Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

VEREIN NETZWERK LOGISTIK

Agile Lieferketten gestalten
Ein Praxisleitfaden für KMUs

Praxisleitfaden zur Steigerung der Resilienz von Lieferketten für kleine und mittlere Unternehmen (KMUs)

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:
Verein Netzwerk Logistik, Wolfernstrasse 39, 4400 Steyr
Autorinnen und Autoren: VNL GmbH, Prof (FH) DI Dr. Veit Kohnhauser

Fotonachweis:
Cover: midjourney, vnl GmbH

Copyright und Haftung:
Auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Bundeskanzleramtes und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin/des Autors dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.

Rückmeldungen: Ihre Überlegungen zu vorliegender Publikation übermitteln Sie bitte an office@vnl.at.

Die ReLief4U Leitfäden - Übersicht

Im Rahmen des Projektes "ReLief4U“ wurden mehrere Leitfäden zur Steigerung der Resilienz von Lieferketten für KMUs erarbeitet. Diese bieten einen umfassenden Ansatz in vier aufeinander aufbauenden Teilen:

- ReLief4U - Leitfaden SCRM in KMU: Supply Chain Riskmanagement
- ReLief4U - Leitfaden No 2: Robuste Lieferketten: Der Schlüssel zur Resilienz
- ReLief4U - Leitfaden No 3: Agile Lieferketten gestalten: Ein Praxisleitfaden für KMUs
- ReLief4U - Leitfaden No. 4: Business Continuity Management: Ein Leitfaden für KMUs

Inhaltsverzeichnis

Die ReLief4U Leitfäden - Übersicht 3
Inhaltsverzeichnis 4
Vorwort 6
Agile Lieferketten: Schlüssel zum Erfolg für KMUs in einer volatilen Welt 6
Agile Lieferketten: Die nächste Stufe der Resilienz 7
Agilität vs. Flexibilität 7
Warum sind agile Lieferketten für KMUs so wichtig? 8
Vorteile agiler Lieferketten 8
Maßnahmen zur Erhöhung der Agilität für KMU 10
Kurzfristige Lieferantenakquise 10
Ersatzmaterialien beschaffen 10
Crowdsourcing 10
Fokus auf deckungsbeitragsstarke Produkte 11
Eil- und Expresslieferungen durchführen 11
Kunden nach ihrer Wichtigkeit priorisieren 11
Lieferungen mit Kunden abstimmen 11
Mitarbeiterflexibilität in Krisen optimal nutzen 12
Transparenz und Echtzeit-Überwachung 12
Materialausschuss minimieren 12
Bezugsquellen ihrer Mitbewerber identifizieren 12
Zusammenarbeit mit anderen KMUs 13
Finanzielle Flexibilität 13
Proaktives Vorratsmanagement 13
Effektives Krisenmanagement 13
Produktanpassungen vornehmen 14
Abweichende Bestellmuster erkennen 14
Notfallpläne mit Schlüsselpartner aktivieren 14
Cross-Training der MitarbeiterInnen 14
Flexible Arbeitszeitmodelle 15
Agile Lieferketten - Checkliste für KMU 15
Beurteilung der Agilität in Bezug auf Lieferengpässe 15
Agiles Lieferanten- und Beschaffungsmanagement 15

Kunden- und Produktmanagement 16
Mitarbeiterflexibilität und internes Ressourcenmanagement 16
Technologie und Innovation 16
Effektives Krisenmanagement einrichten 16
Wertschöpfungsprozesse im Krisenmodus bringen 17
Finanzielle Agilität 17
Auswertung 18
Wichtige Hinweise 18
Nächste Schritte 18
Fazit & Ausblick 19
Weiterführende Literatur 21

Vorwort

Agile Lieferketten: Schlüssel zum Erfolg für KMUs in einer volatilen Welt

In der heutigen dynamischen Geschäftswelt ist Agilität in der Lieferkette für KMUs wichtiger denn je. Sie ermöglicht es Unternehmen, schnell und flexibel auf unvorhersehbare Ereignisse wie Nachfrageschwankungen, Lieferengpässe oder Naturkatastrophen zu reagieren. Anders als Robustheit, die auf die Widerstandsfähigkeit gegenüber Störungen fokussiert ist, geht es bei Agilität darum, proaktiv Veränderungen zu antizipieren und sich anzupassen. Ein robustes System kann zwar Störungen absorbieren, aber ein agiles System kann sich an veränderte Bedingungen anpassen und sogar Chancen aus ihnen generieren.

KMUs können die Agilität ihrer Lieferketten auf verschiedene Weise steigern. Dazu gehört die Diversifizierung von Lieferanten, um Abhängigkeiten zu reduzieren, der Aufbau von strategischen Partnerschaften für eine engere Zusammenarbeit und der Einsatz digitaler Technologien zur Verbesserung der Transparenz und Reaktionsfähigkeit.

Dieser Leitfaden unterstützt KMUs dabei, die Agilität ihrer Lieferketten zu verbessern, indem er praxisnahe Strategien und konkrete Handlungsempfehlungen bietet. Er zeigt auf, wie KMUs ihre Prozesse optimieren, ihre Ressourcen effizienter nutzen und ihre Veränderungs- und Anpassungsfähigkeit stärken können. Durch die Implementierung der im Leitfaden beschriebenen Maßnahmen können KMUs:

Schneller auf Marktveränderungen reagieren: Agile Lieferketten ermöglichen es KMUs, flexibel auf neue Trends und Kundenbedürfnisse zu reagieren und so Wettbewerbsvorteile zu erzielen.

Lieferengpässe vermeiden: Durch die Diversifizierung von Lieferanten und den Aufbau von strategischen Partnerschaften können KMUs das Risiko von Lieferengpässen minimieren.

Kosten reduzieren: Agile Lieferketten ermöglichen es KMUs, ihre Lagerbestände zu optimieren und Verschwendung zu reduzieren, was zu Kosteneinsparungen führt.

Die Kundenzufriedenheit erhöhen: Durch eine schnellere und zuverlässigere Lieferung können KMUs die Kundenzufriedenheit steigern und die Kundenbindung stärken.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Agilität in der Lieferkette für KMUs in der heutigen volatilen Welt unerlässlich ist. Dieser Leitfaden bietet KMUs Checklisten und Maßnahmen, um ihre Lieferketten-Agilität zu bewerten und zu gestalten und so ihre Wettbewerbsfähigkeit zu sichern.

Agile Lieferketten: Die nächste Stufe der Resilienz

Agilität vs. Flexibilität

Agilität und Flexibilität sind in der heutigen dynamischen Geschäftswelt zu entscheidenden Faktoren für den Erfolg von KMUs geworden, insbesondere wenn es um die Widerstandsfähigkeit ihrer Lieferketten geht. Doch was genau bedeuten diese Begriffe und worin unterscheiden sie sich?

Flexibilität beschreibt die Fähigkeit eines Unternehmens, auf Veränderungen zu reagieren und sich anzupassen. In Bezug auf die Lieferkette bedeutet dies, Prozesse und Strukturen so zu gestalten, dass sie auf unvorhergesehene Ereignisse wie Nachfrageschwankungen, Lieferengpässe oder Produktionsausfälle reagieren können. Ein flexibles Unternehmen kann beispielsweise seine Produktionskapazitäten anpassen, alternative Lieferanten finden oder Transportwege ändern, um Störungen zu minimieren.

