

**SIEMENS**

*Ingenuity for life*

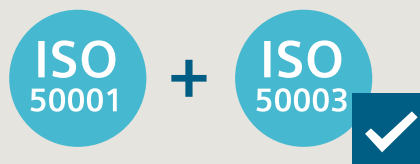
# Nachweispflicht für Energieeffizienz

Neue ISO 50003 ergänzt ISO 50001

[siemens.de/energiemonitoring](https://www.siemens.de/energiemonitoring)

Energieeffizienz verbessern, Energiebezugskosten reduzieren, Treibhausgasemissionen verringern und dadurch die Umwelt entlasten: Mit guten Gründen hat sich die weltweit gültige Norm ISO 50001 für betriebliches Energiemanagement in der deutschen Industrie weitgehend durchgesetzt. Jetzt ergänzt die neue ISO 50003 das Richtlinienwerk. Gerade für kleinere und mittlere Unternehmen ergeben sich daraus neue Herausforderungen – und neue Chancen.

Bereits 2014 wurde die weltweit gültige Norm ISO 50003 als Ergänzung zur bestehenden ISO 50001 veröffentlicht. Im Oktober 2017 endete die mit der Neuveröffentlichung verbundene Übergangsfrist. Seitdem müssen Unternehmen die neuen Vorgaben im Zertifizierungsprozess für Energiemanagementsysteme nach ISO 50001 umsetzen. Dies gilt ebenso für Unternehmen, die sich im Rahmen eines Erstaudits erstmals nach ISO 50001 zertifizieren lassen, wie auch für eine erfolgreiche Re-Zertifizierung zur Erneuerung des ISO 50001-Status.



# Kontinuierliche Verbesserung der Energieeffizienz im Fokus

Regelt die bestehende ISO 50001 die Einführung und Umsetzung eines betrieblichen Energiemanagements, so ergänzt die neue DIN ISO 50003 die damit verbundenen Aufgaben um einen wesentlichen neuen Punkt: Sie fordert als Voraussetzung für die (Re-)Zertifizierung gemäß ISO 50001 den Nachweis der kontinuierlichen Verbesserung der Energieeffizienz. Wörtlich heißt es in Kapitel 5.9 der Norm: „Die Bestätigung der fortlaufenden Verbesserung der energiebezogenen Leistung ist für die Ausstellung der Re-Zertifizierung notwendig.“

Das bedeutet konkret, dass der Energieauditor im Rahmen des ISO 50001-Zertifizierungsaudits die fortlaufende Verbesserung im Unternehmen zu kontrollieren und zu bestätigen hat. Nach ISO 50001 zertifizierte Unternehmen sind damit ab sofort verpflichtet, die kontinuierliche Verbesserung der energiebezogenen Leistung auch zu belegen.

Über die neue ISO 50003 hinaus lohnt sich in diesem Zusammenhang ein Blick auf ein weiteres aktuelles Zusatzdokument der ISO 50000-Familie: Im Fokus der neuen ISO 50006 stehen Kennzahlen rund um die Energieleistung eines Unternehmens. Die Norm beschreibt praxisnah den Weg zu aussagekräftigen Daten (Energieleistungskennzahlen, EnPI) und zu einer soliden energetischen Ausgangsbasis (EnB). Dabei unterscheidet sie vier verschiedene Typen von Kennzahlen: „Absolute“ und „Relative Energieleistungskennzahl“ sowie „Statistisches“ und „Technisches Modell“. Die vier Typen unterscheiden sich in ihrer Komplexität und in der Art und Weise, wie sie gebildet werden. Damit steht für jeden Anwendungsbereich eine adäquate Energieleistungskennzahl zur Auswahl.

Während die ISO 50006 noch nicht verbindlich ist, definiert die ISO 50003 seit dem Ende der Übergangsfrist die Voraussetzungen für eine erfolgreiche (Re-)Zertifizierung gemäß ISO 50001 bereits neu.

## Transparenz über Energiedaten schaffen

Die Umsetzung eines Energiemanagements gemäß ISO 50001 erfordert für ein Unternehmen mehrere Schritte: von der Entwicklung einer betrieblichen Energiepolitik bis zur abschließenden Zertifizierung. Dabei müssen die Maßnahmen in den Bereichen Energiebeschaffung, -versorgung und -nutzung sorgfältig aufeinander abgestimmt sein. Aus diesem Grund ist ein ganzheitlicher Ansatz notwendig, der vor allem das Management fordert: Der bewusste und sorgfältige Umgang mit Energie muss für alle Mitarbeiter in den Unternehmen selbstverständlich sein.

