



Neugestaltung der Lieferkette

WIEDERVERBINDUNG VON LINKS UND WIEDERHERSTELLUNG VON KONTINUITÄT

Volker Roelofsen

RESILIENT

AGILE

INTELLIGENT

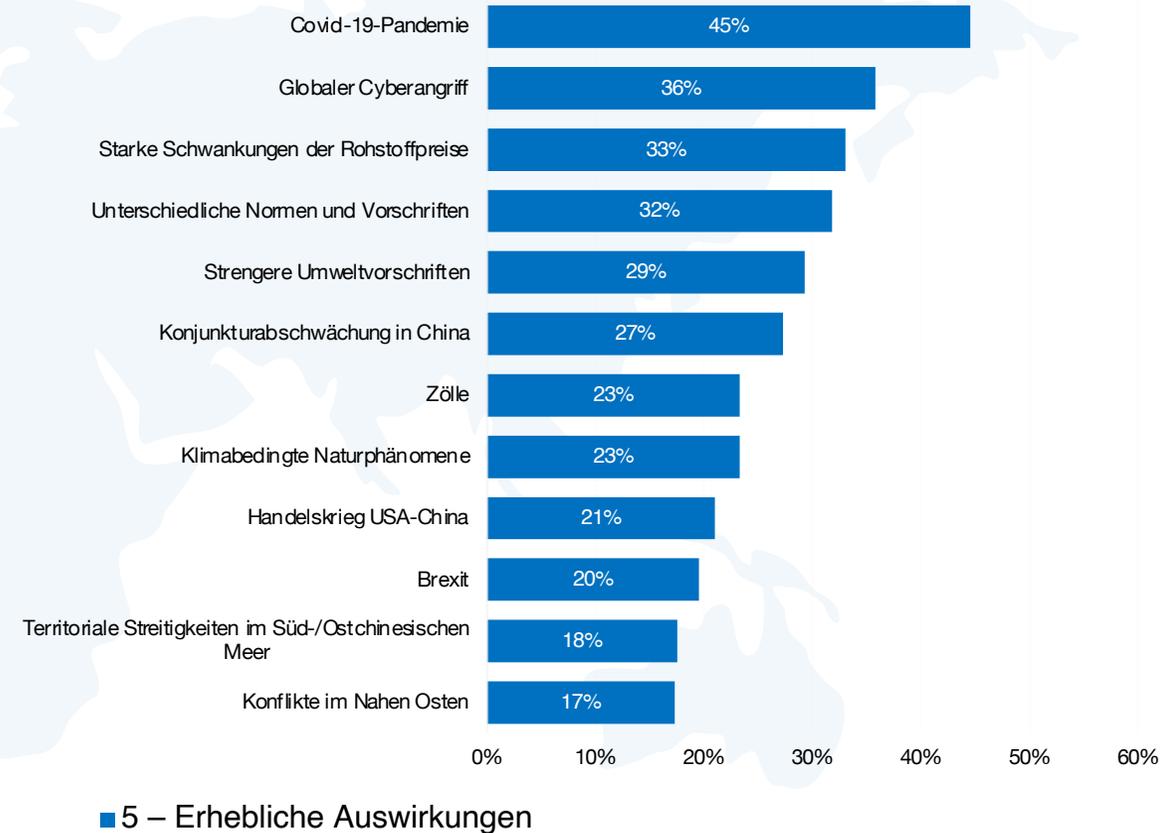
NEW SOLUTIONS FOR THE NEVER NORMAL

STRATEGY | SOFTWARE | MANAGED SERVICES

Lieferketten sind einer Reihe von Störfaktoren ausgesetzt

Fast die Hälfte berichtet, dass COVID-19 die Lieferketten „erheblich“ gestört hat, dicht gefolgt von Cyberangriffen, Rohstoffpreisen und veränderten Vorschriften

F. Inwieweit haben sich die folgenden Punkte in den letzten drei Jahren störend auf die Lieferkettenabläufe Ihres Unternehmens ausgewirkt?

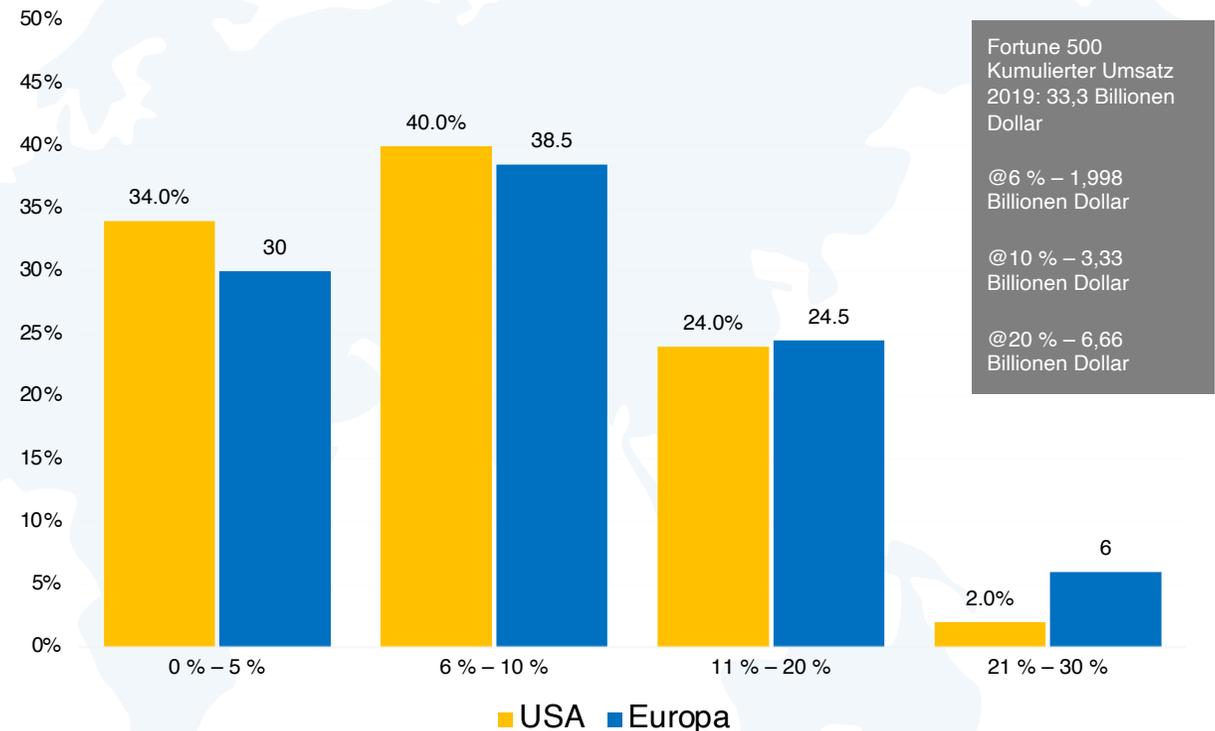


Quelle: GEP's 2021 Cost of Supply Chain Disruption Survey, durchgeführt von EIU

Zwischen 2 Billionen und 6,5 Billionen Dollar an entgangenen Einnahmen im Jahr 2020

Europäische Unternehmen melden eher größere Verluste aufgrund von Betriebsschließungen

F. Wie hoch schätzen Sie den Gesamtverlust der jährlichen Einnahmen Ihres Unternehmens aufgrund von Unterbrechungen der Lieferkette im vergangenen Jahr?



