

Risikomanagement im Unternehmen – Die Suche nach dem schwarzen Schwan



Prof. Dr. Patrick Dieses

Professur für Controlling, Finanz- und Risikomanagement



HOCHSCHULE LANDSHUT
HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN

Junior-HS
Freitag, 23. Mai 2014

RISK MANAGEMENT



„Wir raten allen unseren Klienten, nicht die besten Leute einzustellen. Risiken wachsen mit Wissen, andernfalls gäbe es vielmehr reiche Professoren.“

Professur für Controlling, Finanz- und Risikomanagement und Allgemeine Betriebswirtschaftslehre



Beruflicher Werdegang:

- Seit Oktober 2012: Professor an der Hochschule Landshut
- Von 2003 bis 2012
 - Verschiedene Funktionen bei den Unternehmen E.ON, BASF und McKinsey&Company
 - Tätigkeitsfelder: Beteiligungs-, Finanz- sowie Risikocontrolling/-management

Ausbildung:

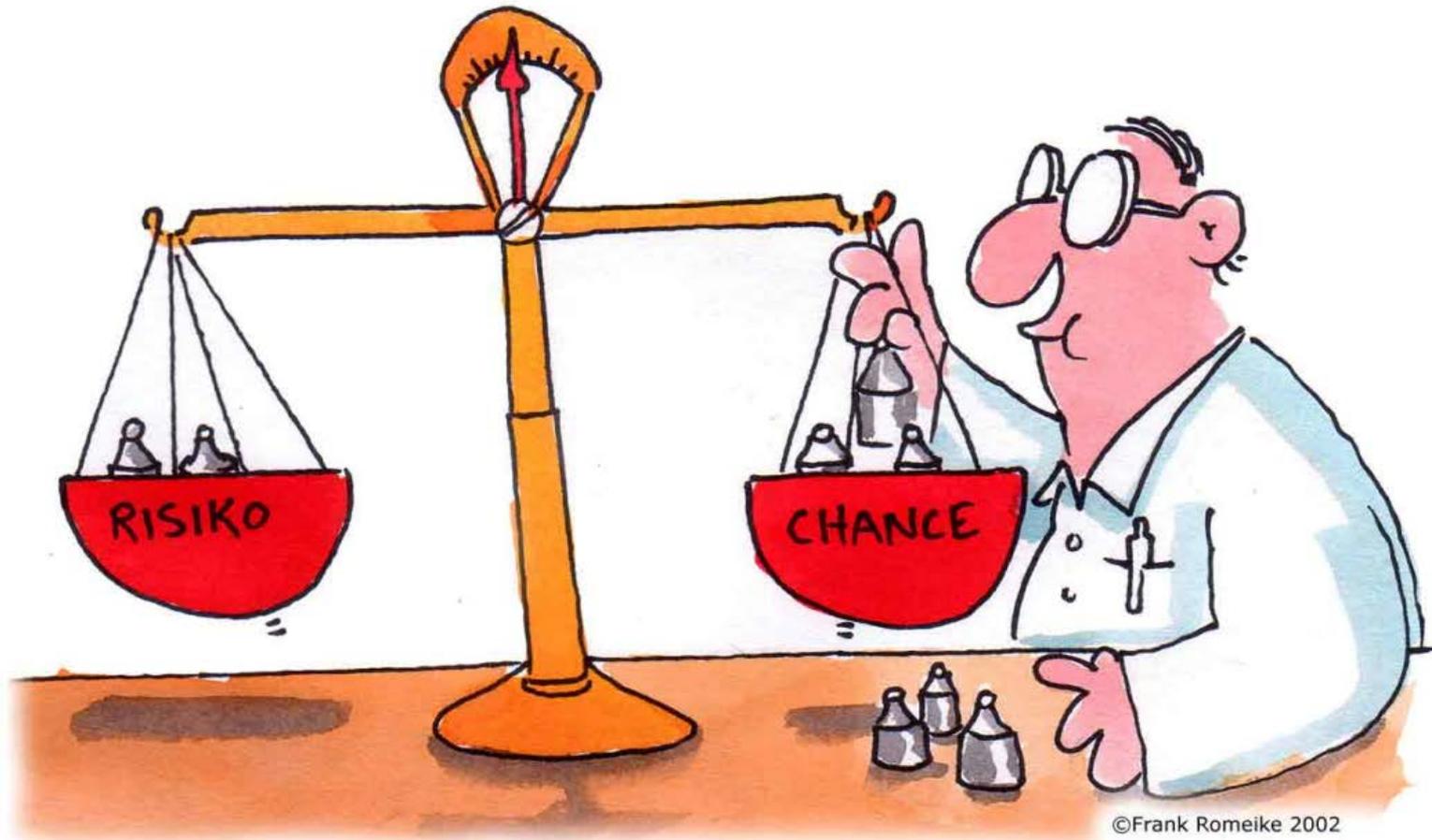
- Duales Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Fachhochschule Ludwigshafen/Rhein (mit Unternehmenspartner BASF)
- M.B.A.-Programm an der University of North Carolina, USA
- Studium der Volkswirtschaftslehre an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz mit anschließender Promotion

Welchen Risiken sind Sie persönlich
in Ihrem Leben ausgesetzt?

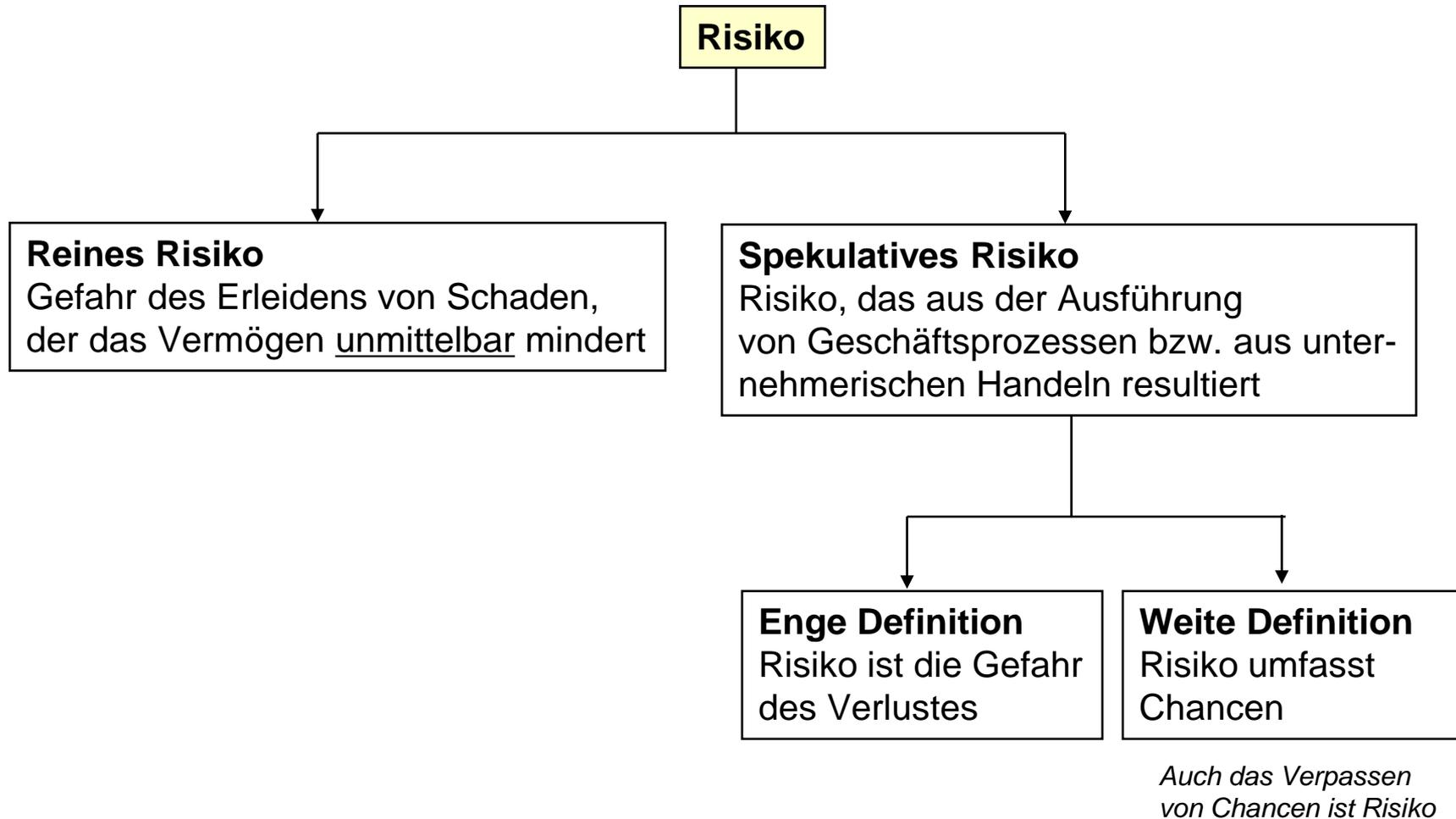
Wer nichts wagt, der nichts gewinnt!



