02 2025
www.technikundeinkauf.de
April 2025
67503

TECHNIK + EINKAUF

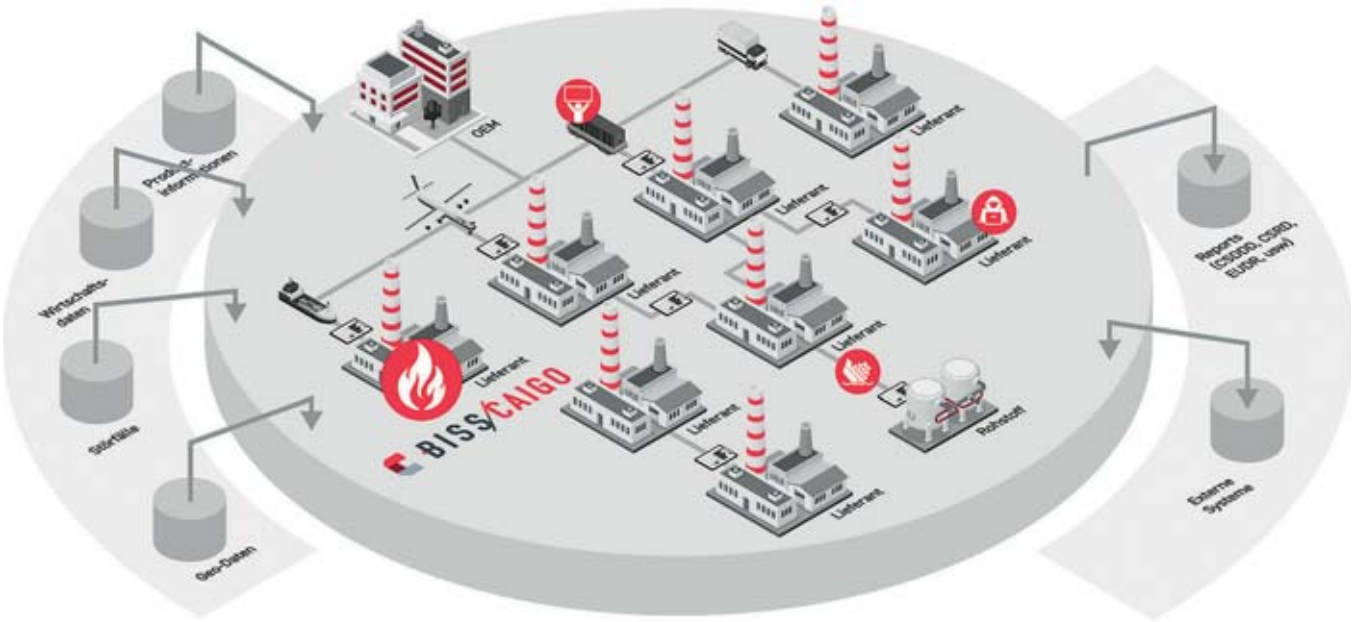
KOSTEN OPTIMIEREN, QUALITÄT SICHERN

Einkaufsführer
Kunststoffpaletten 12

Energieeinkauf
Hohe Preise trotz viel Windstrom 24

Werkzeugmaschinen
Anlagenbauer setzen auf Digitalisierung 42

mi connect



Basierend auf Echtzeitdaten und mit KI erfassen und analysieren Softwarelösungen für das Lieferkettenrisikomanagement die Lieferkettenrisiken.
Bilder: Biss GmbH

Neue Chancen für den Einkauf

Lieferketten-Zahnräder im Takt halten

Lieferketten funktionieren im Grunde wie ein Uhrwerk: Solange die einzelnen Zulieferer wie Zahnräder reibungslos ineinandergreifen, ticken die Zeiger. Bricht jedoch irgendwo ein Zahn weg, sind die Auswirkungen für das gesamte Uhrwerk massiv, es kommt zum Stillstand.

Damit Unternehmen ihren ‚Zahnrädern' nicht so hilflos ausgeliefert sind, müssen sie ihr ‚Uhrwerk' kontinuierlich überwachen und vorausschauend anpassen können. Software für die Risikobewertung in der Supply Chain kann hier nicht nur Risikoprofile einzelner Zulieferer erstellen, sondern auch gegensteuernde Maßnahmen vorschlagen sowie deren Umsetzung unterstützen und überwachen.