Quelle: GEP's 2021 Cost of Supply Chain Disruption Survey, durchgeführt von EIU

Fast 40 % berichten von einer messbaren Beeinträchtigung des Markenimages

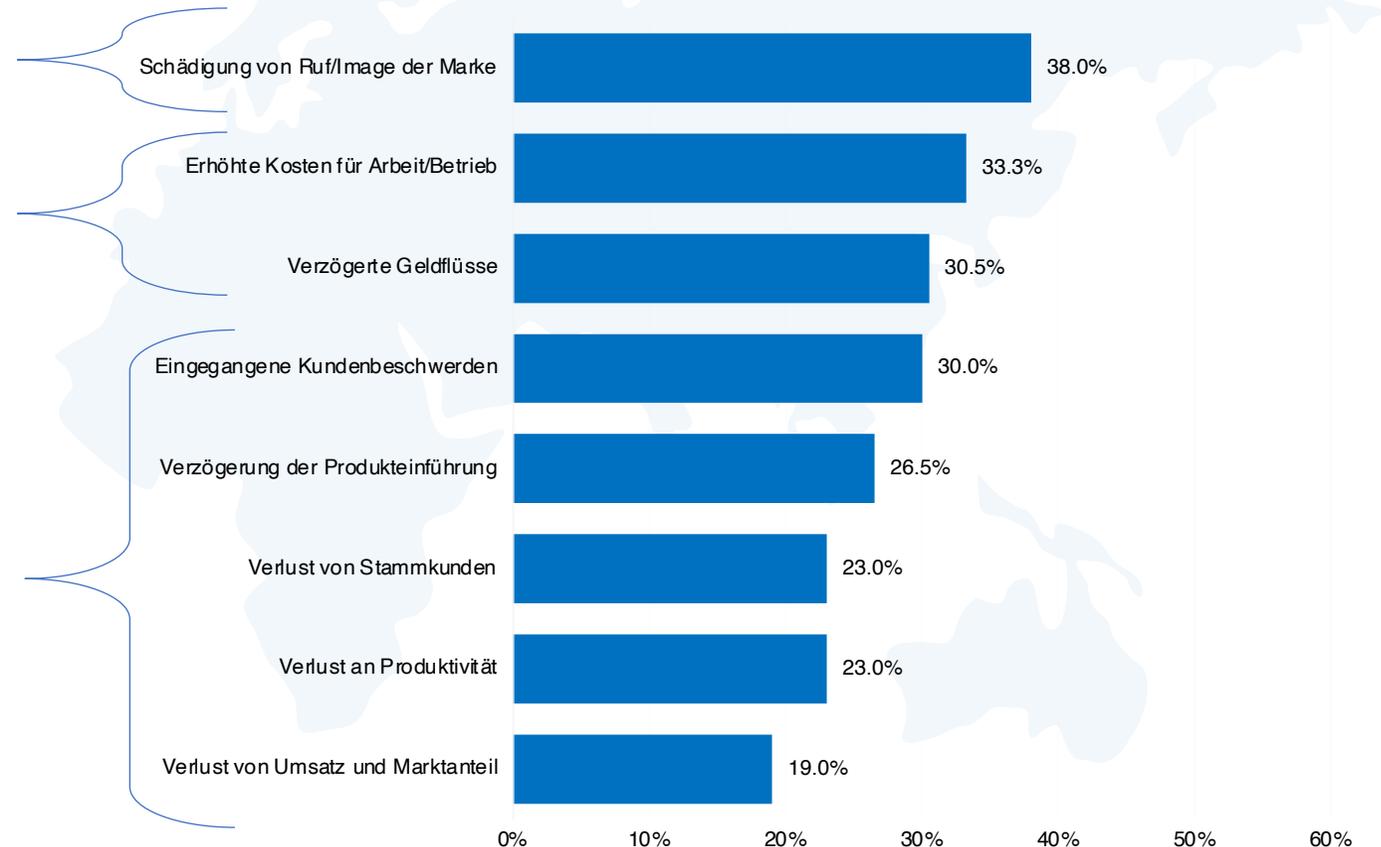
1/3 berichtet, dass die Kosten stark beeinflusst wurden und die Liquidität belastet wurde

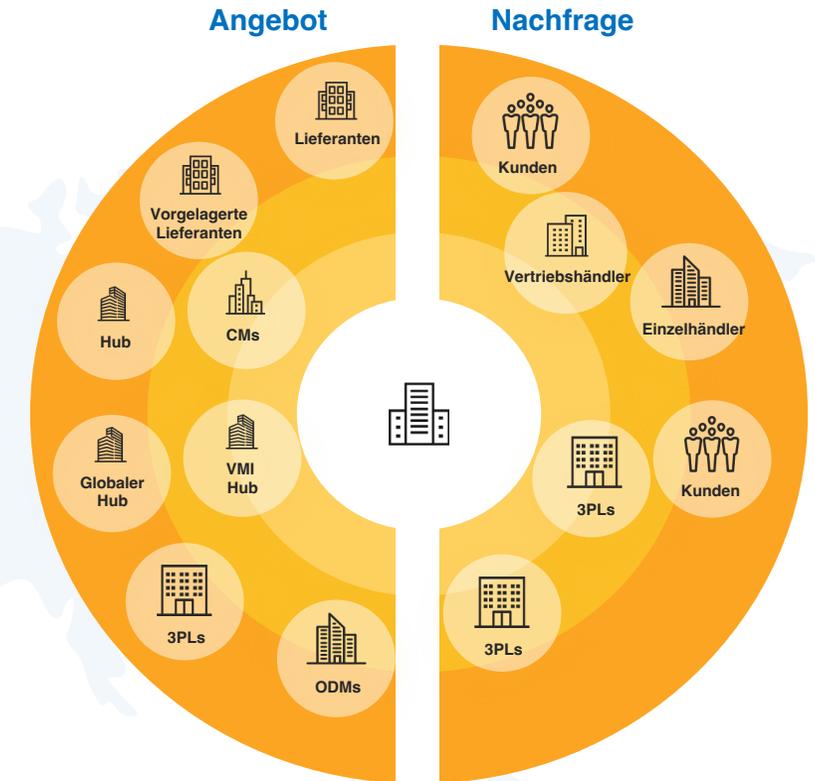
Frustrierte Kunden, da die Unternehmen Schwierigkeiten hatten, die Versorgung mit Waren und Dienstleistungen aufrechtzuerhalten

F.

Welche Folgen hatten Unterbrechungen der Lieferkette in den letzten drei Jahren für Ihr Unternehmen?

(% der Befragten, Unternehmen mit einem Umsatz von mehr als 1 Milliarde Dollar melden „Erheblich betroffen“)





Typische Lieferkette eines Automobilherstellers

- 12.000 direkte Lieferanten aus 70 Ländern
- >> 200.000 Knotenpunkte in der Lieferkette
- Mehrmals im Jahr werden neue Produkte auf den Markt gebracht



Nachfragerisiko

- Verlust von Großkunden
- Volatilität der Nachfrage
- Konzentration des Kundenstamms
- Kurze Lebenszyklen
- Innovative Wettbewerber



Versorgungsrisiko

- Abhängigkeit von Hauptlieferanten
- Konsolidierung der Beschaffungsmärkte
- Qualitäts- und Managementfragen, die sich aus der Off-Shore-Beschaffung ergeben
- Potenzielle Störung auf der 2. Ebene
- Länge und Variabilität der Wiederbeschaffungszeiten



Prozessrisiko

- Variabilität der Produktionsausbeute
- Lange Einrichtungszeiten und unflexible Prozesse
- Zuverlässigkeit der Ausrüstung
- Begrenzte Kapazität/Engpässe
- Auslagerung wichtiger Geschäftsprozesse



Netzwerk-/Kontrollrisiko

- Asymmetrische Machtverhältnisse
- Schlechte Übersicht entlang der Pipeline
- Ungeeignete Regeln, die die Nachfrage verzerren
- Fehlende kooperative Planung und Prognosen
- Bullwhip-Effekte aufgrund von mehreren Staffeln



Umweltrisiko

- Naturkatastrophen
- Terrorismus und Krieg
- Regulatorische Änderungen
- Steuern, Zölle und Quoten
- Streiks
- Virus / Pandemie

COVID-19 traf die Weltwirtschaft in einem seit Jahrzehnten nicht mehr gekannten Ausmaß

Die Relevanz/der Einfluss dieser Risiken muss für jedes Unternehmen individuell bewertet werden.

