



Steinbeis-Hochschule Berlin
Institut für Business Excellence

Energie- und Klimaschutzmanagement 3

certified by Steinbeis University[©]

Energiemanagementsysteme nach ISO 50001
Energiewissen und Energieaudit

Fünf Übungsfragebogen
zur Vorbereitung auf die Zertifikatsprüfung
Auditor für Energiemanagementsysteme (Black Belt EnM)

... certified by Steinbeis University

Die Steinbeis-Hochschule Berlin (Steinbeis University) ist eine staatlich anerkannte private Bildungseinrichtung. Mit über 5.000 Studierenden in Bachelor-, Master-, Promotions- und Zertifikatsstudiengängen und intensiver Zusammenarbeit mit internationalen Universitäten und Instituten bietet sie die besten Voraussetzungen für anerkannte und in einem hohen Maß qualifizierende Bildungsabschlüsse.

Persönliche Hochschulzertifikate „... certified by Steinbeis University®“ sind sichtbarer Beweis dafür, dass die Zertifikatsinhaberin, der Zertifikatsinhaber besondere Qualifikationen besitzt. Sie haben nachgewiesen, dass sie im zertifizierten Fachgebiet besondere Kompetenzen besitzen. Zertifikate der Steinbeis-Hochschule, ausgestellt vom Institut für Business Excellence, können Karrieren fördern! So entstehen aus Wissen neue Perspektiven!

Die hier vorliegenden Übungsfragebogen sollen interessierte Personen unterstützen, sich effektiv und effizient auf eine schriftliche Prüfung für ein Hochschulzertifikat vorzubereiten. Jeder Fragebogen behandelt für sich den gesamten Umfang des notwendigen Wissens in der angegebenen Stufe. Aus dem Vorrat an Fragen aller Fragebogen wird eine Zertifikatsprüfung generiert. Die vorgegebenen Antworten sind als Hinweise zur Lösungsfindung zu verstehen. Es wird erwartet, dass sich der Teilnehmer einer Prüfung intensiv mit den Inhalten fachlich auseinandersetzt, zum Beispiel in entsprechenden Seminaren, Trainings oder im Selbststudium. In der Prüfung wird eine vertiefte Beantwortung der Fragen gefordert.

Eine schriftliche Zertifikatsprüfung dauert in der Regel 90 Minuten. Es sind keine Unterlagen zugelassen. Die Prüfung ist dann bestanden, wenn mindestens 60 Prozent der Punkte erreicht werden. Basis ist die Prüf- und Zertifizierungsordnung der Hochschule. Die Prüfungen und Zertifizierungen werden vom Hochschulinstitut für Business Excellence durchgeführt

Wo Sie Informationen zu den Themen dieser Fragebogen finden:

DIN EN ISO 50001:2011 Energiemanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
DIN EN ISO 19011:2011 Leitfaden zur Auditierung von Managementsystemen
DIN EN ISO 9001:2008 Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen

Weitere Empfehlungen:

Jürgen P. Bläsing: Workbook Normen und Methoden. Grundlagen erfolgreicher Audits. TQU Verlag 2009 (erhältlich im TQU Verlag)

Gerd F. Kamiske und Jörg-Peter Brauer: Qualitätsmanagement von A bis Z. Hanser Verlag München Wien 2011

Franz Wosnitza, Hans-Georg Hilgers: Energieeffizienz und Energiemanagement. Springer Spektrum 2012

Folgende Hochschulzertifikate für Spezialisten im Energiemanagement werden angeboten:

EnM1: Beauftragter für Energiemanagement (Green Belt EnM)

EnM2: Manager für Energiemanagement (Black Belt EnM)

EnM3: Auditor für Energiemanagementsysteme (Black Belt EnM)

Energiemanagement

Auditor für Energiemanagementsysteme (Black Belt EnM)

