



W H I T E P A P E R

# Digitalisierung der Lieferkette: Längst mehr als nur eine Option

---

In einer datengestützten Welt lassen sich die Herausforderungen der heutigen Lieferketten nur mit einem beispiellosen Maß an Agilität meistern. Dafür braucht es Supply Chain-Tools, die eine netzwerkweite Einbindung von Handelspartnern ermöglichen, um Echtzeit-Transparenz, Nachfrage- und Lieferplanung sowie Einblicke in die Produktionsplanung sicherzustellen. Die gute Nachricht: Moderne, in den Technologie-Stack des Unternehmens eingeflochtene Werkzeuge sind in der Lage, den digitalen Umbau der Lieferkette voranzutreiben und neue Innovationschancen im gesamten Netzwerk zu eröffnen.

Gleichzeitig können Automatisierung und fortschrittliche Analysefunktionen in einer digitalen Umgebung die Produktions- und Distributionsaktivitäten entsprechend der Nachfrage synchronisieren.

## Was bringt die Digitalisierung für das Netzwerk?

Moderne Unternehmen laufen mit Daten, und doch sind viele der benötigten Daten außerhalb der eigenen vier Wände gespeichert: „Bis zu 80% der Lieferkettendaten großer Unternehmen befinden sich wahrscheinlich in den Händen anderer Unternehmen“, [berichtet Ernst & Young](#). Und das Datenvolumen wächst exponentiell. Dies kann selbst für die erfolgreichsten Betriebe überwältigende Ausmaße annehmen.

Wenn große Datenmengen nicht verwaltet werden, in Silos eingeschlossen liegen oder über verschiedene Systeme und Partner verteilt sind, wird die Verwaltung von Daten und Datenerkenntnissen schnell zu einem unglaublich komplexen Unterfangen. Dies gilt umso mehr, wenn die Datenqualität mangelhaft ist oder nicht entziffert werden kann. Für eine erfolgreiche digitale Transformation der Lieferkette benötigen Unternehmen Datenstrategien, die diese komplexen Datensätze in einem integrierten System mit der richtigen Sichtbarkeit für die relevanten Beteiligten zusammenführen. Auf diese Weise lassen sich die Daten ordnungsgemäß speichern, organisieren, analysieren und verwerten.

Leider berichten viele Unternehmen, dass der [unzureichende Überblick](#) sie daran hindert, die Herausforderungen zu bewältigen, die einer digitalen Transformation im Wege stehen.

## Die Notwendigkeit von End-to-End-Transparenz verstehen

Heute muss ein digitales Netzwerk aus Echtzeit-Informationen zur Verfügung stehen, um Bestände und Lieferungen von der Produktionsquelle bis zum endgültigen Bestimmungsort überblicken, kontrollieren und proaktiv verwalten zu können. Aber entlang des Wegs kann eine Menge passieren, insbesondere wenn so viele Lieferkettendaten des Unternehmens bei anderen Unternehmen und Partnern liegen. Die Verbesserung der Transparenz, Zusammenarbeit und Sichtbarkeit zwischen den Beteiligten bedeutet, auf Echtzeit-Informationen über alle Prozesse zuzugreifen, die vor und während des Transits ablaufen – von der Planung und Beschaffung über die Produktion, Handhabung und den Transport bis hin zur Lieferung an den Kunden.

Hochentwickelte, Cloud-basierte, digital transformierte Netzwerke verbinden Partner, Ereignisse und Geräte in der Lieferkette, so dass die Beteiligten schnell und entschlossen auf Störungen reagieren, Chancen wahrnehmen und von jedem beliebigen Punkt der Lieferkette aus die Nachfrage koordinieren und erfüllen können. Aber es ist ein steiniger Weg bis dorthin. Unternehmen kämpfen seit langem mit der Abstimmung komplexer Lieferketten, weil sie disparate oder veraltete Systeme und unzusammenhängende, manuelle Prozesse im Einsatz haben.

