

Operational Excellence – Daten intelligent nutzen

STEPHAN ROMEDER

Data-Management-Plattformen ermöglichen die Integration von Industrie-4.0-Zukunftstechnologien mit internen Legacy-Systemen und externen Datenquellen. So schaffen Unternehmen eine zentrale Datenbasis und bilden die Voraussetzung für eine datengestützte Entscheidungsfindung. Verbunden mit fundierten Data Analytics und Kennzahlen erreichen Unternehmen Operational Excellence. Damit haben sie ihre Kernprozesse in der Wertschöpfungskette im Hinblick auf Effektivität und Effizienz ständig im Blick.

Die optimale Nutzung von Data Analytics erfordert den Zugriff auf alle relevanten Informationen. Die Voraussetzung dafür ist eine zentrale Datenbasis als Herzstück der Unternehmens-IT, die das unverändert exorbitante Datenwachstum sammelt, strukturiert und weiterverarbeitet. Heterogene Datenmengen und Datentypen müssen schnell und im Idealfall in Echtzeit zur Verfügung stehen. In der Praxis setzen die meisten Unternehmen die Konsolidierung und Bereitstellung aller strategischen, taktischen und operativen Informationen in Echtzeit

noch nicht vollständig um. Neue Zukunftstechnologien im Bereich Machine Learning und künstliche Intelligenz stellen viele Betriebe vor zusätzliche Herausforderungen.

Datensilos verzögern Entscheidungsfindung

Autarke Datensilos stellen eine ernsthafte Belastung der Wertschöpfungskette für produzierende Unternehmen dar. Durch die einzelnen, geschlossenen Systeme lassen sich Daten nicht sinnvoll nutzen. Führungskräfte sind gezwungen, Entscheidungen

auf Basis unvollständiger oder fehlerhafter Informationen zu treffen. Aber auch Prozesse auf Produktionsebene oder im Vertrieb werden aufgrund fehlender Informationen ineffizient. Sie verhindern eine durchgängige Kommunikation innerhalb des Betriebs und eine fundierte, zeitnahe Entscheidungsfindung auf Datenbasis.

Data-Management-Plattformen sparen Zeit

Abhilfe schaffen moderne Data Management Plattformen. Mit integrierten Data

Analytics stellen sie präzise und zeitnahe Informationen zur Verfügung, um proaktiv Entscheidungen treffen zu können. Die Plattformen lösen Informationssilos auf, liefern Echtzeitanalysen für eine datengesteuerte, intelligente Fertigung und integrieren neue Industrie-4.0-Technologien mit bestehender Business Software sowie mit spezialisierten Individualanwendungen aus der Produktion. Basieren diese Data-Management-Plattformen auf einer Low-Code- beziehungsweise No-Code-Technologie, sparen sich Maschinen- und Anlagenbauer lang eingebundene IT-Ressourcen und damit wertvolle Zeit.

Data Analytics bietet sich für fast alle Betriebsfelder an. Dieser Prozess umfasst Methoden, neue Ansätze und Instrumente, mit der Unternehmen einzelne Fertigungsstraßen oder das gesamte Unternehmen steuern können. Der Funktionsumfang von Data Analytics reicht von den Grundlagen wie Datenmanagement und Business Intelligence bis zu komplexeren Funktionen wie Performance Management, Predictive Modeling, Asset Intelligence und Automatisierung.

Integrierte Analysewerkzeuge

Über Data-Management-Plattformen lassen sich mit integrierten Analysefunktionen exakt die benötigten Informationen

Mit Data-Management-Plattformen erhalten Beschäftigte exakt die Informationen in Echtzeit, die sie zu einem bestimmten Zeitpunkt benötigen.



Mit präzisen GAE-Berechnungen lässt sich die Effektivität einer Fertigungslinie einfach kalkulieren.

abrufen, die eine Produktionsmitarbeiterin oder ein Produktionsmitarbeiter, die Werksleiterin oder der Werksleiter sowie die Geschäftsführung zu einem bestimmten Zeitpunkt benötigen. Setzen Unternehmen diese Plattformen ein, können sie dank übergreifender Datenauswertung aus allen Geschäftsbereichen und Datenquellen:

- Kennzahlen (Key Performance Indicators – KPI) wie die Gesamtanlageneffektivität (GAE) ermitteln,
- Umsatz- und Trendprognosen aufstellen,
- Engpässe und Schwachstellen identifizieren und beseitigen
- sowie Maschinenreparaturen durch vorausschauende Wartung (Predictive Maintenance) vereinfachen.

KPI-Auswertungen erlauben Rückschlüsse über den Fortschritt in der Produktion. Die Wahl der richtigen Kennzahlen und der passenden Metriken, welche die KPI überwachen, sind entscheidend. Denn so gestalten Unternehmen einen Übergang zu Industrie 4.0 erfolgreich. Während verschiedene Kennzahlen für einzelne Aspekte des Unternehmens entscheidend sind, ist die Gesamtanlageneffektivität eine der wichtigsten Kennzahlen für den Maschinenfuhrpark.

Ziele der Gesamtanlageneffektivität

Die GAE ist eine zentrale betriebswirtschaftliche Kennzahl, die als wichtiger Benchmark für Unternehmen gilt, um den Maschinenfuhrpark beurteilen und optimieren zu können. Mit präzisen GAE-Berechnungen lassen sich die Effektivität und Gesamtanlagenverfügbarkeit einer Maschine, Anlage oder Fertigungslinie einfach kalkulieren und abbilden. GAE-Ziele können eine umfassende Ermittlung des Ist-Zustands wie die tatsächliche Maschinenverfügbarkeit, die Wirksamkeit und Überprüfung von Verbesserungsmaßnahmen (etwa bei Leistung und Gutteilquote), eine Null-Fehler-Fertigung oder verbesserte Instandhaltungsstrategien sein.

Ohne Zugriff auf Echtzeitdaten und ohne Einblicke in Produktion sowie Supply Chain sind Verantwortliche in Unternehmen nicht in der Lage, solide datengestützte Entscheidungen zu treffen. ●

Stephan Romeder
Vice President Business Development
Magic Software Enterprises