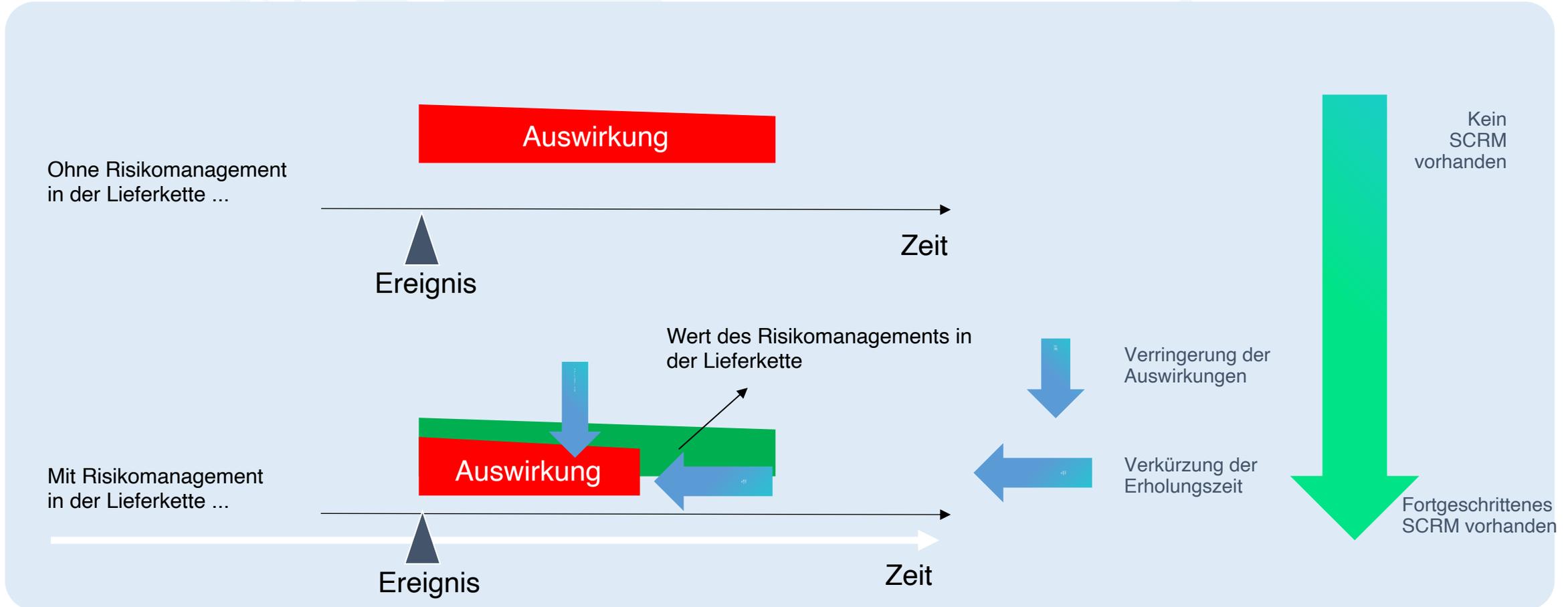
Reifegrad des Supply Chain Risikomanagements – “noch viel Luft nach oben”



Characteristics	No SCRM Elements <ul style="list-style-type: none"> ▪ This also includes companies using a couple of Excel sheets 	Basic SCRM Elements <ul style="list-style-type: none"> ▪ BUs have determined some supply chain risk mitigation strategies ▪ Established a supply chain risk inventory ▪ Aligned BU supply chain risks with objectives ▪ Have common language for risk exposures, control activities, and monitoring efforts ▪ Communicated expectations with senior managers ▪ Rough supply chain visibility 	Medium SCRM Elements <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quantified key supply chain risk to best extent possible ▪ Identified key metrics to report on supply chain risk ▪ Written policy and procedure manuals consistent across major risk types ▪ BUs analyze supply chain risks' root cause and impact ▪ Process to integrate effects of supply chain risk types ▪ Advanced supply chain visibility 	Advanced SCRM <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sense and respond to risk events ▪ Stakeholder communications ▪ Supply chain risk management scorecards ▪ Real time supply chain visibility ▪ SCRM integrated into operations
Consequences / Status	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Get “lost in the fog” ▪ Firefighting without knowing causal relationship and net effect of measures ▪ Time-consuming ▪ High costs ▪ Competitive disadvantage ▪ Delayed restart 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Still a lot of fog ▪ Selected measures applied correctly ▪ Still time-consuming ▪ First prioritizations possible ▪ Still slow restart 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ See “light at the end of the tunnel” ▪ Knowing what to do and why ▪ Net effects and causal relationship transparent ▪ Already preparing efficient restart ▪ Competitive advantage 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efficient risk handling from day 1 ▪ Measures and effects are transparent from day 1 on ▪ Changes visible in real time – fastest possible reaction ▪ Lowest possible (financial) impact of crisis
	Approx. 40% of companies	Approx. 30% of companies	Approx. 20% of companies	< 10% of companies

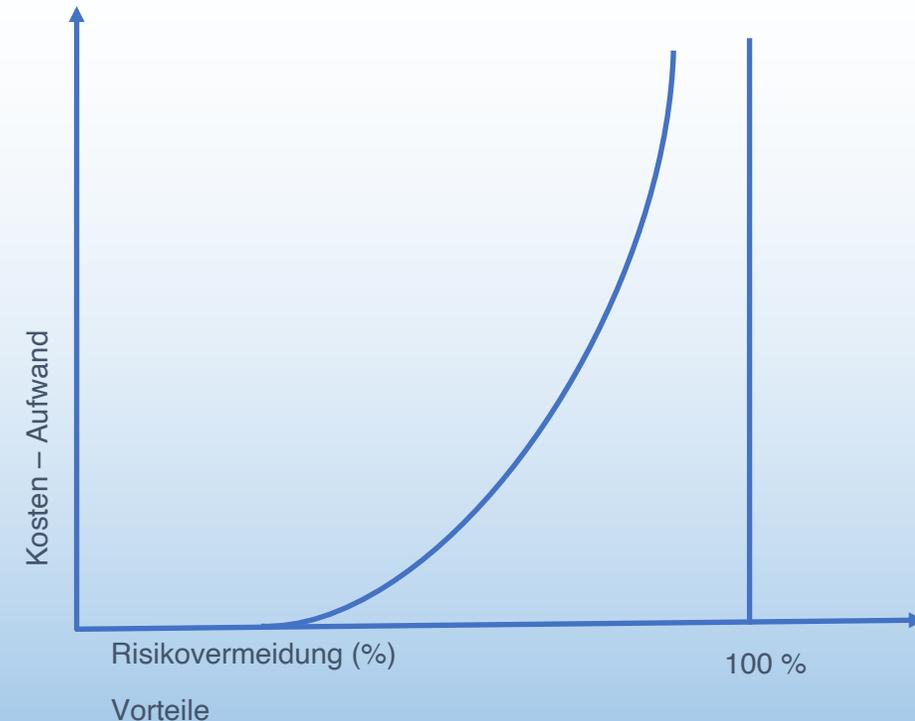
Numbers based on 250 interviews with CSCOs and CPOs from Oct. 2021 – March 2022

