

1



DIOSKUR
Materialien zur Betriebswirtschaft




1. Überblick
2. Risiken
3. Systeme

Risiko- und Katastrophenmanagement

Grundlagen Risikomanagement
Risiko- und Katastrophenmanagement in der Logistik

Volker Castor

2



1. Überblick
2. Risiken
3. Systeme

Risiko- und Katastrophenmanagement

Gliederung

1 Überblick
Begriffbestimmungen

2 Risiken
Risikoarten, Risikoindikatoren und Instrumente

3 Systeme
Risikomanagementsysteme und Risikobewältigungsstrategien

Volker Castor

- 1. Überblick
- 2. Risiken
- 3. Systeme

Risiko- und Katastrophenmanagement

Literatur

3

Wöhe, Günter:

Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre

Gleißner / Romeike:

Risikomanagement

Dörner / Horvath / Kagermann:

Praxis des Risikomanagements

Bölsche, Dorit:

Internationales Katastrophenmanagement: Logistik und Supply Chain Management

Brühwiler, Bruno:

Risikomanagement als Führungsaufgabe: ISO 31000 mit ONR 49000 wirksam umsetzen

Volker Castor

- 1. Überblick
- 2. Risiken
- 3. Systeme

Risiko- und Katastrophenmanagement

Download unter www.dioskur.de

4

Volker Castor

5



Grundlagen Risikomanagement

Risiko- und Katastrophenmanagement in der Logistik


- **Katastrophenmanagement**
- **Risikomanagement**



Risiko- und Katastrophenmanagement

Volker Castor

6



Katastrophenmanagement

1. Überblick

Katastrophenmanagement

Risikomanagement

Risiko- und Katastrophenmanagement


Als **Katastrophe** werden regelmäßig länger andauernde und meist großräumige Schadenslagen bezeichnet, die mit der üblichen Gefahrenabwehr (Feuerwehr, Rettungsdienst, Polizei) nicht angemessen bewältigt werden können und die nur mit überregionaler (oder internationaler) Hilfe und zusätzlichen Ressourcen (z.B. Militär) unter Kontrolle gebracht werden können.

Typisch dabei ist, dass durch das Ereignis (wie etwa Erdbeben, Hochwasser, Waldbrände)

- die Infrastruktur (Straßen, Brücken, Wasserversorgung, Energieversorgung, Telekommunikation) beeinträchtigt und teilweise zerstört ist
und / oder
- die örtlichen Hilfskräfte und Hilfsressourcen (wie Polizei, Feuerwehr, Krankenhäuser) selbst geschädigt sind.

Volker Castor

7



1. Überblick

Katastrophenmanagement

Risikomanagement

Risiko- und Katastrophenmanagement

Katastrophenmanagement


Die **Akutphase** einer Katastrophe ist diejenige, in der Gefahren für Menschen (unversorgte Verletzungen, aber auch Hunger, Seuchen, Kälte) weiter bestehen, Feuer unkontrolliert brennen oder das Wasser noch nicht sinkt.

Nicht mehr zur Katastrophenlage zählen dagegen Aufräumarbeiten, Genesung und Wiederaufbau bei behelfsmäßiger Unterbringung und Versorgung betroffener Menschen.

Schadenslagen in etwas geringeren Umfang, denen binnen eines Tages durch Alarmierung von Hintergrunddiensten (dienstfreien Schichten, benachbarten freiwilligen Feuerwehren, THW, Rotes Kreuz, DLRG) die akuten Gefahren beseitigt werden, so spricht man i.d.R. nur von einem **Massenunfall** oder einem **Großschadensereignis**.

Volker Castor

8



1. Überblick

Katastrophenmanagement

Risikomanagement

Risiko- und Katastrophenmanagement


Katastrophenmanagement

Häufig wird zwischen folgenden **Arten von Katastrophen** unterschieden:

- **Naturkatastrophen:** z.B. Meteoreinschläge, Vulkanausbrüche, Lawinen, Erd- und Seebeben, Hochwasser, Sturmfluten, Waldbrände
- **Technische Katastrophen:** z.B. Brückeneinstürze, Talsperrenkatastrophen, Flugzeugabstürze, Unglücke im Bergbau, Unfälle auf Bohr- und Förderplattformen, Brand- und Explosionskatastrophen
- **Gesellschaftliche Katastrophen:** z.B. Krieg, Völkermord, Massenmord, Pogrom, Versklavung, Vertreibung, Hungersnot
- **Wirtschaftliche Katastrophen:** z.B. Weltwirtschaftskrise, Finanzkrise

Volker Castor

9



1. Überblick

Katastrophenmanagement

Risikomanagement

Risiko- und Katastrophenmanagement

Katastrophenmanagement

Ein **Katastrophenmanagement** soll sicherstellen, dass in einem Notfall angemessen reagiert werden kann.

