

DIN EN ISO 50001

ICS 03.100.70; 27.015

Einsprüche bis 2017-10-18
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 50001:2011-12

Entwurf

**Energiemanagementsysteme –
Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO/DIS 50001:2017);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 50001:2017**

Energy management systems –
Requirements with guidance for use (ISO/DIS 50001:2017);
German and English version prEN ISO 50001:2017

Systèmes de management de l'énergie –
Exigences et recommandations de mise en oeuvre (ISO/DIS 50001:2017);
Version allemande et anglaise prEN ISO 50001:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-08-18 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nagus@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 92 Seiten

DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (ISO 50001:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 301 „Energy management and energy savings“ erarbeitet, dessen Sekretariat von ANSI (Vereinigte Staaten) gehalten wird, und als prEN ISO 50001:2017 durch das Technische Komitee CEN/CLC/JWG 3 „Energiemanagement und dazugehörige Dienstleistungen – Allgemeine Anforderungen und Verfahren zur Qualifikation“ übernommen, dessen Sekretariat von UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 172-00-09 AA „Energieeffizienz und Energiemanagement“ im DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Dieser Text wurde mithilfe der von ISO eingeführten Grundstruktur für Managementsystemnormen („High Level Structure“, HLS, siehe ISO/IEC Directives, Part 1, Consolidated ISO Supplement, 2017, Annex SL) erarbeitet. Die HLS enthält neben der Grundstruktur auch einheitlichen Basistext, gemeinsame Benennungen und Basisdefinitionen für den Gebrauch in Managementsystemnormen. Die deutsche Übersetzung der HLS wurde zwischen Deutschland, Österreich und der Schweiz abgestimmt und gilt für alle Übersetzungen von Managementsystemnormen, die vollständig oder teilweise der HLS folgen.

Im Dokument weist BLAU gekennzeichnete Text den Text der High Level Structure nach ISO/IEC Directives, Part 1, Consolidated ISO Supplement, 2017, Annex SL aus, und Änderungen dieses Textes erfordern daher eine besondere Begründung.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 19600:2014	siehe DIN ISO 19600:2016-12
ISO 50003:2014	siehe DIN ISO 50003:2016-11
ISO 50006:2014	siehe DIN ISO 50006:2017-04
ISO 50015:2014	siehe E DIN ISO 50015:2017-08

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 50001:2011-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Übernahme der „High Level Structure“ (HLS; ISO/IEC Directives, Part 1, Consolidated ISO Supplement, 2017, Annex SL), um eine hohe Kompatibilität mit anderen Managementsystemnormen sicherzustellen;
- b) sprachliche und strukturelle Präzisierungen;
- c) Begriffe in Abschnitt 3 sind nach thematischem Kontext geordnet;
- d) „Energetische Bewertung“ wurde klarer gefasst;
- e) Normalisierung von EnPI(s) (Energieleistungskennzahlen, en: energy performance indicators) und den zugehörigen EnB(s) (energetische Ausgangsbasis, en: energy baseline);
- f) Präzisierung des „Plans zu Energiedatenerfassung“ und den damit verbundenen Anforderungen (bisherige Bezeichnung: „Plan für die Energiemessung“);
- g) die Definitionen von EnPI und EnB wurden erläutert, um ein besseres Verständnis dieser Konzepte zu ermöglichen.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 19600:2016-12, *Compliance-Managementsysteme — Leitlinien (ISO 19600:2014)*

DIN ISO 50003:2016-11, *Energiemanagementsysteme — Anforderungen an Stellen, die Energiemanagementsysteme auditieren und zertifizieren (ISO 50003:2014)*

DIN ISO 50006:2017-04, *Energiemanagementsysteme — Messung der energiebezogenen Leistung unter Nutzung von energetischen Ausgangsbasen (EnB) und Energieleistungskennzahlen (EnPI) — Allgemeine Grundsätze und Leitlinien (ISO 50006:2014)*

DIN ISO 50015:2017-08, *Energiemanagementsysteme — Messung und Verifizierung der energiebezogenen Leistung von Organisationen — Allgemeine Grundsätze und Leitlinien (ISO 50015:2014)*

Energiemanagementsysteme — Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO/DIS 50001:2017)

Systèmes de management de l'énergie — Exigences et recommandations de mise en oeuvre (ISO/DIS 50001:2017)

Energy management systems — Requirements with guidance for use (ISO/DIS 50001:2017)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.8l

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
3.1 Organisationsbezogene Begriffe	10
3.2 Managementsystembezogene Begriffe	11
3.3 Anforderungsbezogene Begriffe	12
3.4 Leistungsbezogene Begriffe	14
3.5 Energiebezogene Begriffe	16
4 Kontext der Organisation	17
4.1 Verstehen der Organisation und ihres Kontextes	17
4.2 Verstehen der Erfordernisse und Erwartungen interessierter Parteien	17
4.3 Festlegen des Anwendungsbereichs und der Grenzen des Energiemanagementsystems	18
4.4 4.4 Energiemanagementsystem	18
5 Führung	18
5.1 Führung und Verpflichtung	18
5.2 Energiepolitik	19
5.3 Rollen, Verantwortlichkeiten und Befugnisse in der Organisation	20
6 Planung	20
6.1 Allgemeines	20
6.2 6.1 Maßnahmen zum Umgang mit Risiken und Chancen	20
6.3 Energetische Bewertung	21
6.4 Energieleistungskennzahlen (EnPI)	22
6.5 Energetische Ausgangsbasis (EnB)	22
6.6 6.2 Ziele, Energieziele und Planung zu deren Erreichung	22
6.7 Planung der energiebezogenen Datensammlung	23
7 Unterstützung	24
7.1 Ressourcen	24
7.2 Kompetenz	24
7.3 Bewusstsein	24
7.4 Kommunikation	24
7.5 Dokumentierte Information	25
7.5.1 Allgemeines	25
7.5.2 Erstellen und Aktualisieren	25
7.5.3 Lenkung dokumentierter Information	25
8 Betrieb	26
8.1 Betriebliche Planung und Steuerung	26
8.2 Auslegung	26
8.3 Beschaffung	27
9 Bewertung der Leistung	27

9.1	Überwachung, Messung, Analyse und Bewertung der energiebezogenen Leistung und des EnMS.....	27
9.2	Bewertung der Einhaltung rechtlicher Vorschriften und anderer Anforderungen.....	28
9.3	~~9.2~~ Internes EnMS-Audit	28
9.4	~~9.3~~ Managementbewertung.....	28
10	Verbesserung.....	29
10.1	Nichtkonformität und Korrekturmaßnahmen.....	29
10.2	Fortlaufende Verbesserung.....	30
Anhang A (informativ) Anleitung zur Anwendung		31
A.1	Allgemeines	31
A.2	Zusammenhang zwischen energiebezogener Leistung und dem EnMS.....	31
A.3	Erläuterung der Terminologie	32
A.4	Kontext der Organisation.....	33
A.5	Führung.....	33
A.5.1	Führung und Verpflichtung	33
A.5.2	Energiepolitik.....	34
A.5.3	Rollen, Verantwortlichkeiten und Befugnisse in der Organisation.....	34
A.6	Planung	34
A.6.1	Allgemeines	34
A.6.2	Maßnahmen zum Umgang mit Risiken und Chancen.....	35
A.6.3	Energetische Bewertung.....	35
A.6.4	Energieleistungskennzahlen.....	36
A.6.5	Energetische Ausgangsbasis.....	36
A.6.6	Ziele, Energieziele und Planung zu deren Erreichung.....	36
A.6.7	Planung für energiebezogene Daten	37
A.7	Unterstützung	37
A.7.1	Ressourcen.....	37
A.7.2	Kompetenz.....	37
A.7.3	Bewusstsein.....	37
A.7.4	Kommunikation	37
A.7.5	Dokumentierte Information.....	37
A.8	Betrieb	38
A.8.1	Betriebliche Planung und Steuerung	38
A.8.2	Auslegung.....	38
A.8.3	Beschaffung	38
A.9	Bewertung der Leistung.....	38
A.9.1	Überwachung, Messung, Analyse und Bewertung der energiebezogenen Leistung und des EnMS.....	38
A.9.2	Bewertung der Einhaltung rechtlicher Vorschriften und anderer Anforderungen.....	38
A.9.3	Internes EnMS-Audit	38
A.9.4	Managementbewertung.....	39
A.10	Verbesserung.....	39
Anhang B (informativ) Übereinstimmung zwischen ISO 50001:2018 und ISO 50001:2011		40
Anhang C (informativ) Alphabetische Liste der Begriffe		44
Literaturhinweise.....		45

