



EINLÖSEN DES LIEFERVERSPRECHENS: HIN ZU EINER WIDERSTANDSFÄHIGEN, NACHHALTIGEN AUTO-SUPPLY-CHAIN

VORBEREITET VON: CATHY FISHER (QUISTEM), TERRY ONICA (QAD)

TEIL 2 | FAHRPLAN UND WESENTLICHE PROZESSE DER LIEFERKETTE



INHALT

SCHRITT 1 Identifizierung der wesentlichen Prozesse in der Automobilzulieferkette 4

SCHRITT 2 Bewertung der aktuellen Lieferkettenkompetenzen 5

SCHRITT 3 Schaffung von Industriestandards und entsprechenden Schulungen 6

SCHRITT 4 Förderung der organisatorischen Übernahme des Fokus auf die Lieferkette 7

SCHRITT 5 Einsatz von Automatisierung und fortschrittlichen Technologien 9

FAHRPLAN FÜR EINE VERBESSERTER LIEFERKETTE



Das [jüngste Weltgeschehen](#) stört die Lieferketten in der Automobilindustrie gewaltig und kostet Hersteller Millionen an Produktions- und Umsatzeinbußen. Die Frage der Lieferfähigkeit ist inzwischen ebenso wichtig wie die der Fahrzeugsicherheit und -qualität. Wie kann die Automobilindustrie Systemmängel überwinden, um bei den nächsten Disruptionen eine Katastrophe abzuwenden? OEMs, Zulieferer und Branchenverbände müssen jetzt handeln. Im Folgenden finden Sie einen detaillierten Überblick über den von uns vorgeschlagenen fünfstufigen Fahrplan sowie die 24 wesentlichen Prozesse in der Lieferkette.

FAHRPLAN FÜR EINE VERBESSERTE LIEFERKETTE

Die systemische Leistungsverbesserung der Lieferkette ist Priorität für die Automobilindustrie. Um die in [Teil 1, Auswirkungen und Ursachen](#), beschriebenen Gründe zu beseitigen, schlagen wir einen fünfstufigen Fahrplan für die Optimierung vor:

1. Identifizierung der wesentlichen Prozesse in der Automobilzulieferkette
2. Bewertung der aktuellen Lieferkettenkompetenzen
3. Schaffung von Industriestandards und entsprechenden Schulungen
4. Förderung der organisatorischen Übernahme des Fokus auf die Lieferkette
5. Einsatz von Automatisierung und fortschrittlichen Technologien



DIE 24 WESENTLICHEN PROZESSE DER LIEFERKETTE



Abbildung 1

SCHRITT 1: IDENTIFIZIERUNG DER WESENTLICHEN PROZESSE IN DER AUTOMOBILZULIEFERKETTE

Der Schlüssel zum zukünftigen Erfolg der Lieferkette in der Automobilindustrie liegt in der Identifizierung und Verwaltung der wesentlichen Prozesse für eine nachhaltige Lieferleistung. Eine umfassende Überprüfung von AIAG/Odette's [MMOG/LE](#) Version 6 und IATF 16949 hat 24 wesentliche Prozesse identifiziert, die die Leistung der Automobil-Lieferkette verbessern werden. Automobilzuliefernde sollten in Erwägung ziehen, diese in ihre bestehenden Managementsysteme zu integrieren, um bessere Ergebnisse in der Lieferkette zu erzielen. Obwohl

jeder dieser Prozesse in allen Betriebsbereichen anwendbar ist, haben wir sie auf die Funktionen ausgerichtet, die sie im Unternehmen auslösen (*siehe Abb. 1*).

Wir haben diese 24 Elemente der Lieferkette mit mehr als 20 Automobilunternehmen – darunter OEMs, Tier-1- und Tier-2-Zuliefernde – sowie mit mehreren Verbänden der Automobilbranche abgeglichen. Alle waren sich einig, dass diese Themen die wichtigsten Problembereiche in Bezug auf die Lieferleistung der Betriebe darstellen. Sie stimmten auch darin überein, dass eine Verlagerung zu einem disziplinierten Fokus auf die Lieferkette erforderlich ist, insbesondere da die Branche weiterhin mit mehr globalen

Störungen in der Lieferkette (z. B. Pandemien, Teilemangel, geopolitische Risiken) und dem Übergang zu elektrischen und autonomen Fahrzeugtechnologien konfrontiert ist.

Die Identifizierung der wesentlichen Prozesse in der Lieferkette führt ebenso zu einer besseren Kontrolle der Lieferkettenleistung durch die Überwachung der wichtigsten Leistungsindikatoren der Lieferkette. Typische KPIs für die Lieferkette, wie termingerechte Lieferung und Instanzen von Premiumfracht, stellen Prozessergebnisse an den Schnittstellen der Lieferkette dar – zwischen OEMs und Tier-1-Lieferunternehmen, zwischen Tier-1- und Tier-2-Lieferunternehmen usw. Sie geben jedoch keinen Aufschluss



SCHRITT 2: BEWERTUNG DER AKTUELLEN LIEFERKETTENKOMPETENZEN

Als Nächstes bewerten wir das derzeitige Kompetenzniveau beim effektiven Management dieser wesentlichen Lieferkettenprozesse. Die AIAG arbeitet derzeit an einer Bewertung der Grundlagen der Lieferkette, um das aktuelle Wissen über die grundlegenden Prozesse der Lieferkette zu bewerten.