Es besteht im Allgemeinen aus:

- Bedrohungsanalysen, Worst-Case-Szenarien
- Definieren von wahrscheinlichen Katastrophenfällen (auch die Fälle, in denen das Sicherheitsmanagement versagt hat)
- Festlegen von Handlungsanweisungen
- Beschaffung notwendiger Mittel und Vorhaltung bzw. Bevorratung an geeigneten Orten
- Simulation von Katastrophenfällen und Überprüfung, ob die für einen Notfall festgelegten Mittel und Verfahren wirksam sind

Volker Castor

10



1. Überblick

Katastrophenmanagement

Risikomanagement

Risiko- und Katastrophenmanagement

Risikomanagement



Das **Risikomanagement** umfasst sämtliche Maßnahmen zur systematischen Erkennung, Analyse, Bewertung, Überwachung und Kontrolle von Risiken.

Volker Castor

11



1. Überblick

Katastrophenmanagement

Risikomanagement

Risiko- und Katastrophenmanagement

Risikomanagement


Risikomanagement ist nach **ISO 31000** eine **Führungsaufgabe**. (Bestimmung übergeordneter Risiko-Ziele, Risiko-Strategien und Risiko-Politik des Unternehmens).

Dies betrifft insbesondere:

- die Festlegung von Kriterien, nach denen die Risiken eingestuft und bewertet werden,
- die Methoden der Risikoermittlung,
- die Verantwortlichkeiten bei Risikoentscheidungen,
- die Bereitstellung von Ressourcen zur Risikoabwehr,
- die interne und externe Kommunikation über die identifizierten Risiken sowie
- die Qualifizierung des Personals für das Risikomanagement.

Volker Castor

12



1. Überblick

Katastrophenmanagement

Risikomanagement

Risiko- und Katastrophenmanagement

Risikomanagement

Das **Ziel** des Risikomanagements (Risikofrüherkennungssystem) ist es, bestandsbedrohende Risiken frühzeitig zu erkennen und nachvollziehbar zu überwachen.

Da oft gerade **Kombinationseffekte** mehrerer Einzelrisiken bestandsbedrohend werden können, ist eine **Aggregation** der Einzelrisiken zur Bestimmung des Gesamtrisikos notwendig.

Der **ökonomische Mehrwert** des Risikomanagements ist die Reduzierung der Wahrscheinlichkeit bestandsbedrohender Krisen durch mehr Risikotransparenz, die allgemeine Verbesserung der Planungssicherheit und eine langfristige Reduzierung der Risikokosten.

Volker Castor

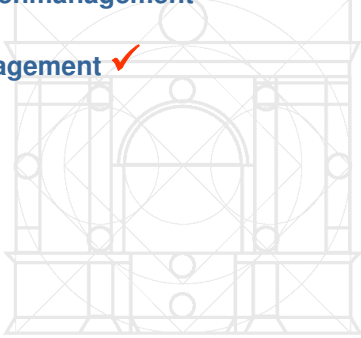
13



Grundlagen Risikomanagement

Risiko- und Katastrophenmanagement in der Logistik

- **Katastrophenmanagement** ✓
- **Risikomanagement** ✓



Risiko- und Katastrophenmanagement

Volker Castor

14



Grundlagen Risikomanagement

Risiko- und Katastrophenmanagement in der Logistik


- **Natürliche Risiken**
- **Gesellschaftliche Risiken**
- **Prozessrisiken**
- **Finanz- und Währungsrisiken**
- **Marktrisiken**



Risiko- und Katastrophenmanagement

Volker Castor

15



2. Risiken

Natürliche Risiken

Gesellschaftliche Risiken

Prozessrisiken

Finanz- und Währungsrisiken

Marktrisiken

Risiko- und Katastrophenmanagement


Natürliche Risiken

Risikoarten (Ausschnitt)

- Erdbeben
- Vulkanausbrüche
- Stürme
- Brände
- Hagelschlag
- Überschwemmungen
- Dürre
- Epidemien
- ...

