



SIEMENS

Ingenuity for life

Fachartikel zur Auditpflicht

Januar 2020

Bis zu 120.000 Unternehmen betroffen

Ein neues Gesetz zur Teilumsetzung der Energieeffizienzrichtlinie fordert für Unternehmen ab einer festgelegten Größe regelmäßige Energieaudits im Vier-Jahres-Rhythmus. Der erste Nachweis ist spätestens zum Stichtag 5. Dezember 2015 zu erbringen. Entsprechend zeichnen sich schon jetzt Engpässe ab. Allerdings sieht das Gesetz eine Alternative zu den aufwändigen Audits vor: ein Energiemanagement nach ISO 50001. Die technische Grundlage dafür bieten Energiemonitoring-Systeme. Am 6. März 2015 hat der Bundesrat einen vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) erarbeiteten Gesetzentwurf zur Teilumsetzung der EU-Energieeffizienzrichtlinie (2012/27/EU) gebilligt: die Neufassung des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen (EDL-G), mit konkreten Auswirkungen für Unternehmen.

Betroffen von der Gesetzes-Novelle sind alle Firmen, die nicht als kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) im Sinne der EU-Definition gelten.

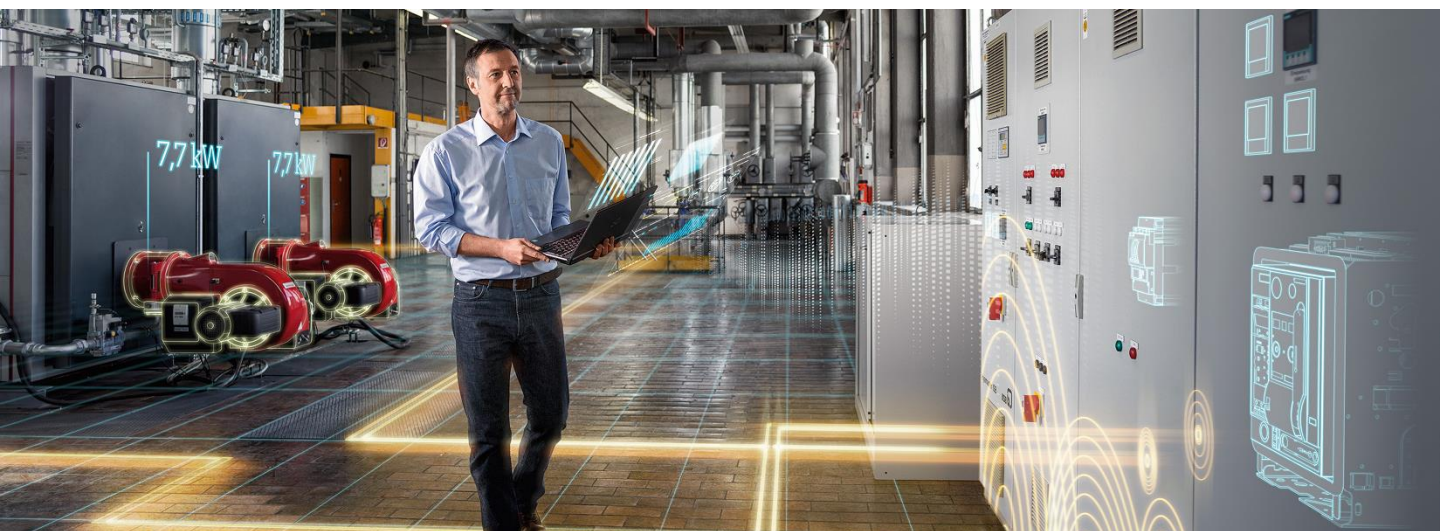
Dies ist der Fall, wenn mindestens eines der drei nachfolgenden Kriterien zutrifft:

1. Die **Mitarbeiterzahl** beträgt mindestens 250 Personen.
2. Der **Jahresumsatz** liegt bei mindestens 50 Millionen Euro bzw. die **Jahresbilanzsumme** bei mindestens 43 Millionen Euro.
3. Die **finanzielle Beteiligung** an anderen Firmen übersteigt im Fall von Partnerunternehmen 25 Prozent bzw. 50 Prozent im Fall von verbundenen Unternehmen.

Nach aktuellen Schätzungen erfüllen zwischen 50.000 und 120.000 Unternehmen in Deutschland mindestens eines der drei genannten Kriterien. Auf sie kommen mit den jetzt geforderten Energieaudits neue Herausforderungen und nicht zuletzt auch zusätzliche Kosten zu.

Durch die Audits soll den Unternehmen ein Instrument an die Hand gegeben werden, ihren Energieverbrauch zu analysieren und bewusste Entscheidungen über die Umsetzung von Effizienzmaßnahmen zu treffen. Das Energieaudit muss dabei den Anforderungen aus der DIN 16247-1 genügen, die eine Bestandaufnahme aller eingesetzten Energieträger und Energieverbraucher inklusive Vor-Ort-Begehungen an allen Standorten vorsieht. Das Audit kann sowohl von externen Beratern oder Dienstleistern als auch von unternehmenseigenem Personal durchgeführt werden.