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 50001:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 301 „Energy management and energy savings“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/CLC/JWG 3 „Energiemanagement und dazugehörige Dienstleistungen — Allgemeine Anforderungen und Verfahren zur Qualifikation“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 50001:2011 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 50001:2017 wurde von CEN als prEN ISO 50001:2017 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 301, *Energy management and energy savings*, erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 50001:2011), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Übernahme des Texts der „High Level Structure“ (HLS), Annex SL, Annex 2, um ein hohes Maß an Kompatibilität mit anderen Managementsystemnormen sicherzustellen;
- sprachliche und strukturelle Präzisierungen;
- Begriffe in Abschnitt 3 sind nach thematischem Kontext geordnet;
- „Energetische Bewertung“ wurde klarer gefasst;
- Normalisierung von EnPI(s) (Energieleistungskennzahlen, en: energy performance indicators) und den zugehörigen EnB(s) (energetische Ausgangsbasis, en: energy baseline);
- Präzisierung des „Plans zu Energiedatenerfassung“ und den damit verbundenen Anforderungen (bisherige Bezeichnung: „Plan für die Energiemessung“);
- die Definitionen von EnPI und EnB wurden erläutert, um ein besseres Verständnis dieser Konzepte zu ermöglichen.

Einleitung

0.1 Allgemeines

Das Ziel dieses Dokuments ist, Organisationen in die Lage zu versetzen, die Systeme und Prozesse festzulegen, die zur fortlaufenden Verbesserung der energiebezogenen Leistung – einschließlich Energieeinsatz, Energieverbrauch und Energieeffizienz – notwendig sind. Die erfolgreiche Umsetzung eines Energiemanagementsystems (EnMS) erfordert eine auf die energiebezogene Leistung orientierte Kultur, und in vielen Fällen schließt dies einen Kulturwechsel in einer Organisation ein. Sie ist ebenfalls von der Verpflichtung sämtlicher Ebenen und Funktionen der Organisation abhängig, insbesondere der obersten Leitung. Dieses Dokument gilt für die Tätigkeiten, die der Kontrolle der Organisation unterstehen. Seine Anwendung kann auf die spezifischen Anforderungen der Organisation, einschließlich der Komplexität ihrer Systeme, des Grads der dokumentierten Information und der verfügbaren Ressourcen zugeschnitten werden. Dieses Dokument gilt weder für die Produktnutzung durch Endnutzer außerhalb des Anwendungsbereichs und Grenzen des EnMS noch für die Produktgestaltung außerhalb von Anlagen/Standorten, Einrichtungen, Systemen oder Energie nutzenden Prozessen. Dieses Dokument gilt für Auslegung und Beschaffung von Anlagen/Standorten, Einrichtungen, Systemen oder Energie nutzenden Prozessen, die innerhalb des Anwendungsbereichs und der Grenzen des EnMS liegen.

Dieses Dokument legt die EnMS-Anforderungen an eine Organisation fest. Diese umfassen die Entwicklung und Umsetzung einer Energiepolitik, von Zielen, Energiezielen und Aktionsplänen bezüglich ihres Energieeinsatzes, ihres Energieverbrauchs und ihrer Energieeffizienz bei gleichzeitiger Erfüllung geltender gesetzlicher und anderer Anforderungen. Ein EnMS ermöglicht einer Organisation, Ziele und Energieziele festzulegen und zu erreichen, erforderliche Maßnahmen zur Verbesserung ihrer energiebezogenen Leistung zu ergreifen und die Konformität des Systems mit den Anforderungen dieses Dokuments nachzuweisen.

0.2 Ansatz für die energiebezogene Leistung

Dieses Dokument enthält Anforderungen an einen systematischen, datengesteuerten Prozess, dessen Schwerpunkt auf der fortlaufenden Verbesserung der energiebezogenen Leistung liegt. Die energiebezogene Leistung ist ein Schlüsselement, das integraler Bestandteil der Konzepte ist, die in diesem Dokument eingeführt werden, um wirksame Ergebnisse auf Grundlage vergleichbarer Messungen über die Zeit sicherzustellen. Die energiebezogene Leistung ist ein weitgefasster Begriff, der im Zusammenhang zum Energieverbrauch, zum Energieeinsatz und zur Energieeffizienz steht. Energieleistungskennzahlen (EnPI) und die energetische Ausgangsbasis (EnB) sind zwei zusammenhängende Elemente, die in diesem Dokument behandelte Instrumente darstellen, um Organisationen in die Lage zu versetzen, eine Verbesserung der energiebezogenen Leistung nachzuweisen.

0.3 Plan-Do-Check-Act-Zyklus

Energiemanagement nach diesem Dokument beruht auf dem PDCA-Zyklus (PDCA, en: Plan-Do-Check-Act) als Rahmen zur fortlaufenden Verbesserung und bezieht das Energiemanagement in bestehende Organisationsabläufe ein, wie in Bild 1 dargestellt.

Im Kontext des Energiemanagements kann der PDCA-Ansatz wie folgt umrissen werden:

- **Plan (Planung):** Verstehen des Kontexts der Organisation, Festlegen einer Energiepolitik, eines Energiemanagement-Teams, Berücksichtigen von Maßnahmen zur Behandlung von Risiken und Chancen, Durchführen der energetischen Bewertung, Festlegen der Energieleistungskennzahlen (EnPI), der/den energetischen Ausgangsbasis/Ausgangsbasen (EnB), der Ziele und Energieziele sowie von Aktionsplänen, die zum Erbringen von Ergebnissen, die die energiebezogene Leistung in Übereinstimmung mit der organisationseigenen Energiepolitik verbessern werden, notwendig sind;

- **Do (Einführung/Umsetzung):** Einführung der Aktionspläne, Ablauf- und Instandhaltungskontrollen und Kommunikation, Sicherstellen von Kompetenz und Berücksichtigen der energiebezogenen Leistung bei Auslegung und Beschaffung;
- **Check (Überprüfung):** Überwachen, Messen, Analysieren, Bewerten, Auditieren und Durchführen einer/von Managementbewertung(en) (Managementreview) der energiebezogenen Leistung und des EnMS;
- **Act (Verbesserung):** Ergreifen von Maßnahmen zum Umgang mit Nichtkonformitäten und zur fortlaufenden Verbesserung der energiebezogenen Leistung und des EnMS.

