

IM FOKUS: MAINTENANCE

Von Daten zu Entscheidungen: Obsoleszenz- und Supply-Chain-Risiken in konkrete Massnahmen verwandeln

» Jahrelang galt die Vorhersage der Obsoleszenz oder Abkündigung als das wichtigste Ziel beim Risikomanagement in der elektronischen Lieferkette. Obsoleszenz ist jedoch längst nicht mehr die einzige Bedrohung in der Lieferkette.

Autor: Björn Bartels



Björn Bartels
Managing Director,
AMSYS GmbH.

Unternehmen in den Maintenance-Branchen müssen sich in einer dynamischen und oft unvorhersehbaren Landschaft von Komponentenverfügbarkeiten für die Ersatzteilversorgung zurechtfinden. Wenn sie nicht ausreichend vorbereitet sind, kann ein abgekündigtes Bauteil erhebliche Probleme wie Produktionsstillstände, ungeplante Instandhaltungsmassnahmen oder Einschränkungen in der Ersatzteilversorgung verursachen.

Obsoleszenz ist jedoch längst nicht mehr die einzige Bedrohung in der Lieferkette. Geopolitische Spannungen, Umweltvorschriften und Risiken auf Sublieferanten-Ebene haben sich zu erheblichen Herausforderungen entwickelt, wodurch Supply Chain Risk Management (SCRM) wichtiger denn je geworden ist. Unternehmen, die ihre Lieferanten über mehrere Ebenen hinweg analysieren, Risiken auf Teile-, Lieferanten- und Standort-

Die Z2Data
Datenstruktur.



tebene bewerten und Störungen frühzeitig erkennen können, verschaffen sich einen deutlichen Vorteil.

Moderne SCRM-Plattformen liefern ihren Nutzer:innen verlässliche Daten in einem zentralen System. Anstatt zwischen verschiedenen Tools, Tabellen und Datenquellen zu wechseln, erhalten Unternehmen eine integrierte Lösung für Risikomanagement und Lieferkettentransparenz.

EINE NEUE PARTNERSCHAFT FÜR OPTIMIERTE WORKFLOW-LÖSUNGEN

Der SCRM-Tool-Anbieter Z2Data hat im letzten Jahr AMSYS, ein Unternehmen für Lebenszyklus- und Obsoleszenzmanagement, übernommen. Dadurch werden umfassende Supply-Chain-Informationen mit individuellen Kundendaten kombiniert und umsetzbare, geschäftsspezifische Strategien und Arbeitsabläufe entwickelt. Mit Kontextualisierung von Supply-Chain-Daten mit jeweiligen internen Unternehmensinformationen kann ein besseres Verständnis für die potenziellen Auswirkungen von Störungen und anderen kritischen Vorfällen innerhalb von Fertigungsnetzwerken entwickelt werden. Durch die Nutzung externer und interner Daten zum Aufbau von Arbeitsabläufen können werden Unternehmen dabei unterstützt, auf ihre spezifischen Risiken zugeschnittene Strategien zur Risikominde- rung zu entwickeln und umzusetzen. Um den Mehrwert der Partnerschaft besser zu verstehen, lohnt sich ein Blick auf die beiden zentralen Elemente: Datenintegration und Workflow-Steuerung.

EXTERNE UND INTERNE DATEN INTELLIGENT VERKNÜPFEN

Die Z2Data-Plattform basiert auf drei grundlegenden Datenbanken: Komponenten, Herstellungsorte und Lieferanten. Diese Datenbanken umfassen Milliarden von Datenpunkten, darunter Komponentenparameter, Lieferantenbewertungen, Standortinformationen, Obsoleszenz-Vorhersagen und Lieferkettenabhängigkeiten.

AMSYS kombiniert diese externen Lieferketteninformationen mit den internen Daten eines Unternehmens. Dazu gehören unter anderem Teile- und Produktverwendungsraten, Kritikalität von Komponenten, Lagerbestände oder Kosten für Neukonstruktionen. Durch die Synthese dieser Daten können Unternehmen genauere Risikobewertungen vornehmen, die sowohl die Wahrscheinlichkeit als auch die Auswirkungen berücksichtigen.

Beispielsweise ist es hilfreich zu wissen, dass ein Lieferant als hochriskant gilt. Entscheidend wird diese Information jedoch erst, wenn klar ist, dass dieser Lieferant zentrale Komponenten fertigt, die häufig verwendet werden oder sicherheitskritische Produkte betreffen.

OBSOLESZENZRISIKOBEWERTUNG NACH INTERNATIONALEN STANDARDS

Das Obsoleszenzmanagement ist ein ideales Beispiel dafür, wie Unternehmen durch die Nutzung externer und interner Daten ein genaueres Verständnis von Risiken gewinnen können. Nehmen wir an, Z2Data hat ein benötigtes Ersatzteil als wahrscheinlich obsolet innerhalb der nächsten zwei Jahre eingestuft. Zusätzliche Daten zeigen lange Lieferzeiten und nur wenige verfügbare Alternativen.

