

Was ist ein Energiemanagementsystem?

Als Managementsystem kann jede planvolle und systematische Herangehensweise an die Aufgaben zur Steuerung einer Organisation gesehen werden.

Dazu gehören das Aufstellen von Zielen, die Bildung von Strategien zu deren Erreichung, die Entwicklung, der Start und das Betreiben von geeigneten Prozessen zur Umsetzung sowie die Festlegung von Methoden zur Überprüfung und Kontrolle des Grades der Zielerreichung.

Ein Energiemanagementsystem (EnMS) befasst sich mit der Aufgabe, die energiebezogene Leistung einer Organisation kontinuierlich zu verbessern.

Die VDI Richtlinie 4602 definiert den Begriff Energiemanagement als „vorausschauende, organisierte und systematisierte Koordination von Beschaffung, Wandlung, Verteilung und Nutzung von Energie zur Deckung der Anforderungen unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Zielsetzungen“.

Die Norm DIN EN ISO 50001 definiert den Begriff Energiemanagementsystem als „Gesamtheit miteinander zusammenhängender oder interagierender Elemente zur Einführung einer Energiepolitik und strategischer Energieziele, sowie Prozesse und Verfahren zur Erreichung dieser strategischen Ziele“.

Wie verhält sich ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001 zu anderen Managementsystemen?

Die Norm ISO 50001 (Energiemanagementsysteme) wurde im Juni 2011 von der Internationalen Organisation für Normung (ISO) veröffentlicht, vom europäischen Normungskomitee CEN im Oktober 2011 als EN ISO 50001 übernommen und ersetzt seit April 2012 als DIN EN ISO 50001 in Deutschland die bis dahin geltende Norm DIN EN 16001.

Die ISO 50001 ähnelt in ihrem Aufbau den für andere Managementsysteme geltenden Normen ISO 9001 (Qualitätsmanagementsysteme) und ISO 14001 (Umweltmanagementsysteme). Organisationen, die bereits über ein Managementsystem verfügen, können dieses mit

überschaubarem Aufwand inhaltlich um das Energiemanagement erweitern und die bestehenden Strukturen dabei weitestgehend nutzen.

Auch Organisationen die bereits am EMAS (Eco Management and Audit Scheme) teilnehmen, können die dafür bereits eingeführten Strukturen und Prozesse mit wenig Aufwand inhaltlich um das Energiemanagement erweitern. Die Berücksichtigung der Energieeffizienz als Kernindikator ist allerdings im EMAS bereits enthalten, so dass die zusätzliche Einführung eines EnMS nach ISO 50001 nur in wenigen Fällen angezeigt erscheint.

Welche Anforderungen stellt die ISO 50001 an ein Energiemanagementsystem?

Zusammengefasst muss ein EnMS nach ISO 50001 in Übereinstimmung mit dieser Norm von der Organisation festgelegt, dokumentiert, verwirklicht, aufrecht erhalten und verbessert werden.

- Das EnMS ist eine Aufgabe der höchsten Organisationsebene (Top-Management), die eine Energiepolitik bestimmen, festlegen, einführen und aufrechterhalten muss.
- Ein Energiemanagementbeauftragter ist zu ernennen (dies kann auch eine externe Person sein), und ggf. ein Energiemanagement-Team aus Vertretern der energierelevanten Bereiche zu bilden und es sind die erforderlichen Ressourcen bereitzustellen.
- Der Anwendungsbereich und die Grenzen des Energiemanagementsystems sowie strategische und operative Energieziele müssen festgelegt werden. Es sind geeignete Kennzahlen zur Beschreibung und Bewertung der energiebezogenen Leistung festzulegen, die für die Organisation angemessen sind.
- Die Bedeutung des Energiemanagementsystems ist innerhalb der Organisation zu kommunizieren.
- Die energiebezogene Leistung ist bei der langfristigen Planung zu berücksichtigen.
- Die Ergebnisse müssen regelmäßig gemessen und berichtet werden.
- In geplanten Zeitabständen müssen interne Audits durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass das EnMS funktioniert.
- Das Top-Management muss in festgelegten Zeitabständen das EnMS überprüfen, um dessen fortdauernde Eignung, Angemessenheit und Wirksamkeit sicherzustellen.

Des Weiteren stellt die ISO 50001 detaillierte Anforderungen u.a. an die Ausgestaltung der Energiepolitik, an die Energieplanung und die Bildung von angemessenen Energieleistungskennzahlen, an die Formulierung von strategischen und operativen Energiezielen, an die Schulung der Mitarbeiter, an die konsistente Dokumentation des Managementprozesses, an die Lenkung von Dokumenten und Abläufen, an die Beschaffung

von Energiedienstleistungen und an die Überwachung und Messung der energiebezogenen Leistung.

Kann man ein Energiemanagementsystem kaufen, mieten, pachten, leasen,... ?

Nein. Wie dargelegt, ist ein Energiemanagementsystem eine Gesamtheit von Strategien und organisatorischen und technischen Maßnahmen und Regelungen zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung einer Organisation, das nur funktionieren kann, wenn es aus der Organisation selbst heraus entwickelt wird.

Für die Einführung eines Energiemanagementsystems wird die Organisation aber in der Regel einen externen Sachverständigen hinzuziehen, der sie bei der normkonformen und zielführenden Ausgestaltung des Systems beratend unterstützt. Gerade bei kleineren Unternehmen kann auch die Rolle des Energiemanagementbeauftragten an einen externen Sachverständigen übertragen werden.

