
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 Kassandraruft 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 lahmdendes 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 lahmdenden Maultier quälen müssen und auch nicht in ihrer Vergessenheit verloren gehen.

Fulda und Brannenburg/Wendelstein

Michael Huth und Frank Romeike

Risikomanagement in der Logistik

Konzepte – Instrumente – Anwendungsbeispiele

Huth, M.; Romeike, F. (Hrsg.)

2016, XXV, 385 S. 144 Abb., 7 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-658-05895-1