



4.0

Energieeffizienz steigern, Produktionskosten senken

Die Umsetzung von Industrie 4.0 bedeutet für die Organisation des Unternehmens, eine Vielzahl von verschiedenen Handlungsfeldern neu auszurichten und zu gestalten.

Von Eva Günzler, GIB

Die fortschreitende Vernetzung von Unternehmensprozessen, Stichwort Industrie 4.0, generiert in der Folge auch immer mehr Energiedaten und eröffnet so neue Wege für eine energieeffiziente und wirtschaftliche Planung. Die Unternehmen GIB, IFM und QOSIT entwickeln derzeit eine Systemlösung, die per Sensor exakte Energieverbrauchsdaten misst und diese anschließend direkt ins ERP-System fließen lässt. Zwar setzen viele Fertigungsunternehmen längst auf energiesparende Maschinen sowie Heizungs- und Kühloptimierung, dennoch mangelt es vielerorts noch an geeigneten Systemen zur Erfassung und Analyse von Energieverbrauchsdaten. Viele Betriebe nutzen bislang nur direkte Messungen im Produktionsablauf über Sensoren, um anhand von Abweichungen Hinweise für potenziell notwendige Wartungsarbeiten zu erhalten. Das ist gut, reicht aber mitnichten für eine wirtschaftliche Planung und Prozessbearbeitung aus. Ein professionelles Energiedatenmanagement schafft umfassende Transparenz und versetzt das Unternehmen in die Lage, Produktionsprozesse anhand der vom ERP-System zur Verfügung gestellten Informationen zu optimieren. Die Smart-Data-Nutzung verspricht hier eine ökonomische Lösung. Der Softwarehersteller GIB entwickelt zurzeit zusammen mit IFM, einem weltweit agierenden Anbieter für Sensoren, Steuerungen und Systeme für die industrielle Automatisierung, und QOSIT, einem Spezialisten für die Zentralisierung von unternehmenskritischen Daten, eine Systemlösung für das Energiedatenmanagement, welches ein optimales Aussteuern der Energieeffizienz ermöglicht: Per Sensor werden die genauen Energieverbrauchsdaten gemessen und direkt ins ERP-System eingespeist. Große Energieverbraucher könnten auf diese Weise ihre Energieverbrauchs-kosten exakt auf den Fertigungsprozess bis hin auf die Stückfertigung herunterbrechen. Dies würde eine deutliche Reduktion der Gemeinkosten bedeuten, da die exakte verursachergerechte Zuordnung für eine solide wirtschaftliche Planung und eine bis dato

unerreichte Kostentransparenz auf Stück-, Maschinen- oder Werksebene sorgt. Auch im Emissionsbereich kann die Lösung die Weichen neu stellen. Denn das exakte Wissen über die Energiezufuhr ermöglicht höchst zuverlässige Aussagen über die im Produktionsprozess entstehenden Emissionen. Entscheidungen darüber, ob, wann und wo ein Los gefertigt wird, können dann davon abhängig gemacht werden, ob der bei der Produktion entstehende CO₂-Ausstoß mit den Compliancerichtlinien oder der angestrebten Ökobilanz vereinbar ist. „Obwohl unsere Systemlösung noch nicht marktreif ist, wird bereits im Versuchsaufbau deutlich, wie innovativ und nachhaltig die Systemlösung sein wird“, sagt Björn Dunkel, Mitglied der GIB-Geschäftsführung. Die Demonstration zeigt eine Carrera-Bahn, deren Energiedaten über einen Sensor gemessen und auf einem Monitor dargestellt werden. Die ermittelten Informationen fließen in das angeschlossene ERP-System und lösen dort bestimmte Handlungsempfehlungen oder gegebenenfalls Fehlermeldungen aus. Zudem stehen sie für Analysen und Planungen zur Verfügung. Übertragen auf den Produktionsprozess könnte jede Runde ein gefertigtes Teil darstellen. Dann wäre der gemessene Energieverbrauch pro gefahrener Runde = Energieverbrauch für die Produktion eines Stücks. Diese Information ließe sich zusätzlich kombinieren mit „Zeit pro Runde“ = „Zeit pro Stückfertigung“ und „Hitzeentwicklung pro Runde“ = „Emission pro Stück“. Alle Daten zusammen lassen dann erkennen, bei welcher Produktions-/Rundengeschwindigkeit sich Emission und Energieverbrauch im gewünschten Korridor befinden. Auch die Mindest- und Höchstgeschwindigkeit pro Streckenabschnitt, die sich daran bemisst, wann das Auto aus der Kurve fliegt oder aus dem Looping fällt, würde im übertragenen Sinn Aufschluss darüber geben, bei welcher Produktionsgeschwindigkeit mit Qualitätsmängeln und Ausschuss zu rechnen ist.

Fazit: Eine betriebswirtschaftlich gewinnbringende Betrachtung, die zukünftig garantiert nicht nur im Modell für viel Freude sorgen wird.



Eva Günzler
Marketing, GIB

Industrie 4.0 ist der zentrale Begriff für den Digital Tsunami, der auf Industrie und Handel zukommt. Die Kolumne setzt sich mit den aktuellen Entwicklungen, Trends und Strategien auseinander.

Bitte beachten Sie auch den Community-Info-Eintrag ab Seite 116

