

ISO 50001 gibt Unternehmen ein wirkungsvolles Instrument in die Hand

Energierrelevante Aspekte steuern

Es wird zunehmend wichtig, sich systematisch und vertieft mit den verschiedenen Energieaspekten auseinanderzusetzen. Die neue Norm ISO 50001 für das Energiemanagement stellt die geeigneten Leitplanken bereit.

Von Barbara Linz

Energie als Kostenfaktor lässt sich aus Sicht von Unternehmen in zweierlei Hinsicht beeinflussen: einerseits durch verbesserte Einkaufsbedingungen (tiefere Preise) und andererseits durch sparsame und bessere Nutzung. Da die Preise nur teilweise beeinflussbar und zudem schwankend sind, lohnt sich eine vertiefte Analyse und die Ableitung von Massnahmen zur dauerhaften Verbesserung der Energiesituation. Diverse Studien wie auch die Energiestrategie 2050 des Bundes weisen Potenziale in verschiedensten Bereichen aus: von Wärmeversorgung über Strom- oder Abwärmenutzung, Druckluftanlagen bis hin zur Beleuchtung oder Effizienz von Motoren. Im Zusammenhang mit der laufenden Vernehmlassung zur neuen Energiesetzgebung wird aktuell auf politischer Ebene diskutiert, ob systematisches Vorgehen von Unternehmen in Bezug auf Energieeinsparung (d.h. Energiemanagement) als Beitrag zur Energieeffizienz bewertet und durch die öffentliche Hand gefördert werden könnte.

Wozu eine Norm für den Umgang mit Energie?

Ein Energiemanagementsystem, wie es die ISO 50001 beschreibt, stellt Hilfsmittel für ein systematisches Vorgehen in Regelkreisen

BARBARA LINZ

Betriebsökonomin HF, Abteilung Managementsysteme und Compliance, Neosys AG, Gerlafingen.

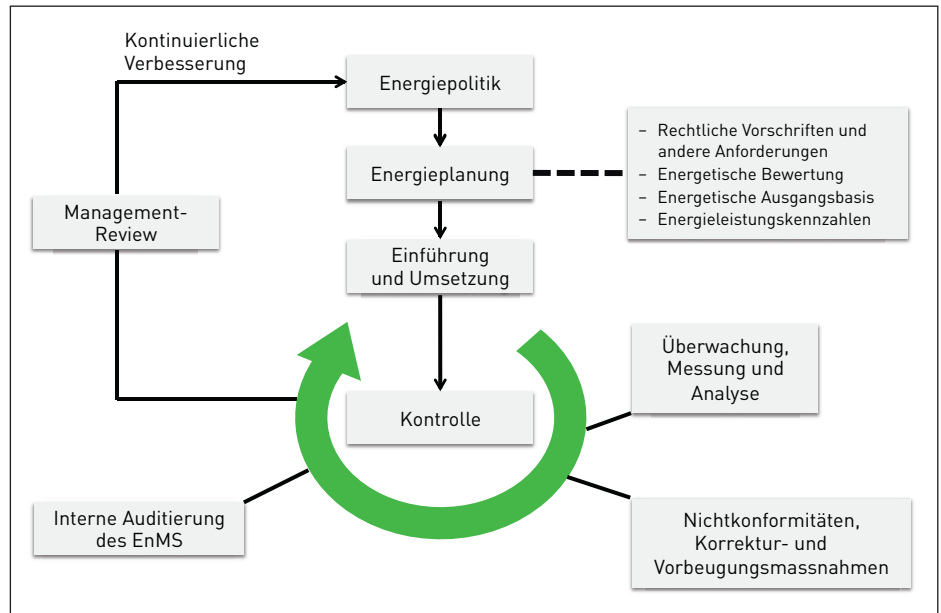


Abbildung 1: Der Regelkreis der ISO 50001, ergänzt um die spezifischen Elemente der Energieplanung (mit gestrichelter Verbindung dargestellt). Quelle: ISO 50001:2011, ergänzt

