

Gut vorbereitet

Um von neuen Web-technologien zu profitieren, müssen Unternehmen Waren- und Informationsflüsse weiter synchronisieren. So lassen sich Reaktionszeiten verkürzen und Ressourcen noch effizienter nutzen.

Das Tempo, mit dem Unternehmen technologische Innovationen adaptieren, wird sich in den nächsten Jahren nochmals deutlich beschleunigen. In vielen Bereichen tut sich etwas: Bei den Werkstoffen werden uns Nanotechnologien selbstreparierende Oberflächen bescheren. In der Fertigung geht der Trend weg vom Roboter in abgetrennten Zellen hin zu Arbeitsplätzen, die sich Roboter und Menschen teilen. Das Kohlenstoffmaterial Graphen wird uns mittelfristig miniaturisierte Computerchips mit bis heute unvorstellbaren Rechenleistungen bringen.

Früher oft nur isoliert in einzelnen Bereichen wirkend, zeigen diese Innovationen eine neue Qualität: Die Neuerungen ergänzen sich in ihrer Wirkung, vernetzen sich, profitieren voneinander und setzen sich deutlich schneller durch. Das verändert ganze Planungs- und Steuerungsprozesse und damit auch die Anforderungen an SCM-Software.

Das Internet der Dinge

Ein Beispiel ist das „Internet der Dinge“. Die Fortschritte in der Sensorik, Elektronik, in der webbasierten IT und im Mobilfunk bewirken, dass schon bald mehr Geräte als Menschen im World Wide Web online sind. Die Maschinen melden ihre Zustände und Fehler selbst. Statusinformationen von Systemen und Prozessen gelangen in Sekundenschnelle an jeden Punkt der Erde und werden auf einer Vielzahl von Endgeräten angezeigt. Zeitverzögerungen und Informationslücken durch Medienbrüche oder eine „menschliche Meldekette“ gibt es nicht mehr.

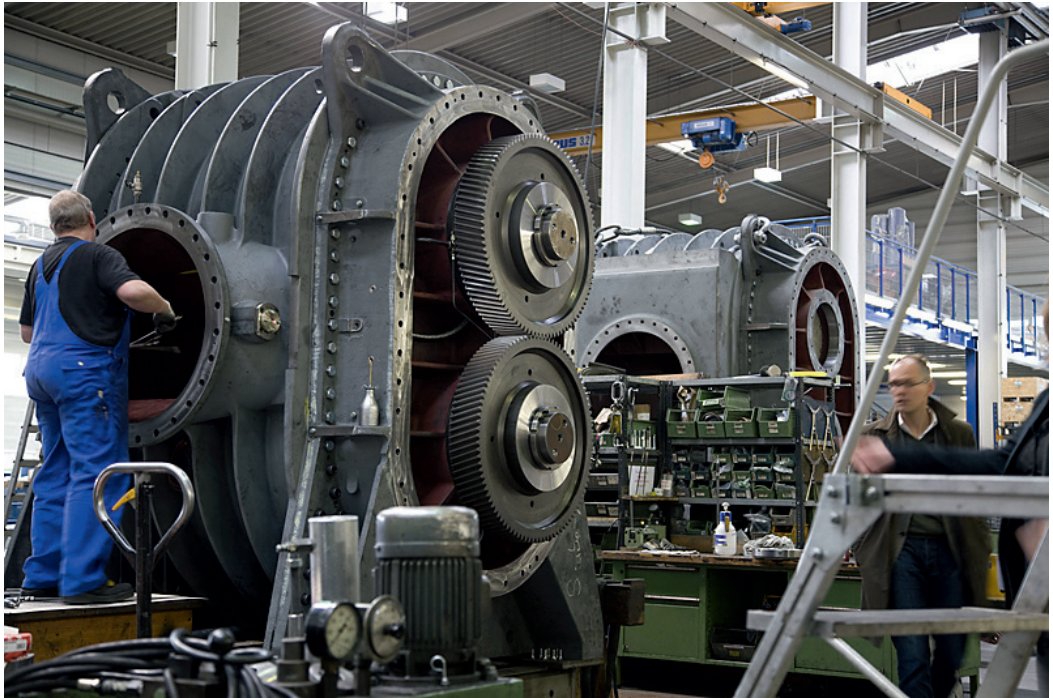
Der Vorteil: Bemerkt das Bedienpersonal einen Maschinenausfall, sind Manager und der verantwortliche Servicetechniker bereits zeitgleich informiert. Erstere erkennen auf ihren mobilen Geräten sofort, welche Aufträge und

