To Do Liste - Einführung Energiemanagement-system ISO 50001

Word-Vorlage

Word-Vorschau

Hier werden nur Auszüge dargestellt!
Nach dem Erwerb steht Ihnen selbstverständlich die vollständige Version im offenen Dateiformat zur Verfügung.

3. Projektplanung erstellen

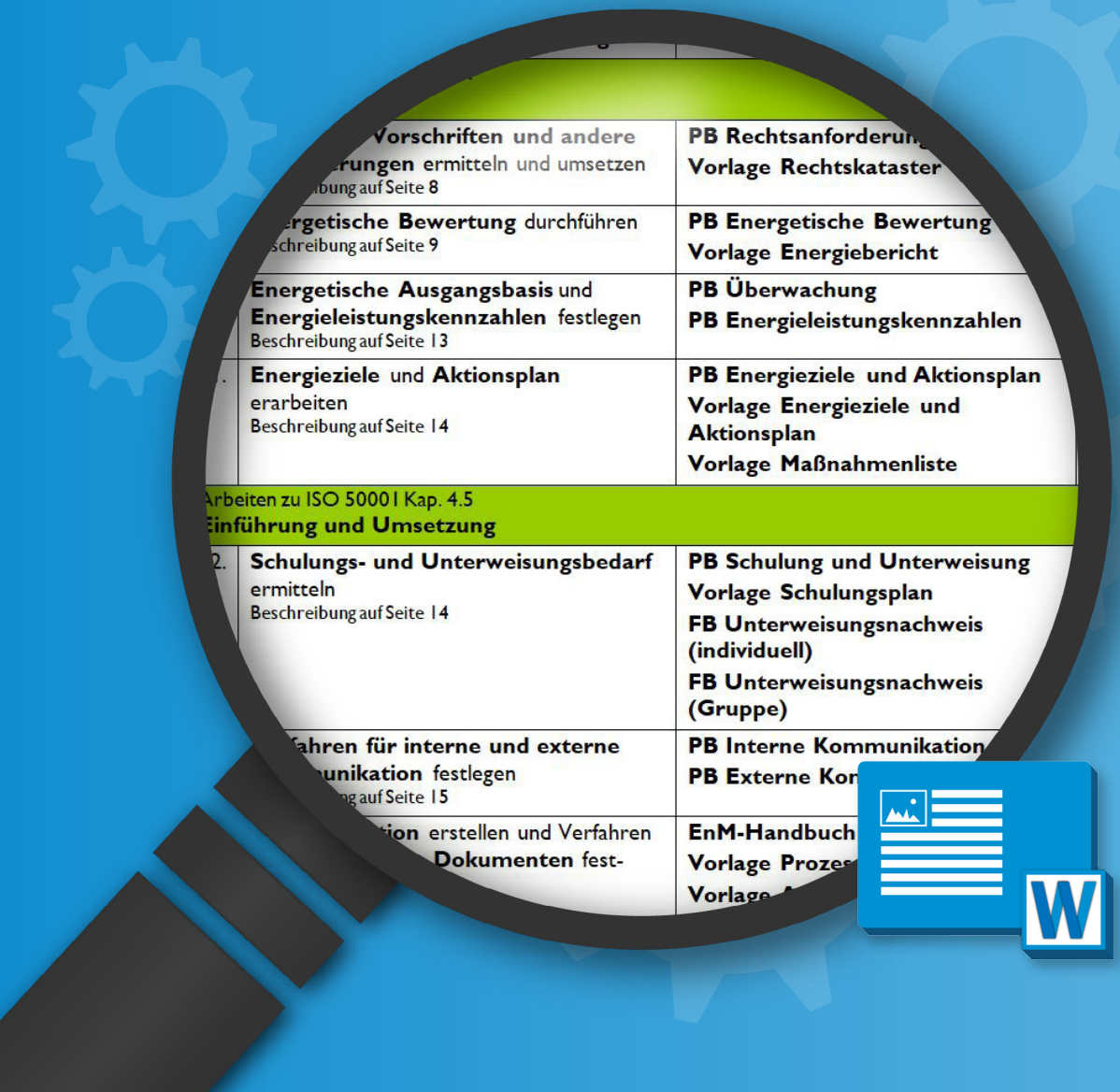
Eine grobe Untergliederung des Projektes „Einführung eines Energiemanagementsystems“ haben Sie bereits mit Tabelle 1: „Meilensteine der Erstimplementierung eines Energiemanagementsystems“ ab S. 2 dieser To Do Liste vorliegen. Nehmen Sie nun im Energiemanagement-Team diese Liste von „Arbeitspaketen“ zur Grundlage, untergliedern Sie diese weiter und untersuchen Sie die Abhängigkeiten voneinander (was kann erst gemacht werden, wenn was fertig ist?) und stellen Sie diese grafisch dar. Überlegen Sie, wer für die einzelnen Arbeitspakete verantwortlich ist und wer mitarbeiten sollte. Wann können dieses Arbeiten gemacht werden? Wie viel Zeit brauchen Sie für die einzelnen Schritte? Planen Sie auf Basis des von Ihnen ermittelten Zeitaufwands und der Verantwortlichkeiten den zeitlichen Ablauf, indem Sie jedem Arbeitspaket einen Zeitrahmen zuordnen. Verantwortlichkeiten können Sie in einer Verantwortungs- und Aufgabenmatrix beschreiben (siehe **Vorlage Verantwortungs- und Aufgabenmatrix**), in der Sie auch zugleich notwendige Informationsflüsse festlegen.

