

Risiken erkennen, bewerten und steuern: Finanzielle und nicht-finanzielle Perspektiven

Prof. Dr. Axel F.A. Adam-Müller
Universität Trier

MWVLW Industriedialog "Business Continuity Management"
Kaiserslautern, 19. Februar 2025

Agenda

1. Risikomessung
2. Ziele der Risikosteuerung
3. Risikomanagement und Finanzmärkte
4. Steuerung “nicht rechenbarer” Risiken
5. Fazit

Literaturhinweise

Backup

1. Risikomessung

- ▶ wissenschaftliche Beschäftigung mit Risiken: Mathematik
 - ▶ Daniel Bernoulli (1700-1782)
 - ▶ Carl Friedrich Gauss (1777-1855)
 - ▶ Louis Bachelier (1870-1946)
 - ▶ Benoît Mandelbrot (1924-2010)



Risikomessung

- ▶ mathematische Präzision in sozialen Phänomenen?
- ▶ Ziel der Tabelle: Bestimmung der Höhe von Risiken

		Schadenshöhe bei Eintritt			
		niedrig	mittel	hoch	sehr hoch
Eintrittswahrscheinlichkeit	niedrig	<i>niedrig</i>	<i>niedrig</i>	<i>niedrig</i>	<i>niedrig</i>
	mittel	<i>niedrig</i>	<i>niedrig</i>	<i>mittel</i>	<i>mittel</i>
	hoch	<i>niedrig</i>	<i>mittel</i>	<i>hoch</i>	<i>hoch</i>
	sehr hoch	<i>niedrig</i>	<i>mittel</i>	<i>hoch</i>	<i>sehr hoch</i>

Risikomessung (Forts.)

- ▶ Informationen über Wahrscheinlichkeiten nötig
 - ▶ Verlässlichkeit/Qualität
 - ▶ Genauigkeit/Quantität
- ▶ Idealfall: Wahrscheinlichkeitsverteilungen bekannt
- ▶ praktisch bedeutsam: ungenaue, unvollständige Informationen
- ▶ grobe Unterscheidung (Knight (1921), Franke (2020)):

Wahrscheinlichkeiten bekannt
"finanzielle Risiken"
"rechenbare Risiken"
"risk"

versus

Wahrscheinlichkeiten fehlen
"nicht-finanzielle Risiken"
"nicht rechenbare Risiken"
"(Knightian) uncertainty"

Wichtige “rechenbare” Risiken

- ▶ Preisrisiken bei
 - ▶ Zinsen
 - ▶ Wechselkursen
 - ▶ Energie
 - ▶ standardisierten Rohstoffen,
(Edel-)Metallen, Agrarprodukten
- ▶ Kreditausfallrisiken
- ▶ Bonitätsänderungsrisiken
- ▶ versicherbare Risiken

Risikomessung bei “rechenbaren” Risiken

- ▶ i.d.R. wiederholt beobachtbare Größen
→ erlaubt Lernen im Zeitablauf
- ▶ Wahrscheinlichkeitsverteilung als Ausgangspunkt
- ▶ erlaubt Berechnung zahlreicher Risikomaße
- ▶ Beispiele: Varianz, Semivarianz, *lower partial moments*, *value at risk*, Insolvenzwahrscheinlichkeit

Wichtige “nicht rechenbare” Risiken

- ▶ operationale Risiken/Störungen im betrieblichen Ablauf
 - ▶ kurzfristig fremdverschuldet ('Lieferkette')
 - ▶ selbstverschuldet
- ▶ Cyber-Risiken
 - ▶ Unterbrechung des Betriebsablaufs
 - ▶ Abfluss von Daten
 - ▶ Erpressungstrojaner
- ▶ Verhaltens-, *Compliance*- und Geldwäsche-Risiken
- ▶ Reputationsrisiken
- ▶ Nachhaltigkeitsrisiken (*ESG & Co.*)

Risikomessung bei “nicht rechenbaren” Risiken

- ▶ i.d.R. seltene Ereignisse
 - systematisches Lernen erschwert
 - evtl. bewusstes *trial and error*
- ▶ kein klarer Ausgangspunkt
- ▶ Gewinnung wenigstens ungefährender Wahrscheinlichkeiten nötig
- ▶ Problemfelder
 - ▶ Subjektivität dominiert
 - ▶ breiter Raum für Fehleinschätzungen jeder Art
 - ▶ *overconfidence, availability bias*
 - ▶ unangemessene Anreiz- und Kontrollsysteme
 - ▶ manipulationsanfällig

