



Management Service

Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.

ISO 50003:2014 – Fragen und Antworten

Wie wirkt sich die Akkreditierungs-Norm auf Energiemanagement-Audits nach ISO 50001 aus?

Was ist die ISO 50003:2014?

Die ISO 50003 wurde bereits in 2014 veröffentlicht. Sie ist eine Akkreditierungsnorm und regelt die Anforderungen an Zertifizierungsstellen, die Energiemanagementsysteme (EnMS) gemäß ISO 50001 auditieren und zertifizieren.

Die ISO 50003 hat aber auch einen indirekten Einfluss auf Unternehmen, die ein zertifiziertes EnMS implementiert haben oder eine Zertifizierung anstreben. Denn neben dem Betreiben eines funktionsfähigen EnMS als Basis rückt nun die objektive Nachweisführung der erreichten Verbesserung der Energieeffizienz (also der „Energetischen Leistung“) verstärkt in den Mittelpunkt. Das bedeutet: Das Unternehmen muss anhand von messbaren Ergebnissen nachvollziehbar belegen, dass es seine energiebezogene Leistung gegenüber der energetischen Ausgangsbasis fortlaufend verbessert hat.

Seit wann greifen die Regelungen der ISO 50003?

Bis 14. Oktober 2017 mussten alle Zertifizierungsstellen die Anforderungen der ISO 50003 umsetzen. Seit diesem Zeitpunkt können sie Unternehmen nur noch auf der Grundlage der neuen Regelungen zertifizieren.

Unsere Zertifizierungsstellen, die TÜV SÜD Management Service GmbH (TMS), hat die **Akkreditierung** für das

Zertifizierungsverfahren ISO 50001:2011 nach den Anforderungen der **ISO 50003** am **01.09.2017** erhalten. Seit der neuen Akkreditierung trifft die TMS alle Zertifizierungsentscheidungen für Neuzertifizierungen und Wiederholungszertifizierungen gemäß den Anforderungen nach ISO 50003.

Auf welche Unternehmen/Audits wirkt sich die ISO 50003 aus?

- Unternehmen, die bereits nach ISO 50001 zertifiziert sind oder eine Zertifizierung anstreben.
- Alle Zertifizierungs- und Rezertifizierungsaudits.
- Für bestehende Zertifizierungen, die vor dem 01.09.2017 erteilt wurden, gibt es einen Übergangszeitraum bis zum jeweiligen Ablaufdatum der bestehenden Zertifikate (spätestes Ablaufdatum 30.08.2020). Die Anforderungen der ISO 50003 müssen nicht bei Überwachungsaudits in laufenden Verfahren angewandt werden.

Was ändert sich für die Unternehmen?

Im Wesentlichen sind Unternehmen jetzt verstärkt gefordert, **objektive Nachweise** zu erbringen, dass ihre Aktivitäten tatsächlich zu einer fortlaufenden Verbesserung ihrer energiebezogenen Leistung geführt haben. Es genügt nicht mehr, ein funktionsfähiges EnMS zu betreiben.



Zudem gibt es Änderungen bezüglich der **Kalkulationsvorgaben zur Bestimmung der Auditdauer**. Faktoren wie der jährliche Gesamtenergieverbrauch, die Zahl der Energiequellen und der wesentlichen Hauptverbraucher sowie die Anzahl des EnMS-wirksamen Personals fließen nun in die Berechnung ein – ob sich die Auditdauer dadurch verkürzt, verlängert oder gleichbleibt, lässt sich nicht pauschal beantworten.

Gemäß der neuen Regelung wird jedes Unternehmen einem von acht technischen Bereichen – anstelle von bisher zwei Sektoren – zugeordnet. Der **zuständige ISO 50001-Auditor** muss entsprechende Kompetenzen in dem jeweiligen Bereich vorweisen.

Für **Stichprobenzertifizierungen bei Unternehmen mit mehreren Standorten** gibt die ISO 50003 vor, wie die bestehenden internationalen Regelungen für ein EnMS anzuwenden sind.

Was ist unter „EnMS-wirksamem Personal“ zu verstehen?

Das EnMS-wirksame Personal trägt durch seine Tätigkeit aktiv und verantwortlich dazu bei, die Anforderungen an ein EnMS umzusetzen – zum Beispiel der Energiemanagementbeauftragte, das Top-Management, der Produktions- und Instandhaltungsleiter. Aber auch Mitarbeiter mit wesentlichem Einfluss auf den Energieverbrauch und die Energieeffizienz des Unternehmens zählen dazu, beispielsweise Bereichs- oder Abteilungsleiter, Maschinenführer und andere.

