
Risikomanagement komplexer Lieferketten in der Elektronikindustrie

Im Rahmen des Fachforums Logistik- und Versorgungsrisiken erkennen und vermeiden! Status Quo, Methoden und Werkzeuge
10. Februar 2011



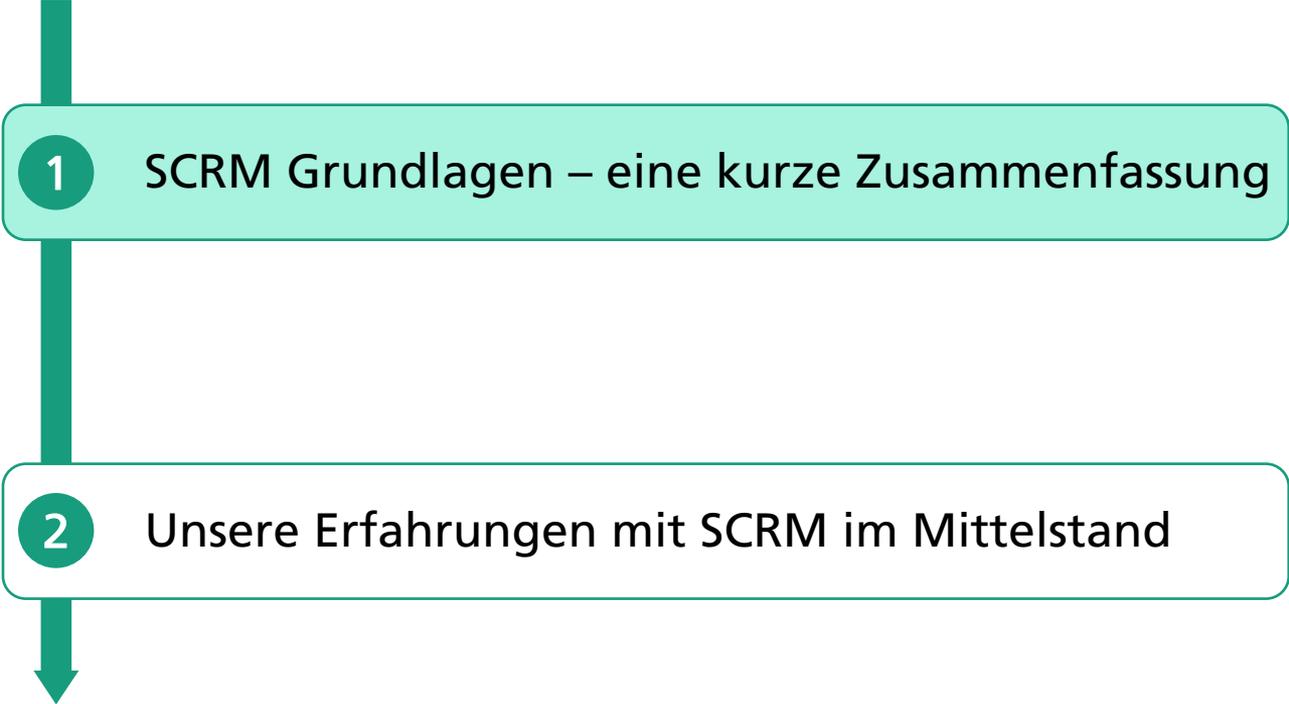
Frank Zwißler
Abteilung: Unternehmenslogistik und
Auftragsmanagement

Fraunhofer IPA
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

Tel.: +49 (0) 711 – 970 1931
E-Mail: zwissler@ipa.fraunhofer.de



Gliederung



1 SCRM Grundlagen – eine kurze Zusammenfassung

2 Unsere Erfahrungen mit SCRM im Mittelstand

Was sind eigentlich Supply Chain Risiken?

»Supply Chain Risiken sind potenzielle Störungen in der unternehmensübergreifenden Logistik (...), die eine negative Abweichung von den Zielen des Logistiknetzwerks zur Folge haben.«

Dr. Arne Ziegenbein, ETH Zürich

Aus unserer Sicht ist es sinnvoll, operative und strategische Supply Chain Risiken zu unterscheiden

Strategische Risiken



Supply Chain Partner-Risiken

- Insolvenzen
- Fusionen
- Machtverhältnis/Abhängigkeiten
- ...



Supply Chain Umfeld-Risiken

- Politische Instabilität von Sourcing-Regionen
- Naturkatastrophen
- Rechtliche Rahmenbedingungen
- ...

Operative Risiken



Ausfallrisiken

- Verkehrsunfälle
- Werkzeugdefekte
- ...



Planungsrisiken

- Abstimmungs-mängel bei der Bedarfsplanung
- Fehlplanungen
- ...



Verzugsrisiken

- Zollprozesse
- Fehlende Personal/Maschinenkapazität
- ...



Kostenrisiken

- Wechselkurse
- Abkündigungen von Material
- ...



Qualitätsrisiken

- Ungenügende Qualitätskontrollen
- Instabile Fertigungsprozesse
- ...

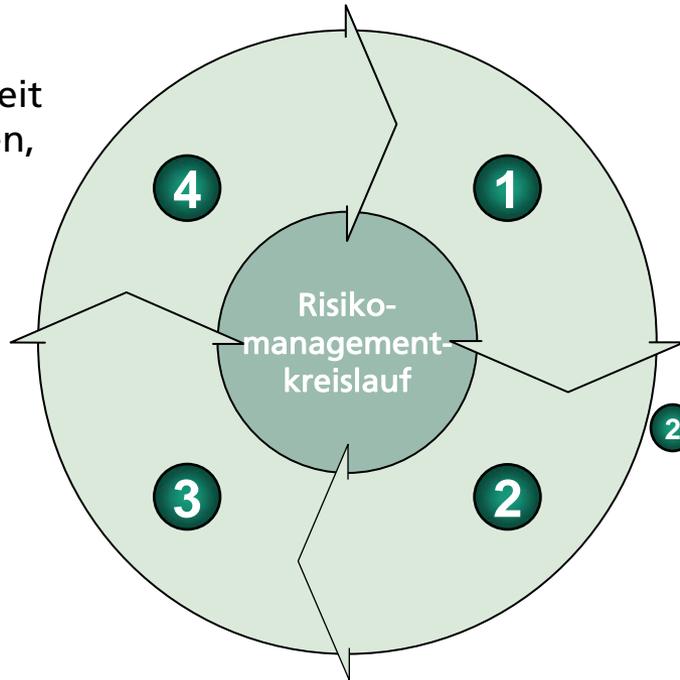
Supply Chain Risikomanagement wird am häufigsten über ein Prozessmodell mit 4 Phasen definiert

