

Energieeffizienz

Chance für Unternehmen oder nur lästige Pflicht?

Thorsten Grantner
OmniCert Umweltgutachter GmbH



OmniCert

Umwelt- Gutachter

25 Mitarbeiter
5 Umweltgutachter
6 BAFA gelistete Energieauditoren
1000 Gutachten p.a.
Grünstrom und EEG
EMAS und ISO 50001
Energieaudits





Standards

Umweltgutachterausschuß am BMUB
Berater für das BMWi
Mitarbeit in div. Gremien



Kunden

Max Bögl, Krones AG, REWAG, E.On,
Deutsche Bahn, Greenpeace Energy, Bay. Landesbank
über 1.000 Gewerbe- und Industriebetriebe & Kommunen

- Aktualisierung des bisherigen EDL-G
 - Maßnahme des Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE)
 - Effizienz-Vorreiterrolle deutscher Unternehmen verbreitern
 - Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit gewährleisten
 - Beitrag zum Klimaschutz und zur Ressourcenschonung
-
- Teilumsetzung der EU-Richtlinie 2012/27/EU Energieeffizienz
 - EU-weite Steigerung der Effizienz um 20% bis 2020
 - Vorbereitung weiterer Energieeffizienzverbesserungen nach 2020
-
- siehe auch Anwendungshilfen im „Merkblatt für Energieaudits“
http://www.bafa.de/bafa/de/energie/energie_audit/publikationen/merkblatt_energieaudits.pdf

- Verpflichtung großer Unternehmen Energieeffizienzmaßnahmen zu beginnen oder vollständig durchzuführen
- Große Unternehmen sind lt. EU-Definition:
 - > 250 Mitarbeiter oder
 - > 50 Mio. € Umsatz und > 43 Mio. € Bilanzsumme
- bmwi.de Das Gesetz trat am 22. April 2015 in Kraft.
- Konkrete Umsetzung in Unternehmen wird von BAFA definiert und von gelisteten Energieauditoren durchgeführt
<https://elan1.bafa.bund.de/bafa-portal/audit-suche/>

- Eigenständige Unternehmen, wenn die Schwellenwerte in 2 aufeinander folgenden Geschäftsjahren überschritten sind,
- Unternehmen, die durch Beteiligung an oder von Partnerunternehmen die Schwellenwerte überschreiten,
- Unternehmen, die durch Verbund mit anderen Unternehmen die Schwellenwerte überschreiten,
- Unternehmen, bei denen > 25 % des Kapitals oder der Stimmrechte unmittelbar oder mittelbar von einer oder mehreren öffentlichen Stelle oder Körperschaften des öffentlichen Rechts einzeln oder gemeinsam kontrolliert werden.

- **Eigenständige** Unternehmen, wenn die Schwellenwerte überschritten sind:



Unternehmen 1 hat

> 250 Mitarbeiter -> im In- und Ausland, Vollzeit, Leiharbeiter, anteilig Teilzeit- u. Saisonarbeitskräfte, nicht aber Auszubildende und MA in Mutterschafts- oder Erziehungsurlaub

oder

> 50 Mio. € Umsatz und > 43 Mio. € Bilanzsumme



- Unternehmen, die durch **Beteiligung** an oder von Partnerunternehmen die Schwellenwerte überschreiten:

Unternehmen 2 ist an einem Unternehmen x mit $> 25\%$ beteiligt
oder

ein Unternehmen x ist mit $> 25\%$ an Unternehmen 2 beteiligt
und hat nun mit den % Partneranteilen gesamt

> 250 Mitarbeiter $\rightarrow$ im In- und Ausland, Vollzeit, Leiharbeiter,
anteilig Teilzeit- u. Saisonarbeitskräfte,
nicht aber Auszubildende und MA in
Mutterschafts- oder Erziehungsurlaub

oder

> 50 Mio. € Umsatz und > 43 Mio. € Bilanzsumme



- Unternehmen, die durch **Verbund** mit anderen Unternehmen die Schwellenwerte überschreiten:

Unternehmen 3 bildet mit Unternehmen Y (oder mehreren) einen konsolidierten Jahresabschluss oder umgekehrt,

Unternehmen 3 hat die Mehrheitsanteile an einem Unternehmen Y oder umgekehrt,

Unternehmen 3 ist zu einem beherrschenden Einfluss auf ein Unternehmen Y oder umgekehrt (durch Vertrag, Vereinbarung oder Satzung) berechtigt

Unternehmen Y ist zu 100 % das Tochterunternehmen von Mutterunternehmen 3

Zur Berechnung der Schwellenwerte bei verbundenen Unternehmen werden die Daten aller Unternehmen zu 100 % addiert.

- Unternehmen, bei denen > 25 % des Kapitals oder der Stimmrechte unmittelbar oder mittelbar von einer oder mehreren öffentlichen Stellen oder Körperschaften des öffentlichen Rechts einzeln oder gemeinsam kontrolliert werden.

