

## DIN ISO 50003



ICS 03.120.20; 27.015

Einsprüche bis 2022-01-05  
Vorgesehen als Ersatz für  
DIN ISO 50003:2016-11

**Entwurf**

**Energiemanagementsysteme –  
Anforderungen an Stellen, die Energiemanagementsysteme auditieren  
und zertifizieren (ISO 50003:2021);  
Text Deutsch und Englisch**

Energy management systems –  
Requirements for bodies providing audit and certification of energy management systems  
(ISO 50003:2021);  
Text in German and English

Systèmes de management de l'énergie –  
Exigences pour les organismes procédant à l'audit et à la certification de systèmes de  
management de l'énergie (ISO 50003:2021);  
Texte en allemand et anglais

**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-11-05 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter [www.din.de/go/entwuerfe](http://www.din.de/go/entwuerfe) bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter [www.entwuerfe.normenbibliothek.de](http://www.entwuerfe.normenbibliothek.de), sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an [nagus@din.de](mailto:nagus@din.de) möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe](http://www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe) oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter [www.dke.de/stellungnahme](http://www.dke.de/stellungnahme) abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 87 Seiten

DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS)

## **Inhalt**

|                                                                                                                    | Seite |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Nationales Vorwort . . . . .                                                                                       | 5     |
| Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise . . . . .                                                      | 6     |
| Vorwort . . . . .                                                                                                  | 7     |
| Einleitung . . . . .                                                                                               | 9     |
| 1 Anwendungsbereich . . . . .                                                                                      | 10    |
| 2 Normative Verweisungen . . . . .                                                                                 | 10    |
| 3 Begriffe . . . . .                                                                                               | 10    |
| 4 Grundsätze . . . . .                                                                                             | 12    |
| 5 Allgemeine Anforderungen . . . . .                                                                               | 12    |
| 6 Strukturelle Anforderungen . . . . .                                                                             | 12    |
| 7 Anforderungen an Ressourcen . . . . .                                                                            | 12    |
| 7.1 Technische Kompetenz . . . . .                                                                                 | 12    |
| 7.2 In die Zertifizierungstätigkeiten einbezogenes Personal . . . . .                                              | 13    |
| 7.2.1 Allgemeines . . . . .                                                                                        | 13    |
| 7.2.2 Energiespezifische Begriffe . . . . .                                                                        | 14    |
| 7.2.3 Energiebezogene Grundsätze . . . . .                                                                         | 14    |
| 7.2.4 Energiebezogene rechtliche Anforderungen . . . . .                                                           | 15    |
| 7.2.5 Kenntnis über die Anforderungen nach ISO 50001 . . . . .                                                     | 15    |
| 7.2.6 Energieleistungskennzahlen, energetische Ausgangsbasis, relevante Variablen und statische Faktoren . . . . . | 15    |
| 7.2.7 Übliche Energieverbrauchseinrichtungen . . . . .                                                             | 16    |
| 7.2.8 Verbesserung der energiebezogenen Leistung . . . . .                                                         | 16    |
| 7.2.9 Grundsätze der Datensammlung und der Überwachung, Messung, Analyse und Bewertung von Daten . . . . .         | 17    |
| 7.3 Einsatz einzelner externer Auditoren und externer Fachexperten . . . . .                                       | 17    |
| 7.4 Aufzeichnungen über Personal . . . . .                                                                         | 17    |
| 7.5 Ausgliederung . . . . .                                                                                        | 17    |
| 8 Anforderungen an Informationen . . . . .                                                                         | 17    |
| 8.1 Öffentliche Informationen . . . . .                                                                            | 17    |
| 8.2 Zertifizierungsdokumente . . . . .                                                                             | 17    |
| 8.3 Verweisung auf Zertifizierung und Zeichennutzung . . . . .                                                     | 18    |
| 8.4 Vertraulichkeit . . . . .                                                                                      | 18    |
| 8.5 Informationsaustausch zwischen einer Zertifizierungsstelle und ihren Kunden . . . . .                          | 18    |
| 9 Anforderungen an Prozesse . . . . .                                                                              | 18    |
| 9.1 Tätigkeiten vor der Zertifizierung . . . . .                                                                   | 18    |
| 9.1.1 Antrag . . . . .                                                                                             | 18    |
| 9.1.2 Antragsprüfung . . . . .                                                                                     | 18    |
| 9.1.3 Auditprogramm . . . . .                                                                                      | 18    |
| 9.1.4 Ermittlung des Auditzeitaufwandes . . . . .                                                                  | 18    |
| 9.1.5 Stichprobenprüfung an mehreren Standorten . . . . .                                                          | 20    |
| 9.1.6 Mehrfach-Managementsysteme . . . . .                                                                         | 20    |
| 9.2 Planen von Audits . . . . .                                                                                    | 20    |
| 9.2.1 Festlegung der Auditziele, des Auditumfangs und der Auditkriterien . . . . .                                 | 20    |
| 9.2.2 Auswahl des Auditteams und Aufgabenzuordnung . . . . .                                                       | 20    |
| 9.2.3 Auditplan . . . . .                                                                                          | 20    |
| 9.3 Erstzertifizierung . . . . .                                                                                   | 20    |
| 9.3.1 Stufe 1 . . . . .                                                                                            | 20    |
| 9.3.2 Stufe 2 . . . . .                                                                                            | 21    |
| 9.4 Durchführen von Audits . . . . .                                                                               | 21    |
| 9.4.1 Allgemeines . . . . .                                                                                        | 21    |
| 9.4.2 Durchführung der Eröffnungsbesprechung . . . . .                                                             | 21    |