Volker Castor

16



2. Risiken

Natürliche Risiken

Gesellschaftliche Risiken

Prozessrisiken

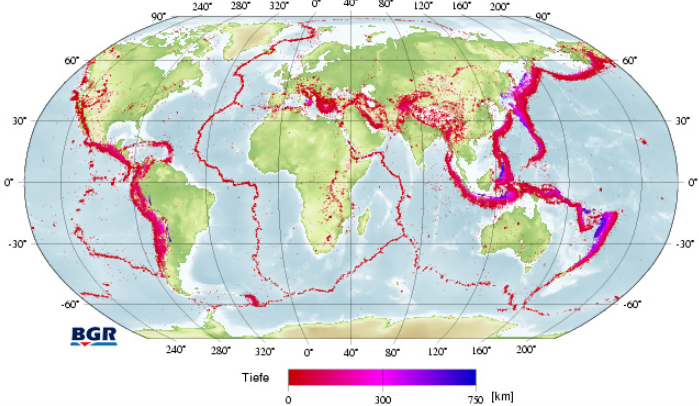
Finanz- und Währungsrisiken

Marktrisiken

Risiko- und Katastrophenmanagement

Natürliche Risiken


Beispiel: Erdbeben



Erdbeben seit 1954

Volker Castor

17



Natürliche Risiken
Beispiel: Erdbeben

2. Risiken

Natürliche Risiken

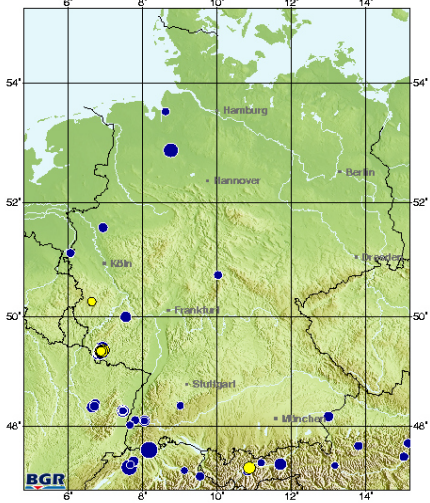
Gesellschaftliche Risiken

Prozessrisiken

Finanz- und Währungsrisiken

Marktrisiken


Risiko- und Katastrophenmanagement



Erdbeben 2005

Volker Castor

18



Natürliche Risiken
Beispiel: Vulkanismus

2. Risiken

Natürliche Risiken

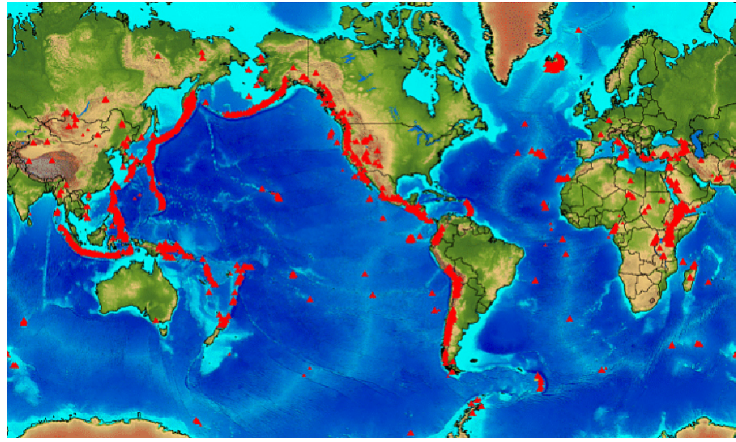
Gesellschaftliche Risiken

Prozessrisiken


Finanz- und Währungsrisiken

Marktrisiken

Risiko- und Katastrophenmanagement



Volker Castor



2. Risiken

Natürliche Risiken

Gesellschaftliche Risiken

Prozessrisiken

Finanz- und Währungsrisiken

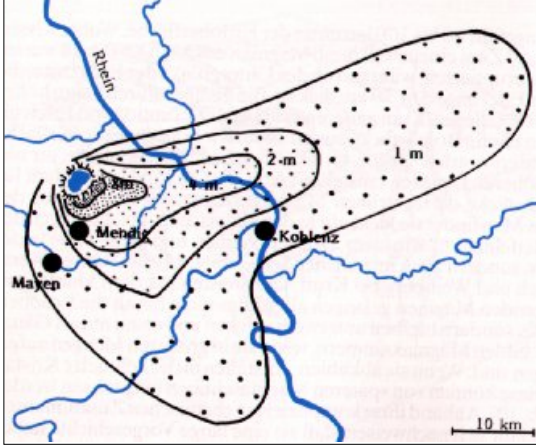
Marktrisiken

Risiko- und Katastrophenmanagement

19


Natürliche Risiken

Beispiel: Vulkanismus



Beispiel: Bimsablagerungen im Neuwieder Becken durch den letzten Ausbruch des Laacher See-Vulkans

Volker Castor



2. Risiken

Natürliche Risiken

Gesellschaftliche Risiken

Prozessrisiken

Finanz- und Währungsrisiken

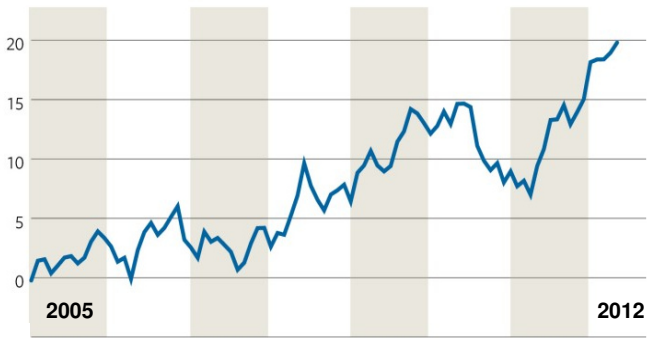
Marktrisiken

Risiko- und Katastrophenmanagement

20


Natürliche Risiken

Beispiel: Überschwemmungen



Durchschnittlicher weltweiter Anstieg des Meeresspiegels (in Millimetern)