- Ausnahmen sind Unternehmen, an denen folgende Investoren eigenständig mit > 25 % aber < 50 % beteiligt sind:
 - staatl. Beteiligungs-, Risikogesellschaften und Business Angels
 - Universitäten und Forschungszentren ohne Gewinnzweck
 - institut. Anleger einschließlich regionaler Entwicklungsfonds
 - autonome Gebietskörperschaften mit einem Jahreshaushalt von < 10 Mio. € und < 5.000 Einwohnern

- Für Unternehmen mit mehreren gleichartigen Standorten wird das sog. Multi-Site-Verfahren (Mehrfachstandort-Zertifizierung) zur Erfüllung des EDL-G angestrebt. Die Verhältnismäßigkeit eines verpflichtenden Energieaudits könnte so gewahrt werden.
- Vergleichbare Standorte bilden Cluster, z.B. nach:
 - Art der Tätigkeiten (Verwaltung, Filiale)
 - Energieverbrauchsprofile
 - Größe und Mitarbeiterzahl der Standorte
 - Baujahr der Liegenschaften
- weitere Informationen hierzu im Anhang zu dieser Präsentation



- Durchführung eines Energieaudits gemäß DIN EN 16247-1
bis spätestens 05.12.2015

oder



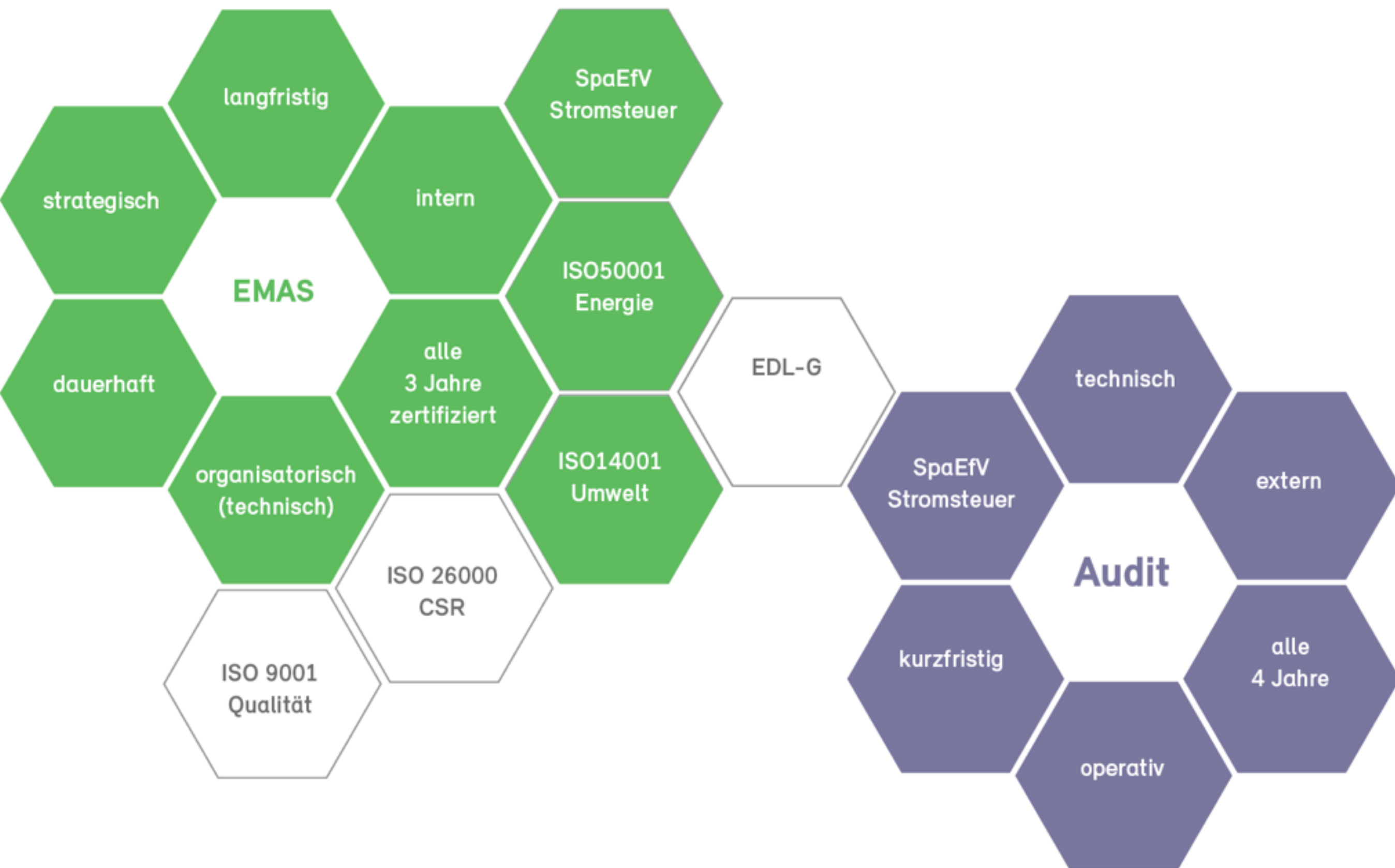
- Beginn eines Energiemanagementsystems gemäß ISO 50001
vor dem 05.12.2015