|                       |                                                                                      |    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 9.4.3                 | Kommunikation während des Audits                                                     | 21 |
| 9.4.4                 | Sammeln und Verifizieren von Informationen                                           | 21 |
| 9.4.5                 | Ermittlung und Aufzeichnung der Auditfeststellungen                                  | 21 |
| 9.4.6                 | Erarbeiten von Auditschlussfolgerungen                                               | 21 |
| 9.4.7                 | Durchführen der Abschlussbesprechung                                                 | 21 |
| 9.4.8                 | Auditbericht                                                                         | 21 |
| 9.5                   | Zertifizierungsentscheidung                                                          | 22 |
| 9.5.1                 | Allgemeines                                                                          | 22 |
| 9.5.2                 | Maßnahmen vor der Zertifizierungsentscheidung                                        | 22 |
| 9.5.3                 | Information über Erteilung der Erstzertifizierung                                    | 22 |
| 9.5.4                 | Informationen zur Erteilung der Re-Zertifizierung                                    | 22 |
| 9.6                   | Aufrechterhaltung der Zertifizierung                                                 | 22 |
| 9.6.1                 | Allgemeines                                                                          | 22 |
| 9.6.2                 | Überwachungsaudit                                                                    | 23 |
| 9.6.3                 | Re-Zertifizierung                                                                    | 23 |
| 9.6.4                 | Audits aus besonderem Anlass                                                         | 23 |
| 9.6.5                 | Aussetzung, Zurückziehung oder Einschränkung des Geltungsbereichs der Zertifizierung | 23 |
| 9.7                   | Einsprüche                                                                           | 23 |
| 9.8                   | Beschwerden                                                                          | 23 |
| 9.9                   | Aufzeichnungen zu Kunden                                                             | 23 |
| 10                    | Managementsystemanforderungen für Zertifizierungsstellen                             | 23 |
| Anhang A (normativ)   | Auditzeitaufwand für EnMS                                                            | 24 |
| A.1                   | Allgemeines                                                                          | 24 |
| A.2                   | Bestimmung des EnMS-wirksamen Personals                                              | 24 |
| A.3                   | Bestimmung der Energiearten                                                          | 25 |
| A.4                   | Bestimmung der Komplexität eines EnMS                                                | 25 |
| A.5                   | Bestimmung des Auditzeitaufwandes von EnMS                                           | 26 |
| A.6                   | Faktoren für die Anpassung des Auditzeitaufwandes                                    | 28 |
| A.7                   | Temporäre Standorte                                                                  | 29 |
| Anhang B (normativ)   | Organisationen mit mehreren Standorten                                               | 30 |
| B.1                   | Allgemeines                                                                          | 30 |
| B.2                   | Organisation mit mehreren Standorten                                                 | 30 |
| B.2.1                 | Allgemeines                                                                          | 30 |
| B.2.2                 | Temporäre Standorte                                                                  | 31 |
| B.3                   | Eignung einer Organisation zur Stichprobenprüfung                                    | 31 |
| B.4                   | Vorgehen bei den Stichprobenprüfungen                                                | 32 |
| B.4.1                 | Allgemeines                                                                          | 32 |
| B.4.2                 | Bedingungen                                                                          | 32 |
| B.4.3                 | Auswahl der Standorte                                                                | 32 |
| B.4.4                 | Auswahl von temporären Standorten                                                    | 33 |
| B.4.5                 | Größe der Stichprobe                                                                 | 33 |
| B.4.6                 | Risiko                                                                               | 34 |
| B.4.7                 | Plan für die Stichprobenprüfung an den Standorten                                    | 34 |
| B.4.8                 | Zusätzliche Standorte                                                                | 34 |
| B.5                   | Auditierung und Zertifizierung                                                       | 35 |
| B.5.1                 | Allgemeines                                                                          | 35 |
| B.5.2                 | Antrag und Antragsprüfung                                                            | 35 |
| B.5.3                 | Auditprogramm                                                                        | 35 |
| B.5.4                 | Berechnung des Auditzeitaufwands                                                     | 36 |
| B.5.5                 | Auditplan                                                                            | 36 |
| B.5.6                 | Erstzertifizierungs-Audit                                                            | 37 |
| B.5.7                 | Nichtkonformitäten                                                                   | 37 |
| B.5.8                 | Zertifizierungsdokumente                                                             | 37 |
| B.5.9                 | Überwachungsaudits                                                                   | 38 |
| B.5.10                | Re-Zertifizierungsaudits                                                             | 38 |
| Anhang C (informativ) | Verbesserung der energiebezogenen Leistung                                           | 39 |
| Anhang D (informativ) | Beispiele für Audit-Berechnungen                                                     | 40 |

