

Messen, analysieren, handeln

Wie MAN vom Energiemanagementsystem profitiert

Könnten Sie sich vorstellen, Ihren Energieverbrauch daheim um ein Viertel zu verringern? Es wäre auf jeden Fall eine gewaltige Herausforderung. Die MAN Truck & Bus AG denkt in solchen Dimensionen. Die Selbstverpflichtung lautet: den CO₂-Ausstoß im Vergleich zum Jahr 2008 in den weltweit 30 MAN-Produktionsstätten bis zum Jahr 2020 um 25 Prozent zu senken. Auch der Standort Salzgitter leistet seinen Beitrag – und ein wichtiger Baustein ist das Energiemanagementsystem.

Wer einen Blick auf seine private Stromrechnung daheim wirft, der kennt das Dilemma. Da stehen zwar eine Menge Zahlen. Aber die Rechnung erklärt nicht, wie die Energieströme fließen und wer wo für welchen Verbrauch verantwortlich ist. In einem großen produzierenden Unternehmen ist es im Grunde genauso. Häufig fehlt es an Informationen, um energierelevante Prozesse zu erkennen und damit Möglichkeiten für Verbesserungen der Energieeffizienz aufzudecken.

MAN Salzgitter, Produktionsstandort für schwere Lkw und Bus-Chassis mit rund 2.600 Mitarbeitern, hat deswegen gemeinsam mit dem Wendeburger IT-Systemhaus Sternico, das Produkte und Dienstleistungen in den Bereichen Business Solutions und Industrial Automation anbietet, das webbasierte Energiemanagementsystem ADEX eingeführt und in die Gebäudeleittechnik integriert – mit dem Ziel, den Energieverbrauch zu erfassen und zu analysieren. Und auch, um den Einsatz von Energie auf den Prüfstand zu stellen und zu optimieren. Heute, fünf Jahre nach seinem Start, bindet das System mehr als 400 Messpunkte an, die im gesamten Werk verteilt sind – Tendenz steigend.

Begonnen hat MAN Salzgitter im Jahr 2009 damit, den Verbrauch von Strom

und die Temperaturen in den Hallen zu messen. Seitdem sind weitere Energieflüsse dazugekommen: Erdgas, Fernwärme und Druckluft; aber auch der Verbrauch von Wasser wird erfasst und sogar meteorologische Daten wie Außentemperatur, Windgeschwindigkeit und Niederschlag. Der Aufbau eines Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001 ist Voraussetzung, damit produzierende Unternehmen bei der EEG-Umlage von Vergünstigungen profitieren können.

Energie kann man weder sehen noch anfassen. Umso wichtiger ist, die Energieströme so darzustellen, dass sie jeder versteht und eine klare Vorstellung von Verbräuchen und gegebenenfalls Verschwendungen bekommt. ADEX – eine Datendrehscheibe zur Erfassung, Verarbeitung und Visualisierung von Produktionsdaten, die von der Industrie neben dem Management von Energie auch als Prozessleitsystem und Schnittstelle zu Business-Anwendungen genutzt wird – kann die Verbräuche über beliebige Zeiträume und für verschiedene Produktionshallen in einer Reihe von Diagrammformen darstellen.

Erst messen und analysieren, dann Ideen entwickeln und handeln – so lautet die Devise. Über welche Maßnahmen konnte MAN Salzgitter schnell erkennbare Effekte erzielen? Ein einfaches Beispiel bietet die Fernwärme, die MAN Salzgitter über ein 3,2 Kilometer langes Leitungsnetz von der Salzgitter AG bezieht. Die Vorlauftemperatur betrug lange Zeit 135 °C. Mit den aus dem Energiemanagementsystem gewonnenen Erkenntnissen konnte eine neue Zielgröße ermittelt werden: 90 °C – verbunden mit einer hohen Energieeinsparung. Auch für das bedarfsgerechte Schalten der Leucht- und Heizsysteme bildet das Energiemanagement die Grund-

lage. Wichtig ist, nach Umsetzung der Ideen erneut zu messen – um zu prüfen, ob die Veränderungen tatsächlich Verbesserungen bewirkt haben.

Es gibt eine Menge Wege, die Messdaten zum Vorteil zu nutzen. Ein interessanter Weg für die Zukunft ist die Integration weiterer Funktionen – darunter die Möglichkeit, Produktions- und Prozessdaten aus Anlagensteuerungen zusammen mit den Energiedaten auszuwerten. So ließen sich direkte Aussagen über Maschinen treffen, die sich als Energiefresser entpuppen; oder darüber, wie hoch der Energieverbrauch pro Produkt ist. Je mehr unterstützende Funktionen man einbindet, umso mehr wird das Energiemanagementsystem zu einer Erfolgsgeschichte.

Dipl.-Ing. Olaf Ketelsen, Fabrikplanung MAN Truck & Bus AG und Werner Mager, Leiter Softwareentwicklung Sternico GmbH



Blick in die Fertigung: Das Werk von MAN Truck & Bus in Salzgitter ist Produktionsstandort für schwere Lkw, Bus-Chassis und Komponenten.