

# Schlüsselfaktoren für erfolgreiches Supply Chain Management

Digitalisierung, Resilienz, Kooperation, Nachhaltigkeit, Effizienz

Sebastian Trojahn und Vanessa Klementzki, Hochschule Anhalt, Bernburg

## Key Factors for Successful Supply Chain Management

Today's business world is characterized by ever-increasing complexity in nearly every dimension. Supply chains can no longer be understood in a linear fashion, but form networks across numerous supply chain participants. Globalization and crises are straining existing structures, calling into question previously set priorities and measures, and demanding new solutions. How must supply chains be structured in this constantly changing environment in order to be successful? This article highlights fields of action for successful supply chain management.

### Keywords:

supply chain management, critical success factors, digitalization, resilience, cooperation, sustainability, efficiency



Prof. Dr.-Ing. Sebastian Trojahn leitet das Fachgebiet Supply Chain und Operations Management, Digitalisierung an der Hochschule Anhalt. Zusammen mit seinem Team unterstützt er u.a. Unternehmen in der Analyse und Neuausrichtung ihrer Supply Chain.



Vanessa Klementzki (M.Sc.) arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin und Projektleitung Logistik und Digitalisierung an der Hochschule Anhalt.

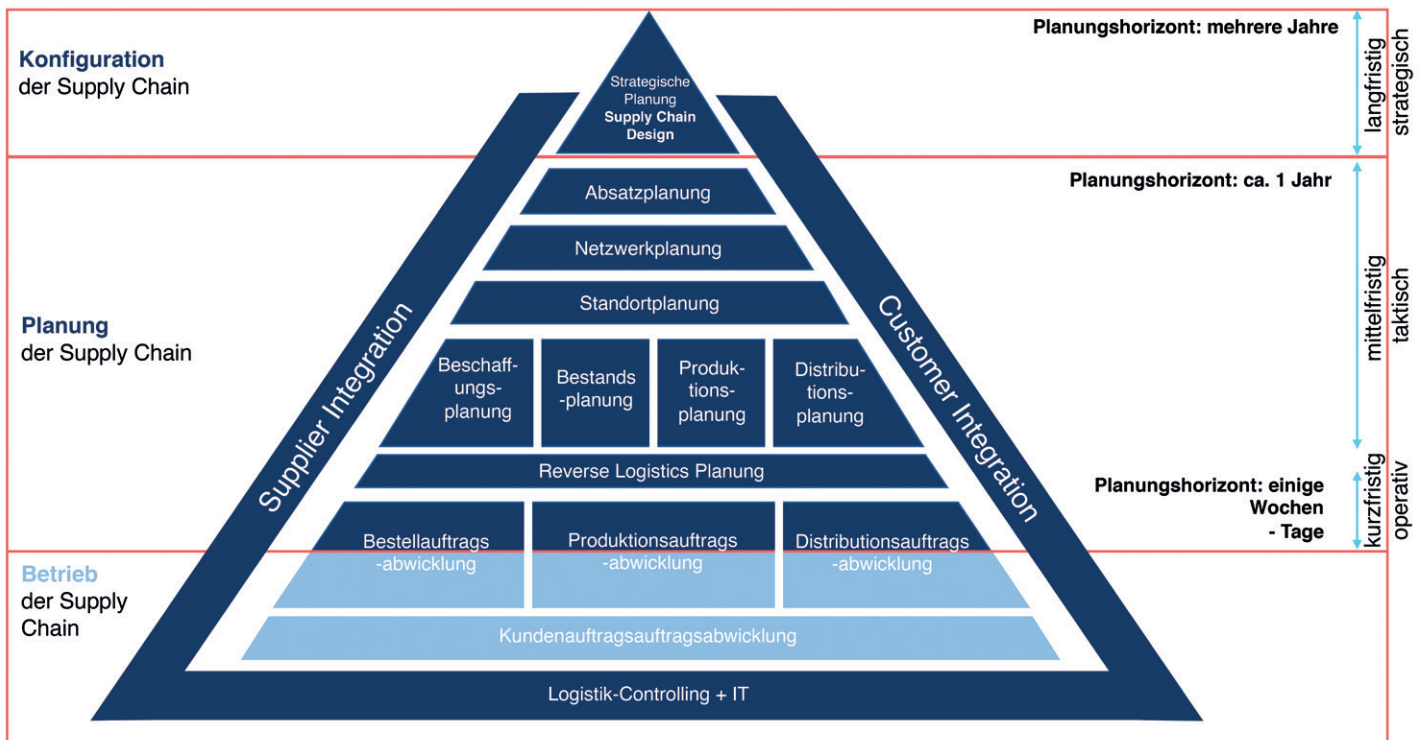
Die heutige Wirtschaftswelt ist durch eine stetig zunehmende Komplexität in verschiedensten Dimensionen gekennzeichnet: der Zusammenarbeit, dem Wettbewerb, der Beschaffenheit der Produkte bis hin zu steigenden Kundenanforderungen. Lieferketten sind schon längst nicht mehr linear zu begreifen, sondern bilden Netzwerke über zahlreiche Supply Chain Teilnehmer. Globalisierung und Krisen strapazieren dabei die bestehenden Strukturen, stellen bisher gesetzte Prioritäten und Maßnahmen in Frage und verlangen nach neuen Lösungen für (zukünftige) Probleme. Wie müssen Supply Chains in diesem sich stetig ändernden Umfeld mit Krisen und ständiger Komplexitätszunahme beschaffen sein, um erfolgreich zu sein? Dieser Beitrag stellt Handlungsfelder für erfolgreiches Supply Chain Management heraus und leitet daraus Erfolgsfaktoren und Eigenschaften ab.