In einer modernen Lieferkette können diese veralteten Arbeitsweisen die Kommunikation bremsen, Silos und Engpässe schaffen und die Beziehungen zu Lieferanten und Handelspartnern belasten.

## Strategie an Kundennachfrage ausrichten

Kunden haben schon immer die Erwartung, dass ihre Produkte pünktlich und vollständig geliefert werden. Die Erfüllung dieses Bedürfnisses schafft Kundenvertrauen. Daran hat sich nichts geändert. In einem digitalisierten Markt jedoch ist die Zeit, diese Erwartungen zu erfüllen, Vertrauen aufzubauen und die Kunden bei Laune zu halten, verschwindend kurz. Online-Händler können Verluste bei den Logistikkosten meist verkraften – ganz im Unterschied zu den meisten anderen Unternehmen. Die Lieferkette muss ein ganzheitliches Gleichgewicht zwischen allen relevanten Stakeholdern aufweisen, um Qualitätsprodukte herzustellen und zu verkaufen, Gewinne zu sichern, Nachhaltigkeit zu gewährleisten und die Kundenzufriedenheit zu pflegen.

## Herausforderungen der modernen Lieferkette meistern

Die heutigen Lieferketten durchlaufen einen digitalen Wandel hin zu mehr datengesteuerten, Cloud-basierten Prozessen. Dennoch bleiben zahlreiche bisherige Hindernisse bestehen: Die Verbesserung der Sichtbarkeit von Silosystemen und Partnern mit einem digitalen Netzwerk, die Nutzung besserer Erfüllungs- und Lieferprozesse zur Befriedigung sich verändernder Kundenanforderungen und die Schaffung einer nachhaltigeren Lieferkette – von der Abfallvermeidung über die Optimierung der Materialnutzung bis hin zur ethischen Beschaffung von Waren und Dienstleistungen. Die Bewältigung dieser Herausforderungen in der Lieferkette beginnt mit der richtigen Transparenz und Partnerkonnektivität, um Ihr Netzwerk zu digitalisieren, Ihre Systeme zu integrieren und Datensilos aufzubrechen.

Wenn neue Technologien und Kundenerwartungen für einen Umbruch in ganzen Branchen sorgen – veränderte Verbrauchermärkte sowohl für das B2B- als auch das B2C-Geschäft –, tragen die Lieferketten häufig die Hauptlast der Auswirkungen. Herkömmliche Lieferketten müssen sich parallel zu neuen Technologien weiterentwickeln, um dem Druck Stand zu halten, der durch komplexere Abläufe entsteht. „Tatsächlich haben mehr als 57 % der Fertigungsbetriebe bereits auf die Umstellung reagiert, indem sie Direct-to-Consumer-Modelle (DTC) eingeführt haben, die die am schnellsten wachsende Kategorie im E-Commerce darstellen“, [berichtet Ally Commerce](#). Unternehmen müssen in umgekehrter Reihenfolge denken – anstatt ihre traditionellen Lieferketten dazu zu drängen, mit neuen Belastungen zurechtzukommen, sollten sie sich lieber darauf konzentrieren, ihre Lieferketten an moderne Tools und Geschäftsmodelle anzupassen, damit sie den Kunden besser und effizienter beliefern können.

## Nachhaltigkeitsmaßnahmen zur Geltung bringen

Die Herstellung von erschwinglichen, ethischen und umweltfreundlichen Gütern und Waren war nie einfach. Lieferketten unterliegen immer strengeren behördlichen Kontrollen und von Land zu Land abweichenden Vorschriften. Mit Digitalisierung und Vernetzung sind sie besser aufgestellt, um den Einsatz nachhaltiger Materialien, Abfallvermeidung und eine ethisch vertretbare Materialbeschaffung zu unterstützen. Ganz zu schweigen von einer Arbeitsplatzgestaltung – etwa in Lagerhäusern oder Logistikzentren –, die das menschliche Wohlergehen voranstellt.