Unternehmen in der gesamten Automobilzulieferkette können diese AIAG-Selbsteinschätzung nutzen, um die Basiskompetenzen zu bewerten und den Schulungsbedarf für Mitarbeitende zu ermitteln, die neu in der Lieferkette tätig sind. Diese Bewertung zielt insbesondere auf Folgendes ab:

- Tier-1-Lieferunternehmen, die neues oder zusätzliches Personal eingestellt haben, das möglicherweise nicht über die erforderliche Erfahrung in der Lieferkette verfügt
- Tier-2-n-Lieferunternehmen, die nicht über umfangreiche Abteilungen oder Ressourcen für das Lieferkettenmanagement verfügen
- Mitarbeitende der Qualitätsfunktion, die mit Unterlieferunternehmen und OEM-Kundinnen und Kunden in Fragen der Qualität und Lieferung zusammenarbeiten müssen
- IATF 16949-Auditorinnen und Auditoren aus der Automobilindustrie, da QMS-Audits oft zu Prüfpfaden in Bezug auf Aktivitäten in der Lieferkette führen (z. B. die Liefertreue auf den von Kundinnen und Kunden zur Verfügung gestellten Supplier-Scorecards)

Durch die Ermittlung aktueller Kompetenzlücken in der Lieferkette lässt sich der Einstellungsbedarf leichter ermitteln und es können gezielte Kompetenzentwicklungsprogramme angeboten werden.

darüber, welche Prozesse in der Lieferkette ineffektiv funktionieren. Eine [gemeinsame Veröffentlichung von ODETTE und AIAG](#) enthält eine branchenweite Empfehlung für standardisierte Leistungsindikatoren für die Lieferkette (in Bezug auf Materialmanagement und Logistik) für Produktions- und Serviceteillieferunternehmen.

Die branchenweite Übernahme dieser empfohlenen Lieferketten-KPIs würde die Automobilzuliefernden ermutigen, interne Prozesse zu definieren, zu messen und zu optimieren, die zu diesen Ergebniskennzahlen beitragen.

Integration von Lieferketten- und Qualitätsmanagement

Da OEMs die Leistung ihrer Zuliefernden an der termingerechten Lieferung und der Produktqualität messen, könnte eine Option für die Standardisierung und den Einsatz dieser wesentlichen Lieferkettenprozesse in der gesamten Lieferkette der Automobilindustrie darin bestehen, die bestehenden Industriestandards um diese 24 wesentlichen Prozesse zu erweitern. Die Integration von Qualitäts- und Lieferkettenfunktionen führt zu erhöhter Kundenzufriedenheit.

Die IATF 16949 erkennt die Lieferkette bereits als einen wesentlichen Teil der Leistung von Automobilzuliefernden an und stellt spezifische Anforderungen in Bezug auf:

- Kundenzufriedenheit (9.1.2.1) mit Indikatoren für die Zustellungsleistung, einschließlich Kundenunterbrechungen und Einhaltung von Lieferterminen, einschließlich Premiumfracht
- Produktionsplanung (8.5.1.7), wobei die Produktion auf der Grundlage von Kundenaufträgen/Nachfrage geplant wird, und
- Umfassende Anforderungen (Abschnitt 8.4) in Bezug auf das Lieferantenmanagement.

„Es ist vorteilhaft, den Einkauf und die Betriebsfunktionen zusammenzubringen und sie dazu zu bringen, anders über die Wertschöpfung zu denken, denn Geld wird in der gesamten Lieferkette verdient, nicht nur in der Fertigung.“

– Scott Aselage,
Plant Manager, Hendrickson



SCHRITT 3: SCHAFFUNG VON INDUSTRIESTANDARDS UND ENTSPRECHENDEN SCHULUNGEN

Die gesammelten Ergebnisse der Bewertung der Grundlagen der Lieferkette können Aufschluss über die wichtigsten Themen und den Umfang des Bedarfs an Kompetenzentwicklung geben. Die Schließung der bestehenden Wissenslücke in Bezug auf Lieferkettenkompetenzen erfordert sofortiges Handeln seitens verschiedener Interessengruppen:

- a. Die Verbände der Automobilindustrie können für Standardisierung und Konsistenz bei der Entwicklung von Lieferkettenkompetenzen und Wissensressourcen sorgen. Die AIAG-Lernreihe „Essentials of Supply Chain Management“ zum Beispiel basiert auf den 24 wesentlichen Prozessen
- b. Fachhochschulen und Universitäten – können Studierende dazu ermutigen, auf die Lieferkette ausgerichtete Studiengänge und Zertifikate zu absolvieren

- c. Automobilherstellende – insbesondere OEMs können die Anwendung bewährter Verfahren in der gesamten Lieferkette fördern

In Anbetracht der aktuellen Halbleiterknappheit gehören zu den wichtigsten Prozessen in der Lieferkette, die sofort von den Lieferunternehmen geschult und übernommen werden müssen, folgende:

- Prognosen und Steuerung der Kundennachfrage
- Nachfrageentwicklung in der gesamten Lieferkette
- Vorlaufzeitmanagement für die Identifizierung kritischer Teile
- Bewertung von Lieferunternehmen auf der Grundlage kundenspezifischer Anforderungen/Richtlinien für die Lieferkette
- Bestandsmanagement in der gesamten Lieferkette

Diese sind eine Teilmenge der 24 identifizierten wesentlichen Lieferkettenprozesse. Im Rahmen des MMOG/LE sind bereits bewährte Verfahren und Schulungen zu diesen wichtigen Themen verfügbar.

Leitlinien und Schulungen für wichtige Qualitätsprozesse (z. B. Automotive Core Tools) gibt es bereits seit mehreren Jahrzehnten, was zu einer verbesserten Fahrzeugqualität und -sicherheit geführt hat. Ähnliche Leitlinien und Schulungsmöglichkeiten für wichtige Prozesse in der Lieferkette würden das Wissen über das Lieferkettenmanagement in der gesamten Lieferkette der Automobilindustrie fördern und die Lieferleistung der Betriebe verbessern.

