Energiemanagementsystem (EnMS) – mit Plan die Energieeffizienz steigern

Die Verbesserung der Energieeffizenz, die Verringerung der Treibhausgasemissionen und die damit verbundenen Kosteneinsparungen sind die Hauptziele, die Unternehmen mit dem Einsatz eines Energiemanagementsystems verfolgen.



Über das Energieeffizienzgesetz (EnEfG) werden beispielsweise Unternehmen mit einem Jahresendenergieverbrauch von über 7,5 GWh zur Einführung eines Energiemanagementsystems binnen 20 Monaten nach Inkraftreten des Gesetzes verpflichtet.

Aber auch für Unternehmen mit einem geringeren Energieverbrauch kann sich die Einführung eines Energiemanagementsystems lohnen.

Was ist ein Energiemanagementsystem?

Ein Energiemanagementsystem oder abgekürzt EnMS wird in Unternehmen eingesetzt, um die Energieeffizienz zu verbessern, sprich den Energieverbrauch zu optimieren und die Treibhausgasemissionen zu senken.

Ein Energiemanagementsystem umfasst dafür die Gesamtheit von

- Strukturen,
- Verantwortlichkeiten,
- Verfahren und Prozessen

zur Umsetzung einer Energiepolitik zum

- Erreichen von Energiezielen,
- der Erfüllung von gesetzlichen Verpflichtungen und anderen Anforderungen sowie
- die kontinuierliche Verbesserung der energiebezogenen Leistung.

Kontinuierliche Steigerung der Energieeffizienz im Fokus

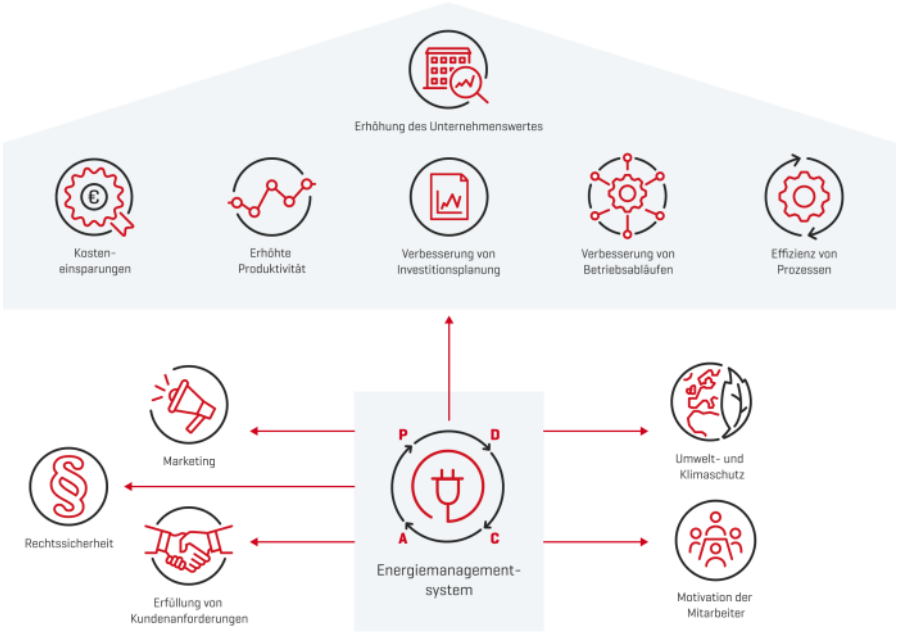
Die Einführung eines zertifizierten Energiemanagementsystems (EnMS) stellt für Unternehmen die Möglichkeit dar, die Energieeffizienz kontinuierlich zu verbessern. Denn ein Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 bündelt die Ergebnisse eines Energieaudits langfristig und ermöglicht ein fortwährendes und ausführliches Monitoring der Energiedaten.

Ein gutes Energiemanagementsystem:

- zeigt auf, wo sich Energieeinsparpotentiale befinden,
- schafft die Voraussetzungen für gesetzliche Vergünstigungen,
- hilft bei der Optimierung von Strukturen und Abläufen und
- ermöglicht ein Maßnahmencontrolling bzw. eine Überprüfung der Maßnahmenwirksamkeit.

Der entscheidende Faktor eines EnMS liegt in der kontinuierlichen Verbesserung der energetischen Situation.