AMSYS quantifiziert anschliessend die potenziellen Auswirkungen der Obsoleszenz weiter, indem diese Teiledaten mit internen Unternehmensinformationen kombiniert werden. Die Kombination der Wahrscheinlichkeit mit den potenziellen Auswirkungen ist ein entscheidender Schritt im Risikobewertungsprozess und entspricht dem internationalen Obsoleszenzmanagement-Standard IEC 62402.

Zu den wichtigsten Faktoren für die Wahrscheinlichkeit zählen unter anderem:

- Obsoleszenz-Vorhersagen und Lieferzeiten
- Marktverfügbarkeit und verfügbare Substitute
- Umweltpolitische Regularien wie RoHS oder REACH
- Herstellerleistung und Ausfallraten

Für die Bewertung der Auswirkungen spielen insbesondere folgende Aspekte eine Rolle:

- Lagerbestände und Bedarfsdeckung
- Kosten für die Neuentwicklung von Produkten
- Anzahl freigegebener Hersteller
- Kritikalität der betroffenen Systeme
- Häufigkeit der Nutzung innerhalb verschiedener Produktlinien

Sobald die wichtigsten Wahrscheinlichkeits- und Auswirkungsfaktoren identifiziert wurden, können Unternehmen ein quantifiziertes Risiko berechnen, um Massnahmen zur Risikominderung zu priorisieren:

Risiko (von AMSYS) = Wahrscheinlichkeit (von Z2Data) × Auswirkung (von Kunden)

Komponenten mit höherem Risiko können anschliessend für proaktive Massnahmen priorisiert werden, darunter die Sicherung alternativer Lieferanten, die Neuentwicklung von Produkten oder die Erhöhung von Lagerbeständen. Um das Risikomanagement zu operationalisieren, werden Komponenten häufig in die Risikostufen hoch, mittel und gering eingeteilt:

- Hohes Risiko: unmittelbare Massnahmen zur Risikominderung.
- Mittleres Risiko: kontinuierliche Überwachung und regelmässige Überprüfung.
- Geringes Risiko: Dokumentation und Beobachtung

Durch diese Kategorisierung können Unternehmen



Bilder: zvg

Rohdaten in verwertbare Informationen umwandeln und sich auf die kritischsten Risiken konzentrieren.

Basierend auf internen Unternehmensinformationen können Z2Data und AMSYS Folgendes über das oben genannten hypothetischen Ersatzteil feststellen, das innerhalb der nächsten zwei Jahre obsolet wird:

- Die Komponente, die kurz vor der Abkündigung steht, wird in 12 aktiven Produktlinien verwendet, darunter drei sicherheitskritische Geräte.
- Die aktuellen Lagerbestände des Unternehmens decken weniger als sechs Monate des Bedarfs ab.
- Eine Neukonstruktion der Produktlinien, in denen die Komponente derzeit verwendet wird, wäre kostspielig und würde eine erneute Zertifizierung durch die Aufsichtsbehörden erfordern.
- Nur ein zugelassener Hersteller ist für das Teil qualifiziert.

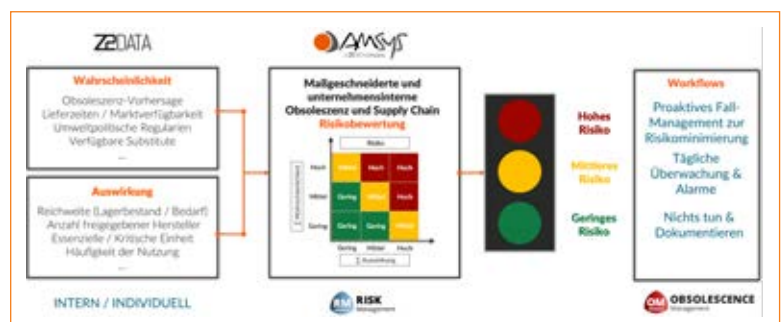
Vorhersagen zur Obsoleszenz sind ein leistungstarkes Instrument, um zu erkennen, welche Teile besonders anfällig für Risiken sind.

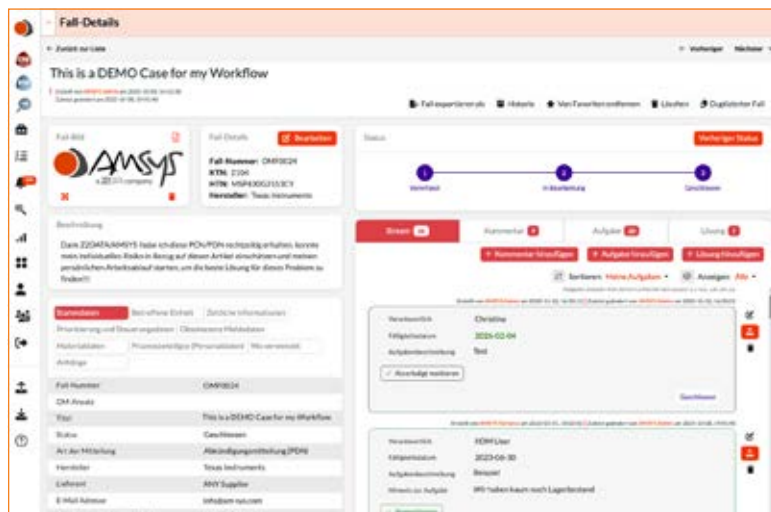
All diese Erkenntnisse lassen nur eine Schlussfolgerung für dieses exemplarische Ersatzteil zu: ein hohes Risiko – mit unmittelbarem Handlungsbedarf zur Risikominimierung.

