung*.¹⁹ Dabei ist den Personalrisiken und/oder den Führungsrisiken auch die im Rahmen des Supply Chain Managements besonders zu beachtende Gefahr des opportunistischen Verhaltens einzelner Supply Chain-Partner bzw. der bei diesen verantwortlichen Manager zuordenbar.²⁰

Außerdem sind logistische Risiken bisher nicht explizit aufgeführt, sondern lediglich implizit als Bestandteil der aufgeführten Risiken erfasst worden. Da das Supply Chain Management aber aus der Logistik hervorgegangen ist und logistischen Aktivitäten in seinem Rahmen eine besondere Bedeutung zukommt, soll

¹⁸ Vgl. Poluha 2008, S. 103 ff.

¹⁹ Vgl. z. B. Kupsch 1995, S. 532; Hornung/Reichmann/Diederichs 1999, S. 320.

²⁰ Vgl. zur besonderen Bedeutung dieser Risikoquelle Reichwald/Erben 2005, S. 184 ff.; Pfohl 2002, S. 31 ff.

auch die Möglichkeit einer Differenzierung logistischer Risiken, z. B. nach den *logistischen Verrichtungen in Risiken der Auftragsabwicklung, der Lagerhaltung, des Lagerhauses, der Verpackung und des Transports*, erwähnt werden.²¹

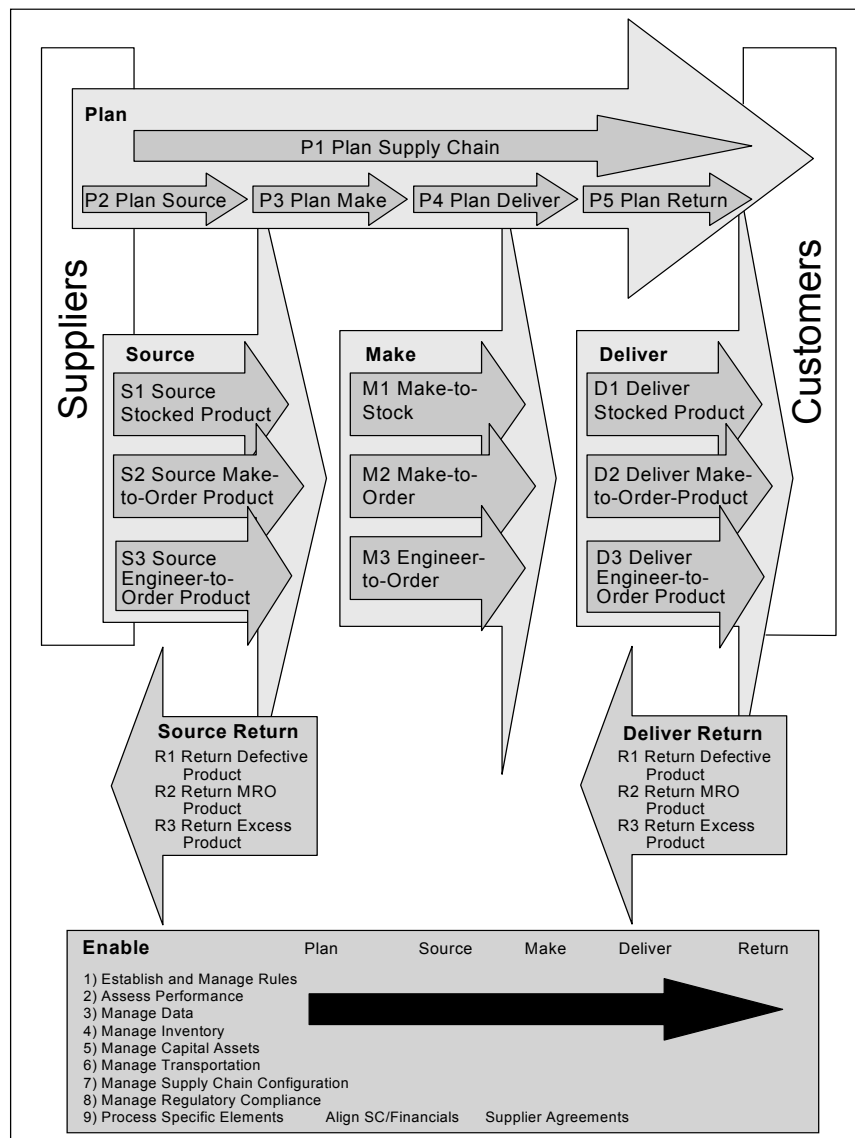


Abbildung 3: Prozessstruktur des SCOR-Modells²²

Werden die einzusetzenden *Ressourcen* betrachtet, sind *Personal-, Betriebsmittel-, Werkstoff- und Kapitalrisiken* unterscheidbar.²³ Bei den Personal- und den Kapitalrisiken (bzw. finanzwirtschaftlichen Risiken) wird deutlich, dass die Differenzierungskriterien nicht überschneidungsfrei sind, da sie gleichzeitig als Risiken der entsprechenden Unternehmensbereiche aufgeführt werden.