4 Maßnahmenkontrolle

- Überprüfung von Umsetzung und Wirksamkeit der gewählten Maßnahmen, z.B. über klassische Projektmanagement-Tools

3 Maßnahmen ableiten

- Auswahl aus 6 Grundstrategien
 - Risiko vermeiden
 - Risiko vermindern
 - Risiko begrenzen
 - Risiko teilen
 - Risiko überwälzen
 - Stillhalteoption
 - Risiko akzeptieren



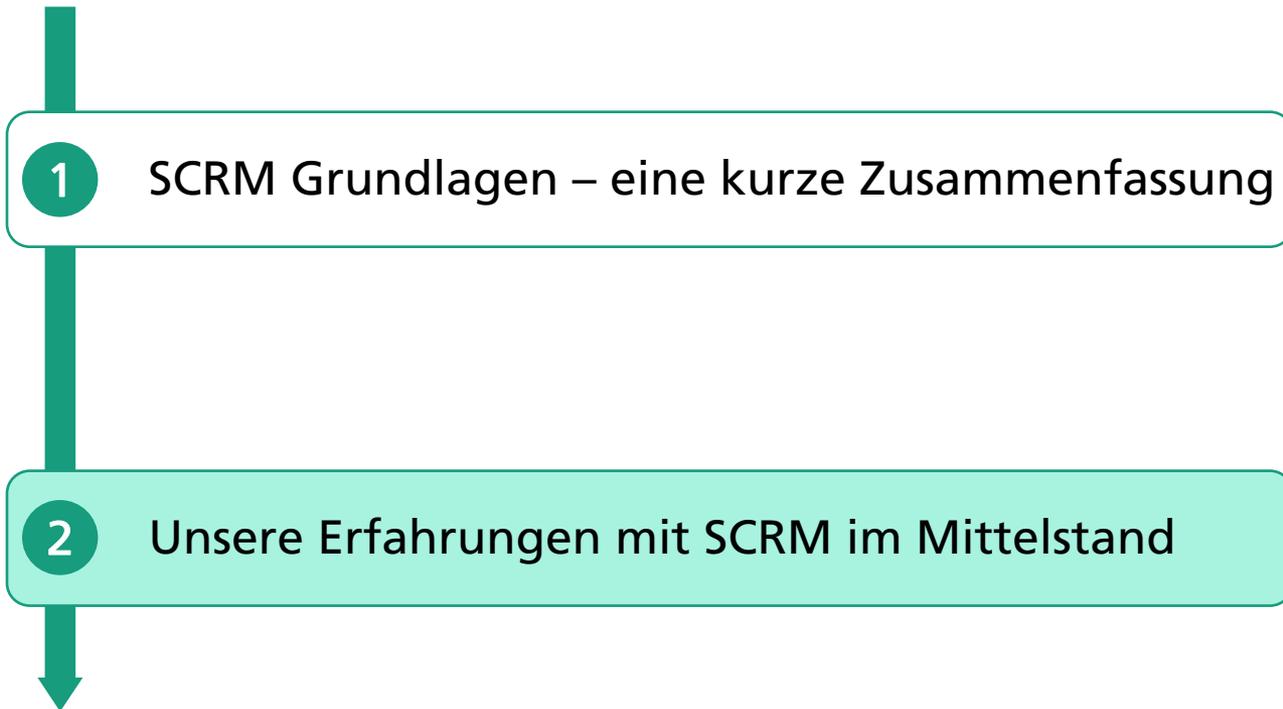
1 Risikoidentifikation

- Erfassung aller für die Supply Chain relevanten Risiken
- Höchste Priorität auf Schlüsselprodukten

