

Richtig entscheiden mit Big Data (Teil 1)

Datenselektion und -strukturierung müssen den Unternehmenszielen untergeordnet sein

An nahezu allen Stellen des Wirtschafts- aber auch Privatlebens werden Daten erhoben, gesammelt, verwaltet. Eine unschätzbare Quelle diese „Big Data“, allerdings auch schwer einzuschätzen. So werden dem Thema größte Begeisterung auf der einen aber ebensolch große Skepsis auf der anderen Seite entgegengebracht. Was steckt hinter dem Begriff und welche Chancen und Möglichkeiten erwachsen der chemischen Industrie und ihrer Supply Chain aus dieser Datenfülle. Ein zweiteiliges Interview soll Fragen klären. Dr. Sonja Andres sprach hierzu mit Francois Eijgelshoven, dem General Manager EMEA-Russia bei Quintiq.

CHEManager: Herr Eijgelshoven, alle Welt spricht von Big Data. Was ist darunter allgemein zu verstehen und was bedeutet es für die Chemieindustrie und ihre Dienstleister?

F. Eijgelshoven: Big Data beschreibt die ungeheure Menge an Daten, die täglich entlang einer Lieferkette anfallen. Jeder Akteur der Supply-Chain – ob Zulieferer, Produktionsbetrieb oder Logistikdienstleister – produziert kontinuierlich Daten der unterschiedlichsten Art. Das reicht von Rohstoffverfügbarkeiten und -preisen über verschiedene Variablen der Auftrags- und Prozesssteuerung bis hin zu Produktions-, Lager- und Lieferzeiten.

Dabei liegen diese Daten zunächst unstrukturiert und meist in sogenannten Datensilos vor. Das heißt, die IT-Systeme der an der Lieferkette beteiligten Unternehmen, der einzelnen Produktionsstandorte – ja, selbst der verschiedenen Prozesse an nur einem einzigen Standort – sind oft nicht miteinander vernetzt. Damit ein Gesamtbild der Lieferkette entstehen kann, müssen solche Datensilos aufgebrochen werden.

Wenn sich die Akteure der Lieferkette, die verschiedenen Unternehmenseinheiten und -standorte, miteinander vernetzen, ist der erste Schritt für eine Optimierung erreicht: Transparenz – und zwar aller relevanten Daten für den jeweiligen Akteur. Ziel muss es sein, dass jeder Logistiker jederzeit über die für ihn relevanten Produktionsabläufe informiert ist. Der Chemieproduzent wiederum sollte in Echtzeit sehen können, wenn etwa ein Stau die zeitgerechte Auslieferung behindert. Schließlich sollten sich auch die Standorte über Auftragslage und Kapazitäten direkt austauschen können.

Doch Transparenz allein ist nicht ausreichend, um die Wettbewerbsfähigkeit langfristig zu sichern und mögliche Kosteneffekte umsetzen zu können. Bei der Optimierung der Supply-Chain geht es darum, Big Data in Big Decisions – also richtige Entscheidungen – zu überführen.

Big Data in Big Decisions überführen – das klingt vordergründig einfach. Doch in welcher Form lassen sich diese großen Datenmengen überhaupt sinnvoll in Geschäftsabläufen nutzen?

F. Eijgelshoven: Nicht alle Informationen, die täglich gesammelt werden,

und liefert konkrete Handlungsempfehlungen. Sie ersetzt natürlich nicht die menschliche Erfahrung und das Fingerspitzengefühl, das mitunter notwendig ist, wenn beispielsweise zwei Aufträge konkurrieren.

Im Mittelpunkt der Datenselektion und -strukturierung stehen immer die jeweiligen Unternehmensziele – sie müssen in der Software eine zentrale Rolle einnehmen. Also zum Beispiel: Kosteneffizienz, Liefertreue, Marktdurchdringung. Wir nennen dies KPI-based Planning. Wenn nicht alle Ziele gleichzeitig erreicht werden können – zum Beispiel durch den Ausfall von Equipment oder verspätete Rohstofflieferungen – stellt sich die Frage: Welches Ziel hat die höchste Priorität?

Welche Voraussetzungen müssen gegeben sein bzw. was wird technisch benötigt, um die Daten zu strukturieren? Müssen die Daten hierfür in bestimmter Form vorliegen?

F. Eijgelshoven: Zunächst muss natürlich die entsprechende technische Infrastruktur vorhanden sein. Die meisten Unternehmen verfügen heutzutage bereits über ausreichend Rechnerkapazitäten und Speicherplatz. Gerade die chemische Industrie hat ihre Prozesse schon stark automatisiert und Informationstechnologie wie ERP- und MES-Systeme implementiert. Auch die Chemielogistik-Dienstleister hal-



Francois Eijgelshoven,
General Manager EMEA-Russia, Quintiq

sind für ein Unternehmen beziehungsweise eine reibungslos funktionierende Supply-Chain relevant. Aus den Datenmengen müssen intelligent Informationen selektiert

Zeit die richtigen Entscheidungen getroffen werden können. Dazu müssen die richtigen Informationen vorselektiert, verarbeitet und die Ergebnisse schließlich übersichtlich dargestellt werden, um den Mitarbeitern als Entscheidungsgrundlage dienen zu können.

