Rahmen für effizientes Energiemanagement

H. Heintze, Martinsried

Konkrete Anforderungen an ein Energiemanagementsystem (EMS) beschreibt die Norm DIN EN 16001, die mit dem 1. August 2009 in Kraft getreten ist. Eine Zertifizierung nach dieser Norm bietet die Chance, Energieeffizienzmaßnahmen und kontinuierliche Verbesserungen zu systematisieren und deren fortwährende Weiterentwicklung zu gewährleisten. Das bringt neben der Energiekostenersparnis an sich auch einen weiteren finanziellen Vorteil, denn ab 2011 wird die Einführung eines EMS zur Voraussetzung für Steuerermäßigungen.

1 Rahmenbedingungen

Auch wenn die Umsetzung der im Jahr 2006 verabschiedeten europäischen Energiedienstleistungs-Richtlinie (2006/32/EG), kurz **EDL-Richtlinie**, in deutsches Recht in Form eines Energieeffizienzgesetzes (EnEfG) noch auf sich warten lässt, sind die politischen Vorgaben eindeutig: Alle EU-Staaten müssen bis zum Jahr **2016** jeweils Endenergieeinsparungen in Höhe von neun Prozent im Vergleich zum durchschnittlichen Endenergieverbrauch der Jahre 2001 bis 2005 realisieren und nachweisen.

Autor
Dipl.-Ing. *Holger Heintze* ist Geschäftsführer der Berg Energiekontrollsysteme GmbH, einem Tochterunternehmen der Görlitz AG, in Martinsried bei München.

Das „Meseberger Programm“ der Bundesregierung hat bereits im August 2007 festgelegt, dass im Rahmen des geplanten EnEfG mit der Wirtschaft bis **spätestens 2013** eine Vereinbarung über die Kopplung von Vergünstigungen bei der Energie- und Stromsteuer an die Einführung eines Energiemanagementsystems (EMS) getroffen werden soll.

Während große Firmen ein EMS meist in Eigenregie betreiben und dafür einen Energiemanager beschäftigen, können kleinere Unternehmen das Energiemanagement auch als externe Dienstleistung beziehen. Die wesentliche Grundlage des betrieblichen Energiemanagements bildet die Erfassung, Auswertung und Darstellung des energetischen Istzustandes im Unternehmen (Bild ❶).

Mit der Erhebung sämtlicher energietechnisch relevanter Daten sowie deren Aufbereitung und Visualisierung wird die Informationsgrundlage zur Beurteilung der bisherigen Aktivitäten und damit zugleich die Entscheidungsgrundlage für die weiteren Aktivitäten geschaffen.

2 Schrittweises Vorgehen

Am 1. August 2009 trat die neue Norm DIN EN 16001 in Kraft, die konkrete Anforderungen an ein Energiemanagementsystem beschreibt. Auf internationaler Ebene werden ihre Inhalte durch die Norm ISO 50001 abgebildet, deren Verabschiedung noch für 2010 geplant ist. Der Standard ist als ein Leitfaden für den Aufbau eines effizienten Systems zur Erfassung, Bewertung und kontinuierlichen Verbesserung des Energiebereiches eines Unternehmens zu verstehen.

Die wesentlichen Elemente der EN 16001 sind dabei die Einführung einer Energiepolitik, deren Planung, das Einführen und Betreiben, Kontrolle und Korrekturmaßnahmen, interne Audits und Management Reviews. Dahinter verbirgt sich die PDCA-Methodik: Plan, Do, Check, Act.

Am Anfang des Prozesses definiert die Geschäftsleitung die Energiepolitik der Firma und stellt die Absichten und Prinzipien ihres Energiemanagements dar.

Das energiepolitische Handeln des Unternehmens soll laut Norm

- alle Energieaspekte abdecken,
- beinhaltet die Verpflichtung zur ständigen Verbesserung,
- unterliegt einer regelmäßigen Überprüfung sowie Aktualisierung und
- muss für die Öffentlichkeit zugänglich sein.