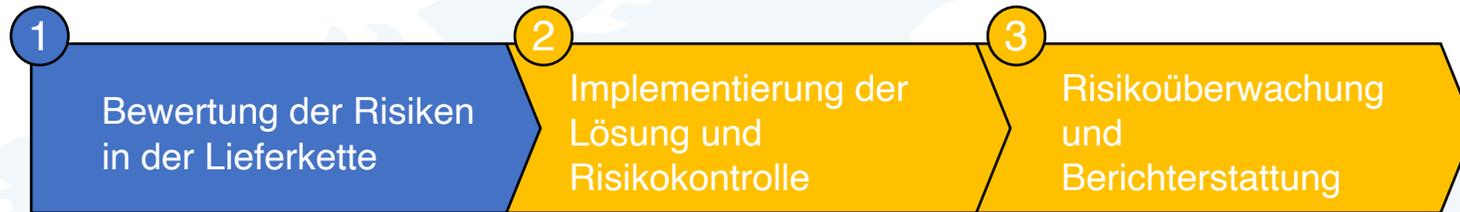
Richtig eingesetzt, kann SCRM die Auswirkungen reduzieren und die Wiederherstellungszeit verkürzen



- ✓ Egal wie fortschrittlich die SCRM-Lösung eines Kunden ist ... 100%ige Risikovermeidung wird niemals realistisch und möglich sein.
- ✓ Kein SCRM-System kann die Auswirkungen einer globalen Pandemie wie COVID-19, die unerwartet auftrat und seit über 70 Jahren nicht mehr vorkam, auf die Lieferkette und entsprechende Unterbrechungen verhindern. Aber es kann dabei helfen, ...
 - den Schaden erheblich zu reduzieren
 - durch diese Krise zu navigieren
 - die bestmöglichen Neustart- und Anlaufprozesse zu ermöglichen
 - den Neustart mit einem Wettbewerbsvorteil zu ermöglichen ...

Und das ist eine ganze Menge und die Mühe wert ... und um Längen besser, als ungeschützt zu sein





Ermöglicht/unterstützt durch neueste Technologie:

KI, maschinelles Lernen, Big Data, Analytik, (Web-) Crawling

Die erste Phase besteht aus fünf Schritten, die das Unternehmen auf die Einführung einer Risikokontrolllösung vorbereiten:

Verstehen des Risikoumfelds

- Aktivieren der SC-Sichtbarkeit
- Umfragen und Sammeln von Informationen
- Verstehen der aktuellen Geschäftsstrategie
- Entwicklung eines High-Level-Prozessmodells
- Ermittlung von Schwerpunktbereichen für die Risikoanalyse

Identifizierung und Bewertung des aktuellen Risikos

- Bewertung der aktuellen Prozesse
- Bewertung externer Faktoren
- Erstellung eines Risikoreifegradmodells
- Hervorhebung spezifischer Bedrohungen
- Zusammenstellung der wichtigsten Risikoindikatoren (KRI)

Quantifizierung und Priorisierung von Risiken

- Messung der Wahrscheinlichkeit, der Auswirkungen und der Leichtigkeit der Entdeckung
- Gewichtung des Risikos nach den festgelegten Kriterien
- Schätzung von Kosten und Investitionen
- Bewerten und einen Rang zuweisen

Entwicklung einer Strategie zur Risikominderung und eines Geschäftsfalls

- Entwicklung von Verbesserungsempfehlungen und Plänen zur Risikominderung
- Aktualisierung der Kosten/Nutzen-Schätzungen

Entwicklung eines Implementierungsfahrplans

- Auswahl der Vorgehensweise
- Erstellung einer vorläufigen Liste von Implementierungspartnern
- Erstellung eines Projektfahrplans
- Erstellung einer ersten Zeitleiste
- Überprüfung der Kapitalverfügbarkeit

Sichtbarkeit vereinfacht komplexe Lieferketten – unterstützt und ermöglicht alle SCRM-Phasen



Ohne Sichtbarkeit nicht möglich

Frühwarnfunktionen

(auch die Identifizierung von Risiken vor ihrem Eintreten ist ohne Sichtbarkeit nicht möglich)

Weniger als 50 % der Unternehmen verfügen über (Echtzeit-)Transparenz in ihren mehrstufigen Lieferketten

Sichtbarkeit in einer mehrstufigen Lieferkette, erreicht mit neuen Technologien

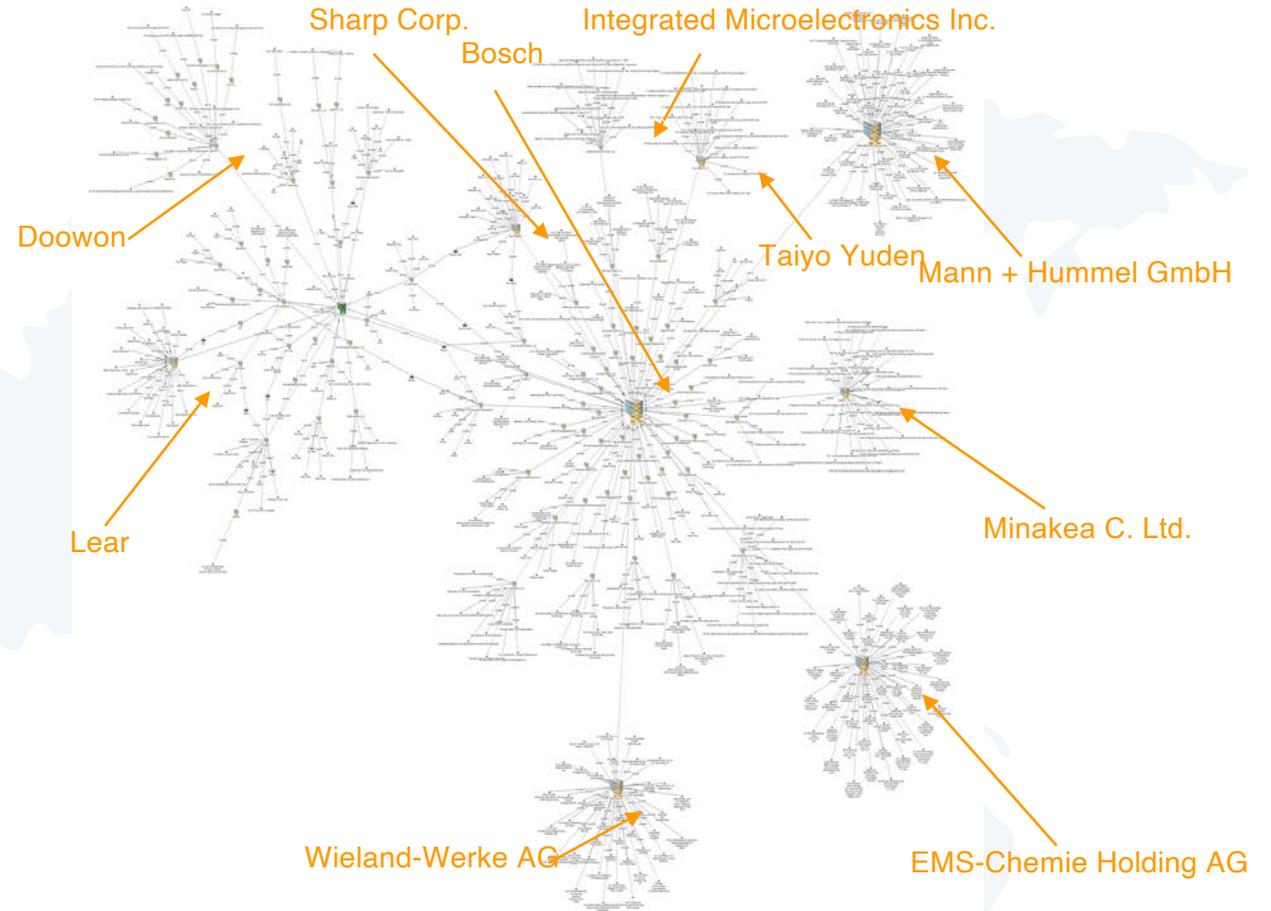
- Wir haben einen zweiseitigen Ansatz gewählt, um optimale Ergebnisse zu erzielen (Kundenbeispiel):