Übungsfragebogen EnM3 für die Zertifikatsprüfung

EnM3-1

Fragen

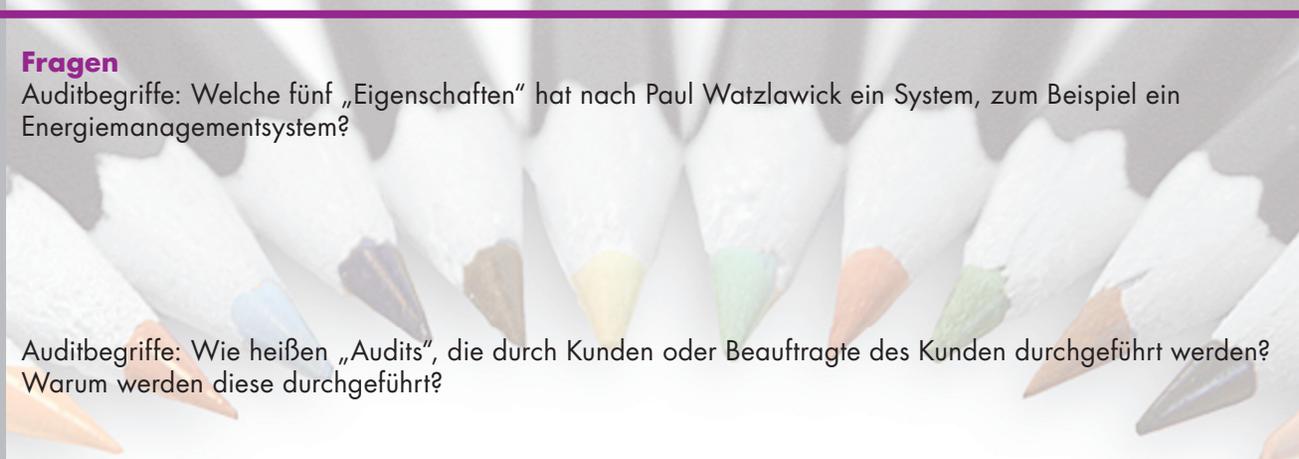
- 1 EnMS: Durch welche drei Aktivitäten kann die Führung einer Organisation im Vertrags- oder Zertifizierungsfall nachweisen, dass sie der „Verpflichtung zur Unterstützung“ des Energiemanagements nach ISO 50001 nachkommt?
- 2 EnMS: Durch welche drei Maßnahmen kann die Organisation im Vertrags- oder Zertifizierungsfall nachweisen, dass sie die Verpflichtung zur Einhaltung „rechtlicher oder vertraglicher“ Anforderungen nach ISO 50001 erfüllt? Worauf ist dabei zu achten?
- 3 EnMS: Welche neun „Verfahren“ im Energiemanagementsystem nach ISO 50001 sind im Vertrags- und Zertifizierungsfall dokumentiert nachzuweisen?
- 4 EnMS: Welchen „Zweck“ verfolgen die Urheber der Norm DIN EN ISO 50001?
- 5 EnMS: Nennen Sie drei „nach innen“ gerichtete Gründe, warum eine Organisation ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001 einführen sollte.
- 6 EnMS: Was ist im Kontext mit Energiemanagement nach ISO 50001 in der Phase „Check“ des Deming-Zyklus zu tun?
- 7 EnMS: Welche drei Möglichkeiten der „Zusammenführung von Managementsystemen“ einer Organisation bestehen?
- 8 EnMS: Welche drei „allgemeinen Anforderungen“ an ein Energiemanagementsystem müssen im Vertrags- oder Zertifizierungsfall nach ISO 50001 nachgewiesen werden?

EnM3-1

Fragen

- 9 EnMS: Die Organisation muss im Vertrags- oder Zertifizierungsfall nachweisen, dass sie einen „Energieplanungsprozess“ nach ISO 50001 durchführt. Welche drei Schritte sollte dieser Prozess beinhalten?
- 10 EnMS: In welchen drei Fällen muss die „Energetische Ausgangsbasis“ nach ISO 50001 angepasst werden?
- 11 EnMS: Die Abläufe eines Energiemanagementsystems nach ISO 50001 müssen „gelenkt“ werden. Was bedeutet das?
- 12 EnMS: Das Energiemanagementsystem nach ISO 50001 muss in geplanten Zeitabständen intern auditiert werden. Welche drei Ziele sollen damit erreicht werden? Worauf ist im Vertrags- und Zertifizierungsfall zu achten?
- 13 EnMS: Welche fünf Schritte sind notwendig, um „Nichtkonformitäten“ in einem Energiemanagementsystem nach ISO 50001 zu behandeln?
- 14 EnMS: Welche fünf wichtigen Informationen muss die „Dokumentation des Energiemanagementsystems“ nach ISO 50001 im Vertrags- und Zertifizierungsfall enthalten?
- 15 EnMS: Zur Erreichung ihrer Ziele muss die Organisation „Aktionspläne“ einsetzen. Welche vier wichtigen Informationen enthält ein Aktionsplan? Welche zwei „Eigenschaften“ sind im Vertrags- und Zertifizierungsfall nachzuweisen?

