



Universität St.Gallen

Risikomanagement in der Supply Chain

Dr. Erik Hofmann

Projektleiter / Studienleiter Executive MBA
Universität St.Gallen, Schweiz

dispo-Forum, Logimat, 30. März 2006

Agenda

1. Einführung
2. Aktuelle Forschungsergebnisse
3. Ausgewählte Strategien und Instrumente für das Risikomanagement in der Supply Chain
4. Fazit

Entwicklungstrends

- Globalisierung von Supply Chains
- Zunehmender Rückgriff auf Outsourcing und Kooperationen
- Single Sourcing
- Wenig „Spiel“ in der Supply Chain
- Wettbewerb zwischen Supply Chains
- Beschaffung in Billiglohnländern

Herausforderungen für das Management in der Supply Chain

- Abstimmung von Angebot und Nachfrage
 - Simultane Entwicklung von Produkten sowie Supply Chain-Prozessen und -Strukturen
 - Dynamischer Angebots-Nachfrage-Abgleich (z.B. Dell, Zara, dm-Drogeriemarkt)
 - Implementierung geschlossener Kreisläufe (Rücknahmen)
- Berücksichtigung von Supply Chain-Störungen und -Katastrophen

Einführung:

Prominente Beispiele für Supply Chain-Störungen

TOYOTA



1997: Toyota: Schliessung von 18 Werken für zwei Wochen aufgrund eines Feuers beim Zulieferer für Bremsflüssigkeitsventile, Umsatzeinbussen ca. 325 Mio. USD



1999: Taiwan: Erdbeben erschüttert Halbleitermarkt, Chip-Industrie muss Fertigungsrückstände bis zu 5 Tage hinnehmen
Umsatzeinbussen: mehrere Millionen USD



Sony Ericsson

2001: Ericsson: Brand beim einzigen Lieferanten von RFID-Chips, Mobiltelefonproduktion für mehr als 3 Wochen unterbrochen, Umsatzeinbussen: ca. 400 Mio. USD

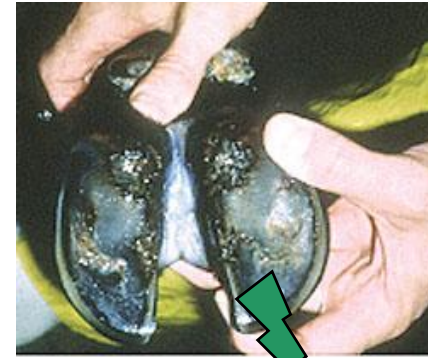
VOLVO



2001: Maul und Klauenseuche in UK: Volvo und Jaguar müssen Produktion unterbrechen, weil kein Leder mehr verfügbar ist
Umsatzeinbussen: mehrere Millionen £

Einführung:

Katastrophen und ihre Auswirkungen auf Supply Chains



 Hurrikane

 Kriege

 Terrorismus

 Erdbeben

 Tsunami

 Seuchen

**Supply Chains werden zunehmend verwundbar
(Verwundbarkeit als Mass für die Risikoexposition)!**

Quelle: Wagner (2006)

- **838 Ankündigungen von Supply Chain-Störungen im Wall Street Journal und in den Dow Jones News**
 - „Nike Warns Fiscal 3rd-Quarter Earnings Will Miss Estimates by at Least 28%”
Wall Street Journal, February 27, 2001
 - „Sony Sees Shortage of Playstation 2s for Holiday Season”
Wall Street Journal, September 28, 2000
 - „Hershey will miss earnings estimate by as much as 10% because of problems in delivering order“
Wall Street Journal, September 14, 1999
 - „Boeing pushing for record production, finds parts shortages, delivery delays“
Wall Street Journal, June 26, 1997
 - “Apple Cuts 4th period forecast citing parts shortages, product delays”
Wall Street Journal, September 15 1995