|            |                                                          |           |
|------------|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>D.1</b> | <b>Beispiel 1 — Berechnung des Auditzeitaufwandes</b>    | <b>40</b> |
| <b>D.2</b> | <b>Beispiel 2 — Einzelner dauerhafter Standort</b>       | <b>40</b> |
| <b>D.3</b> | <b>Beispiel 3 — Organisation mit mehreren Standorten</b> | <b>42</b> |
|            | <b>Literaturhinweise</b>                                 | <b>47</b> |

## **Tabellen**

|                    |                                                                                   |           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tabelle 1</b>   | <b>Gefordertes Fachwissen zu EnMS</b>                                             | <b>13</b> |
| <b>Tabelle A.1</b> | <b>EnMS-Komplexitätsfaktoren zur Bestimmung des Auditzeitaufwandes</b>            | <b>26</b> |
| <b>Tabelle A.2</b> | <b>Komplexitätsgrad des EnMS</b>                                                  | <b>26</b> |
| <b>Tabelle A.3</b> | <b>Zeitaufwand für das Erstzertifizierungs-Audit (Audittage)</b>                  | <b>27</b> |
| <b>Tabelle A.4</b> | <b>Zeitaufwand für die Überwachungs- und Re-Zertifizierungsaudits (Audittage)</b> | <b>27</b> |
| <b>Tabelle B.1</b> | <b>Daten zum Managementsystem</b>                                                 | <b>31</b> |
| <b>Tabelle B.2</b> | <b>Daten zur energiebezogenen Leistung</b>                                        | <b>31</b> |
| <b>Tabelle D.1</b> | <b>Korrekturfaktoren für Verringerungen und Erhöhungen</b>                        | <b>40</b> |
| <b>Tabelle D.2</b> | <b>Untereinheiten für die Stichprobenprüfung</b>                                  | <b>43</b> |
| <b>Tabelle D.3</b> | <b>Bestimmung des Auditzeitaufwandes</b>                                          | <b>45</b> |

## Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 50003:2021, die vom Technischen Komitee ISO/TC 301, *Energy management and energy savings* in Zusammenarbeit mit dem ISO Committee on conformity assessment (CASCO) erarbeitet wurde.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 172-00-09 AA „Energieeffizienz und Energiemanagement“ im DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen ISO-Text.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

|                      |       |                                |
|----------------------|-------|--------------------------------|
| ISO/IEC 17021-1:2015 | siehe | DIN EN ISO/IEC 17021-1:2015-11 |
| ISO 50001            | siehe | DIN EN ISO 50001               |

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN ([www.din.de](http://www.din.de)) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

## Änderungen

Gegenüber DIN ISO 50003:2016-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Definitionen wurden aktualisiert;
- b) die Struktur wurde aktualisiert, um sie an die ISO/IEC 17021-1:2015 anzugleichen;
- c) die Formulierung „Manntage“ wurde in „Audittage“ geändert;
- d) für die Berechnung der Audittage wurde geändert;
- e) die gewichteten Werte für die Komplexität wurden geändert;
- f) die Anforderungen an die Stichprobenziehung für EnMS mit mehreren Standorten wurden aktualisiert;
- g) die Verwendung von IAF-MD-Dokumenten in Bezug auf die Anhänge A und B wurde geklärt;
- h) die Informationen zum effektiven EnMS-Personal wurden in A.2 präzisiert;
- i) die Tabellen A.3 und A.4 wurden geändert;
- j) die technischen Bereiche wurden entfernt und Anforderungen an die technische Kompetenz hinzugefügt.

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

DIN EN ISO/IEC 17021-1:2015-11, *Konformitätsbewertung — Anforderungen an Stellen, die Managementsysteme auditieren und zertifizieren — Teil 1: Anforderungen (ISO/IEC 50001:2015); Deutsche und Englische Fassung EN ISO/IEC 17021-1:2015*

DIN EN ISO 50001, *Energiemanagementsysteme — Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung*

## Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IECDirektiven, Teil 1, beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IECDirektiven, Teil 2, erarbeitet (siehe [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 301, *Energy management and energy savings*, in Zusammenarbeit mit dem ISO Committee on conformity assessment (CASCO) erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 50003:2014), die technisch überarbeitet wurde. Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- der Begriffsteil wurde aktualisiert und durch die Begriffe „Auditzeitaufwand“, „Dauer des Audits“ und Begriffe in Zusammenhang mit Auditierungen an mehreren Standorten ergänzt;
- der Wortlaut „zu pflegende dokumentierte Information“ wird zur Darstellung von Verfahren, Arbeitsanweisungen oder anderen Dokumentarten, die Angaben zu den Fragen „wer“, „was“, „wann“, „wie“ oder „warum“ enthalten, verwendet;
- der Wortlaut „aufzubewahrende dokumentierte Information“ oder „Aufzeichnung der Auditnachweise“ wird zur Darstellung von Aufzeichnungen, die die Erfüllung einer Anforderung aufzeigen oder nachweisen, verwendet;
- die Gliederung wurde an ISO/IEC 17021-1:2015 angepasst;
- der Wortlaut „Personentage“ wurde zu „Audittage“ geändert;
- zur Berechnung der Audittage wurde die Anzahl der Energiearten auf diejenigen geändert, die mindestens 80 % des Gesamtverbrauches ausmachen;