zur Verfügung. Da diese Norm sich an Normen wie ISO 9001 orientiert, ist die Integration in ein bestehendes Qualitäts- oder Umweltmanagementsystem sehr gut zu bewerkstelligen. Wer die Umweltmanagementnorm ISO 14001 kennt, wird in der ISO 50001 die gleiche Systematik wiedererkennen: Es geht darum, die energierelevanten Tätigkeiten, Infrastrukturen und Produkte im Unternehmen so zu steuern, dass der Energieverbrauch reduziert werden kann. Dabei wird der typische Managementsystem-Regelkreis angewendet (vgl. Abbildung 1):

– Planen: Auf Basis der unternehmensspezifischen Energiepolitik (Energiegrundsätze) wird die Energieplanung vorgenommen und es werden Ziele inklusive Aktionsplänen zur Umsetzung definiert. Elemente der Energieplanung sind die Ermittlung der rechtlichen Forderungen, die energetische Bewertung und – das ist neu – die Festlegung einer energetischen Ausgangsbasis und von Energieleistungskennzahlen (Energy Performance Indicators EnPIs).

– Umsetzen: Die Aktionspläne zum Energiemanagement werden umgesetzt mithilfe der Elemente Schulung und Kommunikation, Steuerung der energierelevanten Tätigkeiten mittels unternehmensspezifischer Vorgaben (z.B. Arbeitsanweisungen für die Haustechnik, Vorgaben für die Beschaffung usw.); ferner der sogenannten Auslegung, d.h. Einbezug energiebezogener Überlegungen bei Neu- und Umbauten, Konzipierung von Produktionsprozessen und weiteren energierelevanten Vorhaben des Unternehmens.

– Überprüfen: Prozesse und wesentliche Einflussfaktoren werden überwacht und gemessen, Daten der Energienutzung mit den Zielen abgeglichen, Berichte erstellt und interne Audits durchgeführt. All dies geschieht mit dem Ziel, Nichtkonformitäten und Verbesserungspotenzial zu identifizieren und umzusetzen.

– Weiterentwickeln: Es wird eine Managementbewertung durchgeführt, um sicherzustellen, dass das Energiemanagementsystem und die energiebezo-

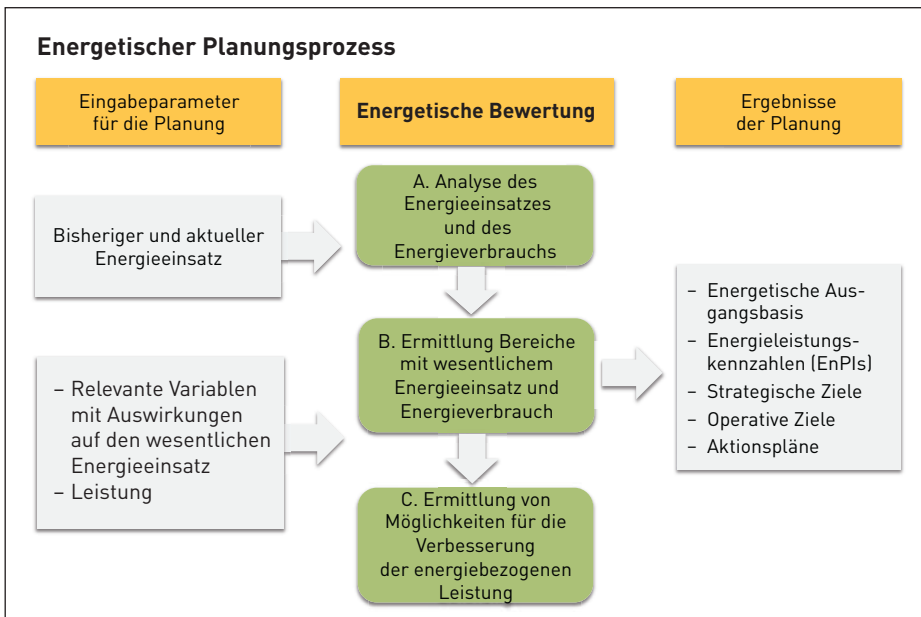


Abbildung 2: Energetischer Planungsprozess nach ISO 50001.

