

Wer mehr unternehmensübergreifende Transparenz in der Lieferkette schafft, kann einen Produktionsstillstand verhindern.

Wider den Bandstillstand

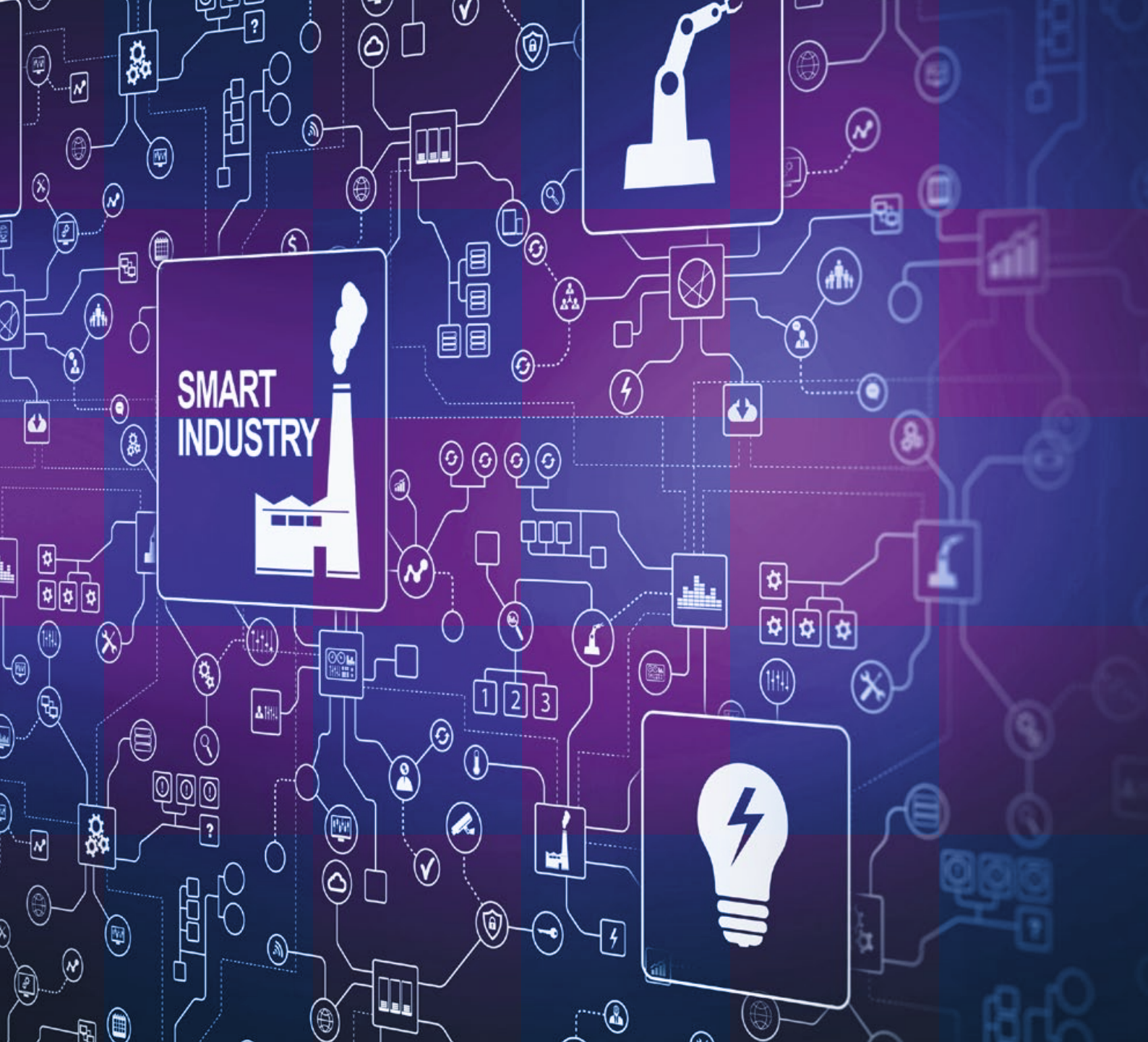
PRODUKTION Versorgungsengpässe können die Produktionsleistung ganzer Wirtschaftszweige lahmlegen. Wie man mit einem geeigneten Softwareansatz den Totalausfall verhindern kann.