2. Ziele der Risikosteuerung

- ▶ Oberziel: erfolgreiches Fortbestehen des Unternehmens
- ▶ (unternehmerische) Tätigkeit nicht ohne Risiken denkbar

- ▶ vielfach postuliert: “Risiken minimieren”
- ▶ ökonomisch unsinnig
- ▶ Kosten des Risikomanagements

Konkrete Ziele der Risikosteuerung

- ▶ Begrenzung der Schwankungen von
 1. **Zahlungsströmen**
 2. **Marktwerten**
 3. **GuV- oder Bilanzgrößen**

- ▶ diverse Zielkonflikte möglich

- ▶ Entscheidungen über
 - ▶ zu steuernde Ergebnisgröße
 - ▶ vertretbare Schwankungsbreiten
 - ▶ Zeithorizont

3. Risikomanagement und Finanzmärkte

- ▶ Hedging von Preisrisiken
 - ▶ Vielfalt von Derivaten
 - ▶ kostengünstig
 - ▶ Voraussetzungen im Unternehmen
 - ▶ finanziell: Sicherheitenstellung
 - ▶ organisatorisch: Spezialwissen
- ▶ Versicherungen
- ▶ Liquiditäts- und Kapitalreserven
 - ▶ spezifisch
 - ▶ unspezifisch

Grenzen des Einsatzes von Finanzinstrumenten (1/2)

- ▶ nur relativ wenige Risiken mit Derivaten absicherbar
- ▶ abzusicherndes *exposure* selbst oft riskant (z.B. Erlösrisiko) und nicht zwingend linear
- ▶ Basisrisiken bei indirekter Absicherung
- ▶ z.T. Minderung von Preisrisiken, dadurch aber Erhöhung von Kreditrisiken

Grenzen des Einsatzes von Finanzinstrumenten (2/2)

- ▶ Finanzderivate: maximal zwei Jahre Laufzeit
(Ausnahme: *swaps*)
- ▶ Implikationen
 - ▶ Hedging sichert bisheriges Preisniveau nur bis Laufzeitende.
 - ▶ Hedging “kauft Zeit” für operative Anpassungsmaßnahmen.
 - ▶ Die Anpassungsdauer im operativen Bereich beeinflusst die Laufzeit von Hedging-Instrumenten.

4. Steuerung "nicht rechenbarer" Risiken

- ▶ Wahrscheinlichkeiten nicht bekannt, ggf. auch seltene Ereignisse
- ▶ Informationsgewinnung zwecks grober Abschätzung von Wahrscheinlichkeiten erforderlich

Evidenzbasiertes Risikomanagement

- ▶ evidenzbasiertes Management erfordert
 - ▶ Identifikation der Risiken
 - ▶ Klassifikation der Risiken
 - ▶ in welchen Geschäftsfeldern welche Ereignisse möglich
 - ▶ Art der Ereignisse
 - ▶ welche Risikofaktoren fördern Eintritt der Ereignisse
 - ▶ Höhe möglicher Schäden
 - ▶ Kosten möglicher Steuerung
- ▶ Schäden bereits beobachtet?
- ▶ Evidenz bei anderen Unternehmen?
→ ggf. Rolle von Verbänden, Regulatoren

Risikosteuerung **vor** Schadenseintritt

- ▶ *ex ante*: Vorsichtsmaßnahmen
- ▶ zentral: Schaffung einer angemessenen Risikokultur
- ▶ organisatorische Maßnahmen
 - ▶ Trainings zu Risikowahrnehmung und -beurteilung
 - ▶ Kontrolle inkl. Verhaltenskontrolle
 - ▶ geeignete Anreizsysteme
 - ▶ Checklisten
 - ▶ Notfallpläne
- ▶ (sicherheits-)technische Maßnahmen

Risikosteuerung **nach** Schadenseintritt

- ▶ Ziel: Schadensbegrenzung
- ▶ Notfallpläne auslösen
 - ▶ technische und organisatorische Maßnahmen
 - ▶ interne und externe Kommunikation
- ▶ vielfach Reputationsschaden