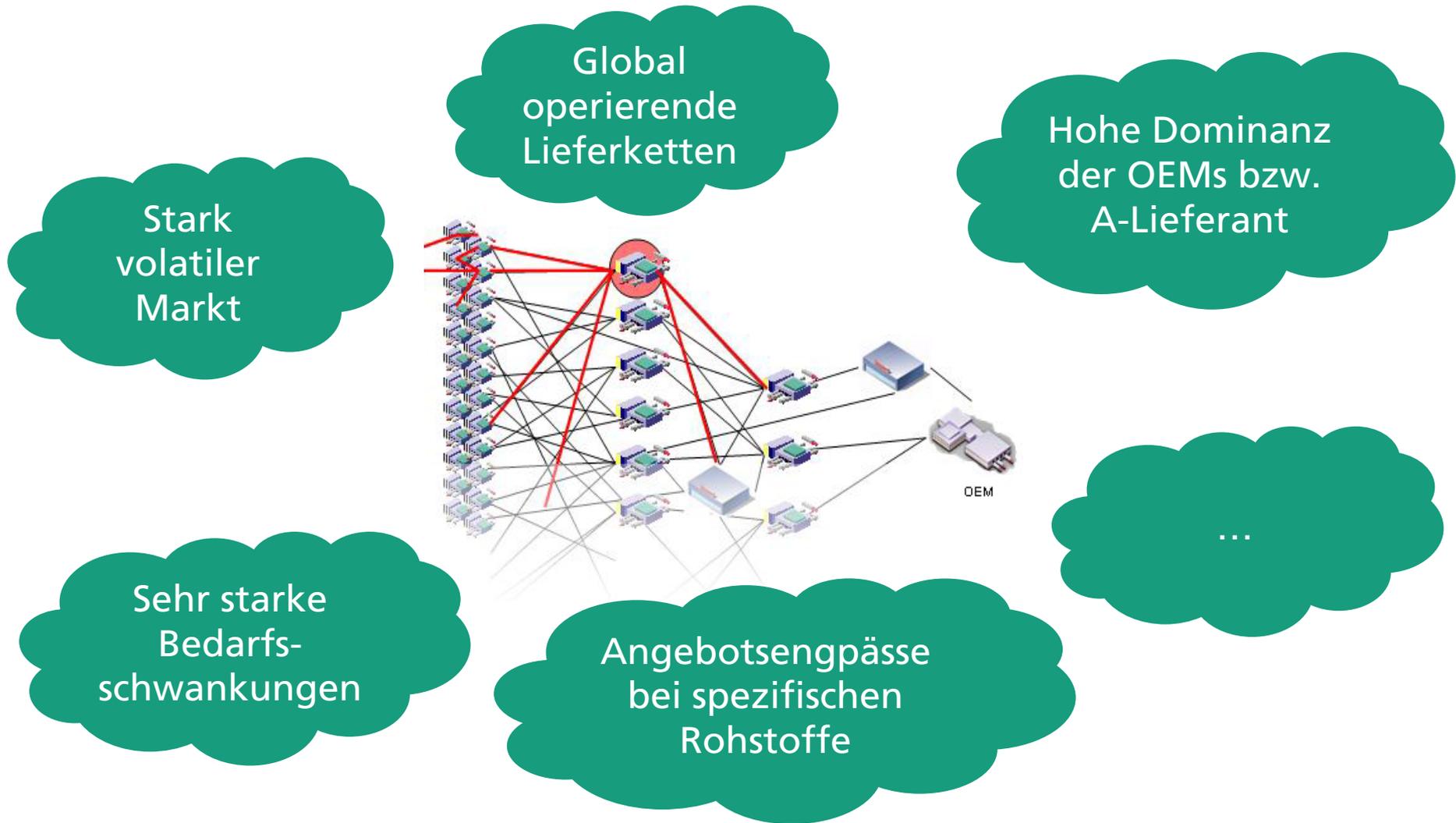
2 Risikobewertung

- Ziel: Unterscheidung der kritischen von den unkritischen Risiken
- Typischerweise über die Faktoren Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmaß

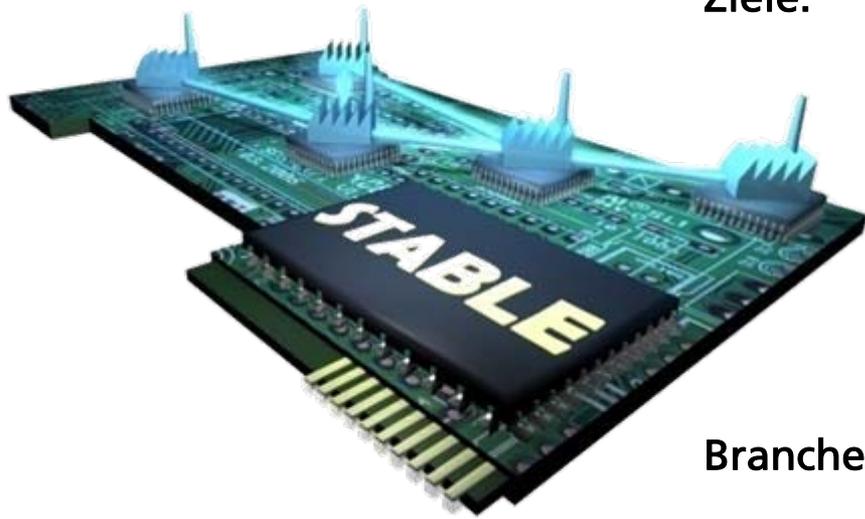
Gliederung



Ausgangssituation in der Elektronikindustrie



Forschungsprojekt »STABLE« mit Industriepartnern aus der Elektronikbranche



Ziele:

Erprobung von Methoden der Risikoidentifikation und -bewertung in Unternehmen.

Erstellung eines Konzeptes mit aufeinander aufbauenden Methoden basierend auf dem 4 Phasen-Modell.

Branche:

Elektronikindustrie

Projektdauer:

18 Monate

3 Unternehmen haben das Projekt durchgehend begleitet und den Praxisbezug der Ergebnisse sichergestellt



Molex GmbH

76275 Ettlingen



- 200 Mitarbeiter (nur Ettlingen)
- 55 Mio. € Umsatz (2009)
- Produkte: Stecker und Steckverbindungen für die Automobilindustrie



MOBA Mobile Automation AG

65555 Limburg / Lahn

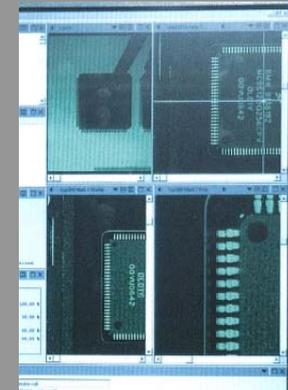


- 250 Mitarbeiter
- 27 Mio. € Umsatz (2009)
- Produkte: Sensorik / Mess- und Regeltechnik für den Straßenbau u.v.m.