- die gewichteten Werte der Komplexität wurden geändert;
- die Anforderungen an die Stichprobenprüfung bei EnMS mit mehreren Standorten wurden aktualisiert;
- die Anwendung von IAF MD-Dokumenten wurde präzisiert, da sie sich auf Anhang A und Anhang B beziehen;
- die Informationen über EnMS-wirksames Personal wurden in A.2 präzisiert;
- Tabelle A.3 und Tabelle A.4 wurden verändert und beziehen sich auf den Auditzeitaufwand statt auf die Dauer des Audits;
- die technischen Bereiche wurden gestrichen und Anforderungen an die technische Kompetenz aufgenommen.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html) zu finden.

## Einleitung

Dieses Dokument ist zur Verwendung in Verbindung mit ISO/IEC 17021-1:2015 vorgesehen.

Zusätzlich zu den Anforderungen der ISO/IEC 17021-1:2015 legt dieses Dokument Anforderungen an den speziellen technischen Bereich der Energiemanagementsysteme (EnMS) fest, die benötigt werden, um die Wirksamkeit der Auditierung und Zertifizierung sicherzustellen, und gleichzeitig die Bemühungen der Organisation, fortlaufend ihre energiebezogene Leistung einschließlich der Energieeffizienz, des Energieeinsatzes und des Energieverbrauchs sowie das EnMS zu verbessern. Dieses Dokument behandelt insbesondere die zusätzlichen, für den Auditprozess erforderlichen Anforderungen. Es behandelt den Planungsprozess, das Erstzertifizierungs-Audit, die Durchführung des Vor-Ort-Audits, die Kompetenz des Auditors, den Auditzeitaufwand und Stichprobenprüfungen an mehreren Standorten. Die Gliederung dieses Dokumentes ist an ISO/IEC 17021-1:2015 angelehnt. Anhang A und Anhang B sind normative Anhänge. Anhang C und Anhang D enthalten ergänzend zu ISO/IEC 17021-1:2015 zusätzliche Informationen.

Dieses Dokument befasst sich mit Audits von Energiemanagementsystemen (EnMS) zum Zweck der Zertifizierung, behandelt jedoch keine Energieaudits, deren Ziel es ist, eine systematische Analyse des Energieverbrauchs und des Energieeinsatzes zu etablieren die in ISO 50002 definiert sind.

In diesem Dokument bezeichnet die Verbform

- „muss“ eine Anforderung;
- „sollte“ eine Empfehlung;
- „darf“ eine Erlaubnis;
- „kann“ eine Möglichkeit oder eine Fähigkeit.

In diesem Dokument können Verweisungen auf das Wort „Standort“ entweder als Singular, d. h. als ein dauerhafter Standort (physisch oder virtuell) oder ein temporärer Standort (physisch oder virtuell), oder als Plural, d. h. als mehr als ein dauerhafter oder temporärer Standort, verstanden werden, sofern nichts anderes festgelegt ist.

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen an die Kompetenz, Folgerichtigkeit und Unparteilichkeit bei der Auditierung und Zertifizierung von Energiemanagementsystemen (EnMS) nach ISO 50001 für Stellen fest, die solche Dienstleistungen bereitstellen. Um die Wirksamkeit der Auditierung von EnMS sicherzustellen, behandelt dieses Dokument den Prozess der Auditierung, die Kompetenzanforderungen an das am Zertifizierungsprozess für EnMS beteiligte Personal, die Dauer des Audits und Stichprobenprüfungen an mehreren Standorten.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO/IEC 17021-1:2015, *Conformity assessment — Requirements for bodies providing audit and certification of management systems — Part 1: Requirements*

ISO 50001, *Energy management systems — Requirements with guidance for use*

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO/IEC 17021-1:2015, ISO 50001 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

### 3.1

#### Auditnachweis

dokumentierte Informationen, Tatsachenfeststellungen oder andere Informationen, die auf die Auditkriterien zutreffen und verifizierbar sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Auditnachweise können qualitativ oder quantitativ sein.

[QUELLE: ISO 9000:2015, 3.13.8, modifiziert – Das Wort „Aufzeichnungen“ wurde durch „dokumentierte Informationen“ ersetzt und Anmerkung 1 zum Begriff wurde hinzugefügt.]