oder



- Beginn des Umweltmanagementsystems EMAS
vor dem 05.12.2015





■ Variante A

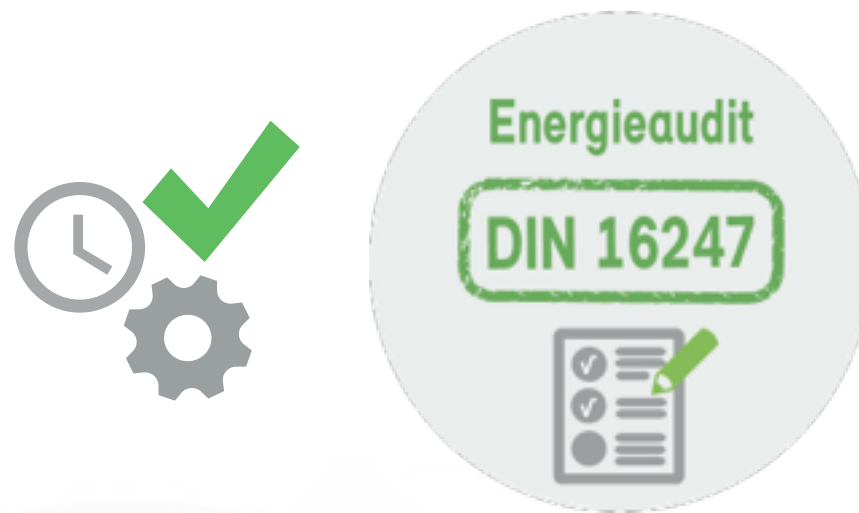
- Unternehmen mit geringem Energiekostenanteil
- Wertschöpfung wird nicht über die Energie generiert
- Möchte eine schnelle, pragmatische Lösung & Rechtssicherheit
- Beispiel: Dienstleister, nicht-produzierendes Gewerbe

■ Variante B

- Unternehmen mit hohem Energiekostenanteil
- Wertschöpfung zum Teil abhängig von Energiekosten
- Möchte eine strategische, dauerhafte Lösung
- Beispiel: Produzenten, verarbeitendes Gewerbe

■ Variante C

- Unternehmen mit hohem Reputationswert bzgl. Nachhaltigkeit
- Guter Zeitpunkt zur Einführung eines integrierten Managementsystems
- Lösung mit hoher Wirkung nach Innen und Außen
- Dauerhafte Rechtssicherheit bzgl. Gesetzesnovellierungen
- Beispiel: Qualitätsmarktführer, hochpreisige Dienstleister



Das Audit nach DIN EN 16247-1 ist eine **normierte „Initialberatung“** zum Thema Energie, bestehend aus einer Erfassung des Status Quo und einzelnen Wirtschaftlichkeitsrechnungen. Als regelmäßige **punktueller** Bestandsaufnahme erfordert die DIN 16247 keine Folgemaßnahmen.



Das Audit nach DIN EN 16247-1 ist ein **geeigneter Schritt hin zu einem ganzheitlichen Energiemanagementsystem** und einer Zertifizierung gemäß ISO 50001. Dadurch erlangt das Unternehmen Kompetenzen und kann zukünftigen Anforderungen gelassen entgegen blicken.

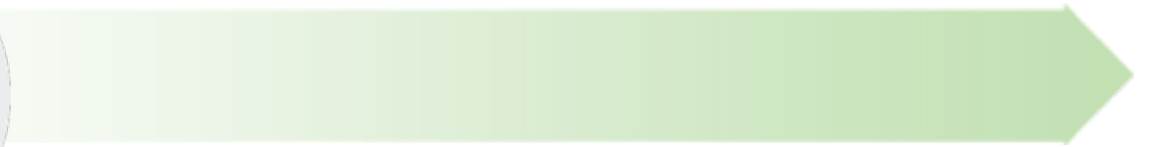


Internationale Vorbildfunktion



Rechtssicherheit

Um sich mit dem **Eco-Management and Audit Scheme** auszeichnen zu dürfen, betrachten Unternehmen ganzheitlich ihre Umweltleistungen und dokumentieren diese. Neben der Einhaltung formeller Regeln, validiert der **Umweltgutachter** auch die firmeneigenen Strategien zur Verbesserung.



Dokumentation



Bericht



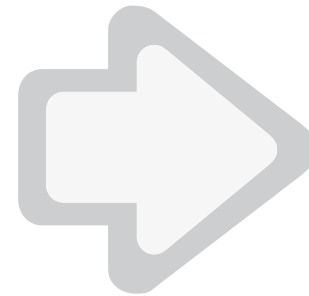
Berater (BAFA gelistet)



Geschäftsführung



Zertifizierer oder
Umweltgutachter



zertifiziert



Managementsystem

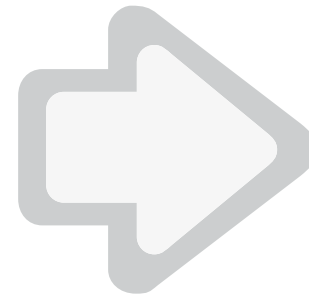


Berater



unterstützt

Führung & Mitarbeiter



Umweltgutachter

validiert

Umwelterklärung

Berater



unterstützt



Führung & Mitarbeiter



Entscheidungsfindung



Genügt ein **Energieaudit** Ihren Ansprüchen?