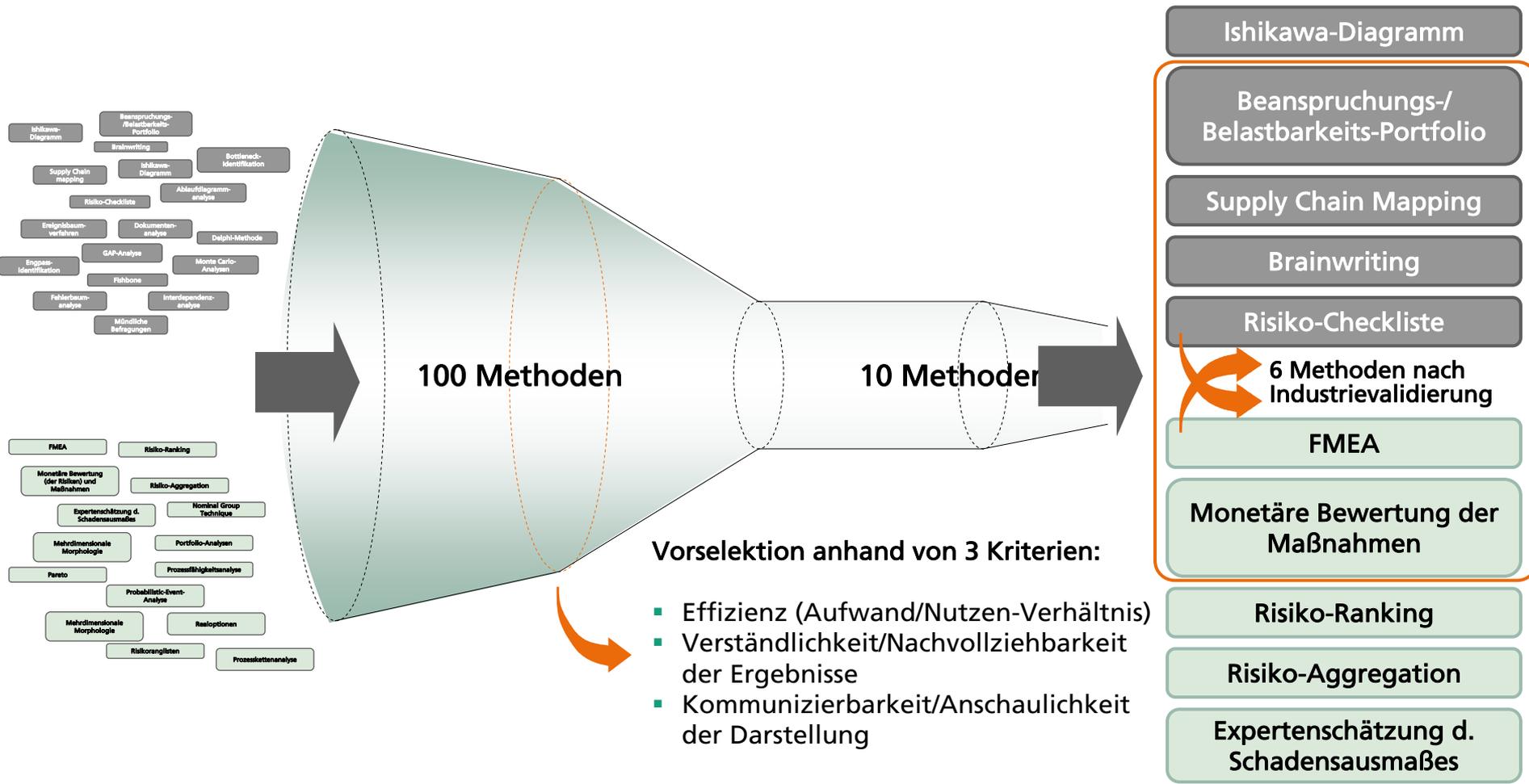
btv Technologies GmbH

59427 Unna

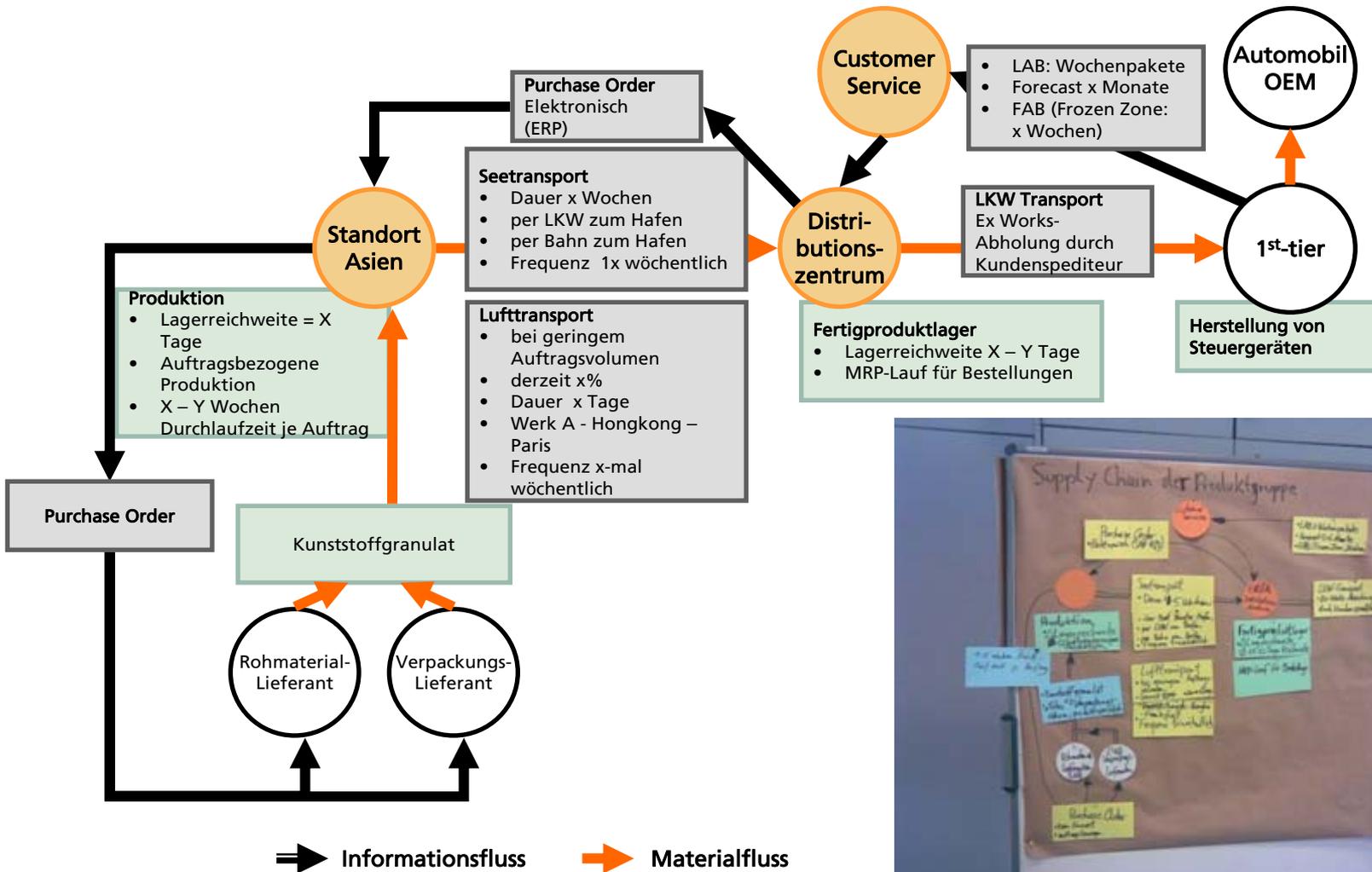


- 100 Mitarbeiter
- 95 Mio. € Umsatz (2009)
- Dienstleistung: Programmieren und Assemblieren von elektronischen Bauelementen