Das BMWi prognostiziert durchschnittliche Kosten von 4.000 Euro pro Audit bei einer Spanne von etwa 2.400 bis 8.000 Euro. Bei Unternehmen mit einer Vielzahl von Standorten könnte eine qualifizierte Auditierung deutlich teurer werden. Im Gesetzentwurf werden jährliche Kosten von circa 112 Millionen Euro für die deutsche Wirtschaft durch die Energieaudits erwartet. Außerdem entstehen dem Bund Kosten von circa 2,3 Millionen Euro. Zudem ist zum Stichtag 5. Dezember 2015 mit Engpässen bei der Auditierung zu rechnen.



Freistellung von der Auditierungspflicht durch Energiemanagementsystem

Das Gesetz sieht jedoch Ausnahmen vor:

Unternehmen, die über ein Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 oder auch ein Umweltmanagementsystem nach EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) verfügen, werden von der Pflicht zur Durchführung von Energieaudits freigestellt. Dies betrifft zum Beispiel energieintensive Betriebe, die solche Systeme implementiert haben, um die besondere Ausgleichsregelung des Erneuerbare Energien Gesetzes (EEG) oder die Steuerentlastungsmöglichkeit im Energie- und Stromsteuergesetz, den sogenannten Spitzenausgleich, in Anspruch nehmen zu können. Attraktiv ist diese Regelung aber auch für solche Firmen, die entsprechende Systeme gerade erst einführen. Sie bekommen zur Umsetzung bis Anfang 2017 Zeit und unterliegen bis dahin der Auditierungspflicht selbst dann nicht, wenn die Maßnahmen doch nicht umgesetzt werden sollten.

Die Umsetzung eines Energiemanagements gemäß DIN EN ISO 50001 lohnt sich für ein Unternehmen auf jeden Fall. Allerdings sind dabei mehrere Schritte erforderlich: 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 Top-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.

Zusätzliche Kosten ohne direkten Nutzen



Wenig Zeit für die Umsetzung



Beratungseingpass durch kleine Gruppe zertifizierter Auditoren



Mit einem zertifizierten

Energiemanagementsystem

nach DIN EN ISO 50001 können diese umgangen werden



Kosten amortisieren sich durch Energieeinsparung



Längere Karenzzeit für die Umsetzung



Mehr Spielraum für Beratung und Optimierung

Energiemonitoring als technische Basis

Die Verbesserung der Energiedatentransparenz wird damit zu einer zentralen Aufgabe bei der Umsetzung eines Energiemanagements.

Nur wenn Energiedaten in ausreichender Menge vorhanden sind und an sinnvollen Stellen erfasst werden, können die gewonnenen Erkenntnisse zu konkreten Einsparmaßnahmen führen und zur Optimierung der Energieeffizienz beitragen. Und nur wenn die erfassten Daten systematisch ausgewertet und zu Datenwissen werden, können Einsparmöglichkeiten identifiziert und erfolgreich umgesetzte Maßnahmen anschließend verifiziert werden.

Technische Lösungen wie ein detailliertes Energiemonitoring sind ein wichtiger Baustein, um mehr Energieeffizienz zu erreichen.

Siemens beispielsweise bietet für diese Aufgabe mit der Software Powermanager sowie Messgeräten aus dem Sentron-Portfolio ein leistungsfähiges Energiemonitoring System 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. Weitere Messdaten lassen sich über einen generischen Modbus in das Monitoringsystem einbinden.

Das Monitoring der erfassten Energieströme erfolgt über die Software Powermanager. Sie überwacht und archiviert die von den Geräten erfassten elektrischen Kenngrößen wie Spannungen, Ströme, Leistungen, Energiewerte und Frequenzen. 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 Messwertevergleich oder als Dauerlinie.

Das TÜV-geprüfte Siemens

Energiemonitoringsystem ist die optimale technische Basis

für ein betriebliches Energiemanagement gemäß DIN EN ISO 50001

Verbrauchsdaten präzise erfassen mit den Messgeräten

7KT/7KM PAC



Regelmäßiges Controlling von Leistungswerten mit der Software

powermanager



Fazit

Mit der Neufassung des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen (EDL-G) kommen auf bis zu 120.000 größere Unternehmen in Deutschland neue Anforderungen zu: Sie müssen sich bis zum 5. Dezember 2015 und danach alle vier Jahre einem Energieaudit unterziehen. Diese Pflicht entfällt bei Umsetzung eines Energiemanagements nach ISO 50001. Die technische Voraussetzung dafür bildet ein systematisches Energiemonitoring.

Mehr zu unserem Energiemonitoringsystem sowie eine Infografik zum Thema finden Sie auf

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

Herausgeber:

Siemens AG
Smart Infrastructure
Low Voltage Products

Siemensstraße 10
93055 Regensburg, Deutschland

© Siemens 2020

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument 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.

Wünschen Sie mehr Informationen, wenden Sie sich bitte an unser Customer Support Center.

[siemens.de/lowvoltage/technical-support](https://www.siemens.de/lowvoltage/technical-support)