Quelle: ISO 50001:2011

gene Performance des Unternehmens kontinuierlich weiterentwickelt werden. Somit wird der Regelkreis geschlossen und startet wieder neu, in der Regel einmal jährlich.

Keine Vorgaben für das energiebezogene Niveau

Da ISO 50001 zur Energieeinsparung beitragen soll, könnte man erwarten, dass diese Norm Vorgaben für das energiebezogene

Niveau des zertifizierten Unternehmens enthalten würde, etwa für Energieeinsatz oder Energieeffizienz in seinen Tätigkeiten und Infrastrukturen. Wie bei Managementsystemen üblich, fehlen jedoch spezifische Vorgaben. Eine bestimmte Energieeffizienzklasse oder die beste verfügbare Technologie wird beispielsweise nicht gefordert.

Wichtig sind aber zwei Grundbedingungen: Es muss eine kontinuierliche Verbesserung der energetischen Performance nachgewiesen werden und die gesetzlichen Forderungen und energiebezogene Vereinbarungen mit Dritten wie etwa Kundenvereinbarungen müssen eingehalten werden.

Für Unternehmen bedeutet Letzteres, die energiebezogenen Vorgaben zu ermitteln, einen Bezug zu den unternehmerischen Tätigkeiten, Infrastrukturen und allenfalls auch zu den Produkten herzustellen und die notwendigen Nachweise zu erbringen. Beispiele für gesetzliche Vorgaben sind Auflagen oder Einschränkungen für Gebäudenutzung, Bewilligung für Betrieb ei-

Anzeige

**Wasser macht Freude,
wir sorgen dafür.**

HÄNY

Häny AG - Pumpen, Turbinen und Systeme • Buechstr. 20 • CH-8645 Jona
Tel. +41 44 925 41 11 • Fax +41 44 923 38 44 • www.haeny.com

Anlagen und Engineering

Infrastruktur-Anlagen und Systeme für die

- Waste-to-Energy-Industrie
- Bahntechnik und Werkstätten

nencki

Nencki AG
CH-4901 Langenthal, Schweiz
E-Mail info@nencki.ch www.nencki.ch
Tel.: +41 62 919 93 93 Fax: +41 62 919 93 90

ner Klima- oder Kälteanlage usw. Beispiele für andere Verpflichtungen sind Vereinbarungen mit Kunden, Branchenvereinbarungen, Zielvereinbarungen mit dem Bund oder anderen Stellen.

Ermittlung, Bewertung und Nachweis der Einhaltung der gesetzlichen und ande-

ISO 50 001 im Vergleich zu ISO 14 001

Systeme für Umweltmanagement nach ISO 14 001 und Energiemanagement nach ISO 50 001 weisen Gemeinsamkeiten und Unterschiede auf.

Markanteste Gemeinsamkeiten:

- Aufbau nach dem Regelkreis «Planung – Umsetzung – Prüfung – Weiterentwicklung»
- Verpflichtung zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung bzw. der Energieeffizienz, des Energieeinsatzes
- Verpflichtung zur Einhaltung der gesetzlichen und anderen relevanten Forderungen
- Der grösste Teil der Normforderungen aus ISO 14 001 findet sich in ISO 50 001; z.B. Zielsetzungen, Verantwortlichkeiten, Schulung, Messen und Überwachen, interne Audits

Markanteste Unterschiede:

- Konzentration aller Management-system-Aktivitäten auf Energie
- Energetische Bewertung mit auffallend detailliert beschriebenen Forderungen zur Methodik und Genauigkeit und in hohem Detaillierungsgrad
- Festlegung der energetischen Ausgangsbasis, d.h. Base-Line für die Planung und Referenzpunkt für den Nachweis der Verbesserung (völlig neu für eine Management-systemnorm)
- Festlegung von Energieleistungskennzahlen (Energy Performance Indicators EnPIs)
- Identifikation der Personen mit energierelevanten Tätigkeiten und deren systematische Befähigung (ausdrückliche Forderung)



Beleuchtung ist ein auffälliger Energieeinsatz mit Sparpotenzial. Doch in der Haustechnik verbergen sich oft weit grössere Einsparmöglichkeiten.