Die Überwachung des Projektplans ist Aufgabe des Projektleiters. Projektmanagement ist immer auch Krisenmanagement: Wenn es zu nicht kompensierbaren Planabweichungen kommt, muss darauf mit Umplanungen reagiert werden.

Um den Stand der Umsetzung des Energiemanagementsystems bewerten und sich jederzeit einen Überblick über den aktuellen Stand des Projekts verschaffen zu können, nutzen Sie das Formblatt **FB**

Übersicht

- Leitfaden zur Einführung eines ISO 50001 Energiemanagementsystems
- Ausführliche Beschreibung der wichtigsten Projektschritte
- Nützliche Umsetzungshinweise und grobe zeitliche Einschätzung für eine effektivere Projektrealisierung



Vorschriften und andere rungen ermitteln und umsetzen bung auf Seite 8	**PB Rechtsanforderun** **Vorlage Rechtskataster**
rgetische Bewertung durchführen schreibung auf Seite 9	**PB Energetische Bewertung** **Vorlage Energiebericht**
Energetische Ausgangsbasis und **Energieleistungskennzahlen** festlegen Beschreibung auf Seite 13	**PB Überwachung** **PB Energieleistungskennzahlen**
Energieziele und **Aktionsplan** erarbeiten Beschreibung auf Seite 14	**PB Energieziele und Aktionsplan** **Vorlage Energieziele und Aktionsplan** **Vorlage Maßnahmenliste**
rbeiten zu ISO 50001 Kap. 4.5 **inführung und Umsetzung**	
2. **Schulungs- und Unterweisungsbedarf** ermitteln Beschreibung auf Seite 14	**PB Schulung und Unterweisung** **Vorlage Schulungsplan** **FB Unterweisungsnachweis (individuell)** **FB Unterweisungsnachweis (Gruppe)**
fahren für interne und externe unikation festlegen ng auf Seite 15	**PB Interne Kommunikation** **PB Externe Kor**
ion erstellen und Verfahren **Dokumenten** fest-	**EnM-Handbuch** **Vorlage Prozes** **Vorlage**

Inhalt

1 Wie Sie diese To Do Liste nutzen

In dieser To Do Liste wird die Erstimplementierung eines Energiemanagementsystems als **Projekt** dargestellt, dessen Ziel die Zertifizierung des Managementsystems ist. Selbstverständlich können Sie als Projektziel auch nur den Aufbau eines (zertifizierungsfähigen) Energiemanagementsystems festlegen, dann lassen Sie die letzten Schritte zur Zertifizierung einfach weg. Die Entscheidung über die Durchführung des Projektes dürfte, wenn Sie diese To Do Liste erworben haben, in den meisten Fällen bereits gefallen sein und wird hier daher nicht mehr behandelt. (Wer hierfür Unterstützung braucht, findet aber einige zentrale Argumente in den „Informationen zum Energiemanagementsystem", Abschnitt 1.) Die wesentlichen auf die Entscheidung folgenden Handlungsschritte sind in der folgenden Tabelle dargestellt; beginnend mit der Benennung des Projektleiters, des Projektteams und der Projektplanung. Zu jedem Schritt finden Sie anschließend detaillierte Beschreibungen, die Ihnen Hinweise geben, was bei der Umsetzung zu beachten ist, und welche Vorlagen Sie dabei unterstützen. Bei allen Schritten, die sich auf Normkapitel beziehen, sollten Sie parallel zur To Do Liste immer auch die „Informationen zum Energiemanagementsystem" lesen, in denen die Normanforderungen zusammengefasst und interpretiert werden.

