

# ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

## ILNAS-EN ISO 50001:2011

### **Energiemanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 50001:2011)**

Systemes de management de l'énergie -  
Exigences et recommandations de mise  
en oeuvre (ISO 50001:2011)

Energy management systems -  
Requirements with guidance for use (ISO  
50001:2011)

10/2011

A decorative graphic in the bottom right corner featuring several interlocking gears in shades of blue and yellow. Overlaid on the gears is a vertical column of binary code (0s and 1s) and various mathematical symbols like plus, minus, and multiplication signs.

## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO 50001:2011 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 50001:2011 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT**

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

Deutsche Fassung

## Energiemanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 50001:2011)

Energy management systems - Requirements with guidance for use (ISO 50001:2011)

Systèmes de management de l'énergie - Exigences et recommandations de mise en oeuvre (ISO 50001:2011)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 25. Oktober 2011 angenommen.

Die CEN und CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN und CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN und CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN- und CENELEC-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute und elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



Management-Zentrum des CEN:  
Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Management-Zentrum des CENELEC:  
Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

**Inhalt**

Seite

**Vorwort** .....4

**Einleitung**.....5

**1 Anwendungsbereich** .....7

**2 Normative Verweisungen**.....7

**3 Begriffe** .....7

**4 Anforderungen an ein Energiemanagementsystem** .....11

4.1 Allgemeine Anforderungen.....11

4.2 Verantwortung des Managements .....11

4.2.1 Top-Management .....11

4.2.2 Beauftragter des Managements .....12

4.3 Energiepolitik .....12

4.4 Energieplanung.....13

4.4.1 Allgemeines.....13

4.4.2 Rechtliche Vorschriften und andere Anforderungen.....13

4.4.3 Energetische Bewertung.....13

4.4.4 Energetische Ausgangsbasis.....14

4.4.5 Energieleistungskennzahlen .....14

4.4.6 Strategische und operative Energieziele sowie Aktionspläne zum Energiemanagement.....14

4.5 Einführung und Umsetzung.....15

4.5.1 Allgemeines.....15

4.5.2 Fähigkeiten, Schulung und Bewusstsein.....15

4.5.3 Kommunikation.....15

4.5.4 Dokumentation.....15

4.5.5 Ablauflenkung.....16

4.5.6 Auslegung .....17

4.5.7 Beschaffung von Energiedienstleistungen, Produkten, Einrichtungen und Energie .....17

4.6 Überprüfung .....17

4.6.1 Überwachung, Messung und Analyse .....17

4.6.2 Bewertung der Einhaltung rechtlicher Vorschriften und anderer Anforderungen .....18

4.6.3 Interne Auditierung des Energiemanagementsystems .....18

4.6.4 Nichtkonformitäten, Korrekturen, Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen .....18

4.6.5 Lenkung von Aufzeichnungen .....18

4.7 Managementbewertung (Management-Review) .....19

4.7.1 Allgemeines.....19

4.7.2 Eingangsparameter für das Management-Review .....19

4.7.3 Ergebnisse des Management-Reviews.....19

**Anhang A (informativ) Anleitung zur Anwendung dieser Internationalen Norm** .....20

A.1 Allgemeine Anforderungen.....20

A.2 Verantwortung des Managements .....21

A.2.1 Top-Management .....21

A.2.2 Beauftragter des Managements .....21

A.3 Energiepolitik .....21

A.4 Energieplanung.....22

A.4.1 Allgemeines.....22

A.4.2 Rechtliche Vorschriften und andere Anforderungen.....23

A.4.3 Energetische Bewertung.....23

A.4.4 Energetische Ausgangsbasis.....23

A.4.5 Energieleistungskennzahlen .....23

ILNAS-EN ISO 50001:2011 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

	Seite
<b>A.4.6 Strategische und operative Energieziele sowie Aktionspläne zum Energiemanagement .....</b>	<b>23</b>
<b>A.5 Einführung und Umsetzung .....</b>	<b>24</b>
<b>A.5.1 Allgemeines .....</b>	<b>24</b>
<b>A.5.2 Fähigkeiten, Schulung und Bewusstsein .....</b>	<b>24</b>
<b>A.5.3 Kommunikation .....</b>	<b>24</b>
<b>A.5.4 Dokumentation .....</b>	<b>24</b>
<b>A.5.5 Ablauflenkung.....</b>	<b>24</b>
<b>A.5.6 Auslegung .....</b>	<b>24</b>
<b>A.5.7 Beschaffung von Energiedienstleistungen, Produkten, Einrichtungen und Energie .....</b>	<b>24</b>
<b>A.6 Überprüfung.....</b>	<b>24</b>