Wollen Sie sich künftig **systematisch** verbessern?

Fördert echte **Nachhaltigkeit** Ihr Geschäft?



- ▶ Rund **10.000 €** pro Audit (**alle 4 Jahre**)
- ▶ Interne Kosten variieren nach Komplexität und Organisationsgrad, sind jedoch grundsätzlich niedriger als beim Betrieb eines Managementsystems



- ▶ Rund **5.000 €** pro Zertifizierung und Standort (**alle 3 Jahre**)
- ▶ Interne Kosten hängen von der Ambition bei der Zielsetzung ab
- ▶ Förderung der Erstzertifizierung mit bis zu **6.000 €** sofern kein Spitzenausgleich oder die besondere Ausgleichsregelung in Anspruch genommen wird



- ▶ analog ISO 50001



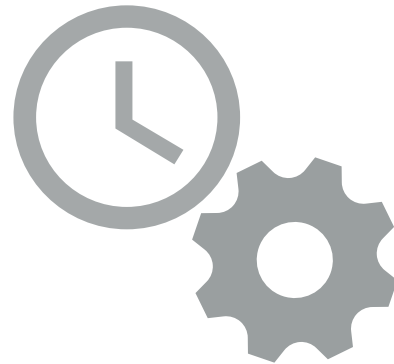
- ▶ Gesetzlich **abgesichert**
- ▶ Interner Aufwand bleibt gering
- ▶ Erste Schritte zum Energiemanagementsystem



- ▶ Kontinuierlicher **Verbesserungsprozess**
- ▶ Erreichen von Energieeinsparungen wird wahrscheinlicher durch **langfristige Orientierung**
- ▶ gute Außenwirkung
- ▶ Unternehmen des produzierenden Gewerbes mit EnMS wird die Stromsteuer rückerstattet



- ▶ Kontinuierlicher **Verbesserungsprozess**
- ▶ Alleinstellungsmerkmal
- ▶ **Exzellente** Außenwirkung
- ▶ Unternehmen des produzierenden Gewerbes mit EMAS wird die Stromsteuer ebenfalls rückerstattet



- ▶ Einleitende Auftaktbesprechung
- ▶ Auditor assistiert bei der Erhebung des Ist-Zustands durch einen kompetenten Mitarbeiter
- ▶ Abschließende Präsentation der Ergebnisse
- ▶ Audit muss **bis 5.12.2015** durchgeführt worden sein



- ▶ Unternehmen legt den Anwendungsbereich und die Grenzen des Systems selbst fest
- ▶ Zeitlicher Bedarf hängt stark von dieser Entscheidung ab
- ▶ Mit Einführung des Managementsystems muss **bis Dezember 2015 begonnen** worden sein



- ▶ analog ISO 50001



Word

Erklärungen



Wiki

Dokumentation
Kommunikation



Excel

Berechnungen

- ▶ Standard-Werkzeuge: Word, Excel, web-basiertes Wikisystem
- ▶ **selbsterklärende** Vorlagen mit **juristischem** Anspruch
- ▶ Bei der Einführung eines Managementsystems nach **ISO 50001** legen wir diese Werkzeuge in Ihre Hände.

Weitere Informationen im Anhang dieser Präsentation

- Der Schritt zum Umweltmanagementsystem EMAS ist jederzeit auch mit der Grundlage eines Energieaudit gem. DIN EN 16247 möglich
- Besonders im Hinblick auf eine gut implementierte Struktur ist der Schritt zum Umweltmanagementsystem für mittelständische Unternehmen klein
- Auf Anfrage erstellen wir für Sie gerne ein Angebot



OmniCert

ÜBER UNS | BLOG | TERMINE | REFERENZEN | KONTAKT

Suche

Umweltgutachter • Energiemanagement • DIN 16247 Energieaudit

Erneuerbare Energien | Energiemanagement | **Sachverständige** | Cradle to Cradle

DIN 16247 ENERGIEAUDIT

Das Energieaudit

Bereits 2012 hat die EU-Kommission die neue Energieeffizienz-Richtlinie (2012/27/EU) erlassen, die am 04. Dezember 2012 in Kraft getreten ist. Die Energieeffizienz-Richtlinie sieht zahlreiche Maßnahmen vor, die von den Mitgliedstaaten umgesetzt werden müssen. U.a. ist in Art. 8 Abs. 4-7 der Energieeffizienz-Richtlinie geregelt, dass alle Mitgliedstaaten die **Verpflichtung für Unternehmen, die kein kleines und mittleres Unternehmen (KMU) sind**, ein Energieaudit durchzuführen, vorsehen müssen. Zur Umsetzung der EU-Energieeffizienzrichtlinie in das nationale Recht wurde u.a. eine Anpassung des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen (EDL-G) vorgenommen. Das EDL-G schreibt in den §§ 8-8d nunmehr vor, dass alle Unternehmen, die kein kleines und mittleres Unternehmen (KMU) sind, verpflichtet sind, **erstmalig bis zum 5. Dezember 2015 ein Energieaudit** durchzuführen und gerechnet vom Zeitpunkt des ersten Energieaudits mindestens alle vier Jahre ein weiteres Energieaudit durchzuführen.