Achtung! Die To Do Listen „ISO 50001 monatliche Betreuung" und „ISO 50001 jährliche Betreuung" enthalten kein Erläuterungsdokument.

Damit die To Do Liste Sie optimal bei der Einführung Ihres Energiemanagementsystems unterstützt, wird Ihnen zunächst die richtige Nutzung dieser Vorlage erklärt.

Inhalt

Tabelle 1: Meilensteine der Erstimplementierung eines Energiemanagementsystems

	Meilenstein Erstimplementierung	Zugeordnete Vorlagen	Tage[1]
Projektvorbereitung			
1.	**Projektleiter** benennen Beschreibung auf Seite 5	**FB Stellenbeschreibung EnMB** **Benennungsurkunde EnMB**	**0,25**
2.	**Energiemanagement-Team** zusammenstellen Beschreibung auf Seite 5	**Bestellschreiben Energieteam**	**0,5**
3.	**Projektplanung** erstellen Beschreibung auf Seite 6	**Vorlage Verantwortungs- und Aufgabenmatrix** **FB Umsetzungsstand Energiemanagementsystem-Projekt**	**1**
4.	**Mitarbeiterinformation** Beschreibung auf Seite 6		**1**
Arbeiten zu ISO 50001 Kap. 4.1, 4.2 und 4.3 **Allgemeines, Verantwortung des Top-Managements, Energiepolitik**			
5.	**Anwendungsbereich und Grenzen** des Energiemanagementsystems festlegen Beschreibung auf Seite 7	**EnM-Handbuch Kap. 1**	**0,5**
6.	**Organisationsstruktur** beschreiben und **Verantwortlichkeiten** festlegen Beschreibung auf Seite 7	**EnM-Handbuch Kap. 4** **Vorlage Organigramm** **FB Stellenbeschreibung EnMB** **Vorlage Verantwortungs- und Aufgabenmatrix**	**1,5**

In dem Leitfaden finden Sie zu jedem Projektschritt eine ungefähre zeitliche Einschätzung für dessen Umsetzung.

An dieser Stelle erhalten Sie eine tabellarische Auflistung der einzelnen Projektphasen. Jedem To Do-Punkt sind Vorlagen zugeordnet, die Sie zur Realisierung der einzelnen Punkte nutzen können.

Inhalt

3 Beschreibungen der einzelnen Implementierungsschritte

1. Projektleiter[1] benennen
(Beziehung zu ISO 50001 4.2.2)

Der Aufbau des Energiemanagementsystems als Projekt erfordert in Anschluss an den Beschluss zur Durchführung des Projektes die Benennung eines Projektleiters, der für die Erreichung des Projektziels – die Zertifizierung des Energiemanagementsystems – verantwortlich ist. Damit überschneidet sich sein Aufgabenbereich mit dem des Energiemanagementbeauftragten (EnMB) – der Energiemanagementbeauftragte unterstützt den Beauftragten des Managements, der in Normabschnitt 4.2.2 gefordert wird und unter anderem sicherzustellen hat, dass das Managemen-system normgerecht und wirksam aufgebaut wird (mehr hierzu unter ➔ „Informationen zum Energiemanagementsystem", 2.2 Beauftragter des Managements). Es bietet sich also an, als Projekt-leiter die Person auszuwählen, die auch Energiemanagementbeauftragter werden soll, zumal auch das nötige fachliche Know-how in weiten Bereichen identisch ist.