"We've considered every potential risk except
the risks of avoiding all risks."



Wie so oft im Leben, gilt auch im Risikomanagement:
Die gesunde Balance muss her.



<i>Jahr:</i>	<i>Historisches Ereignis:</i>	<i>Vertreter:</i>
1202	Zahlensystem, Buch des Abakus	Fibonacci
1494	Frage der Punkte, doppelte Buchführung	Paccioli
1525	Erste Versuche der Wahrscheinlichkeitsberechnung	Cardano
1654	Entdeckung der Wahrscheinlichkeitstheorie	Pascal, Fermat
1662	Entwicklung von Stichprobenverfahren	Graunt
1693	Berechnung von Lebenserwartungen	Halley
1733	Normalverteilung, Streuung als Maß	De Moivre
1738	Nutzentheorie	Bernoulli
1885	Regression zum mittleren Wert	Galton
1921	Unterscheidung Ungewissheit und Risiko	Knight
1926	Spieltheorie	Neumann
1937	Abkehr von mathematischen Wahrscheinlichkeiten	Keynes
1952	Portfoliotheorie	Markowitz
1973	Optionspreisbewertungsmodelle	Black/Scholes
1979	Prospect Theory	Kahnemann/Tversky
1994	Value at Risk Konzept	Morgan Stanley

Quelle: Wolke (2008), S. 7 ff.

„Rien“ (Nichts)

*Tagebucheintrag des
französischen Königs am
Tag der Erstürmung der
Bastille*

1. Jeder für sich alleine (5 Minuten):

Welchen Risiken sind Unternehmen ausgesetzt? Schreiben Sie zehn mögliche Risiken auf ein Blatt Papier (Brainwriting).

2. Bilden Sie drei Gruppen à 5-6 Studierende (10 Minuten)

Klassifizieren Sie die gefundenen Risiken nach Risikokategorien (ggf. auch mit einem mehrstufigen Modell, z.B. Ober- und Unterkategorien). Ordnen Sie den klassifizierten Risikokategorien konkrete Risikobeispiele zu. Stellen Sie Ihre Gruppenergebnisse auf einem Flipchart/einer Metaplanwand zusammen!

3. Vorstellung der Ergebnisse (3 x 5 Minuten)

Jede Gruppe stellt im Plenum ihre Ergebnisse vor.

Identifikation und Kategorisierung von Risiken: Beispiel Energieversorger

Risikoarten	Wertschöpfungsstufe			
	Erzeugung	Handel	Netze	Vertrieb
Marktpreisrisiken	Preisniveau: <ul style="list-style-type: none"> • Strom • Kohle • Öl/Gas • CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> • Strompreisniveau • Strompreisstruktur 	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	<ul style="list-style-type: none"> • Bindefristen • Mehr-/Minderabnahme
Adressenausfallrisiken/ Kreditrisiken	<ul style="list-style-type: none"> • Einkauf zu höherem Preis wegen Ausfall des Lieferanten 	<ul style="list-style-type: none"> • Handelspartner 	<ul style="list-style-type: none"> • Forderungsausfall Netznutzer 	<ul style="list-style-type: none"> • Forderungsausfall Kunden • Weiterverkauf zu niedrigerem Preis
Operative Risiken	<ul style="list-style-type: none"> • Kraftwerksausfall 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausfall Stromhandelssysteme 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausfall von Komponenten • Teilausfall • Komplettausfall 	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerhafte Fahrpläne • Abmeldung des Kunden vergessen
Regulatorische Risiken	<ul style="list-style-type: none"> • Emissionshandel • Umweltschutz • Genehmigungsverfahren 	<ul style="list-style-type: none"> • Börsenaufsicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Bundesnetzagentur • Netznutzungsentgelte • Netzzugang 	<ul style="list-style-type: none"> • Preisaufsicht der Länder • Missbrauchsaufsicht