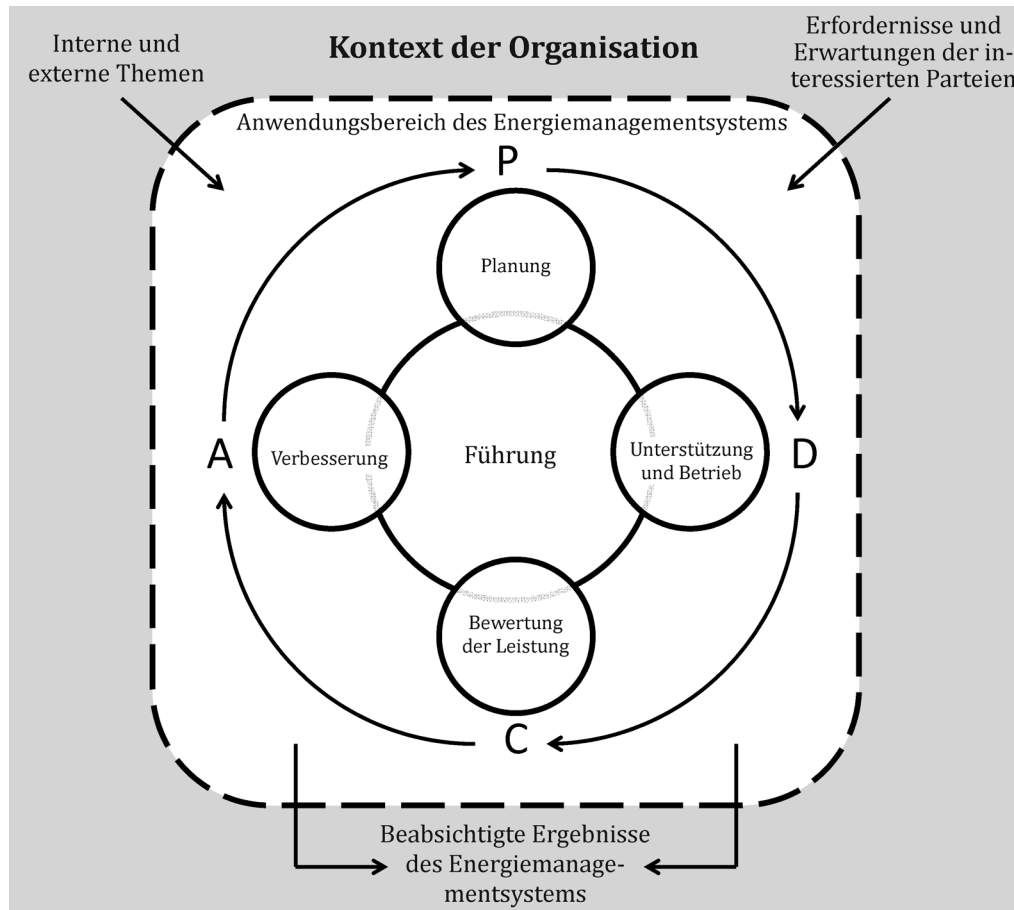


Bild 1 — Plan-Do-Check-Act-Zyklus

0.4 Kompatibilität mit anderen Managementsystemnormen

Dieses Dokument enthält die gemeinsamen Elemente der High Level Structure nach ISO/IEC Directives 1, Annex SL, und stellt dadurch ein hohes Maß an Kompatibilität mit anderen Managementsystemnormen sicher. Dieses Dokument kann unabhängig angewendet werden, aber eine Organisation kann sich auch dafür entscheiden, ihr EnMS mit anderen Managementsystemen zu kombinieren oder ihr EnMS in das Erreichen weiterer geschäftlicher, umweltbezogener oder sozialer Ziele zu integrieren. Zwei Organisationen, die ähnliche Tätigkeiten durchführen, jedoch eine unterschiedliche energiebezogene Leistung aufweisen, können beide die Anforderungen nach ISO 50001 erfüllen. Eine Organisation kann die Reihenfolge wählen, in der die Anforderungen umgesetzt und aufrechterhalten werden.

Dieses Dokument enthält die bei der Konformitätsbeurteilung verwendeten Anforderungen. Eine Organisation, die ihre Konformität mit diesem Dokument nachweisen möchte, kann das tun, indem sie:

- eine Selbstbewertung und Selbsterklärung erstellt; oder
- die Bestätigung ihrer Konformität oder Selbsterklärung durch interessierte Parteien, wie Kunden anstrebt; oder
- die Zertifizierung/Registrierung ihres Energiemanagementsystems durch eine externe Organisation anstrebt.

In diesem Dokument werden die folgenden Verbformen verwendet:

- „muss“ bezeichnet eine Anforderung;
- „sollte“ bezeichnet eine Empfehlung;
- „darf“ bezeichnet eine Erlaubnis;
- „kann“ bezeichnet eine Möglichkeit oder eine Fähigkeit.

Als „ANMERKUNG“ gekennzeichnete Information dient dazu, beim Verständnis und der Anwendung des Dokuments zu unterstützen. Eine in Abschnitt 3 verwendete „Anmerkung zum Begriff“ gibt zusätzliche Informationen, welche die begrifflichen Angaben ergänzen und Anforderungen in Verbindung mit der Verwendung eines Begriffes enthalten können.

0.5 Vorteile von ISO 50001

Die erfolgreiche Verwirklichung von ISO 50001 kann einen Wandel der Art und Weise bewirken, wie Organisationen ihr Energiemanagement gestalten, und bietet einen systematischen Ansatz zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung über die Zeit. Die Norm ist ein Best-Practice-Modell, welches wertvoll für das strategische Management von Energie und den damit verbundenen Kosten ist.

ISO 50001 ist:

- Geschäftsfördernd: Energie- und Kostenersparnisse auf Grundlage eines bewährten Managementrahmens;
- Weltweit relevant: erarbeitet durch über 50 Staaten, von denen viele unterstützende Politiken und Programme eingeführt haben;
- Transformierend: Einbettung von energiebezogenen Best Practice in jegliche Organisation, wodurch eine fortlaufende Verbesserung der energiebezogenen Leistung und somit der Gesamtproduktivität ermöglicht wird.

Vor allem stellen Unternehmen, indem sie das Energiemanagement als eine integrale Geschäftspraxis eingliedern, sicher, dass Chancen zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung fortlaufend realisiert werden und die Verbesserungen der energiebezogenen Leistung Bestand haben und mit der Zeit zunehmen.

Energiemanagementsystemen kommt eine wichtige Rolle beim Vorantreiben von Klimaschutzmaßnahmen in Unterstützung der Klimaschutzvereinbarungen der Vereinten Nationen zu. Energiemanagementbezogene Normen spielen eine entscheidende Rolle bei der Unterstützung zum Erreichen der Klimaschutzziele, indem sie Verbesserungen der energiebezogenen Leistung fördern, während sie für Transparenz, Zuverlässigkeit und Rechenschaftspflicht sorgen.

Eine weitverbreitete Umsetzung der Norm ISO 50001 über gewerbliche, industrielle und dienstleistungsbezogene Wirtschaftszweige hinweg, kann wesentliche Verbesserungen der energiebezogenen Leistung für einzelne Organisationen herbeiführen, während sie den Fortschritt bei der Erfüllung von Klimaschutzmaßnahmen im weltweiten Maßstab vorantreibt.

BLAU gekennzeichnete Text weist Text der High Level Structure nach ISO/IEC Directives 1, Annex SL, Annex 2 oder ISO-Vorlagentext aus, und Änderungen erfordern eine Begründung. Text in SCHWARZ ist fachspezifischer Text des ISO/TC 301. **Farbiger Text wird nach der Stufe als Internationaler Norm-Entwurf (DIS, en: Draft International Standard) nicht mehr verwendet werden, ab diesem Zeitpunkt wird der gesamte Text schwarz gesetzt.** Zu löschende Stellen der High Level Structure werden während der gesamten DIS-Stufe mit Durchstreichung angegeben. Die Entwurfsregeln nach ISO/IEC Directive 2 werden eingehalten.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen zur Einführung, Verwirklichung, Aufrechterhaltung und Verbesserung eines Energiemanagementsystems fest, mit dem Ziel, eine Organisation in die Lage zu versetzen, durch einen systematischen Ansatz eine fortlaufende Verbesserung der energiebezogenen Leistung zu erzielen.