Volker Castor



2. Risiken

Natürliche Risiken

Gesellschaftliche Risiken

Prozessrisiken

Finanz- und Währungsrisiken

Marktrisiken


Risiko- und Katastrophenmanagement

21


Natürliche Risiken

Beispiel: Überschwemmungen

Niederungen < 5 m an den Küsten Schleswig-Holsteins



Volker Castor



2. Risiken

Natürliche Risiken

Gesellschaftliche Risiken

Prozessrisiken

Finanz- und Währungsrisiken

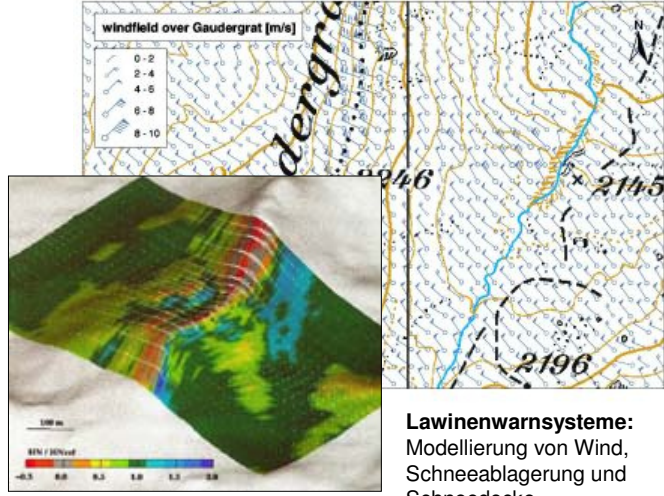
Marktrisiken

Risiko- und Katastrophenmanagement

22

Natürliche Risiken


Beispiel: Lawinen



Lawinenwarnsysteme:
Modellierung von Wind, Schneeeablagerung und Schneedecke

Volker Castor

23



2. Risiken

Natürliche Risiken

Gesellschaftliche Risiken

Prozessrisiken

Finanz- und Währungsrisiken

Marktrisiken

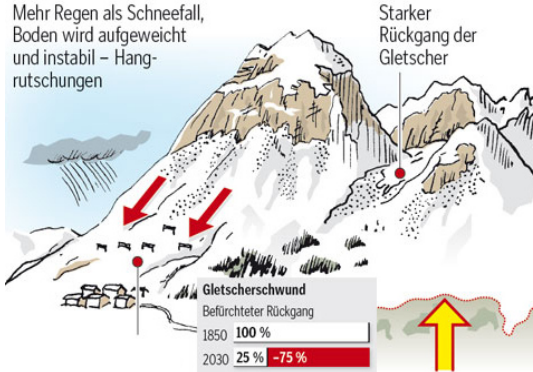
Risiko- und Katastrophenmanagement

Natürliche Risiken

Beispiel: Lawinen

Mehr Regen als Schneefall, Boden wird aufgeweicht und instabil – Hangrutschungen

Starker Rückgang der Gletscher




Gletscherschwund		
Befürchteter Rückgang		
1850	100 %	
2030	25 %	-75 %

Zusätzliche Risiken: Rückgang der Permafrostbereiche führt zu zusätzlichen destabilisierenden Effekten an den Berghängen.

Volker Castor

24



2. Risiken

Natürliche Risiken

Gesellschaftliche Risiken

Prozessrisiken


Finanz- und Währungsrisiken

Marktrisiken

Risiko- und Katastrophenmanagement

Natürliche Risiken

Beispiel: Stürme



Straße der Hurrikane:
Alle bekannten Hurrikane Nordamerikas (US-Wetterbehörde)