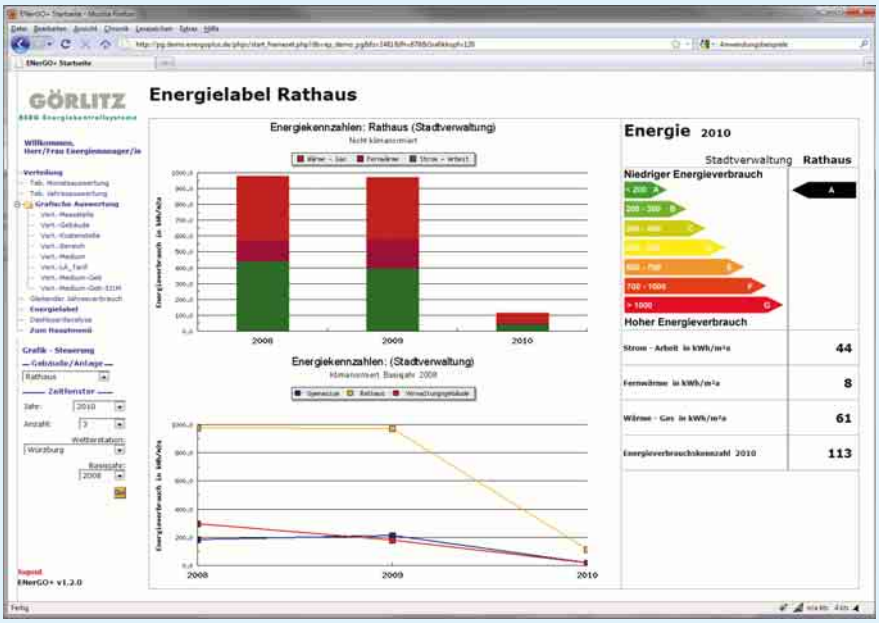
Auf dieser Basis sind operative und strategische Energieziele zu quantifizieren und vorzugeben. Diese sind wiederum Grundlage



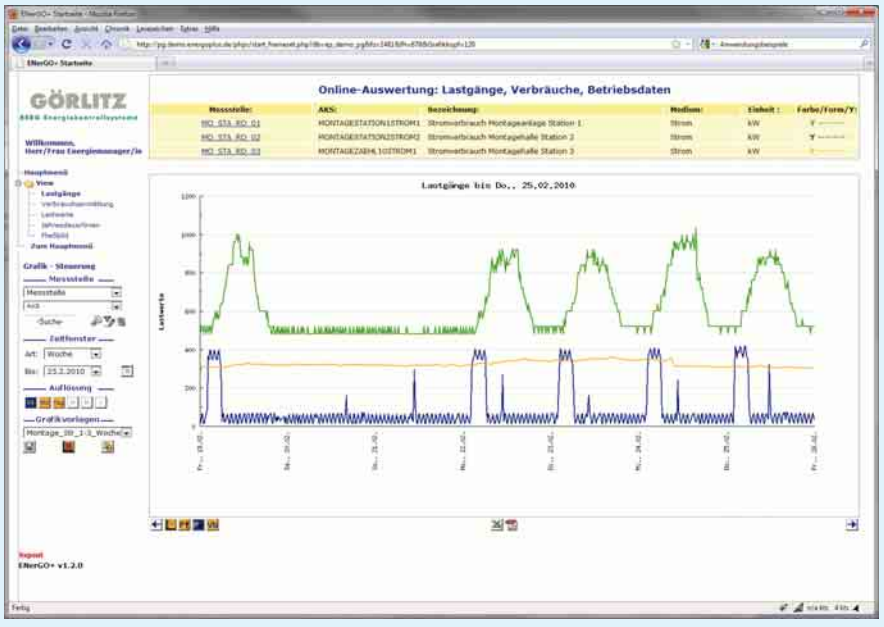
eines Aktionsplans mit spezifischen Zielsetzungen zur Verbesserung der energetischen Leistung.
Eine wichtige Aufgabe kommt in der Norm dem „Management-Vertreter“ oder auch „Energiemanager“ zu, der für das Energiemanagementsystem verantwortlich ist.
In dieser Funktion hat er eine vergleichbare Rolle, wie sie auch der Umweltmanager nach ISO 14001 ausübt. Der Energiemanager ist selbstständig verantwortlich und muss sicherstellen, „dass ein Energiemanagementsystem in Übereinstimmung mit dieser Norm eingeführt und verwirklicht ist und aufrechterhalten wird“. Seine erste „Amtshandlung“ ist die Bewertung des Ist-Standes.
Bereits an dieser Stelle und zur Abdeckung aller Forderungen der DIN EN 16001 sollte ein Unternehmen auf externe Unterstützung zurückgreifen. Denn spezialisierte Anbieter von Energiemanagementsystemen verfügen nicht nur über das Know-how und Expertenwissen aus vielen ähnlichen Projekten – sie liefern auch die notwendige Infrastruktur für ein System: von der Messwerterfassung, den Zählern und Datenkonzentratoren bis hin zur Lastoptimierung und der notwendigen Bedien- und Auswertesoftware, alles über moderne Kommunikationswege gekoppelt. Natürlich kann dabei auch vorhandenes Equipment eingebunden werden.