Dieses Dokument:

- a) ist anwendbar für jede Organisation, ungeachtet ihrer Art, Größe, Komplexität, ihrer geographischen Lage, Kultur oder der Produkte und Dienstleistungen, die sie anbietet;
- b) ist anwendbar für Tätigkeiten, die die energiebezogene Leistung beeinflussen und die von der Organisation gesteuert und gelenkt werden;
- c) ist anwendbar unabhängig von den Energiearten und der Menge der verbrauchten Energie;
- d) legt keine spezifischen Niveaus für die erforderliche Verbesserung der energiebezogenen Leistung fest, aber sie fordert den Nachweis fortlaufender Verbesserung durch Bestimmung der energiebezogenen Leistung;
- e) kann unabhängig angewendet, an andere Managementsysteme angepasst oder in diese integriert werden.

Anhang A enthält einen informativen Leitfaden zu diesem Dokument. Anhang B enthält einen Vergleich dieser Ausgabe zur vorangehenden Ausgabe, ISO 50001:2011.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument. Dieser Abschnitt wurde eingefügt, um die Abschnittsbenummerung in Einklang mit anderen ISO-Managementsystemnormen zu bringen.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

ANMERKUNG Für eine alphabetische Reihenfolge der Begriffe siehe die Alphabetische Liste der Begriffe.

3.1 Organisationsbezogene Begriffe

3.1.1 ~~3.1~~

Organisation

Person oder Personengruppe, die eigene Funktionen mit Verantwortlichkeiten, Befugnissen und Beziehungen hat, um ihre *Ziele* (3.4.13) zu erreichen.

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Begriff Organisation umfasst unter anderem Einzelunternehmer, Gesellschaft, Konzern, Firma, Unternehmen, Behörde, Handelsgesellschaft, Wohltätigkeitsorganisation, Institution, oder Teile oder eine Kombination der genannten, ob eingetragen oder nicht, öffentlich oder privat.

3.1.2 ~~3.5~~

oberste Leitung

Person oder Personengruppe, die eine *Organisation* (3.1.1) auf der obersten Ebene führt und steuert

Anmerkung 1 zum Begriff: Die oberste Leitung steuert die *Organisation* (3.1.1), wie im Anwendungsbereich des *EnMS* (3.1.4) und in den *Grenzen* (3.1.3) des *Energiemanagementsystems* (3.2.2) festgelegt.

Anmerkung ~~12~~ zum Begriff: Die oberste Leitung ~~ist delegiert innerhalb der Organisation (3.1.1) in der Lage Verantwortung zu delegieren und stellt Ressourcen bereitzustellen.~~

Anmerkung ~~23~~ zum Begriff: Wenn der Anwendungsbereich des *Managementsystems* (3.2.1) nur einen Teil einer *Organisation* (3.1.1) umfasst, bezieht sich „oberste Leitung“ auf diejenigen, die diesen Teil führen und steuern.

3.1.3

Grenze

physikalische oder organisatorische Abgrenzungen

BEISPIEL Ein Prozess; eine Gruppe von Prozessen, ein Standort; eine gesamte *Organisation* (3.1.1); mehrere Standorte unter der Kontrolle der Organisation.

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Organisation legt ihre Grenze fest.

3.1.4

Anwendungsbereich des EnMS

Satz an Tätigkeiten, die eine *Organisation* (3.1.1) mit einem *EnMS* (3.2.2) adressiert

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Anwendungsbereich des EnMS kann mehrere *Grenzen* (3.1.3) und Transportvorgänge einschließen.

3.1.5 ~~3.2~~

interessierte Partei (Vorzugsbenennung)

Anspruchsgruppe (zugelassene Benennung)

Person oder *Organisation* (3.1.1), die eine Entscheidung oder Tätigkeit bezüglich des *EnMS* (3.2.2) oder der energiebezogenen Leistung (3.4.3) der *Organisation* (3.1.1) beeinflussen kann, die davon beeinflusst sein kann oder die sich davon beeinflusst fühlen kann

3.2 Managementsystembezogene Begriffe

3.2.1 ~~3.4~~

Managementsystem

Satz zusammenhängender und sich gegenseitig beeinflussender Elemente einer *Organisation* (3.1.1), um *Politiken* (3.2.3), *Ziele* (3.4.13) und *Prozesse* (3.3.6) zum Erreichen dieser Ziele festzulegen

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Managementsystem kann eine oder mehrere Disziplinen behandeln.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Elemente des Systems beinhalten die Struktur der Organisation, Rollen und Verantwortlichkeiten, Planung sowie Betrieb.

Anmerkung 3 zum Begriff: ~~Der Anwendungsbereich (3.3) eines Managementsystems (3.6) kann die ganze Organisation (3.1), bestimmte Funktionen der Organisation, bestimmte Bereiche der Organisation oder eine oder mehrere Funktionen über eine Gruppe von Organisationen hinweg umfassen.~~

3.2.2

Energiemanagementsystem

EnMS

Satz an zusammenhängenden und interagierenden Elementen einer *Organisation* (3.1.1), um eine *Energiepolitik* (3.2.4), *Ziele* (3.4.13), *Energieziele* (3.5.15), Aktionspläne und *Prozesse* (3.3.6) zum Erreichen dieser Ziele und Energieziele festzulegen

3.2.3 ~~3.7~~

Politik

Absichten und Ausrichtung einer *Organisation* (3.1.1), wie von der *obersten Leitung* (3.1.2) formell ausgedrückt

3.2.4

Energiepolitik

Aussage der *Organisation* (3.1.1) zu der/den übergeordneten Absicht(en), Richtung(en) und Verpflichtung(en) hinsichtlich ihrer *energiebezogenen Leistung* (3.4.3), wie von der *obersten Leitung* (3.1.2) formell ausgedrückt

3.2.5

Energiemanagement-Team

eine oder mehrere Personen mit der Verantwortlichkeit und Befugnis für die wirksame Einführung des *Energiemanagementsystems* (3.2.2) sowie für die Erzielung von *Verbesserungen der energiebezogenen Leistung* (3.4.6)

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Größe und Art der *Organisation* (3.1.1) sowie den verfügbaren Ressourcen wird bei der Bestimmung der Größe eines Energiemanagement-Teams Rechnung getragen. Eine einzelne Person kann die Rolle des Teams ausfüllen.

3.3 Anforderungsbezogene Begriffe

3.3.1 ~~3.3~~

Anforderung

Erfordernis oder Erwartung, das oder die festgelegt, üblicherweise vorausgesetzt oder verpflichtend ist

Anmerkung 1 zum Begriff: „Üblicherweise vorausgesetzt“ bedeutet, dass es für die *Organisation* (3.1.1), und andere *interessierte Parteien* (3.1.5) übliche oder allgemeine Praxis ist, dass das entsprechende Erfordernis oder die entsprechende Erwartung vorausgesetzt wird.

Anmerkung 2 zum Begriff: Eine festgelegte Anforderung ist eine, die z. B. in *dokumentierter Information* (3.3.5) enthalten ist.

3.3.2 ~~3.3~~

Konformität

Erfüllung einer *Anforderung* (3.3.1)

3.3.3 ~~3.19~~

Nichtkonformität

Fehler

Nichterfüllung einer *Anforderung* (3.3.1)

3.3.4 ~~3.20~~

Korrekturmaßnahme

Maßnahme zum Beseitigen der Ursache(n) einer *Nichtkonformität* (3.3.3) und zum Verhindern des erneuten Auftretens

3.3.5 ~~3.11~~

dokumentierte Information

Information, die von einer *Organisation* (3.1.1) gelenkt und aufrechterhalten werden muss, und das Medium, auf dem sie enthalten ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Dokumentierte Information kann in jeglichem Format oder Medium vorliegen, sowie aus jeglicher Quelle stammen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Dokumentierte Information kann sich beziehen auf:

- das *Managementsystem* (3.2.1), einschließlich damit verbundener *Prozesse* (3.3.6);
- Informationen, die für den Betrieb der Organisation geschaffen wurden (Dokumentation);
- Nachweise erreichter Ergebnisse (Aufzeichnungen).