### 3.2

#### Dauer des Audits

Teil des *Auditzeitaufwandes* (3.3), der für die Durchführung von Audittätigkeiten von der Eröffnungsbesprechung bis einschließlich der Abschlussbesprechung aufgewendet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Zu den Audittätigkeiten zählen üblicherweise:

- Durchführung der Eröffnungsbesprechung;
- Überprüfung von Dokumenten während der Durchführung des Audits;
- Kommunikation während des Audits;
- Rollenverteilung und Verteilung von Verantwortlichkeiten unter den Betreuern und Beobachtern;
- Sammeln und Verifizieren von Informationen;

- Erstellen von Auditfeststellungen;
- Erarbeiten von Auditschlussfolgerungen;
- Durchführen der Abschlussbesprechung.

[QUELLE: ISO/IEC 17021-1:2015, 3.17, modifiziert – Der Begriff „Dauer des Zertifizierungsaudits von Managementsystemen“ wurde ersetzt durch „Dauer des Audits“.]

### 3.3

#### **Auditzeitaufwand**

Zeitaufwand, der benötigt wird, um ein komplettes und wirksames Audit des Managementsystems der Organisation des Kunden zu planen und durchzuführen

[QUELLE: ISO/IEC 17021-1:2015, 3.16]

### 3.4

#### **zentrale Funktion**

Funktion, die für das EnMS einer *Organisation mit mehreren Standorten* (3.7) verantwortlich ist und dieses steuert

Anmerkung 1 zum Begriff: Die zentrale Funktion operiert nicht notwendigerweise vom Hauptgeschäftssitz oder von einem einzigen Standort aus.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Befugnisse der zentralen Funktion werden von der obersten Leitung bestimmt. Die zentrale Funktion verfügt im Hinblick auf das EnMS über Autorität über jeden Standort.

### 3.5

#### **EnMS-wirksames Personal**

Personal, das wesentlich zur Wirksamkeit des EnMS beiträgt oder die energiebezogene Leistung beeinflusst

Anmerkung 1 zum Begriff: EnMS-wirksames Personal ist nicht notwendigerweise die Gesamtzahl an Angestellten (Mitarbeiterzahl).

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Anzahl des EnMS-wirksamen Personals ist ein bei der Bestimmung des *Auditzeitaufwandes* (3.3) zu berücksichtigender Faktor.

### 3.6

#### **wesentliche Nichtkonformität**

<Energiemanagementsystem> Nichtkonformität, die die Fähigkeit des EnMS, die beabsichtigten Ergebnisse zu erreichen, beeinträchtigt

Anmerkung 1 zum Begriff: Nichtkonformitäten könnten wie folgt als wesentlich eingestuft werden:

- *Auditnachweise* (3.1), dass eine Verbesserung der energiebezogenen Leistung nicht erreicht wurde;
- ein erheblicher Zweifel, dass eine wirksame Prozesslenkung besteht;
- mehrere untergeordnete Nichtkonformitäten, die sich auf dieselben Anforderungen oder dasselbe Problem beziehen, könnten einen systembezogenen Fehler darstellen und somit eine wesentliche Nichtkonformität ergeben.

[QUELLE: ISO/IEC 17021-1:2015, 3.12, modifiziert – Das Wort „Managementsystems“ wurden ersetzt durch „EnMS“ und der erste Anstrich wurde Anmerkung 1 zum Begriff hinzugefügt.]

### 3.7

#### **Organisation mit mehreren Standorten**

Organisation mit einer festgelegten *zentralen Funktion* (3.4) und mehr als einem Standort (dauerhaft oder temporär) mit einem gemeinsamen Managementsystem

Anmerkung 1 zum Begriff: Das EnMS einer Organisation mit mehreren Standorten wird eingeführt, verwirklicht, aufrechterhalten und internen Audits unterzogen, die von der zentralen Funktion geplant werden.

### 3.8

#### **dauerhafter Standort**

Ort (physisch oder virtuell), an dem die Organisation des Kunden Arbeiten durchführt oder dauerhaft eine Dienstleistung anbietet

[QUELLE: ISO/IEC TS 17023:2013, 3.4, modifiziert – Das Wort „continuing“ (de: kontinuierlich) wurde ersetzt durch „continual“ (de: fortlaufend).]

### 3.9

#### **temporärer Standort**

Ort (physisch oder virtuell), an dem die Organisation eines Kunden für einen begrenzten Zeitraum bestimmte Arbeiten durchführt oder eine Dienstleistung anbietet, der nicht dafür vorgesehen ist, als *dauerhafter Standort* (3.8) genutzt zu werden

BEISPIEL Baustelle, Straßenbaustelle.

[QUELLE: ISO/IEC TS 17023:2013, 3.5, modifiziert – Beispiel wurde hinzugefügt.]

## 4 Grundsätze

Grundsätze sind keine Anforderungen. Es gelten die Grundsätze nach ISO/IEC 17021-1:2015, Abschnitt 4.

## 5 Allgemeine Anforderungen

Alle in ISO/IEC 17021-1:2015 und diesem Dokument festgelegten Anforderungen müssen auf den Prozess der Auditierung von EnMS angewendet werden.