Agilität geht jedoch einen Schritt weiter. Sie beschreibt die Fähigkeit, nicht nur auf Veränderungen zu reagieren, sondern diese **proaktiv zu antizipieren** und schnell und effizient darauf zu reagieren. Agile Unternehmen zeichnen sich durch schlanke Prozesse, dezentrale Entscheidungsstrukturen und eine enge Zusammenarbeit mit Partnern aus. Sie sind in der Lage, Trends frühzeitig zu erkennen, Innovationen schnell umzusetzen und sich an neue Marktbedingungen anzupassen.

Gerade für KMUs ist Agilität von großer Bedeutung. Oftmals verfügen sie über weniger Ressourcen und geringere finanzielle Puffer als große Unternehmen. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen sie in der Lage sein, flexibel auf Kundenwünsche, Markttrends und unvorhergesehene Ereignisse zu reagieren. Eine agile Lieferkette ermöglicht es KMUs,

- schneller auf Marktveränderungen zu reagieren,
- Kundenwünsche individueller zu erfüllen,
- neue Produkte zügiger einzuführen und
- effizienter mit Ressourcen umzugehen.

In einer Welt, die immer komplexer und unberechenbarer wird, ist Agilität ein entscheidender Wettbewerbsvorteil für KMUs. Sie ermöglicht es ihnen, sich an veränderte Rahmenbedingungen anzupassen, Krisen zu meistern und langfristig erfolgreich zu sein.

Warum sind agile Lieferketten für KMUs so wichtig?

Resilienz in Lieferketten ist für KMUs in der heutigen, volatilen Weltwirtschaft überlebenswichtig. Um diese Resilienz zu erreichen, sind sowohl Robustheit als auch Agilität gefragt, wobei Agilität eine besonders wichtige Rolle spielt. Während robuste Lieferketten darauf ausgelegt sind, Störungen zu widerstehen und abzufedern - vergleichbar mit einem Schiff, das starkem Seegang standhält - geht Agilität darüber hinaus. Agile Lieferketten ermöglichen es KMUs, proaktiv und flexibel auf Veränderungen zu reagieren, ähnlich einem Surfer, der die Wellen geschickt reitet und für sich nutzt.

Robuste Lieferketten setzen auf Puffer, Sicherheitsbestände und redundante Systeme, um Schocks zu absorbieren. Diese Maßnahmen sind wichtig, um die grundlegende Stabilität der Lieferkette zu gewährleisten und Ausfälle zu vermeiden. Agilität hingegen bedeutet, Veränderungen frühzeitig zu erkennen und Prozesse schnell und effizient anzupassen. KMUs mit agilen Lieferketten können bei Störungen in ihren Lieferketten schneller reagieren, die Versorgungssicherheit aufrechterhalten und effizienter mit Ressourcen umgehen.

Gerade für KMUs, die oft über begrenzte Ressourcen und finanzielle Puffer verfügen, ist Agilität ein entscheidender Faktor für die Resilienz ihrer Lieferketten. Sie ermöglicht es ihnen, flexibel zu reagieren und Chancen zu nutzen, die sich durch neue Technologien oder veränderte Kundenbedürfnisse ergeben. In einer Welt, die immer komplexer und unberechenbarer wird, sind agile Lieferketten daher ein "Must-have" für KMUs, die widerstandsfähig bleiben und langfristig erfolgreich sein wollen.

Vorteile agiler Lieferketten

Agile Lieferketten sind ein Schlüsselfaktor für die Resilienz von KMUs in einer sich ständig verändernden Welt. Durch die Fähigkeit, flexibel und proaktiv auf neue Herausforderungen zu reagieren, können KMUs Wettbewerbsvorteile sichern und ihren langfristigen Erfolg sichern. Die Vorteile einer solchen Ausrichtung sind vielfältig:

1. **Schnellere Reaktionszeiten**: Agile Lieferketten ermöglichen es KMUs, schneller auf veränderte Kundenbedürfnisse, Störungen und unvorhergesehene Ereignisse in den Versorgungsprozessen zu reagieren. Dies garantiert die höchste Lieferfähigkeit, verkürzt die Auftragsdurchlaufzeiten.
2. **Proaktive Anpassung an Veränderungen**: Anstatt nur auf Störungen zu reagieren, können KMUs mit agilen Lieferketten Veränderungen frühzeitig antizipieren und proaktiv Maßnahmen ergreifen. Dies ermöglicht es ihnen, Chancen zu nutzen und Wettbewerbsvorteile zu sichern.

3. **Höhere Flexibilität in der Produktion**: Agile Lieferketten ermöglichen eine flexible Produktionsplanung und -steuerung. KMUs können schnell auf veränderte Auftragslagen reagieren und ihre Produktion an die verfügbaren Ressourcen anpassen.
4. **Optimierte Lagerhaltung**: Durch agile Prozesse können Lagerbestände reduziert und die Lagerhaltungskosten minimiert werden. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass immer genügend Materialien und Produkte verfügbar sind, um die Kundennachfrage zu befriedigen.
5. **Verbesserte Prognosefähigkeit**: Agile Lieferketten nutzen Echtzeitdaten und Analysetools, um die Nachfrage besser vorherzusagen und die Produktionsplanung zu optimieren.
6. **Effizientere Ressourcenplanung**: Agilität ermöglicht eine effizientere Nutzung von Ressourcen wie Materialien, Personal und Kapital.
7. **Stärkere Kundenbindung**: Agile Lieferketten ermöglichen es KMUs, individueller auf Kundenwünsche einzugehen und maßgeschneiderte Lösungen anzubieten.
8. **Förderung von Innovation**: Agilität schafft ein Umfeld, in dem Innovationen gefördert und schnell umgesetzt werden können.
9. **Verbesserte Zusammenarbeit mit Partnern**: Agile Lieferketten erfordern eine enge Zusammenarbeit mit Lieferanten, Logistikdienstleistern und anderen Partnern. Dies führt zu einer stärkeren Vernetzung und einem besseren Informationsaustausch.

Dieser Leitfaden hat Ihnen gezeigt, wie Sie die Agilität Ihrer Lieferkette erhöhen und so die Widerstandsfähigkeit Ihres Unternehmens stärken können. Setzen Sie die vorgestellten Methoden und Strategien in die Praxis um und machen Sie Ihr Unternehmen fit für die Zukunft.

Maßnahmen zur Erhöhung der Agilität für KMU

In der heutigen, dynamischen Weltwirtschaft sind Unternehmen ständigen Veränderungen ausgesetzt. Kundenbedürfnisse wandeln sich, neue Technologien entstehen und unvorhersehbare Ereignisse wie Pandemien oder Naturkatastrophen können die Lieferketten empfindlich stören. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen Unternehmen agil sein und schnell auf diese Veränderungen reagieren können.