DAS MMOG/LE PROZESSMODELL FÜR DAS MANAGEMENT DER LIEFERKETTE

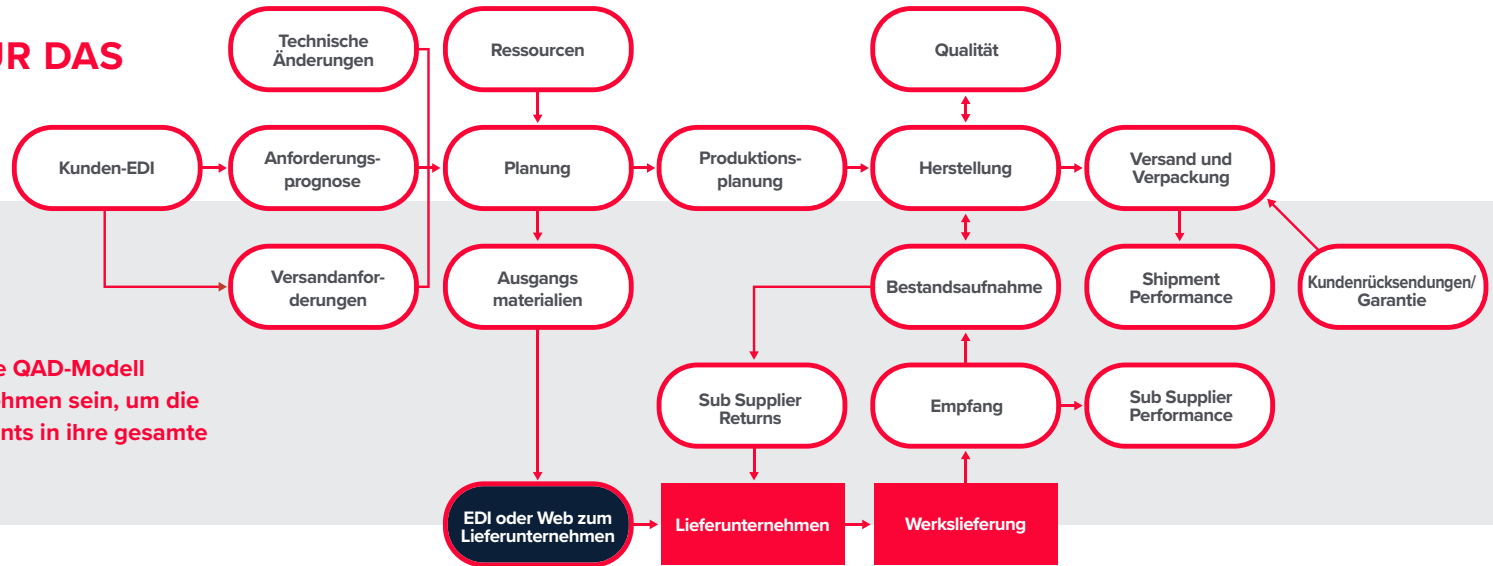


Abbildung 2

Dieses von AIAG/Odette übernommene QAD-Modell könnte ein Ausgangspunkt für Unternehmen sein, um die Integration des Lieferkettenmanagements in ihre gesamte Unternehmensstruktur sicherzustellen.

SCHRITT 4: FÖRDERUNG DER ORGANISATORISCHEN ÜBERNAHME DES FOKUS AUF DIE LIEFERKETTE

Auch wenn Maßnahmen der Branche eine Verlagerung hin zu einer Fokussierung auf die Lieferkette erleichtern können, müssen Betriebe letztlich spezifische Maßnahmen in ihren Unternehmen umsetzen, um eine nachhaltige Lieferkettenleistung zu erzielen:

a. Identifizierung der organisatorischen Lieferkettenprozesse

Als Ausgangspunkt sollten Unternehmen die wichtigsten Schnittstellen zwischen dem Unternehmen, seinen Zuliefernden sowie Kundinnen und Kunden bestimmen und dann die Aktivitäten zur Ausrichtung dieser Schnittstellen ermitteln. Die Definition dieser wesentlichen Lieferkettenprozesse, die Zuweisung der Prozessverantwortung sowie die Festlegung von Schlüsselindikatoren für die Prozessleistung formalisieren diese Aktivitäten als Geschäftspraktiken des Unternehmens und gewährleisten die konsistente Erfüllung der kundenbezogenen Lieferkettenanforderungen.

b. Entwicklung interner Lieferkettenkompetenzen

– Organisatorisches Wissen und Kompetenzen in Bezug auf wesentliche Lieferkettenprozesse müssen aufgebaut werden, um die Nachhaltigkeit dieser Schlüsselaktivitäten unabhängig von organisatorischen Veränderungen zu gewährleisten. Die AIAG bietet Schulungen zur MMOG/LE-Bewertung an, die die Entwicklung von organisatorischem Wissen über die Lieferkettenpraktiken in der Automobilindustrie unterstützen. Die Prozesse in der Lieferkette sind im Vergleich zu Arbeitsanweisungen und anderen Mitteln zur Bewahrung von Unternehmenswissen und bewährten Verfahren am wenigsten dokumentiert. Ein großer OEM gab an, dass nach der Weltfinanzkrise (2007–2008) im Jahr 2009 mehr als ein Drittel seiner Zuliefernden den Status als bevorzugtes Lieferunternehmen verloren hat, weil sie wichtiges organisatorisches Wissen und Know-how verloren haben.

c. Aufbau einer auf die Lieferkette ausgerichteten Organisationsstruktur

– In der Vergangenheit war die Automobilindustrie so stark auf die Fertigung ausgerichtet, dass die Fertigungsprozesse als die einzigen wertschöpfenden Aktivitäten im

Unternehmen angesehen wurden. Mit dem Wandel der Automobilindustrie hin zur „Auto-Mobilität“ und einem stärker verbraucherorientierten Geschäftsmodell müssen die produzierenden Unternehmen ihre Organisationsstruktur überdenken und herausfinden, wo die Wertschöpfung wirklich stattfindet.