Foto: R. Strässle

ren Forderungen müssen in regelmässigen Zeitabständen durchgeführt werden.

Zentrales Element: die energetische Bewertung

Abbildung 2 zeigt den Energieplanungsprozess gemäss ISO 50 001:2011. Als Ausgangslage werden im Unternehmen die energierelevanten Daten und Fakten erhoben. Dazu gehören Energiebezüger der Infrastruktur, der Prozesse und Systeme. Bei wesentlichem Energieeinsatz kann ein hoher Detaillierungsgrad notwendig sein, beispielsweise einzelne Motoren in einer Produktions- oder Infrastrukturanlage. Interessant ist die Forderung, dass Personen mit energiebeeinflussenden Tätigkeiten ebenfalls zu ermitteln sind; beispielsweise kann das der Hausmeister sein, welcher die Heizung und weitere Infrastrukturanlagen betreibt und mit seinem Fachwissen und seiner Erfahrung zur Energieeffizienz beiträgt. Weiter sollen Variablen erhoben werden, welche die Energienutzung beeinflussen, beispielsweise Witterung, Auslastung oder Produktionsbedingungen, inklusive derer Effekte.

Die gesammelten Informationen werden im Rahmen der energetischen Bewertung analysiert, um Bereiche mit wesentlichem Energieeinsatz und -verbrauch zu identifizieren und Verbesserungspotenziale abzuleiten. Ergebnisse der energetischen Bewertung sind:

- Die energetische Ausgangsbasis, welche die Base-Line für die Planung und den Nachweis von Verbesserungen bildet, aber auch für das Monitoring. Schwierigkeiten können sich hier bei Veränderung der Systemgrenzen (Ausbau der Infrastruktur, Schliessung von Betriebstei-

len usw.) ergeben, da dann die Base-Line rückverfolgbar angepasst werden muss.

- Die Festlegung von Energiekennzahlen, welche für Energieeffizienz des Unternehmens aussagekräftig sein und einen Trend nachvollziehbar aufzeigen sollen. Damit wird klar, dass die Energiekennzahlen einen Bezug zu den Variablen herstellen müssen, beispielsweise zur Witterung (Heizgradtage) und sicher zum Output an Produkten oder Dienstleistungen des Unternehmens (z.B. Anzahl hergestellte Produkte, Anzahl Fahrkilometer). Die Norm gibt keine Kennzahlen vor, da diese sehr unternehmensspezifisch sein können.

- Zielsetzungen inklusive Aktionsplänen sollen einen Bezug zur Energiepolitik haben. Es wird unterschieden in strategische und operative Energieziele, aus denen Aktionspläne abgeleitet werden sollen. Somit sind die Voraussetzungen geschaffen, um die langfristige Perspektive aus der Energiepolitik tatsächlich umzusetzen.

Zertifikat ISO 50 001?

Eine Zertifizierung durch unabhängige Fachleute einer Zertifizierungsstelle bestätigt dem Unternehmen sein systematisches Vorgehen im Umgang mit Energie und sein Engagement zur Verbesserung seines Energieverbrauchs und seiner Energieeffizienz. Da das Managementsystem jährlich durch Externe überprüft wird, kann der Elan aufrechterhalten werden. Das Zertifikat kann dazu dienen, Kunden oder anderen Interessierten dieses Engagement glaubhaft zu kommunizieren. ■