Kurzfristige Lieferantenakquise

Ergreifen Sie sofort Maßnahmen zur kurzfristigen Lieferantenakquise, um Versorgungsengpässen und Lieferausfällen effektiv zu begegnen. KMU sollten schnell neue Lieferanten über Online-Plattformen wie Alibaba oder regionale Branchennetzwerke identifizieren und kontaktieren. Zusätzlich kann der Austausch mit Wettbewerbern sinnvoll sein, um gemeinsame Beschaffungen zu organisieren und von Mengenrabatten zu profitieren. Falls lokale Lieferanten nicht verfügbar sind, sollten KMU auch internationale Anbieter in Betracht ziehen, selbst wenn dies höhere Transportkosten bedeutet. Diese gezielten Schritte ermöglichen eine rasche Diversifizierung der Bezugsquellen, minimieren das Risiko von Lieferunterbrechungen und sichern die kontinuierliche Versorgung mit wichtigen Materialien und Produkten.

Ersatzmaterialien beschaffen

Setzen Sie flexible Beschaffungsstrategien ein, um schnell auf Versorgungsengpässe und Lieferausfälle zu reagieren. Gerade KMU können flexible Beschaffungsstrategien rasch implementieren. Beschaffen Sie Ersatzmaterialien mit ähnlichen Eigenschaften, auch wenn diese nicht perfekt sind, um die Produktion aufrechtzuerhalten. Bestellen Sie kleinere Mengen, die der unmittelbaren Nachfrage entsprechen, um Engpässe zu überbrücken und Lagerkosten zu minimieren. Zudem empfiehlt es sich, direkt beim Hersteller zu bestellen und Zwischenhändler zu umgehen, um Lieferzeiten zu verkürzen und die Kontrolle über den Beschaffungsprozess zu erhöhen.

Crowdsourcing

Nutzen Sie Crowdsourcing, um schnell auf Versorgungsengpässe und Lieferausfälle zu reagieren. Um dies zu erreichen, setzen Sie die Schwarmintelligenz ein, indem Sie neue Lieferanten oder innovative Lösungen über Online-Plattformen identifizieren. Starten Sie einen Aufruf in sozialen Medien oder auf spezialisierten Crowdsourcing-Plattformen, um Vorschläge und Unterstützung von einer breiten Community zu erhalten. Ermutigen Sie Ihre Mitarbeiter, Kunden und Partner, Ideen und potenzielle Lieferanten vorzuschlagen. Durch die Einbindung externer Experten und die Nutzung kollektiver Ressourcen können Sie schnell alternative Bezugsquellen erschließen und Lösungsansätze entwickeln.

Fokus auf deckungsbeitragsstarke Produkte

Passen Sie Ihre Produktionsstrategie gezielt an, um bei Versorgungsengpässen und Lieferausfällen handlungsfähig zu bleiben. Um auf Versorgungsengpässe und Lieferausfälle effektiv zu reagieren, sollten KMUs zunächst nicht essenzielle Produktvarianten streichen und sich auf Produkte mit hohem Deckungsbeitrag konzentrieren. Analysieren Sie Ihre Produktpalette und identifizieren Sie die rentabelsten Artikel, um die Produktion darauf auszurichten. Zudem bietet die Vergabe von Teilproduktionen an externe Dienstleister eine flexible Lösung, um Engpässe zu überbrücken. Durch diese Maßnahmen sichern Sie die Kontinuität Ihrer Produktion und minimieren die Auswirkungen von Lieferproblemen auf Ihr Geschäft.

Eil- und Expresslieferungen durchführen

Priorisieren Sie Eil- und Expresslieferungen für kritische Produkte und akzeptieren Sie gegebenenfalls höhere Transportkosten, um Engpässe schnell zu überbrücken. Arbeiten Sie mit anderen KMUs zusammen, um Transporte zu bündeln und so Kosten zu senken sowie Ressourcen zu teilen. Nutzen Sie alternative Transportmittel wie Flugzeuge oder Taxifahrten, um Liefermengen zu reduzieren und Lieferzeiten zu verkürzen.

Kunden nach ihrer Wichtigkeit priorisieren

Priorisieren Sie Ihre Kunden, um effektiv auf Versorgungsengpässe und Lieferausfälle zu reagieren. KMUs können zunächst ihre wichtigsten Kunden identifizieren und diese vorrangig beliefern. Analysieren Sie Ihre Kundenbasis und erstellen Sie eine Rangliste, um sicherzustellen, dass Ihre Top-Kunden auch in Krisenzeiten versorgt werden. Bieten Sie Großkunden alternative Produkte oder Lösungen an, die ähnliche Bedürfnisse erfüllen, um deren Zufriedenheit und Loyalität zu erhalten. Gleichzeitig ist es entscheidend, transparent und ehrlich mit allen Kunden zu kommunizieren. Informieren Sie sie frühzeitig über mögliche Verzögerungen und erklären Sie die ergriffenen Maßnahmen zur Problemlösung. Durch klare und offene Kommunikation bauen Sie Vertrauen auf und minimieren negative Auswirkungen auf die Kundenbeziehungen.

Lieferungen mit Kunden abstimmen

Handeln Sie proaktiv und kundenorientiert bei Versorgungsengpässen und Lieferausfällen. KMUs sollten eine offene und transparente Kommunikationsstrategie mit ihren Kunden verfolgen. Informieren Sie Ihre Kunden umgehend über mögliche Lieferverzögerungen und erläutern Sie klar die Ursachen der Engpässe, sei es durch externe Faktoren wie Lieferantenausfälle oder interne Herausforderungen. Bieten Sie alternative Produkte oder Lösungen an, um den Bedarf Ihrer Kunden weiterhin zu decken und ihre Zufriedenheit zu sichern. Vereinbaren Sie kulante Regelungen für Stornierungen, um das Vertrauen Ihrer Kunden zu erhalten und langfristige Geschäftsbeziehungen zu stärken.

Mitarbeiterflexibilität in Krisen optimal nutzen

Setzen Sie interne Ressourcen flexibel ein, um bei Versorgungsengpässen und Lieferausfällen schnell und effizient reagieren zu können. Um auf Versorgungsengpässe und Lieferausfälle zu reagieren, sollten KMUs ihre internen Ressourcen optimal nutzen. Ziehen Sie Mitarbeiter aus anderen Abteilungen in die Logistik heran, um Engpässe schnell zu überbrücken und die Auftragsabwicklung aufrechtzuerhalten. Vereinfachen Sie interne Prozesse und bauen Sie bürokratische Hürden ab, um Entscheidungen schneller treffen und umsetzen zu können. Zudem können Sie Homeoffice-Möglichkeiten anbieten, wodurch zum Beispiel Büroflächen temporär als Lager genutzt werden können

Transparenz und Echtzeit-Überwachung

Nutzen Sie digitale Lösungen, um proaktiv auf Versorgungsengpässe und Lieferausfälle zu reagieren. Um Versorgungsengpässe und Lieferausfälle effektiv zu bewältigen, sollten KMUs moderne digitale Werkzeuge einsetzen. Implementieren Sie Software zur Echtzeit-Überwachung von Beständen und Lieferungen, um jederzeit den Überblick über Ihre Lagerbestände und den Lieferstatus zu behalten. Automatisierte Bestellprozesse sorgen dafür, dass Bestellungen rechtzeitig und ohne manuelle Eingriffe ausgelöst werden, wodurch Verzögerungen minimiert werden.