Fragen

- 
- 16 Auditbegriffe: Welche fünf „Eigenschaften“ hat nach Paul Watzlawick ein System, zum Beispiel ein Energiemanagementsystem?
- 17 Auditbegriffe: Wie heißen „Audits“, die durch Kunden oder Beauftragte des Kunden durchgeführt werden? Warum werden diese durchgeführt?
- 18 Auditbegriffe: Was bezeichnet man als „Compliance“? Was bezeichnet man als „Konformität“?
- 19 Auditbegriffe: Was bezeichnet man als „Vor-Ort-Audit“? Was bezeichnet man als „Remote-Audit“? Wie sollten beide „Formen“ angewendet werden?
- 20 Auditprinzipien: Was beinhaltet das Prinzip der beruflichen „Sorgfalt“ des Auditors? Was erfordert das Prinzip der „Unabhängigkeit“ des Auditors?
- 21 Auditprogramm: Welche sechs wichtige „Risiken“ müssen bei der Planung eines Auditprogramms berücksichtigt werden?
- 22 Auditprogramm: Aus welchen Gründen kann ein Auditauftraggeber den „Austausch“ von Mitgliedern eines Auditteams verlangen? Wie sollte das geschehen?

	Antworten	Punkte
1	# Analyse des Energieeinsatzes und des Energieverbrauchs # Ermittlung der Bereiche mit wesentlichem Energieeinsatz und wesentlichem Energieverbrauch # Ermittlung von Möglichkeiten für die Verbesserung der energiebezogenen Leistung	3
2	# Festlegung der Verantwortungen # die Mittel und den Zeitrahmen # die Methode, mit der die energiebezogene Leistung überprüft wird # die Methode, mit der die Ergebnisse überprüft werden # sie sind dokumentiert; sie sind aktualisiert	4
3	# Anteil der Anschaffungskosten, der in einem Jahr durch die Investition erwirtschaftet wird (Kapitalrendite) # jährlicher Cash Flow/Anschaffungskosten in Prozent # die notwendigen Zinsen für Fremdkapital werden dem Cash Flow hinzugerechnet und reduzieren den ROI	4
4	# die Energiekosten beherrschen # Steuervorteile nutzen # gesetzliche Erleichterungen nutzen	3
5	# Realisieren der Aktionspläne des Energiemanagements	2
6	# Doppelarbeit kann vermieden werden # Ressourcen können gemeinsam genutzt werden # Effektivität (Wirksamkeit) und/oder Effizienz (Wirtschaftlichkeit) können gesteigert werden # sich widersprechende oder konkurrierende Ziele können besser koordiniert werden	4
7	# jede Art von Organisationen # sicherzustellen, dass die eigene Energiepolitik realisiert wird und dies gegenüber Außenstehenden nachzuweisen # durch Selbstbewertung und Selbsterklärung; durch eine Zertifizierung	3
8	# durch eine entsprechende und veröffentlichte Erklärung der Leitung # durch entsprechende innerbetriebliche Vereinbarungen # durch Dokumentation und Kommunikation über alle Ebenen einer Organisation hinweg	3
9	# die zu einem bestimmten Zeitpunkt angefertigte Energiebilanz zwischen Energieeinsatz und Energieverbrauch # als Basis zur Bewertung von Veränderungen # bei wesentlichen energierelevanten Veränderungen betrieblicher Abläufe # es müssen Aufzeichnungen darüber bestehen	4
10	# Dokumente sind vor ihrer Herausgabe zu prüfen # Änderungen sind auf den Dokumenten feststellbar # gültige Dokumente müssen dort vorhanden sein, wo sie gebraucht werden # die Benutzung überholter Dokumente ist zu verhindern	4
11	# die wesentlichen Energieeinsatzbereiche # die relevante Variablen (Parameter) # die EnPIs # die Wirksamkeit der Aktionspläne # die Bewertung des Energieverbrauchs	5
12	# um die Ursachen eines möglichen (potenziellen) Fehlers zu beseitigen, bzw. zu vermeiden	2
13	# Art und Größe der Organisation # Komplexität der Prozesse oder Produkte # Fähigkeit oder Fertigkeiten des Personals	3
14	# Kennzeichnung der Aufzeichnungen # Aufbewahrung (Art und Ort) # Schutz (Sicherheit, Verlust) # Wiederauffindbarkeit # Aufbewahrungsfristen # Verfügung (Zugang, Beseitigung)	6
15	# Anleitung zum Auditieren von Managementsystemen # Management von Auditprogrammen # Bewertung der Kompetenz derer, die in den Auditprozess eingebunden sind	3
16	# First-party audits (Erstparteien-Audits), interne Audits # um die Konformität der Organisation bezüglich geforderter Vorgaben darzulegen	2
17	# wenn Managementsysteme unterschiedlicher Disziplinen zusammen auditiert werden # wenn mehrere Auditoren oder Auditororganisationen zusammenarbeiten, um eine Organisation zu auditieren	2
18	# Auditfeststellungen sind die Auditnachweise, die nach den Auditkriterien bewertet wurden	2