Die Aufgabengebiete, Kompetenzen und Befugnisse des Projektleiters/EnMB können Sie mit Hilfe des Formblatts **FB Stellenbeschreibung EnMB** definieren; für die Bestellung an sich können Sie – wenn Sie den Energiemanagementbeauftragten an dieser Stelle bereits benennen möchten – die Vorlage **Benennungsurkunde EnMB** nutzen. Die grundlegenden Aufgaben eines Energiemanagementbeautragten sind dort bereits enthalten; Sie müssen die personenbezogenen Angaben ergänzen und die gegebenenfalls aufgrund der Situation in Ihrem Unternehmen die Aufgaben und Befugnisse erweitern oder verändern.

Das Formblatt Stellenbeschreibung EnMB können Sie natürlich auch für alle anderen Funktionen benutzen, um Aufgaben, Befugnisse und Verantwortlichkeiten verbindlich festzulegen. Nutzen Sie bei der Bearbeitung des Formblatt Stellenbeschreibung EnMB exakte und prägnante Formulierungen, um so die Gefahr von Deutungsunsicherheiten und Missverständnissen so gering wie möglich zu halten!

Praxistipp: Kommunizieren Sie die Befugnisse des Projektleiters/EnMB allen Verantwortlichen im Unternehmen, um Kompetenzgerangel zu vermeiden.

Jeder Implementierungsschritt wird Ihnen ausführlich beschrieben, beginnend mit der Benennung des Projektleiters, des Projektteams und der Projektplanung bis hin zum Zertifizierungsaudit.

Inhalt

5. Anwendungsbereich und Grenzen des Energiemanagementsystems festlegen (ISO 50001 4.1)

Der erste von der Norm geforderte Schritt für die Implementierung des Energiemanagementsystems ist in Normkapitel 4.1 die Definition des Anwendungsbereiches Ihres zukünftigen Energiemanagementsystems und seiner Grenzen. **Hintergrundinformationen und Interpretationen der Normanforderungen finden Sie zu allen Normkapiteln in den „Informationen zum Energiemanagementsystem", die Sie unbedingt jeweils lesen sollten, bevor Sie sich mit der Umsetzung beschäftigen!**

Legen Sie also jetzt diesen Anwendungsbereich fest: Soll sich das EnM-System auf Ihr gesamtes Unternehmen, vielleicht auch auf mehrere Standorte oder nur auf gewisse Bereiche bzw. wertschöpfende Aktivitäten (beispielsweise die Produktion) im Unternehmen erstrecken? Der Anwendungsbereich muss dokumentiert werden, dies kann im Energiemanagementhandbuch geschehen – in der Vorlage **EnM-Handbuch Kap. 1** ist dies beispielsweise geschehen. Das Handbuch ist das Kernelement der Dokumentation des Energiemanagementsystems, mehr hierzu finden Sie unter Schritt 14.

6. Organisationsstruktur beschreiben und Verantwortlichkeiten festlegen (ISO 50001 4.2)

Eines der Kernelemente eines Managementsystems ist die Beschreibung der Aufbauorganisation und die Festlegung von Verantwortlichkeiten für alle wichtigen Aufgaben. In der ISO 50001 ist dieser Aufgabe – abgesehen von 4.2 „Verantwortung des Top-Managements" – kein eigener Abschnitt gewidmet, er gehört aber ohnehin zu den Organisationspflichten der Leitung eines Unternehmens.

Unser Energie-Experte gibt Ihnen in der To Do-Liste hilfreiche Hinweise und Anwendungstipps, damit Ihnen die EInführung Ihres Managementsystems auch sicher gelingt.

Inhalt

9.4: Ermittlung möglicher Energieeffizienzmaßnahmen

Die Bewertung der energetischen Leistung bei der Feinanalyse der bedeutenden Energieverbraucher erfolgt anhand eines Vergleichs mit dem Stand energieeffizienter Techniken. Wenn dieser im Unternehmen nicht bekannt ist, kann bei seiner Ermittlung beispielsweise das BVT-Merkblatt Energieeffizienz (siehe Rechtskataster) oder andere, branchenspezifische BVT-Merkblätter helfen; hierbei kann Ihnen auch ein fachkundiger Energieberater gute Dienste leisten. Mögliche Energieeffizienzmaßnahmen umfassen sowohl technische Maßnahmen (die Investitionen erfordern) als auch organisatorische Maßnahmen, um effiziente Energienutzung in den betrieblichen Abläufen zu verankern.