So kündigte Volvo Anfang 2020 eine globale organisatorische Umstrukturierung mit Schwerpunkt auf der Lieferkette an. Im Gespräch mit Automotive Logistics erklärte Martin Corner, Leiter der globalen SCL-Abteilung, dass Volvo Cars zur Unterstützung seiner wachsenden globalen Präsenz mit Werken in den USA, Schweden, Belgien, China, Indien und Malaysia seine Lieferketten- und Logistikorganisation in eine strategische interne Funktion umwandelt.

Das MMOG/LE-Prozessmodell für das Lieferkettenmanagement (siehe Abb. 2) spiegelt die Beziehung zwischen den typischen Lieferkettenfunktionen im Rahmen der Fertigungsprozesse wider. Dieses Modell bietet einen Ausgangspunkt für Unternehmen, um die Integration des Lieferkettenmanagements in ihre gesamte Geschäftsstruktur zu gewährleisten.

d. Implementierung einer automatisierten Lieferkettenstrategie

– Mit klar definierten, wesentlichen Lieferkettenprozessen, die durch die erforderlichen Kompetenzen unterstützt werden, können Unternehmen die besten Lösungen für die Automatisierung ihrer Lieferketten in Betracht ziehen, um die Integration mit anderen wichtigen Geschäftsaktivitäten sicherzustellen. Für die Herstellenden geht es darum, auf die „richtigen“ Daten zuzugreifen und diese anzuwenden, um Entscheidungen in Echtzeit zu treffen, die sich auf Ergebnisse, Kosten und Qualität auswirken. In Schritt 5 des Fahrplans zur Verbesserung der Lieferkettenleistung werden Schlüsselprozesse für die Automatisierung sowie fortschrittliche Technologien zur Verbesserung der Effizienz der Lieferkettenaktivitäten priorisiert.

Zusammengefasst können diese Schlüsselmaßnahmen zu einer auf die Lieferkette ausgerichteten Organisation führen, die nicht nur für jedes einzelne produzierende Unternehmen, sondern auch für die gesamte Automotive-Branche einen Kulturwandel darstellt. Am wichtigsten für diesen Kulturwandel ist der Abbau von Silos, die derzeit zwischen den Funktionen Qualität und Lieferkette bestehen. Wie bereits erwähnt, erhöhen die Anforderungen der IATF 16949 an die Lieferantenleistung den Druck auf die Notwendigkeit einer besseren Integration von Lieferketten- und Qualitätsprozessen.

Die Pandemie hat deutlich gemacht, dass sich Automotive-Unternehmen auf die Lieferkette konzentrieren müssen. Der AIAG Operational Restart and Recovery Survey Report, auf den viele Qualitätsfachleute geantwortet haben, ergab, dass die größten Herausforderungen bei der Wiederaufnahme des Betriebs mit der Koordination der Lieferkette zusammenhängen (z. B. Erfüllung unmittelbarer Kundenanforderungen, Überprüfung des Lieferantenstatus, Arbeitskräftemangel) und nicht mit Qualitäts- oder Fertigungsfragen.