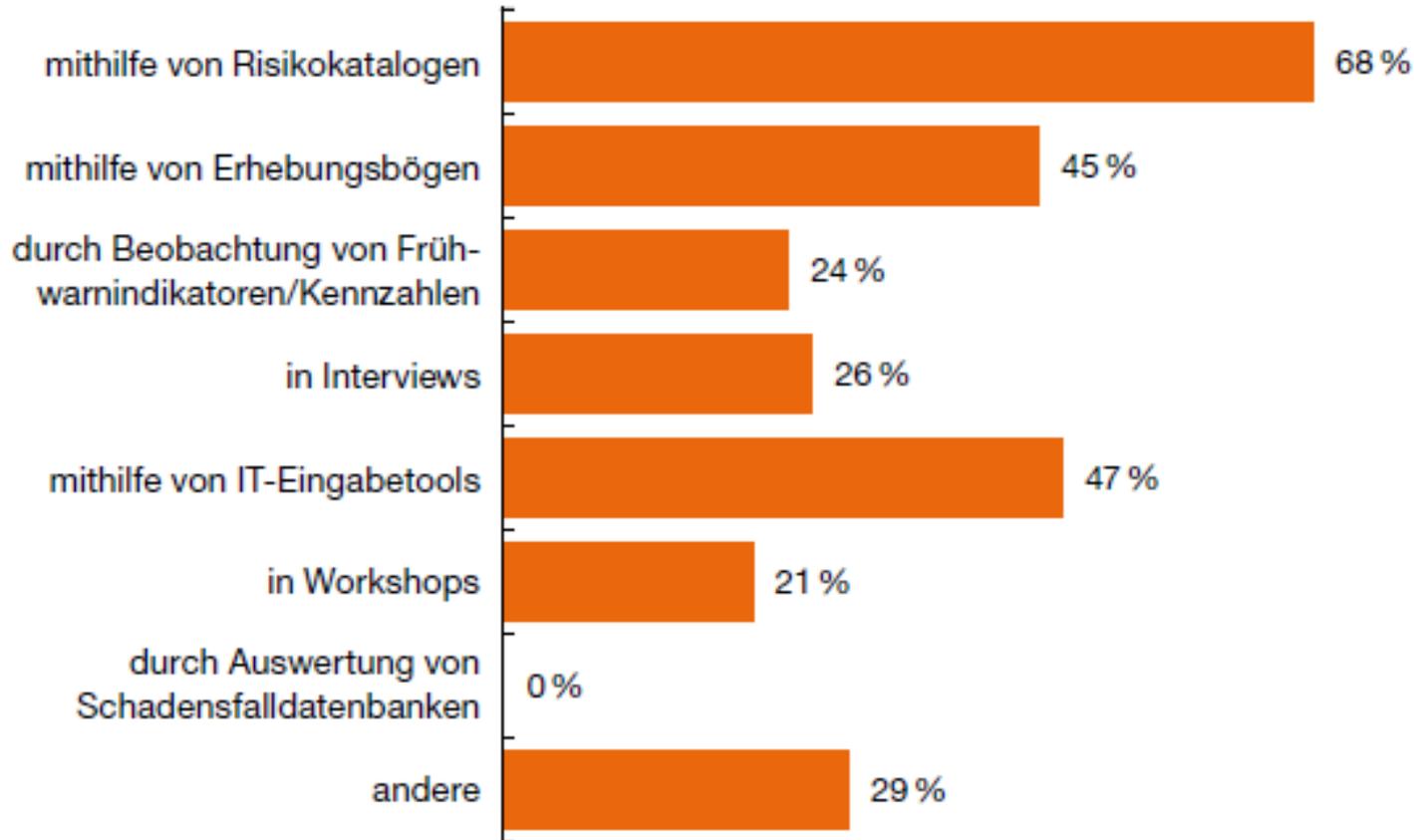
Quelle: Vortrag von Christian Jänig (Veranstaltung: Unternehmensweites Risikomanagement EVU“ am 26. Mai 2008)

- 38 Konzerne (im Vorjahr 34 Konzerne) aus unterschiedlichen Branchen einbezogen
- 82 % der Konzerne sind börsennotierte Aktiengesellschaften der Börsensegmente Dax, MDax, TecDax und SDax
- **Fokus auf Großunternehmen** ab 500 Millionen Euro Umsatz



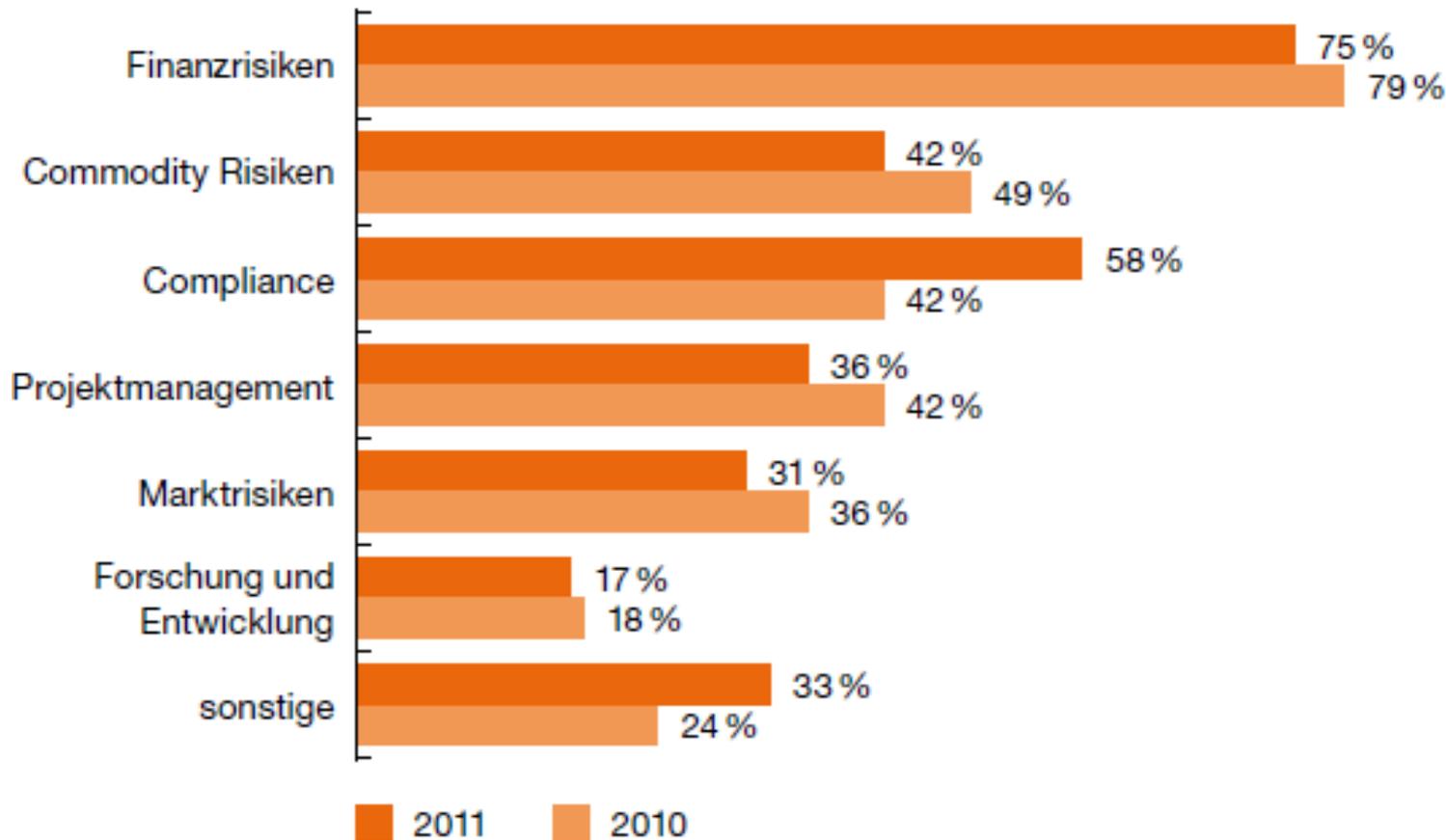
Studie zeigt den aktuellen Stand des Risikomanagements in Großunternehmen der deutschen Realwirtschaft auf.