Vorwärtsgerichteter Ansatz

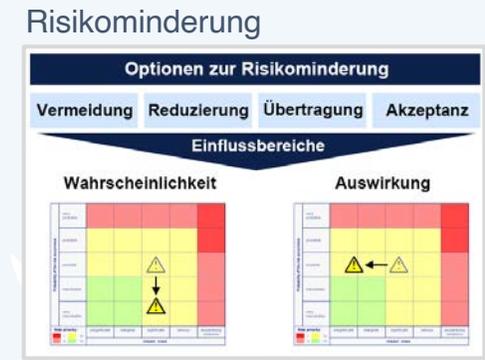
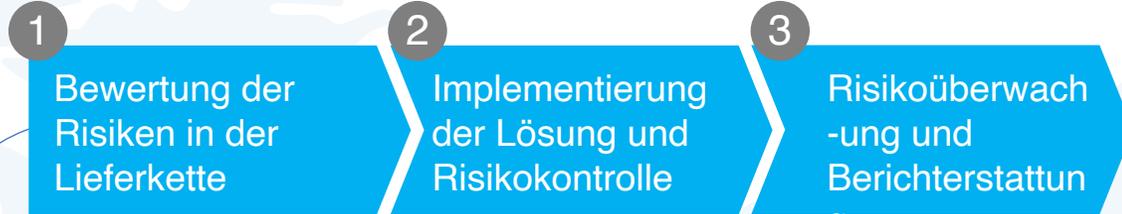
- Wir begannen mit namhaften Herstellern; im Rahmen unserer Prototyp-Lösung wählten wir mehrere Fortune-500-Unternehmen
- Im ersten Durchgang haben wir das Internet auf der Grundlage des entwickelten Ontologiemodells nach Informationen durchsucht und nach verwertbaren Ergebnissen gefiltert
- Iterative Läufe wurden für die nächsthöheren Lieferanten durchgeführt
- Erfassen und Visualisieren der **Standortkoordinaten der Anlage**

Rückwärtsgerichteter Ansatz

- Wir haben damit begonnen, das Internet nach Industrieparks, Unternehmensparks, Sonderwirtschaftszonen (SEZ), Immobilienentwicklern usw. und deren spezifischen Standorten und Geokoordinaten zu durchsuchen
- Als Nächstes haben wir nach weiteren Informationen gesucht: Kunden, Klienten, andere sekundäre Attribute sowie die Aktualität der Informationen
- Filtern der Informationen nach Branche und Produktionsart
- Es wurden zusätzliche Läufe mit verwertbaren Informationen zu relevanten Adressen und Firmennamen durchgeführt



Alle Phasen des SCRM-Prozesses werden durch bewährte Tools und Methoden unterstützt und ermöglicht



Es macht durchaus Sinn, ...

- sich mit SCRM-Lösungen zu befassen, sie einzuführen oder zu erweitern
- moderne Technologien wie KI, RPA, Big Data und Analytik zu implementieren
- neue Technologien zu nutzen, um die Transparenz Ihres mehrstufigen Lieferkettennetzwerkes zu verbessern
- Brandbekämpfungs- und „Krisenräume“ zur bestmöglichen Bewältigung der Pandemie und zur Ermöglichung eines ordnungsgemäßen Neustarts und Anlaufs einzurichten

ABER:

Der Nutzen dieser Maßnahmen wird wesentlich höher sein, wenn es darum geht, die Effektivität im Beschaffungs- und Lieferkettenmanagement zu steigern.



Vorteile:

- Kostensenkung
- Umsatzsteigerung
- Verbesserte Reaktionszeit
- Höhere Geschwindigkeit
- Mehr Flexibilität

✓ Integration von Einkauf/Beschaffung und Lieferkettenmanagement (das sind zwei Seiten derselben Medaille)

- In vielen Unternehmen gibt es (noch) getrennte Abteilungen für Einkauf und SCM (mit zum Teil gegensätzlichen Zielen und Vorgaben)
- Die fortschrittlichsten Beschaffungsorganisationen werden gebremst, wenn die Lieferkette nicht flexibel/anpassungsfähig/schnell ist und dem Einkauf die falschen Signale (auf der Grundlage falscher Prognosen) liefert.
- Die beste Lieferkette wird verlangsamt, wenn Teile aufgrund suboptimaler Beschaffungs- und Einkaufsprozesse und -strategien für die Fertigung und den Vertrieb nicht verfügbar sind.