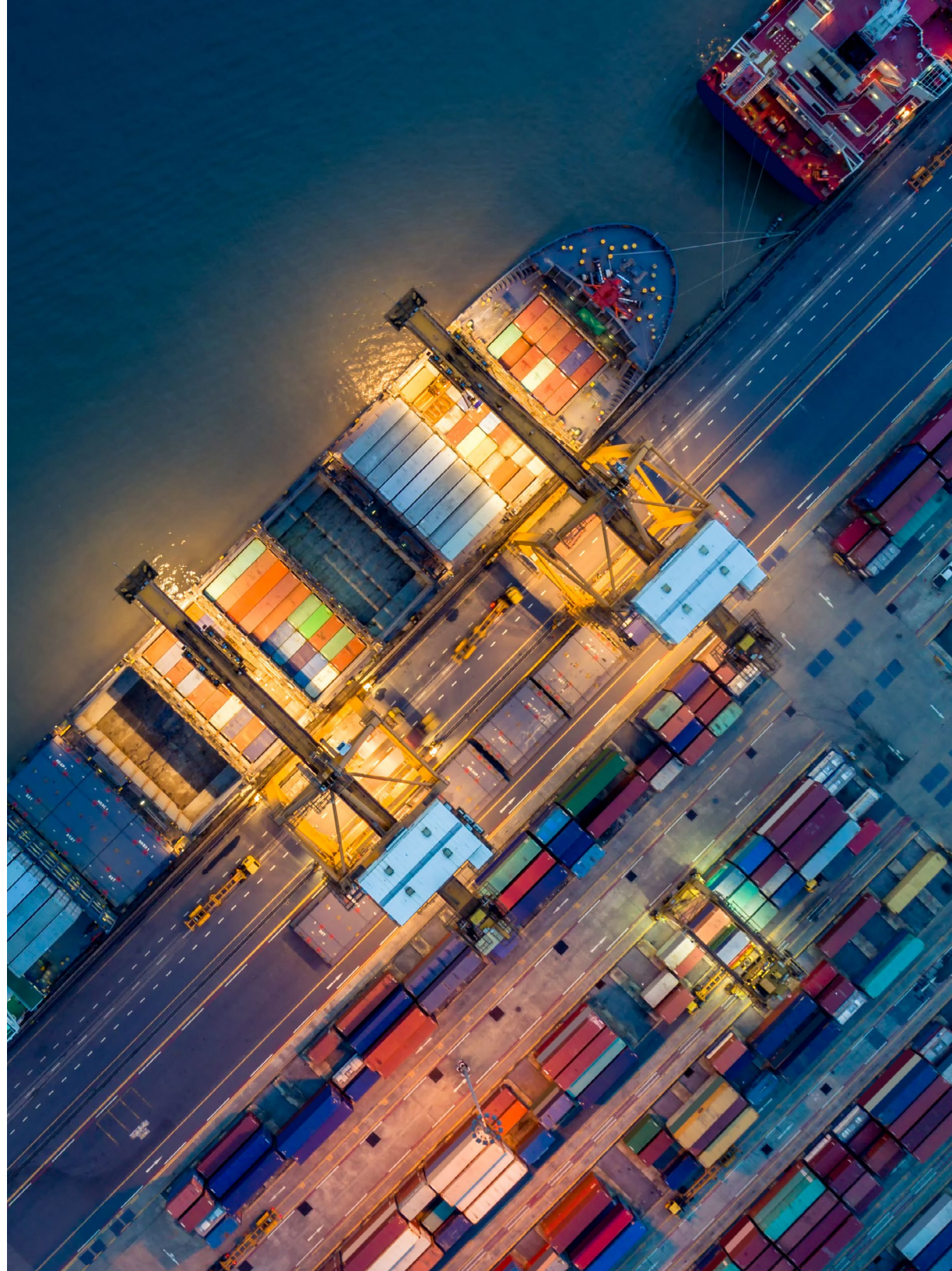


Abbildung 3



SCHRITT 5: EINSATZ VON AUTOMATISIERUNG UND FORTSCHRITTLICHEN TECHNOLOGIEN SOWIE INTEGRATION VON PROZESSEN IN DER LIEFERKETTE FÜR EINE BESSERE LEISTUNG DER LIEFERUNTERNEHMEN

Um die Lieferkettenleistung nachhaltig zu verbessern, ist die Automatisierung und Integration der wichtigsten Geschäftsfunktionen und -prozesse von entscheidender Bedeutung, vor allem wenn die Automobilindustrie immer stärker auf Verbrauchende ausgerichtet wird und die Geschwindigkeit der Lieferkettenaktivitäten zunimmt. Trotz der Verfügbarkeit vollständig integrierter [ERP-Lösungen](#) neigen produzierende Unternehmen dazu, stückweise Lösungen zu implementieren oder interne Systeme zu entwickeln, die in ihrer Anwendung kurzsichtig sein können und nur einzelne Geschäftsfunktionen abdecken. Diese partielle Anwendung der Automatisierung führt dazu, dass Schnittstellentätigkeiten erforderlich sind, insbesondere bei der Planung der Lieferkette, die oft mit Excel-Tabellen ausgefüllt werden oder Schnittstellen zu Ihrem ERP erfordern. Das Problem bei inkrementellen und manuellen Lösungen ist, dass sie nicht synchronisiert, aktuell oder für alle Funktionen, die diese Daten benötigen, leicht zugänglich sind.

Die Einführung einer 360-Grad-Unternehmenssicht auf die Lieferkette (*siehe Abb. 3*) liefert Echtzeitdaten für alle wichtigen Geschäftsaktivitäten. Am wichtigsten ist jedoch, dass ERP-Lösungen eine virtuelle Integration dieser wesentlichen Lieferkettenprozesse mit den damit verbundenen wichtigen Geschäftsaktivitäten ermöglichen und die Daten funktionsübergreifend für ein besseres Risikomanagement und eine bessere Entscheidungsfindung nutzen. Ein vollständig integriertes ERP bietet auch die Grundlage für die Einführung fortschrittlicher Technologien zur Verbesserung der Effizienz wesentlicher Aufgaben in der Lieferkette und zur Erleichterung der Nutzung von Analysen.

SCHRITTE ZUR AUTOMATISIERUNG DER LIEFERKETTE

Der erste Schritt zur Automatisierung wichtiger Prozesse in der Lieferkette ist die Implementierung einer ERP-Software. Ein „ERP based on a platform“ (deutsch: plattformbasiertes ERP) ist die Grundlage für eine kollaborative 360-Grad-Sicht auf Ihre Lieferkette.

ERP wird zur effektiven Planung und Verwaltung aller Kernprozesse einer Organisation in den Bereichen Lieferkette, Fertigung, Dienstleistungen, Finanzen und anderen Bereichen eingesetzt. ERP synchronisiert die Berichterstattung und

Automatisierung, indem es die Notwendigkeit beseitigt, getrennte Datenbanken und Tabellenkalkulationen zu pflegen, die manuell zusammengeführt werden müssen, um Berichte zu erstellen und/oder Datenanalysen für die Entscheidungsfindung in Echtzeit durchzuführen.

Eine ERP-Plattform ermöglicht es Unternehmen, sich schnell an veränderte Geschäftsbedingungen anzupassen und fortschrittliche Technologien wie Data Lakes, maschinelles Lernen, robotergestützte Prozessautomatisierung und vernetzte IoT-Geräte zu nutzen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Geschäftsprozesse aufeinander abgestimmt bleiben und gleichzeitig ein Frühwarnsystem in einem sich ständig weiterentwickelnden Geschäftsumfeld zur Verfügung steht. Außerdem können Unternehmen die ERP-Funktionalität über Apps erweitern, um sich an veränderte Geschäftsbedingungen anzupassen.

In einem auf die Lieferkette ausgerichteten Unternehmen bietet eine Cloud-ERP-Plattform volle Transparenz der gesamten Lieferkette eines Unternehmens, indem sie Qualitäts- und Lieferprozesse mit Kundinnen, Kunden und Lieferunternehmen integriert und automatisiert und gleichzeitig wichtige Informationen über ein Portal an die Partner der Lieferkette weitergibt. Durch die Anwendung der maschinellen Lernfähigkeiten der Plattform kann die Cloud-ERP-Plattform insbesondere kostspielige Unterbrechungen vermeiden, indem sie vorhersagt und dann Alarm schlägt, wenn eine Maschine repariert werden muss, ein Lieferunternehmen Probleme hat oder die Kundenprognose ungenau ist. In die Plattform eingebettete

Laut Automotive Logistics griff die Branche während der Pandemie zunächst auf die zuverlässigen und vertrauten Methoden der Excel-Tabellen und des Telefons zurück, doch die führenden Akteurinnen und Akteure setzten auch detailliertere digitale Tools ein, um schneller zu kommunizieren und operative Transparenz zu schaffen

Analyse- und KPI-Tools liefern dem Unternehmen in Echtzeit Geschäftseinblicke für eine bessere Entscheidungsfindung, was zu einer verbesserten Leistung der Lieferkette und geringeren Gesamtkosten führt.

