

# Energiemanagement in kleinen Schritten

## Kontrollierte Systemeinführung



Bild: on/off engineering

**Kleine und mittlere Betriebe benötigen pragmatische Systemlösungen. Das gilt auch bei der Einführung von Energiemanagement. Dabei spielen zwei Faktoren eine wichtige Rolle: Der schrittweise Aufbau der nötigen Systeme unterstützt einen kontrollierbaren Projektverlauf, während die Einbindung vorhandener Datenquellen Zeit und Kosten sparen kann.**

**E**nergiemanagement ist eine dankbare Aufgabe, gerade für die produzierende Industrie: Ökonomie und Ökologie gehen Hand in Hand, wenn Energie eingespart wird und Kosten sinken. Das erlaubt Investitionen, die sich rasch amortisieren. Auch der Gesetzgeber macht Druck: Produktionsunternehmen werden Steuersparmöglichkeiten nur dann nutzen können, wenn sie sich nach der Norm DIN ISO 50001 zertifizieren und so den Einsatz eines Energiemanagementsystems (EMS) nachweisen. Bis zum Jahr 2014 muss die Einführung spätestens abgeschlossen sein. Konkret wird daran ab 2013 zum Beispiel der Spitzenausgleich geknüpft. Ab dem Jahr 2015 müssen sogar vordefinierte jährliche Einsparungen bei Strom und Wärme nachgewiesen werden, die durch technische Modernisierungen zu erreichen sind. Zu guter Letzt wird erwartet, dass Kunden von ihren Lieferanten ein Energiemanagement erwarten werden, analog den Erfahrungen mit der ISO 9001 für das Qualitätsmanagement. Für die mittelständische Industrie ist dabei wichtig, dass der Aufwand bezahlbar bleibt. Effizienz und Praktikabilität der Werkzeuge in der Einführung und im Betrieb stehen daher im Vordergrund, zusätzliche Bürokratie gilt es zugunsten einer Integration in vorhandene Systematiken zu vermeiden.

### Digitale Messstellenliste statt Papier-Lageplan

Als Lösung für den Zugriff auf bestehende Systeme bietet die On/off Group zusammen mit umfassenden Engineering-Dienstleistungen das Energiedatenmanagement 'Infocarrier ENMS' an. Das IT-Werkzeug dient dazu, die unterschiedlichsten Datenerfassungen, Informationsverarbeitungen, Auswertungen und Berichte zu konfigurieren und zu erstellen. In einem ersten Schritt werden dazu die vorhandenen Daten automatisiert erfasst. Informationen, die ohnehin in Datenquellen wie Enterprise Resource Planning-Systemen (ERP) oder Asset Management-Lösungen im Produktionsumfeld vorhanden sind, werden abgeholt und konsolidiert. So können meist innerhalb eines Tages Messstellenlisten erzeugt werden. Mit dem Infocarrier Process Data Connector werden die Daten dieser Liste via OPC-Schnittstelle ausgelesen und in einer Datei zwischen gespeichert. Diese wird dann weiter in die zentrale Datenbank geschrieben. So lassen sich die Informationen im System weiterverwenden, um auch ohne umfangreiche Papierdokumentation einen ersten Eindruck erhalten zu können, wie das zukünftige System läuft und aussieht.

### Schrittweises Vorgehen für besseres Controlling

Für die schrittweise Umsetzung eines Energiemanagementsystems empfiehlt es sich, vorhandene Infrastruktur gezielt zu nutzen. So lässt sich der zeitliche und finanzielle Projektrahmen in der Regel besser kontrollieren als bei der Komplettinstallation einer neuen Lösung einschließlich aller vorstellbaren Messstellen. „Gerade am Anfang ist weniger oft mehr: Man sollte nicht losrennen, alles automatisieren und mit Zählern versehen. Man sollte mit den Daten anfangen, die leicht zu bekommen sind, und dann das System Schritt für Schritt ausbauen, so wie man Schritt für Schritt seine Aktivitäten genauer unter die Lupe nimmt. Genauso muss man am Anfang auch nicht vorhandene automatisierte Daten mit hoher Frequenz in das ENMS übernehmen, wenn man auf der anderen Seite Kennzahlen mit monatlichen Bezugsgrößen wie zum Beispiel einer Monatsproduktion bildet“, erklärt Uwe Schone, Leiter der EDV bei der Friedrich Graepel AG. Das Unternehmen setzt das System bereits seit einigen Monaten erfolgreich für die Datenerfassung ein. Oftmals ist es auch wichtig, historische Daten aus vorhandenen Beständen in das System zu übernehmen, um dem Anwender die Möglichkeit zu geben, mit dem Start des Systems be-