1 Methoden zur Risikoidentifikation in Großunternehmen



Mehrfachnennungen waren möglich

Quelle: PwC (2012)

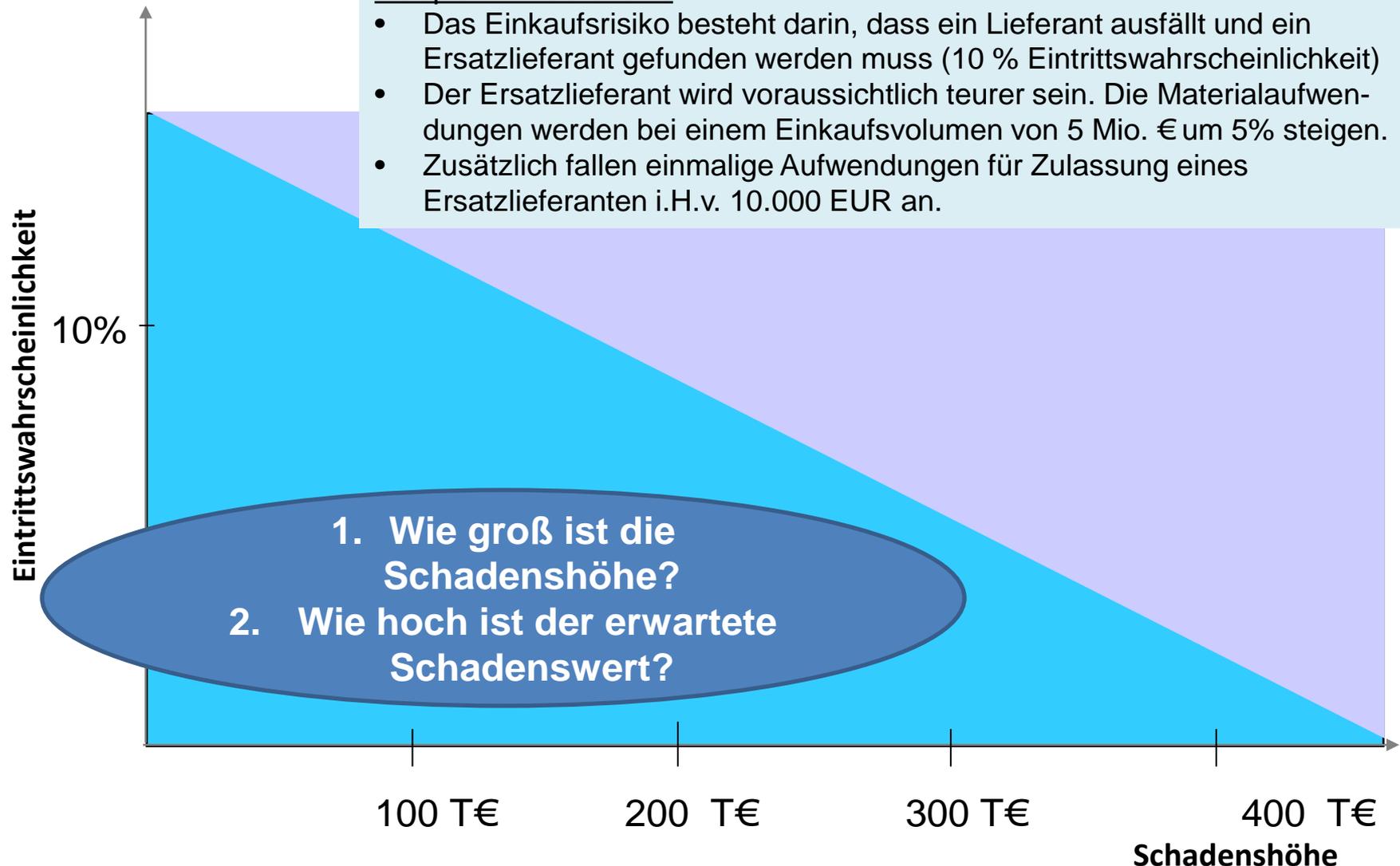


Mehrfachnennungen waren möglich

Quelle: PwC (2012)

Beispiel Einkaufsrisiko:

- Das Einkaufsrisiko besteht darin, dass ein Lieferant ausfällt und ein Ersatzlieferant gefunden werden muss (10 % Eintrittswahrscheinlichkeit)
- Der Ersatzlieferant wird voraussichtlich teurer sein. Die Materialaufwendungen werden bei einem Einkaufsvolumen von 5 Mio. € um 5% steigen.
- Zusätzlich fallen einmalige Aufwendungen für Zulassung eines Ersatzlieferanten i.H.v. 10.000 EUR an.



Strompreisentwicklung für das Lieferjahr 2015

Phelix Baseload Year Futures, 1-jähriger Handelszeitraum (April 2012 bis März 2013)



Beispiel Energiekonzern Verbund: Stromproduktion: ~ 30 TWh/a*

Sensitivitätsanalyse für Entwicklung des Wertes der Stromerzeugung für 2015

Annahme: Strompreisrückgang um weitere 10 €/MWh

* Outright Power (hier: Wasserkraft)

Quelle: www.eex.com (Download am 04.04.2013)

Bewertung von Preisrisiken – Übersicht über ausgewählte Methoden

a) ohne Verteilungsannahmen

- Sensitivitätsanalyse:
Einfluss einer Preisänderung (z.B. Preisrückgang um 10 €/MWh) auf den Marktwert der Risikoposition
- Szenarioanalyse:
Darstellung der Auswirkung alternativer Preisentwicklungen auf den Marktwert der Risikoposition, z.B. Drei-Werte-Verfahren (*base case*, *best case* und *worst case*)

Eher hoher Grad an Subjektivität

b) mit Verteilungsannahmen

Value at Risk gibt das Verlustpotenzial einer Risikoposition an, das

- mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit (Konfidenz, z.B. 95%)
- in einem definiertem Zeitraum (Haltedauer) nicht überschritten wird.