3.3.6 ~~3.12~~

Prozess

Satz zusammenhängender und sich gegenseitig beeinflussender Tätigkeiten, der Eingaben in Ergebnisse umwandelt

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Prozess mit Bezug auf die Tätigkeiten einer *Organisation* (3.1.1) kann sein:

- physikalisch (z. B. Energienutzungsprozesse, wie Verbrennung); oder
- geschäftlich oder dienstleistungsbezogen (z. B. Auftragserfüllung).

3.3.7 ~~3.15~~

Überwachung

Bestimmung des Zustands eines Systems, eines *Prozesses* (3.3.6) oder einer Tätigkeit

~~Anmerkung 1 zum Begriff: Zum Bestimmen des Zustands kann es erforderlich sein zu prüfen, zu beaufsichtigen oder kritisch zu beobachten.~~

3.3.8 ~~3.17~~

EnMS-Audit

systematischer, unabhängiger und dokumentierter *Prozess* (3.3.6) zum Erlangen von EnMS-Auditnachweisen und zu deren objektiver Auswertung, um zu bestimmen, inwieweit Auditkriterien erfüllt sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein EnMS-Audit kann ein internes (Erstparteien-Audit) oder externes (Zweitparteien- oder Drittparteien-Audit) Audit sein und es kann ein kombiniertes Audit sein (Verbindung zweier oder mehrerer Disziplinen).

Anmerkung 2 zum Begriff: Ein internes EnMS-Audit wird von der *Organisation* (3.1.1) selbst durchgeführt, oder von einer externen Seite in ihrem Auftrag.

Anmerkung 3 zum Begriff: „Auditnachweise“ und „Auditkriterien“ sind in ISO 19011 definiert.

3.3.9 ~~3.14~~

ausgliedern (Verb)

eine Vereinbarung treffen, bei der eine externe *Organisation* (3.1.1) einen Teil einer Funktion oder eines *Prozesses* (3.3.6) einer Organisation wahrnimmt bzw. durchführt

Anmerkung 1 zum Begriff: ~~Obwohl sich eine externe Organisation befindet sich außerhalb des Anwendungsbereichs des Managementsystems (3.2.1) befindet, obwohl liegt die ausgegliederte Funktion oder der ausgegliederte Prozess im Rahmen des Anwendungsbereichs liegen.~~

3.4 Leistungsbezogene Begriffe

3.4.13.16

Messung

Prozess (3.3.6) zum Bestimmen eines Wertes

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe ISO/IEC Guide 99 für einen zusätzlichen Leitfaden zu messungsbezogenen Begriffen.

3.4.2-3.13

Leistung

messbares Ergebnis

Anmerkung 1 zum Begriff: Leistung kann sich entweder auf quantitative oder qualitative Feststellungen beziehen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Leistung kann sich auf das Führen und Steuern von Tätigkeiten, Prozessen (3.3.6), Produkten (einschließlich Dienstleistungen), Systemen oder Organisationen (3.1.1) beziehen.

3.4.3

energiebezogene Leistung

messbare(s) Ergebnis(se) bezüglich Energieeinsatz (3.5.4), Energieverbrauch (3.5.2) und Energieeffizienz (3.5.3)

Anmerkung 1 zum Begriff: Die energiebezogene Leistung kann an der Energiepolitik (3.2.4), Zielen (3.4.13), Energiezielen (3.4.15) der Organisation (3.1.1) und anderen energiebezogenen Leistungsanforderungen gemessen werden.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die energiebezogene Leistung ist eine Komponente der Leistung (3.4.2) des EnMS (3.2.2).

3.4.4

Energieleistungskennzahl

EnPI

(en: energy performance indicator)

Maß oder Einheit der energiebezogenen Leistung (3.4.3), wie von der Organisation (3.1.1) definiert

Anmerkung 1 zum Begriff: EnPIs können durch eine einfache Metrik, ein Verhältnis oder ein Modell ausgedrückt werden.

Anmerkung 2 zum Begriff: Siehe ISO 50006 für zusätzliche Anleitung.

3.4.5

Wert der Energieleistungskennzahl

EnPI-Wert

Quantifizierung der EnPI (3.4.4) zu einem oder über einen spezifischen Zeitabschnitt.

3.4.6

Verbesserung der energiebezogenen Leistung

messbare Ergebnisse der Verbesserung bezüglich Energieeffizienz (3.5.3), Energieeinsatz (3.5.4) oder Energieverbrauch (3.5.2) im Vergleich mit der energetischen Ausgangsbasis (3.4.7)

[QUELLE: ISO 50003, 3.5 — modifiziert - entfernte Verweisung auf Anhang und Anmerkung 1 zum Begriff gelöscht]

3.4.7

energetische Ausgangsbasis

EnB

(en: energy baseline)

quantitative(r) Referenzpunkt(e) als Basis für einen Vergleich der energiebezogenen Leistung (3.4.3)

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine energetische Ausgangsbasis beruht auf Daten aus einem festgelegten Zeitabschnitt und/oder auf Bedingungen, wie von der *Organisation* (3.1.1) festgelegt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die energetische Ausgangsbasis wird auch zur Bestimmung von *Verbesserungen der energiebezogenen Leistung* (3.4.6) verwendet, als ein Bezugspunkt vor und nach oder mit und ohne Umsetzung von Tätigkeiten zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung.

Anmerkung 3 zum Begriff: Siehe ISO 50015 für zusätzliche Informationen zur Messung und Verifizierung der energiebezogenen Leistung.

Anmerkung 4 zum Begriff: Siehe ISO 50006 für zusätzliche Informationen zur EnPI- und EnB-Anleitung.

3.4.8

statischer Faktor

identifizierter Faktor, der die *energiebezogene Leistung* (3.4.3) beeinflusst und sich nicht routinemäßig verändert

BEISPIEL Größe der Einrichtung, Gestaltung eingebauter Ausrüstung; die Anzahl der wöchentlichen Schichten; Produktpalette.

[QUELLE: ISO 50015:2014, 3.22, modifiziert — Beispiel modifiziert, Anmerkung 1 zum Begriff gelöscht.]

3.4.9

relevante Variable

quantifizierbarer Faktor, der die *energiebezogene Leistung* (3.4.3) beeinflusst und sich routinemäßig ändert

BEISPIEL Wetterbedingungen, Betriebsbedingungen (Innenraumtemperatur, Lichtstärke), Arbeitsstunden, Produktionsmenge usw.

[QUELLE: ISO 50015:2014, 3.18]

3.4.10

Normalisierung

Modifizierung von Energiedaten, um Änderungen zu berücksichtigen, um den Vergleich der *energiebezogenen Leistung* (3.4.3) unter gleichwertigen Bedingungen zu ermöglichen

3.4.11 ~~3.9~~

Risiko

Auswirkung von Ungewissheit

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Auswirkung ist eine Abweichung vom Erwarteten – in positiver oder negativer Hinsicht.

Anmerkung 2 zum Begriff: Ungewissheit ist der Zustand des auch teilweisen Fehlens von Informationen im Hinblick auf das Verständnis eines Ereignisses oder Wissen über ein Ereignis, seine Folgen oder seine Wahrscheinlichkeit.

Anmerkung 3 zum Begriff: Risiko wird häufig durch Bezugnahme auf mögliche „Ereignisse“ (definiert in ISO Guide 73:2009, 3.5.1.3) und „Folgen“ (definiert in ISO Guide 73:2009, 3.6.1.3), oder durch eine Kombination beider charakterisiert.

Anmerkung 4 zum Begriff: Risiko wird häufig mittels der Folgen eines Ereignisses (einschließlich Veränderungen der Umstände) in Verbindung mit der „Wahrscheinlichkeit“ (ISO Guide 73:2009, 3.6.1.1) seines Eintretens beschrieben.

3.4.12 ~~3.10~~

Kompetenz

Fähigkeit, Wissen und Fertigkeiten anzuwenden, um beabsichtigte Ergebnisse zu erzielen

3.4.13-3.8

Ziel

zu erreichendes Ergebnis

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Ziel kann strategisch, taktisch oder operativ sein.