Materialausschuss minimieren

Verbessern Sie Ihre Lieferfähigkeit, indem Sie fehlerhafte Produkte nacharbeiten, mangelhafte Materialien aussortieren und den Ausschuss durch die Optimierung der Prozessparameter minimieren. Um handlungsfähig zu bleiben, sollten KMUs fehlerhafte Produkte sorgfältig nacharbeiten und reparieren, anstatt sie sofort auszusondern. Gleichzeitig ist es entscheidend, mangelhafte Materialien systematisch auszusortieren und zu entscheiden, welche noch verwendet werden können und welche nicht. Durch die Optimierung der Prozessparameter lässt sich der Ausschuss weiter reduzieren, selbst wenn dies eine geringere Ausbringung oder längere Bearbeitungszeiten zur Folge hat. Das Hauptziel besteht darin, den Materialverlust in der eigenen Produktion möglichst gering zu halten und die Lieferfähigkeit zu erhöhen, sodass Kunden weiterhin zuverlässig bedient werden können.

Bezugsquellen ihrer Mitbewerber identifizieren

Analysieren Sie die Produkte Ihrer Wettbewerber, um alternative Bezugsquellen für Komponenten zu finden. KMUs können Reverse Engineering strategisch einsetzen. Beginnen Sie damit, die Produkte Ihrer Wettbewerber genau zu untersuchen und zu zerlegen, um die verwendeten Komponenten und deren Beschaffungsquellen zu identifizieren. Dokumentieren Sie die gewonnenen Erkenntnisse und vergleichen Sie diese mit Ihren aktuellen Lieferanten. Suchen Sie gezielt nach alternativen Lieferanten, die ähnliche oder kompatible Komponenten anbieten können.

Zusammenarbeit mit anderen KMUs

Fördern Sie Kooperationen mit anderen KMUs und nutzen Sie Branchenverbände sowie Netzwerke, um Versorgungsengpässen und Lieferausfällen effektiv zu begegnen. Um Engpässe zu überbrücken, können KMUs aktiv in den Informationsaustausch mit anderen kleinen und mittleren Unternehmen gehen, um Ressourcen wie Lagerkapazitäten, Transportmittel oder Fachwissen gemeinsam zu nutzen. Dies kann durch lokale Unternehmensnetzwerke oder gemeinsame Beschaffungsinitiativen erfolgen. Zusätzlich ist die Mitgliedschaft in Wirtschaftsnetzwerken und Verbänden essenziell, da diese wertvolle Informationen, Best Practices und Unterstützung in Krisensituationen bieten.

Finanzielle Flexibilität

Nutzen Sie finanzielle Flexibilität, um auf Versorgungsengpässe und Lieferausfälle effektiv zu reagieren. Nehmen Sie kurzfristige Kredite in Anspruch, um ihre Liquidität zu sichern und notwendige Investitionen schnell tätigen zu können. Gleichzeitig ist es ratsam, Zahlungsziele mit Lieferanten neu zu verhandeln, um den Cashflow zu entlasten und finanzielle Spielräume zu schaffen. Darüber hinaus sollten Unternehmen die Möglichkeiten öffentlicher Förderungen prüfen, wie staatliche Zuschüsse und Beihilfen, die speziell zur Unterstützung in Krisenzeiten angeboten werden.

Proaktives Vorratsmanagement

Nutzen Sie proaktives Vorratsmanagement, indem Sie rechtzeitig günstig einkaufen und einen Spekulationsbestand aufbauen. Dies ermöglicht es, bei kurzfristigen Preissteigerungen von höheren Verkaufspreisen zu profitieren. Achten Sie jedoch darauf, dass Preise wieder fallen können und vermeiden Sie den Bull-Whip-Effekt, indem Sie Ihre Liquidität stets im Blick behalten. Stellen Sie kurze Lieferwege sicher und erhöhen Sie Ihre Lieferfähigkeit durch strategische Bevorratung. Wer schnell auf Marktnachfragen und Preisschwankungen reagieren kann, wird gerade auch in Krisenzeiten profitabel wirtschaften.

Effektives Krisenmanagement

Richten Sie ein effektives Krisenmanagement ein, um schnell auf Versorgungsengpässe und Lieferausfälle reagieren zu können. Um dies zu erreichen, sollten KMUs ein dediziertes Krisenteam bilden, das befugt ist, rasch und effizient Entscheidungen zu treffen. Legen Sie klare Verantwortlichkeiten und festgelegte Kommunikationswege fest, um sicherzustellen, dass Informationen schnell und präzise weitergegeben werden. Führen Sie regelmäßige Lagebesprechungen durch, in denen das Krisenteam die aktuelle Situation bewertet, potenzielle Risiken identifiziert und geeignete Maßnahmen plant. Nutzen Sie diese Treffen, um den Informationsfluss zu optimieren und die Zusammenarbeit zu stärken. Durch ein strukturiertes Krisenmanagement können Unternehmen flexibel auf Störungen reagieren, Engpässe minimieren und die Kontinuität ihrer Lieferkette gewährleisten.

Produktanpassungen vornehmen

Passen Sie Ihre Produkte an, um flexibel auf Versorgungsengpässe und Lieferausfälle reagieren zu können. Vereinfachen Sie vorübergehend Ihre Produkte, indem Sie weniger komplexe Varianten anbieten, um den Materialbedarf zu reduzieren. Nutzen Sie günstigere oder leichter verfügbare Materialien, ohne die wesentliche Qualität zu beeinträchtigen, um Engpässe zu überbrücken. Zusätzlich können Sie Produktbündel anbieten, um den Verkauf von verfügbaren Artikeln zu fördern und gleichzeitig den Kunden Mehrwert zu bieten. Beispielsweise könnte ein Möbelhersteller vorübergehend auf einfachere Designs umstellen und gleichzeitig Sets aus Tisch und Stühlen zu einem attraktiven Preis anbieten. Diese Maßnahmen ermöglichen es, flexibel auf Marktveränderungen zu reagieren und die Kontinuität des Geschäfts zu sichern.

Abweichende Bestellmuster erkennen

Durch den Einsatz von Datenanalysetools können Sie untypische Nachfrageentwicklungen besser analysieren. Erkennen Sie Anzeichen für den Bullwhip-Effekt, bei dem Kunden aufgrund erwarteter Lieferengpässe ihre Bestellmengen künstlich erhöhen. Indem Sie zwischen tatsächlicher Marktnachfrage und aufgeblähten Bestellungen unterscheiden, vermeiden Sie Überreaktionen, die Engpässe verschärfen könnten. Beispielsweise könnte ein Einzelhändler seine Bestellungen steigern, um lieferfähig zu bleiben und von Preissteigerungen zu profitieren, was jedoch den allgemeinen Lieferengpass verstärkt. Mittels Datenanalysetools passen Sie Ihre Liefermengen an die realen Marktbedürfnisse und nicht an die Bestellmengen des Einzelhändlers an und erhöhen damit die Robustheit der gesamten Lieferkette.

Notfallpläne mit Schlüsselpartner aktivieren

Um dies umzusetzen, kontaktieren Sie umgehend Ihre wichtigsten Lieferanten und Kunden und informieren Sie sie transparent über die aktuelle Situation. Greifen Sie auf die gemeinsam entwickelten Notfallpläne zurück, um abgestimmte Maßnahmen einzuleiten. Stellen Sie sicher, dass alle Beteiligten offen kommunizieren und halten Sie sich an die vereinbarten Standards und Regelungen für den Datenaustausch. Durch klare Vereinbarungen und eine enge Zusammenarbeit können alternative Beschaffungswege gefunden und Lieferprioritäten neu festgelegt werden. Eine proaktive Aktivierung der Notfallpläne ermöglicht es Ihnen, die Auswirkungen von Engpässen zu minimieren und die Stabilität Ihrer Lieferkette zu gewährleisten.