Die Top-Argumente für ein EnMS auf einen Blick



Quelle: www.umweltbundesamt.de

Durch die Nutzung dieser Potenziale steigt die Energieeffizienz und

die Belastung des Unternehmens durch die Energiekosten sinkt. Zusätzlich wird außerdem ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

Verpflichtender Einsatz eines EnMS für Unternehmen

Seit Ende 2023 gibt es zwei gesetzliche Grundlagen, mit denen sich definierte Unternehmen im Rahmen des Energiemanagements auseinander setzen müssen:

1. Unternehmen, die nach EU-Definition nicht als kleine oder mittlere Unternehmen gelten – also Unternehmen, die mehr als 250 Personen beschäftigen und die entweder einen Jahresumsatz von über 50 Mio. EUR erzielen oder deren Jahresbilanzsumme sich auf über 43 Mio. EUR beläuft –, können durch die Einführung eines zertifizierten Energiemanagementsystems den Anforderungen aus dem Energiedienstleistungsgesetz (EDL-G) aus dem Jahr 2015 gerecht werden.
2. Müssen Unternehmen qua Energieeffizienzgesetz (EnEfG) mit einem Jahresendenergieverbrauch größer 7,5 Gwh sowie Rechenzentren (unter bestimmen Bedingungen) ein Energie- oder Umweltmanagementsystem einführen.

Für den Nachweis bedarf es entweder einer Erklärung, dass mit der Einrichtung eines Energiemanagementsystems bereits begonnen wurde oder einer Verpflichtungserklärung, dass ein EnMS eingeführt werden wird. Die Erklärung muss durch die Geschäftsführung des Unternehmens erfolgen.

Gibt es bereits ein EnMS, muss dieses über ein gültiges ISO

50001-Zertifikat oder für ein Umweltmanagementsystem der Eintrag im EMAS-Register nachgewiesen werden.

Alle Informationen zum EnEfG haben wir im Beitrag "Energieeffizienzgesetz: Energie sparen für die Energiewende" zusammengefasst.

Damit gibt es nun für Unternehmen mit einer hohen Energieintensität eine gesetzliche Verpflichtung zur Einführung bzw. zum Einsatz eines zertifizierten Energemanagementsystem.

DIN EN ISO 50001 – Energiemanagement nach Norm

Unternehmen, die sich für die Einführung eines EnMS entschieden haben, können sich dieses nach der seit 2011 international gültigen Managementsystemnorm ISO 50001 zertifizieren lassen.

Die Norm kann von unterschiedlichsten Organisationen aus allen Bereichen unabhängig von ihrer Größe angewendet werden, Der vorgegebene Rahmen durch die Norm muss dann in den Unternehmen bzw. Organisationen auf die eigenen Bedürfnisse zugeschnitten und umgesetzt werden.

Gut zu wissen: Die Norm ISO 50001 stellt nicht nur einheitliche Bedingungen an Energiemanagementsysteme, sondern auch an Energieaudits.

Für welche Unternehmen lohnt sich ein EnMS?

Für die Unternehmen, die nicht unter die gesetzlichen Pflichten fallen, kann sich die Einführung eines Energiemanagentsystems ebenfalls lohnen.

Hierfür gibt es einige Entscheidungskriterien, die bedacht werden sollten:

1. Wie komplex ist der Aufbau des Unternehmens?

Die ersten Fragen, die man sich stellen sollte:

1. Gibt es mehrere Standorte?
2. Sind diese eher dezentral strukturiert, oder gibt es eine stark zentralisierte Ausrichtung?

Letztere ist entscheidend für einen effektiven Aufbau und die Steuerung eines Energiemanagementsystems, denn ein EnMS kann sich auf eine beliebige Gruppe von Standorten beziehen, solange eine zentrale Steuerung gegeben ist:

- Bei wenigen, dezentral organisierten Standorten bieten Energieaudits die weitaus einfachere Lösung. Energieaudits sind wesentlich standortbezogener als das eher zentral ausgerichtete System eines EnMS.
- Bei internationalen Unternehmen müssen bei der Entscheidung für den Weg der Energieaudits die jeweils geltenden, nationalen Gesetze hinsichtlich eines Audits berücksichtigt werden. Ein EnMS hingegen

Eine vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) durchgeführte Studie bestätigt dieses Bild während der ersten Durchführungsperiode des EDL-G.

Die zum EDL-G befragten Unternehmen, die sich beispielsweise dem Lebensmitteleinzelhandel zugehörig fühlen und ein EnMS umgesetzt haben, besitzen durchschnittlich 453 Standorte. Unternehmen derselben Gruppe, die sich für ein Energieaudit entschieden haben, haben hingegen durchschnittlich nur 75 Standorte.