Ein **McKinsey-Bericht** zeigt drei Möglichkeiten auf, die Auswirkungen dieser Herausforderungen im Zaum zu halten: „Maßgebliche Punkte in der gesamten Lieferkette orten; die Nachhaltigkeitsziele der Lieferkette mit der globalen Nachhaltigkeitsagenda verknüpfen; und die Lieferanten bei der Bewältigung der Auswirkungen unterstützen – und sicherstellen, dass sie mitziehen.“ Technologie ist entscheidend, um diese Ziele zu verwirklichen. Moderne Lieferketten-Tools können zur Analyse und zum Verständnis der Produktions- und Distributionsaktivitäten eingesetzt werden. Damit lässt sich in weiterer Folge eine Abstimmung auf veränderte Kundenerwartungen erzielen, was die Herkunft und Produktionsweise von Waren angeht. Auf diese Weise hat das Unternehmen im Blick, welche Probleme – an welcher Stelle – auf die Lieferkette zukommen.

Die Transparenz der Versorgungskette erhöht die Erfolgchancen neuer Programme. Sie liefert Einblicke in die Arbeitsbedingungen, so dass bestehende oder potenzielle Partner ausgeschlossen werden können, wenn sie Ethikmaßstäben nicht gerecht werden. Dies gehört zu den Perspektiven der **UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung**, die Staaten dabei unterstützen sollen, mithilfe integrierter Lösungen **Nachhaltigkeitsziele** zu verwirklichen. Diese Lösungen sollen „die Entwicklung der Zukunft definieren“ können und kollektive Intelligenz mobilisieren.

Umgelegt auf die Lieferkette bedeutet dies, Sichtbarkeit zu schaffen und sie für alle relevanten Stakeholder zu öffnen, um kooperativere und transparentere Prozesse zu schaffen.

## Neue Grundlagen für Veränderung schaffen

Der bloße Einsatz moderner, Cloud-basierter Lösungen reicht nicht aus, um eine Lieferkette zu modernisieren und ein digitales Netzwerk mit größerem Mehrwert aufzubauen. Prozesse und Systeme müssen sich anpassen, wenn die Lösung(en) alte Arbeitsweisen rationalisiert (rationalisieren). Manuelle Fakturierung, Tabellenkalkulationen und traditionelle Kontrolltürme, die sich auf veraltete Kommunikationsprozesse stützen, verstärken die Silobildung im gesamten Netzwerk. Wenn End-to-End-Transparenz angestrebt wird, müssen diese Silos beseitigt werden. Digitale Prozesse können diese Aktivitäten automatisieren und transparenter machen, die Sichtbarkeit verbessern und es den Beteiligten ermöglichen, den Betrieb ihrer Lieferkette in Echtzeit zu steuern.

### Datenverwaltung

Traditionell war die Verwaltung großer, komplexer Datensätze bei gleichzeitiger Sicherstellung der Qualität weitgehend mit manueller Arbeit verbunden. Man musste die richtigen Mitarbeiter mit den richtigen Fähigkeiten haben, um Daten zu analysieren und verwertbare Erkenntnisse freizulegen, die in die proaktive Entscheidungsfindung einfließen konnten. Moderne Business Intelligence- und Datenanalyse-Tools sind in den letzten Jahren wesentlich benutzerfreundlicher geworden. Das hat eine Demokratisierung der Datenhandhabung mit sich gebracht. Jeder Benutzer – oder zumindest jeder relevante Benutzer – ist in der Lage, bei Bedarf auf die benötigten Daten zuzugreifen, um zeitnahe Entscheidungen zu treffen. Diese Datenverwaltungswerkzeuge sind Cloud-basiert und geräteunabhängig, so dass Berichte für Benutzer auf mobilen Geräten unterwegs – im Lager und im Fuhrpark – oder auf dem Desktop-Computer im Homeoffice erstellt werden können, ohne sich an die IT-Abteilung oder einen speziellen Analysten wenden zu müssen. Effiziente Datenverwaltung beginnt jedoch an der Quelle: Diese muss eine bessere Datenqualität garantieren, die Möglichkeit bieten, Irrelevantes herauszufiltern und verwertbare Ergebnisse fördern.