Aus über 100 Methoden zur Identifikation und Bewertung von Risiken wurden durch Vorselektion und Industrievalidierung 6 praktikable ausgewählt



Eine einfache Visualisierung der Supply Chain (Supply Chain Mapping) für die Risikoidentifikation ist vollkommen ausreichend



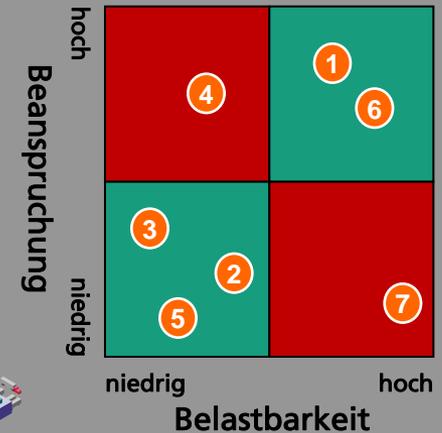
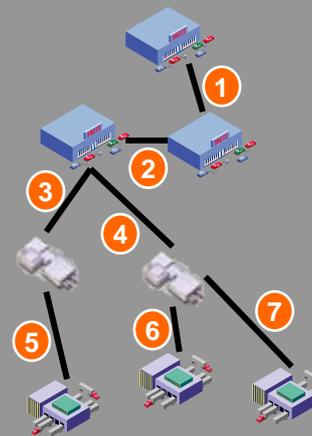
Für die Risikoidentifikation haben sich 2 Ansätze bewährt: Das Brainwriting in Kombination mit einer Risikocheckliste und das BBP

Brainwriting + Risikocheckliste



- Die Anwendung in moderierten Workshops mit Experten der Bereiche Einkauf, Produktion und Vertrieb ist ideal.
- Die Durchführung nimmt pro Produkt (-gruppe) etwa einen Tag in Anspruch.
- Als Ergebnis erhält man ein sehr umfassendes Bild über die Risiken einer Supply Chain.

Beanspruchungs-/Belastbarkeits-Portfolio (BBP)

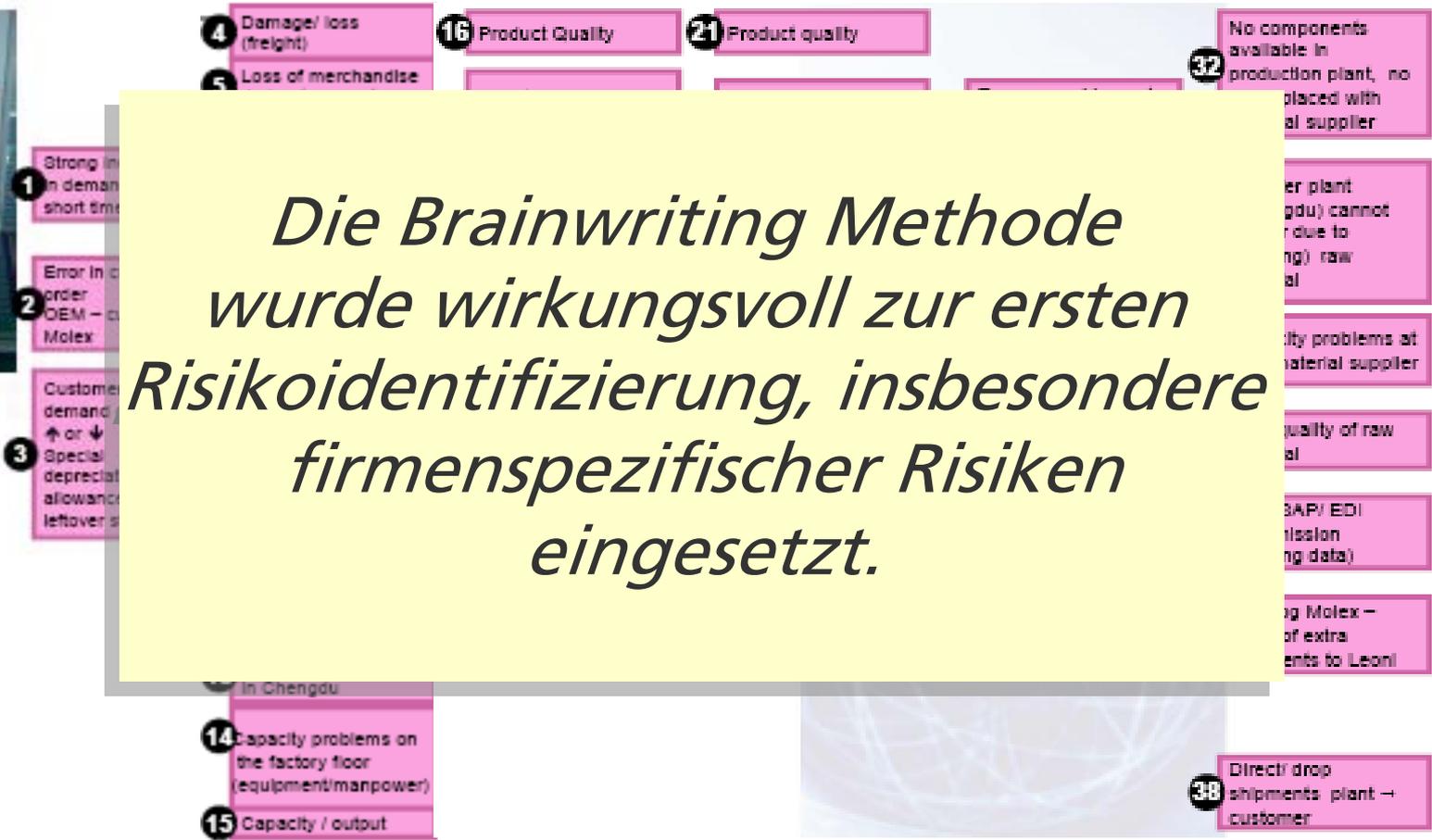


- Die Anwendung in moderierten Workshops mit Experten der Bereiche Einkauf, Produktion und Vertrieb ist ideal.
- Die Durchführung nimmt pro Produkt (-gruppe) etwa einen Tag in Anspruch.
- Zu den Feldern der Matrix gibt es Normstrategien, die bei der Maßnahmenauswahl helfen.