Dieses Dokument legt in Anhang A die Anforderungen an die Bestimmung des Auditzeitaufwandes für ein EnMS fest.

Dieses Dokument legt in Anhang B die Anforderungen an die Stichprobenprüfung an mehreren Standorten des EnMS der Organisation des Kunden fest.

## 6 Strukturelle Anforderungen

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, Abschnitt 6. Darüber hinaus muss die Zertifizierungsstelle Energieaudits und/oder sonstige energiebezogene Dienstleistungen, die von dem Auditor oder der Zertifizierungsstelle innerhalb der letzten zwei Jahre durchgeführt wurden, als potentiellen Interessenkonflikt behandeln, um die Unparteilichkeit sicherzustellen.

## 7 Anforderungen an Ressourcen

### 7.1 Technische Kompetenz

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, Abschnitt 7. Das grundlegende Wissen über das Unternehmen des Kunden sowie Wissen über die üblichen Geschäftsabläufe sind in ISO/IEC 17021-1:2015 festgelegt (siehe ISO/IEC 17021-1:2015, Tabelle A.1). Ferner sind in 7.2 die Anforderungen an die technische Kompetenz des Auditteams und des an dem Zertifizierungsprozess des EnMS beteiligten Personals festgelegt.

ANMERKUNG Dieses Dokument wendet bei der Festlegung der technischen Kompetenz keine technischen Sektoren an.

## **7.2 In die Zertifizierungstätigkeiten einbezogenes Personal**

### **7.2.1 Allgemeines**

Die Kompetenz muss ein gewisses Maß an allgemeiner Kompetenz einschließen, wie in ISO/IEC 17021-1:2015 beschrieben, sowie das Fachwissen zu EnMS, wie in Tabelle 1 beschrieben, beinhalten, in der ein „X“ bedeutet, dass die Zertifizierungsstelle die Kriterien und Tiefe des Wissens festlegen muss. Das Personal der Zertifizierungsstelle muss die in Tabelle 1 festgelegten Kompetenzen aufweisen.

Zusätzlich zu den in Tabelle 1 festgelegten Anforderungen zu dem technischen Wissen, muss die Zertifizierungsstelle Kriterien festlegen, die sich auch auf das Wissen und die Fertigkeiten des Auditteams beziehen, die für den jeweiligen Kunden benötigt werden.

**Tabelle 1 — Gefordertes Fachwissen zu EnMS**

| <b>Wissen</b>                                                                                                                                                            | <b>Zertifizierungsfunktionen</b>                                                                                                                                                |                                                                                    |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                          | <b>Durchführung der Antragsprüfung, um die notwendige Kompetenz des Auditteams zu ermitteln, die Mitglieder des Auditteams auszuwählen und den Auditzeitaufwand festzulegen</b> | <b>Überprüfung der Auditberichte und Treffen von Zertifizierungsentscheidungen</b> | <b>Auditierung</b> |
| Energiespezifische Begriffe                                                                                                                                              | X (7.2.2.3)                                                                                                                                                                     | X (7.2.2.2)                                                                        | X (7.2.2.1)        |
| Energiebezogene Grundsätze                                                                                                                                               | X (7.2.3.3)                                                                                                                                                                     | X (7.2.3.2)                                                                        | X (7.2.3.1)        |
| Energiebezogene rechtliche Anforderungen                                                                                                                                 | —                                                                                                                                                                               | X (7.2.4.2)                                                                        | X (7.2.4.1)        |
| Wissen über die Anforderungen nach ISO 50001                                                                                                                             | X (7.2.5.3)                                                                                                                                                                     | X (7.2.5.2)                                                                        | X (7.2.5.1)        |
| Energieleistungskennzahlen (EnPIs, en: energy performance indicators), energetische Ausgangsbasis (EnB, en: energy baseline), relevante Variablen und statische Faktoren | —                                                                                                                                                                               | X (7.2.6.2)                                                                        | X (7.2.6.1)        |
| Übliche Energieverbrauchs-einrichtungen                                                                                                                                  | —                                                                                                                                                                               | X (7.2.7.2)                                                                        | X (7.2.7.1)        |
| Verbesserung der energiebezogenen Leistung                                                                                                                               | —                                                                                                                                                                               | X (7.2.8.2)                                                                        | X (7.2.8.1)        |
| Grundsätze der Datensammlung und der Überwachung, Messung und Bewertung von Daten                                                                                        | —                                                                                                                                                                               | X (7.2.9.2)                                                                        | X (7.2.9.1)        |

## 7.2.2 Energiespezifische Begriffe

### 7.2.2.1 Auditierung

Die Auditoren der Zertifizierungsstelle müssen über Wissen über die Terminologie der ISO 50001 verfügen.

Zertifizierungsstellen dürfen für ihre Auditoren, soweit als angemessen festgelegt, auch die Terminologie aus der ISO 50002, ISO 50006, ISO 50015 oder der ISO 50047 einbinden.