reits Vergleiche zu Vorperioden fahren zu können. Energieversorgungsunternehmen liefern auf Anfrage Daten, aber die Erfahrung zeigt, dass beispielsweise Kilowattviertelstunden erst einmal in Kilowattstunden umgerechnet werden müssen. Solche scheinbar trivialen Details können bei Weiterverrechnungen schnell zu Problemen führen. Auch die manuelle Erfassung von Daten ist in manchen Fällen notwendig, um umfassende Vergleiche zum Verlauf der Energieverbräuche durchführen zu können. Dabei unterstützt die Scanner-Applikation des Infocarrier den Betreiber beim Ablesen nicht elektronisch erfasster Zählerstände in der Produktionsanlage. Diese Daten werden danach synchronisiert und für weitere Auswertungen verwendet. Ereignisse wie Zählerüberlauf, Zählerwechsel und defekte Zähler lassen sich dabei durch Vorberechnung der erwarteten Werte und manuelle Bewertung von Grenzverletzungen schon am Scanner abfangen.

## Energiekennzahlen als Entscheidungsgrundlage

Das System bietet vielfältige Möglichkeiten, die erfassten Daten anzuzeigen, miteinander zu berechnen, zu verdichten und auszuwerten. Durch langjährige Entwicklung und Partnerschaft mit Oracle kann das IT-Unternehmen auf eine leistungsfähige Datenbank für Massendaten zurückgreifen. So können umfassende Informationen sicher gespeichert und bereit gestellt werden. Aus den bisher in Automatisierungssystemen oder auf Ableselisten vorhandenen Rohdaten können dann durch Kennzahlbildung höherwertige Informationen wer-

den, auf deren Basis Entscheidungen für das Etablieren energieeffizienter Prozesse getroffen werden können. Da jedes Unternehmen eine eigene Kultur und Organisation hat, sollte sich die Bedienoberfläche auch an die Bedürfnisse vor Ort anpassen lassen. „On/off unterstützt den Gedanken unterschiedlicher Anwenderprofile zum einen technisch mit entsprechend konfigurierbaren Einstiegsdesktops sowie einem durchdachten Berechtigungs- und Rollenkonzept“, erläutert IT-Leiter Schone. Die Behandlung der Energiedaten ist nur ein Teilaspekt. Damit ein Unternehmen sich nach DIN ISO 50001 zertifizieren lassen kann, müssen vor allem die organisatorischen Voraussetzungen geschaffen werden. Dazu zählt die Benennung eines Energiemanagers sowie eines Energieteams. Und vor allem muss, um die vorgegebenen Einsparungsziele zu erreichen, ein kontinuierlicher Prozess der Bewertung und Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen eingeführt werden.

## Das Engagement der Belegschaft wecken

Transparenz ist die Voraussetzung, um den Energieeinsatz wirtschaftlicher zu gestalten. Die Einsparmöglichkeiten müssen dann aber auch in der täglichen Praxis erkannt und im Unternehmen umgesetzt werden. Um den direkten Zusammenhang zwischen Verbrauchsverhalten und Kosten anhand verlässlicher Datenerfassung verdeutlichen zu können, müssen die Mitarbeiter mitgenommen werden. Denn erst wenn die Belegschaft Erfassungs- und Verbesserungsaufgaben langfristig mitträgt, lässt

sich durch einer Verbesserung des Kostenüberblicks und der Kostenverteilung auch eine Reduzierung der Umweltbelastung erreichen.

## Projektbegleitender Aufgabenkatalog

Für das Projektcontrolling stellt das Engineering-Haus einen normkonformen, auf die Praxis ausgerichteten Standardablauf zur Verfügung: Über sogenannte Aufgabenkataloge konfiguriert der Anwender projektbezogene oder wiederkehrende Aufgaben, wie sie in seinem Betrieb vorkommen. Die Funktion ist grundsätzlich völlig frei, erfüllt im Rahmen eines EMS-Projekts aber zwei ganz unterschiedliche Zwecke: Zum einen ist sie der Platz, in dem über das Jahr die Energieeffizienzmaßnahmen gesammelt, bewertet und am Ende ausgewertet werden. Zum zweiten liefert das IT-Unternehmen damit einen Aufgabenkatalog aus, der die Einführung des EMS selbst Schritt für Schritt als Projekt begleitet. Die Regelungen der umfassenden Norm werden dabei auf einzelne, praktische Schritte heruntergebrochen. „Der als Aufgabenkatalog mitgelieferte Projektplan hat uns sehr geholfen und einige Beratungsleistungen, die wir zusätzlich hätten einkaufen müssen, überflüssig gemacht,“ berichtet Schone. ■

Der Autor Dr. Ulrich Sattler ist Geschäftsführer der on/off it-solutions gmbh in Wunstorf.

[www.onoff-group.de](http://www.onoff-group.de)