Mit dem Begriff „Supply Chain Management“ wurde seit den 80er Jahren der unternehmensinterne Blickwinkel der Logistik auf die gesamte Wertschöpfung erweitert, mit dem Ziel, Material-, Informations- und Finanzflüsse netzwerkgerichtet zu analysieren und Optimierungspotenziale über die eigenen Unternehmensgrenzen hinaus zu heben. Entlang der gesamten Wertschöpfungskette von der Beschaffung über die Produktion bis hin zur Distribution werden durch Supply Chain Management Schnittstellen und Prozesse harmonisiert und optimiert.

Man unterscheidet die strategische, taktische und operative Planungsebene. Während auf strategischer Ebene die Netzwerkconfiguration bspw. bezüglich der Auswahl von Produktionsstandorten oder der Absatzstrategie festgelegt wird, findet auf der taktischen Ebene die Planung der Wertschöpfungsbereiche mit der Kapazitätsfestlegung statt. Die operative Ebene umfasst letztlich die Ausführung des operativen Geschäfts und die kurzfristigen Planungsumfänge. Über alle drei Ebenen werden sowohl Lieferanten als auch Kunden integriert. IT-Infrastruktur bildet dabei das Fundament [1].

Unternehmen profitieren durch den Einsatz von Supply Chain Management Maßnahmen von zahlreichen Vorteilen wie Gesamtkostenreduzierung, verbesserter Liefertreue, Durchlaufzeitminimierung, ein über das gesamte Wertschöpfungsnetz verbessertes Bestandsniveau und einer insgesamt gesteigerten Kundenzufriedenheit. Zusammenfassend geht es beim Supply Chain Management darum, Verschwendungen entlang der gesamten Wertschöpfung zu eliminieren sowie diese auf die bestmögliche Befriedigung der Kundenbedürfnisse auszurichten und damit maßgeblich die Effektivität und die Effizienz des Gesamtsystems zu steigern [2; 3].

Der Begriff der Lieferketten bildet aufgrund der steigenden Komplexität durch Tendenzen wie Globalisierung oder der Fokussierung auf die eigenen Kernkompetenzen nicht mehr die Realität ab. Statt einzelnen Unternehmen sind es vielmehr ganze Liefernetzwerke, die über verschiedenste Akteure und Branchen miteinander konkurrieren und damit Supply Chain Management zu einer Notwendigkeit in der Erschließung bzw. Erhaltung von Wettbewerbsvorteilen macht [1]. Diese Liefernetzwerke befinden sich in einem sich ständig ändernden Umfeld.



Krisen wie der Klimawandel, die Corona-Pandemie oder Brexit machen die Risiken und das Spannungsumfeld gegenwärtig greifbar. Zunehmende Kundenanforderungen, die Erhöhung der Produktkomplexität sowie die gleichzeitige Verkürzung der Produktlebenszyklen und die Zunahme des Wettbewerbs- und Innovationsdrucks stellen zusätzliche Herausforderungen dar. Das Konzept der VUCA-Welt beschreibt passend die Umgebung, in der sich Liefernetzwerke behaupten müssen. Dabei steht VUCA für Vulnerabilität, Unsicherheit, Komplexität (Complexity) und Ambiguität (Mehrdeutigkeit) und beschreibt damit die Einflussfaktoren der heutigen Zeit [4; 5].

Um die Komplexität des Netzwerkes erfolgreich zu managen sowie die Einflüsse der VUCA-Umgebung auf das Netzwerk so gering wie möglich zu halten, werden im Folgenden fünf essenzielle Handlungsfelder vorgestellt, welche von Unternehmen zukünftig besonders in den Fokus gerückt werden sollten, um diesen Herausforderungen gerecht zu werden.

## Digitalisierung

Zahlreiche Publikationen nennen Digitalisierung als den bedeutendsten Erfolgsfaktor für Supply Chain Management [2; 4; 5]. Dabei stellt Digitalisierung keinen Selbstzweck an sich dar, sondern ist vielmehr die Grundvoraussetzung für alle nachfolgenden Handlungsfelder und sollte daher so beschaffen sein, dass deren Zielstellungen erfüllt werden können. Innerhalb

einer so genannten IT-gestützten vernetzten Supply Chain werden vor allem zwei Ziele verfolgt: Transparenz und Intelligenz.