Praxistipps: Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz und/oder zur Kosteneinsparung finden sich in allen Bereichen der energetischen Leistung:

- **Energieeinsatz:** Können eingesetzte Energieträger durch preiswertere oder umweltfreundlichere ersetzt werden? Sind die Bezugsverträge optimal gestaltet? Können Sie den Leistungseinsatz optimieren (Abwurf von Spitzenlasten)? Können Sie benötigte Energie selbst preiswerter erzeugen (z.B. durch gleichzeitige Erzeugung von Strom und Wärme durch Kraft-Wärme-Koppelung)? Können Sie Energie mehrfach einsetzen (z.B. durch Wärmerückgewinnung)?
- **Energieverbrauch/Energieeffizienz – organisatorische Maßnahmen:** Einen hohen Wirkungsgrad beim Kauf von Anlagen und Geräten sowie die Berücksichtigung der Lebenszykluskosten[2] als Entscheidungskriterium bei Investitionsentscheidungen und im Beschaffungsprozess verankern; Optimierung von Betriebszeiten, um Leerlaufverluste zu verringern; optimierte Regelung/Steuerung – Anpassen von Druck, Temperaturen, Lüftung etc. an den Bedarf, bedarfsgerechte Schaltung von Beleuchtungsgruppen, tageslichtabhängige Beleuchtungsregelung etc.; Unterweisungen und Motivierung zu energieeffizientem Verhalten – Stoßlüftung, Ausschalten nicht benötigter Anlagen, Geräte und Beleuchtung, Nutzung von Stand-by-Betrieb, z.B. bei Bürogeräten – und Überwachung der Umsetzung; regelmäßige Wartung energierelevanter Anlagen; …
- **Energieverbrauch/Energieeffizienz – technische Maßnahmen:** Die möglichen technischen Maßnahmen zur Verringerung des Energieverbrauchs und zur Verbesserung der Energieeffizienz

Zur Verbesserung Ihrer Energieeffizienz erhalten Sie in dem Leitfaden verschiedene bewährte Praxistipps, die Sie in Ihrem Unternehmen umsetzen können.

Inhalt

9. Energetische Bewertung durchführen
(ISO 50001 4.4.3)

Bei der Durchführung der energetischen Bewertung ist zu unterscheiden zwischen der erstmaligen Bestandsaufnahme, die die Daten mehrerer (mindestens drei) Jahre aus der Vergangenheit umfasst und der jährlichen Fortschreibung. Die Methodik ist jedoch die gleiche, bei der Planung unterstützt Sie die Prozessbeschreibung **PB Energetische Bewertung**.

Die energetische Bewertung als Bestandsaufnahme dient dazu, Ihnen einen detaillierten Überblick über den Energieverbrauch in Ihrem Unternehmen zu geben, die Bereiche mit bedeutendem Energieeinsatz zu identifizieren und in diesen die energetische Leistung durch einen Vergleich des gegenwärtigen Zustands mit dem Stand der Technik bezüglich Energieeffizienz detailliert zu bewerten. Daraus ergibt sich auch ein Überblick über die Rangfolge der Möglichkeiten zur Verbesserung der energetischen Leistung: Je bedeutsamer ein Energieeinsatz und je schlechter die aktuelle energetische Leistung, desto dringlicher sind aus der Sicht des Energiemanagements hier Maßnahmen.

Da die Bestandsaufnahme die Grundlage für die angestrebte Steigerung der Energieeffizienz ist, lohnt sich hier große Sorgfalt bei der Durchführung besonders. Andererseits wird die Grenze der Auflösung vom Aufwand und den Messkosten besetzt, die den Nutzen nicht übertreffen sollen. Daher wird hier ein zweistufiges Verfahren mit einer Grob- und Feinanalyse eingesetzt, bei dem die Grobanalyse dazu dient, die Bereiche mit wesentlichem Energieeinsatz zu identifizieren und die Feinanalyse dazu, für die wesentlichen Energieverbraucher weitere Informationen zu sammeln.