Risikoidentifizierung im Rahmen der SCRM Entwicklung – Industriemeinung



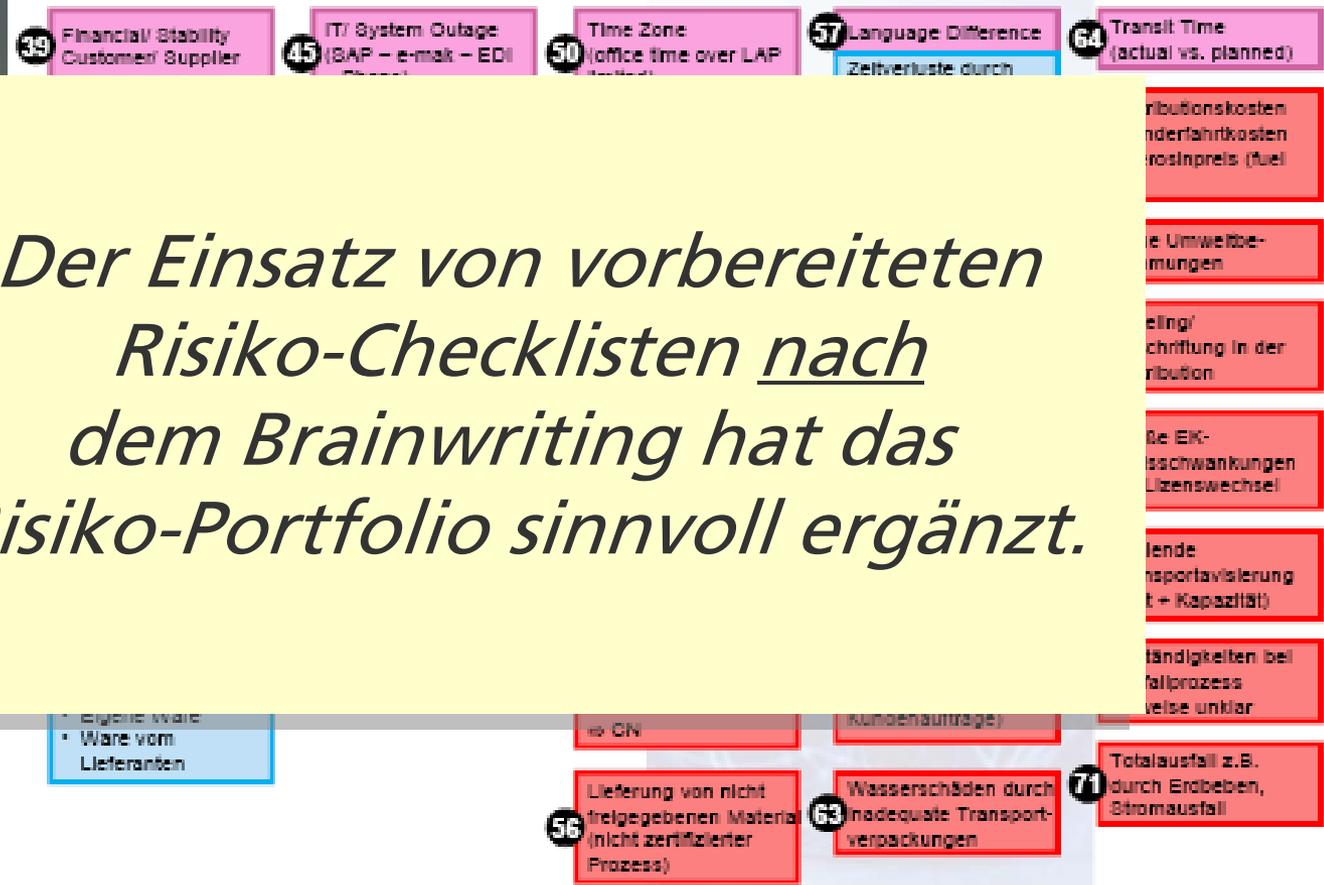
Die Brainwriting Methode wurde wirkungsvoll zur ersten Risikoidentifizierung, insbesondere firmenspezifischer Risiken eingesetzt.



Risikoidentifizierung im Rahmen der SCRM Entwicklung - Industriemeinung



Der Einsatz von vorbereiteten Risiko-Checklisten nach dem Brainwriting hat das Risiko-Portfolio sinnvoll ergänzt.