### Lagerhaltung

Die Abläufe der Lagerhaltung haben sich verändert, weshalb sich auch die Lagerverwaltung als Ganzes ändern muss. Kapazitätsprobleme bei der Auslastung der Lagerfläche, die Zunahme der Bestandseinheiten, betriebliche Herausforderungen im E-Commerce- und Omni-Channel-Bereich sowie **steigende Erfüllungskosten** und Arbeitskräftemangel sind nur einige der Herausforderungen, denen sich moderne Lagerbetriebe stellen müssen.

Kopfzerbrechen bereiten nicht zuletzt auch Kapazitäten und Erfüllungskosten – und es wird nicht einfacher werden. Die Umsätze im E-Commerce-Einzelhandel sind weltweit im Jahresvergleich kontinuierlich um 17-20 % gestiegen, wie [Digital Commerce 360 berichtet](#). Mit einem Anstieg von 18 % im Urlaubs-E-Commerce im Jahr 2019 werden Kapazitäten und Erfüllung in den kommenden Jahren nur noch schwieriger werden. Hier kommen fortschrittliche Lagerverwaltungs-lösungen (Warehouse Management System - WMS) ins Spiel.

„Eine WMS-Lösung ist ein grundlegender Baustein für die Einführung vieler anderer Technologien. Und doch ist geschätzt in mindestens einem Drittel der Lagerhäuser in den Vereinigten Staaten kein derartiges System im Einsatz“, [berichtet das UC Berkley Labor Center](#). Von der Kommissionierung und Verpackung über die Nutzung von Lagerflächen bis hin zur Optimierung des Arbeitskräftebedarfs: Das richtige WMS fungiert als Orientierungshilfe in einem disparaten Netz von Anlagen, kann B2B- und B2C-Vorgänge synchronisieren und sich dynamisch an kontinuierliche Neuentwicklungen anpassen – mit Altsystemen ein Ding der Unmöglichkeit. Ein derartiges WMS-Modell kombiniert fortschrittliche Lagerhaltungsfunktionalitäten mit hochgradig konfigurierbaren Regeln, integrierter Arbeits-, Aufgaben- und Bestandsverwaltung sowie 3D-Visualisierung in einer einzigen modernen Lösung.

## Logistik

Die Warenbewegung von der Quelle, aus dem Lager über das Vertriebsnetz bis zum Endkunden ist mit Logistiksystemen der alten Schule in einem wettbewerbsorientierten Markt, in dem die Kunden die Lieferung schon am nächsten Tag erwarten, nicht zu bewerkstelligen. Gleichzeitig wird es immer schwieriger, die erforderlichen Fähigkeiten zu finden, um die gesamte Abwicklung sicherzustellen. So etwa im Frachtwesen, wo es in den USA laut einer [Analyse der American Trucking Association](#) bis 2028 zu einem Manko an 160.000 Lkw-Fahrern kommen könnte, wenn der gegenwärtige Trend anhält. Hinzu kommen die Globalisierung sowie das Tempo, mit dem die Verbraucher in Omni-Channel-Märkten Zugang zu Produkten haben und diese kaufen können.

Geschwindigkeit, Genauigkeit und Kosten müssen auf die Kundennachfrage abgestimmt werden. Das erfordert Logistiklösungen, die eine vollständige, multimodale, globale Sichtbarkeit bieten können, um Kapazitätsunsicherheiten sowie Kursschwankungen und Volatilität in den Griff zu bekommen. Unternehmen müssen mit WMS-Tools und -Prozessen dafür sorgen, dass ihre Denkweise und ihr Blickfeld über die vier Wände ihres Lagerbetriebs hinausreichen, um die Leistung zu verbessern.