DIN EN ISO 50001 fordert, dass die Methodik und Kriterien der energetischen Bewertung dokumentiert und die Ergebnisse aufgezeichnet werden müssen. Dabei unterstützen Sie die folgenden Vorlagen:

- **PB Energetische Bewertung:** Legt Verantwortlichkeiten fest und beschreibt die Durchführung (Methodik und Kriterien) der energetischen Bewertung.
- **Vorlage Energiebericht:** Vorlage für die Aufzeichnung der Ergebnisse in Form von Excel-Arbeitsblättern. **Wichtig: Die Arbeitsblätter müssen an die Bedürfnisse Ihres Unternehmens angepasst werden!** Der Energiebericht wird bei der Einführung des Energiemanagementsystems erstmals erstellt und anschließend jährlich fortgeschrieben. Die in ihm enthaltenen Bewertungen der energetischen Leistung und die daraus abgeleitete Rangfolge der Maßnahmen zur Verbesserung der energetischen Leistung sind ggf. nach wesentlichen Änderungen auch zwischendurch zu aktualisieren. Da die Vorlage als Excel-Tabelle vorliegt, können mit ihrer Hilfe auch grafische Auswertungen der Daten generiert werden.

Inhalt

11. Energieziele und Aktionsplan erarbeiten
(ISO 50001 4.4.5, 4.4.6)

DIN EN ISO 50001 unterscheidet strategische und operative Energieziele. Die strategischen Energieziele können direkt aus den Leitlinien Ihrer Energiepolitik abgeleitet werden; und werden durch die operativen Energieziele konkretisiert. Die Möglichkeiten zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung in ihrem Unternehmen, und damit einen Teil der möglichen operativen Energieziele, haben Sie bereits in der energetischen Bewertung ermittelt. Andere Quellen für Energieziele sind gesetzliche Bestimmungen und andere Anforderungen, sowie bevorstehende Investitionen. Bei der Festlegung der Ziele unterstützt Sie die Prozessbeschreibung **PB Energieziele und Aktionsplan** und die **Vorlage Energieziele und Aktionsplan**. Die Vorlage hilft Ihnen dabei, ihre möglichen Maßnahmen zusammenzustellen und zu bewerten, ob diese angemessen und realistisch sind. Die Vorlage dient nach Verabschiedung der Ziele und Maßnahmen zugleich deren Dokumentation.

Die Ziele sollten mit Fristen und Verantwortlichkeiten zugleich in den betrieblichen Maßnahmenplan (siehe **Vorlage Maßnahmenplan**) übertragen werden – in diesen Plan werden alle weiteren offenen Aufgaben, etwa Auditfolge- (siehe Schritt 18) oder andere Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen (siehe Schritt 19), ebenfalls eingetragen; mit der Zusammenführung wird ihre Überwachung erleichtert.

12. Schulungs- und Unterweisungsbedarf ermitteln
(ISO 50001 4.5.2)

Damit das Energiemanagementsystem auch tatsächlich Wirksamkeit entfaltet, sind ein entsprechendes Energiebewusstsein und das Vorhandensein der notwendigen Fähigkeiten bei den Mitarbeitern unverzichtbar. ISO 50001 fordert daher beides: Alle Mitarbeiter müssen sich der Bedeutung des Energiemanagementsystems und ihrer Rolle darin bewusst sein, und Mitarbeiter mit Einfluss auf die wesentlichen Energieeinsätze müssen hinreichend befähigt sein.

Diese Anforderungen erfordern daher eine Informations- und Unterweisungskampagne für alle Mitarbeiter begleitend zum Aufbau des Energiemanagementsystem, mit der die notwendigen Grundkenntnisse vermittelt werden. Ziel ist es dabei, dass die Mitarbeiter das Energiemanagement verstehen und durch ihr tägliches Verhalten unterstützen, vom Ausschalten des Lichts und des PC bis hin zum Ausschalten nicht benötigter Anlagen oder das Abschalten der Druckluft, wenn sie nicht benötigt wird (siehe Schritt 9.4: „Organisatorische Maßnahmen zur Verringerung des

Inhalt

16. Mess- und Überwachungsplan erstellen
(ISO 50001 4.6.1)

Die wesentlichen Energieverbräuche, die Hauptmerkmale der Tätigkeiten, die die energiebezogene Leistung bestimmen, die Zielerreichung sowie die Vorhersage des Energieverbrauchs (siehe energetische Bewertung, Schritt 9) müssen regelmäßig gemessen, überwacht und analysiert werden. Um die Messungen, Uberwachungen und Auswertungen systematisch anzugehen, empfiehlt sich die Erstellung eines Mess- und Überwachungsplans ähnlich der **Vorlage Mess- und Uberwachungsplan**. In diesem kann sowohl des Verfahren der Messung/Uberwachung/Analyse als auch die notwendigen Maßnahmen zur Sicherstellung der Messqualität vorgegeben werden. Weitere Anregungen finden sie in der Vorlage **PB Uberwachung**.