### 7.2.2.2 Überprüfung von Auditberichten und Treffen von Zertifizierungsentscheidungen

Das für die Überprüfung von Auditberichten und das Treffen von Zertifizierungsentscheidungen innerhalb der Zertifizierungsstelle verantwortliche Personal muss über Wissen über die Terminologie aus ISO 50001 verfügen.

Zertifizierungsstellen dürfen für Personen, die Auditberichte überprüfen und Zertifizierungsentscheidungen treffen, soweit als angemessen festgelegt, zusätzliche Terminologie verwenden.

### 7.2.2.3 Durchführung der Antragsprüfung, um die notwendige Kompetenz des Auditteams zu ermitteln, die Mitglieder des Auditteams auszuwählen und den Auditzeitaufwand zu bestimmen

Das für die Durchführung der Antragsprüfung, Zusammenstellung des Auditteams, Bestimmung der erforderlichen Kompetenzen für das Audit und Bestimmung des Auditzeitaufwandes verantwortliche Personal muss über Wissen über die Begriffe aus ISO 50001 verfügen.

## 7.2.3 Energiebezogene Grundsätze

### 7.2.3.1 Auditierung

Der Auditor der Zertifizierungsstelle muss über Wissen über energiebezogene Grundsätze verfügen. Die energiebezogenen Grundsätze müssen mindestens die Energiearten, den Energieeinsatz, die Energieumwandlung, die Umrechnung der Energie in verschiedene Einheiten (z. B. kWh in TJ) und die Leistung umfassen.

Das Auditteam der Zertifizierungsstelle muss über Wissen über folgende Grundsätze verfügen:

- Verbrennung von Brennstoffen;
- Energieflüsse;
- Energieverluste;
- Energieeffizienz;
- Energiebilanz.

### 7.2.3.2 Überprüfung von Auditberichten und Treffen von Zertifizierungsentscheidungen

Das für die Überprüfung von Auditberichten und das Treffen von Zertifizierungsentscheidungen innerhalb der Zertifizierungsstelle verantwortliche Personal muss über Wissen über die energiebezogenen Grundsätze verfügen, darunter die Energiearten, den Energieeinsatz und die Energieumwandlung.

### 7.2.3.3 Durchführung der Antragsprüfung, um die notwendige Kompetenz des Auditteams zu ermitteln, die Mitglieder des Auditteams auszuwählen und den Auditzeitaufwand zu bestimmen

Das für die Durchführung der Antragsprüfung, Zusammenstellung des Auditteams, Bestimmung der erforderlichen Kompetenzen für das Audit und Bestimmung des Auditzeitaufwandes verantwortliche Personal muss

über Wissen über die energiebezogenen Grundsätze verfügen, darunter die Energiearten, der Energieeinsatz, die Energieumwandlung und die Umrechnung der Energie in verschiedene Einheiten (z. B. kWh in TJ).

#### **7.2.4 Energiebezogene rechtliche Anforderungen**

##### **7.2.4.1 Auditierung**

Das Auditteam der Zertifizierungsstelle muss über Wissen über die allgemeine Rechtsstruktur im Zusammenhang mit Energie und Energieverbrauch verfügen.

##### **7.2.4.2 Überprüfung von Auditberichten und Treffen von Zertifizierungsentscheidungen**

Das für die Überprüfung von Auditberichten und das Treffen von Zertifizierungsentscheidungen innerhalb der Zertifizierungsstelle verantwortliche Team muss über Wissen über die allgemeine Rechtsstruktur im Zusammenhang mit Energie und Energieverbrauch verfügen.

#### **7.2.5 Kenntnis über die Anforderungen nach ISO 50001**

##### **7.2.5.1 Auditierung**

Der Auditor der Zertifizierungsstelle muss über Wissen der ISO 50001 verfügen.

##### **7.2.5.2 Überprüfung von Auditberichten und Treffen von Zertifizierungsentscheidungen**

Das für die Überprüfung von Auditberichten und das Treffen von Zertifizierungsentscheidungen innerhalb der Zertifizierungsstelle verantwortliche Team muss über Wissen über die Anforderungen nach ISO 50001 verfügen.

##### **7.2.5.3 Durchführung der Antragsprüfung, um die notwendige Kompetenz des Auditteams zu ermitteln, die Mitglieder des Auditteams auszuwählen und den Auditzeitaufwand zu bestimmen**

Das für die Durchführung der Antragsprüfung, Zusammenstellung des Auditteams, Bestimmung der erforderlichen Kompetenzen für das Audit und Bestimmung des Auditzeitaufwandes verantwortliche Team muss über Wissen über die Anforderungen nach ISO 50001 verfügen.

#### **7.2.6 Energieleistungskennzahlen, energetische Ausgangsbasis, relevante Variablen und statische Faktoren**

##### **7.2.6.1 Auditierung**

Der Auditor der Zertifizierungsstelle muss über Wissen über EnPIs, EnPI-Werte, die EnB, relevante Variablen, statische Faktoren und ihre Anwendung in einem EnMS sowie über den Nachweis der Verbesserung der energiebezogenen Leistung einschließlich Normalisierungstechniken verfügen.