Geringerer Grad an Subjektivität

Aktive Risikosteuerung

Vermeidung

Minderung

Diversifikation

Passive Risikosteuerung

Transfer

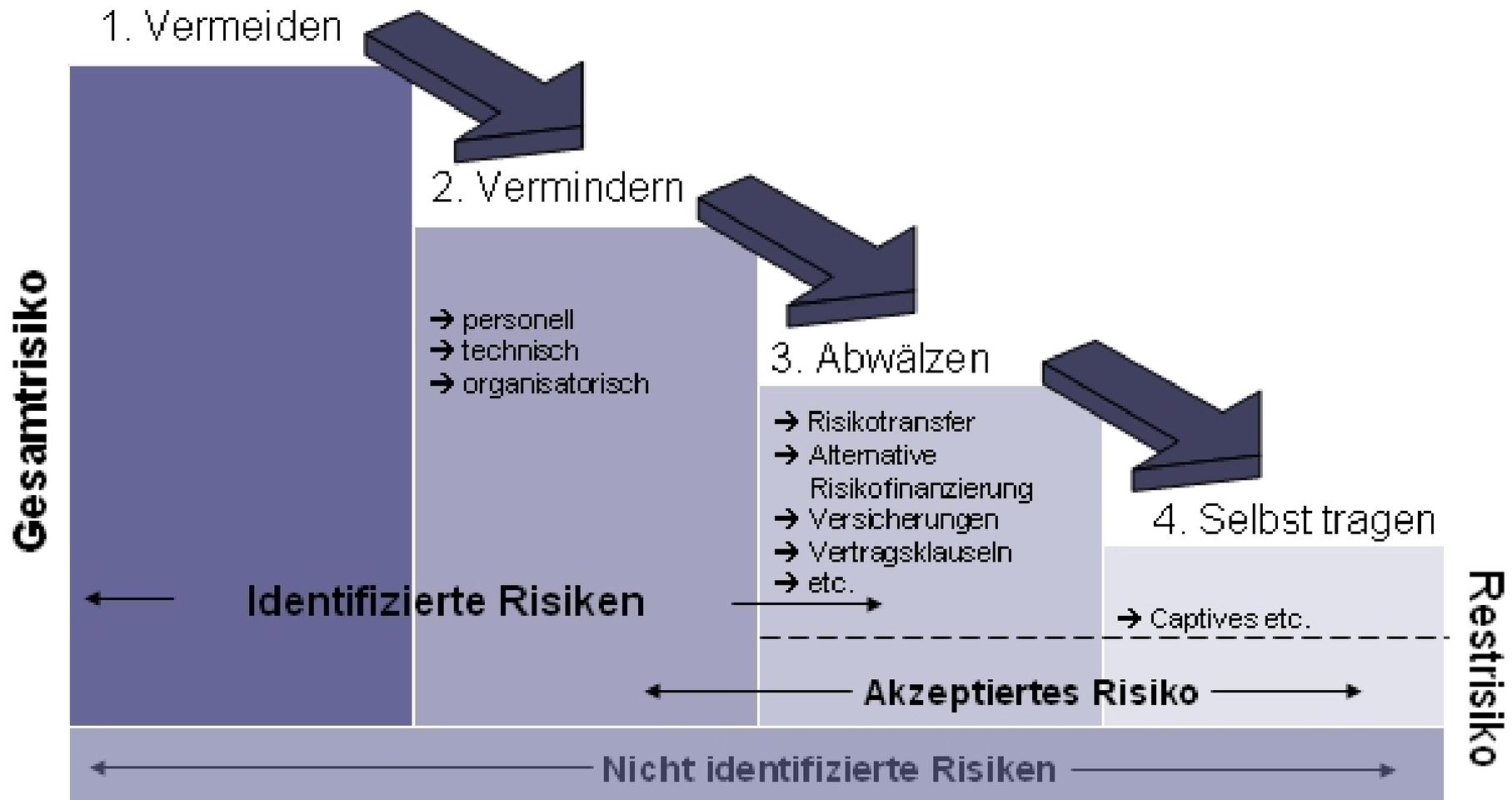
Vorsorge

Gestaltung der Risikostrukturen

Verringerung der Eintrittswahrscheinlichkeit und/oder der Tragweite

Lässt Risikostrukturen unverändert

Vorsorge, um Risikoauswirkungen aufzufangen oder Abwälzung der Konsequenzen



Quelle: Romelke, Frank: Risiko-Management als Grundlage einer wertorientierten Unternehmenssteuerung (Titelbeitrag). In: RATING aktuell, Juli/August 2002, Heft 2, S. 12-17.

3 FRAGE: Risikopräferenzen

Annahme:

Sie haben in einem Spiel eine 60-prozentige Chance, 100 Euro zu gewinnen?

Wie viel wären Sie bereit als Einsatz zu bezahlen?

Schreiben Sie Ihre Antwort verdeckt auf eine Karte! Die Karten werden eingesammelt.

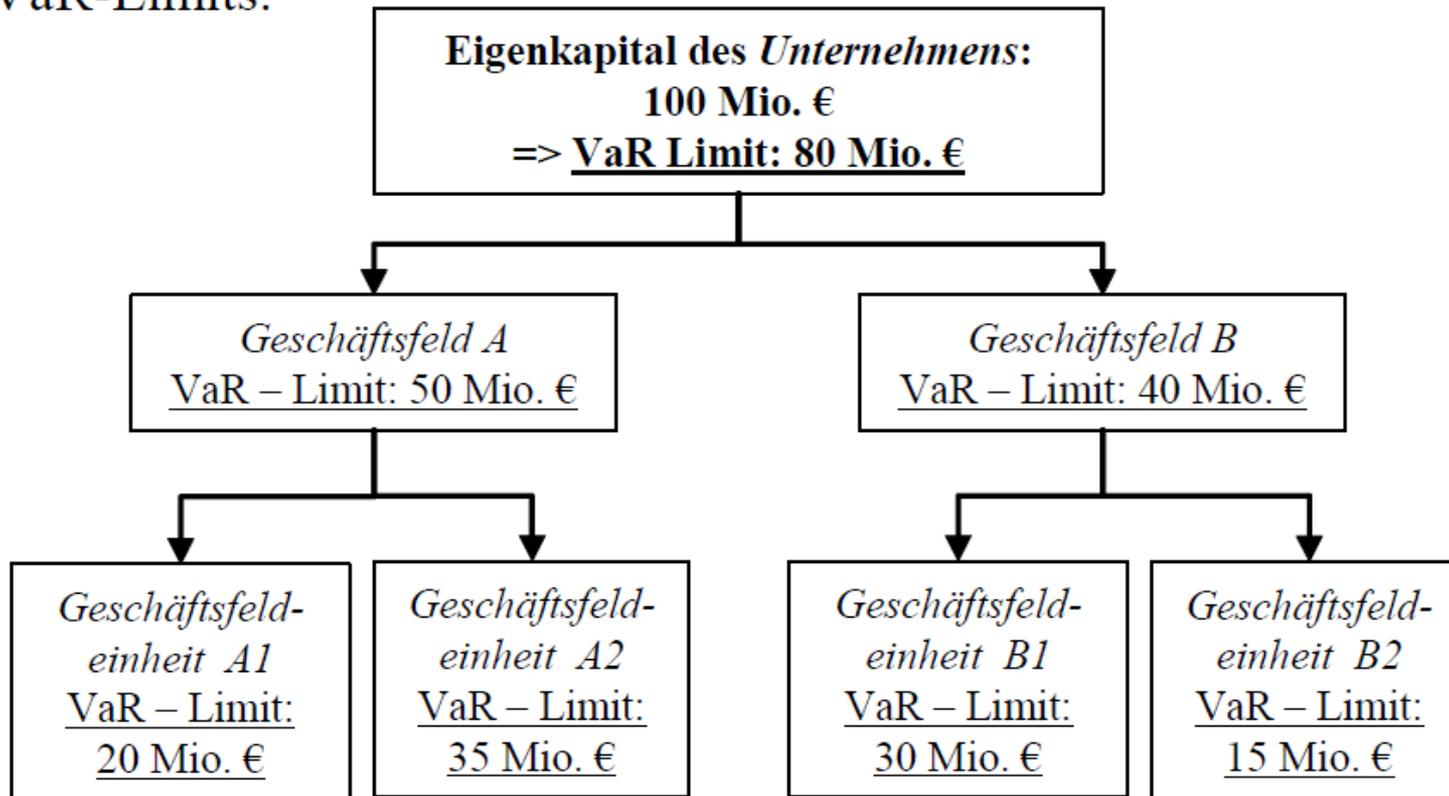
3 Auswahl an Limitsystemen

Limit	Beschreibung/Beispiel
Nominallimit	Limitierung anhand des Nennwertes (z.B. Wert der offenen Risikoposition < 500 Mio. €)
Volumenlimit	Begrenzung der offenen Nettoposition (z.B. offene Strommenge < 10 TWh)
Verlustlimit	Max. eingetretener kumulierter Wertverlust in einer Zeitperiode (z.B. 200 Mio. €)
Stopp-Loss-Limit	Schließen der Risikoposition, wenn bestimmter Marktpreis unterschritten wird (z.B. 30 €/MWh)
Value-at-Risk-Limit	Begrenzung des potenziellen Wertverlustes für ein bestimmtes Konfidenzniveau und definierte Haltedauer (z.B. 200 Mio. €)



**Berücksichtigt Wahrscheinlichkeiten und
Diversifikationseffekte
(Berechnung für ein Portfolio)**

VaR-Limits.