Volker Castor



2. Risiken

Natürliche Risiken

Gesellschaftliche Risiken

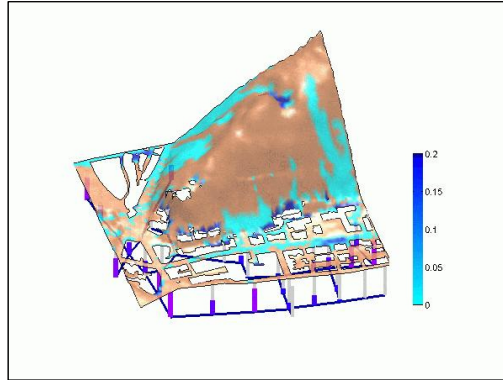
Prozessrisiken

Finanz- und Währungsrisiken

Marktrisiken

Risiko- und Katastrophenmanagement

Natürliche Risiken
Beispiel: Regenüberflutungen



Überflutungsgefahr bei Regen: 3 Stunden

Volker Castor



2. Risiken

Natürliche Risiken

Gesellschaftliche Risiken

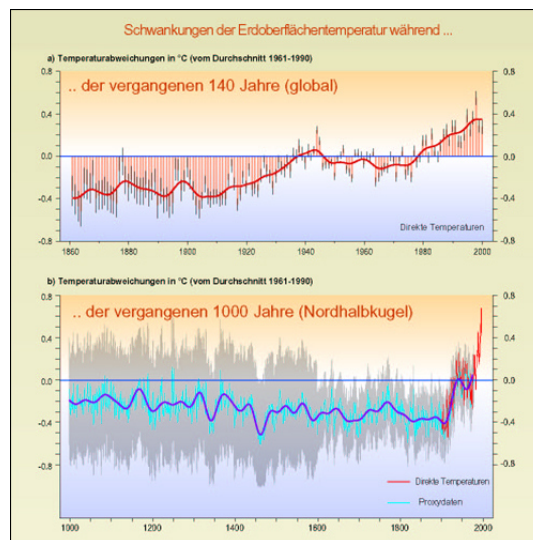
Prozessrisiken

Finanz- und Währungsrisiken


Marktrisiken

Risiko- und Katastrophenmanagement

Natürliche Risiken
Beispiel: Klimawandel



Volker Castor



2. Risiken

Natürliche Risiken

Gesellschaftliche Risiken

Prozessrisiken

Finanz- und Währungsrisiken

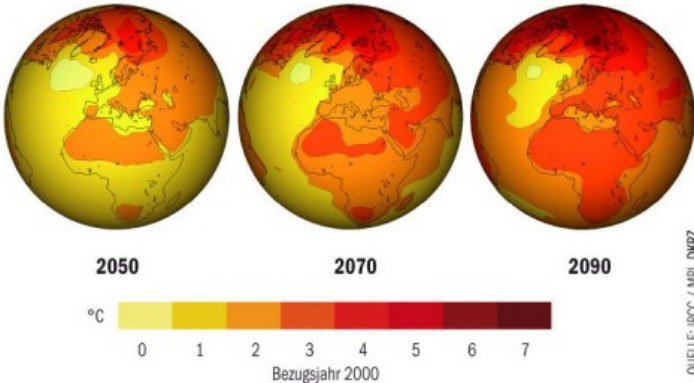
Marktrisiken

Risiko- und Katastrophenmanagement

27

Natürliche Risiken Beispiel: Klimawandel

Szenarien globaler Temperaturzunahme




2050 2070 2090

°C 0 1 2 3 4 5 6 7

Bezugsjahr 2000

QUELLE: IPCC / MPI, DLR

Volker Castor



2. Risiken

Natürliche Risiken

Gesellschaftliche Risiken

Prozessrisiken

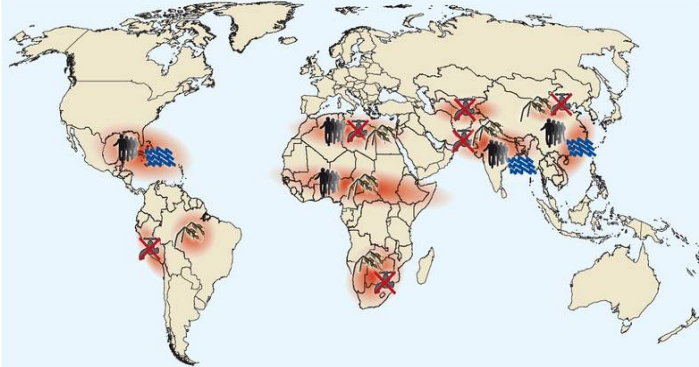
Finanz- und Währungsrisiken

Marktrisiken






Risiko- und Katastrophenmanagement

28

Natürliche Risiken Beispiel: Klimawandel



Konfliktkonstellationen in ausgewählten Brennpunkten:

 Klimabedingte Degradation von Süßwasserressourcen	 Klimabedingter Rückgang der Nahrungsmittelproduktion	 Brennpunkt
 Klimabedingte Zunahme von Sturm- und Flutkatastrophen	 Umweltbedingte Migration	