Sobald manuelle Prozesse abgeschafft und durch ein auf einer Plattform basierendes ERP-System ersetzt sind, können Daten leicht extrahiert und im gesamten Unternehmen proaktiv analysiert werden. An diesem Punkt können die Qualitäts- und Lieferkettendaten genutzt werden, um die digitale Transformation eines Unternehmens einzuleiten.

Basierend auf den Ergebnissen der AIAG-Umfrage zum operativen Neustart haben die Befragten neben dem ERP-Planungssystem auch drei Bereiche identifiziert, in denen die Lieferkettenprozesse weiter automatisiert und verbessert werden können, um den Neustart zu unterstützen.

- Szenarioplanung
- Qualitätsmanagementsystem
- Liefersystem für Lieferunternehmen

Die Automatisierung dieser wichtigen Lieferkettenprozesse in Verbindung mit ERP wird einem Unternehmen eine 360-Grad-Sicht auf die Lieferkette ermöglichen.

SZENARIOPLANUNG

In diesen unsicheren Zeiten ist es von entscheidender Bedeutung, die verschiedenen Auswirkungen einer Pandemie, der Einführung eines neuen Modells, eines neuen Geschäftsbereichs und/oder des Rückgangs des Geschäfts auf die Lieferkette des Unternehmens zu analysieren. Laut AIAG Operational Restart Survey gehört die Szenarioplanung zu den fünf wichtigsten Maßnahmen, die Unternehmen als Reaktion auf die Pandemie ergriffen haben, um Angebot und Nachfrage zu bewerten und so Umsatz und Gewinn zu optimieren. Mithilfe von Prognoseszenarien können Unternehmen die Auswirkungen auf die Kapazitäts- und Finanzplanung besser verstehen. Die in ERP integrierte Szenarioplanung bietet einen robusten Satz von Repository-Informationen, der die gesamte Historie aus ERP, neuen OEM-Programmen und Branchendaten (z. B. IHS) umfasst. Besonders im Hinblick auf neue und verzögerte Markteinführungen ist es wichtig, eine genaue Simulation und Planung sowohl intern als auch mit den Zuliefernden durchzuführen.

Durch sofortiges Handeln auf der Grundlage der Ergebnisse der Szenarioplanung können Unternehmen kostspielige Premiumfrachten, Überstunden, Obsoleszenz und schlechte Leistung vermeiden.



“

ARaymond, ein Automobilzulieferer für Verbindungselemente, gab an, dass sein durch ein Szenarioplanungstool erstellter Prognoseplan zu 80 % zuverlässig ist, verglichen mit 50 % Zuverlässigkeit bei Verwendung von Kundenprognosen. Ferner konnte ARaymond die Zahl der Eilsendungen reduzieren, da vor

der Implementierung einige Sendungen per Taxi oder Luftfracht verschickt werden mussten, um die Kundenanforderungen zu erfüllen. „Just-in-time“ wurde einfacher, ohne dass teure Last-Minute-Lösungen erforderlich waren, was zu erheblichen Kostensenkungen führte.

IATF 16949 Software Suite	✓
ISO 9001 Compliance leicht gemacht	✓
ISO 13485 Software Suite	✓
ISO 14001 Software Suite	✓
ISO 45001 Software Suite	✓
MMOG/LE	✓



Abbildung 4

QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM (QMS)

Die Kosten für schlechte Qualität können bis zu 40 % der Betriebskosten eines Unternehmens ausmachen.

Betriebe, die einen umfassenden Ansatz zur Vermeidung von Qualitätsproblemen und zur Standardisierung von Prozessen im gesamten Unternehmen verfolgen, können Kosten senken. Produzierende Unternehmen, die es versäumen, integrierte Qualitätsmanagementprozesse und -berichte im Unternehmen einzuführen, haben einen strategischen und einen Wettbewerbsnachteil.

Ein integriertes QMS hilft Betrieben, die Qualität von Anfang bis Ende zu verwalten und die Qualitätsfunktionen in andere betriebliche Aktivitäten, wie die Lieferkettenprozesse, zu integrieren. Auf diese Weise können Unternehmen ihre Produktionsabläufe optimieren, die Leistung ihrer Kundinnen und Kunden verwalten, branchenspezifische Qualitätsstandards einhalten und Risikomanagementanalysen erleichtern. Es stellt sicher, dass die Zuliefernden die Qualitätsstandards und die fortschrittliche Produktqualitätsplanung (Advanced Product

Quality Planning, APQP) einhalten und bietet gleichzeitig einen ganzheitlichen Überblick über Korrekturmaßnahmen, Leistung und Risiken (*siehe Abb. 4*).

SMR, Teil der Motherson-Gruppe, produziert Rückspiegelsystemen und intelligenten Kameratechnologien. Das Unternehmen erkannte, dass eine gleichbleibende Qualität der Geschäftsprozesse und die Fähigkeit, seinen Kundinnen und Kunden hervorragende Produkte und Dienstleistungen zu liefern, für das Unternehmen von entscheidender Bedeutung waren. Sie wollten den Bedarf an manuell gepflegten Daten in Tabellenkalkulationen, PDF-Dateien und gedruckten Berichten beseitigen. Ein automatisiertes QMS, das bei der Implementierung vollständig in das ERP-System integriert wurde, ermöglicht es SMR nun, seine Lieferunternehmen für Statusprüfungen und Dokumentationen einzubinden und das Risikomanagement in der Lieferkette zu verbessern, da alle Korrekturmaßnahmen, Notfallpläne, Dokumente und der Austausch von Informationen über die gesamte Lieferkette hinweg transparent sind.