BEGRIFF

KMU sind "kleine und mittlere Unternehmen" mit 11 bis 250 Mitarbeitern und einem Umsatz zwischen 10 und 50 Mio. €/a.

ENERGIEEFFIZIENZ

Lesen Sie in unserem Blog:
[Vergleich: "Energieaudits vs. Energiemanagement"](#)
 in Bezug auf Kosten und Nutzen.

INFO-MAPPE
 Ihre Infomappe ist leer
[Download](#)

Unternehmen

teilen sich nach Empfehlung der Europäischen Kommission auf in KMU und Nicht-KMU.
 Kommunale Unternehmen zählen zu den Nicht-KMUs, sind also große Unternehmen.

Nicht-KMU	Kommunales Unternehmen	KMU
250 und mehr Mitarbeiter (inklusive Eigentümer und Teilhaber) - oder einen Jahresumsatz > 50 Mio. € und eine Bilanzsumme > 43 Mio. € (Partnerunternehmen und verbundene Unternehmen müssen entsprechend der Vorgaben berücksichtigt werden)	organisatorisch selbständige Einheit mit kommunaler Beteiligung > 25% und Gebietskörperschaft mit Jahreshaushalt von mind. 10 Mio. € und mind. 5000 Einwohnern	- Weniger als 250 Mitarbeiter (inklusive Eigentümer und Teilhaber) - und einen Jahresumsatz ≤ 50 Mio. € oder eine Bilanzsumme ≤ 43 Mio. € (Partnerunternehmen und verbundene Unternehmen müssen entsprechend der Vorgaben berücksichtigt werden)
↓	↓	↓
Verpflichtung		Förderung

Aktuelle Entwicklungen: www.umweltgutachter.de/blog

Dipl.-Ing. (FH) Thorsten Grantner
OmniCert Umweltgutachter GmbH
Kaiser-Heinrich-II.-Str. 7
93077 Bad Abbach

Tel 09405 95582-0
grantner@omnicert.de

Weiterführende Informationen

- Multi-Site Verfahren für mehrere Standorte
- Ablauf eines Energieaudits
- Beispiel eines einfachen Managementsystems der OmniCert

- Für Unternehmen mit mehreren gleichartigen Standorten wird das sog. Multi-Site Verfahren (Mehrfachstandort-Zertifizierung) zur Erfüllung des EDL-G angestrebt. Die Verhältnismäßigkeit eines verpflichtenden Energieaudits könnte so gewahrt werden.
- Die Kriterien für die Eignung zum Multi-Site Verfahren sind im DAkks Dokument „71 SD 6 013“ von 2007 (Seite 8) festgehalten.
- Vergleichbare Standorte bilden Cluster, z.B. nach:
 - Art der Tätigkeiten (Verwaltung, Filiale)
 - Energieverbrauchsprofile
 - Größe und Mitarbeiterzahl der Standorte
 - Baujahr der Liegenschaften

- Die Anzahl der zu überprüfenden Standorte wird die Größe der Stichprobe genannt. Die DAkkS stützt sich bei der Berechnung der Größe auf das Dokument des International Accreditation Forum „MD 1:2007“.
- Die Dauer eines Audits wird von der DAkkS im Dokument „71 SD 6 022“ festgelegt. Für Zusatzstandorte wird im Multi-Site Verfahren die Hälfte der regulären Auditzeit veranschlagt.



- Beispiel der DAkkS* für ein Unternehmen mit weniger als 50 Angestellten an jedem Standort und einer Tätigkeit mit niedrigem bis mittlerem Risiko
- **Erstaudit:** die Größe der Probe sollte die Quadratwurzel der Anzahl der abgelegenen Standorte sein: $(y=\sqrt{x})$, gerundet auf die höhere ganze Zahl.
- **Re-Zertifizierungsaudit:** die Größe der Stichprobe sollte die gleiche sein wie bei einem Erstaudit. Dennoch kann die Größe der Stichprobe mit einem Faktor 0,8 verringert werden, **wenn das Managementsystem sich über einen Zeitraum von drei Jahren als effektiv erwiesen hat**, d. h.: $(y=0,8 \sqrt{x})$.

- Beispielrechnung der DAkkS* für ein Unternehmen mit **Zweigniederlassungen**. Das Stichprobenmodell wird auf jeder hierarchischen Stufe angewandt.
- 1 Hauptniederlassung: Begehung bei jedem Auditzyklus
- 4 Nationale Zweigstellen: Stichprobe = 2: mindestens 1 nach dem Zufallsprinzip
- 27 regionale Geschäftsstellen: Stichprobe = 6: mindestens 2 nach dem Zufallsprinzip
- 1700 lokale Zweigstellen: Stichprobe= 42: mindestens 11 nach dem Zufallsprinzip.