✓ Konzentration auf die Themen, die für Ihr Unternehmen wirklich wichtig sind

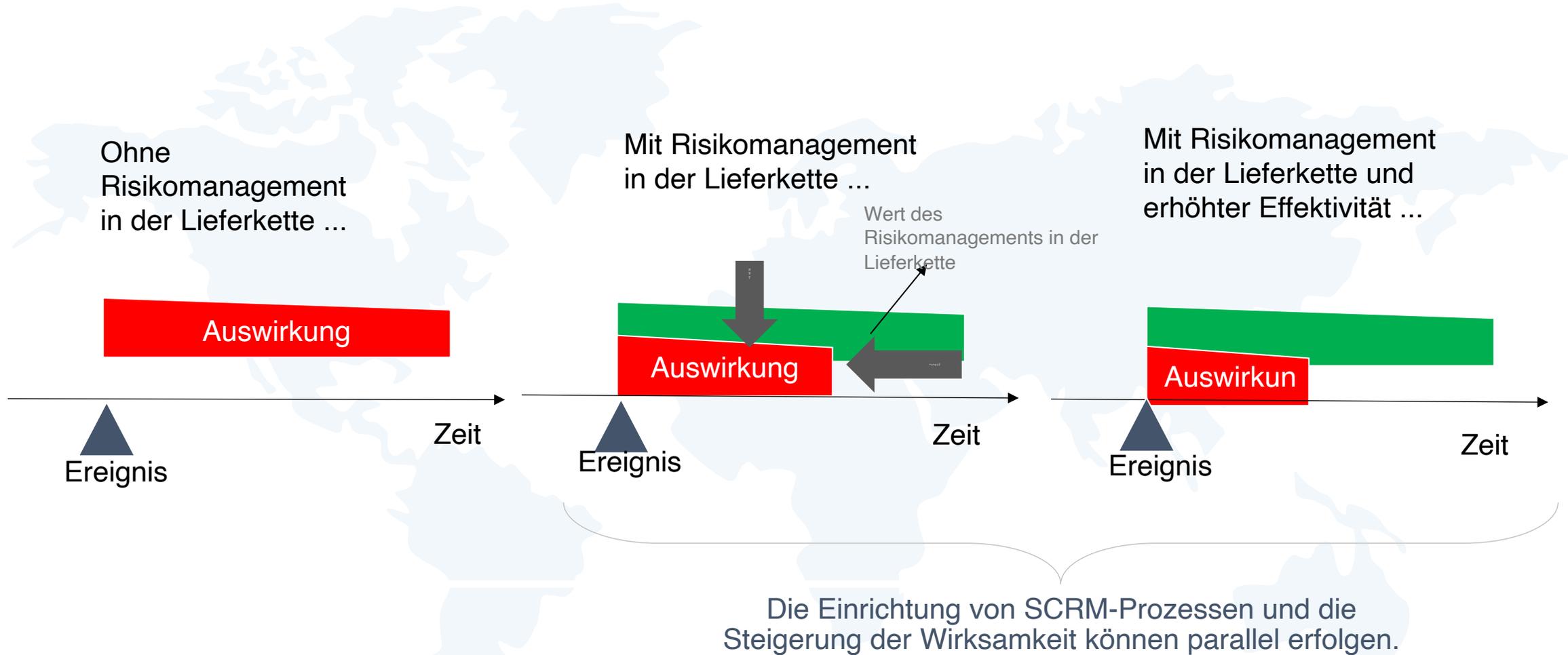
- Viele Unternehmen haben einige Teile ihrer Ausgaben nicht ordnungsgemäß verwaltet, z. B. **indirekte Ausgaben** oder Aufgaben von der Beschaffung bis zur Auftragsvergabe.
- Die Auslagerung wird sich direkt, drastisch und nachhaltig auf das Nettobetriebsergebnis auswirken
- **Überdenken Sie Ihre Beschaffungsstrategie** – Einzelbeschaffung vs. Doppel- oder Mehrfachbeschaffung; lokale vs. globale Beschaffung
- Enge **Integration/Zusammenarbeit zwischen Beschaffung und Finanzen – Budget-to-Pay** ermöglichen

... während Sie Ihre Beschaffungs- und Lieferkettenmanagementkapazitäten auf- und ausbauen

Optimierung der Einrichtung Ihrer Lieferkette

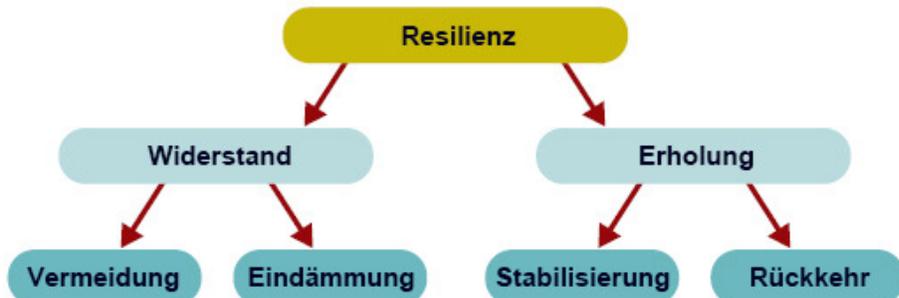
- Der **Prognoseprozess** ist einer der wichtigsten Prozesse in der Lieferkette, da er **die gesamte Lieferkette auslöst und in Gang setzt** (in Verbindung mit Make-to-Stock-Unternehmen)
- Die **durchschnittliche Prognosequalität** für einen kurzfristigen Horizont (wichtig für konkrete Beschaffungs-, Herstellungs- und Vertriebsprozesse) **liegt bei etwa 60 %**.
- **40 % der prognostizierten Mengen** (die in den Einkauf, die Fertigung oder den Vertrieb übertragen werden) **werden (zum prognostizierten Zeitpunkt) nicht benötigt**. Dies verursacht hohe Kosten (Versandkosten, Lagerhaltungskosten usw.) und Umsatzeinbußen (entgangene Einnahmen).
- Versuchen Sie, **die Prognosen durch kooperative Ansätze zu optimieren**, oder
- Versuchen Sie, **die Prognosen zu vernachlässigen (nur kurzfristige Prognosen – die anderen werden weiterhin benötigt)**
 - Die meisten IT-gestützten Prognosen beruhen auf einer 60 Jahre alten Logik (MRP II), die für Einzelfertigungsprozesse und einen nicht mehr zeitgemäßen wirtschaftlichen Rahmen entwickelt wurde
 - MRP II ist ein vollständiger, abhängiger sequenzieller Ansatz – er ist sehr zeitaufwändig und lässt keine flexiblen und schnellen Maßnahmen zu (unabhängig davon, ob es eine Krise gibt oder nicht)
 - Eine neue Einrichtung der Lieferkette (der keine großen Investitionen erfordert), der sich auf die tatsächliche (und nicht auf die erwartete) Kundennachfrage konzentriert, ermöglicht erhebliche Kostensenkungen, ein verbessertes Serviceniveau und -tempo, Flexibilität und die Fähigkeit, sich an Veränderungen anzupassen – das ist nachfrageorientiertes Lieferkettenmanagement
 - **Die Ressourcen, die für kurzfristige Prognosen benötigt wurden, können Ihr neues Lieferketten-Risikomanagement-Team sein – falls Sie noch keines haben.**

Implementierung von SCRM-Lösungen auf den „bereinigten“ SCM- und Beschaffungsstrukturen und -prozessen



ANLAGE 3

Baum der Resilienz der Lieferkette



Quelle: Michigan State University

Unterstützt/
Ermöglicht

Strategie der Lieferkette (Wirksamkeit)		Fokus auf Geschwindigkeit, Flexibilität, Anpassungsfähigkeit und Reaktionsfähigkeit
Umfang des SCM	<ul style="list-style-type: none"> Kostenschwerpunkt Differenzierung/Mischung der Serviceorientierung 	
Kernkompetenzen/ Mehrwerttiefe	<ul style="list-style-type: none"> Herstellung oder kaufen Beschaffung Transport/Lagerung 	
Einrichtung der Lieferkette	<ul style="list-style-type: none"> Push vs. Pull Prognose Segmentierung 	
Netzwerk-Design	<ul style="list-style-type: none"> Anzahl und Standort von Lagern, Verteilzentren, Werken Lieferantenstrategien (global, lokal, einzeln, doppelt, mehrfach) 	
Organisation	<ul style="list-style-type: none"> Zentralisiert vs. dezentralisiert Enthaltene Funktionen (Auftragsverwaltung, Einkauf) Verantwortlichkeiten/Ziele 	