Reputationsrisiken

- ▶ Ursachen des Reputationsverlusts:
 - ▶ Verhalten oder Produkte, die
 - ▶ *ex post* als "falsch" wahrgenommen werden
 - ▶ von mindestens einem *stakeholder*
- ▶ Kosten: Verlust von künftigem Geschäft
- ▶ *ex post*: glaubwürdige Kommunikationsstrategie ggü.
 - ▶ Kunden, Kapitalgebern, weiteren *stakeholders*
 - ▶ Öffentlichkeit
- ▶ Erträge praktisch kaum messbar

Erträge des Managements "nicht rechenbarer" Risiken

- ▶ Schätzung von Erträgen schwierig
 - ▶ vermiedene Schäden kaum beobachtbar und somit kaum quantifizierbar
 - ▶ Schadensminderungen oft nicht beobachtbar
 - ▶ erschwert Überprüfung der Wirtschaftlichkeit
- ▶ Akzeptanz sinnvoller Maßnahmen wird reduziert durch mangelnde Sichtbarkeit/Messbarkeit von Erträgen

5. Fazit

- ▶ “rechenbare” Risiken
 - ▶ im Vergleich einfacher zu messen und zu steuern
 - ▶ inzwischen gut erforscht
- ▶ “nicht rechenbare” Risiken
 - ▶ deutlich anspruchsvoller
 - ▶ z.T. wenig gesicherte Erkenntnis
 - ▶ Vorsicht, Besonnenheit, Haltung von Reserven
 - ▶ *ex ante*- und *ex post*-Maßnahmen
 - ▶ Reputation als zentraler Aspekt
- ▶ Regelwerke (z.B. ISO 31000) als hilfreiche Anregung
- ▶ gründliche, unternehmensindividuelle Analyse unabdingbar

Literaturhinweise

- ▶ Franke, Günter (2020): Management nicht-finanzieller Risiken: eine Forschungsagenda. Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 72, 279-320
- ▶ Friberg, Richard (2015): Managing Risk and Uncertainty - A Strategic Approach. MIT Press, Cambridge (MA)
- ▶ Kaplan, Robert S. / Mikes, Anette (2012): Managing Risks - A New Framework. Harvard Business Review, June 2012, 48-60
- ▶ Griffin, Andrew (2014): Crisis, Issues and Reputation Management. Kogan Page, London.
- ▶ Sercu, Piet (2009): International Finance - Theory into Practice. Princeton University Press, Princeton (NJ)

Cyber-Risiken

- ▶ Zusammenspiel externer und interner Faktoren
 1. Angriff von außen
 2. Fehlverhalten von Mitarbeitern oder technisches Versagen

- ▶ Kosten durch
 - ▶ Wiederinstandsetzung IT
 - ▶ interne Folgeschäden
(z.B. Produktion, Zahlungsverkehr)
 - ▶ *ransomware*/Erpressung von Lösegeldern
 - ▶ Reputationsverlust

Management von Cyber-Risiken

- ▶ *ex ante*
 - ▶ Schulungen (“Risikokultur”)
 - ▶ allgemeiner Zustand der IT
 - ▶ Penetration-Tests

- ▶ *ex post*
 - ▶ Kommunikation intern und ggf. extern
 - ▶ Einschaltung von Behörden

- ▶ mangelnde Messbarkeit von Erträgen guter IT-Systeme fördert Unterinvestition in IT-Sicherheit

Eine andere Unterscheidung (Kaplan/Mikes, 2012)

1. verhinderbare Risiken
 - ▶ verursacht im Unternehmen
 - ▶ wirken nur nachteilig, kein Ertragspotenzial
 - ▶ regelbasierte Steuerung/Vorsichtsmaßnahmen
2. Strategie-Risiken
 - ▶ nötig, um gute Strategie fahren zu können
 - ▶ bewusst eingegangen
 - ▶ Risikosteuerung komplexer
3. externe Risiken
 - ▶ z.B. Makro-Umfeld, Politik, Naturkatastrophen
 - ▶ nicht vom Unternehmen beeinflussbar
 - ▶ Identifikation, Abschwächung der Folgen