

### **Was ist ein Energieaudit nach DIN EN 16247-1?**

In der Norm selbst wird das Energieaudit definiert als „systematische Inspektion und Analyse des Energieeinsatzes und des Energieverbrauchs einer Anlage, eines Gebäudes, eines Systems oder einer Organisation mit dem Ziel, Energieflüsse und das Potenzial für Energieeffizienzverbesserungen zu identifizieren und über diese zu berichten“.

Im Grunde genommen entspricht dies einer fachgerechten Energieberatung, wobei die DIN EN 16247-1 konkrete formale und inhaltliche Anforderungen an den Auditprozess und dessen Ablauf definiert.

### **Welche Anforderungen werden an das Energieaudit gestellt?**

Die DIN EN 16247-1 stellt Qualitätsanforderungen an den Energieauditor und an den Energieauditprozess.

Der Energieauditor muss angemessen qualifiziert und erfahren sein, er muss die Interessen der Organisation als vorrangig ansehen und objektiv behandeln. Der Energieauditor ist zur vertraulichen Behandlung aller im Zusammenhang mit dem Energieaudit erlangten Informationen verpflichtet. Der Energieauditor muss alle etwaigen Interessenkonflikte transparent offen legen.

Der Energieauditprozess muss angemessen für den vereinbarten Anwendungsbereich sein, vollständig hinsichtlich des auditierten Objektes und der auditierten Organisation sowie repräsentativ und rückverfolgbar bei der Erfassung, Verarbeitung und Analyse der Daten. Außerdem muss der Energieauditprozess zweckdienlich sein, um eine Analyse der Wirtschaftlichkeit der identifizierten Möglichkeiten zur Energieeinsparung einzubeziehen, und er muss verifizierbar sein, damit die Organisation die Erreichung der gestellten Einsparziele überwachen kann.

### **Wie läuft der Energieauditprozess ab?**

Der Ablauf eines Energieauditprozesses gemäß DIN EN 16247-1 ist wie folgt festgelegt:

### **1. Einleitender Kontakt**

Beim einleitenden Kontakt werden die Rahmenbedingungen vereinbart. Hierzu gehören die Ziele und Erwartungen an das Audit, dessen Anwendungsbereich und Grenzen, die geforderte Gründlichkeit sowie die Kriterien, an denen Energieeffizienzmaßnahmen gemessen werden sollen.

Außerdem sind auch der Zeitraum der Durchführung sowie die zeitlichen Verpflichtungen der Organisation sowie die von ihr bereitzustellenden Ressourcen abzustimmen. Der Energieauditor benennt der Organisation die Anforderungen an die vorab zu sammelnden Daten und erfragt bei der Organisation die Verfügbarkeit, die Validität und das Format der Energie- und Betriebsdaten.

### **2. Auftaktbesprechung**

Bei der Auftaktbesprechung werden der Anwendungsbereich, die Grenzen und die Tiefe des Energieaudits und dessen praktische Ausgestaltung abgestimmt.

Dazu gehört, dass die Organisation eine für das Energieaudit verantwortliche Person zu benennt, das betroffene Personal und andere interessierte Kreise über das Audit und die damit verbundenen Anforderungen informiert, die Zusammenarbeit der betroffenen Kreise sicher stellt und eine Person zu nominiert, die mit dem Energieauditor zusammenarbeitet und dabei ggf. von einem aus weiteren geeigneten Personen zusammengestellten Team unterstützt wird.

Außerdem werden Vereinbarungen getroffen über Vorkehrungen bezüglich des Zugangs für den Energieauditor, über Sicherheits- und Datenschutzregeln und Geheimhaltungsvereinbarungen, über die zu liefernden Betriebsmittel und Daten, über den beabsichtigten Terminplan für Begehungen sowie über Anforderungen an spezielle Messungen.

### 3. Datenerfassung

Die vorliegenden Daten werden erfasst. Dazu gehören u.a. Informationen über die Energieverbrauchenden Systeme, Prozesse und Einrichtungen, historische Daten zum Energieverbrauch und aus ggf. erfolgten Messungen, betriebliche Entwicklungen der Vergangenheit, die den Energieverbrauch in der durch Daten belegten Periode beeinflusst haben könnten, Daten aus etwaigen vorherigen Untersuchungen, Konstruktions- Betriebs- und Wartungsdokumente sowie andere relevante Wirtschaftsdaten und ggf. der Zustand eines vorhandenen Energiemanagementsystems.

### 4. Außeneinsatz

Der Energieauditor inspiziert die zu prüfenden Objekte bzw. Bereiche, erfasst die Arbeitsabläufe, das Nutzerverhalten und ihren Einfluss auf Energieverbrauch und Effizienz, generiert einleitende Vorschläge für Möglichkeiten zur Verbesserung der Energieeffizienz und wählt Bereiche und Prozesse aus, für die für spätere Analysen zusätzliche mengenbezogene Daten benötigt werden.

### 5. Analyse

Der Energieauditor stellt die bestehende Situation hinsichtlich der energiebezogenen Leistung des auditierten Objektes fest. Dazu werden der Energieverbrauch auf der Verbrauchs- und der Versorgungsseite aufgeschlüsselt, eine Energiebilanz des auditierten Objekts aufgestellt und geeignete Energieleistungskennzahlen gebildet.

Auf dieser Grundlage werden Möglichkeiten der Verbesserung bestimmt und hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit, Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit untersucht.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind entsprechend der Rangfolge der vereinbarten Kriterien aufzulisten.