■ Einleitender Kontakt und Auftakt-Besprechung

- Ziele und Erwartungen an Energieaudit zwischen Kunden und Energieauditor werden geklärt.
- Die praktische Durchführung des Energieaudits wird abgestimmt. Zu prüfenden Standorte nach dem Multi-Site-Verfahren* werden festgelegt:
 - Für Unternehmen mit mehreren gleichartigen Standorten wird das sog. Multi-Site Verfahren (Mehrfachstandort-Zertifizierung) zur Erfüllung des EDL-G angestrebt. Die Verhältnismäßigkeit eines verpflichtenden Energieaudits könnte so gewahrt werden.
 - Die Größe der Probe sollte die Quadratwurzel der Anzahl der abgelegenen Standorte sein: $(y=\sqrt{x})$, gerundet auf die höhere ganze Zahl.
- Benötigte Daten, Anforderungen an Messungen und Vorgehensweisen für die Installation von Messausrüstungen werden erläutert.
- Gegebenenfalls werden Geheimhaltungsvereinbarungen getroffen.

■ Systemgrenzen des Audits: Nur eigene Güter

- Grundsätzlich gilt: Nur eigene Güter und Immobilien werden betrachtet.

A) Nur eigene Dienstfahrzeuge werden bilanziert. Fahrzeuge, die auch privat von Mitarbeitern genutzt werden, entfallen

B) Nur eigene Immobilien werden seitens der Gebäudehülle bilanziert. Gemietete Immobilien oder Teile davon entfallen.

C) Bei gemieteten Immobilien werden die Energieverbräuche ohne die Gebäudehülle bilanziert.

D) Vermieteten Immobilien an Dritte werden nicht bilanziert.

E) Bei Immobilien entbindet der bedarfsorientierte Energieausweis von einer weiteren Betrachtung. Der verbrauchsorientierte Ausweis wird nicht angerechnet.

Eigentum



Miete



privat

■ Datenerfassung

- In Zusammenarbeit mit dem Kunden werden durch den Energieauditor die Energie verbrauchenden Systeme, Prozesse und Einrichtungen erfasst, quantifizierbare Parameter, die den Energieverbrauch beeinflussen, werden berücksichtigt. Vorherige Untersuchungen im Unternehmen in Bezug auf Energie und Energieeffizienz sowie Energietarife und relevante Wirtschaftsdaten werden berücksichtigt.
- Mindestens 90 % des gesamten Energieverbrauchs müssen erfasst werden und alle Energieträger im Bezugszeitraum (12 aufeinander folgende Monate) berücksichtigt sein.
- Datengrundlage soll nachweisbar, überprüfbar und rückverfolgbar sein, plausible Schätzungen sind möglich.

■ Außeneinsatz

- Begehung der zu prüfenden Objekte, Energieeinsatz evaluieren und Bereiche und Prozesse ermitteln, für welche zusätzliche Daten benötigt werden. Arbeitsabläufe sowie das Nutzerverhalten und ihr Einfluss auf den Energieverbrauch und die Effizienz untersuchen. Erste Verbesserungsvorschläge werden generiert.

■ Analyse

- Bestehende Situation der energiebezogenen Leistung wird festgestellt. Von dieser Basis ausgehend, werden Verbesserungsmöglichkeiten der Energieeffizienz aufgezeigt. Diese werden nach festgelegten Kriterien bewertet.

■ Bericht

- Der Bericht wird transparent, schlüssig und nachvollziehbar sein. Er enthält eine Zusammenfassung, allgemeine Informationen zum Hintergrund, die Dokumentation der Energieberatung und eine Liste der Möglichkeiten zur Verbesserung der Energieeffizienz.
- Wenn gewünscht, wird der Entwurf des Berichts dem Kunden zur Kommentierung vorgelegt.

■ Abschlussbesprechung

- In der abschließenden Besprechung werden die Ergebnisse des Energieaudits präsentiert und erklärt, sowie der Bericht übergeben.

- Festlegen der Rahmenbedingungen des Energieaudits mit dem Energieauditor (1 Stunde)
- Benennen der zuständigen Person(en) innerhalb der Organisation (1 Stunde)
- Kommunikation des geplanten Energieaudits an das betroffene Personal und Interessierte (1 Stunde)
- Festlegung von Vereinbarungen zum praktischen Ablauf des Energieaudits mit dem Energieauditor (1 Stunde)
- Zusammenstellen / Bereitstellen von Energiedaten für das Energieaudit (1 Tag)
- Begleiten und Informieren des Energieauditors bei der Ortsbegehung (1/2 - 1 Tag pro zu erfassenden Standort)
- Teilnahme an der Abschlussbesprechung (3 Stunden)



Wiki

- ▶ Wiki ist hawaiianisch und bedeutet schnell
- ▶ Online, ohne Installation sofort einsatzbereit
- ▶ Erfüllt von sich aus Punkte der ISO 50001 bzw. EMAS wie
 - ▶ Mitarbeiterbeteiligung
 - ▶ Kommunikationspflicht
 - ▶ Dokumentationspflicht
 - ▶ Rückverfolgbarkeit
- ▶ Individuelle Gestaltung nach eigenem CI
- ▶ Intuitive Nutzerführung