Cross-Training der MitarbeiterInnen

Schulen Sie Ihre MitarbeiterInnen bereichsübergreifend, um flexibel reagieren zu können. Durch Cross-Training erhöhen Sie die Flexibilität Ihrer Belegschaft, indem Sie MitarbeiterInnenin verschiedenen Aufgabenbereichen schulen. So können sie bei Bedarf schnell in anderen Bereichen einspringen, wenn es zu Personalengpässen oder Lieferausfällen kommt. Zum Beispiel könnte ein Produktionsunternehmen seine Mitarbeiter in mehreren

Fertigungsschritten ausbilden, sodass bei einem pandemiebedingten Personalausfall in einem Bereich keine Produktionsstopps entstehen. MitarbeiterInnen können dann die Aufgaben von Kollegen übernehmen oder Lücken füllen, was die Resilienz des Unternehmens steigert und die Auswirkungen von Lieferkettenunterbrechungen minimiert.

Flexible Arbeitszeitmodelle

Passen Sie Ihre Arbeitszeitmodelle flexibel an Materialverfügbarkeiten an, um bei Versorgungsengpässen effizient zu produzieren und schneller zu liefern. Um dies umzusetzen, führen Sie kurzfristige Schichten ein, die aktiviert werden, sobald ausreichend Material verfügbar ist. Vereinbaren Sie mit Ihren Mitarbeitern/Betriebsrat flexible Arbeitszeitmodelle, die es ermöglichen, schnell auf Lieferengpässe zu reagieren, wie zum Beispiel Entfallschichten oder Wochenendarbeit. Stellen Sie sicher, dass diese Modelle arbeitsrechtlich vereinbart sind und jederzeit genutzt werden können. Dadurch können Sie die Auftragsabwicklungszeiten trotz Lieferzögerungen minimieren.

Agile Lieferketten - Checkliste für KMU

Beurteilung der Agilität in Bezug auf Lieferengpässe

Diese Checkliste unterstützt Führungskräfte in KMUs dabei, die Agilität ihrer Lieferketten zu bewerten und mögliche Schwachstellen zu identifizieren.

Agiles Lieferanten- und Beschaffungsmanagement

Online-Plattformen nutzen: Verwenden Sie Plattformen wie Alibaba oder regionale Beschaffungsplattformen, um schnell neue Lieferanten zu finden?	☐
Nutzen Sie Online-Plattformen oder soziale Medien, um neue Lieferanten oder Lösungen zu finden?	☐
Wettbewerberkontakte nutzen: Tauschen Sie sich mit Wettbewerbern aus, um alternative Beschaffungen rasch und koordiniert organisieren zu können?	☐
Alternative Materialien einsetzen: Können Sie Ersatzmaterialien mit ähnlichen Eigenschaften beschaffen, um Engpässe zu überbrücken?	☐
Direktbestellungen: Können Sie notfalls direkt beim Hersteller bestellen, um Zwischenhändler zu umgehen und Lieferzeiten zu verkürzen?	☐
Community einbinden: Ermutigen Sie Mitarbeiter, Kunden und Partner, Vorschläge für alternative Bezugsquellen einzubringen?	☐
Produktanalyse durchführen: Analysieren Sie Produkte Ihrer Wettbewerber, um deren Lieferanten zu identifizieren?	☐
Ressourcen teilen: Nutzen Sie gemeinsam Lagerkapazitäten, Transportmittel oder Fachwissen mit anderen KMU?	☐
Netzwerke und Verbände nutzen: Sind Sie Mitglied in Wirtschaftsnetzwerken oder Branchenverbänden?	☐

Kunden- und Produktmanagement

Produktpalette analysieren: Haben Sie Ihre Produkte nach Rentabilität bewertet und auf deckungsbeitragsstarke Produkte fokussiert?	☐
Produktvereinfachung: Bieten Sie weniger komplexe Produktvarianten an, um Materialbedarf zu reduzieren?	☐
Kundenanalyse durchführen: Haben Sie Ihre wichtigsten Kunden identifiziert und priorisiert?	☐
Transparente Kommunikation: Informieren Sie Kunden frühzeitig über Lieferverzögerungen und besprechen Maßnahmen mit diesen?	☐
Alternative Lösungen anbieten: Bieten Sie Ersatzprodukte oder kulante Stornierungen an?	☐
Datenanalyse nutzen: Setzen Sie Tools ein, um untypische Nachfrageentwicklungen bei ihren Kunden zu identifizieren?	☐
Bullwhip-Effekt vermeiden: Differenzieren Sie zwischen tatsächlicher Nachfrage und überhöhten Bestellungen?	☐

Mitarbeiterflexibilität und internes Ressourcenmanagement

Bereichsübergreifende Schulungen: Werden Mitarbeiter in verschiedenen Aufgabenbereichen geschult?	☐
Flexibler Personaleinsatz: Können Mitarbeiter bei Bedarf in anderen Abteilungen eingesetzt werden?	☐
Interne Ressourcen umverteilen: Ziehen Sie Mitarbeiter aus weniger betroffenen Bereichen heran?	☐
Prozessvereinfachung: Haben Sie bürokratische Hürden abgebaut, um schnellere Entscheidungen zu ermöglichen?	☐

Technologie und Innovation

Echtzeit-Tools implementieren: Nutzen Sie Software zur Überwachung von Beständen und Lieferungen in Echtzeit?	☐
Automatisierung vorantreiben: Haben Sie Warngrenzen und Alerts für automatisierte Prozesse zur schnellen Reaktion implementiert?	☐
Analysetools nutzen: Verwenden Sie Datenanalysen zur Vorhersage und Steuerung von Engpässen?	☐
Entscheidungsgrundlagen verbessern: Treffen Sie Entscheidungen basierend auf Daten und Fakten?	☐
Produkte anpassen: Sind Ihre Produkte modular und leicht anpassbar?	☐

Effektives Krisenmanagement einrichten

Krisenteam bilden: Gibt es ein dediziertes Team mit klaren Verantwortlichkeiten?	☐

Regelmäßige Lagebesprechungen: Finden regelmäßige Meetings zur Bewertung der Situation statt?	☐
Community einbeziehen: Binden Sie externe Experten oder Kunden in Problemlösungen ein?	☐
Proaktive Kommunikation: Informieren Sie Kunden über mögliche Lieferprobleme und bieten Sie Alternativen oder Kompensationen an?	☐
Abgestimmte Notfallpläne: Aktivieren Sie gemeinsam mit Partnern entwickelte Notfallstrategien?	☐
Kundenkategorien erstellen: Haben Sie Ihre Kunden nach Umsatz oder strategischer Bedeutung kategorisiert und werde diese entsprechend beliefert?	☐
Offene Kommunikationskultur: Fördern Sie den Informationsaustausch im Unternehmen und finden regelmäßige Abstimmungsrunden statt?	☐
Netzwerke erweitern: Knüpfen Sie aktiv neue Kontakte zu Lieferanten und Partnern?	☐