VaR-Limit der Obereinheit < Summe VaR-Limite der Untereinheiten!

Kassamarkt: Transaktionen werden unmittelbar zu aktuellen Preisen abgewickelt

Terminmarkt: Verträge werden heute geschlossen, Abwicklung erst in der Zukunft

Derivate

Unbedingte Termingeschäfte

- Forwards
- Futures
- Swaps

Bedingte Termingeschäfte

- Optionen

Termin- märkte

Underlyings

Finanzwerte

- Aktien
- Devisen
- Bonds (Zinsen)
- Indizes
- ...

Rohstoffe

- Gold
- Öl
- Weizen
- ...

Kassa- märkte

- Derivative Finanzinstrumente oder auch Derivate sind **Terminkontrakte**, deren Preise sich von einem zugrunde liegenden Basiswert, dem Underlying, ableiten lassen
- Die meisten Derivate beziehen sich auf **Finanzanlagen** oder **Rohstoffe** (Commodities)

Quelle: Spremann (2010).

Ein europäischer Lieferant erwartet Ende des Jahres den Eingang von 100 Mio. Yen. Um das Wechselkursrisiko auszuschalten, wird bereits heute (1. Juli) der Wechselkurs EUR/JPY fixiert. Dazu wird heute ein Forwardkontrakt über die Lieferung von 100 Mio. Yen per 31. Dezember verkauft.

Der **Terminkurs** für den An- und Verkauf von Yen in 6 Monaten liegt bei $1 \text{ EUR} = 129,3493 \text{ JPY}$.

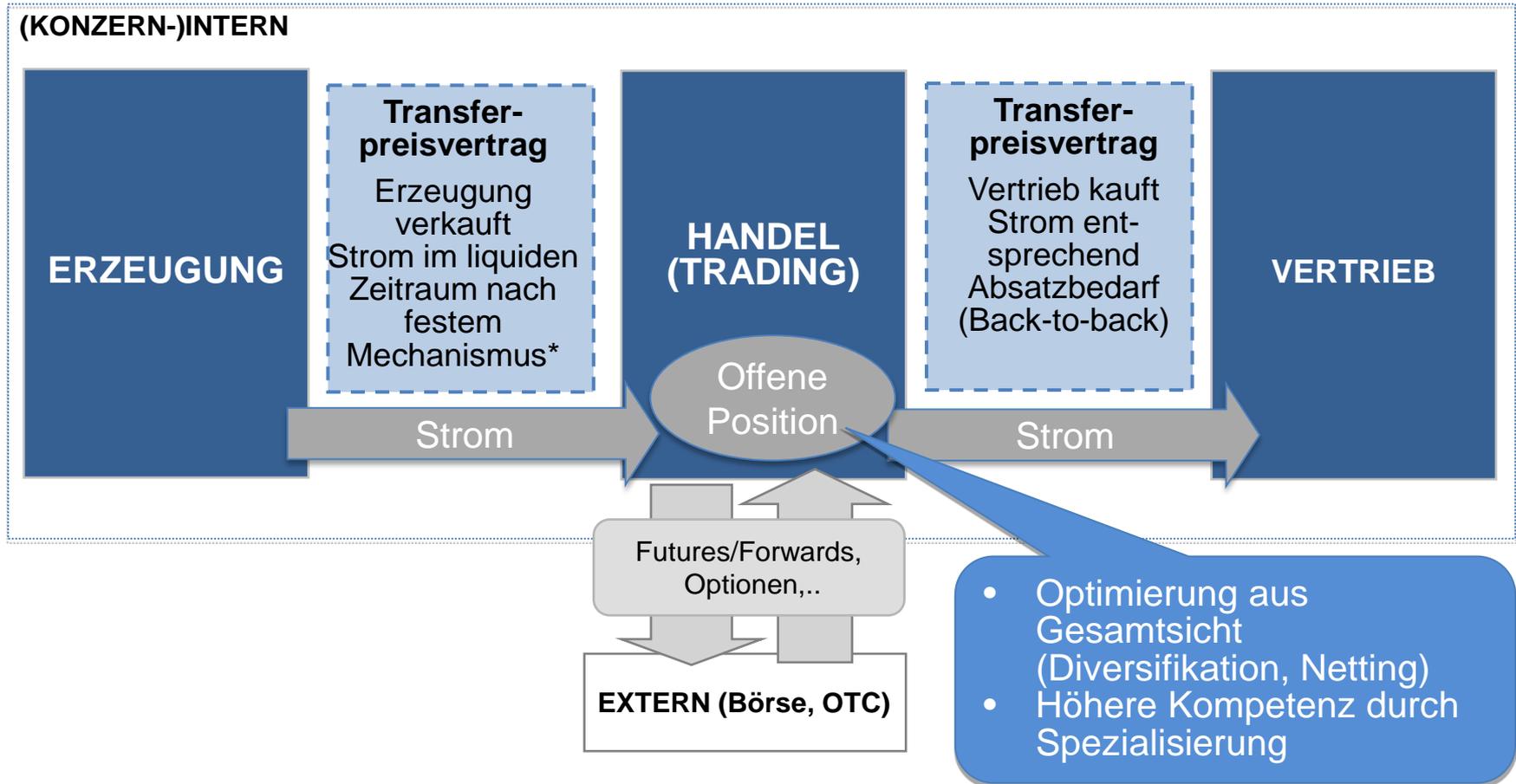
Am 31. Dezember liegt der **Kassakurs** (spot rate) bei $1 \text{ EUR} = 131,2680 \text{ JPY}$.

1. Ist dem europäischen Unternehmen durch den Forwardkontrakt ein Gewinn oder ein Verlust entstanden?
2. War der Einsatz eines Forwardkontraktes sinnvoll?

Nutzen derivativer Finanzinstrumente

Akteure	Hedger	Spekulant	Arbitrageur
Ziel	Risikomanagement	hohe Rendite	risikolose Gewinnerzielung
Vorgehensweise	zeitliche begrenzte Absicherung von Kassa- durch Futuregeschäfte	Derivate als Teil des Portfolios	gleichzeitiger Kauf und Verkauf auf unterschiedlichen Märkten
Risiko	Basisänderung, Liquiditätsfalle	hohe Verlustmöglichkeit durch Hebeleffekt	kein Risiko

Quelle: Schmeisser (2010).