Wichtig ist es die Rolle und den Einfluss und die Verantwortung des Personals zu verstehen, um abzuwägen, ob Personal EnMS-wirksam ist.

Die Zahl der EnMS-wirksamen Mitarbeiter wird durch das Unternehmen ermittelt und fließt in die Berechnung der Auditdauer ein.

Wie errechnet sich der jährliche Energieverbrauch?

Der „Energieverbrauch“ ist die Menge der eingesetzten Energie eines oder mehrerer Energieträger (Energiequellen). Darunter fallen Elektrizität, Brennstoffe, Dampf, Wärme, erneuerbare Energieträger, Kraftstoffe oder vergleichbare Medien.

Der „jährliche Energieverbrauch“ wird definiert als die gesamte Menge der **eingesetzten, selbst verbrauchten Endenergie** innerhalb eines **Kalenderjahres** bzw. eines **12-Monats-Zeitraumes** (z.B. Geschäftsjahr) im gesamten Unternehmen bzw. bei Organisationen mit mehreren Standorten bezogen auf den einzelnen Standort. Es sind alle Energieträger (Energiequellen) zu berücksichtigen, die **von außen über die Bilanzgrenze des EnMS des Standorts bezogen** wurden und an jedem Standort eines Unternehmens verbraucht worden sind.

Wie errechnet sich die Anzahl der Energiequellen?

Unter **Energiequellen** werden Energien und **Energieträger** verstanden.

Bei der Ermittlung der Anzahl werden diejenigen Energiequellen berücksichtigt, die **von außen über die Bilanzgrenze des EnMS des Standortes bezogen** werden.

Wann ist ein Energieverbraucher/Energieeinsatz als wesentlich einzustufen?

Energieeinsätze sind einzelne Energieverbraucher oder Gruppen von Energieverbrauchern. Diese können Lüftung, Beleuchtung, Heizung, Kühlung, Transport, Prozesse, Produktionslinien, etc. sein.

Als „wesentliche Energieeinsätze“ werden Energieverbraucher oder Energieverbrauchsgruppen (Hauptverbraucher) verstanden, die einen **wesentlichen Anteil am Gesamtenergieverbrauch eines Standortes** und/oder ein **erhebliches Potential für eine Verbesserung der energetischen Leistung eines Standortes** haben.

Gemäß der ISO 50001:2011 legen die Unternehmen Kriterien fest, nach denen bestimmte Energieverbraucher als wesentlich einzustufen sind (engl. SEU – „Significant Energy Use“).

Für die Bestimmung der Auditzeiten seitens der Zertifizierungsstelle hat es sich für eine einheitliche Vorgehensweise als zweckmäßig gezeigt, einen Schwellenwert für die Wesentlichkeit festzulegen. Demnach gilt ein Energieverbraucher/ Energieverbrauchsgruppe als wesentlich, wenn er mindestens **fünf Prozent des Gesamtenergieverbrauchs eines Standorts** ausmacht.

Woraus ergibt sich die Anzahl der wesentlichen Hauptverbraucher?

Energieverbraucher oder Energieverbrauchsgruppen, die einzeln oder als Verbrauchergruppe den Schwellenwert (5%-Anteil am Gesamtenergieverbrauch eines Standortes) überschreiten, werden als **ein wesentlicher Energieeinsatz** gezählt. In der Regel werden einzelne Maschinen / Anlagen als wesentlich identifiziert.

Die **Zusammenfassung von Einzelverbrauchern** zu technisch und funktionsbezogenen sinnvollen Einheiten ist jedoch möglich. Auch Anlagen und Prozesse, die nach Art und Größe vergleichbar sind, können zu sinnvollen Einheiten zusammengefasst werden (Beispiel: Baugleiche Anlagen wie z.B. Spritzgießmaschinen eines vergleichbaren Typs und Baujahrs).



Integrierte Systeme, wie z.B. raumluftechnische Anlagen (RTL-Anlagen) können zu einem Hauptverbraucher zusammengefasst werden.

Daraus ergibt sich die Anzahl der wesentlichen Energieeinsätze/Hauptverbraucher für die Kalkulation des Auditaufwands. Dies ist zu dokumentieren und wird im Rahmen der Audits geprüft.

Welche Konsequenzen hat es, wenn die EnMS-wirksamen Mitarbeiter oder die Anzahl der wesentlichen Hauptverbraucher nicht korrekt oder nicht vollständig angegeben wurden?