Wertschöpfungsprozesse im Krisenmodus bringen

Priorisierung kritischer Produkte: Nutzen Sie Eil- und Expresslieferungen für wichtige Materialien?	☐
Stammdaten und Parameter: Sind Ihre Prozessdaten aktualisiert und alle Parameter in den IT-Systemen auf den Krisenmodus angepasst?	☐
Materialausschuss minimieren: Werden fehlerhafte Produkte repariert statt aussortiert?	☐
Prozessoptimierung: Haben Sie Prozessparameter angepasst, um Ausschuss zu reduzieren?	☐
Transporte bündeln: Arbeiten Sie mit anderen Unternehmen zusammen, um Transportkosten zu senken bzw. verfügbare Transportkapazitäten zu sichern?	☐

Finanzielle Agilität

Kurzfristige Kredite nutzen: Haben Sie Möglichkeiten für schnelle Liquidität?	☐
Zahlungsziele verhandeln: Verhandeln Sie mit Lieferanten über längere Zahlungsfristen?	☐
Spekulationsbestände aufbauen: Kaufen Sie rechtzeitig günstig ein, um von Preissteigerungen zu profitieren?	☐
Staatliche Förderungen prüfen: Haben Sie mögliche Zuschüsse oder Beihilfen identifiziert?	☐
Steuerliche Erleichterungen nutzen: Nutzen Sie alle verfügbaren steuerlichen Vorteile?	☐
Liquidität im Blick behalten: Achten Sie bei volatilen Auftrags und Zahlungseingängen auf ausreichende Liquidität im Unternehmen	☐

Auswertung

Gehen Sie die Checkliste durch und vergeben Sie für jedes erfüllte Kriterium einen Punkt. Summieren Sie anschließend die Punkte und ermitteln Sie Ihre Punktzahl.

- **38–44 Punkte**: **Sehr hohe Agilität** – Ihr Unternehmen ist hervorragend auf Krisen vorbereitet.
- **32–38 Punkte**: **Hohe Agilität** – Sie sind gut aufgestellt, es gibt jedoch Optimierungspotenzial.
- **23–32 Punkte**: **Mittlere Agilität** – Identifizieren Sie Bereiche mit Handlungsbedarf.
- **0–22 Punkte**: **Geringe Agilität** – Es besteht dringender Verbesserungsbedarf.

Wichtige Hinweise

- Diese Skala dient als Orientierungshilfe und ersetzt keine umfassende Risikoanalyse.
- Die Gewichtung der einzelnen Kriterien kann je nach Branche und Unternehmen variieren.
- Es ist wichtig, die Ergebnisse der Bewertung zu analysieren und konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Robustheit abzuleiten.

Nächste Schritte

- Identifizieren Sie Schwachstellen: Schauen Sie sich die nicht angekreuzten Punkte an und priorisieren Sie diese nach deren Einfluss auf Ihr Geschäft.
- Erstellen Sie einen Aktionsplan: Definieren Sie konkrete Maßnahmen, Verantwortliche und Zeitpläne für die Umsetzung.
- Kontinuierliche Überprüfung: Integrieren Sie diese Checkliste in Ihre regelmäßigen Managementprozesse, um die Robustheit Ihrer Lieferkette dauerhaft zu sichern.
- Diese Checkliste dient als Ausgangspunkt für eine umfassende Bewertung und sollte an die spezifischen Gegebenheiten Ihres Unternehmens angepasst werden.

Fazit & Ausblick

Aufbauend auf robusten Strukturen ermöglicht Agilität KMUs, flexibel auf unvorhergesehene Ereignisse zu reagieren. Durch den Einsatz von Echtzeitdaten, flexiblen Produktionsprozessen und einer innovationsfördernden Kultur können Unternehmen schnell Anpassungen vornehmen und Wettbewerbsvorteile sichern. Ein effektives Business Continuity Management (BCM) ist essenziell, um auf schwerwiegende Krisen vorbereitet zu sein. Durch Notfallplanung, Risikoanalyse und Krisenmanagement-Teams können KMUs auch in Extremsituationen kritische Geschäftsprozesse aufrechterhalten und so ihre langfristige Stabilität sichern.

Weitere Informationen finden Sie in unseren Leitfäden:

ReLief4U - Leitfaden No 1: Risikoanalyse und -bewertung in der Lieferkette

Der "ReLief4U - Leitfaden No 1: Risikoanalyse und -bewertung in der Lieferkette" bietet KMUs eine praxisnahe Anleitung zur Stärkung ihrer Resilienz. Erfahren Sie, wie Sie potenzielle Risiken in Kategorien wie Beschaffung, Produktion und Logistik identifizieren und bewerten. Anhand konkreter Beispiele aus dem VNL-Projekt SRCM lernen Sie, die Auswirkungen von Störungen auf Ihre Geschäftsprozesse zu analysieren. Mittels Checklisten und bewährten Methoden können Sie Risiken priorisieren und gezielt Maßnahmen zur Risikominimierung ergreifen. So sichern Sie die Stabilität Ihrer Lieferkette und steigern Ihre Wettbewerbsfähigkeit.

ReLief4U - Leitfaden No 2: Robuste Lieferketten: Der Schlüssel zur Resilienz

Der zweite Teil konzentriert sich auf die Erhöhung der Robustheit der Lieferketten. Hier werden Maßnahmen vorgestellt, die darauf abzielen, die Lieferkette gegen häufige und vorhersehbare Störungen abzusichern. Dazu gehören die Diversifizierung der Lieferantenbasis, die Einführung von Sicherheitsbeständen und die Implementierung redundanter Systeme. Praktische Anleitungen und konkrete Beispiele zeigen, wie KMUs diese Strategien effektiv umsetzen können, um eine stabile und widerstandsfähige Lieferkette zu schaffen. Der Fokus liegt darauf, Schwachstellen zu identifizieren und durch gezielte Maßnahmen die Widerstandsfähigkeit der Lieferkette zu stärken.

ReLief4U - Leitfaden No 3: Agile Lieferketten gestalten: Ein Praxisleitfaden für KMUs

Auf der Grundlage der robusten Strukturen widmet sich der zweite Teil der Steigerung der Agilität der Lieferkette. Agilität ermöglicht es Unternehmen, schnell und flexibel auf unvorhergesehene Veränderungen und Marktanforderungen zu reagieren. Dieser Abschnitt behandelt Methoden wie die Einführung flexibler Produktionsprozesse, den Einsatz von Echtzeit-Datenanalyse und die Förderung einer innovationsfreundlichen Unternehmenskultur. Durch konkrete Fallbeispiele und Schritt-für-Schritt-Anleitungen lernen KMUs, wie

sie ihre Lieferketten agil gestalten können, um sich dynamischen Marktbedingungen anzupassen und Wettbewerbsvorteile zu sichern.

ReLief4U - Leitfaden No. 4: Business Continuity Management: Ein Leitfaden für KMUs

Der vierte Teil fokussiert sich auf die Einführung eines Business Continuity Managements (BCM). BCM umfasst die systematische Planung und Vorbereitung auf schwerwiegende Störungen und Krisensituationen. Dieser Abschnitt beschreibt die Entwicklung von Notfallplänen, die Durchführung regelmäßiger Risikoanalysen und die Etablierung von Krisenmanagement-Teams. KMUs erfahren, wie sie BCM-Prozesse integrieren können, um sicherzustellen, dass kritische Geschäftsprozesse auch unter extremen Bedingungen aufrechterhalten werden. Praktische Anleitungen und Checklisten unterstützen die Implementierung dieser Maßnahmen im Unternehmensalltag.