Die grundlegende Voraussetzung aber, um mit der Konkurrenz langfristig mithalten zu können, ist ohne Zweifel die Wahl der richtigen IT-Plattform. ERP- und MES-Systeme geben Einblick in die Vergangenheit und die Gegenwart der Produktion, zum Beispiel über die aktuelle Situation an einem Standort oder über bestimmte Maschinen. Sie greifen damit für eine Planungsoptimierung, die in die Zukunft schaut, definitiv zu kurz. Selbst die kleinste Abweichung entlang der Fertigungslinie führt zu einem Plan, der nicht mehr realistisch ist. Viele Systeme sind darüber hinaus nicht in der Lage, die gesamte Unternehmensrealität abzubilden. Eine Optimierung der Abläufe – insbesondere bei Ereignissen, die nicht im System erfasst werden – ist damit nicht möglich.

Ein gutes Planungs- und Optimierungstool ist also individuell auf die Unternehmensziele ausgerichtet und gibt die Unternehmensrealität sowie die unternehmensspezifischen Regeln, Einschränkungen und Gegebenheiten wieder. So kann es realistische und umsetzbare Pläne erstellen und auch bei unerwarteten Ereignissen eine datenbasierte Entscheidungsunterstützung in Echtzeit liefern.

Sie haben Ende 2016 gesagt, dass Logistikunternehmen hierzulande noch zu zögerlich bei der digitalen Transformation seien. Trifft dies auch auf die chemische Industrie zu?

F. Eijgelshoven: Ja und nein. Die chemische Industrie beschäftigt sich seit Langem intensiv mit der Prozessoptimierung und der möglichst

effizienten Produktion. Sie setzt dabei auch auf digitale Lösungen und Industrie 4.0. Aber meiner Erfahrung nach wird – wie in vielen anderen Branchen in Deutschland auch – das volle Potenzial, das Big Data mit Unterstützung der richtigen Analysemethoden entfalten kann, noch nicht ausgeschöpft.

Es dominieren weiterhin relativ einfache Optimierungsmodelle – und insbesondere Insellösungen für bestimmte Teile der Lieferkette. Neben optimierten Produktionsprozessen und -anlagen wird es künftig für den Unternehmenserfolg auch darauf ankommen, die Produktion

chemischen Industrie besser beurteilen und optimieren zu können?

F. Eijgelshoven: Advanced Analytics im Allgemeinen und Predictive Analytics im Speziellen fokussieren sich auf die Vorhersage künftiger Ereignisse und Trends. Sie simulieren auf der zur Verfügung stehenden Datengrundlage Zukunftsszenarien, die den Unternehmen als Planungs- und Entscheidungshilfe dienen.

Predictive Analytics erstellt beispielsweise Prognosen, wie sich die Nachfrage nach einem bestimmten Produkt oder der Rohstoffpreis entwickeln werden. Konkret kann das

Es geht darum, Big Data in Big Decisions – also richtige Entscheidungen – zu überführen.

mit produktionsfernen Leistungen wie dem Vertrieb oder der Logistik zu verzahnen und eine intelligente Planung entlang der gesamten Supply-Chain vorzunehmen.

Darüber hinaus ist es für die Optimierung unabdingbar, dass die Software aus den gesammelten Daten auch die besten Optionen für künftige Planungen ableiten kann. Denn die Rahmenbedingungen für die chemische Industrie und ihre Dienstleister verändern sich durch Markt- und Nachfrageschwankungen immer schneller. Die Planung wird damit zunehmend komplexer und kann nur mithilfe modernster datengestützter Prognosen realitätsnah bewältigt werden. Advanced und Predictive Analytics unterstützen so nachhaltig eine bessere Kapazitätsauslastung, erhöhte Produktivität und verbesserte Lieferperformance.

Was ist unter Advanced und Predictive Analytics zu verstehen? Und wie können diese Analysetools dazu beitragen, Prozesse in der

Unternehmen dann zum Beispiel bei absehbar steigender Nachfrage bereits vorab ausreichend Vorprodukte produzieren, Kapazitäten schaffen und gemeinsam mit den Logistikdienstleistern Lagermöglichkeiten vorhalten.

Advanced und Predictive Analytics erschließen damit erst das wahre Potenzial von Supply-Chain-Optimierung. Um es auf den Punkt zu bringen: Diese Analysetools unterstützen die chemische Industrie dabei, höhere Planungssicherheit zu erreichen und damit letztlich Effizienz und Leistung zu verbessern – und zwar entlang der gesamten Lieferkette vom Zulieferer über die Produktion bis zum Logistikunternehmen.

■ www.quintiq.com

Lesen Sie Teil 2 des Interviews mit Francois Eijgelshoven in CHEManager 7-8/2017, am 12.04.2017

AMIETOL® M21
(DIMETHYLETHANOLAMIN)

DAEA
(DIETHYLETHANOLAMIN)

DMAPA
(DIMETHYLAMINOPROPYLAMIN)

TAMISOLVE® NXG

DISTRIBUTION ERLEBEN.

Vertragspartner der
Eastman Chemical Company
Taminco Germany / A subsidiary
of Eastman Chemical Company
www.gb-chemie.com

GB
CHEMIE

werden. Dies erfolgt im besten Fall mit Hilfe einer maßgeschneiderten Software, die in Echtzeit die Daten erfasst und verarbeitet. Denn die Vielzahl von Variablen, die beispielsweise allein bei der Produktionsplanung anfallen, ist von Menschen ohne technische Unterstützung nicht zu bewältigen.

Eine IT-Plattform unterstützt die Planer bei ihren Entscheidungen

ten entsprechende IT-Lösungen vor.

Neben den technischen Voraussetzungen muss dann auch eine Unternehmenskultur geschaffen werden, in der die Analysetools von den Mitarbeitern angenommen und angewendet werden. Eine passende Visualisierung der Daten ist dabei ein entscheidendes Kriterium, damit aus den massenweise anfallenden Daten auch in der gebotenen

ChemieLogistik.net



präsentiert von
CHEManager