Volker Castor



Natürliche Risiken Beispiel: Versteppung / Wüstenbildung

2. Risiken

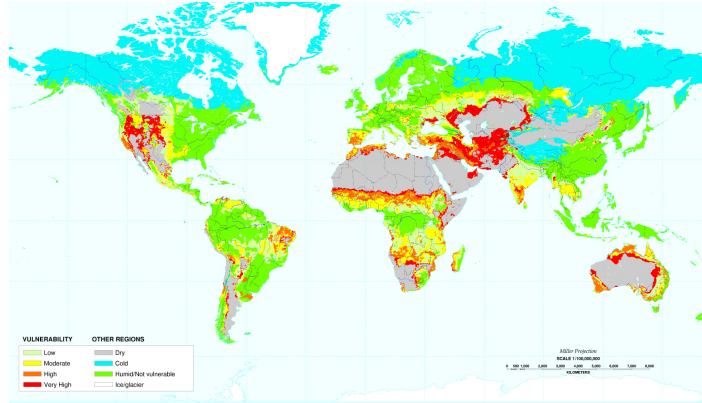
Natürliche Risiken

Gesellschaftliche Risiken

Prozessrisiken

Finanz- und Währungsrisiken

Marktrisiken



Risiko- und Katastrophenmanagement

Volker Castor



Natürliche Risiken Beispiel: Versteppung / Wüstenbildung

2. Risiken

Natürliche Risiken

Gesellschaftliche Risiken

Prozessrisiken

Finanz- und Währungsrisiken


Marktrisiken



Aralsee

Risiko- und Katastrophenmanagement

Volker Castor



2. Risiken

Natürliche Risiken

Gesellschaftliche Risiken

Prozessrisiken

Finanz- und Währungsrisiken

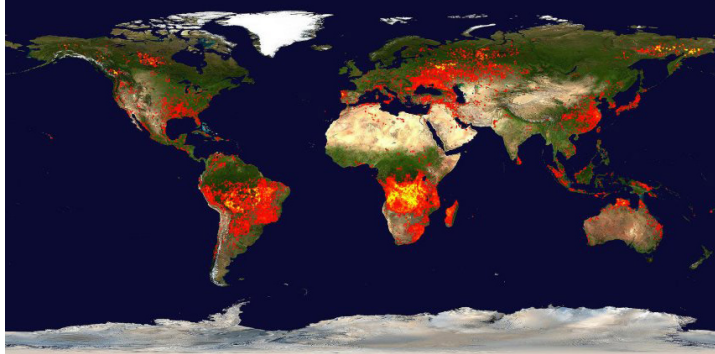
Marktrisiken

Risiko- und Katastrophenmanagement

31


Natürliche Risiken

Beispiel: Waldbrände



rot: sehr häufig
gelb: am häufigsten

Volker Castor



2. Risiken

Natürliche Risiken

Gesellschaftliche Risiken

Prozessrisiken

Finanz- und Währungsrisiken

Marktrisiken

Risiko- und Katastrophenmanagement

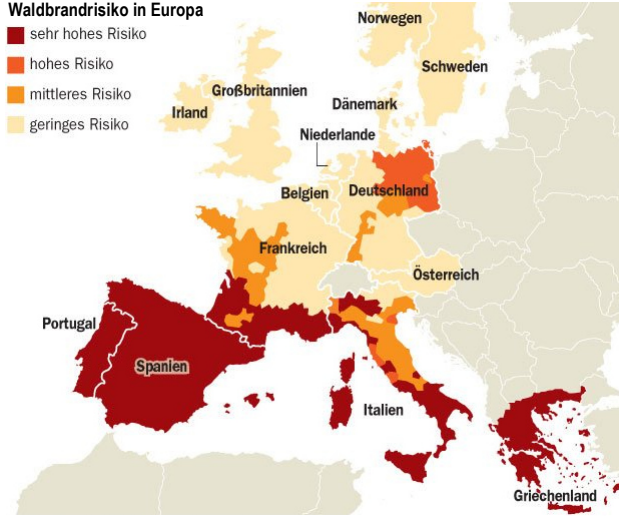