* z.B. Erzeugung verkauft Strom bereits 3 Jahre im Voraus (Strommarkt in Deutschland ist liquide bis zu 3 Jahre)

Quelle: eigene Darstellung

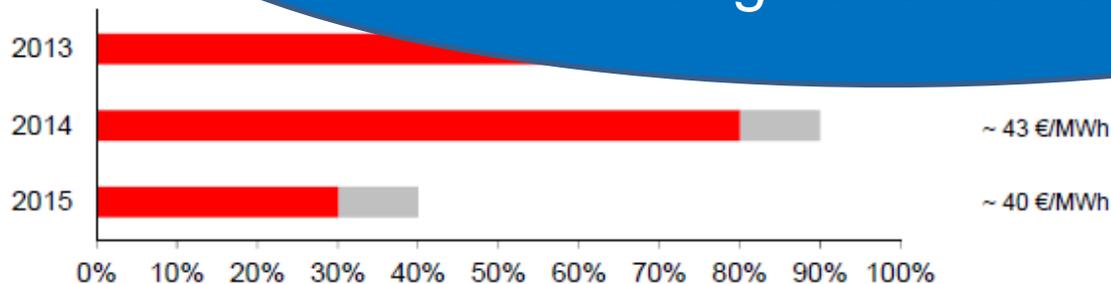
Hedging (as per end December, 2012)

Central Europe: Outright power hedging



Wie viel Prozent seiner Stromerzeugung in Deutschland für das Jahr 2014 hatte E.ON bereits Anfang 2013 verkauft?

Nordic: Outright power hedging



Legend:   = percentage band of generation hedged

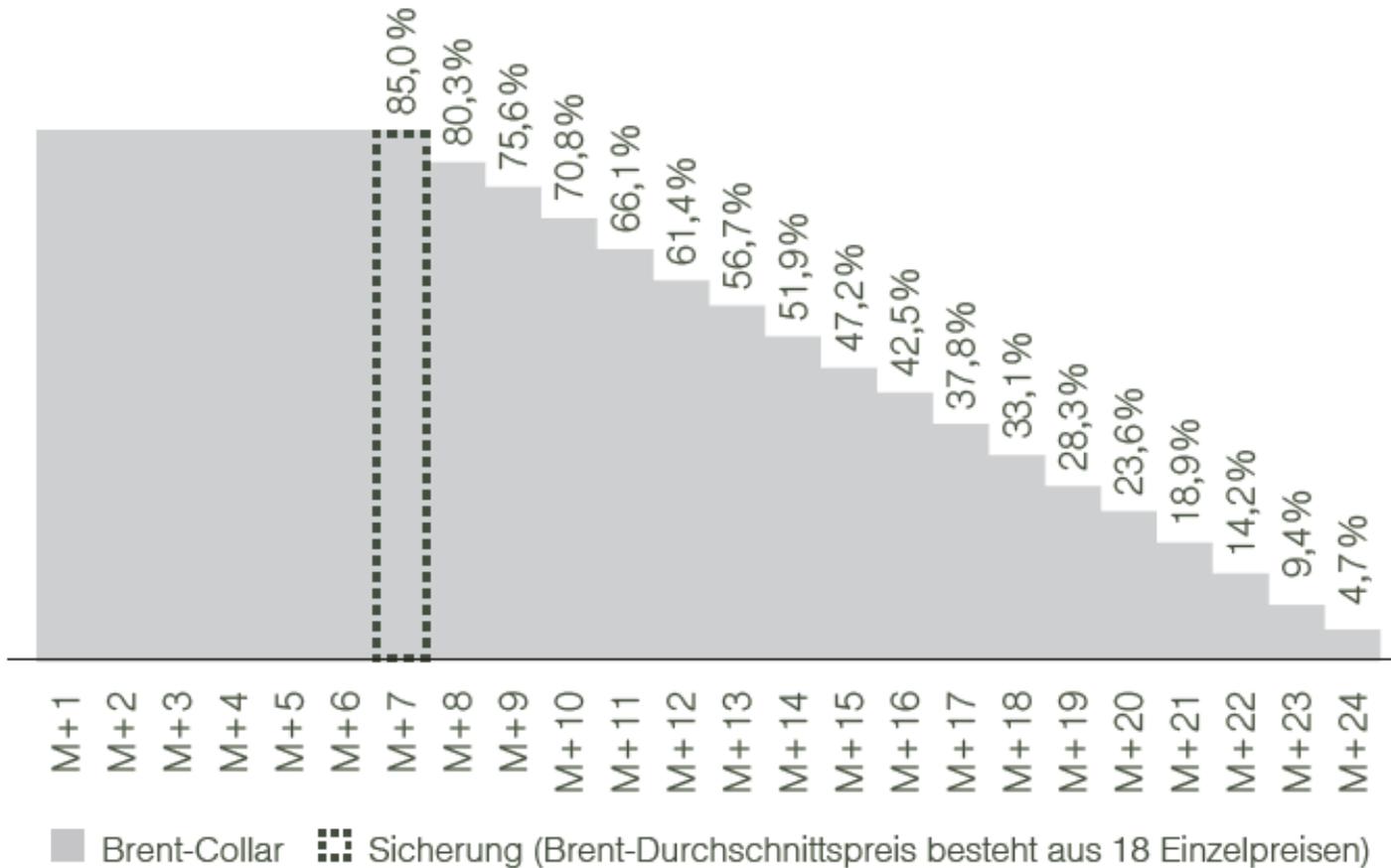
* Für "Outright power", d.h. Erzeugung aus Kernkraft und Wasserkraft



Scholz Group is a leading European scrap metal recycling company. Hear how hedging their scrap price exposure forms a daily part of operations and helped to manage market uncertainty over the last few years.

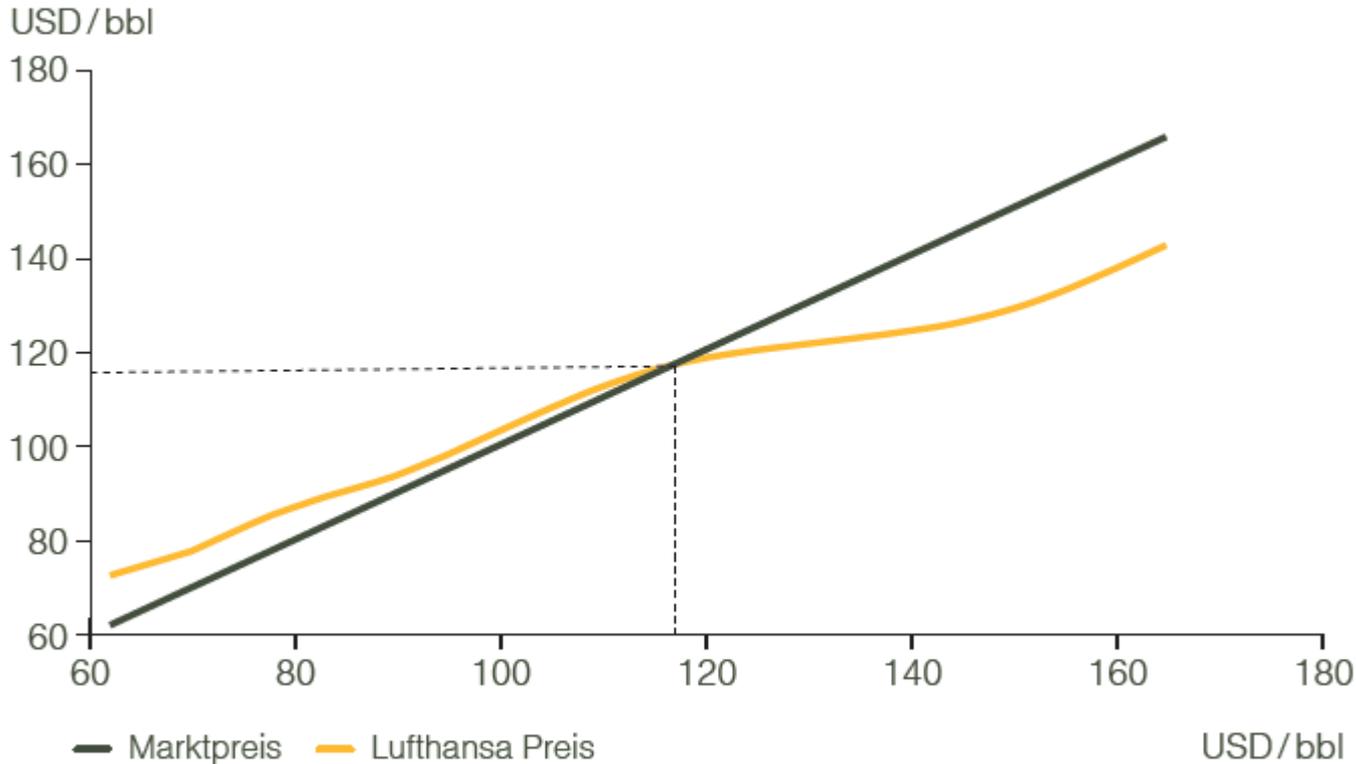
<http://www.lme.com/education/training-resources/videos/risk-management-case-study/>