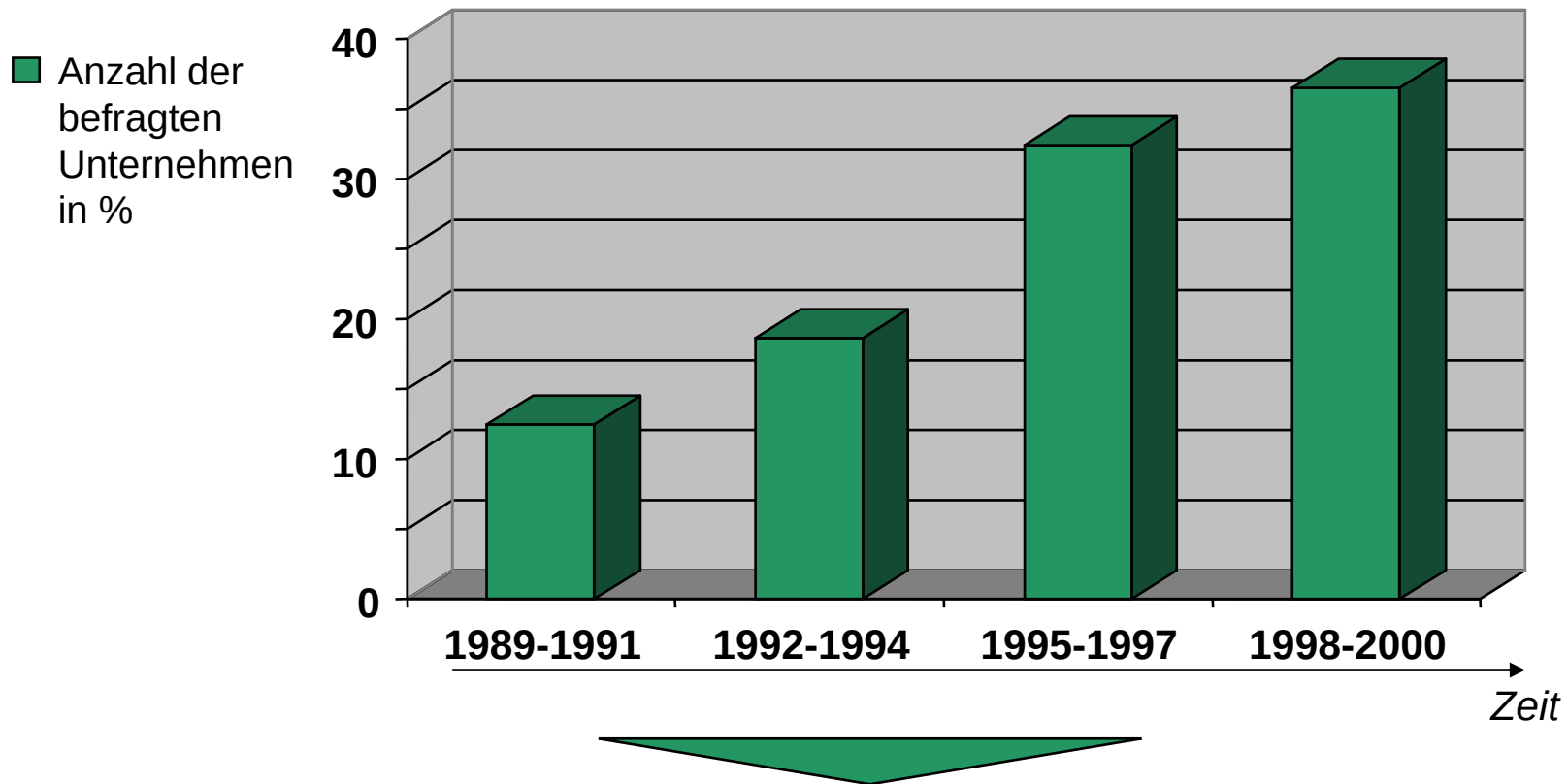


Supply Chain-Störungen wirken sich auf die Aktienperformance und gewinnorientierte Performance Maße aus!

Einführung:

Die Störungen in Supply Chains scheinen im Zeitverlauf zuzunehmen

Verteilung der Ankündigung von Störungen in Supply Chains über die Zeit



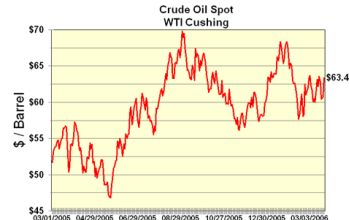
Erhöhte Eintrittswahrscheinlichkeit von Gefahrenereignissen in Supply Chains im Zeitverlauf!

Einführung:

Das Risikomanagement in der Supply Chain gewinnt an Bedeutung



Erhöhte Eintrittswahrscheinlichkeit von Gefahrenereignissen



Negative Auswirkungen von Supply Chain-Störungen auf den Unternehmenswert

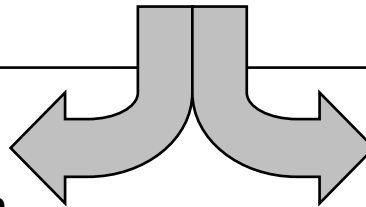


Erhöhte Verwundbarkeit von Supply Chains im Zeitverlauf



**Erhöhtes
Supply Chain-
Risiko**

**Absicherung
gegen
Supply Chain-Risiken**



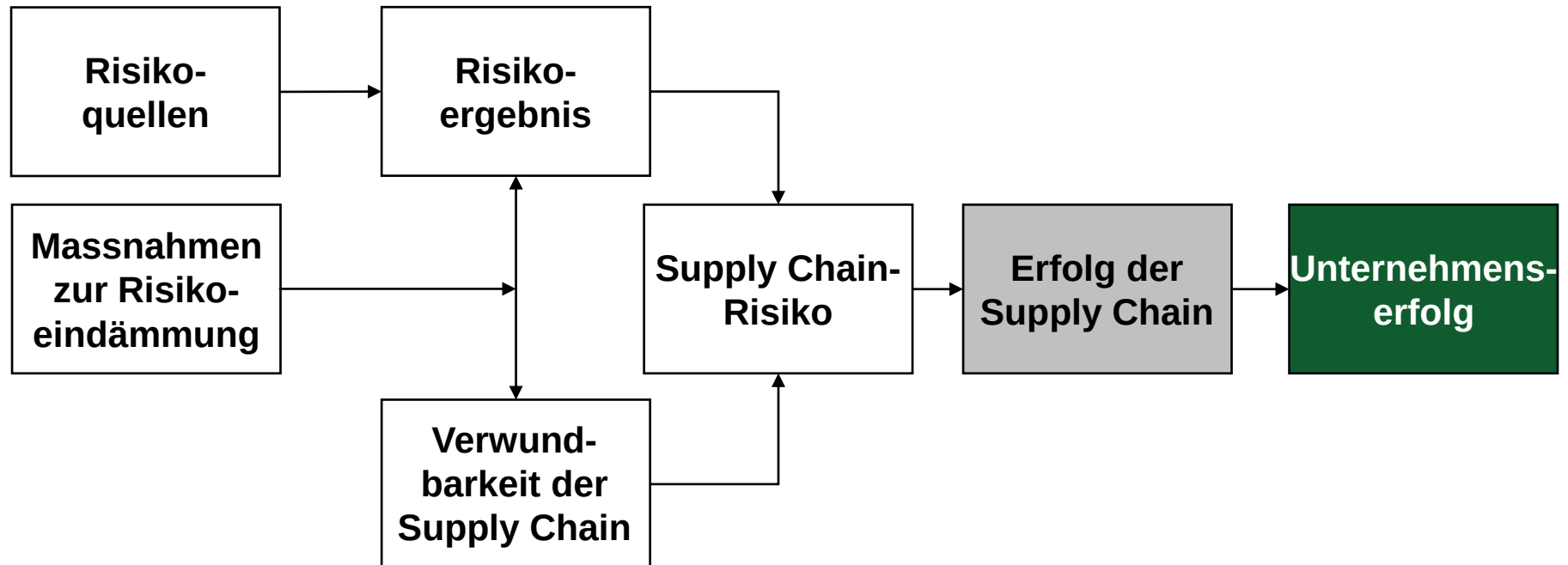
**Erhöhung der
Supply Chain-
Robustheit**

Ganzheitliches Risikomanagement in der Supply Chain

Agenda

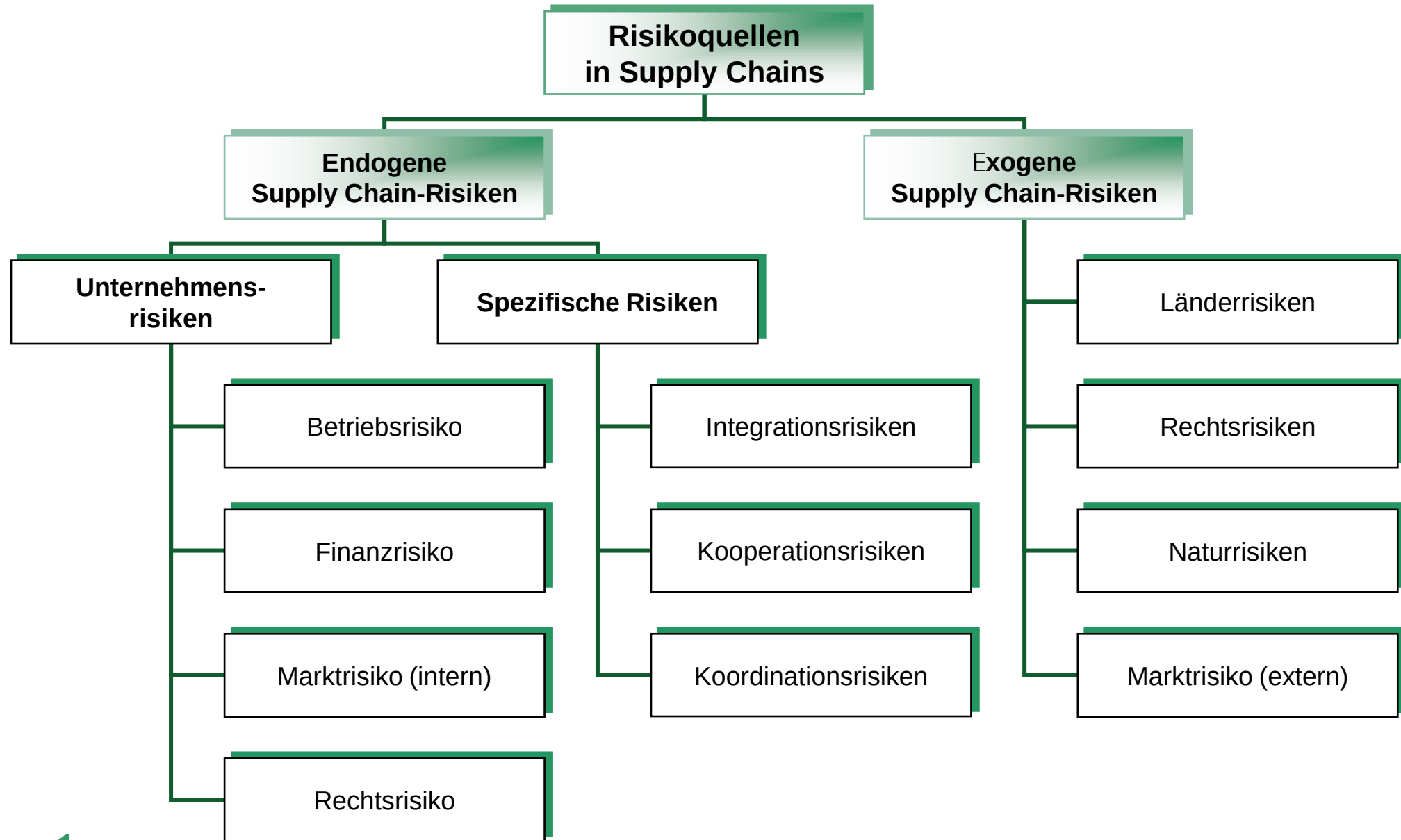
1. Einführung
2. Aktuelle Forschungsergebnisse
3. Ausgewählte Strategien und Instrumente für das Risikomanagement in der Supply Chain
4. Fazit