Vielfältige und steigende Herausforderungen

Wie fragil Lieferketten in Liefernetzwerken sind, zeigen Beispiele aus jüngerer Vergangenheit. Innerhalb kürzester Zeit können einzelne Zulieferer zum Risiko für Unternehmen werden, als eindrückliches Exempel dient hier ‚Gazprom': Durch die von der EU verhängten Sanktionen wurde das russische Erdgasförderunternehmen quasi über Nacht zum kritischen Lieferanten, seit Februar 2022 verschärften die EU sowie andere Länder die Sanktionen immer weiter. Der Bericht ‚Navigating supply chain disruptions' unterlegt die Herausforderungen, die Unternehmen seit Krisen wie dem Ukraine-Krieg verspüren, mit eindrücklichen Zahlen: Demnach sehen 37 % der EU-Unternehmen den Zugang zu Rohstoffen und Halbleitern als großes Hindernis, 34 % sind von Störungen in Logistik und Transport betroffen.

Das Beispiel von Gazprom und die Zahlen aus dem EU-Bericht zeigen, wie vielfältig die Herausforderungen für Unternehmen sind – und dass sie stetig steigen. Unternehmen sind von teils kritischen Zulieferern abhängig, vielfach gehen damit auch Schwankungen in den Rohstoffmärkten einher. Die Kritikalität eines Zulieferers setzt sich dabei aus einer Reihe einzelner Faktoren zusammen und bemisst sich individuell. Denn sie hängt davon ab, welchen Stellenwert der gelieferte Rohstoff in der Wertschöpfungskette einnimmt und ob es mögliche Alternativen gibt. Zudem müssen sich Unternehmen – auch das hat die jüngere Vergangenheit schmerzlich gezeigt – zunehmend auf zum Teil unvorhersehbare Störungen einstellen: wie durch den Klimawandel bedingte Naturkatastrophen, geopolitische Spannungen, Handelskonflikte und Cyberangriffe.

Von diesen Faktoren sind Unternehmen auch unmittelbar betroffen – werden beispielsweise Zulieferer Opfer einer Cyberattacke, hat dies Auswirkungen auf die weitere Lieferkette. Dieses Risiko gilt auch für die Logistik: Verzögerungen in Häfen oder auf Transportwegen zum Beispiel können sich in der Lieferkette zu einem hohen Schaden summieren. Daneben stellen auch gesetzliche Vorgaben wie das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) und die Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD), die Mitte vergangenen Jahres im

Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlich wurde und bis Juli 2026 in nationales Recht umgesetzt werden muss, eine Herausforderung dar, weil die Nichteinhaltung empfindliche Strafen nach sich ziehen kann. Nicht zuletzt stellen auch innovative Technologien wie künstliche Intelligenz ein Risiko dar – neben all den Chancen, die sie bietet –, weil sie sicherlich zu größeren Umwälzungen auf dem Arbeitsmarkt und in der gesamten Unternehmenslandschaft führen wird. Organisationen, die sich darauf nicht vorbereiten, werden deutlich störanfälliger werden.

Transparenz steigern, Risiken minimieren

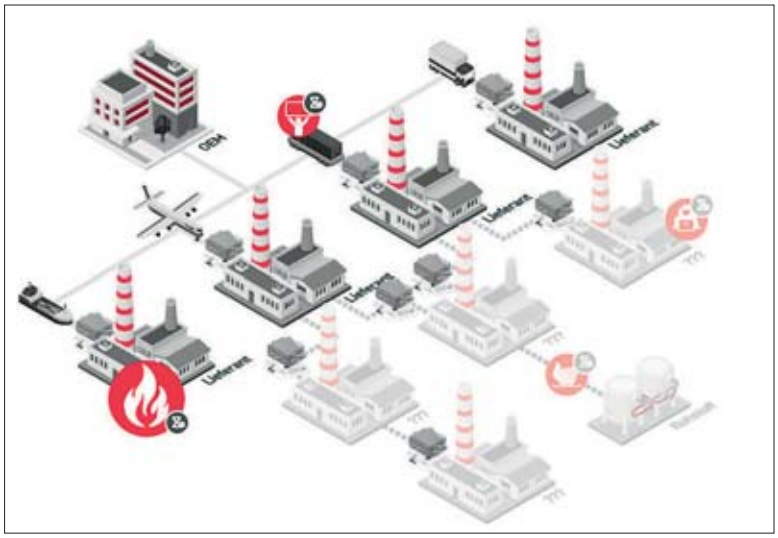
Unternehmen müssen all diese Risiken innerhalb ihres Liefernetzwerkes frühzeitig erkennen und bewerten, um sie zu minimieren und Störungen abzuwenden. Die Grundlage hierfür ist eine umfassende Transparenz über alle Lieferanten und Lieferketten innerhalb des Netzwerkes sowie über alle Märkte und potenzielle Störfaktoren hinweg. Diese Transparenz lässt sich mit speziellen Softwarelösungen für das Lieferkettenrisikomanagement im Supply Chain Management von Unternehmen, wie zum Beispiel BISS/CAIGO, erreichen. Etwaige Lieferkettenrisiken erfassen und analysieren solche hochwertigen Lösungen – unter Einbindung von KI – basierend auf Echtzeitdaten und umfangreichen Simulationen automatisch und bewerten sie mit Hilfe smarter Algorithmen nach Wahrscheinlichkeit und Auswirkungen.