Weiterführende Literatur

1. Arndt, Holger (2021): Supply Chain Management. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
2. Beisswenger, Philipp; Recknagel, Robert (2023): Wirksame Strategien gegen schwarze Schwäne. In: Peter H. Voß (Hg.): Die Neuerfindung der Logistik. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 19–26.
3. Biedermann, Lukas (2018): Supply Chain Resilienz. Konzeptioneller Bezugsrahmen und Identifikation Zukünftiger Erfolgsfaktoren. Wiesbaden: Gabler. Online verfügbar unter https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=5507918.
4. Blyth, Michael (2009): Business continuity management. Building an effective incident management plan. Hoboken, NJ: Wiley. Online verfügbar unter http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10308147.
5. Brühwiler, Bruno (2016): Notwendigkeit und Nutzen von internationalen Standards im Logistik-Risikomanagement. In: Michael Huth und Frank Romeike (Hg.): Risikomanagement in der Logistik. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 159–169.
6. Dovbischuk, Irina; Siestrup, Guido; Tuma, Axel (Hg.) (2018): Nachhaltige Impulse für Produktion und Logistikmanagement. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
7. Engelhardt-Nowitzki, Corinna (Hg.) (2010): Supply Chain Network Management. Gestaltungskonzepte und Stand der praktischen Anwendung. 1. Aufl. Wiesbaden: Gabler (Gabler Research).
8. Friesz, Alexander (2023): Die Logistik auf dem Weg ins 22. Jahrhundert. In: Peter H. Voß (Hg.): Die Neuerfindung der Logistik. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 179–194.
9. Fürbacher, Jörg; Lagally, Thomas (2023): Die vernetzte und intelligente Transportmanagement-Plattform – Basis der digitalen Resilienz. In: Andrea Lochmahr und Marcus Ewig (Hg.): Praxishandbuch digitale Automobillogistik. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 185–197.
10. Habermann, Mandy; Schauberger, Katharina; Sternbeck, Michael (2024): Die Verwundbarkeit globaler Lieferketten und betriebliche Ansatzpunkte in Supply Chain Management und Finance zur Steigerung der Resilienz. In: Marc Knoppe (Hg.): Unternehmerische Wertschöpfung neu aufstellen. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 85–119.
11. Hänggi, Roman; Luban, Katharina; Bernard, Giuliano (2022): Stärkung der Resilienz in Unternehmen: Das Rapperswiler Resilienzmodell. In: Katharina Luban und Roman Hänggi (Hg.): Erfolgreiche Unternehmensführung durch Resilienzmanagement. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 245–264.
12. Helmold, Marc (2023): Wettbewerbsvorteile entlang der Supply Chain sichern. Best-Practice-Beispiele in Beschaffung, Produktion, Marketing und anderen Funktionen der betriebswirtschaftlichen Wertschöpfungskette. Wiesbaden, Heidelberg: Springer Gabler. Online verfügbar unter http://www.springer.com/.
13. Helmold, Marc (2024): Digitalisierung und KI-Anwendungen im Supply Chain Management (SCM). In: Marc Helmold (Hg.): Erfolgreiche Transformation zum digitalen Champion. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 167–177.

14. Helmold, Marc (Hg.) (2024): Erfolgreiche Transformation zum digitalen Champion. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

15. Heß, Gerhard; Kleinlein, Ann-Christin (Hg.) (2021): Resilienz im Einkauf. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

16. Heß, Gerhard; Kleinlein, Ann-Christin (2021): Resilienz im Einkauf durch Krisenmanagement. In: Gerhard Heß und Ann-Christin Kleinlein (Hg.): Resilienz im Einkauf. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 61–110.

17. Hirth, Stefan; Markert, Timo (2023): Mit Resilienz-Strategien Krisen meistern – „Effective crisis management is king, communication is queen." (Stefan Hirth). In: Stefan Hirth und Timo Markert (Hg.): Neue Perspektiven auf Strategie und Innovation. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 107–124.

18. Hirth, Stefan; Markert, Timo (Hg.) (2023): Neue Perspektiven auf Strategie und Innovation. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

19. Hoff, Stefan; Kahrs, Carsten; Keller, Fabian (2023): Die Organisation für die digitalisierte Supply Chain von Morgen. In: Andrea Lochmahr und Marcus Ewig (Hg.): Praxishandbuch digitale Automobillogistik. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 41–54.

20. Hohmann, Susanne (Hg.) (2022): Logistik- und Supply Chain Management. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

21. Hohmann, Susanne (2022): Supply Chain Management. In: Susanne Hohmann (Hg.): Logistik- und Supply Chain Management. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 195–255.

22. Huth, Michael; Romeike, Frank (Hg.) (2016): Risikomanagement in der Logistik. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

23. Ivanov, Dmitry (2023): Einführung in die Widerstandsfähigkeit der Lieferkette. Cham: Springer International Publishing.

24. Kamala Raman and Daniel Ryntjes (2020): The Route to a More Resilient Supply Chain. In: *Gartner Business Quarterly* (Q4).

25. Kleemann, Florian C.; Frühbeis, Ronja (2021): Grundlagen von Resilienz und Supply Chain Management. In: Florian C. Kleemann und Ronja Frühbeis (Hg.): Resiliente Lieferketten in der VUCA-Welt. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden (essentials), S. 3–8.

26. Kleemann, Florian C.; Frühbeis, Ronja (Hg.) (2021): Resiliente Lieferketten in der VUCA-Welt. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden (essentials).

27. Kleemann, Florian C.; Frühbeis, Ronja (2021): Resiliente Lieferketten in der VUCA-Welt. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

28. Kleemann, Florian C.; Frühbeis, Ronja (2021): Supply-Chain-Disruptionen in der VUCA-Welt. In: Florian C. Kleemann und Ronja Frühbeis (Hg.): Resiliente Lieferketten in der VUCA-Welt. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden (essentials), S. 9–18.

29. Klepzig, Heinz-Jürgen (Hg.) (2023): Financial Supply Chain. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

30. Klepzig, Heinz-Jürgen (2023): Risikomanagement und Resilienz. In: Heinz-Jürgen Klepzig (Hg.): Financial Supply Chain. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 249–289.

31. Knoppe, Marc (Hg.) (2024): Unternehmerische Wertschöpfung neu aufstellen. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

32. Kollatz, Peter; Wicke, Thomas (2020): Neue Sicherheitsherausforderungen für die Logistik. In: Peter H. Voß (Hg.): Logistik – die unterschätzte Zukunftsindustrie. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 179–188.

33. Krauss, Sabrina; Plugmann, Philipp (Hg.) (2022): Innovationen in der Wirtschaft. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

34. Kremer, Roman Bruno (2022): Resiliente Supply Chains und der Faktor Mensch: Digitalisierung und Automatisierung im Rahmen innovativer Logistikkonzepte in Krisenzeiten. In: Sabrina Krauss und Philipp Plugmann (Hg.): Innovationen in der Wirtschaft. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 77–90.