Autor:

Martin Hofer,

Vorstand, Wassermann AG,
München

Bild: Aertzener Maschinenfabrik



Künftig melden Maschinen ihre Zustände und Fehler selbst. Im Bild das Werk der Aerzener Maschinenfabrik GmbH.

Kunden betroffen sind. Letztere können sich per Fernzugriff sofort an Diagnose und Reparatur machen.

Alle Prozesse lassen sich lückenlos dokumentieren, analysieren und optimieren. Wenn jeder elektrische Schrauber in der Fertigung ein Web-Teilnehmer ist, kann exakt erfasst werden, wann welche Schraube mit welchem Drehmoment eingebaut wird. Sensoren teilen bereits auf dem Transportweg mit, wenn die Kühlkette unterbrochen wurde oder ob ein Gerät größeren Erschütterungen oder Temperaturschwankungen ausgesetzt war.

Echtzeitfähige Systeme

Von all diesen Innovationen profitieren besonders jene Unternehmen, die ihre Softwaresysteme anpassen. So ist Aktualität künftig ein wesentliches Kriterium für die Qualität einer Kennzahl. Analog zum Controller, der nicht die Umsätze des letzten Quartals, sondern die des heutigen Tages kennen will, benötigt der Supply-Chain-Verantwortliche den aktuellen Status

der gesamten Liefer- und Wertschöpfungskette – und das sehr detailliert.

Für ihn ist die Ware nicht mehr ungefähr auf dem Transport, sondern exakt in diesem Zustand auf diesem Lkw und nur noch 15 Minuten von der Abladestelle entfernt. Jede Statusmeldung wird ohne Zeitverzug aufbereitet, weitergeleitet und sofort angezeigt. Dynamisch generierte Echtzeit-Reportings lösen aufwendig erstellte, periodische Berichte und Reports ab, wie wir sie bisher kannten. Dafür braucht es echtzeitfähige SCM-/ERP-Systeme zwischen den Sensoren, Messpunkten, Buchungen, Avisen und dem Internet.

Eine neue Generation

Allerdings sind alle Daten, gleich wie aktuell, noch keine Informationen, Informationen noch kein Wissen. Künftig eröffnet SCM-Software auch hier neue Möglichkeiten: Sie filtert eingehende Daten und knüpft deren Übertragung oder Darstellung an bestimmte Bedingungen.

Beispiel Eskalationskonzept: Dem Kunden-



Mit moderner Technik sind alle Beteiligten zu jedem Zeitpunkt und an jedem Ort über die relevanten Kennzahlen informiert. Im Bild die iPhone-App „Wassermann Exceptional“. Sie zeigt auch Ausnahmesituationen inklusive Handlungsoptionen auf.



betreuer wird der Ausfall einer Maschine gemeldet, wenn Liefertermine trotz intensiver Bemühungen nicht mehr gehalten werden können. Das System denkt mit: Die Meldung kommt sofort mit den Angaben über die betroffenen Aufträge und mit den Links zu den Kontaktdaten aller Ansprechpartner beim Kunden.

Technologisch sind die Instrumente dafür bereits vorhanden. „Business-Intelligence“-Lösungen (BI) erlauben es, Daten aus unterschiedlichsten Systemen zu integrieren und sinnvoll aufzubereiten. Sie werden in Grafiken („Dashboards“) dargestellt – als einfache Ampeln oder als Wetterbericht. Herrscht „Blitz und Donner“ („Alerts“) in der Fertigung, gelangt der Nutzer mit wenigen Klicks zu den Basisdaten („Drill-down“) und zu weitergehenden Informationen, die ihm bei der Problemlösung helfen. Auch lassen sich diese Dashboards und Alerts flexibel

individualisieren oder über Rollendefinitionen administrieren.