Aktuelle Forschungsergebnisse: Von Risikoquellen zum Unternehmenserfolg



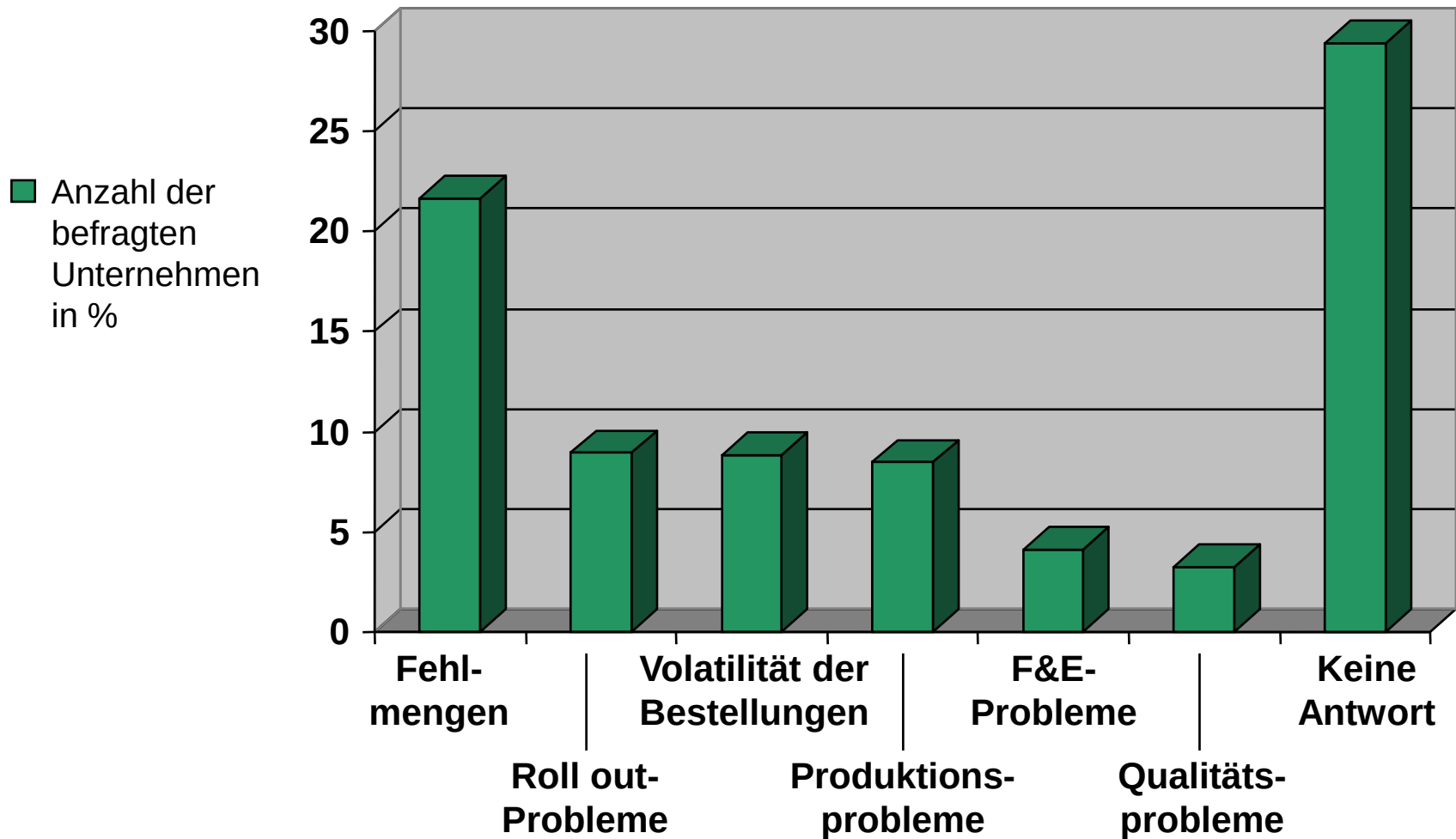
Quelle: Wagner (2006)

Aktuelle Forschungsergebnisse: Ein Clusterungs-Versuch für Risikenquellen in Supply Chains



Quelle: Stemmler (2004)