Zum Betrieb eines Energiemanagementsystems gehören die Messung, Sammlung und Auswertung von Energieverbrauchs- und weiteren Betriebsdaten zur Ermittlung der energiebezogenen Leistung. Hier leisten technische Systeme für das Energiemonitoring (Messung und Datenerfassung) und das Energiecontrolling (Auswertung der Daten) eine wertvolle Unterstützung.

Auch für die Organisation der Dokumentation und der Dokumentenlenkung empfiehlt sich der Aufbau einer technischen Infrastruktur in Form eines geeigneten Dokumentenmanagementsystems.

Für alle diese Aufgaben werden zahlreiche Lösungen angeboten. Für eine möglichst umfassende technische Unterstützung eines Energiemanagements wird ein integriertes System interessant sein, doch auch ein Aufbau aus Modulen mit kompatiblen oder wenigstens anpassbaren Schnittstellen kann wünschenswert sein. Insbesondere dann, wenn im Unternehmen bereits eine bestimmte technische Infrastruktur besteht, wird vor allem die Integrationsfähigkeit der in Frage kommenden Systeme ein wichtiges Auswahlkriterium bilden.

Soll das Energiemanagementsystem zertifiziert werden, ist schließlich ein Zertifizierungsaudit erforderlich, welches in wechselnder Intensität jährlich zu wiederholen ist.

Was kostet ein Energiemanagementsystem?

Gemäß ISO 50001 muss ein Energiemanagementsystem angemessen für die Organisation sein.

Bei kleinen Organisationen kann es ausreichen, wenn die Aufgaben des Energiemanagementbeauftragten durch einen externen Sachverständigen wahrgenommen werden und sich die Abstimmung mit dem Energiemanagement-Team der Organisation auf wenige Termine im Jahr beschränkt. Für die Mitglieder des Energiemanagement-Teams werden für diese Aufgabe nur wenige Wochenstunden einzuplanen sein.

In größeren Organisationen kann dagegen sogar die Schaffung einer separaten Stelle für den Energiemanagementbeauftragten erforderlich sein.

Der Aufwand für die Messungen, die Überwachung und das Dokumentenmanagement wird sehr von den in der Organisation eingesetzten Anlagen und Verfahren sowie von den bereits etablierten Prozessen der Informationsverarbeitung bestimmt.

Zentrale Bestandteile sind die jährliche Durchführung eines internen Audits sowie eines Management-Reviews, bei dem die Ergebnisse des Audits der Geschäftsleitung präsentiert werden.

Wenn eine Zertifizierung des EnMS angestrebt wird, ist ein Zertifizierungsaudit erforderlich, mit anschließenden jährlichen Überwachungs- bzw. Rezertifizierungsaudits.

Welche Vorteile ergeben sich aus dem Betrieb eines Energiemanagementsystems?

Fossile Energieträger sind nur in begrenzter Menge vorhanden. Das durch ihre Verbrennung entstehende Kohlendioxid ist bereits in einer Menge in der Atmosphäre angereichert, die

besorgniserregende Auswirkungen auf das Klima und damit auf unsere Lebensbedingungen zur Folge hat. Doch auch erneuerbare Energiequellen stehen nicht in jeder beliebigen Menge und Intensität einer Nutzung zur Verfügung. Der sorglose, verschwenderische Umgang mit den Ressourcen konnte nur über eine menscheitsgeschichtlich sehr kurze Periode funktionieren.

Sowohl in Bezug auf die gesellschaftliche Verantwortung als auch in Hinblick auf die zukünftige Wettbewerbssituation gewinnt die Verbesserung der Energieeffizienz einen ständig steigenden Stellenwert und wird sich letztendlich als überlebensnotwendig herausstellen. Der Betrieb eines Energiemanagementsystems wird dem gerecht.

In Verbindung mit der Einführung eines Energiemanagementsystems lassen sich bereits hohe Einsparpotenziale heben, die zwischen fünf und 20 Prozent (manchmal auch darüber) liegen können - jenachdem welcher Stellenwert der Energieeffizienz bereits in der Organisation eingeräumt wurde und wie systematisch die Einsparpotenziale bisher identifiziert und erschlossen wurden.

Unternehmen des produzierenden Gewerbes können auf Antrag um bis zu 90% der gezahlten Strom- und Energiesteuer entlastet werden, wenn sie nachweisen, dass sie begonnen haben, ein Energiemanagementsystem gemäß DIN EN ISO 50001 einzuführen oder ein solches bereits betreiben. Gleiches gilt für eine EMAS-Registrierung. Für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) wird alternativ auch der Nachweis der Durchführung eines [Energieaudits gemäß DIN EN 16247-1](#) anerkannt.

Für Unternehmen des produzierenden Gewerbes, die im Vorjahr einen Stromverbrauch von über 10 GWh bezogen haben und deren Energiekosten mindestens 14% der Bruttowertschöpfung betragen, kann auf Antrag die zu zahlende EEG-Umlage begrenzt werden auf 10% für den Stromanteil über 1 GWh bis 10 GWh und auf 1% für den Stromanteil über 10 bis 100 GWh und auf 0,05 ct/kWh für den Stromanteil über 100 GWh, wenn sie ein zertifiziertes Energiemanagementsystem (DIN EN ISO 50001 oder EMAS) nachweisen können.