Anmerkung 2 zum Begriff: Ziele können sich auf verschiedene Disziplinen beziehen (z. B. finanzielle, gesundheits- und sicherheitsbezogene sowie umweltbezogene Ziele) und für verschiedene Ebenen gelten (z. B. strategisch, organisationsweit, projekt-, produkt-, prozessbezogen).

~~Anmerkung 3 zum Begriff: Ein Ziel kann auf andere Weise ausgedrückt werden, z. B. als beabsichtigtes Ergebnis, als Zweck, als betriebliches Kriterium, als Energieziel oder durch andere Wörter mit ähnlicher Bedeutung (en: aim, goal, target).~~

Anmerkung 3.4 zum Begriff: Im Kontext von *Energiemanagementsystemen* (3.2.2) werden Ziele von *Organisationen* (3.1.1) im Einklang mit ihrer *Energiepolitik* (3.2.4) gesetzt, um bestimmte Ergebnisse zu erreichen.

3.4.14-3.6

Wirksamkeit

Ausmaß, in dem geplante Tätigkeiten verwirklicht und geplante Ergebnisse erreicht werden

3.4.15

Energieziel

quantifizierbares Ziel (3.4.13) der *Verbesserung der energiebezogenen Leistung* (3.4.6)

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Energieziel kann in einem Ziel enthalten sein.

3.4.16-3.2.1

fortlaufende Verbesserung

wiederkehrende Tätigkeit zum Steigern der *Leistung* (3.4.2)

Anmerkung 1 zum Begriff: Bezogen auf die Verbesserung der *energiebezogenen Leistung* (3.4.3) und des *EnMS* (3.2.2).

3.5 Energiebezogene Begriffe

3.5.1

Energie

Elektrizität, Brennstoffe, Dampf, Wärme, Druckluft und vergleichbare Medien

Anmerkung 1 zum Begriff: Für die Zwecke dieses Dokuments bezieht sich der Begriff Energie auf verschiedene Arten von Energie, einschließlich erneuerbarer Energien, die käuflich erworben, gespeichert, aufbereitet, in einer Einrichtung oder einem Prozess verwendet, oder zurückgewonnen werden können.

3.5.2

Energieverbrauch

Menge der eingesetzten *Energie* (3.5.1)

3.5.3

Energieeffizienz

Verhältnis oder eine andere quantitative Beziehung zwischen einer erzielten *Leistung* (3.4.2) bzw. einem Ertrag an Dienstleistungen, Gütern, Waren oder *Energie* (3.5.1) und der eingesetzten Energie

BEISPIEL Effizienz einer Umwandlung; benötigte Energie/verbrauchte Energie

Anmerkung 1 zum Begriff: Sowohl Einsatz als auch Ertrag müssen quantitativ und qualitativ klar spezifiziert und messbar sein.

3.5.4

Energieeinsatz

Anwendung von *Energie* (3.5.1)

BEISPIEL Lüftung; Beleuchtung; Heizung; Kühlung; Transport; Datenspeicherung, Produktionsprozess.

Anmerkung 1 zum Begriff: Energieeinsatz wird mitunter als „Endnutzung von Energie“ bezeichnet.

3.5.6

energetische Bewertung

Analyse des *Energieeinsatzes* (3.5.4), *Energieverbrauchs* (3.5.2) und der *Energieeffizienz* (3.5.3), basierend auf Daten und anderer Information, die zur Identifizierung von *SEUs* (3.5.7) und von Möglichkeiten zur *Verbesserung der energiebezogenen Leistung* (3.4.6) führt

3.5.7

wesentlicher Energieeinsatz

SEU

(en: significant energy use)

Energieeinsatz (3.5.4), der wesentlichen Anteil am *Energieverbrauch* (3.5.2) hat und/oder erhebliche Potenziale für eine *Verbesserung der energiebezogenen Leistung* (3.4.6) bietet

Anmerkung 1 zum Begriff: Kriterien dafür, was als wesentlich anzusehen ist, werden von der *Organisation* (3.1.1) festgelegt.

4 Kontext der Organisation

4.1 Verstehen der Organisation und ihres Kontextes

Die Organisation muss externe und interne Themen bestimmen, die für ihren Zweck relevant sind und sich auf ihre Fähigkeit auswirken, die beabsichtigten Ergebnisse ihres EnMS zu erreichen und ihre energiebezogene Leistung zu verbessern.

Bei der Bestimmung des Kontexts der Organisation muss die Organisation die Informationen berücksichtigen, die aus der energetischen Bewertung stammen (siehe 6.3).

4.2 Verstehen der Erfordernisse und Erwartungen interessierter Parteien

Die Organisation muss:

- die interessierten Parteien, die für ihre energiebezogene Leistung und ihr Energiemanagementsystem relevant sind, bestimmen;
- die Risiken und Chancen für ein Abweichen von der energiebezogenen Leistung bestimmen;
- die relevanten Anforderungen dieser interessierten Parteien bestimmen;
- bestimmen, welche der erkannten Erfordernisse und Erwartungen die Organisation mit ihrem EnMS behandelt.

Die Organisation muss:

- sicherstellen, dass sie Zugang zu den geltenden gesetzlichen und anderen Anforderungen bezüglich ihres Energieeinsatzes, Energieverbrauchs und ihrer Energieeffizienz hat;
- bestimmen, wie diese Anforderungen auf ihren Energieeinsatz, Energieverbrauch und ihre Energieeffizienz anzuwenden sind;

- sicherstellen, dass diesen Anforderungen Rechnung getragen wird;
- ihre gesetzlichen und anderen Anforderungen in festgelegten Abständen überprüfen.

ANMERKUNG Siehe ISO 19600 für zusätzliche Hilfestellung.

4.3 Festlegen des Anwendungsbereichs und der Grenzen des Energiemanagementsystems

Die Organisation muss die Grenzen und die Anwendbarkeit des Energiemanagementsystems bestimmen, um dessen EnMS-Anwendungsbereich festzulegen.

Bei der Festlegung des Anwendungsbereichs des EnMS muss die Organisation:

- a) die unter 4.1 genannten externen und internen Themen;
- b) die unter 4.2 genannten Anforderungen

berücksichtigen.

Die Organisation muss sicherstellen, dass sie die Befugnis zur Steuerung und Lenkung ihres Energieeinsatzes, Energieverbrauchs und ihrer Energieeffizienz innerhalb des Anwendungsbereiches und der Grenzen besitzt. Der Anwendungsbereich des EnMS und die EnMS-Grenzen müssen als dokumentierte Information (siehe 7.5) verfügbar sein aufrechterhalten werden.

4.4 4.4 Energiemanagementsystem

Die Organisation muss entsprechend den Anforderungen dieses Dokuments ein das EnMS und seine energiebezogene Leistung aufbauen, verwirklichen, aufrechterhalten und fortlaufend verbessern, einschließlich der benötigten Prozesse und ihrer Wechselwirkungen.

ANMERKUNG Die erforderlichen Prozesse können von einer Organisation zur anderen abweichen, aufgrund:

- der Größe der Organisation und der Art ihrer Tätigkeiten, Prozesse, Produkte und Dienstleistungen;
- der Komplexität ihrer Prozesse und deren Wechselwirkungen;
- der Kompetenz der Personen.

5 Führung

5.1 Führung und Verpflichtung

Die oberste Leitung muss in Bezug auf die fortlaufende Verbesserung der energiebezogenen Leistung und Wirksamkeit des EnMS Führung und Verpflichtung zeigen, indem sie:

- a) sicherstellt, dass der Anwendungsbereich des EnMS und die EnMS-Grenzen festgelegt werden;
- b) sicherstellt, dass die Energiepolitik (siehe 5.2), die Ziele (siehe 6.6) und die Energieziele festgelegt und mit der strategischen Ausrichtung der Organisation vereinbar sind;
- c) sicherstellt, dass die Anforderungen des EnMS in die Geschäftsprozesse der Organisation integriert werden;

ANMERKUNG Wenn in diesem Dokument das Wort „Geschäft“ (en: business) verwendet wird, kann dieses im weiteren Sinne verstanden werden und bezieht sich auf Tätigkeiten, die für den Zweck der Organisation bzw. deren Existenz entscheidend sind.