The screenshot displays the OmniCert web application interface. At the top, a navigation bar includes a hamburger menu, tabs for 'Bereiche' and 'Personen', and a red 'Erstellen' button. The main content area is divided into several sections:

- Top Dashboard:** Three large icons represent 'Energiemanagement Team' (two people), 'Aktionsplan' (a checklist with a green leaf), and 'Überwachung' (a checklist with a green checkmark).
- Left Sidebar:** A 'Seitenbereiche' section lists ten items, each with a red circle icon and a star: '0. Energiemanagement Countdown', '1. Beschreibung und Änderungsdienst', '2. Energiemanagement', '3. Energiepolitik', '4. Energieplanung', '5. Verwirklichung', '6. Überprüfung', '7. Management Review', '7. Management Review', '8. Wissensmanagement - Best Practice', and 'Wiki-Administration'.
- Bottom Left:** Three icons represent 'Alle Änderungen im EnMS' (a document with a globe), 'Interne Auditberichte' (a pie chart), and 'Aktuelles Management-Review' (a gauge with an 'A' grade).
- Right Sidebar:** A 'Beliebt' section lists updates from three users:
 - Andrea Kaiser:** '0. Energiemanagement in 10 Schritten' (updated less than a minute ago).
 - Sebastian Schwertner:** '0. Energiemanagement in 10 Schritten' (updated 31 minutes ago), 'StartseiteLinks' (updated 09.Jun., 2015), and 'StartseiteRechts' (updated 09.Jun., 2015).
 - Michaela Hauer:** 'StartseiteRechts' (updated 03.Jun., 2015), 'StartseiteLinks' (updated 03.Jun., 2015), and 'Micha's Spielwiese für Energieeffizienz-Präsentationen' (updated 03.Jun., 2015).
 - Andrea Kaiser:** 'Re: 0. Energiemanagement in 10 Schritten' (commented 18.Mai., 2015).
 - Thorsten Grantner [Administrator]:** (partially visible at the bottom).



0. Energiemanagement in 10 Schritten



Countdown:

- 10 Benutzer anlegen
- 9 Energiemanagement-Team zusammenstellen
- 8 Energiepolitik erklären
- 7 Energieträger feststellen
- 6 Energieverbraucher identifizieren
- 5 Energieleistungskennzahlen formulieren
- 4 Aktionsplan ableiten und Maßnahmen durchführen
- 3 Internes Audit durchführen
- 2 Top-Management Review erstellen
- 1 Erstes Zertifizierungsaudit durchführen lassen
- 0 Nächsten Management-Zyklus beginnen

Benutzer im Wiki anlegen (30 Minuten)

Bis Oktober 2015

Bringen Sie Ihre Mitarbeiter in Kontakt mit dem Energiemanagementsystem! Einfache Benutzerverwaltung kann von Ihnen selbst übernommen werden. Eine Schritt für Schritt Anleitung findet sich dafür hier. Falls Ihnen das zu kompliziert ist übernimmt ihr Umweltberater das für Sie.



10

Energiemanagement-Team zusammenstellen (1 Stunde)

Bis Oktober 2015

Ihr System braucht Verantwortung. Wählen Sie die richtigen Mitarbeiter dafür aus. Besondere Bedeutung kommt dem Energiemanagementbeauftragten zu. Dieser kann sich durch ein Management-Team unterstützen lassen.



9

Energiepolitik formulieren (2 Stunden)

Bis 05.12.2015

Mit der [Energiepolitik](#) erklärt die Geschäftsleitung ihren Willen zum effektiven Energiemanagement. Mit Hilfe des Umweltberaters wird sicher gestellt, dass alle gesetzlichen Anforderung dadurch abgedeckt werden.



8

In 2015 verwendete Energieträger feststellen (Strom, Gas, Öl, etc. - ca. 3 Stunden)

Bis
05.12.2015

Ein zentraler Punkt im Energiemanagementsystem ist die Bestimmung der [energetischen Ausgangsbasis](#). Identifizieren Sie dafür Ihre eingesetzten [Energieträger](#) des Jahres 2015.



7

Energieverbraucher identifizieren (1 Tag)

Bis 05.12.2015

Identifizieren Sie die maßgeblichen Energieverbraucher.



6

Energieleistungskennzahlen formulieren (2 Stunden)

Bis 05.12.2015

Fassen Sie den Energieeinsatz in übersichtlichen [Energieleistungskennzahlen](#) zusammen. Diese Zahlen ermöglichen Ihnen die Kontrolle über Änderungen im Energiehaushalt.



5

Aktionsplan ableiten und erste Maßnahmen durchführen

Bis 05.12.2015

Leiten Sie aus den Energieleistungskennzahlen [Ziele](#) zur Verbesserung ab. In einem [Aktionsplan](#) werden die nötigen Maßnahmen schriftlich festgehalten.

Setzen Sie Ihren Plan um. Erhöhen Sie Jahr für Jahr Ihre Energieeffizienz. Dokumentieren Sie Ihr [Engagement](#).



4

Internes Audit durchführen (3 Stunden)

Bis Juli 2016

Einmal im Jahr führen Sie ein [internes Audit](#) durch und stellen den Zielerreichungsgrad fest. Auf Basis des Berichts können Sie Verbesserungsvorschläge auf operativer Ebene ableiten.