Transparenz ist in zunehmend komplexeren Supply Chains eine Schlüsseleigenschaft zu erhöhter Performanz, Resilienz und Voraussetzung für Effizienz und Effektivität in der Netzwerkkoordination und -kommunikation. Dabei besteht eine klare Relation zwischen der Vernetztheit und der Transparenz einer Supply Chain [5].

Aus einer Black Box „Supply Chain“ mit zahlreichen Partnern und deren IT-Insellösungen ein vernetztes Gesamtsystem zu gestalten, liegt im Fokus der Digitalisierung. Einige Forschungsprojekte in der Industrie arbeiten bereits mit Technologien wie RFID-Tags, Internet of Things und digitalen Zwillingen an der digitalen Abbildung ihrer Supply Chains [6]. Die Vorteile liegen auf der Hand. Zu wissen, wann sich welche Güter in welcher Menge und an welchem Ort im Netzwerk befinden, hilft bei der Planung von Beständen und Kapazitäten und ermöglicht die Reduktion von Sicherheitsbeständen, welche aufgrund von Unsicherheiten über Kapazitäten im Netzwerk aufgebaut wurden. Darüber hinaus steigt die Planungssicherheit auf jeder Stufe aber auch dem Endkunden gegenüber, der von einer erhöhten Präzision in der Auslieferungszeit profitiert und damit ebenfalls seine Prozesse optimieren kann. Auf Krisen oder ungeplante Vorfälle lässt sich mit Blick auf eine transparente Supply Chain verbessert reagieren und

**Bild 1: Supply Chain Management Modell (eigene Darstellung in Anlehnung an [1]).**

Folgen für nachfolgende Prozesse besser abschätzen [5].

Die starke Datenvernetzung zwischen Partnern erhöht allerdings auch den Bedarf für Vertrauen. Transparenz im Netzwerk heißt letztlich auch Transparenz in der Zusammenarbeit. An die Stelle des Konkurrenz- und teilweise auch Misstrauensgedankens muss Partnerschaftlichkeit und ein gemeinsames strategisches Vorgehen treten.

Daten und Transparenz alleine liefern allerdings keine Garantie für eine verbesserte Entscheidungsfindung. Auf dem Weg dahin spielen die Datenanalyse sowie -aufbereitung eine wichtige Rolle. Auch wenn Transparenz in der Supply Chain theoretisch eine genaue Abschätzung der Einflüsse auf nachfolgende Prozesse erlaubt, liegt diese meist außerhalb der menschlichen Fähigkeiten. Die schier unendliche Menge an Daten, die in einer vernetzten Supply Chain bspw. zu Beständen, Bewegungen, Zuständen sowie Kunden und Aufträgen anfallen, erfordern eine performante Verarbeitung und Darstellung, die es dem Management ermöglicht, sinnvolle, bereits vorkalkulierte Schritte einzuleiten. Dies führt zur zweiten Erfolgseigenschaft zukünftiger Supply Chains: Intelligenz.

Eine vernetzte Supply Chain muss in der Lage sein, das Netzwerk nicht nur transparenter zu machen, sondern dieses auch optimal zu steu-

ern und koordinieren. Szenarien sollten bei Änderung im Ablauf berechnet werden, aus denen Handlungsalternativen auf eine übersichtliche Art und Weise abgeleitet und dem Management als Entscheidungsunterstützung vorgeschlagen werden. Die Kombination von verschiedensten Daten bspw. Bewegungsdaten von Gütern beim Transport mit Wetter- und Verkehrsdaten sollten intelligente Rückschlüsse auf Ankunftszeiten zulassen, die wiederum durch mögliche Anpassungen des Folgeablaufs die Auslastung des Gesamtnetzwerks optimieren. Dabei zeigt sich einmal mehr, dass es bei der Digitalisierung um eine Verbesserung des Gesamtnetzwerks geht, bei der relevante Daten für die Analyse und Steuerung unabhängig der Individualinteressen der Netzwerkpartizipierten essenziell sind. Dadurch verbleibt die Herausforderung, alle Partner zur Datentransparenz zu motivieren, bei der keine wesentlichen Informationen aus Eigeninteresse zurückgehalten werden. Ein Anreizsystem sollte gefunden werden, welches jeden Supply Chain Teilnehmer durch die Effektivitäts- und Effizienzsteigerung des Gesamtnetzwerks profitieren lässt, um dieses Problem zu umgehen.

Letztlich ist zu betonen, dass Informationstechnologien lediglich Werkzeuge sind, die in ihrem Erfolg vor allem durch die korrekte Anwendung beeinflusst werden. Eine Unterstützung des Managements und der zugehörigen Organisation ist dadurch unerlässlich [2].

Bild 2: Handlungsfelder für erfolgreiches SCM in der VUCA-Umgebung.