²¹ Vgl. zu dieser Gliederung logistischer Verrichtungen Pfohl 2010, S. 66 ff.

²² Quelle: Supply Chain-Council 2002, S. 9. Zu einer intensiven Auseinandersetzung mit dem SCOR-Modell vgl. Poluha 2008, S. 65 ff.

²³ Vgl. Mag 1981, S. 491; Härterich 1987, S. 90.

Sowohl auf Produkte als auch auf Prozesse, Ressourcen und die Kooperation beziehen lässt sich die auf Otto zurückgehende Untergliederung der Supply Chain in Partialnetze. Als Basis für die Analyse und Gestaltung von Supply Chains unterscheidet er zwischen einem Güternetz, einem Datennetz, einem sozialen Netz sowie einem institutionalen Netz als Bestandteilen der Supply Chain.²⁴ Aus dieser Unterscheidung von *Partialnetzen* lässt sich die Möglichkeit der Differenzierung in *güterbezogene, datenbezogene, soziale und institutionale* Risiken ableiten. Diese kann ebenfalls weiter verfeinert werden, z. B. indem die güterbezogenen tiefer in güterwirtschaftliche Risiken (i.e.S.) sowie finanzielle Risiken²⁵ und dann güterwirtschaftliche Risiken (i.e.S.) weitergehend nach der Art der zu transferierenden materiellen Güter untergliedert werden.

In Abhängigkeit von der *Entscheidungsebene* können *strategische, taktische oder operative Risiken* existieren, wobei strategische Risiken, z. B. bezüglich der Abhängigkeit von einem Mitglied der Supply Chain oder des Know-how-Verlustes, die Realisierung von langfristigen, globalen Zielen beeinträchtigen und in der Regel eine Gefahr (oder auch Chance) für die Supply Chain insgesamt darstellen.²⁶ Taktische und operative Risiken beziehen sich eher auf mittel- bis kurzfristige Ziele und Entscheidungen in einzelnen Teilbereichen der Supply Chain; Beispiele hierfür sind Bestandsrisiken oder die Gefahr von Störungen in einer Stufe des Wertschöpfungsprozesses.

Für das Supply Chain-bezogene Risikomanagement ist auch von Bedeutung, für welche Unternehmen bestimmte Risiken Konsequenzen hinsichtlich der Zielerreichung mit sich bringen. Nach diesem *Wirkungsort der Risiken* lässt sich vereinfachend zwischen primär *unternehmensbezogen wirkenden Risiken* sowie *unternehmensübergreifend wirkenden Risiken* differenzieren.

Hiermit verwandt ist eine in der allgemeinen Literatur zum Risikomanagement vorzufindende Unterscheidung von Risikoarten anhand des *Umfangs der Entscheidungen*, auf die sich das Risiko bezieht. Gemäß dieser wird das Risiko, das bezüglich einer Entscheidung bzw. der dabei gewählten Alternative besteht, als Einzelrisiko bezeichnet, das mit der Summe sämtlicher Entscheidungen verbundene Risiko stellt das unternehmerische Gesamtrisiko (bzw. „allgemeine Unternehmerwagnis“) dar.²⁷ Die Übertragung dieser Differenzierung auf Supply Chains führt zur Unterscheidung zwischen *Einzelrisiken, unternehmensbezogenen Gesamtrisiken und Supply Chain-bezogenen Gesamtrisiken*. Die Relevanz der Letztgenannten erwächst insbesondere aus der Möglichkeit der Risikoteilung und des Risikoausgleichs zwischen den Mitgliedern der Supply Chain.

²⁴ Vgl. Otto 2002, S. 248 ff., sowie zu einer Untergliederung in physische, finanzielle, informationelle, beziehungs- und innovationsbezogene Subnetze Cavinato 2004, S. 384 f.

²⁵ Zur Unterscheidung in güterwirtschaftliche, finanzielle und informationelle Risiken vgl. Kupsch 1995, S. 532.

²⁶ Zur strategischen Ebene des Supply Chain Managements vgl. ausführlich Schmidt 2009, S. 90 ff.

²⁷ Vgl. Fasse 1995, S. 67.