35. Lasch, Rainer (2023): Strategisches und operatives Logistikmanagement: Prozesse. 4., überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler.

36. Linnemann, Matthias; Bahner, Andreas; Bremer, Georg (2023): Mögliche Wirklichkeiten – Wohl und Übel von Lieferketten. In: Matthias Linnemann, Andreas Bahner und Georg Bremer (Hg.): Umgang mit Krisenauswirkungen in der Bauwirtschaft. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden (essentials), S. 3–12.

37. Linnemann, Matthias; Bahner, Andreas; Bremer, Georg (Hg.) (2023): Umgang mit Krisenauswirkungen in der Bauwirtschaft. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden (essentials).

38. Lochmahr, Andrea; Ewig, Marcus (Hg.) (2023): Praxishandbuch digitale Automobillogistik. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

39. Luban, Katharina; Hänggi, Roman (Hg.) (2022): Erfolgreiche Unternehmensführung durch Resilienzmanagement. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

40. Maximilian Festus (2024): "Frühzeitige Maßnahmen stärken Lieferketten-Resilienz". In: *Produktion* (13), S. 5. Online verfügbar unter https://www.wiso-net.de/document/PROD__A125595983.

41. Milkau, Udo (2022): Industrielle Implementierungen von Operational Resilience. In: Udo Milkau (Hg.): Operational Resilience in Finanzinstituten. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 107–130.

42. Milkau, Udo (Hg.) (2022): Operational Resilience in Finanzinstituten. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

43. Müller, Rainer; Meyer-Larsen, Nils; Lange, Felix (2018): Resiliente intermodale Transporte – Gesundheits-Check-up für Supply Chains. In: Irina Dovbischuk, Guido Siestrup und Axel Tuma (Hg.): Nachhaltige Impulse für Produktion und Logistikmanagement. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 87–95.

44. Pedell, Burkhard; Gleißner, Werner; Kühlem, Melanie Christine; Nickel, Johannes (2024): Resilienz- und Risikomanagement in der Wertschöpfungskette. In: *Control Manag Rev* 68 (1), S. 8–17. DOI: 10.1007/s12176-023-1100-6.

45. Röhe, Achim (Hg.) (2022): Das resiliente Unternehmen – Die Krisen der Zukunft erfolgreich meistern. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

46. Röhe, Achim (2022): Das resiliente Unternehmen entsteht. In: Achim Röhe (Hg.): Das resiliente Unternehmen – Die Krisen der Zukunft erfolgreich meistern. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 115–165.

47. Romeike, Frank; Hager, Peter (Hg.) (2020): Erfolgsfaktor Risiko-Management 4.0. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

48. Romeike, Frank; Hager, Peter (2020): Risiko-Management in der Produktion. In: Frank Romeike und Peter Hager (Hg.): Erfolgsfaktor Risiko-Management 4.0. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 297–351.

49. Romeike, Frank; Spitzner, Jan (2016): Einsatz von Simulationsmethoden im Logistik-Risikomanagement. In: Michael Huth und Frank Romeike (Hg.): Risikomanagement in der Logistik. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 127–158.

50. Roselieb, Frank (2022): Business Continuity Management in der Praxis. Mit Krisen professionell umgehen - erfolgreiche Konzepte und Fallbeispiele. Unter Mitarbeit von Franziskus Bayer, Florian Feldbauer, Werner Gleißner, Lars Halbauer, Ulrich Heuer, Melanie Kamann et al. 1st ed. Berlin: Erich Schmidt Verlag. Online verfügbar unter https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=7024627.

51. Rühl, Uwe (2021): Der Lebenszyklus des Business-Continuity-Managements. In: Uwe Rühl (Hg.): Quick Guide Erfolgreiches Business-Continuity-Management. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg (Quick Guide), S. 27–44.

52. Rühl, Uwe (2021): Quick Guide Erfolgreiches Business-Continuity-Management. Wie Sie Geschäftsunterbrechungen überleben und Gestärkt in Die Zukunft Gehen. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin / Heidelberg (Quick Guide Ser). Online verfügbar unter https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=6727145.

53. Rühl, Uwe (Hg.) (2021): Quick Guide Erfolgreiches Business-Continuity-Management. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg (Quick Guide).

54. Schuh, Günther; Stich, Volker (Hg.) (2013): Logistikmanagement. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

55. Schwemmer, Martin (2021): Auf dem Weg zu einer Neuen Logistik. In: Martin Schwemmer und Patrick Seeßle (Hg.): Logistik-Start-ups. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 13–30.

56. Schwemmer, Martin; Seeßle, Patrick (Hg.) (2021): Logistik-Start-ups. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

57. Spörrer, Stefan (2014): Business Continuity Management. ISO 22301 und weitere Normen im Rahmen der Informationstechnologie. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden (SpringerLink Bücher).

58. Stich, Volker; Quick, Jerome; Cuber, Stefan (2013): Konfiguration logistischer Netzwerk. In: Günther Schuh und Volker Stich (Hg.): Logistikmanagement. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 35–75.

59. Stich, Volker; Reschke, Jan; Holtkemper, David; Kraut, Andreas; Pause, Daniel; Marek, Svenja (2020): Digitalisierung der Supply-Chain. In: Peter H. Voß (Hg.): Logistik – die unterschätzte Zukunftsindustrie. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 17–32.

60. Stich, Volker; Schröer, Tobias; Linnartz, Maria; Janßen, Jokim (2023): Resilienz jetzt – Wie Krisen unseren Blick auf Wertschöpfungsnetzwerke verändern. In: Peter H. Voß (Hg.): Die Neuerfindung der Logistik. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 41–49.

61. Sucky, Eric (2021): Supply Chain Management. 1st ed. Stuttgart: Kohlhammer Verlag. Online verfügbar unter https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=6803189.

62. Treier, Volker und Carolin Herweg (2022): Globale Lieferketten unter Druck. In: *Ifo schnelldienst* (Bd. 75, Nr. 1), S. 8–11.

63. Unkrig, Erich R. (2020): Agilität durch gelebte Prinzipien und Werte. In: Erich R. Unkrig (Hg.): Mandate der Führung 4.0. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 83–137.

64. Unkrig, Erich R. (Hg.) (2020): Mandate der Führung 4.0. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

65. Voß, Peter H. (Hg.) (2020): Logistik – die unterschätzte Zukunftsindustrie. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

66. Voß, Peter H. (Hg.) (2023): Die Neuerfindung der Logistik. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

67. Wellbrock, Wanja: Ganzheitliches Risikomanagement in der Lieferkette – Strategisches Potenzial des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes. In: *Ifo schnelldienst* 2022 (Bd. 75, Nr. 1), S. 12–15.

68. Werner, Hartmut (2020): Supply Chain Management. Grundlagen, Strategien, Instrumente und Controlling. 7., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler (Springer eBook Collection).

69. Werner, Hartmut (2022): Supply Chains resilienter aufstellen. In: *Control Manag Rev* 66 (5), S. 42–47. DOI: 10.1007/s12176-022-0480-3.

Verein Netzwerk Logistik

Wolfernstrasse 39, 4400 Steyr

+43 7252 98 281 6100

office@vnl.at

www.vnl.at