SUPPLIER RELATIONSHIP MANAGEMENT SYSTEM

Ein entscheidender Vorteil der Nachfrage und Lieferung in einem Supplier Relationship Management (SRM)-Portal ist die Kommunikation und Zusammenarbeit mit den Lieferunternehmen in Echtzeit, indem Prognose-, Versand- und Bestandsdaten für die Lieferunternehmen über einen sicheren Internetzugang in der Cloud sichtbar gemacht werden. Durch die Implementierung dieser Funktion konnten Unternehmen ihre Bestände um bis zu 60 % und ihre Frachtkosten um 18 % senken. Insgesamt können sich die Unternehmen auch besser an der Kundennachfrage orientieren.

YFAI produziert Kfz-Innenausstattung. Das Unternehmen konnte durch die Automatisierung von Nachfrage und Lieferung über das Portal die Produktivität steigern, die Kosten senken und die Kundenwünsche konsequent erfüllen. Zuvor gab es bei YFAI einen Mangel an Kommunikation mit ihren Lieferunternehmen, was häufig zu Problemen bei der Kontrolle von Über- und Unterbeständen sowie bei der rechtzeitigen Erfüllung

von Kundenaufträgen führte. Die Beschaffung erfolgte manuell mithilfe einer Tabellenkalkulation. Prognosen wurden an die Lieferunternehmen geschickt, aber nicht in Echtzeit aktualisiert. Dies bedeutete, dass Änderungen nicht einheitlich und in Echtzeit mitgeteilt wurden, was zu Problemen mit nicht rechtzeitig eintreffenden Teilen, unbekanntem Versandterminen und fehlenden Informationen darüber führte, ob die Betriebe Teil- oder Gesamtbestellungen lieferten. Dies führte regelmäßig zu teuren Luftfrachtkosten, wenn Kundenbestellungen nicht rechtzeitig für den Standardversand fertig wurden.

Heute stellt YFAI den Lieferunternehmen Prognosen und rollierende Pläne in Echtzeit zur Verfügung. Dies führte zu einer Verringerung der Bestände um 25 % sowie 95 % Verringerung der verpassten Lieferungen und einem Rückgang der Premium-Frachtkosten von ein bis zwei Fällen pro Monat auf nur zwei Fälle in acht Monaten. Dank der Möglichkeit, Advanced Shipping Notifications (ASNs) in Echtzeit zu versenden, fällt es Lieferunternehmen leichter Prognosen, Planungen und Lieferbedarf zu organisieren.

Ein SRM-Portal mit durchgängiger Supply-Chain-Transparenz ermöglicht es Herstellenden, neben der Nachfrage und Lieferung auch die strategische

Beschaffung, das Onboarding, Performance-Scorecards, Qualität, Risikobewertung, Korrekturmaßnahmen, Bulletins und Auktionen mit Lieferunternehmen zu verwalten. Ein solches Portal dient als zentraler Knotenpunkt für den Datenaustausch und die Kommunikation mit Zuliefernden der unteren Ebenen und ermöglicht einen vollständigen 360-Grad-Blick auf die Lieferkette.

In der heutigen störungsanfälligen Umgebung ist eine weitere wichtige Funktion eines SRM-Portals die Fähigkeit, Lieferunternehmen abzubilden. [GM meldete eine drastische Verkürzung der Zeit](#) zur Identifizierung der Auswirkungen von Lieferunterbrechungen nach der Implementierung einer Lösung mit Kartierung – von sechs Wochen nach einem Tsunami in Japan 2011 auf nur sechs Stunden nach einem Erdbeben in Japan 2016.

Durch die Automatisierung und Integration von Qualitäts- und Lieferprozessen wird die Leistung des Fertigungsunternehmens auf allen Ebenen der Lieferkette verbessert, ein Weg zur Verbesserung des Lieferkettennetzwerks geschaffen und Flexibilität und Belastbarkeit im Betrieb gewährleistet. Diese drei Schwerpunktbereiche müssen automatisiert werden, um fortschrittliche Technologien in Unternehmensdaten für Echtzeitanalysen, Vorhersagen und Warnungen zu integrieren.

NUTZUNG FORTSCHRITTLICHER TECHNOLOGIEN

Globale Ereignisse zwingen Unternehmen dazu, anders zu denken und Innovation und weitere Automatisierung zu fördern. In der Automobilindustrie setzen Unternehmen auf die Digitalisierung, um berührungslose Lkw-Lieferungen auf dem Campus, Fernwartung von Anlagen, GPS-Sendungsverfolgung und Roboterautomatisierung täglicher Mitarbeiteraufgaben zu verwalten. Viele Unternehmen nutzen die Digitalisierung der Lieferkette, um Lieferunterbrechungen zu minimieren, die Leistung zu steigern und den Arbeitskräftemangel zu beheben.

Laut [McKinsey](#) waren bereits vor der COVID-19 92% der Unternehmen der Meinung, dass sich ihre Geschäftsmodelle angesichts der Digitalisierung ändern müssten, und 79 % befanden sich bereits in der Anfangsphase ihrer technologischen Transformation.

Es liegt auf der Hand, dass CEOs und CIOs die Digitalisierung aufgrund ihres strategischen Werts vorantreiben und nicht mehr „nur“ wegen der Kostenoptimierung des Geschäfts. Der AIAG Operational Restart and Recovery Survey Report fand heraus, dass Unternehmen, die ganz oben auf der Liste der Befragten stehen, in Risikomanagement-Tools/Dienstleistungen investieren und fortschrittliche Technologiewerkzeuge (z. B. künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen, Deep Learning, virtuelle Realität, verbesserte ERP) für die Bedarfsplanung und Frühwarnerkennung einsetzen.