17. Bewertung der Einhaltung rechtlicher Vorschriften und anderer Anforderungen (ISO 50001 4.6.2)

Die ISO 50001 fordert, dass die Einhaltung rechtlicher Vorschriften und anderer eingegangener Verpflichtungen in geplanten Zeitabständen bewertet wird. Basis dieser Bewertung ist die Uberwachung der Einhaltung; diese ist grundsätzlich im Rahmen ihrer allgemeinen Uberwachungspflicht von den Vorgesetzten der für die Umsetzung Verantwortlichen, die im Rechtskataster (siehe Schritt 8) genannt sind, durchzuführen. Zusätzlich wird die Einhaltung stichprobenartig bei den internen Audits (siehe 18.) geprüft. Die Berichte der für die Überwachung verantwortlichen Vorgesetzten sowie die Auditergebnisse können als Grundlage für die Bewertung genutzt werden. Einen Vorschlag für ein mögliches Vorgehen finden Sie im **EnM-Handbuch, Kapitel 7.2**.

18. Interne Audits planen und durchführen
(ISO 50001 4.6.3)

Das interne Audit ist als regelmäßige Prüfung der Umsetzung des Managementsystems, der Erfüllung von Normanforderungen, der Wirksamkeit und der Verbesserung der energetischen Leistung *das* Instrument, um eventuelle Probleme im Energiemanagementsystem aufzuspüren und seine stetige Verbesserung sicherzustellen. Diese Funktion kann es aber nur erfüllen, wenn es sorgfältig geplant, vorbereitet und von fähigen Auditoren durchgeführt wird.

VOREST AG
Bausteine Ihres Erfolgs

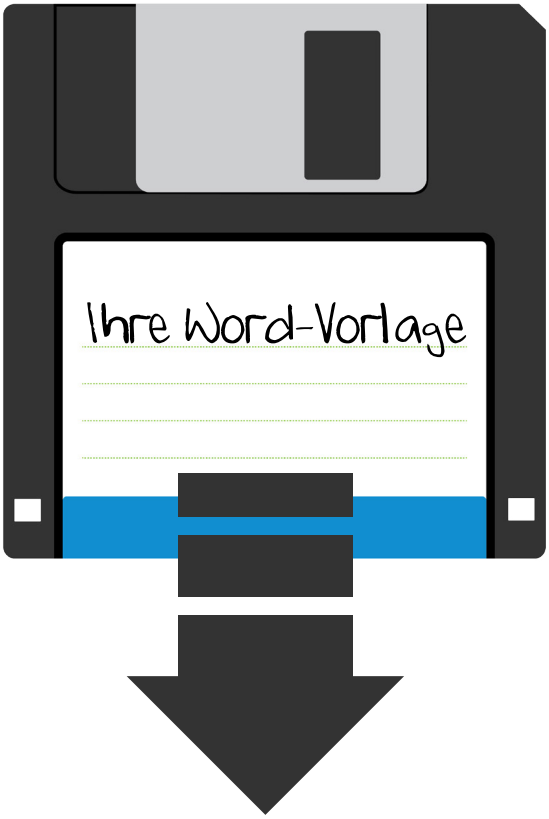
Kostenloser Update-Service

Bei ISO-Revisionsänderungen **binnen 1 Jahres** nach Kauf dieser Vorlage wird Ihnen das Dokument inklusive aktueller Normrevision **kostenfrei** zur Verfügung gestellt.

VOREST AG
Bausteine Ihres Erfolgs

Sofortdownload

Ihre Vorlage steht Ihnen nach
dem Kauf als Download zur Verfügung.



VOREST AG
Bausteine Ihres Erfolgs

Zufriedenheitsgarantie

Ihre Autoren - mit **Erfahrung für Sie!**

Aus der **Praxis für Ihre Praxis**. Unsere Vorlagen, Checklisten, Formblätter und Schulungsunterlagen stammen alle von **erfahrenen Beratern**, die diese Musterdokumente mit ihrem ganzen **Erfahrungsschatz** für Sie erstellt haben.