Ausgangspunkt für eine erfolgreiche Optimierung ist ein kontinuierlicher Prozess, der fortlaufend die Energieverbräuche erfasst, verschiedene Effizienzmaßnahmen entwickelt und das optimale Konzept umsetzt. Er muss von der Konzeptentwicklung bis hin zur Implementierung und zum Betrieb einer effizienten Energieversorgung alle Unternehmensebenen mit einbeziehen – von der Management- bis zur Feldebene. Und schließlich muss er Transparenz über den gesamten Lebenszyklus von Produkten schaffen, zum Beispiel durch permanente Datenerfassung und Visualisierung aller Energieflüsse. So lassen sich Potenziale identifizieren, mit denen die Energiekosten nachhaltig gesenkt werden können. Die Verbesserung der Energiedatentransparenz wird damit zu einer zentralen Aufgabe bei der Umsetzung eines Energiemanagements.

# Energiemonitoring als technische Basis

Schon bisher waren Energiemonitoringsysteme das zentrale Werkzeug, um die in der Norm ISO 50001 formulierten Ziele zu erreichen. Sie ermöglichen es, softwaregestützt die Energieströme eines Unternehmens in allen Produktions- und Nebenanlagen detailliert zu erfassen, den Energieverbrauch zu analysieren und auszuwerten. Aus diesem Datenmaterial lassen sich dann im gesamten Unternehmen Einsparpotenziale bestimmen und kontinuierliche Verbesserungen erreichen.

Siemens beispielsweise bietet für diese Aufgabe mit der Energiemonitoringssoftware powermanager sowie Messgeräten aus dem Sentron-Portfolio ein leistungsfähiges Energiemonitoringsystem an. Das komplette Paket mit Software, Messgeräten und Schaltern wurde vom TÜV Rheinland auf Konformität zur Unterstützung eines Energiemanagementsystems gemäß ISO 50001 zertifiziert. Die Messung von elektrischen Energiedaten wie Spannungen, Strömen, Leistungen, Energiewerten und Frequenzen erfolgt in der Regel direkt über Messgeräte der 7KM PAC-Reihe.

Das Monitoring der erfassten Energieströme erfolgt über die Energiemonitoringssoftware powermanager. Sie überwacht und archiviert die von den Geräten erfassten elektrischen Kenngrößen. Dabei ist es unerheblich, ob die Daten aus einem Messgerät, aus einem kommunikationsfähigen Kompaktleistungsschalter oder aus einem vorhandenen Zähler stammen. Hardwareseitig benötigt der powermanager lediglich einen Windows-PC und ein LAN-Netzwerk für Ethernet (Modbus TCP).

Auf dem PC werden die Leistungsmittelwerte der überwachten Kenngrößen in Ganglinienform angezeigt und können miteinander verglichen werden. So lassen sich beispielsweise Lastgänge verschiedener Fertigungslinien oder Firmenstandorte gegenüberstellen. Ebenso werden Störungen in der Energieverteilung angezeigt, auf die sofort reagiert werden kann. Die Darstellung der Berichte ist in Form von vorinstallierten Vorlagen möglich, zum Beispiel mit Kostenstellenzuordnung, im Messwertvergleich oder als Dauerlinie.



# Fazit

Die neue ISO 50003 verpflichtet Unternehmen, die sich gemäß ISO 50001 zertifizieren oder wieder zertifizieren lassen möchten, zum Nachweis über die Verbesserung ihrer Energieeffizienz. Im Gegenzug profitieren die Unternehmen von dauerhaften Einsparungen. Die Erfassung, Auswertung und Dokumentation der Energiedaten gewinnt damit noch stärker an Bedeutung.

Herausgeber  
Siemens AG 2018

Energy Management  
Siemensstraße 10  
93055 Regensburg  
Deutschland

Artikel-Nr. EMLP-B10159-00  
Dispo 25600  
TH 477-180186 0318

Änderungen vorbehalten

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.