32

Natürliche Risiken

Beispiel: Waldbrände


Waldbrandrisiko in Europa

- sehr hohes Risiko
- hohes Risiko
- mittleres Risiko
- geringes Risiko



Deutschland: ca. 20 % Vorsatz (Brandstiftung) und ca. 25 % Fahrlässigkeit

Volker Castor



2. Risiken

Natürliche Risiken

Gesellschaftliche Risiken

Prozessrisiken

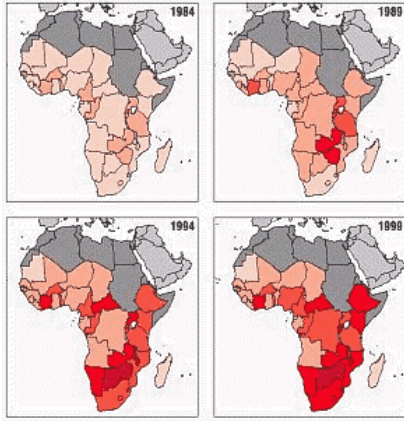
Finanz- und Währungsrisiken

Marktrisiken

Risiko- und Katastrophenmanagement

Natürliche Risiken

Beispiel: Epidemien




	20,0 - 36,0 %
	10,0 - 20,0 %
	5,0 - 10,0 %
	1,0 - 5,0 %
	0,0 - 1,0 %
	ohne Angabe
	ohne Messung

Beispiel: Ausbreitung HIV-Infektion

33

Volker Castor



2. Risiken

Natürliche Risiken

Gesellschaftliche Risiken

Prozessrisiken


Finanz- und Währungsrisiken

Marktrisiken

Risiko- und Katastrophenmanagement

Natürliche Risiken

Beispiel: Epidemien



	stark erhöht
	deutlich erhöht
	moderat erhöht
	geringfügig erhöht
	normal

Woche 40/05

Beispiel: Ausbreitung Influenza-Infektion „Saison“ 2005-2006

34

Volker Castor