Für größere Unternehmen scheint ein Energiemanagementsystem also eine durchaus attraktivere Lösung als für kleinere Unternehmen.

2. Wie stark können bzw. sollen die Mitarbeiter und die Führungsebene eingebunden werden?

Ein EnMS nach DIN EN ISO 50001 verlangt eine starke Einbindung der obersten Leitung und die Information und das Bewusstsein für Energiethemen bei allen Mitarbeitern. Insbesondere Mitarbeiter, mit Einfluss auf den Energieverbrauch (Wartung und Instandhaltung) sind explizit gefragt und müssen zentral in den Prozess eingebunden werden.

Ein Energieaudit geht in der Regel mit weitaus geringeren Kosten und personellem Aufwand einher. Für die Energieaudits ist lediglich

ein Ansprechpartner und gegebenenfalls Personen vor Ort gefragt, die während des Energieaudits Daten für den Auditor zur Verfügung stellen.

3. Soll öffentlichkeitswirksam von einem Zertifikat profitiert werden?

Über das EnMS-Zertifikat kann der Kommunikation langfristiger Klimaziele und dessen Erreichung öffentlichkeitswirksam Nachdruck verliehen werden.

In einer Studie der Klimaschutz Organisation CDP kam beispielsweise zum Tragen, dass es einen direkten Zusammenhang zwischen den Klimaschutzberichten eines Unternehmens und ihrer Börsenbewertung gibt.

4. Welche Einsparpotenziale gibt es?

Je energieintensiver ein Unternehmen, desto sinnvoller wird ein EnMS. Die Erfolgsaussichten, durch das gewählte System, langfristige Optimierungen des Energieverbrauchs und somit auch der Energiekosten einzufahren, sind mit einem Energiemanagementsystem deutlich höher, als bei einem Energieaudit. Denn ohne Nachdruck landen die Ergebnisse einer

Auditierung bei einigen Unternehmen buchstäblich in der Schublade, ohne dass empfohlene Maßnahmen nachverfolgt werden.

Ein zertifiziertes EnMS kann an dieser Stelle natürlich zu mehr Verpflichtung führen, insbesondere dann, wenn das Engagement für Energieeffizienzmaßnahmen eher auf persönlichem Interesse einzelner Mitarbeiter beruht. Ein EnMS sorgt für eine zentrale Verankerung des Themas innerhalb der Organisation.

5. Gibt es vorhandene Managementsystem?

Für ein Energiemanagement spricht auch, wenn bereits andere Managementsysteme im Unternehmen Anwendung finden. Hier besteht die Möglichkeit eines integrierten Managementsystems, welches die Systeme zum Beispiel zu Qualität, Arbeitsschutz, Umwelt und Energie umfasst. Alle Systeme basieren auf der sogenannten High Level Structure, die eine standardisierte Struktur für alle Managementsysteme vorgibt. Gleichzeitig kann für die Einführung eines EnMS auf den bestehenden Erfahrungen zum Aufbau eines Managementsystems aufgebaut werden. Dies vereinfacht den Prozess und sorgt für effektive Gestaltung sorgt.

Welche Elemente beinhaltet ein Energiemanagementsystem?

Energiepolitik

Seine Energiepolitik legt ein Unternehmen fest, indem es die Absichten und Prinzipien in Bezug auf die energetischen Leistungen erklärt, die fortan den Rahmen für die entsprechenden Aktivitäten bildet.

Die (strategischen und/oder operativen) Energieziele

Unternehmen oder Organisationen müssen sich Energieziele setzen, die auf eine Verbesserung der Energieeffizienz abzielen. Natürlich geht es dann letztendlich darum, dass die Ziele auch durch unterschiedliche abgeleitete Maßnahmen erreicht werden. Zusammen mit der Energiepolitik bilden die Energieziele den Rahmen für das Energiemanagementsystem.

Energetische Bewertung

Die energetische Bewertung ist ein systematisches Verfahren zur energetischen Bewertung eines Objekts oder eines Unternehmens. Der Schwerpunkt liegt u. a. in der Ermittlung von Einsparpotenzialen und der Generierung von Effizienzmaßnahmen. Die energetische Bewertung entspricht dabei weitgehend einem Energieaudit. Ziel ist es, die Bereiche von wesentlichem Energieeinsatz zu bestimmen und Möglichkeiten der Verbesserung der energiebezogenen Leistung abzuleiten.