Unterstützt/Ermöglicht

1

Bewertung der Risiken in der Lieferkette

2

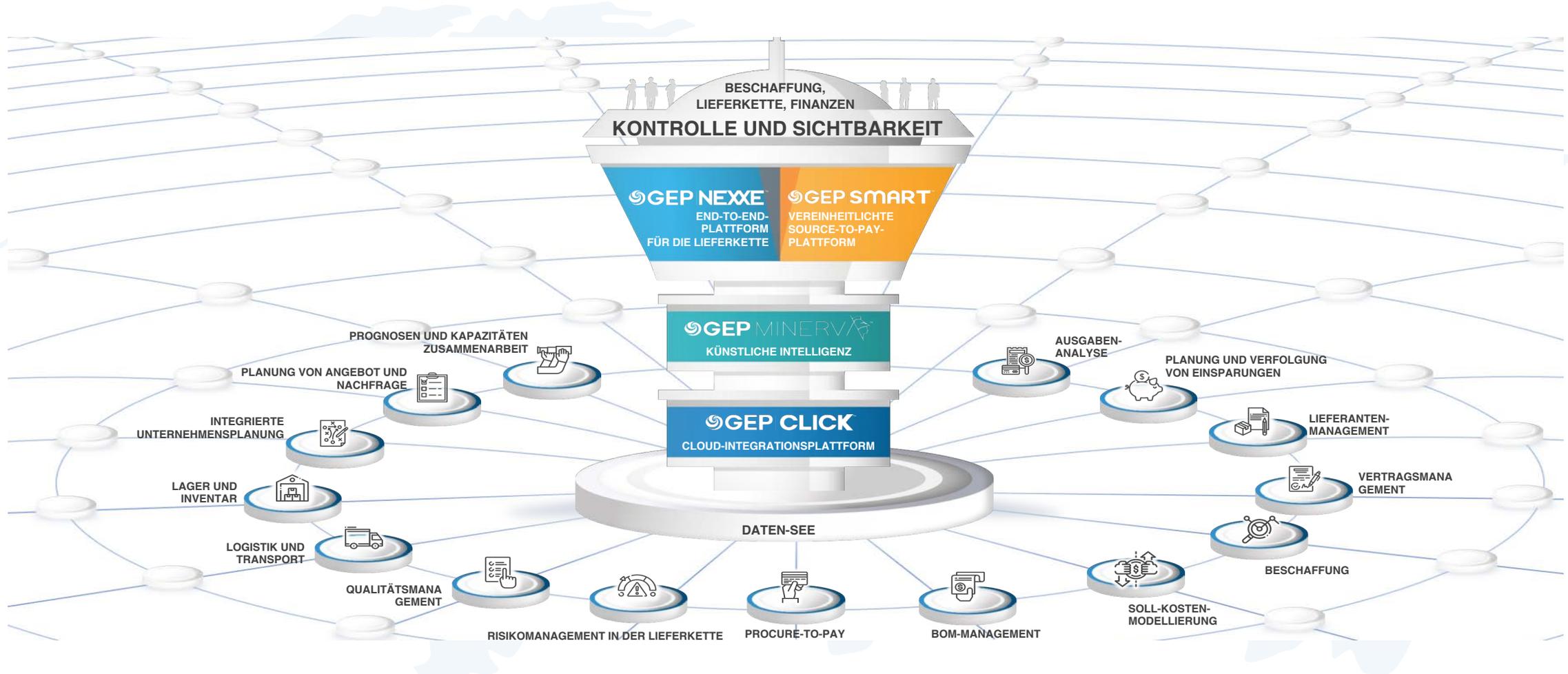
Implementierung der Lösung und Risikokontrolle

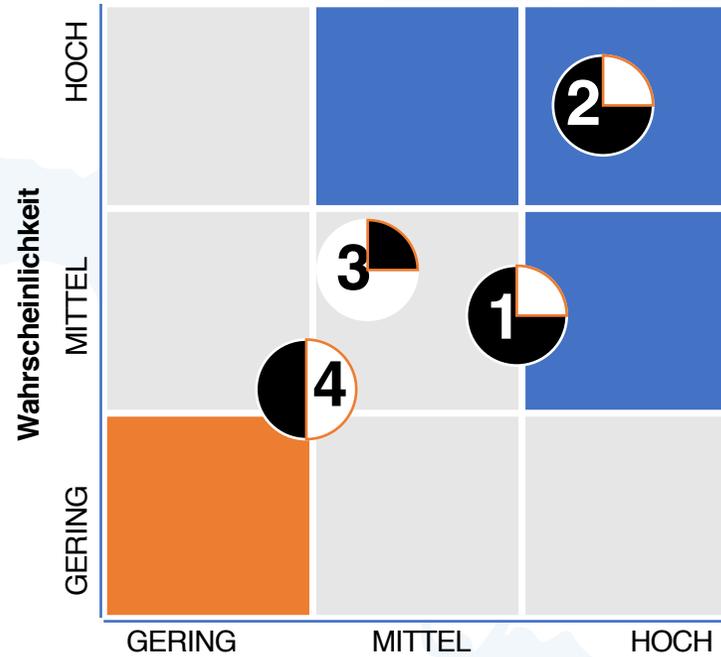
3

Risikoüberwachung und Berichterstattung

Verstärkt durch (neu) definierte Hebel der Lieferkettenstrategie ermöglicht dies eine maximale Widerstandsfähigkeit der Lieferkette.

IT-Tools Integration von Beschaffung und SCM für Zukunftssicherung und Risikominderung