3 Gütesiegel durch Zertifizierung

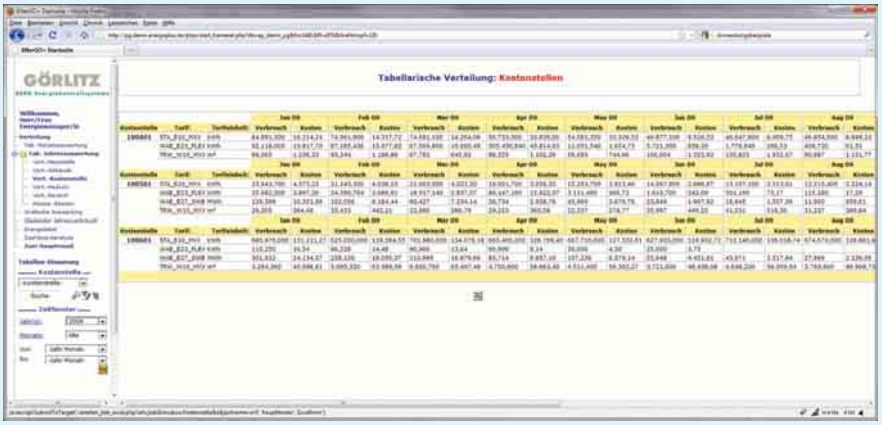
Auch wenn die Norm dies nicht explizit vorschreibt, sollte für den Aufbau, die Pflege, aber auch den regulären Betrieb eines EMS unbedingt auf Softwareunterstützung gebaut werden. Denn nur so kann man allen Auditierungsanforderungen gerecht werden und sie vor allem auch wirtschaftlich vertretbar umsetzen. Ein **Energieinformationssystem** mit betriebsweitem Messwerterfassungskonzept und einer entsprechenden Kommunikationsinfrastruktur sollte das zentrale Element eines EMS sein. Kann man sich als kleineres Unternehmen nicht selbst damit befassen, so besteht die Möglichkeit, die Dienstleistung auch komplett von Energieeffizienzspezialisten wie Berg Energiekontrollsysteme „aus der Steckdose“ zu beziehen.
Für eine erfolgreiche Umsetzung sollte das Energiemanagement ein **Kernprozess** des Unternehmens werden. Dazu ist auch der innerbetriebliche Austausch zu Energiethemen von Bedeutung. Ebenso die Durchführung von Schulungen für die Mitarbeiter und die Bereitstellung der entsprechenden Dokumente und Daten.
Ziel dieser Maßnahmen ist es, die Mitarbeiter des Unternehmens von Anfang an einzubinden und diesen stets Zugang zu den für sie relevanten Daten zu ermöglichen. Denn ohne das aktive Engagement der Mitarbeiter sind die Anstrengungen zur Verbesserung der Energieeffizienz zum Scheitern verurteilt.
Der Standard kann als alleiniges EMS oder auch als integriertes Managementsystem implementiert werden, zum Beispiel gemeinsam mit einem Umweltmanagementsystem nach ISO 14001, das die gleiche Struktur hat.
Die Zertifizierung durch eine unabhängige Stelle bildet den Abschluss einer erfolgreichen Einführung eines Energiemanagementsystems und demonstriert seine Wirksamkeit. Darüber hinaus werden im Rahmen der Auditierung weitere Verbesserungspotenziale für das Energiemanagement ermittelt und auch möglicherweise noch vorhandene Schwachstellen aufgedeckt (Bild ❷).



❶ Grundlage des Energiemanagements: Erfassung, Auswertung und Darstellung des energetischen Istzustands, hier ein Anwendungsbeispiel der Energiemanagementsoftware „ENerGO+“
Das Energiemanagementtool hilft Unternehmen, den Energieverbrauch zu optimieren und dadurch die Energiekosten zu senken. Übliche Kosteneinsparungen liegen zwischen 10 und 20 % pro Jahr. Die Energiemanagementsoftware ist als WEB-Portal zu jeder Zeit und auch an jedem Ort abrufbar (Internetzugang vorausgesetzt). Energiekennwerte und online abrufbare Grafiken liefern eine übersichtliche und gleichzeitig detaillierte Auskunft über die Energiesituation im Unternehmen, unabhängig vom Medium (Elektrizität, Gas, Wasser usw.).



