



ZB

No. 69 05.2016

## Energiemanagement nach ISO 50001

### Verbesserung durch Prozesse statt einmalige Massnahmen

**Mit der Einführung eines Energiemanagementsystems nach ISO 50001 legt eine Unternehmung den Grundstein für einen zukunftsweisenden und effizienten Umgang mit den energetischen Ressourcen. Durch einen systematischen, prozessbezogenen Ansatz und kontinuierliche Verbesserung der energie-relevanten Tätigkeiten (z.B. Beschaffung, Betrieb, Facility Management etc.) entsteht ein Mehrwert für das Unternehmen.**

Was bedeutet Energiemanagementsystem (EnMS) konkret? Energierrelevante Geschäftsprozesse werden kontinuierlich optimiert und überprüft, die Energieeffizienz gesteigert, der Energieverbrauch und die Umweltbelastung sowie die Energiekosten gesenkt. Das EnMS wird in den relevanten Geschäftsprozessen verankert. Die periodische Erfolgskontrolle zeigt die Wirkung der getroffenen Massnahmen und bildet die Basis für die interne und externe Kommunikation.

Damit diese Strategie langfristig erfolgreich ist, muss ein Energiemanagementsystem kontinuierlich und konsequent geführt werden. Eine Analyse der bereits bestehenden Managementsysteme ist ebenso wichtig wie eine ständige Überprüfung der Prozesse. Bei der Umsetzung eines Energiemanagementsystems ist eine Zertifizierung zum heutigen Zeitpunkt in der Schweiz nicht zwingend notwendig, bietet sich jedoch in Anbetracht der Energiestrategie der Zukunft durchaus an.

## VERANTWORTUNG ÜBERNEHMEN

Die Gesamtverantwortung für das Energiemanagement liegt bei der Führung des Unternehmens. In einem ersten Schritt muss deshalb ein Vertreter von der Unternehmensleitung zum Energiebeauftragten ernannt werden. Dieser Energiebeauftragte wird die Leitung des Energieteams übernehmen. Damit diese Aufgabe wahrgenommen werden kann, braucht es die notwendigen Kompetenzen, Motivation und die Unterstützung des Managements. Sämtliche Aufgaben und Befugnisse des Energiebeauftragten werden offen und klar dokumentiert und den Mitarbeitenden kommuniziert. So kann kontinuierliche Verbesserung gewährleistet werden.

Folgende Themen müssen bei einem Energiemanagementsystem (EnMS) durch die Geschäftsleitung geregelt werden:

- Festlegung des Gültigkeitsbereichs des EnMS
- Definition der Energiepolitik des Unternehmens
- Festlegung strategischer Energieziele
- Ernennung eines Energiebeauftragten
- Bereitstellung der erforderlichen Ressourcen wie Personal, Budget, Infrastruktur
- Sicherstellung der Kommunikation intern und gegebenenfalls auch extern
- Beurteilung Stand Energienutzung anhand von Management-Reviews

### Begriffserklärung Energiemanagementsystem (EnMS)

Energiemanagement ist die vorausschauende und systematische Koordination der Beschaffung, Umwandlung, Verteilung und Nutzung von Energie innerhalb eines Unternehmens. Ziel ist die kontinuierliche Reduktion des Energieverbrauchs und der damit verbundenen Energiekosten. ISO 50001 ist ein zertifizierbares Energiemanagementsystem.

## EINBINDUNG IN MANAGEMENTSYSTEME

Die Einführung des Energiemanagements wird vereinfacht, wenn Synergieeffekte genutzt werden können. Bereits vorhandene Managementsysteme wie das Qualitätsmanagement (z.B. ISO 9001) oder das Umweltmanagement (z.B. ISO 14001) sind diesbezüglich eine gute Basis. Organisationsstrukturen, geregelte Zuständigkeiten, eingespielte Kontroll- und funktionierende Dokumentationsprozesse können adaptiert und genutzt werden.

Verfügt ein Unternehmen zum Beispiel über ein Umweltmanagementsystem, ist der Aufwand für die zusätzliche Einführung eines Energiemanagements deutlich geringer, da eine Vielzahl von Anforderungen bereits umgesetzt sind.