**Negative Auswirkungen
(höhere Kosten, geringere Gewinne)**



Internes Risiko



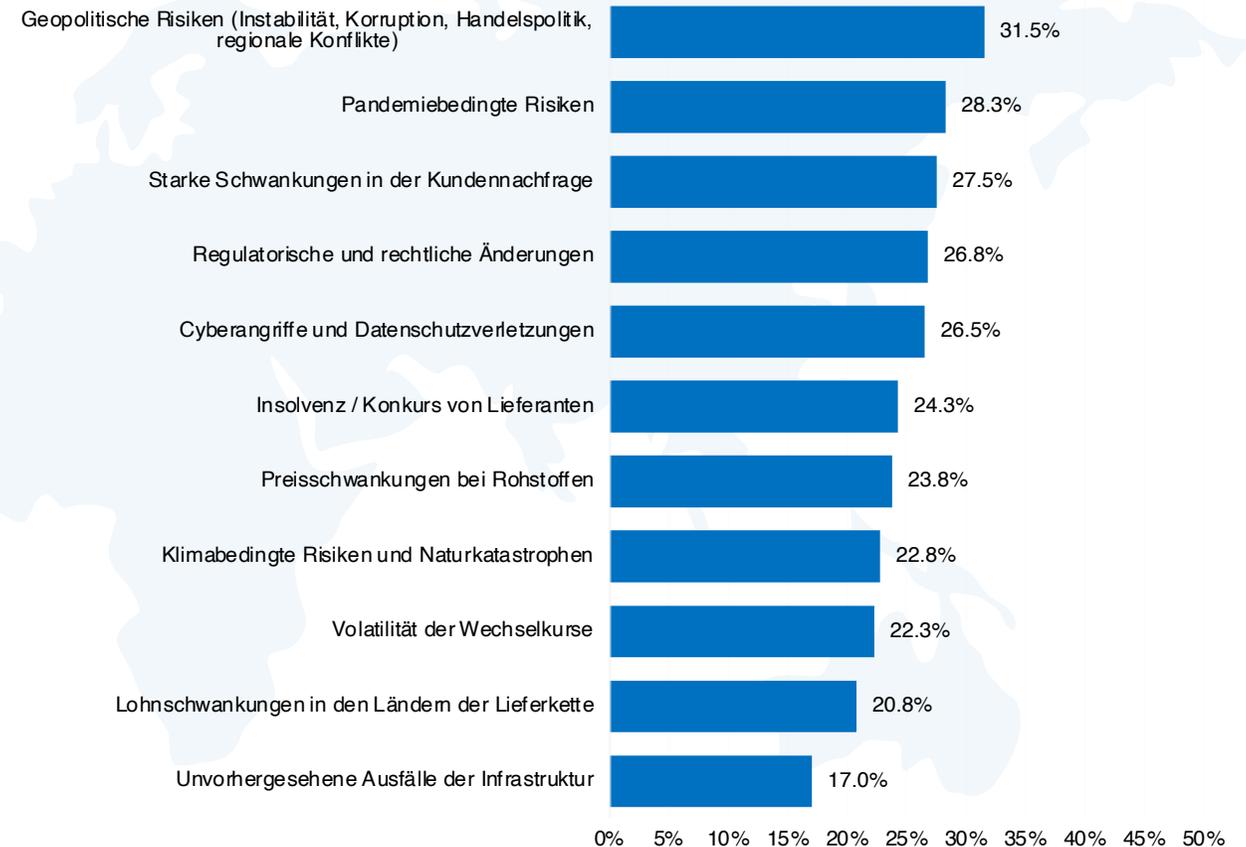
Externes Risiko

Risiko (Kundenprojekte)	Grund
1 Verspätete Kundenlieferungen (lange Vorlaufzeiten, Umsatzeinbußen)	<ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung/Gestaltung der Lieferkette nicht auf die Marktdynamik abgestimmt (VUCA) • Schlechte Prognosequalität
2 Schlechte Qualität der Lieferkettenplanung (hohe Lagerbestände; fehlende Teile)	<ul style="list-style-type: none"> • Keine nachfrageorientierten/kundenzentrierten Lieferkettenprozesse • Falsche Planungslogik, schlechte Qualität im MDM
3 Störungen im Lieferantennetz (hoher WIP, schlechte Kapazitätszuweisung)	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus auf globale und Einzelbeschaffungs-Strategien • Naturkatastrophe • Insolvenz • Kein aktuelles MDM
4 Qualitätsprobleme bei Zukaufteilen (hoher WIP, schlechte Kapazitätsauslastung)	<ul style="list-style-type: none"> • Kein TCO vorhanden • Zu starker Fokus auf kostengünstige Beschaffung • Organisation der Lieferkette/Zielsetzung

Nicht alle sind externe Risiken – interne Risiken sind viel einfacher zu handhaben

Unternehmen machen sich mehr Sorgen über geopolitische Risiken – **Instabilität, Korruption, Handelspolitik, regionale Konflikte** – als über die Auswirkungen des Klimas, schwankende Rohstoffe, Wechselkurse oder Arbeitskosten in den Lieferländern

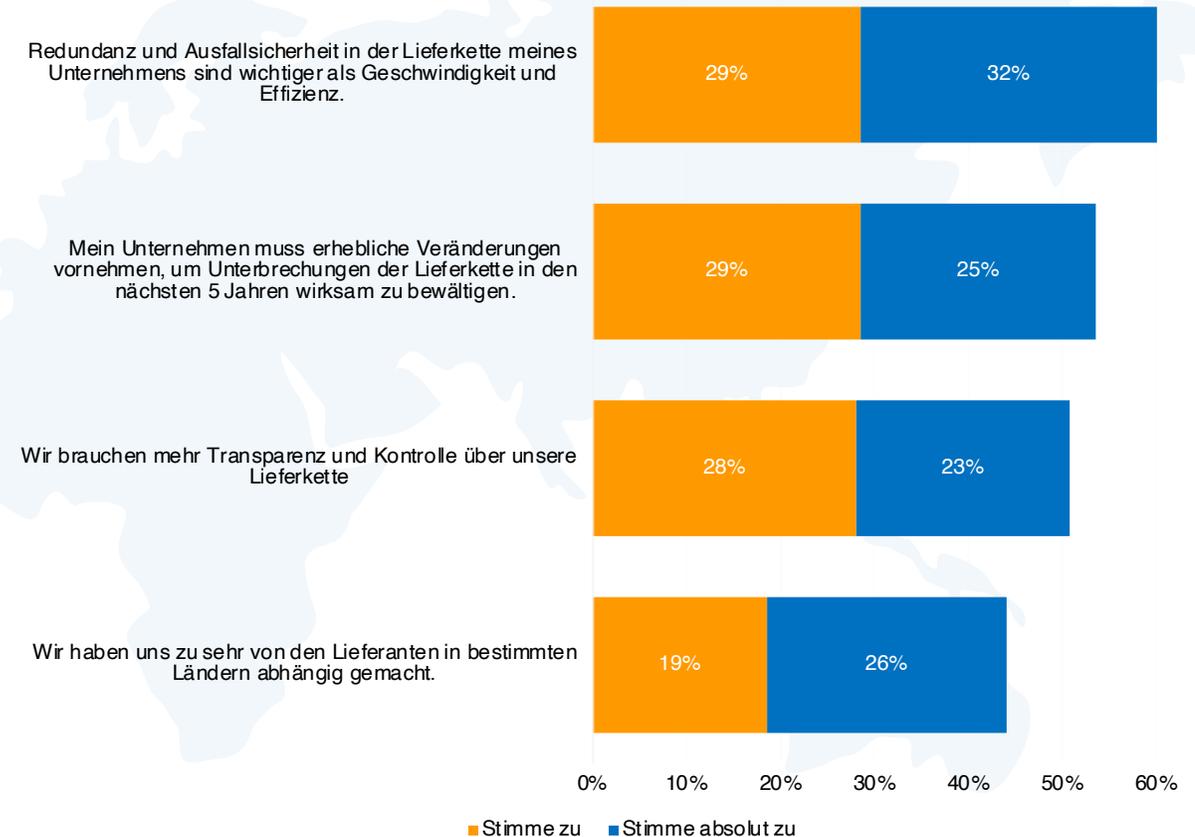
F. Welche der folgenden externen Risikofaktoren werden sich Ihrer Meinung nach in den nächsten 5 Jahren am ehesten auf die Lieferkette Ihres Unternehmens auswirken?



61 % geben an, dass Redundanz und Ausfallsicherheit heute wichtiger sind als Geschwindigkeit und Effizienz

Die Realität sieht so aus, dass die Lieferketten widerstandsfähig, vielfältig, sicher, flexibel und kostenoptimiert sein müssen

F. Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen insgesamt zu oder nicht zu?



- 1 Das Lieferkettenmanagement beeinflusst das Betriebsergebnis sowohl aus Kosten- als auch aus Ertragsicht erheblich
- 2 Die sehr komplexen Lieferketten werden stark von sich schnell ändernden Marktfaktoren und Risiken beeinflusst
- 3 Mehr als 50 % aller Unternehmen haben keine (echte) oder „nur“ grundlegende SCRM-Funktionalität
- 4 Selbst bei geringer SCRM-Funktionalität können Unternehmen jetzt kurzfristige Maßnahmen ergreifen, um besser durch die Krise zu navigieren und sich auf einen Neustart vorzubereiten
- 5 Fortgeschrittene SCRM-Funktionalität kann finanzielle Schäden reduzieren (nicht vollständig beseitigen) und die Wiederherstellungszeit verkürzen
- 7 Diese Effekte werden dramatisch verstärkt, wenn SCRM-Konzepte auf der Grundlage von EFFEKTIVEN SCM- und Beschaffungsstrukturen und -prozessen implementiert werden
- 8 Eine höhere Effektivität kann durch Auslagerung (indirekte und direkte Ausgaben), Neudefinition der Beschaffungsstrategien und Reorganisation der Prognoseprozesse und der Lieferkette erreicht werden
- 9 Die Integration von SCM und Beschaffung sollte durch moderne IT-Lösungen unterstützt werden, die schnell implementiert und an sich schnell ändernde Marktanforderungen angepasst werden können (CLOUD)