



SUCCESS STORY

« UNTERNEHMEN DER PROZESSINDUSTRIE LAGERT MASCHINENDATEN-ANALYSE AN DATANOMIQ AUS »

- » *Identifizierung von Prozess-Anomalien*
- » *Reduktion von Produktionskosten und -zeiten*
- » *Beherrschung von Produktionsschwankungen*

Ausgangssituation

Das Unternehmen ist einer der führenden europäischen Hersteller von Produkten zur Desinfektion, Reinigung und Pflege. Mit über 600 Artikeln für den gewerblichen und privaten Bedarf verfügt das Spezialchemie-Unternehmen über ein breit gefächertes Portfolio mit unterschiedlichsten Chargengrößen. Im Geschäftsjahr 2018 wurde mit rund 800 Mitarbeitern eine Gesamtleistung von 140 Mio. Euro erwirtschaftet.

Das komplexe Produktionsprogramm hat insbesondere in der Fertigung zu einer intransparenten Daten- und Prozesslage geführt. Hinzu kam, dass die Anforderungen an Produktionsziele im Hinblick auf die Prozesssicherheit, Flexibilität und Produktqualität kontinuierlich stiegen. Aufgrund besonders anspruchsvoller Aufgabenstellungen und intransparenter Datenmassen wurde DATANOMIQ mit der ganzheitlichen Maschinendatenanalyse beauftragt, um die Zielsetzungen des Unternehmens zu erfüllen. Maschinendaten, die durch IT-Systeme, Produktionsanlagen und andere Technologieinfrastrukturen erzeugt werden, sind meist semi-strukturierte Daten in unterschiedlichen Formaten, die aber wichtige Informationen enthalten. Mit Machine Analytics bietet DATANOMIQ einen Service zur Auswertung von Maschinendaten sowie zur Gewinnung von Wertbeiträgen, die mit herkömmlichen Systemen und Methoden nicht möglich wären.

Maßnahmen – Methodik und Technologie

Anhand von Maschinendatenerfassungssystemen wurden sämtliche Maschinenparameter (Temperatur, Druck, etc.) der Anlagen auf einen zentralen Server übertragen. Dabei kam die NoSQL-Datenbank MongoDB zum Einsatz. Mit den DATANOMIQ eigenen Methoden für Machine Analytics, die u.a. auf

Dimensionsreduktion und Predictive Analytics (Classification, Regression) basieren sowie Open-Source-Technologien lieferte DATANOMIQ zunächst eine neue Transparenzebene und konnte u.a. durch Identifizierung von Anomalien

- relevante Aussagen über Einstellungsfehler von Anlagen schon vor Prozessgefährdung treffen
- vorausseilende Wartungen erkennen
- Rückschlüsse auf Qualitätsprobleme gewinnen

Erfolge und Ergebnisse

Im Ergebnis ließen sich signifikante Potenziale mit unmittelbarer Auswirkung auf Produktionskosten und -zeiten heben. Als Beispiel galt hierbei die Überwachung von 150 Produktionsvariablen in einem komplexen Prozess, der in scheinbar gleichen Chargen zu extrem hohen Produktionsschwankungen geführt hat. Hier konnte DATANOMIQ die fünf Variablen mit dem höchsten Einfluss auf das Produktionsvolumen herausfiltern. Durch die entsprechende Anpassung des Verfahrens war das Chemieunternehmen in der Lage, das Produktionsvolumen massiv zu erhöhen und neue Einsparungen zu generieren.

Die Stärken von Machine Analytics konnten zudem ganz besonders bei der Erfassung vieler verschiedener Daten wie Energiezufuhr, Produktionsparameter (Stückzahlen, Taktrate, Ausschuss, Lauf- und Standzeiten) sowie von relevanten Umweltparametern ausgespielt werden. Die Effekte erstreckten sich dabei vom optimierten Energiemanagement über die Verbesserung von Personal- und Maschineneinsatz bis hin zur Qualitätsverbesserung.

Was dies für Sie bedeutet

Der Erfolg der mechatronischen Systeme in der Produktion und Logistik ermöglicht bereits heute eine elektronische Datenerfassung über die gesamte Supply Chain. Im Rahmen des derzeit entstehenden Internet of Things (IoT) wird es mit den an das Internet angebotenen Geräten in naher Zukunft völlig neue Möglichkeiten, aber auch neue Herausforderungen an die Unternehmens-IT geben. Die Auswertung von Maschinendaten in Echtzeit gehört zu den anspruchsvollsten Bereichen von Big Data Analytics, bietet jedoch auch die größten Chancen auf Verbesserung der Kosteneffizienz, Verringerung von Ausfällen und der Verkürzung von Durchlaufzeiten.

Sie interessieren sich allgemein für die Möglichkeiten im Bereich der Maschinendatenauswertung und möchten versteckte Potenziale heben? Sie möchten mit uns eine individuelle Problemstellung besprechen? Besuchen Sie uns auf www.datanomiq.de oder schreiben Sie uns eine E-Mail an info@datanomiq.de.



DATANOMIQ ist der herstellerunabhängige Beratungs- und Service-Partner für Business Intelligence und Data Science. Wir erschließen die vielfältigen Möglichkeiten durch Big Data und künstliche Intelligenz erstmalig in allen Bereichen der Wertschöpfungskette. Dabei setzen wir auf die besten Köpfe und das umfassendste Methoden- und Technologieportfolio für die Nutzung von Daten zur Geschäftsoptimierung.