Viele Unternehmen haben erkannt, dass ein digitaler Ansatz kostspielige, reaktive, fehleranfällige und langsame manuelle Prozesse durch vorausschauende Prozesse in Echtzeit ersetzen kann. Sobald Daten in einer ERP-Cloud-Plattform untergebracht sind, können sie gefunden und genutzt werden, was mit Tabellenkalkulationen, die über das ganze Unternehmen verstreut sind, unmöglich ist. Prädiktive Echtzeit-Prozesse werden dann durch den Zugriff auf genauere und leicht abrufbare Daten ermöglicht. Dies ermöglicht eine bessere Sichtbarkeit und Alarmierung sowie Einblicke in Echtzeit, die die Leistung der Lieferkette erheblich steigern. Außerdem werden die sehr störenden Auswirkungen von Arbeitskräftemangel durch die Automatisierung von Routineprozessen mithilfe von RPA (Robotic Process Automation) verringert, sodass sich die Mitarbeitenden auf Ausnahmen statt auf Routineaufgaben konzentrieren können.

Die heutigen ERP-Plattformen und erweiterten Supply-Chain-Lösungen für die Szenarioplanung und das Qualitäts- und [Lieferantenmanagement](#) bieten Unternehmen die Flexibilität und Innovation, die sie benötigen, um schnell



auf ein komplexes Kunden- und Lieferantenumfeld zu reagieren und gleichzeitig betriebliche und finanzielle Effizienz zu erzielen. Diese Vorteile können jedoch erst dann erreicht werden, wenn die Lösungen für die Lieferkette vollständig auf einer ERP-Cloud-Plattform automatisiert sind, die alle erforderlichen Daten für die Früherkennung und Vorbeugung leicht erfassen kann.

BLICK IN DIE ZUKUNFT

Fahrzeugsicherheit und -qualität werden auch in Zukunft die wichtigsten Aufgaben der Automobilunternehmen sein. Angesichts der sich rasch verändernden Landschaft der Automobilindustrie aufgrund neuer Technologien und sich wandelnder Verbrauchererwartungen müssen sie jedoch robuste Lieferkettenprozesse entwickeln, die sich nahtlos in ihre Geschäftssysteme integrieren lassen.

Es müssen sowohl auf Branchenebene als auch von den Unternehmen in der gesamten Lieferkette Maßnahmen ergriffen werden, um die Leistung der Lieferkette systematisch zu verbessern und den künftigen Erfolg der Automobilindustrie zu sichern.

Zu den wichtigsten Maßnahmen auf Branchenebene gehören:

- Förderung der Identifizierung wesentlicher Prozesse in der Lieferkette und Förderung der Übernahme dieser Prozesse auf allen Ebenen der Automobil-Lieferkette

- Bereitstellung branchenspezifischer Instrumente zur Bewertung grundlegender Kompetenzen in der Lieferkette, um die Ermittlung aktueller Wissenslücken in der Lieferkette der Branche zu unterstützen
- Entwicklung von Branchenleitlinien und Schulungen zur Förderung der Erweiterung grundlegender Lieferkettenkompetenzen in der gesamten Automobilzulieferkette
- Ermutigung der produzierenden Unternehmen zur Einführung von ERP, Automatisierung und fortschrittlichen Technologien zur Verbesserung der Transparenz der Lieferkette und der Integration der Geschäftssysteme

Konkret müssen Betriebe in der gesamten Lieferkette:

- Die wesentlichen Prozesse in der Lieferkette von den Unterlieferunternehmen bis zu ihren Kundinnen und Kunden definieren und effektiv verwalten
- Kompetenzen im Bereich der Lieferkette innerhalb ihrer Organisation sicherstellen und entwickeln
- Eine auf die Lieferkette ausgerichtete Organisationsstruktur einführen und Lieferkettenprozesse in ihre betrieblichen Systeme integrieren und

- In die Automatisierung der Lieferkette und in fortschrittliche Technologien investieren, um das Risikomanagement zu verbessern, die Entscheidungsfindung zu optimieren und eine schnelle Reaktion auf unerwartete Unterbrechungen der Lieferkette zu gewährleisten

Möchten Sie wissen, wie die Branche an diesen kritischen Punkt gelangt ist und warum es so dringend ist zu handeln?

[Lesen Sie *Delivering the Promise of Delivery: Fixing the Next Big Auto Supply Chain Break, Part 1, Impact and Root Causes.*](#)

NOTE

Um die Identifizierung der wesentlichen Prozesse in der Lieferkette zu erleichtern, wurden zwei bestehende Standards der Automobilindustrie berücksichtigt:

- [IATF 16949:2016 Global Automotive Quality Management System requirements](#)
- [MMOG/LE version 5, \(Materials Management Operations Guideline/Logistics Evaluation\)](#)



“

Die Integration von Qualitäts- und Lieferkettenprozessen und -maßnahmen könnte einer der wirksamsten Schritte zur Verbesserung der Leistung und der Beziehungen zwischen OEM und Zuliefernden sein.“

– Bill Hurles,

Executive Director Supply Chain im Ruhestand, General Motors



AUTORINNEN:

CATHY FISHER, PRESIDENT, QUISTEM LLC

TERRY ONICA, DIRECTOR, AUTOMOTIVE, QAD INC.

RESEARCH ASSISTANT:

KAITLYN CLARK, MARKETING STRATEGY INTERN, QAD INC.

Copyright ©2024 QAD und Quistem. Alle Rechte vorbehalten. Die hier aufgeführten Wort- und Bildmarken sind Marken und/oder eingetragene Marken von QAD und/oder verbundenen Unternehmen und Tochtergesellschaften. Alle anderen hier aufgeführten Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

www.qad.com