RISIKODATEN IN STRATEGISCHE MASSNAHMEN UMWANDELN

Basierend auf internen Unternehmensinformationen können Z2Data und AMSYS beispielsweise feststellen, dass eine kurz vor der Abkündigung stehende Komponente in mehreren aktiven und teilweise sicherheitskritischen Produktlinien verwendet wird, die aktuell

Die Risikobewertung.





Ein beispielhafter Workflow.

len Lagerbestände weniger als sechs Monate des Bedarfs abdecken und nur ein zugelassener Hersteller qualifiziert ist. In diesem Fall ergibt sich ein hohes Risiko mit unmittelbarem Handlungsbedarf.

Hier kommt eine zweite Stärke ins Spiel: die Fähigkeit, Workflows zur effizienten Risikolösung zu erstellen. Sobald Informationen zur Obsoleszenz und interne Unternehmensdaten zusammengeführt wurden, können massgeschneiderte Prozesse gestartet werden, um geeignete Massnahmen einzuleiten.

Die Technik identifiziert und qualifiziert potenzielle Alternativen, die Beschaffung prüft die Verfügbarkeit geeigneter Ersatzteile und die Compliance-Abteilung bereitet die erforderlichen Unterlagen für regulatorische Freigaben vor. Parallel dazu erhält das Management Dashboards und KPIs, mit denen Risiken priorisiert, Entscheidungen bewertet und Massnahmen gesteuert werden können.

Diese Workflows sind standardisiert, nachvollziehbar und auf die jeweiligen internen Prozesse eines Unternehmens abgestimmt. Gleichzeitig ermöglichen sie eine kontinuierliche Überprüfung der Risikominderungsmaßnahmen und schaffen eine Feedback-

Beispiel Dashboard für KPIs.



schleife zur Optimierung von Lieferantenstrategien und Produktdesigns.

DIE STRATEGISCHE WIRKUNG VON ARBEITS-ABLÄUFEN

Über operative Reaktionen hinaus sind Workflows in der Lage, taktische Massnahmen in strategische Erkenntnisse umzuwandeln. Durch die Standardisierung von Risikosignalen und deren Aggregation zu priorisierten, vergleichbaren Elementen unterstützen sie Führungskräfte bei der Entscheidung, wo Ressourcen eingesetzt werden sollen, welche Lieferantenbeziehungen besondere Aufmerksamkeit erfordern und welche Produktlinien zusätzliche Investitionen rechtfertigen.

Die Plattform weist Verantwortlichkeiten automatisiert zu und schafft dadurch nachvollziehbare, standardisierte Abläufe über verschiedene Abteilungen hinweg. Gleichzeitig bleiben alle Beteiligten während des gesamten Risikolösungsprozesses auf dem aktuellen Stand. Führungskräfte erhalten messbare KPIs wie aggregierte Risiken, Zeit bis zur Risikominderung, Kosten der Risikominderung oder Lagerbestandsdeckung, um Fortschritte zu überwachen und die interne Steuerung kontinuierlich zu verbessern. Darüber hinaus können die Workflows mit Überprüfungen nach der Risikominderung verknüpft werden, um eine kontinuierliche Feedbackschleife zu schaffen. Dadurch lassen sich Risikobereitschaft, Lieferantenstrategien und Produktdesignregeln fortlaufend anpassen. Auf diese Weise wird die Widerstandsfähigkeit der Lieferkette zu einem strategischen Bestandteil des Unternehmens und nicht nur zu einer reaktiven Massnahme im Einzelfall.

VON WARNSIGNALEN ZU WIEDERHOLBAREN PROZESSEN

Vorhersagen zur Obsoleszenz sind ein leistungsstarkes Instrument, um zu erkennen, welche Teile besonders anfällig für Risiken sind. Ihren vollen Nutzen entfalten sie jedoch erst dann, wenn sie mit klaren, wiederholbaren Prozessen kombiniert werden, die Unternehmen bei der Reaktion auf Abkündigungen und andere Lieferkettenrisiken unterstützen.

Der eigentliche Wettbewerbsvorteil liegt heute nicht mehr allein in der Fähigkeit, möglichst viele Informationen zur Lieferkette zu sammeln, sondern darin, auf Basis dieser Informationen entschlossene Massnahmen zu ergreifen. Tools, die Erkenntnisse mit Risikoanalyse und Workflow-Management kombinieren, bieten Unternehmen daher den grössten Nutzen. Durch die Kombination externer und interner Daten sowie die Unterstützung sowohl operativer Teams als auch von Entscheidungsträgern entsteht eine Grundlage für ein zukunftsfähiges, strategisch verankertes Supply-Chain- und Obsoleszenzmanagement. »