Aktions- oder Maßnahmenpläne

Die in der energetischen Bewertung ermittelten Einsparpotenziale und abgeleiteten Energieeffizienzmaßnahmen gilt es in Aktions- oder Maßnahmenplänen festzuhalten und entsprechend umzusetzen.

Kennzahlen (EnPI)

Kennzahlen – EnPi (Energy Performance Indicator) – zur Messung der energiebezogenen Leistung, die es gilt, kontinuierlich zu verbessern. Anhand der EnPI-Kennzahlen wird also die Zielerreichung durch die Aktions- oder Maßnahmenpläne nachvollzogen.

Plan zur internen Überwachung – interne Audits

Um die definierten Kennzahlen kontinuierlich zu verbessern, gibt es interne Audits und Maßnahmen zur Überwachung der Umsetzung..

Managementreview

Im Managementreview bewertet die oberste Leitung die erreichten Ergebnisse, um ggf. nachsteuern zu können. So entsteht im Idealfall ein Kreislauf, der zur nachhaltigen Verbesserung der Energieeffizienz eines Unternehmens führt.

Mögliche Einsparpotenziale durch ein Energiemanagementsystem

Zu den möglichen Einsparpotenzialen hat das Umweltbundesamt

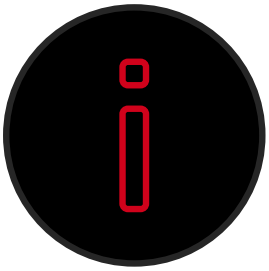
folgende Zahlen veröffentlicht, die verdeutlichen, welche Einsparpotenziale sich beispielhaft in verschiedenen Branchen ergeben haben:

Maßnahmen	Branche	Investitionen in Euro	Kostenreduzierung in Euro pro Jahr	Amortisationszeit (statisch)	Einsparungen MWh und Tonnen CO_2
Installierung von Wärmetauschern an verschiedenen Standorten	Baustoffindustrie / Ziegelherstellung (Schlagmann)	925.000	ca. 450.000	ca. 2 Jahre	3.225 t CO_2
Überprüfung der Beleuchtungssituation im Gebäude Möbelhalle	Versandhandel (Baur)	0	5.500	0	48 MWh und 30 t CO_2
Neue Umwälzpumpen im Schwimmbad	Gastgewerbe (Hotel St. Georg, Bad Aibling)	4.000	3.200	1,25	20 MWh und 11 t CO_2
Aufbau einer neuen energetisch optimierten Kunstoffflackieranlage	Autozulieferer-Industrie (Branchenkennzahl)	133.000 (Mehraufwand)	255.000	0,52	219 MWh elektrisch, 4080 MWh thermisch, 120 t CO_2 + 1.224 t CO_2

Drucklufts ystem-Opt imierung	Lebensmittel-Industrie (Brauerei Haus Cramer KG)	62.500	55.500	1,1	775 MWh, 300 t CO_2

Quelle: www.umweltbundesamt.de

Die dargestellten Einsparpotenziale aus dem Jahr 2009 gelten heutzutage sicherlich auch weiter für Unternehmen, die bisher noch wenig zur Optimierung ihres Energieverbrauchs unternommen haben. Eine Rolle spielen dabei auch die technischen Neuerungen und besseren Messsysteme.



Gut zu wissen

Das Umweltbundesamt stellt zum Thema einen ausführlichen Leitfaden „Energiemanagement in der Praxis – vom Energieaudit zum Managementsystem nach ISO 50001“ zur Verfügung.

- Inhaltsverzeichnis
- Was ist ein Energiemanagementsystem (EnMS)?
- Kontinuierliche Verbesserung der Energieeffizienz im Fokus
- Verpflichtender Einsatz eines EnMS für Unternehmen
- Energiemanagement nach Norm DIN EN ISO 50001
- Für welche Unternehmen lohnt sich ein EnMS?
- Welche Elemente beinhaltet ein Energiemanagementsystem?
- Mögliche Einsparpotenziale durch ein Energiemanagementsystem

$(document).ready(function() { var JumpNav = $('nav.JumpNavigation'); var InsertPoint = $('main .ce_text').filter(':first'); var InsertPointPrior = $('main .setJumpNav'); if(JumpNav.length == 1) { if(InsertPointPrior.length == 1) { $(JumpNav).detach().insertBefore($(InsertPointPrior)); } else if(InsertPoint.length == 1) { $(JumpNav).detach().insertBefore($(InsertPoint)); } } function highlight() { $('nav.JumpNavigation a').click(function() { $('nav.JumpNavigation a').removeClass('active'); $(this).addClass('active'); }); } });