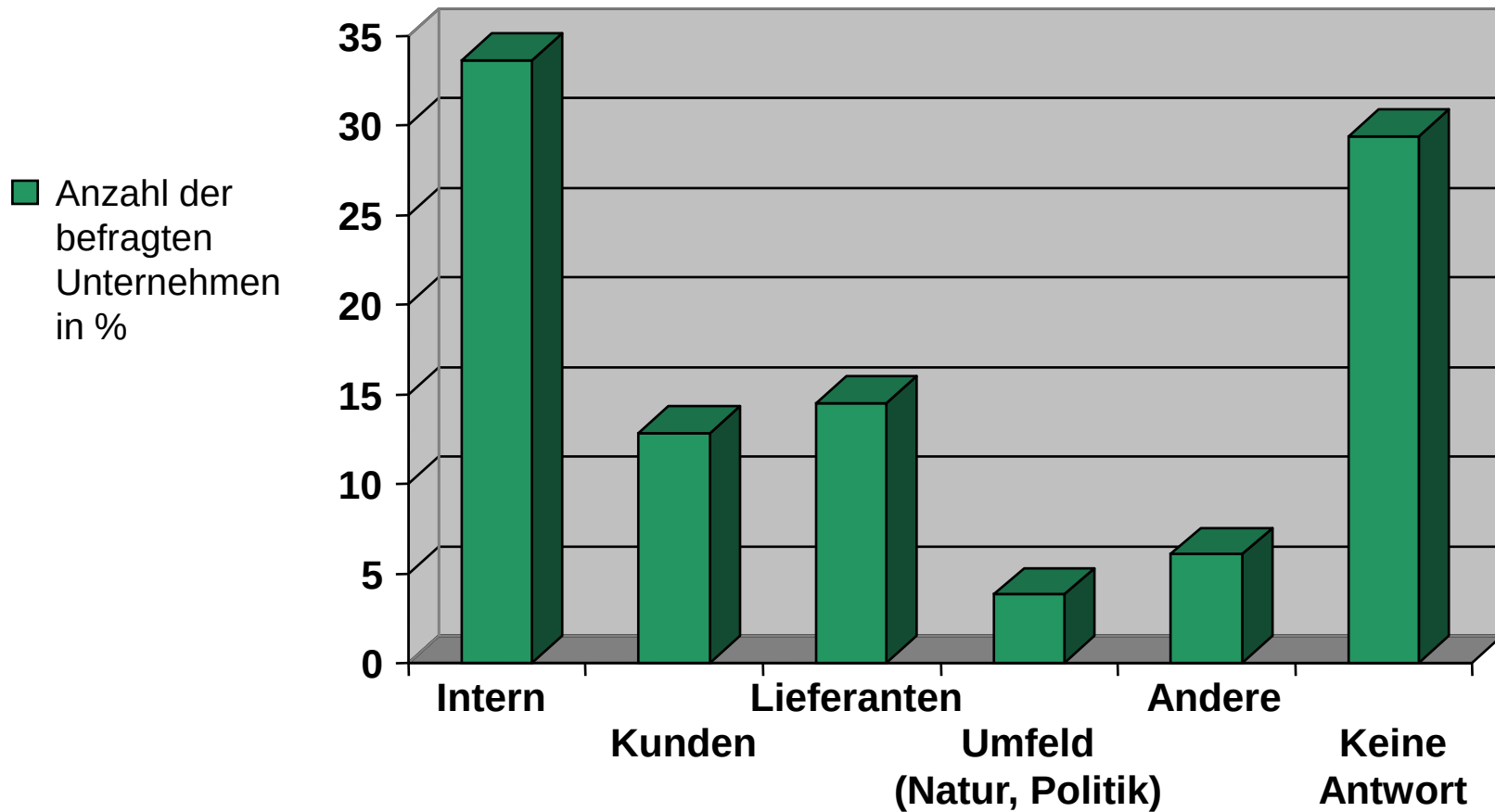
Aktuelle Forschungsergebnisse: Der Materialfluss im Brennpunkt der Risikobetrachtung



Quelle: Hendricks/Singhal (2005)

Aktuelle Forschungsergebnisse:

Die interne Verantwortung für Supply Chain-Risiken dominiert

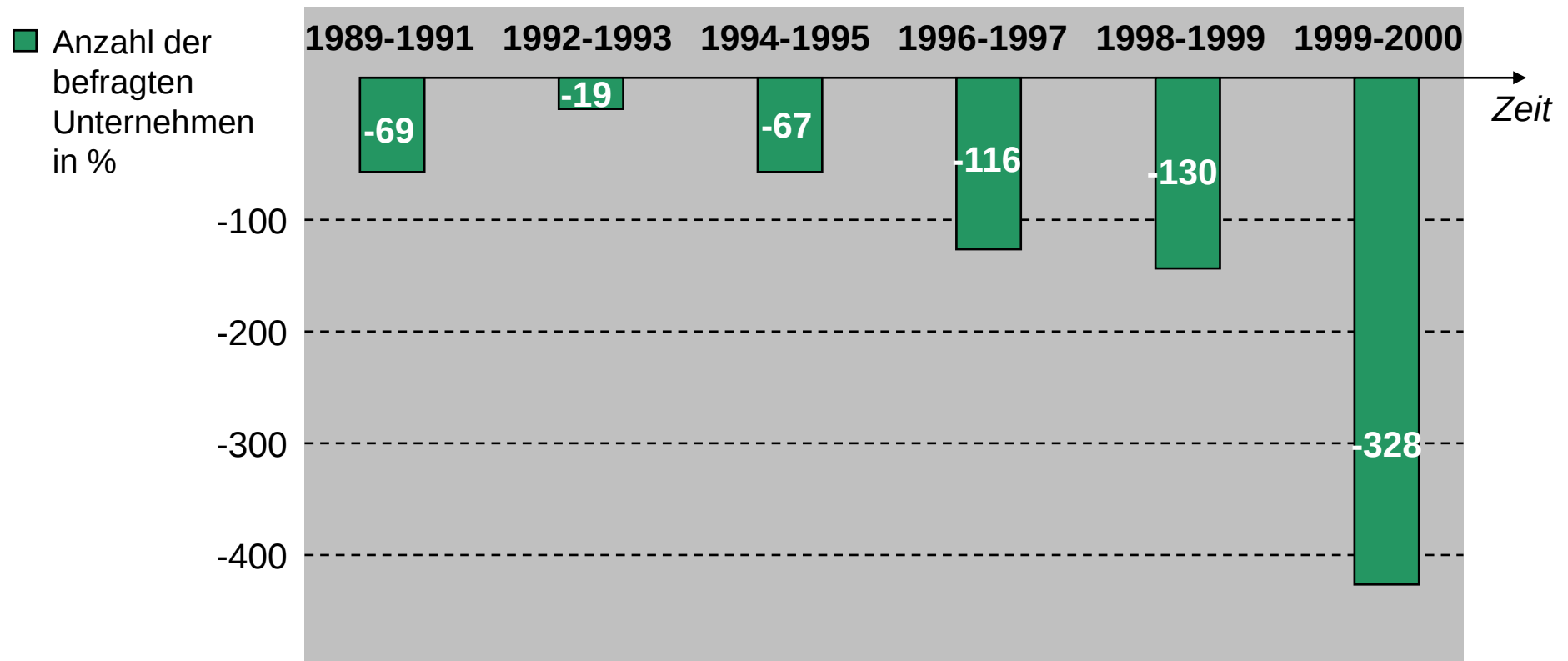


Quelle: Hendricks/Singhal (2005)

Aktuelle Forschungsergebnisse:

Supply Chain-Risiken haben einen negativen Einfluss auf den Unternehmenswert

durchschnittl. Verlust von Shareholder Value (in Mio. USD) durch Eintreten von Supply Chain-Risiken (USA, n = 519 Ereignisse)



Quelle: Hendricks/Singhal (2005)

Agenda

1. Einführung
2. Aktuelle Forschungsergebnisse
3. Ausgewählte Strategien und Instrumente für das Risikomanagement in der Supply Chain
4. Fazit

Ausgewählte Strategien und Instrumente:

Aufgabenbereiche des Risikomanagements in der Supply Chain

1) Identifikation von Risikoquellen

- ◆ Operative Ursachen
- ◆ Zufällige Auslöser (z.B. Naturkatastrophen)
- ◆ Absichtsvolle Handlungsträger (z.B. Terror, Regulierung)