	Antworten	Punkte
19	# wahrheitsgemäß und genau zu berichten # wahrheitsgemäß und objektiv kommunizieren # die Auditaufweise sind verifizierbar	3
20	# Verbessern des Managementsystems # Erfüllen externer Anforderungen (z. B. Zertifizierungen) # Erfüllen vertraglicher Anforderungen # Aufrechterhalten des Vertrauens # Abstimmen mit der Unternehmenspolitik	4
21	# es können Sachkundige einbezogen werden # Sachkundige arbeiten unter Leitung eines Auditors, nicht selbst als Auditoren	3
22	# Feststellungen und Ergebnisse aus schon durchgeführten Audits # personelle oder organisatorische Veränderungen # Änderungen der Anforderungen oder Vorgaben	3
23	# den Auditauftraggeber angemessen informieren # die Situation ausreichend mit Fakten belegen # geeignete Abhilfemaßnahmen vorschlagen # alternative Möglichkeiten vorschlagen	4
24	# es muss entschieden werden, ob das Audit weitergeführt oder unterbrochen, eventuell abgebrochen, werden soll	2
25	# durch Befragungen # durch Beobachtungen # durch Prüfung von Dokumenten	3
26	# ja, diese sollten in besonderer Weise positiv herausgestellt werden	2
27	# bereit zu sein, alternative Ideen oder Standpunkte zu erwägen # taktvoll sein im Umgang mit Menschen # sich ständig der physischen Umgebung bewusst zu sein	2
28	# die begrenzte Dauer der Zusammenarbeit # das Wir-Gefühl # die Rollenverteilung und die Aufgabenstellung # die unmittelbare direkte Zusammenarbeit # die gemeinsamen Werte und Erfahrungen # die gemeinsamen Ziele # die gemeinsamen Spielregeln	7
29	# es gibt kein Mittelmaß, eine Trennung von wichtigen und unwichtigen Verbesserungsansätzen gelingt in aller Regel	2
30	# sie sollten vollständig sein (im Sinne der Auditziele) # sie sollten richtig sein (verifizierbar, verifiziert) # sie sollten konsistent sein (in sich und mit anderen Informationen stimmig) # sie sollten aktuell sein (dem heutigen Stand entsprechen)	4
31	# eine Gretchenfrage ist eine direkte, an den Kern eines Problems gehende Frage, die die wahren Absichten des Gefragten entlarven soll; sie ist dem Gefragten meistens unangenehm, da sie ein Bekenntnis verlangt, das dieser bisher vermeiden will # zum Beispiel: „Was passiert mit den Mitarbeitern, wenn wir Ihren Rationalisierungsvorschlag realisieren?“ # eine Kardinalfrage ist eine grundlegende Frage, durch deren Beantwortung sich ein Sachverhalt entscheiden lässt # zum Beispiel: „Konnte Ihre Untersuchung den angenommenen Zusammenhang zwischen Zeit und Kosten aufklären?“	4
32	# Vorstellung der Personen # Erläuterung der Zielsetzung und Vorgehensweise # Erläuterung der Verwendung der Ergebnisse der Befragung # Beschreibung der Tätigkeiten durch die auditierte Person # vertiefende Fragen und Erläuterungen # Zusammenfassung der Ergebnisse # gemeinsame Bewertung des Gesprächs # Danksagung für die Kooperation und Offenheit	8
33	# Sachlichkeit, Verständlichkeit, Fragen stellen, Argumentieren, das Gespräch strukturieren, Gespräch steuern	2
34	# damit ist der räumliche Abstand gemeint, den man zu seinem Gegenüber einnimmt # intime Distanz (bis 60 cm) # persönliche Distanz (60 - 90 cm) # gesellschaftliche Distanz (1 - 4 m) # öffentliche Distanz (> 4 m)	5
35	# der untersuchte Sachverhalt im Energiemanagementsystem ist zufriedenstellend festgelegt und zufriedenstellend wirksam/nachgewiesen	2
36	# den Auditauftraggeber angemessen informieren # die Situation ausreichend mit Fakten belegen # geeignete Abhilfemaßnahmen vorschlagen # alternative Möglichkeiten vorschlagen	4

Hochschulzertifikate unterstützen Ihre Karriere

„certified by Steinbeis University®“

das Gütesiegel der beruflichen Qualifikation

Übungsfragebogen für Zertifikatsprüfungen im TQU Verlag zu den Themen:

Lean Management

Six Sigma

Energie- und Klimaschutzmanagement

Total Quality Management

mehr Information unter:

www.tqu-group.com

TQU VERLAG
Magirus-Deutz-Straße 18
89077 Ulm
Deutschland

Telefon 0731/14 66 02 00
Fax 0731/14 66 02 02
E-Mail verlag@tqu-group.com