In einer idealisierten Welt moderner Produktions- und Logistiknetzwerke stehen Effizienz, Flexibilität, Prozessstabilität, Qualität und niedrige Kosten an erster Stelle. Der Tanz auf diesem schmalen Grat im Spannungsfeld teilweise gegenläufiger Ziele führt mitunter zu kritischen Versorgungssituationen. Besonders in der Automobilindustrie mit ihren zugrunde liegenden Just-in-sequence- und Just-in-time-Philosophien können die Auswirkungen akuter Lieferengpässe verheerend sein – im schlimmsten Fall drohen Störungen oder Unterbrechungen in der Werksversorgung und letztlich Bandstillstände.

Droht ein potenzieller Versorgungsengpass, werden viele Hebel in Bewegung gesetzt, um möglichst schnell Transparenz und Klarheit zu schaffen. Dabei ist es in der Regel nicht zielführend, ausschließlich einzelne Stufen und Partner in den Liefernetzwerken zu betrachten und singuläre Lösungen zu verfolgen. Vielmehr ist es zunächst essenziell, eine belastbare Aussage zur tatsächlichen Versorgungslage entlang der gesamten Lieferkette

treffen zu können. Die Erfahrung zeigt, dass die für diesen ganzheitlichen Ansatz erforderlichen Daten prinzipiell vorhanden sind, diese aber häufig ausschließlich in den innerbetrieblichen Informationssystemen der beteiligten Supply-Chain-Partner vorgehalten werden.

Aus dieser Diskrepanz ergibt sich die erste zu bewältigende Herausforderung: die Schaffung stufen- und unternehmensübergreifender Transparenz durch Zusammenführung und Analyse aller relevanten Daten. Um eine solche Durchgängigkeit bei der Integration und Digitalisierung von Informationen und Prozessen zu erreichen, ist – insbesondere bei der



Berücksichtigung tagesaktueller Bewegungsdaten – der Einsatz hochspezialisierter und effizienter Softwarelösungen der einzige realistische Ansatz.

Grundvoraussetzung für alle weiterführenden Analysen ist in einem ersten Schritt die schnelle und zielgerichtete Abbildung des realen Liefernetzwerks mitsamt aller relevanten Parameter, wie etwa Durchlaufzeiten, Stücklisteninformationen und Ausschussraten. Auf Basis dieses abgestimmten Strukturgerüsts kann die Anbindung und regelmäßige Abfrage der benötigten Bewegungsdaten, zum Beispiel der Bedarfe und Lieferabrufe, Bestände, Transite, Rückstände sowie Kapazitäten erfolgen.

Dabei stellen die beteiligten Supply-Chain-Partner diese Informationen in

strukturierter Form direkt im gemeinsamen System bereit. Je nach Projektlage und Kritikalität sollte ein geeignetes Aktualisierungsintervall für die Daten gewählt werden – die Bandbreite reicht hier von mehrmals täglich bis hin zu einer wöchentlichen Meldung. Auch der Grad der Systemintegration ist im Projektfokus definierbar und umfasst unter anderem manuelle Massendaten-Uploads oder einen automatischen Austausch über geeignete Schnittstellen.

Als Resultat einer solch digitalen Modellierung der gesamten, potenziell kritischen Supply Chain werden unternehmerische Entscheidungsträger in die Lage versetzt, ihre aktuelle Versorgungssituation sehr detailliert standort- und materialnummerngenau zu analysieren.

Ein erster Gradmesser für die tatsächliche Kritikalität der Lage ist der Zeitpunkt, an dem voraussichtlich der benötigte Bedarf nicht mehr gedeckt werden kann (siehe Abbildung S. 42).

Maßnahmen ergreifen

Daraus leiten sich auch die zu ergreifenden (Sofort-)Maßnahmen ab. Sollte die potenzielle Unterdeckung im Werk in wenigen Tagen oder sogar Stunden auftreten, sind eine Mangelsteuerung und Feinallokation mit Sonderfahrten, Programmeeingriffen und bewussten Lieferstopps für Einzelrelationen die notwendigen Mittel der Wahl. Ein lückenloses Reichweiten-Monitoring über die Lieferketten mit eindeutiger Visualisierung vo-

raussichtlicher Engpässe in standardisierten Berichten hat sich als „Frühwarnsystem“ für den gesamten Planungshorizont bewährt. Dies bildet auch die Basis für eine mittelfristig angelegte Kapazitäts- und Lieferplanung. Hierbei leisten die im gemeinsamen System verfügbaren Struktur- und Bewegungsdaten einen wesentlichen Beitrag bei der Beantwortung von Kapazitätsfragen auf vorgelagerten Stufen des Liefernetzwerks. Im Normalfall verhindert die Intransparenz hinsichtlich Strukturen, Bedarfsträgern sowie tatsächlicher Primär- und Sekundärbedarfe eine solche Analyse.