<b>A.6.1 Überwachung, Messung und Analyse.....</b>	<b>24</b>
<b>A.6.2 Bewertung der Einhaltung rechtlicher Vorschriften und anderer Anforderungen.....</b>	<b>24</b>
<b>A.6.3 Interne Auditierung des EnMS .....</b>	<b>25</b>
<b>A.6.4 Nichtkonformitäten, Korrekturen, Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen.....</b>	<b>25</b>
<b>A.6.5 Lenkung von Aufzeichnungen .....</b>	<b>25</b>
<b>A.7 Management-Review .....</b>	<b>25</b>
<b>A.7.1 Allgemeines .....</b>	<b>25</b>
<b>A.7.2 Eingangparameter für das Management-Review .....</b>	<b>25</b>
<b>A.7.3 Ergebnisse des Management-Reviews .....</b>	<b>25</b>
<b>Anhang B (informativ) Übereinstimmung zwischen ISO 50001:2011, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 und ISO 22000:2005.....</b>	<b>26</b>
<b>Literaturhinweise.....</b>	<b>29</b>

## Vorwort

Der Text von ISO 50001:2011 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 242 „Energy management“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 50001:2011 durch das Technische Komitee CEN/CENELEC/JWG 3 „Energiemanagement und dazugehörige Dienstleistungen - Allgemeine Anforderungen und Verfahren zur Qualifikation“ übernommen, dessen Sekretariat von UNI (Italien) gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2012, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2012 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 16001:2009.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

### Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 50001:2011 wurde vom CEN als EN ISO 50001:2011 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

## Einleitung

Zweck dieser Internationalen Norm ist es, Organisationen in die Lage zu versetzen, Systeme und Prozesse aufzubauen, welche zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung, einschließlich Energieeffizienz, Energieeinsatz und Energieverbrauch erforderlich sind. Die Anwendung dieser Internationalen Norm soll durch ein systematisches Energiemanagement zu einer Reduzierung von Treibhausgasemissionen und anderer Umweltauswirkungen sowie von Energiekosten führen. Diese Internationale Norm ist auf alle Größen und Arten von Organisationen anwendbar, unabhängig von jeglichen geografischen, kulturellen und sozialen Randbedingungen. Eine erfolgreiche Anwendung ist abhängig von der Verpflichtung aller Ebenen und Funktionen der Organisation, insbesondere des Top-Managements.

Diese Internationale Norm legt Anforderungen eines Energiemanagementsystems (EnMS) fest, anhand derer eine Organisation eine Energiepolitik entwickeln und einführen, und strategische und operative Energieziele, sowie Aktionspläne, welche gesetzliche Anforderungen und Informationen bezüglich des wesentlichen Energieeinsatzes berücksichtigen, festlegen kann. Ein EnMS versetzt eine Organisation in die Lage, ihre in der (Energie)Politik eingegangenen Verpflichtungen einzuhalten, die notwendigen Maßnahmen zur Verbesserung ihrer energiebezogenen Leistung zu ergreifen sowie die Konformität des Systems mit den Anforderungen dieser Internationalen Norm nachzuweisen. Die Anwendung dieser Internationalen Norm bezieht sich auf die von der Organisation beeinflussbaren Aktivitäten und kann, hinsichtlich der Komplexität des Systems, dem Umfang der Dokumentation und der Ressourcen, an die Anforderungen der Organisation angepasst werden.

Diese Internationale Norm basiert auf dem als PDCA-Zyklus (en: Plan-Do-Check-Act) bekannten kontinuierlichen Verbesserungsprozess und integriert das Energiemanagement in das Tagesgeschäft der Organisation, wie in Bild 1 dargestellt.

**ANMERKUNG** Im Kontext von Energiemanagement kann der PDCA-Ansatz wie folgt beschrieben werden:

- Plan (Planung): Durchführung einer energetischen Bewertung und Festlegung der energetischen Ausgangsbasis, der Energieleistungskennzahlen (en: energy performance indicators, (EnPIs), der strategischen und operativen Energieziele und der Aktionspläne die erforderlich sind zur Erzielung der Ergebnisse zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung in Übereinstimmung mit den Regeln der Organisation;
- Do (Einführung/Umsetzung): Einführung der Aktionspläne des Energiemanagements;
- Check (Überprüfung): Überwachung und Messung der Prozesse und wesentlichen Merkmale der Tätigkeiten, die die energiebezogene Leistung bestimmen, mit Blick auf Energiepolitik und strategische Ziele sowie Dokumentation der Ergebnisse;
- Act (Verbesserung): Ergreifung von Maßnahmen zur kontinuierlichen Verbesserung der energiebezogenen Leistung und des EnMS.