Lagerhäuser und Logistikzentren können nicht länger in Silos arbeiten, die eine durchgehende Optimierung verhindern, sondern müssen in das Lieferkettennetz eingeflochten werden, um eine Bestandsübersicht herbeizuführen. Der Überblick darüber, was in der Fabrik versandbereit ist, was sich noch auf dem Transportweg befindet und was im Distributionszentrum zur Durchführung von Szenarien zur optimalen Abstimmung von Angebot und Nachfrage vorhanden ist, ist die Garantie, dass der Lagerbestand ausreichend bleibt und Bestellungen effizient und kostengünstig erfüllt werden.

## Vorhersagen und Bedarfsplanung

Um mit den Herausforderungen in Bezug auf Prognosen und Nachfrageplanung Schritt halten zu können, sind agile Lösungen erforderlich, die Saisonabhängigkeiten, Werbeaktionen, Mangelbestände und vieles mehr vorhersehen können und entsprechende Vorbereitungen sicherstellen. Diese Anstrengungen lassen sich nicht mehr mit manuellen, disparaten Prozessen bewältigen. Fortschritte bei periodischen, artikelspezifischen Vorhersagen und intelligenten Baseline-Prognosen haben dazu beigetragen, den manuellen Planungsaufwand zu reduzieren und die Auswirkungen von einmaligen Ereignissen und sporadischer Nachfrage zu glätten. Unterdessen bietet die periodische Artikelprognose einen direkten Nutzen für den Benutzer, indem saisonale Änderungen für kürzere Planungszeiten berücksichtigt werden und präzisere statistische Prognosen begünstigen.

Mit einer sicheren, Cloud-basierten Lösung können Anwender von jedem Punkt der Lieferkette aus Pläne, Prognosen und Bestellungen digital austauschen und abstimmen, um bei potenziellen Problemen früh Warnmeldungen zu erhalten und die Versorgung sicherzustellen. Das hat einen potenziell positiven Effekt auf den Logistikdurchsatz, mit Lösungen, die Verpackungs-, Etikettierungs- und Versandprozesse der Anbieter automatisieren – fangen Sie hier bei der Quelle an. Benutzer sind so in der Lage, Versandvorabmitteilungen (Advance Shipping Notices) zu erstellen, um die Warenannahme in Distributionszentren und Lagern zu rationalisieren, und korrekte Verpackungen und Etikettierungen zu gewährleisten, um Direktversand- und Cross-Dock-Programme zu ermöglichen.

## Kommunikation mit der gesamten Lieferkette

Moderne Lieferkettensysteme werden dafür ausgelegt, dass sie mit anderen Systemen gekoppelt und integriert werden. Altsysteme und manuelle Prozesse können hier nur passen.

Eine Lieferkettenlösung, die diese vollständige Integration über Systeme und Partner hinweg gestattet, kann die neue grundlegende Transparenz und End-to-End-Optimierung schaffen, die für das Gedeihen in einem modernen, digital unterstützten Markt erforderlich ist.

## So trägt Technologie zur Optimierung von Lieferkettenprozessen bei

Eine echte End-to-End-Optimierung der Lieferkette erfordert globale, hochverfügbare, hochverantwortliche Anwendungsdienste um die Bewegung von Materialien über ein digitales Netzwerk zu verwalten. Laut Transparency Market Research wird der Markt für Supply-Management-Software „im Prognosezeitraum von 2018 bis 2026 eine jährliche Gesamtwachstumsrate von 11,2 % verbuchen“. Da der Bedarf an solcher Software steigt, wird der Markt zunehmend von Akteuren und Produkten überschwemmt werden, denen es an Erfahrung und Fachwissen fehlt, um echte Multi-Enterprise-Flexibilität, verbesserte Sichtbarkeit und Lieferkettenleistung zu bieten.