Der Datenstand sollte für alle derselbe sein

zielt Kennzahlen zur Verfügung gestellt werden, um die Einhaltung von Zielständen zu unterstützen. Der Einsatz einer gemeinsamen Softwarelösung schafft außerdem einen transparenten Datenstand für alle Beteiligten im Liefernetzwerk, sodass Kommunikation, Diskussion und Problemlösung in geregelten Bahnen verlaufen. Zum einen führt dies zu einer deutlichen Aufwandsreduktion bei gleichzeitiger Strukturierung, Beruhigung und Deeskalation der Situation – zum anderen zeigt die Erfahrung, dass ein Kernrisiko für die fundierte Analyse und Entscheidungsfindung durch diese Vorgehensweise eliminiert wird: die bilaterale Kommunikation unvollständiger oder gar veralteter Datenstände zwischen einzelnen Beteiligten und daraus resultierende suboptimale Entscheidungen.

Moderne Produktions- und Logistiknetzwerke können letztlich nur durch den parallelen Einsatz moderner Softwarekonzepte ihr Potenzial hinsichtlich Effizienz, Flexibilität, Prozessstabilität, Qualität und niedriger Kosten entfalten. Gerade im Automotivebereich sind Geschwindigkeit und Interoperabilität zentrale Erfolgsfaktoren, die durch traditionelle Systeme und Nutzungskonzepte nicht vollständig erreicht werden können. Vielmehr sollte eine verwendete Software ohne aufwendige Rollouts für alle beteiligten Prozesspartner sofort einsatzbereit sein und durch standardisierte Prozesse und Workflows einen gemeinsamen

Klarer Workflow

Im gesamten Zyklus aus regelmäßiger Datenaktualisierung, Analyse und Berichtswesen werden alle Prozesspartner durch einen klar strukturierten Workflow mit definierten Eingriffs- und Eskalationspunkten unterstützt. Im „klassischen“ Reichweiten-Monitoring entlang der Lieferketten garantieren beispielsweise definierte Schwellenwerte für eine geforderte Mindestreichweite, dass der Fokus der Analyse durch eine Ampelvisualisierung auf wirklich kritische Ketten gelenkt wird. Im Engpassfall werden so alle verfügbaren Kräfte gebündelt, um die Versorgung zu gewährleisten.

Unter Berücksichtigung eines individuell anpassbaren Rechtekkonzepts können Supply-Chain-Partnern hierbei auch ge-

Ursachen kritischer Versorgungssituationen

- 1. Intransparente Lieferketten:** In komplexen Netzwerken sind exakte Lieferrelationen, notwendige innerbetriebliche Prozesse und konkrete Durchlaufzeiten oft unbekannt.
- 2. Unklare Versorgungslage auf höheren Stufen:** Aktuelle Bewegungsdaten, wie Bestands- und Transitinformationen sowie Sekundärbedarfe, werden nicht kommuniziert.
- 3. Ausfall von Lieferungen:** Durch angespannte Verkehrslagen, zollrechtliche Fragen, Qualitätsprobleme und eine Vielzahl weiterer Ereignisse können sich Lieferungen verzögern oder ganz entfallen.
- 4. Kapazitätsengpässe:** Maschinenausfälle, instabile Prozesse und ungenaue Prognosen führen vorhandene Kapazitäten möglicherweise an ihre Grenzen.

Quelle: Valantic

Datenstand schaffen. Eine webbasierte SaaS-Lösung ist etwa in der Lage, diese Anforderungen zu erfüllen, indem alle Beteiligten einen Systemzugang erhalten und Daten bereitstellen. Aussagekräftige Visualisierungen und Berichte erleichtern die Ableitung geeigneter Maßnahmen und reduzieren Abstimmungsaufwände. Nicht zuletzt ermöglicht ein derartiges Softwarekonzept die agile Weiterentwicklung der Applikation, um adäquat und zeitnah im Rahmen regelmäßiger Release-Zyklen auf neue Kundenanforderungen reagieren zu können. sln

Autor: **Dr. Christian Nuß**, Senior Consultant, Valantic GmbH, München.