## 6 Bericht

In dem Bericht wird das Energieaudit umfassend dokumentiert und spiegelt den Anwendungsbereich, das Ziel und die Gründlichkeit des Energieaudits wieder.

Struktur und Inhalte des Berichtes sind in der DIN EN 16247-1 vorgeschrieben. Der Bericht enthält u.a.:

- Eine Zusammenfassung mit der Rangfolge der Verbesserungsmöglichkeiten und dem Vorschlag eines Umsetzungsprogramms
- Informationen über die Organisation, den Energieauditor, die Methodik und den Kontext des Energieaudits und zu relevanten Normen und Vorschriften
- Eine Beschreibung des auditierten Objektes
- Die Beschreibung des Anwendungsbereiches, des Ziels und der Gründlichkeit, des Zeitrahmens und der Grenzen des Energieaudits und der Kriterien für die Rangfolge von Maßnahmen zur Effizienzverbesserung
- Informationen zur Datenerfassung
- Ergebnisse der Analyse
- Möglichkeiten zur Verbesserung der Energieeffizienz
- Informationen über anwendbare Zuschüsse und Beihilfen
- eine geeignete Betrachtung der Wirtschaftlichkeit der die Energieeffizienz steigernden Maßnahmen
- Schlussfolgerungen

## 7. Abschlussbesprechung

In der Abschlussbesprechung übergibt der Energieauditor den Bericht und präsentiert die Ergebnisse des Energieaudits der Geschäftsleitung, so dass diese in der Lage ist, fundierte Entscheidungen zu treffen.

### **Was kommt nach dem Energieaudit?**

Mit dem Energieaudit wird die Geschäftsleitung in die Lage versetzt, fundierte Entscheidungen zu treffen, mit denen sie die Energieeffizienz ihrer Organisation verbessern und somit die leistungsbezogenen Energiekosten senken kann. Ebenso werden ihr Methoden an die Hand gegeben, mit denen sich die Wirksamkeit der Maßnahmen überprüfen lässt.

Kleine und mittlere Unternehmen des produzierenden Gewerbes können darüber hinaus mit dem Nachweis eines durchgeführten Energieaudits nach DIN EN 16247-1 auf Antrag um bis zu 90% der gezahlten Strom- und Energiesteuer entlastet werden.

Als besonders wirkungsvoll erweist sich ein Energieaudit, wenn es nicht nur einmalig erfolgt sondern jährlich wiederholt wird. Der Erfolg der umgesetzten Maßnahmen kann so begleitend überprüft werden und es lassen sich zeitnah Anpassungen an geänderte Betriebsverhältnisse entwickeln. Die Wiederholung eines Audits verlangt in der Regel einen deutlich geringeren Aufwand als das erste Audit.

### **Wo liegt der Unterschied zu einem Energiemanagementsystem?**

Ein Energieaudit ist eine Energieberatungsleistung, die den bestehenden energetischen Zustand erfasst, analysiert und bewertet und daraus Vorschläge für dessen Verbesserung ableitet. Auch wenn ein Energieaudit im optimalen Fall regelmäßig wiederholt wird, so handelt es sich dabei jeweils um die Betrachtung eines Systems bzw. einer Organisation zu einem bestimmten Zeitpunkt.

Demgegenüber ist ein Energiemanagementsystem ein strategisches Instrument zur kontinuierlichen Verbesserung der energiebezogenen Leistung einer Organisation.

Auch Energiemanagementsysteme werden regelmäßig auditiert. Audits in diesem Sinne haben aber die Aufgabe, die Erfüllung der Anforderungen an das Managementsystem zu prüfen, sind in ihrer Zielrichtung und der Art ihrer Ergebnisse also von einem Energieaudit verschieden. Gleichwohl kann aus einem funktionierenden Energiemanagementsystem heraus mit wenig Aufwand ein Energieaudit abgeleitet werden, da mit dem Energiemanagementsystem bereits die dafür erforderlichen Instrumente geschaffen wurden.

Von der anderen Seite her gesehen, lassen sich mit der Durchführung eines Energieaudits wertvolle Grundlagen für den Aufbau eines Energiemanagementsystems bereit stellen.

Mit dem Thema Energiemanagementsysteme befasst sich ein [weiterer Artikel](#) .

**Wo liegt der Unterschied zu einer Energieberatung, wie sie z.B. im Rahmen des Förderprogramms „Energieberatung Mittelstand“ durchgeführt wird?**

Die KfW fördert im Programm „Energieberatung Mittelstand“ Energieberatungen für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU). Das Programm unterscheidet zwischen einer Initialberatung und einer Detailberatung. Während die Initialberatung einen Überblick über die energetische Situation des gesamten Unternehmens bietet, befasst sich die Detailberatung vertieft mit solchen Bereichen, für die ein hohes Einsparpotenzial erkannt wurde.

Stark vereinfacht lässt sich sagen, dass ein Energieaudit nach DIN EN 16247-1 der Initialberatung darin gleicht, dass die Energieverbräuche im gesamten Unternehmen betrachtet werden, während die Untersuchungstiefe eher im Rahmen einer Detailberatung angewendet wird.

Die Ergebnisse einer Initial- und/oder Detailberatung können sehr hilfreiche Grundlagen für ein Energieaudit nach DIN EN 16247-1 bilden und den Aufwand für die Erfassung und Aufbereitung der Daten im Auditprozess erheblich reduzieren.