Während des Audits verifiziert der Auditor in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen das EnMS-wirksame Personal, die wesentlichen Energieeinsätze und andere Kriterien. Stellt er dabei signifikante Abweichungen von den Angaben des Unternehmens zur Angebotserstellung fest, kann die Kalkulationsgrundlage nachträglich angepasst werden – und damit auch die Kalkulation sowie die daraus resultierende Auditzeit.

Kann es zu einem Auditorenwechsel kommen?

Die EnMS-Auditoren werden für einen oder mehrere der insgesamt **acht technischen Bereiche**, die in der ISO 50003 benannt sind, zugelassen, wenn sie die für den jeweiligen technischen Bereich **erforderlichen Kompetenzen** haben und nachweisen können. Jeder Auditor musste sich daher einer neuen Bewertung unterziehen. Es kann zu einem Wechsel kommen, wenn der bisherige Auditor nicht die benötigten Kompetenzanforderungen in dem Bereich, dem das Unternehmen zugeordnet ist, erfüllt.

Welche Auswirkungen hat die Forderung nach einer Verbesserung der energiebezogenen Leistung?

Die Verbesserung der energiebezogenen Leistung wurde auch bisher in jedem Audit betrachtet. Die EnMS-Auditoren müssen in allen Audits nach ISO 50001 (Zertifizierungsaudits, Überwachungs- und Wiederholungsaudits) Nachweise vom Unternehmen erfassen und im Auditbericht dokumentieren, welche Aktivitäten das Unternehmen unternommen hat, um den Energieeinsatz zu verbessern, den Energieverbrauch zu senken bzw. die Energieeffizienz zu steigern, und welche Verbesserungen es damit erzielt hat. Die Bestätigung, ob eine fortlaufende Verbesserung der energiebezogenen Leistung nachgewiesen ist, muss bei der Zertifikatsentscheidung berücksichtigt werden.



Wie weise ich die Verbesserung der energiebezogenen Leistung objektiv nach?

Der Nachweis muss auf der Grundlage **messbarer Ergebnisse im Vergleich zwischen Bezugs- und Betrachtungszeitraum** geführt werden. Dafür gibt es mehrere Ansätze, beispielhaft nachzulesen in Anhang C der DIN ISO 50003.

Relevant für die Nachweisführung:

- die realisierten abgerechneten Energieziele (quantifizierte Einsparprojekte in kWh)
- die umgesetzten Einzel-Aktionen zur Verbesserung der Energieeffizienz (Einsparung in kWh dargestellt)
- die Messung der Energieeffizienz mittels Energieleistungskennzahlen (EnPI – en: energy performance indicator) im Vergleich mit der Ausgangsbasis (EnB – en: energy baseline)

Energiemanagement-Teams in Unternehmen sollten sich insbesondere mit drei Fragen intensiv auseinandersetzen:

- Welches sind geeignete Energieleistungskennzahlen (EnPI)?
- Wie aussagefähig ist unsere energetische Ausgangsbasis (EnB)?
- Was muss wo, wann, wie häufig und wie genau gemessen werden, um eine Verbesserung nachweisen zu können? Wie werden die Messergebnisse dokumentiert und ausgewertet?

Hilfestellungen bei der Messung der energiebezogenen Leistung sowie Methoden zur Verifizierung der erreichten Effizienzverbesserung liefern mehrere Begleitnormen rund um den Aufbau und Betrieb eines EnMS.

- **ISO 50004: Die Anleitung für die Umsetzung, Aufrechterhaltung und Verbesserung eines Energiemanagementsystems** zeigt einen systematischen Ansatz, um eine fortlaufende Verbesserung im Energiemanagement zu erreichen.
- **ISO 50006: Messung der energiebezogenen Leistung unter Nutzung von energetischen Ausgangsbasen (EnB) und Energieleistungskennzahlen (EnPI)**
Die Allgemeinen Grundsätze und Leitlinien bieten praktische Hinweise, wie die Anforderungen der ISO 50001 zu erfüllen sind und damit eine bessere Energieeffizienz zu erreichen ist.
- **ISO 50015: Messung und Überprüfung der energiebezogenen Leistung von Organisationen – Allgemeine Grundsätze und Leitlinien**
Die Norm liefert Vorschläge, wie sich objektiv nachweisbare Messungen zur Bewertung von Energieeinsparungen planen und durchführen lassen.
- **ISO 50047: Bestimmung von Energieeinsparungen in Organisationen**
Diese Norm liefert eine praktische Anleitung zur erforderlichen Vorgehensweise.