3

Top-Management Review erstellen (3 Stunden)

Bis September 2016

Auf Management-Ebene wird ebenfalls ein Bericht pro Jahr erstellt. Im [Management Review](#) wird die Energiepolitik hinterfragt.



2

Internes Audit durchführen (3 Stunden)

Bis Juli 2016

Einmal im Jahr führen Sie ein [internes Audit](#) durch und stellen den Zielerreichungsgrad fest. Auf Basis des Berichts können Sie Verbesserungsvorschläge auf operativer Ebene ableiten.



3

Top-Management Review erstellen (3 Stunden)

Bis September 2016

Auf Management-Ebene wird ebenfalls ein Bericht pro Jahr erstellt. Im [Management Review](#) wird die Energiepolitik hinterfragt.



2

Erstes Zertifizierungsaudit durchführen lassen (1 Tag inkl. Vor- und Nachbereitung)

Bis
05.12.2016

Externe Auditoren überprüfen Ihr Energiemanagementsystem auf Konformität mit ISO 50001. Bei Erfolg besitzen Sie ein international anerkanntes Zertifikat und nehmen mit Ihrer nachhaltigen Denkweise eine Vorreiterrolle ein.



1

Nächsten Management-Zyklus beginnen

ab 2017

Im Sinne der kontinuierlichen Verbesserung werden die Schritte im nächsten Jahr wieder durchlaufen. Da das System bereits eingerichtet wurde, sinkt der Aufwand erheblich. Bereits am Ende des zweiten Jahres erhalten Sie nach einem erfolgreichem Audit das ISO 50001 Zertifikat. Es bescheinigt die Normenkonformität und Funktionsfähigkeit des Energiemanagementsystems. Nach drei Jahren mit Zwischenaudits erfolgt die **Rezertifizierung**.



0



Zielsetzungen zu erarbeiten. Es werden dazu Energieziele festgelegt und Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele im Aktionsplan der Standorte schriftlich fixiert.

Die Ergebnisse der energetischen Bewertung sowie daraus abgeleitete Ziele und Maßnahmen werden im Ordner Energiedaten unter „Energetischer Bewertung“ abgelegt.

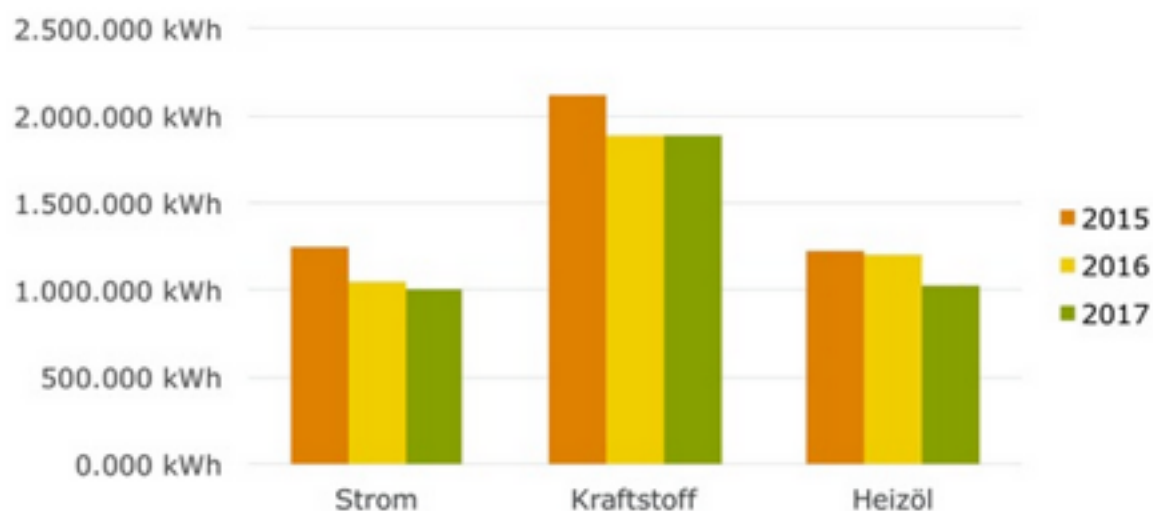
5. Mitgeltende Unterlagen

Energiedaten der Standorte

Auswertung

> Energieträger und Energieverbrauch

Jahr	Strom	Kraftstoff	Heizöl
2015	1.241.413 kWh	2.123.414 kWh	1.223.231 kWh
2016	1.041.413 kWh	1.888.222 kWh	1.203.231 kWh
2017	1.001.413 kWh	1.888.222 kWh	1.023.231 kWh



> Energiekosten nach Energieträger

Jahr	Strom fossil	Strom regenerativ	Kraftstoff	Heizöl
2015	1.241.413 €	2.123.414 €	2.123.414 €	1.223.231 €
2016	1.041.413 €	1.888.222 €	1.888.222 €	1.203.231 €
2017	1.001.413 €	1.888.222 €	1.888.222 €	1.023.231 €



2.500.000 €