- d) sicherstellt, dass die Aktionspläne genehmigt und umgesetzt werden;

- e) sicherstellt, dass die für das EnMS erforderlichen Ressourcen zur Verfügung stehen;
- f) die Bedeutung eines wirksamen Energiemanagements sowie die Wichtigkeit der Erfüllung der Anforderungen des EnMS vermittelt;
- g) sicherstellt, dass das EnMS sein beabsichtigtes Ergebnis bzw. seine beabsichtigten Ergebnisse erzielt;
- h) Personen anleitet und unterstützt, damit diese zur Wirksamkeit des EnMS und der Verbesserung der energiebezogenen Leistung beitragen können;
- i) fortlaufende Verbesserung der energiebezogenen Leistung und des EnMS fördert;
- j) andere relevante Führungskräfte unterstützt, um deren Führungsrolle in deren jeweiligen Verantwortungsbereichen deutlich zu machen;
- k) die Bildung eines Energiemanagement-Teams sicherstellt;
- l) sicherstellt, dass EnPI für die Organisation geeignet sind;
- m) sicherstellt, dass Prozesse festgelegt und umgesetzt werden, um Veränderungen zu bestimmen und zu adressieren, die das EnMS und die energiebezogene Leistung beeinflussen.

5.2 Energiepolitik

Die oberste Leitung muss eine Energiepolitik festlegen, die

- a) für den Zweck und Kontext der Organisation angemessen ist (siehe 4.1).
- b) einen Rahmen zum Festlegen und Überprüfen von Zielen und Energiezielen bietet (siehe 6.6);
- c) eine Verpflichtung enthält, die Verfügbarkeit von Informationen und erforderlichen Ressourcen zum Erreichen von Zielen und Energiezielen sicherstellt;
- d) eine Verpflichtung zur Erfüllung zutreffender gesetzlicher und anderer Anforderungen (siehe 4.2) bezüglich Energieeinsatz, Energieverbrauch und Energieeffizienz enthält;
- e) eine Verpflichtung zur fortlaufenden Verbesserung (siehe 10.2) der energiebezogene Leistung und des EnMS enthält;
- f) die Beschaffung (siehe 8.3) von energieeffizienten Produkten und Dienstleistungen unterstützt, die Auswirkung auf die energiebezogene Leistung haben; und
- g) auslegungsbezogene Tätigkeiten (siehe 8.2) unterstützt, die die Verbesserung der energiebezogenen Leistung berücksichtigen.

Die Energiepolitik muss:

- als dokumentierte Information verfügbar sein;
- innerhalb der Organisation bekanntgemacht werden;
- für interessierte Parteien verfügbar sein, soweit angemessen;
- regelmäßig überprüft und bei Bedarf aktualisiert werden.

5.3 Rollen, Verantwortlichkeiten und Befugnisse in der Organisation

Die oberste Leitung muss sicherstellen, dass die Verantwortlichkeiten und Befugnisse für relevante Rollen zugewiesen und innerhalb der Organisation bekannt gemacht werden.

Die oberste Leitung muss dem Energiemanagement-Team die Verantwortlichkeit und Befugnis zuweisen für:

- a) das Sicherstellen, dass das EnMS aufgebaut, verwirklicht, aufrechterhalten und fortlaufend verbessert wird;
- b) das Sicherstellen, dass das EnMS die Anforderungen dieses Dokuments erfüllt;
- c) die Einführung von Aktionsplänen (siehe 6.6.3) zur fortlaufenden Verbesserung der energiebezogenen Leistung;
- d) das Berichten in bestimmten Zeitabständen an die oberste Leitung über die Leistung des EnMS und die Verbesserung der energiebezogenen Leistung;
- e) das Festlegen von Kriterien und Verfahren, die für das Sicherstellen einer wirksamen Funktion und Steuerung des EnMS erforderlich sind;

6 Planung

6.1 Allgemeines

Die Planung muss aus einer Überprüfung der Tätigkeiten und Prozesse der Organisation bestehen, die sich auf die energiebezogene Leistung auswirken können. Die Planung muss in Einklang mit der Energiepolitik stehen (siehe 5.2) und zu Maßnahmen führen, die in einer fortlaufenden Verbesserung der energiebezogenen Leistung resultieren. Die Organisation muss dokumentierte Information zum Planungsprozess aufrechterhalten.

ANMERKUNG 1 Bild A.1 enthält ein Konzeptdiagramm, das den Energieplanungsprozess veranschaulicht.

ANMERKUNG 2 Das Ergebnis der energetischen Bewertung wird zum Erkennen von Risiken und Chancen im integrierten Management in der Organisation verwendet und dient als Eingabe in den nachfolgenden Energieplanungsprozess.

6.2 ~~6.1~~ Maßnahmen zum Umgang mit Risiken und Chancen

6.2.1 Bei Planungen für das EnMS muss die Organisation die in 4.1, 4.2 genannten Themen und die Ergebnisse der energetischen Bewertung (siehe 6.3) berücksichtigen sowie die Risiken und Chancen bestimmen, die betrachtet werden müssen, um:

- sicherzustellen, dass das EnMS seine beabsichtigten Ergebnisse erzielen kann, einschließlich der Verbesserung der energiebezogenen Leistung;
- unerwünschte Auswirkungen zu verhindern oder zu verringern;
- fortlaufende Verbesserung des EnMS und der energiebezogenen Leistung zu erreichen.

6.2.2 Die Organisation muss planen:

- a) Maßnahmen zum Umgang mit diesen Risiken und Chancen;
- b) wie
 - 1) die Maßnahmen in die ~~XXXmanagementsystem~~-Prozesse der Organisation integriert und dort umgesetzt werden;
 - 2) die Wirksamkeit dieser Maßnahmen bewertet wird.

6.3 Energetische Bewertung

Die Organisation muss eine energetische Bewertung entwickeln und durchführen. Die Ergebnisse der energetischen Bewertung müssen als dokumentierte Information aufrechterhalten werden. Die Verfahren und Kriterien, die bei der Durchführung der energetischen Bewertung angewendet werden, müssen als dokumentierte Information aufrechterhalten werden. Für die Ausführung der energetischen Bewertung muss die Organisation:

- a) den Energieeinsatz und -verbrauch auf Grundlage von Messungen und anderen Daten analysieren, indem sie:
 - 1) aktuelle Energiearten identifiziert;
 - 2) den früheren und gegenwärtigen Energieeinsatz und -verbrauch bewertet;
- b) auf Grundlage der Analyse von Energieeinsatz und -verbrauch die Bereiche mit wesentlichem Energieeinsatz (SEU) identifizieren, d. h.
 - Ermittlung der Anlagen/Standorte, Einrichtungen, Systeme und Prozesse, die wesentlichen Einfluss auf Energieeinsatz und Energieverbrauch haben;
- c) für jeden SEU:
 - 1) die relevanten Variablen bestimmen;
 - 2) die aktuelle energiebezogene Leistung bestimmen;
 - 3) die Personen ermitteln, die den/die SEU(s) beeinflussen oder beeinträchtigen;
- d) die Chancen zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung bestimmen und priorisieren;
- e) den künftigen Energieeinsatz und den künftigen Energieverbrauch abschätzen.

Die energetische Bewertung muss in festgelegten Zeitabständen sowie auch in der Folge wesentlicher Änderungen in Anlagen/Standorten, Einrichtungen, Systemen oder Energie nutzenden Prozessen aktualisiert werden.