## Das Energieteam

Zwingend notwendig ist die Bildung eines Energieteams, unter der Leitung des Energiebeauftragten, welches die Abläufe und Überprüfung koordiniert. Dieses Team begleitet die Einführung und Umsetzung des Energiemanagements. Eine interdisziplinäre Zusammensetzung des Energieteams mit Fokus auf energierelevante Bereiche ist von Vorteil. In der Regel ist es zweckmässig, wenn folgende Geschäftsbereiche im Energieteam vertreten sind:

- Produktion
- IT
- Beschaffung
- Facility Management
- Umwelt / Nachhaltigkeit
- Mobilität
- QS / QM

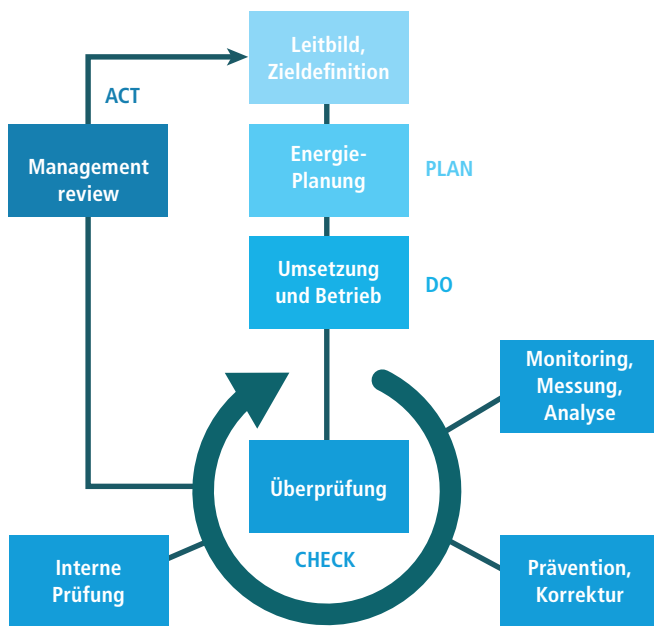
## Der Prozess zur Verbesserung

### PLAN - DO - CHECK - ACT

Der P D C A - Zyklus beschreibt die Prozessschritte, welche mit dem Energiemanagement nach ISO 50001 eingeführt werden und zu einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess im Tagesgeschäft führen.

Die nachfolgenden vier Hauptprozesse werden bei der Einführung des Energiemanagements gemäss ISO 50001 durchlaufen:

- **Plan**  
Ist-Situation erfassen und energetisch bewerten. Energy Performance Indicators (EnPIs) identifizieren und definieren, strategische und operative energetische Zielsetzungen und Aktionspläne festlegen.
- **Do (Einführung/Umsetzung)**  
Einführung eines engagierten und kompetenten Energieteams mit der notwendigen Verantwortung und Einflussnahme bei energierelevanten Prozessen. Einbezug energierelevanter Prozesse (z.B. Beschaffung, Organisation, Betrieb, Facility Management, Strategie, Management). Umsetzung von Massnahmen und Aktionsplänen.
- **Check (Überprüfung)**  
Überwachung und Messung der energierelevanten Prozesse und Tätigkeiten. Erfolgskontrolle, Dokumentation der Ergebnisse und Kommunikation nach innen und nach aussen.
- **Act (Verbesserung)**  
Ergreifung von Massnahmen zur kontinuierlichen Verbesserung der energiebezogenen Leistungen und des EnMS.



1 Der PDCA-Zyklus wird unter Berücksichtigung der energiepolitischen Zielsetzung des Unternehmens immer wieder durchlaufen.

### VORTEILE UND NUTZEN DES EnMS?

Die Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz werden identifiziert und ausgeschöpft. Das Unternehmen profitiert von höherer Wirtschaftlichkeit, geringerer Umweltbelastung und einem besseren Image.

### Lebenszykluskosten - Effizienz bei Beschaffung

Bei der Einführung eines EnMS wird auch auf die Beschaffungsprozesse Einfluss genommen. Die Energieeffizienz und der Energieverbrauch werden bei Neu- oder Ersatzinvestitionen als zusätzliches Vergabekriterium mitberücksichtigt.

### Senkung der Energiekosten

Die Energiekosten und der Energieverbrauch in verschiedenen Produktionsbereichen und Abteilungen werden transparent dargestellt. Schwachstellen können systematisch aufgespürt und beseitigt werden. Wirtschaftliche Potenziale zur Senkung der Energiekosten werden identifiziert und genutzt.