Risikopriorisierung im Rahmen der SCRM

Produktqualität

Kurzfristige Bedarfsschwankungen

Nicht akkurate Kunden Forecasts

Dispositionsfehler

Bandstillstand beim Endkunden

Bandstillstand beim direkten Kunden

Insolvenz von Kunden / Lieferanten

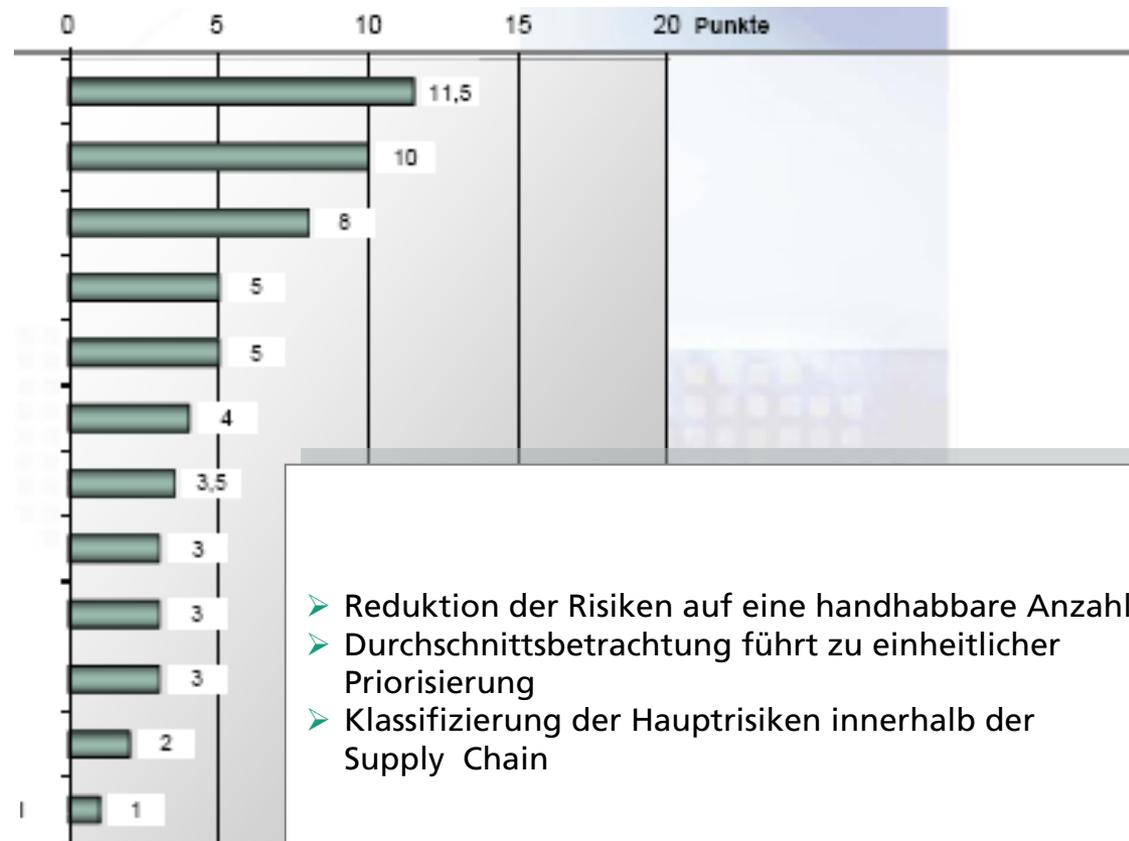
Ungenügende Kapazität

Fehlendes Rohmaterial

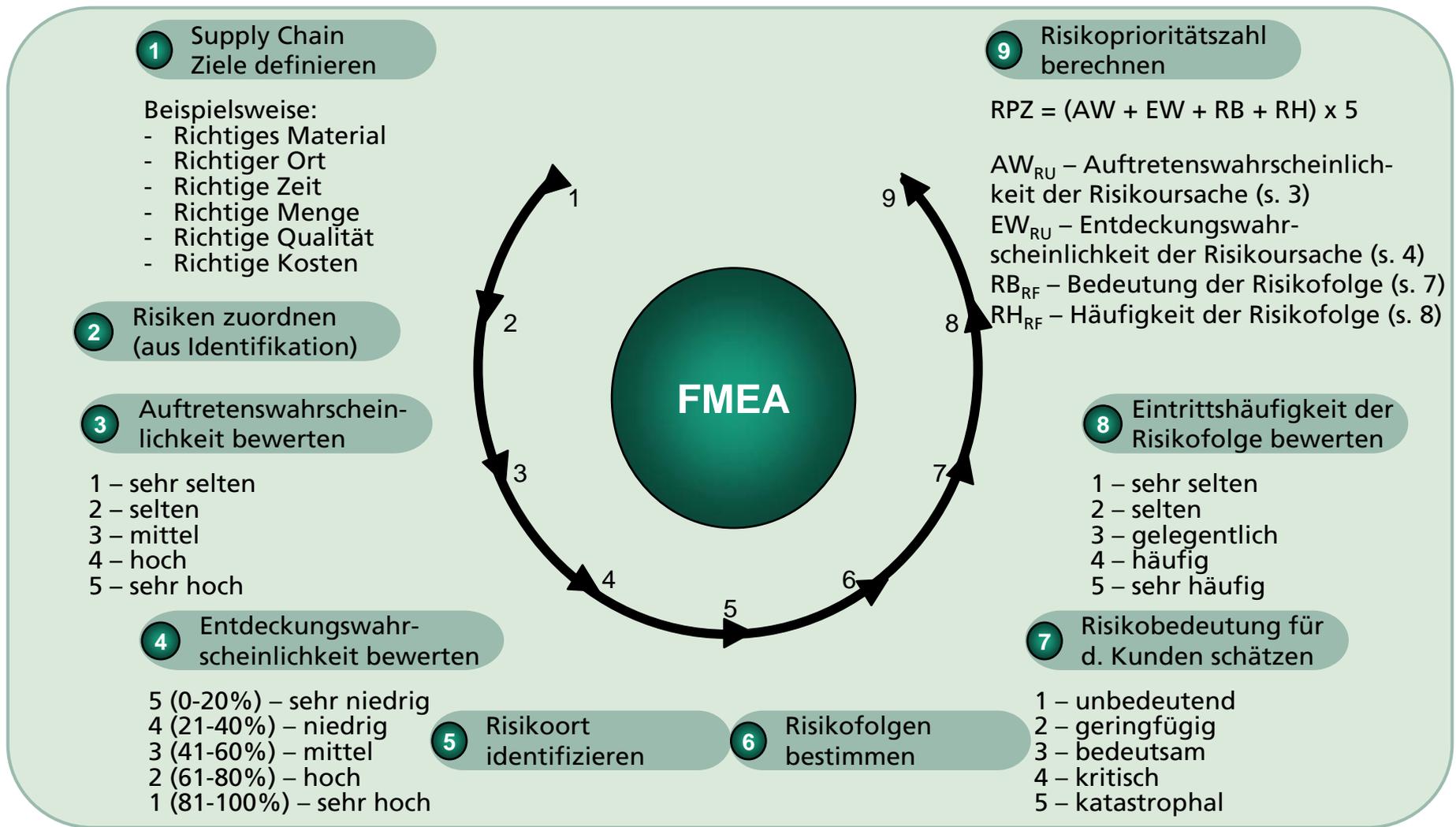
Verzögerung der Zollabwicklung

Lieferverzögerungen

Totalausfall durch Erdbeben, Stromausfall



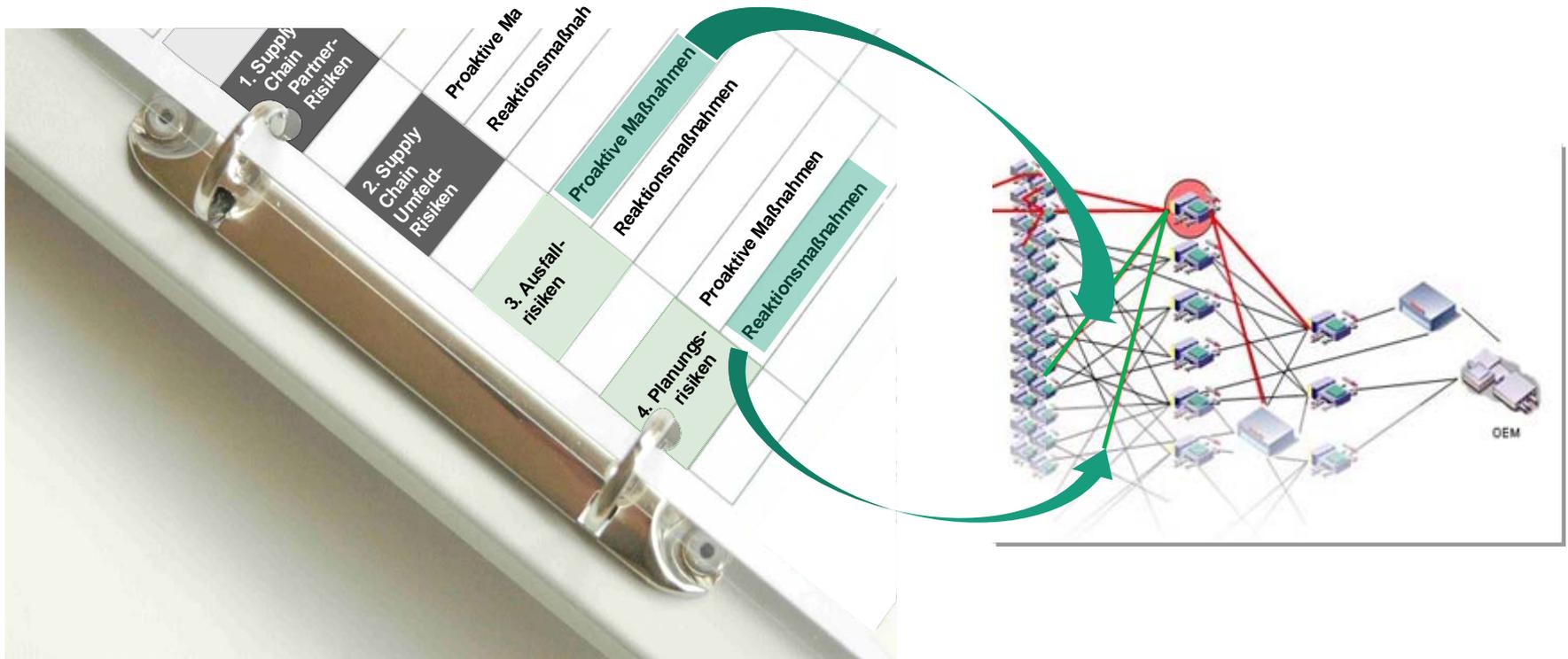
Zur Risikobewertung hat sich die Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (FMEA) am besten bewährt



Als Ergebnis erhält man eine sehr übersichtliche Liste, in der die einzelnen Risiken nach Relevanz geordnet sind

1	3	4	2	5	6	7	8	9
Risikoursache (Ursache)	Auftretenswahrscheinlichkeit der Risikoursache	Entdeckungswahrscheinlichkeit der Risikoursache vor Risikoeintritt	Risiko (für Ihr Unternehmen)	Ort der Risikoursache	Risikofolge für Ihren direkten Supply Chain Partner	Bedeutung der Risikofolge	Häufigkeit der Risikofolge	RPZ
	1 - sehr selten 2 - selten 3 - mittel 4 - hoch 5 - sehr hoch	5 - sehr niedrig 4 - niedrig 3 - mittel 2 - hoch 1 - sehr hoch				1 - unbedeutend 2 - geringfügig 3 - bedeutsam 4 - kritisch 5 - katastrophal	1 - sehr selten 2 - selten 3 - gelegentlich 4 - häufig 5 - sehr häufig	
Schlechte Verpackungsqualität	1	4	falsche Qualität	im eigenen Unternehmen	Beschädigte Ware	3	2	50
Fehlteile	2	3	falsche Menge	Lieferant	Verspätete Auslieferung	2	4	55