ANMERKUNG Das Ergebnis der energetischen Bewertung bietet Informationen für den Kontext der Organisation (siehe 4.1).

6.4 Energieleistungskennzahlen (EnPI)

Die Organisation muss für die Überwachung und Messung der energiebezogenen Leistung angemessene EnPIs bestimmen, die der Organisation ermöglichen, die Verbesserung der energiebezogenen Leistung nachzuweisen. Das Verfahren für die Bestimmung und Aktualisierung der EnPIs muss als dokumentierte Information aufrechterhalten werden. Wo die Organisation Daten besitzt, die darauf hinweisen, dass relevante Variablen sich wesentlich auf die energiebezogene Leistung auswirken, ist die Berücksichtigung von relevanten Variablen und statischen Faktoren angemessen.

EnPI-Werte müssen, soweit angemessen, überprüft und mit der/den entsprechenden energetischen Ausgangsbasis/en verglichen werden. Die EnPI-Werte müssen als dokumentierte Information aufbewahrt werden.

6.5 Energetische Ausgangsbasis (EnB)

Die Organisation muss eine oder mehrere EnBs unter Verwendung der Informationen aus der/den energetischen Bewertung(en) (siehe 6.3) und unter Berücksichtigung einer angemessenen Zeitspanne erstellen.

Die EnB(s) muss/müssen modifiziert werden, um den Vergleich der energiebezogenen Leistung unter gleichwertigen Bedingungen zu ermöglichen, oder angepasst werden, falls einer oder mehrere der folgenden Fälle eintreten:

- a) EnPIs spiegeln nicht länger die energiebezogene Leistung der Organisation wider;
- b) es gab wesentliche Veränderungen an den statischen Faktoren; oder
- c) in Übereinstimmung mit einem im Voraus bestimmten Verfahren.

Wo die Organisation Daten besitzt, die darauf hinweisen, dass relevante Variablen sich wesentlich auf die energiebezogene Leistung auswirken, muss die Organisation eine Normalisierung der EnPI(s) und der entsprechenden EnB(s) vornehmen, um die Änderungen der energiebezogenen Leistung zu vergleichen.

Die Daten zu der/den EnB(s), zu relevanten Variablen und Änderungen der EnB(s) müssen als dokumentierte Information aufbewahrt werden (siehe 7.5).

6.6 ~~6.2~~ Ziele, Energieziele und Planung zu deren Erreichung

6.6.1 Die Organisation muss Ziele für relevante Funktionen und Ebenen festlegen. Die Organisation muss Energieziele festlegen.

6.6.2 Die Ziele und die Energieziele müssen:

- a) im Einklang mit der Energiepolitik stehen (siehe 5.2);
- b) messbar sein (sofern machbar);
- c) anwendbare Anforderungen berücksichtigen;
- d) SEUs berücksichtigen (siehe 6.3);
- e) Chancen (siehe 6.3) zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung berücksichtigen;
- f) überwacht werden;
- g) vermittelt werden;

h) soweit erforderlich, aktualisiert werden.

Die Organisation muss dokumentierte Informationen zu den Zielen und Energiezielen aufbewahren.

6.6.3 Bei der Planung zum Erreichen der Ziele und Energieziele, muss die Organisation bestimmen Aktionspläne festlegen und aufrechterhalten, die einschließen:

- was getan wird;
- welche Ressourcen erforderlich sind;
- wer verantwortlich ist;
- wann es abgeschlossen wird;
- wie die Ergebnisse bewertet werden, einschließlich der Verfahren zur Verifizierung der Verbesserung der energiebezogenen Leistung (siehe 6.7).

Die Organisation muss berücksichtigen, wie die Maßnahmen zum Erreichen ihrer Ziele und Energieziele in die organisationseigenen Geschäftsprozesse integriert werden können. Die Aktionspläne müssen als dokumentierte Information aufbewahrt werden.

6.7 Planung der energiebezogenen Datensammlung

Die Organisation muss sicherstellen, dass diejenigen Hauptmerkmale ihrer Tätigkeit, welche die energiebezogene Leistung bestimmen, in geplanten Zeitabständen gemessen, überwacht und analysiert werden. Die zu überwachenden Hauptmerkmale müssen einschließen:

- a) die Wirksamkeit der Aktionspläne hinsichtlich der Erreichung von Zielen und Energiezielen;
- b) EnPI(s);
- c) Funktion der SEUs;
- d) den tatsächlichen Energieverbrauch, verglichen mit dem erwarteten Energieverbrauch.

Die Organisation muss einen Plan zur Sammlung energiebezogener Daten festlegen und umsetzen, der ihrer Größe, Komplexität, ihren Ressourcen und ihrer Einrichtungen zur Messung und Überwachung angemessen ist. Dieser Plan muss die Daten festlegen, die für die Überwachung der Hauptmerkmale erforderlich sind, und angeben, wie und mit welcher Häufigkeit die Daten gesammelt und aufbewahrt werden müssen.

Die Daten, die zu sammeln (oder, soweit zutreffend, durch Messung zu erfassen) und als dokumentierte Information aufzubewahren sind, müssen umfassen:

- 1) die relevanten Variablen bezüglich SEUs;
- 2) den Energieverbrauch bezüglich SEUs und der Organisation;
- 3) Betriebsmerkmale bezüglich SEUs;
- 4) statische Faktoren, falls zutreffend;
- 5) in Aktionsplänen festgelegte Daten.

Der Plan zur Sammlung energiebezogener Daten muss in festgelegten Zeitabständen überprüft und, soweit zutreffend, aktualisiert werden.

Die Organisation muss sicherstellen, dass die bei der Messung von Hauptmerkmalen verwendete Einrichtung Daten bereitstellt, die genau und wiederholbar sind. Dokumentierte Information zu Messung und Überwachung und zu anderen Maßnahmen zur Festlegung von Genauigkeit und Reproduzierbarkeit müssen aufbewahrt werden.

7 Unterstützung

7.1 Ressourcen

Die Organisation muss die erforderlichen Ressourcen für den Aufbau, die Verwirklichung, die Aufrechterhaltung und die fortlaufende Verbesserung

- a) des EnMS
- b) und der energiebezogenen Leistung

bestimmen und bereitstellen.

7.2 Kompetenz

Die Organisation muss:

- a) für Personen, die unter ihrer Aufsicht Tätigkeiten verrichten, welche die energiebezogene Leistung und das EnMS der Organisation beeinflussen, die erforderliche Kompetenz bestimmen;
- b) sicherstellen, dass diese Personen auf Grundlage angemessener Ausbildung, Schulung, Fertigkeiten oder Erfahrung kompetent sind;
- c) wenn erforderlich, Maßnahmen einleiten, um die benötigte Kompetenz zu erwerben, und die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen zu bewerten;
- d) angemessene dokumentierte Information (siehe 7.5) als Nachweis der Kompetenz aufbewahren.

ANMERKUNG Geeignete Maßnahmen können zum Beispiel sein: Schulung, Mentoring oder Versetzung von gegenwärtig angestellten Personen, oder Anstellung oder Beauftragung kompetenter Personen.

7.3 Bewusstsein

Personen, die unter Aufsicht der Organisation Tätigkeiten verrichten, müssen sich:

- a) der Energiepolitik (siehe 5.2);
- b) ihres Beitrags zur Wirksamkeit des EnMS, einschließlich des Erreichens von Zielen und Energiezielen (siehe 6.6) und der Vorteile einer verbesserten energiebezogenen Leistung;
- c) des Einflusses ihrer Tätigkeiten oder ihres Verhaltens hinsichtlich der energiebezogenen Leistung;
- d) der Folgen einer Nichterfüllung der Anforderungen des EnMS bewusst sein.

7.4 Kommunikation

Die Organisation muss die interne und externe Kommunikation in Bezug auf das EnMS festlegen, einschließlich:

- a) worüber;