### Gesetzliche Anforderungen einfacher erfüllen

Grossenergieverbraucher unterstehen gesetzlichen Verpflichtungen von Bund und Kantonen. Mit einem EnMS nach ISO 50001 werden geforderte

Energieeffizienzsteigerungen und CO<sub>2</sub>-Reduktionen nachweislich und systematisch verbessert.

### Image

Der verantwortungsvolle Umgang mit Ressourcen spielt in der öffentlichen Wahrnehmung eine zunehmend wichtige Rolle. Die Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen, Umsicht beim Ressourceneinsatz und eine zukunftsgerichtete Firmenpolitik verbessern das Image und den Markenwert einer Unternehmung.

### ZERTIFIZIERUNG - JA ODER NEIN?

Verpflichtende Vorgaben, zur Einführung eines EnMS gibt es in der Schweiz nicht. Es liegt im Ermessen des Unternehmens, ob es sich für ein zertifiziertes System mit klar definierten Vorgaben entscheidet oder nicht.

Eine Zertifizierung des EnMS nach EN ISO 50001 bietet jedoch klare Vorteile. Zum einen wird das Engagement des Unternehmens von unabhängiger Seite bestätigt, zum anderen ist eine Zertifizierung oft Voraussetzung für weitere Handlungsoptionen mit den Behörden. Als internationaler Standard gilt die EN ISO 50001; 2011, welche auch für die Schweiz übernommen wurde. Diese europäische Norm regelt abschliessend die Anforderungen, die an ein systematisches Energiemanagement gestellt werden und ist Grundlage für dessen Zertifizierung.

Aber auch ohne Zertifikat werden erforderliche Prozesse realisiert und kontinuierlich überprüft, um gegebenenfalls Korrekturmaßnahmen einleiten zu können.

Die Frage kann somit nicht abschliessend beantwortet werden, sondern die Antwort ergibt sich je nach Bedürfnis des einzelnen Unternehmens und wird aufgrund einer ersten Analyse getroffen.

### Nachhaltigkeitsreporting nach GRI

Für eine umfassende Berichterstattung und Optimierung aller drei Nachhaltigkeitsdimensionen eignen sich die Richtlinien der Global Reporting Initiative (GRI). Ein EnMS nach ISO 50001 deckt darin alle energierelevanten Anforderungen ab. Amstein + Walthert erstellt jährlich für alle ihre Standorte einen Nachhaltigkeitsbericht nach GRI und bietet dies auch als Dienstleistung für Kunden an.



## **DIENSTLEISTUNGSANGEBOT**

- Beratungen bezüglich ISO 50001 und der Einführung von Energiemanagementsystemen
- komplette Einführung eines massgeschneiderten EnMS
- Fachbegleitung bei interner Erarbeitung eines EnMS
- Voraudits von EnMS auf Tauglichkeit gemäss Norm
- Energieberatungen
- Energie(-verbrauchs-) Analysen
- Energiekonzepte
- Begleitende Umsetzung von Massnahmen zur Betriebsoptimierung
- Einführung von Energiemonitoring und Energiecontrolling
- Moderation Grosseenergieverbraucher (EnAW)
- Erfüllung Grosseenergieverbraucher-Paragraph
- Energieeffizienzsteigerung bei Grosseenergieverbrauchern

## **REFERENZEN ENERGIE**

- OIZ, Rechenzentren, Zürich
- Zürich Versicherung
- Zimmer Biomet, Winterthur
- AFG Arbonia-Forster-Holding AG Arbon
- Cilag AG Janssen, Schaffhausen
- Jowa AG, Volketswil
- Genossenschaft Migros Ostschweiz, Gossau
- Stiftung Wagerenhof, Uster

## **ZIELGRUPPEN**

- Grosseenergieverbraucher
- KMU's
- Immobilienportfolios
- Städte und Gemeinden

## **KONTAKT**

Robert Uetz  
Bereichsleiter Energie-Consulting  
robert.uetz@amstein-walthert.ch

Amstein + Walthert AG  
Andreasstrasse 11  
Postfach  
CH-8050 Zürich  
Tel. +41 44 305 91 11  
Fax +41 44 305 92 14