Cloud-basierte, digitalgestützte Lösungen können das Fundament für den Aufbau eines globalen Netzwerks von Lieferkettenpartnern sein. Um jedoch die Zusammenarbeit und die Übergaben zwischen Handelspartnern zu unterstützen, müssen Unternehmen in der Lage sein, mit einer breiten Palette von Systemen wie ERP (Enterprise Resource Planning), TMS (Transportmanagement), WMS (Lagerverwaltung) und SCP (Lieferkettenplanung) zu arbeiten. Die Eindämmung von Informationslatenz ist entscheidend für die Schaffung echter End-to-End-Transparenz, damit die Stakeholder optimale zeitnahe Entscheidungen treffen können, und zwar auf der Grundlage vertrauenswürdiger Daten. Parallel zum Produktweg – von der Bestellung über die Herstellung, den Versand, das Lager und das Verteilungszentrum bis hin zum Verkaufsregal und zum Kunden – muss es möglich sein, auf diese Daten zuzugreifen, sie zu aktualisieren und zu analysieren.

Diese Anwendungen müssen eine breite Palette von Interaktionsmodi unterstützen. Das reicht von mobilen Geräten, KI und für Maschine Learning ausgelegte, digitale Assistenten (für Sprach- und Prozessautomatisierung) bis hin zu Lagerhaus-Handhelds und sonstigen IoT-fähigen Geräten (Internet of Things), die für Versand und Empfang, Flottenverfolgung, Containerverfolgung und mehr zum Einsatz kommen. Softwarepartner mit weitreichenden branchenspezifischen Netzwerken und jahrelanger Erfahrung in der Bereitstellung vertrauenswürdiger, bewährter Lösungen werden bei der Gestaltung und Umsetzung der Lieferkette von morgen eine wichtige Rolle spielen.

## Fazit

Eine digital transformierte Lieferkette zeichnet sich nicht nur dadurch aus, dass sie moderne Technologiewerkzeuge nutzt, sondern auch datengesteuert arbeitet. Das heißt, sie setzt auf prädiktive und präskriptive Analysen für eine optimale Entscheidungsfindung. Unternehmen müssen ihre Digitalisierungsstrategie mit Werkzeugen auf den Weg bringen, die in der Lage sind, die sich in wettbewerbsintensiven Märkten ändernden Lieferkettenerfordernisse intelligent zu erkennen und entsprechend zu reagieren. Darüber hinaus müssen sie das Zusammenspiel von Daten, Prozessen und Systemen sowie die Sichtbarkeit über alle Beschaffungs-, Lager- und Distributionsvorgänge hinweg gewährleisten, nach der Maxime: End-to-End. Dies erfordert agile Lösungen, die in Märkten, in denen sich die Kundennachfrage ständig weiterentwickelt, ein Mehr an Leistung freisetzen.

Die End-to-End-Lieferkettenoptimierung endet nicht mit der Einführung der richtigen digitalen Technologielösungen für Ihre Lieferkettenprozesse. Die Erfordernisse werden sich immer wieder ändern. Vielmehr beginnt sie erst, wenn das vernetzte Unternehmen die Partner der Lieferkette zusammenbringt.

MEHR ERFAHREN →

Folgen Sie uns:    



Infor bietet Cloud-Applikationen für ausgewählte Branchen an. Das Unternehmen zählt 17.000 Angestellte und mehr als 68.000 Kunden in mehr als 170 Ländern. Mit Infor-Software können Anwender ihre Geschäftsprozesse optimieren. Weitere Informationen finden Sie auf [www.infor.de](http://www.infor.de).

Copyright© 2020 Infor. Alle Rechte vorbehalten. Die hier aufgelisteten Wort- und Designmarken (Name, Logo) sind Markenzeichen und/oder geschützte Marken der Infor und/oder deren Tochtergesellschaften und sonstiger verbundener Unternehmen. Alle anderen hier genannten Markenzeichen sind das Eigentum der betreffenden Unternehmen. [www.infor.com](http://www.infor.com)

Infor (Deutschland) GmbH, Hollerithstraße 7, 81829 München, [www.infor.de](http://www.infor.de)

INF-2340427-de-DE-0720-1