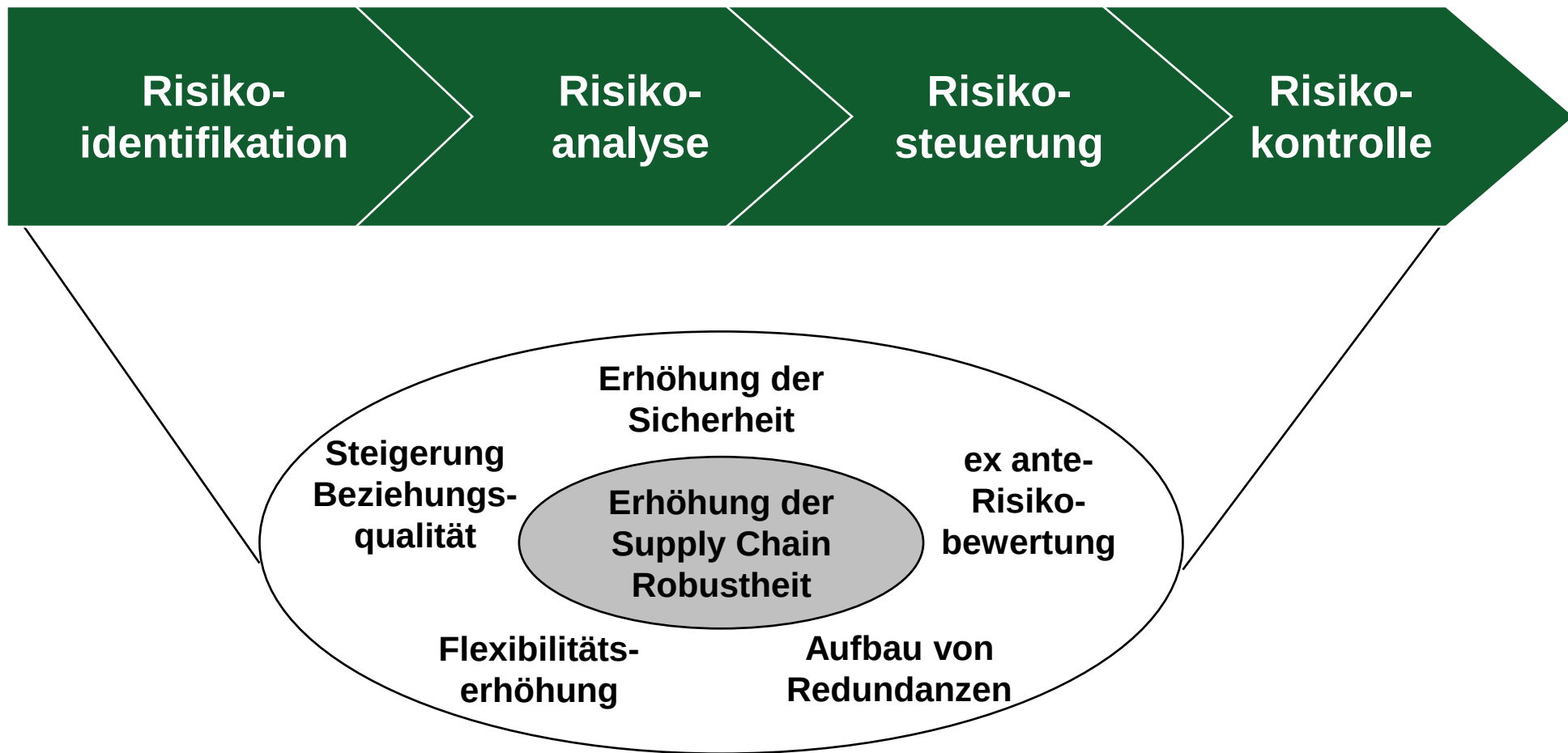
2) Abschätzen des Risikoergebnisses

- ◆ Schätzen von Wahrscheinlichkeiten und Schadenshöhen
- ◆ Near Miss Management bei zufälligen Auslösern
- ◆ Read Team/Blue Team-Ansatz bei absichtsvollen Handlungsträgern

3) Risikovorsorge erhöhen und Verwundbarkeit reduzieren

- ◆ Informationen und Anreize bei mehreren Supply Chain-Partnern
- ◆ Iuk-Techniken einsetzen
- ◆ Anreize für Informationen und Vorsorge in der Supply Chain setzen

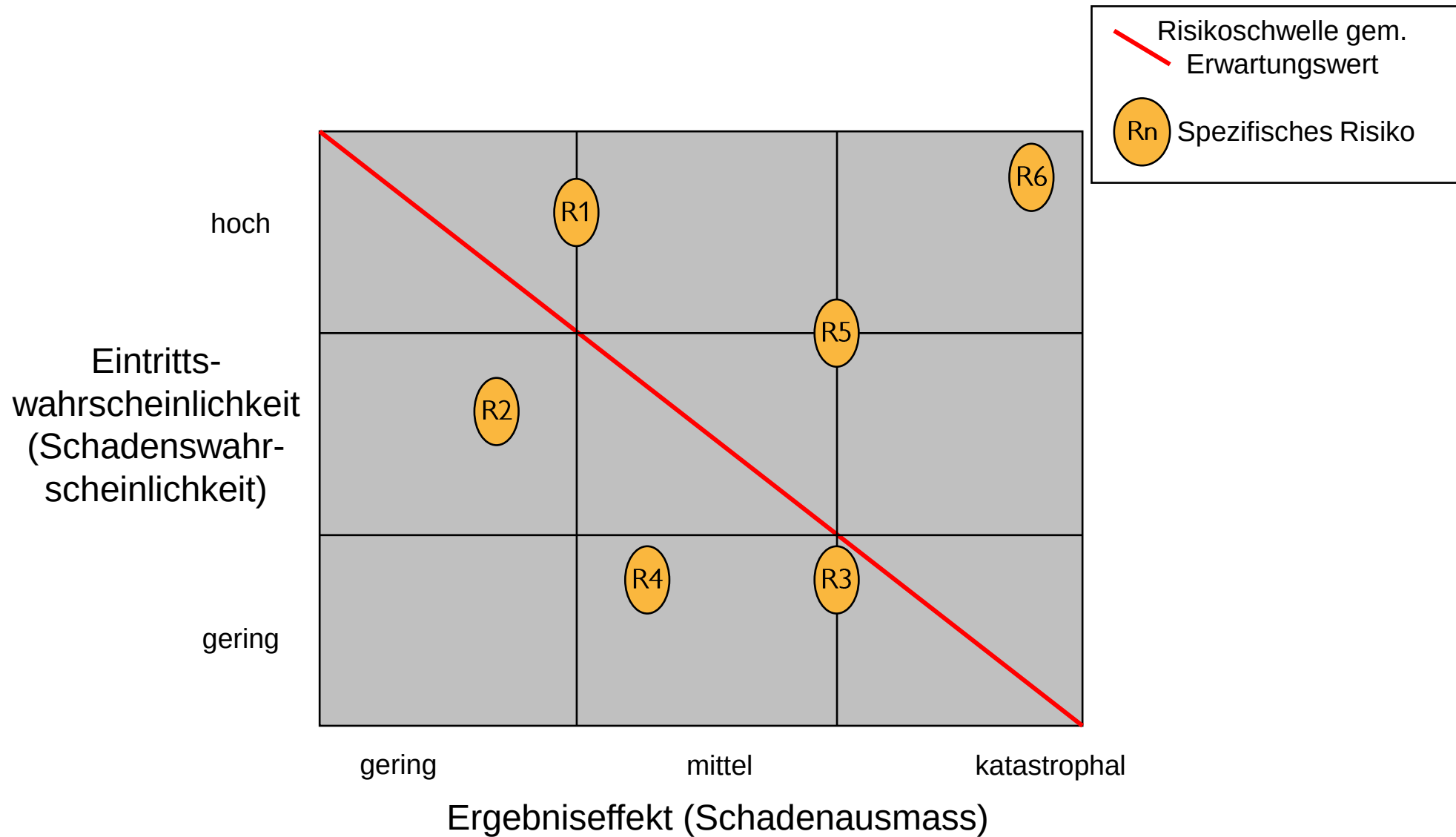
Ausgewählte Strategien und Instrumente: Phasen des Risikomanagements zur Erhöhung der Supply Chain-Robustheit



