

FAKTENPAPIER

Ergänzende EnMS-Standards

ENERGIEMANAGEMENT-HAUPTSTANDARD ISO 50001

Das Ziel eines Energiemanagementsystems (EnMS) ist es, die Energiesituation innerhalb eines Unternehmens transparent zu machen.

Die DIN EN ISO 50001 „Energiemanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung“ (Deutsche Fassung DIN EN 50001:2011-12), legt international die Anforderungen an ein Energiemanagementsystem (EnMS) fest.

Es ist eine klassische Managementsystemnorm, die nicht sektorspezifisch ausgerichtet ist und von unterschiedlichsten Organisationen, von kleinen und mittleren Unternehmen bis hin zu Großunternehmen oder Behörden, angewandt werden kann. Die Norm setzt einen Rahmen, innerhalb dessen individuelles Engagement des Normenanwenders erforderlich ist. Neben der Etablierung eines funktionsfähigen Energiemanagementsystems als Basis rückt nun die nachgewiesene Verbesserung der Energieeffizienz (d.h. der „Energetischen Leistung“ oder der „Energy Performance“) in den Mittelpunkt und ist in der

E DIN ISO 50003:2016-05 „Energiemanagementsysteme – Anforderungen an Stellen, die Energiemanagementsysteme auditieren und zertifizieren“ (deutsche Fassung) fest verankert.

Es gibt drei neue ISO-Standards für Energiemanagement in Ergänzung zum obigen Hauptstandard als Handlungsanleitungen:

1.) ISO 50004:2014-12 „Energiemanagementsysteme – Anleitung zur Einführung, Aufrechterhaltung und Verbesserung eines Energiemanagementsystems“

Diese Norm ist als Leitfaden ausgeführt mit Erläuterungen und Hilfestellungen bei Einführung, Pflege und Verbesserung eines EnMS bezüglich der Normkapitel 4.1 – 4.7 der ISO 50001. Darüber hinaus enthält der Standard im Anhang Hinweise zur Entwicklung von Messplänen und gibt als Anregung praktische Beispiele für eine Energiepolitik, eine energetische Bewertung und für einen Aktionsplan.

2.) ISO 50006:2014-12 „Energiemanagementsysteme – Messung der energiebezogenen Leistung unter Nutzung von energetischen Ausgangsbasen (EnB) und Energieleistungskennzahlen (EnPI) – Allgemeine Grundsätze und Leitlinien“

Dieser Standard mit Leitfadencharakter gibt weiterführende Erläuterungen und Hilfestellung bei der Bestimmung der energetischen Ausgangsbasis und der Auswahl geeigneter Energieleistungskennzahlen, die von Bedeutung für die Beurteilung von Energieeffizienzverbesserungen sind. Außerdem sind in Anhängen zahlreiche Beispiele aufgeführt.

3.) ISO 50015:2014-12 „Energiemanagementsysteme – Messung und Verifizierung der energiebezogenen Leistung von Organisationen – Allgemeine Grundsätze und Anleitung“

Diese Norm informiert über Grundprinzipien und gibt Empfehlungen, die im Zusammenhang mit der Energiedatenerfassung stehen. Dies können Faktoren wie Genauigkeit, Unsicherheiten und Reproduzierbarkeit sein. Außerdem gibt die Norm Hilfestellung bei der Aufstellung und Umsetzung eines Mess- und Verifikationsplanes.

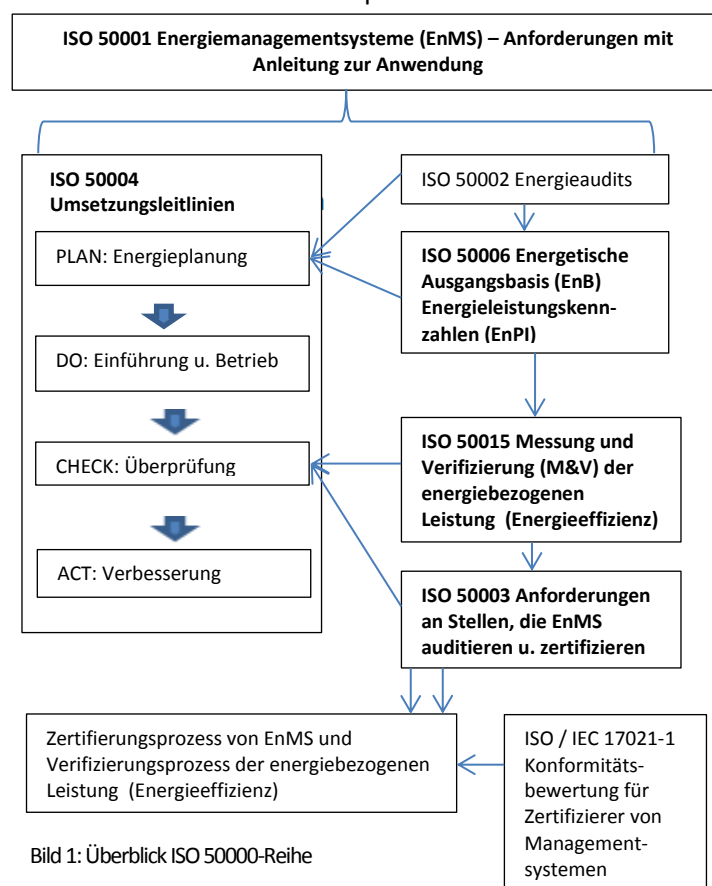


Bild 1: Überblick ISO 50000-Reihe

Die DIN EN ISO 50001 fordert:

- die Ermittlung und Bewertung aller Bereiche mit wesentlichem Energieverbrauch: Normkapitel **4.4.3 – Energetische Bewertung (Energy Review)**
- aufbauend auf der erstmaligen energetischen Bewertung die Festlegung und Dokumentation einer „energetischen Ausgangsbasis“: Normkapitel **4.4.4 – Energetische Ausgangsbasis (EnB; Energy Baseline)**
- Auf dieser Basis muss das Unternehmen auch Energieleistungskennzahlen einführen, die regelmäßig mit der energetischen Ausgangsbasis verglichen werden; Normkapitel **4.4.5 – Energieleistungskennzahlen (EnPI; Energy Performance Indicators)**

Die ISO 50006 definiert folgende Begriffe:

Energiebezogene Leistung

Messbare Ergebnisse bezüglich Energieeffizienz, Energieeinsatz und Energieverbrauch

Energetische Ausgangsbasis (EnB)

Quantitativer Referenzpunkt als Basis für eine vergleichbare energiebezogene Leistung

Möglichkeiten:

- Gesamtenergieverbrauch Vorjahr
- Energieleistungskennzahl
- Regressionsanalyse

Energieleistungskennzahl (EnPI)

Quantitativer Wert oder Messgröße für die energiebezogene Leistung, wie von der Organisation definiert.

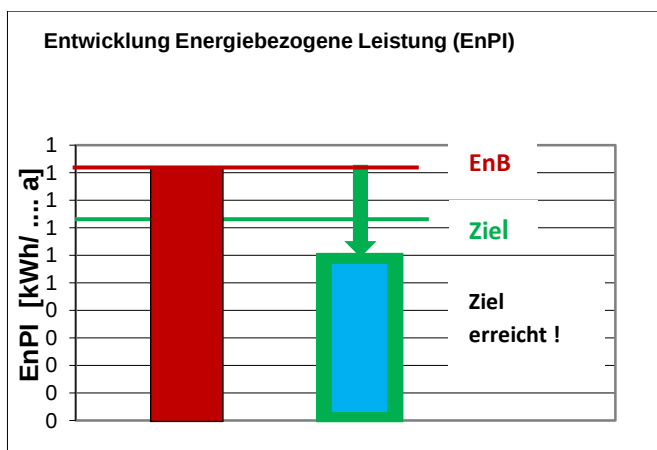


Bild 2: Beziehung zwischen energiebezogener Leistung, EnPI, EnB und energetischer Zielsetzung

Die ISO 50015 beschreibt die Stufen zur Erstellung eines Mess- und Überprüfungsplans (M&V Plan):

- Etablieren und dokumentieren des M&V Plans mit folgendem Inhalt: Messumfang, Messmittel, EnPIs, Systemgrenzen
- Datenerfassung mit Angaben zu Datenquelle, Datenqualität, Datenlücken, Messunsicherheit
- Verifizierung der Umsetzung von sog. EPIAs (Energieleistungsverbesserungsaktionen)
- Durchführen einer M&V Analyse
- Bericht über die M&V Ergebnisse und Ausstellung der M&V Dokumentation

Der Entwurf der DIN ISO 50003:2016-05 „Energiemanagementsysteme – Anforderung an Stellen, die Energiemanagementsysteme auditieren und zertifizieren“ (ISO 50003:2014) definiert unter anderem die Begriffe:

- Wesentliche Nichtkonformität des EnMS
- Verbesserung des EnMS
- **Verbesserung der energiebezogenen Leistung mit Beispielen in Anhang C**
- EnMS-wirksames Personal mit Beispielen (Anhang)

ZUSAMMENFASSUNG:

Die ergänzenden Normen der ISO-50000-Reihe fordern neben der Erfüllung (Compliance) und kontinuierlichen Verbesserung der Normkriterien zusätzlich eine kontinuierliche Verbesserung der Energieeffizienz (d.h. der energiebezogenen Leistung) und geben hierzu wichtige Handlungsempfehlungen.

Das betrifft insbesondere folgende Normkapitel der DIN EN ISO 50001:

Abs. 4.4: Energieplanung

Abs. 4.5.5: Ablauflenkung

Abs. 4.6.1: Überwachung, Messung, Analyse

Die Verbesserungen in diesen Bereichen sind nachzuweisen und durch von der DAkkS akkreditierte Zertifizierer zu verifizieren.

NÜTZLICHE VERWEISE:

Beuth Verlag: Normen, Technische Regeln, etc.

<http://www.beuth.de>

Deutsche Akkreditierungsstelle DAkkS

<http://www.dakks.de>

SERVICES ENERGIEAGENTUR RHEINLAND-PFALZ:

- Workshops, Informationen, Praxisaustausch zu EnMS in Unternehmen

ANSPRECHPARTNER:

kurt.seidel@energieagentur.rlp.de

0631 – 205 75 7137