Wer dies anwendungs- und anwendergerecht in der IT abbilden will, braucht aber mehr als nur Kenntnisse moderner IT-Systeme und Webtechnologien. Vielmehr müssen IT-Experten auch die Prozesse und die Organisation dahinter verstehen.

Leider ist es heute noch so, dass sich die Beraterwelt relativ starr in Systemhäuser und Prozessberater teilt – die aus mangelndem übergreifendem Verständnis oftmals eher gegeneinander als miteinander arbeiten. Unternehmen, die zukunftsgerechte Lösungen aufbauen wollen, sollten deshalb bei der Partnerauswahl genauer hinschauen.

Denn wer seine Prozesse nicht im Griff hat, dem nützen neue Technologien wenig. Das Dashboard mit dem Wetterbericht aus der Pro-

duktion bringt nichts, wenn es permanent Tiefdruckgebiete zeigt. Deshalb fahren viele Unternehmen derzeit eine Vereinfachungsstrategie bei Produkten und Prozessen.

Erfolgreich differenzieren werden sich jedoch nur die Firmen, die die Komplexität variantenreicher Produktpaletten und kundenspezifischer Sonderentwicklungen beherrschen lernen. In der Fertigung verknüpfen sie dafür je nach Bereich, Linie oder Produkt einfache Pull-orientierte Verfahren wie Kanban mit modernen, IT-gestützten Planungssystemen.

Auch die Bestände können sie je nach Material, Umschlaghäufigkeit oder Zulieferer über verschiedene Systeme steuern. So bieten etwa Plattformstrategien Flexibilität in der Fertigung, ohne auf Differenzierungsmöglichkeiten zu verzichten. Das gilt gleichermaßen für den After-Sales-Service: Nur wer die Software- und Hardwarekombinationen seiner Kunden kennt, kann ihnen die geforderte Servicequalität bieten.

Geben und Nehmen

Weil der Informationsaustausch über das Internet keine Einbahnstraße ist, verändern sich auch die Forecast-Prozesse. Aktuell werden hier in sehr aufwendigen Abstimmungsprozessen zwischen den Kunden und dem Verkauf Daten eingeholt. Für die unteren Ebenen oft wenig transparent, werden sie aggregiert und als Zielvorgaben zurück in die Organisation gegeben.

Die neuen Webtechnologien beschleunigen diesen Prozess und machen ihn transparenter. Die Prognosen gelangen künftig – weitgehend automatisiert – deutlich schneller in die Einkaufs- und Fertigungsplanung. Dabei fließen zu-

nehmend auch öffentliche Daten aus volkswirtschaftlichen Instituten, von Branchenverbänden oder Analysten ein.

Dank modularer Webservices lassen sich solche Zahlen problemlos als Gewichtungsfaktoren beziehungsweise als globale Korrekturfaktoren für den Forecast nutzen. Jede Änderung der regionalen oder weltweiten Wirtschaftsprognosen wird berücksichtigt.

Radikale Veränderungen

In Summe zeichnet sich ab: Dank intelligenter Webtechnologien fließen Daten künftig, verdichtet zu Informationen, blitzschnell in Entscheidungsprozesse ein. Reaktionszeiten verkürzen sich und Ressourcen werden noch effizienter genutzt. Dabei reichen evolutionäre, kleinteilige IT-Optimierungen in den Unternehmen nicht mehr aus. Vielmehr sind radikale Veränderungen der Softwaresysteme in der Supply Chain gefordert.

Es gilt, den Absprung nicht zu verpassen. Bildlich gesprochen: Wer künftig schnell und flexibel genug sein will, darf nicht mehr weiter Kutschen optimieren, sondern muss auf das Automobil umsteigen. Bei allem Wandel bleiben viele Hausaufgaben in den Unternehmen aber gleich. Es geht darum, Informations- und Materialflüsse zu synchronisieren. Gelingt dies, werden Organisation, Prozesse und Systeme perfekt zusammenspielen. Bausteinartige Softwaremodule und die Integration via webbasierter Services machen die Umsetzung vielfach leichter und kostengünstiger. Aber auch in diesem beschleunigten Umfeld müssen die Konzepte und Strategien stimmen – heute ebenso wie morgen.