Quelle: Sheffi/Rice (2005)
Wagner (2006)

Ausgewählte Strategien und Instrumente:

Bewertung eines Risikos anhand einer Risikomatrix



Quelle: Zsidisin et al. (2004)

Ausgewählte Strategien und Instrumente: Maßnahmen zum Risikomanagement in der Supply Chain

Instrumente	Lieferanten	Produktion/Distribution	Kunden	SC-übergreifend
Risiko-vermeidung	Vertikale Integration Lieferantenauswahl Local Sourcing	Standortpolitik Transportmittelwahl Qualitätsmanagement Durchlaufz.-verkürzung	Marktforschung Prognoseverfahren Preispolitik	IuK-Integration ECR-Ansätze VMI-Ansätze JIT-Ansätze
Risiko-transfer	Lieferzeitverkürzung	Prozess-Outsourcing	Kundenlieferzeit- erhöhung	VMI-Ansätze JIT-Ansätze
Risiko-streuung	Multiple Sourcing Standardisierung	Postponement Standardisierung (Prozesse, Komponenten)	Marktdiversifikation	Standardisierung
Risiko-übernahme	Reservierung von Lieferkapazitäten	Kapazitätsreserven Prozessflexibilität SC-Dispositionsregeln Sicherheitsbestände	Kundenspezifischer Lieferservice	Kooperationsregeln

Quelle: Zsidisin et al. (2004)

Agenda

1. Einführung
2. Aktuelle Forschungsergebnisse
3. Ausgewählte Strategien und Instrumente für das Risikomanagement in der Supply Chain
4. Fazit

Fazit

Das Risikomanagement in Supply Chains ist eine Führungsaufgabe

Massnahmen für ein leistungswirtschaftliches Risikomanagement

- Aufbau einer Dokumentation mit Reporting-Struktur
- Unternehmensführung muss das Risikomanagement stützen
- Mitarbeiter sollten Risikobewusstsein entwickeln
- Schulungen anbieten
- Grenzen im Rahmen der Risikostrategie festlegen
- Trennung der Stellen, die die risikosensitiven Tätigkeiten übernehmen und überwachen
- Aufbau eines Frühwarnsystems in den leistungswirtschaftlichen Bereichen



Aber:

Für alle Aktivitäten gilt es, den Trade-off zwischen geringer Risikoexposition (z.B. durch Sicherheitsmassnahmen) und geringen Kosten (z.B. durch Supply Chain-Risiken) zu lösen!

Literaturverzeichnis

- Hendricks, K. B.; Singhal, V. R. (2005): Association Between Supply Chain Glitches and Operating Performance. In: Management Science, 2005, Vol. 51 Issue 5, pp. 695-711.
- Sheffi, Y.; Rice Jr., J. B. (2005): A Supply Chain View of the Resilient Enterprise. In: MIT Sloan Management Review, 2005, Vol. 47 Issue 1, pp. 41-48.
- Stemmler, L. (2004): Risikomanagement in Supply Chains: ein konzeptioneller Ansatz. 2. Wissenschaftssymposium Logistik der BVL e.V., Berlin 26.05.2004.
- Wagner, S. M. (2006): Risikomanagement in Supply Chains. 3. WHU-Logistiksymposium – Campus for SCM, Vallendar 09.02.2006.
- Zsidisin, G. A.; Ellram, L. M.; Carter, J. R.; Cavinato, J. L. (2004): An analysis of supply risk assessment techniques. In: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 2004, Vol. 34 Issue 5; pp. 397-413.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Dr. Erik Hofmann
Universität St. Gallen
Dufourstrasse 40a
CH-9000 St. Gallen

Telefon: +41 (0) 71 224 72 95
Telefax: +41 (0) 71 224 73 15
E-Mail: erik.hofmann@unisg.ch