Produktionsfehler	4	3	falsche Qualität	Rohleiterplattenhersteller	Neubeschichtung	4	2	65
Umstellung der Produktspezifikationen	5	1	falsche Kosten	Supplier elektr. Bauteile	Abkündigung von Bauteilen	5	3	70
Vulkanausbruch	1	5	falsche Zeit	Supply Chain	Produktionsausfall	5	4	75
Zollabwicklung	3	2		Supply Chain	Verspätete Auslieferung	3	5	65

Die Auswahl von Maßnahmen zur Risikobeherrschung wird durch einen Maßnahmenkatalog erheblich vereinfacht



Erkenntnisse aus dem Projekt »STABLE« und daraus abgeleitete Handlungsempfehlungen für ein erfolgreiches SCRM im Mittelstand

- Für gute Ergebnisse sollten die SCRM-Workshops mit Teilnehmern aus dem operativen Bereich sowie dem mittleren/oberen Management durchgeführt werden.
- Die Visualisierung der betrachteten Supply Chain ist unverzichtbar, ein geringer bis mittlerer Detaillierungsgrad bei der Dokumentation ist völlig ausreichend.
- Die monetäre Bewertung von Risikofolgen ist für Gesamtaussagen über eine vollständige Supply Chain unsinnig. Der Aufwand ist zu hoch und die Ergebnisqualität fraglich.
- Gutes Supply Chain Risikomanagement kann im Mittelstand auch ohne komplexe Methoden und aufwändige Software auskommen.
- Permanente Verankerung des SCRM sollte im Unternehmen erfolgen damit eine kontinuierliche Regelkreis des SCRM durchgeführt wird.
- SCRM muss im Unternehmen gelebt werden, damit es nachhaltigen Erfolg verspricht.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kommen Sie uns am
Fraunhofer IPA Stand besuchen!

Halle 5 Stand 347
Halle 1 Stand 960