Lufthansa Hedging-Politik Mittelfristiges Rohöl-Hedging



Quelle: Lufthansa (2013), Geschäftsbericht 2012, S. 114 f.

Ölpreisszenario Lufthansa Group 2013*



* Stand 01.02.2013.

Quelle: Lufthansa (2013), Geschäftsbericht 2012, S. 114 f.

Risikomanager – stark gefragt



Jobsuche

Karriere- & Bewerbungstipps

Stellenanzeige aufgeben

Für Stellenanbieter

Was (Jobtitel, Firmenname oder ID)

Risikomanager/in

Wo (Ort oder 5-stellige PLZ)

München

SUCHEN

210 Ergebnisse für **Risikomanager/in** in **München**

60 weitere Ergebnisse aus der Region

PASSENDE JOBS PER E-MAIL

18 neuer als 24h
80 neuer als 7 Tage
158 neuer als 14 Tage

Berufsfeld schießen ▲

IT (98) ▼

Finanzen (94) ▼

Führungskräfte (50) ▼

Banken, Finanzdienstleister
und Versicherungen (49) ▼

Ingenieure und technische
Berufe (26) ▼

		Relevanz ▼	
	Risikomanager (m/w) Stadtwerke München GmbH	München 07.05.14	
			
	Asset Risk Manager (m/f) BMW Group	München 05.05.14	
	Senior Risk Manager (m/f) for Siemens Financial Services Siemens AG	München 09.05.14	
	International Development Program for Riskmanager (m/w) BMW Group	München 03.05.14	
	International Risk & Compliance Manager (m/w) Messe München GmbH	München 15.05.14	

Zeitungsinterview mit Professor Dr. Wolfgang Reitinger

Leitfragen:

1. Welche fachlichen und methodischen Kompetenzen benötigt ein Risikomanager?
2. Wie hat sich die Stellung des Risikomanagers im Unternehmen entwickelt und warum?
3. Welche Ausbildung durchlaufen Risikomanager?
4. Wie sind die Berufsaussichten?

4 Risikocontrolling überwacht die Risiken und den Risikomanagementprozess

Das Risiko-Controlling verantwortet im Rahmen der Kontrolle folgende zwei Hauptaufgaben:

1. Kontrolle der Risiken
2. Kontrolle und Anpassung des Risikomanagementprozesses

Ein professionelles Risikomanagement ist unerlässlich für nachhaltigen unternehmerischen Erfolg!

Zusammenfassung und Fazit

Risikomanagementprozess

1. Wesentliche Risiken müssen identifiziert und verstanden sein.
2. Risikopositionen sind mit geeigneten Verfahren zu bewerten.
3. Abgeleitet aus ihrer Risikoaffinität müssen Unternehmen aktiv ihre Risikopositionen mittels eines Limitsystemes steuern:
Einsatz sowohl *finanzieller* als auch *operativer* Steuerungsinstrumente
4. Kontinuierliche Kontrolle entlang des Prozesses ist erforderlich.

Nutzen

- Existenzsicherung
- Erhöhung der Transparenz und der Planungssicherheit
- Forcierung explizit risikobewusster Entscheidungsfindungen

FRAGEN? ANMERKUNGEN? KOMMENTARE?

Die Präsentation ist abgelegt
unter meiner Homepage:

Zugang über die Homepage der Hochschule Landshut
Direkter Seitenaufruf:

<https://www.haw-landshut.de/die-hochschule/fakultaeten/betriebswirtschaft/prof-dr-patrick-dieses/startseite.html>

Burger, A./Buchhart, A. (2002), Risiko-Controlling, München, Wien.

Burger, M./Graeber, B./Schindlmayr, G. (2007), Managing Energy Risk. An Integrated View on Power and Other Energy Markets, West Sussex, England.

Diederichs, Marc (2012): Risikomanagement und Risikocontrolling, 3., vollständig überarbeitete Auflage, München.

Enders, T./Vetter, T./Wagner, U. (2008), Risikoaggregationsmethoden im Risikomanagement der EnBW. In: Deutsche Gesellschaft für Risikomanagement e.V. (Hrsg.), Risikoaggregation in der Praxis. Beispiele und Verfahren aus dem Risikomanagement von Unternehmen, Berlin u.a.

Fischer, Dirk (2009): Controlling. Balanced Scorecard, Kennzahlen, Prozess- und Risikomanagement, München.

Gleißner, Werner (2011): Grundlagen des Risikomanagements im Unternehmen. Controlling, Unternehmensstrategie und wertorientiertes Management, 2., komplett überarbeitete und erweiterte Auflage, München.

Gleißner, W./Romeike, F. (2005), Risikomanagement. Umsetzung, Werkzeuge, Risikobewertung, München.

Hull, John (2011): Risikomanagement. Banken, Versicherungen und andere Finanzinstitutionen, 2., aktualisierte Auflage, München.

Keitsch, D. (2004), Risikomanagement, Stuttgart.

McKinsey&Company (2004), Intelligentes Risikomanagement. Das Unvorhersehbare meistern, Frankfurt, Wien.

Romeike, F. /Hager P. (2009), Erfolgsfaktor Risiko-Management 2.0. Methoden, Beispiele, Checklisten. Praxishandbuch für Industrie und Handel, Wiesbaden.

Schneck, Ottmar (2010): Risikomanagement. Grundlagen, Instrumente, Fallbeispiele, Weinheim.

Wechselberger, H. (2006), Corporate Risk Management in der Praxis der Energiewirtschaft am Beispiel der Verbundgesellschaft. In: Wirtschaft und Management, Jahrgang 3, Nr. 4, S. 115-128.

Wiedemann, A. (2002), Messung und Steuerung von Risiken im Rahmen des industriellen Treasury-Managements. In: Hölscher, R. /Elfgen, R., Herausforderung Risikomanagement-Identifikation. Bewertung und Steuerung industrieller Risiken, Wiesbaden, S. 505 – 523.

**Herzlichen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!**