Zudem unterbreiten Lösungen wie BISS/CAIGO basierend auf historischen Daten und Prognosemodellen auch direkt Vorschläge für Maßnahmen, mit denen sich erkannte Risiken abwenden lassen, und unterstützen durch automatisierte Workflows, Aktionspläne und teilautomatische Umsetzungen von Best Practices bei der Implementierung dieser Gegenmaßnahmen. Wichtig ist, dass die Software die Risiken und Maßnahmen anhand definierter Kennzahlen auch kontinuierlich überwacht und anpasst. Dashboards zeigen hier, ob die eingeleiteten Maßnahmen tatsächlich die gewünschte Wirkung erzielen und überwachen ihren Fortschritt.

Risikoprofile für Lieferanten, Priorisierung von Lieferketten

Für ein reibungsloses Risikomanagement sind zudem detaillierte Lieferantenprofile hilfreich. Für diese sollte die Software diverse Daten aus verschiedenen Quellen integrieren – wie Finanzdaten, geografische Risiken und ESG-Bewertungen. So lassen sich die finanzielle Stabilität eines Lieferanten, seine bisherige Lieferzuverlässigkeit und vorhandene Nachhaltigkeitsstandards und Zertifikate abbilden. Relevant sind in diesem Zusammenhang zudem individuelle Markt- und Umweltfaktoren sowie die Position und die Verbindungen des einzelnen Lieferanten im gesamten Netzwerk. Aus all diesen Daten ergeben sich für jeden Zulieferer Risikoprofile und ein Risiko-Score, mit denen sich die Lieferanten kategorisieren lassen. Hochwertige Softwarelösungen binden hier eine KI ein, die den ermittelten Score versteht und ihn erklären kann. Dadurch steigern sie das Verständnis für die komplexen Zusammenhänge und die Transparenz im Unternehmen zusätzlich.

Letztlich lassen sich auch komplette Lieferketten innerhalb des Netzwerks priorisieren: Die einzelnen Risiken werden nach Einfluss und Eintrittswahrscheinlichkeit gewichtet, wodurch kritische Bereiche in der Lieferkette ausfindig gemacht werden können. Unternehmen können sich auf diese fokussieren, ihre Ressourcen effizient einsetzen und ihre Reaktionszeit bei Störungen deutlich verbessern – Lerneffekte ergeben sich an dieser Stelle auch mit Hilfe von Simulationen. Durch den Einsatz einer smarten Softwarelösung erzielen Unternehmen also eine deutlich verbesserte Transparenz ihres gesamten Liefernetzwerkes und steuern ihre Lieferketten datenbasiert. Sie minimieren auf diese Weise Risiken und reduzieren Störungen sowie Unterbrechungen. Dank Echtzeitdaten und Simulationen verbessern sie ihre Entscheidungsfindung und steigern ihre Resilienz, Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit.



Ist-Zustand von Liefernetzwerken: Zulieferer greifen wie Zahnräder reibungslos ineinander – wie in einem Uhrwerk.

Fazit

Smarte Softwarelösungen für das Lieferkettenrisikomanagement ermöglichen eine umfassende Transparenz über das Liefernetzwerk, identifizieren potenzielle Risiken und schlagen effektive Gegenmaßnahmen vor. Durch den Einsatz von KI und Echtzeitdaten können Unternehmen Risikoprofile erstellen, kritische Bereiche priorisieren und daten- und ereignisbasiert handeln. So bleibt ihr ‚Uhrwerk' nicht nur funktionsfähig, sondern wird robuster, lernfähiger und zukunftsfähiger. Auf diese Weise sichern sie nicht nur ihre Wettbewerbsfähigkeit, sondern auch ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber immer komplexer werdenden Herausforderungen in globalen Liefernetzwerken. *ki*

Autorin: Julia Kowal