❷ Beispielsweise können Verbesserungsmöglichkeiten anhand einer Lastganganalyse erkannt werden



❸ Eine Kostenstellen-Übersicht zeigt detailliert den Verbrauch und die entsprechenden Kosten für alle genutzten Energieträger Quellen: Berg Energiekontrollsysteme

4 Erhebliche Steuervorteile

Die Einführung moderner Energiemanagementsysteme ist nach dem auf der Kabinettsklausur in Meseberg beschlossenen Aktionsprogramm in Zukunft mit der **Energiesteuerrückerstattung** gekoppelt. So soll ab 2011 die Einführung eines EMS zur Voraussetzung für Steuerermäßigungen werden, wobei der Zeitraum 2011/2012 als Übergangsphase genutzt werden kann. Dies gilt für alle Unternehmen, aber schon ab 2013 ist die Durchführung eines voll funktionsfähigen Energiemanagementsystems für „größere energieintensive Betriebe des produzierenden Gewerbes“ notwendige Bedingung.

Die Abgrenzung dieser Unternehmen erfolgt zuerst anhand der Zugehörigkeit zum produzierenden Gewerbe (§ 2 Stromsteuergesetz), dann anhand der Energieintensität (Art. 17 EU–Energiesteuerrichtlinie 2003/96/EG) und schließlich anhand der Größe (§ 7a Abs. 1 EnEfG-Entwurf). Die Einordnung zum produzierenden Gewerbe erfolgt nach der Wirtschaftszweigstatistik. Die Energieintensität bemisst sich nach den relativen Energie- und Strombeschaffungskosten (mindestens 3 % des Produktionswertes) oder der relativen Höhe der zu entrichtenden Energiesteuer (mindestens 0,5 % des Mehrwertes). Das Größenkriterium lautet:

- mindestens 250 Beschäftigte und ein Jahresumsatz von mehr als 50 Mio. Euro oder eine Bilanzsumme von mehr als 43 Mio. Euro oder
- mindestens 50 bis maximal 249 Beschäftigte und ein Jahresumsatz oder eine Jahresbilanz vom mehr als 10 Mio. Euro.

Schon seit dem 1. Januar 2009 sieht das novellierte Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) vor, dass energieintensive Unternehmen nur dann von der Ausgleichsregelung („Privilegierung des Strombezuges“) profitieren können, wenn sie über ein zertifiziertes Energiemanagementsystem verfügen.

Die **finanziellen Vorteile** für Unternehmen, die jährlich mehr als 10 Gigawattstunden Strom beziehen und gleichzeitig einen Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung von mehr als 15 % verzeichnen, sind erheblich:
Statt rund 1,10 ct/kwh EEG-Umlage zahlen sie lediglich 0,05 ct/kwh.
Mit der Ausgleichsregelung will die Bundesregierung verhindern, dass besonders energieintensiven Unternehmen durch das EEG internationale Wettbewerbsnachteile entstehen.
Von der Pflicht zum Energiemanagement befreit sind Betriebsstandorte, die in das EMAS-Register nach § 32 des Umweltauditgesetzes eingetragen sind und deren Umwelterklärung die Inhalte des Energiemanagements enthält. Das Gesetz anwendende Unternehmen ohne Energiemanagementsystem droht eine Geldstrafe in Höhe von bis zu 500 000 Euro.

5 Kostensenkung

Durch das professionelle Management werden Energieverbrauch und -kosten transparent gemacht. Die Abbildung der Energie- und Stoffströme auf einzelne Verbraucher bzw. Kostenstellen ermöglicht zudem eine verbrauchsabhängige Zuordnung der Kosten (Bild ❸). Weiterhin lassen sich so Bereiche identifizieren, welche hohe Energieverbräuche aufweisen.
Durch diesen Nachweis können konkrete Maßnahmen erarbeitet und auch die Wirtschaftlichkeit dieser Maßnahmen dargestellt werden. Das Energiecontrolling bzw. -management dient damit auch als Grundlage für betriebliche Investitionsentscheidungen. Die Reduzierung des Energieverbrauchs und – damit verbunden – die Kostensenkung sollte deshalb, wie schon erwähnt, ein ständiger **Kernprozess** eines jeden Unternehmens sein. ■

Always precise WINKHAUS

Mit einer intelligenten Zutrittsorganisation ist es egal, wer oder was da noch auf Sie zukommt.



BlueChip TimeLine.
Die elektronische Zutrittsorganisation der Zukunft.



+ Schlüsselbetätigt
+ Örtlich und zeitlich begrenzte Zutrittsberechtigungen
+ Schnelle und kostengünstige Erweiterung und Änderung
+ Maximaler Komfort, minimaler Aufwand

www.winkhaus.de