Das Auditteam der Zertifizierungsstelle muss über Wissen über die Anwendung von Modellen wie etwa Verhältnisse und einfache lineare Regression zur Normalisierung von EnPI-Werten und ihrer zugehörigen EnBs verfügen.

ANMERKUNG ISO 50006 und ISO 50047 enthalten weitere Einzelheiten.

##### **7.2.6.2 Überprüfung von Auditberichten und Treffen von Zertifizierungsentscheidungen**

Das für die Überprüfung von Auditberichten und das Treffen von Zertifizierungsentscheidungen innerhalb der Zertifizierungsstelle verantwortliche Team muss über Wissen über EnPIs, EnPI-Werte, die EnB, relevante Variablen, statische Faktoren und ihre Anwendung zum Nachweis der Verbesserung der energiebezogenen Leistung in einem EnMS verfügen.

## **7.2.7 Übliche Energieverbrauchseinrichtungen**

### **7.2.7.1 Auditierung**

Das Auditteam der Zertifizierungsstelle muss über Wissen über Energieverbrauchseinrichtungen verfügen wie etwa

- Kessel und Thermofluidsysteme;
- Kühlung, Heizung, Belüftung und Klimatisierung;
- mechanische Systeme (z. B. Motoren, Ventilatoren, Pumpen);
- thermische Systeme, keine Gebäudehüllen (z. B. Ofen);
- Druckluft;
- Beleuchtung;
- zusätzliche Systeme, wie von der Zertifizierungsstelle jeweils als angemessen festgelegt, dürfen ebenfalls berücksichtigt werden.

### **7.2.7.2 Überprüfung von Auditberichten und Treffen von Zertifizierungsentscheidungen**

Das für die Überprüfung von Auditberichten und das Treffen von Zertifizierungsentscheidungen innerhalb der Zertifizierungsstelle verantwortliche Team muss über Wissen über Energieverbrauchseinrichtungen verfügen, etwa

- Kessel und Thermofluidsysteme;
- Kühlung, Heizung, Belüftung und Klimatisierung;
- mechanische Systeme (z. B. Motoren, Ventilatoren, Pumpen);
- thermische Systeme, keine Gebäudehüllen (z. B. Ofen);
- Druckluft;
- Beleuchtung;
- zusätzliche Systeme, wie von der Zertifizierungsstelle jeweils als angemessen festgelegt, dürfen ebenfalls berücksichtigt werden.

## **7.2.8 Verbesserung der energiebezogenen Leistung**

### **7.2.8.1 Auditierung**

Der Auditor der Zertifizierungsstelle muss über Wissen über mögliche Verbesserungen der energiebezogenen Leistung von Energieverbrauchseinrichtungen verfügen.

Das Auditteam der Zertifizierungsstelle muss über Wissen über die Anwendung aktueller Technologien zum Erreichen einer Verbesserung der energiebezogenen Leistung verfügen.

### **7.2.8.2 Überprüfung von Auditberichten und Treffen von Zertifizierungsentscheidungen**

Das für die Überprüfung von Auditberichten und das Treffen von Zertifizierungsentscheidungen innerhalb der Zertifizierungsstelle verantwortliche Team muss über Wissen über mögliche Verbesserungen der energiebezo-

genen Leistung von Energieverbrauchseinrichtungen und die Anwendung aktueller Technologien zum Erreichen einer Verbesserung der energiebezogenen Leistung verfügen.

## **7.2.9 Grundsätze der Datensammlung und der Überwachung, Messung, Analyse und Bewertung von Daten**

### **7.2.9.1 Auditierung**

Der Auditor der Zertifizierungsstelle muss über Wissen über die üblicherweise in das EnMS eingebundenen Datenarten verfügen.

Der Auditor der Zertifizierungsstelle muss über Wissen über die übliche Überwachung, Messung und Bewertung in einem EnMS verfügen.

Der Auditor der Zertifizierungsstelle muss über Wissen über die Anwendung der Bewertung der Verbesserung der energiebezogenen Leistung durch Vergleichen der EnPI-Werte mit ihren zugehörigen normalisierten EnB(s) verfügen.

ANMERKUNG ISO 50006 und ISO 50015 enthalten weitere Einzelheiten.

### **7.2.9.2 Überprüfung von Auditberichten und Treffen von Zertifizierungsentscheidungen**

Das für die Überprüfung von Auditberichten und das Treffen von Zertifizierungsentscheidungen innerhalb der Zertifizierungsstelle verantwortliche Team muss über Wissen über die üblicherweise in das EnMS eingebundenen Datenarten verfügen.

Das für die Überprüfung von Auditberichten und das Treffen von Zertifizierungsentscheidungen innerhalb der Zertifizierungsstelle verantwortliche Team muss über Wissen über die übliche Überwachung, Messung und Bewertung in einem EnMS verfügen.

Das für die Überprüfung von Auditberichten und das Treffen von zertifizierungsrelevanten Entscheidungen innerhalb der Zertifizierungsstelle verantwortliche Team muss über Wissen über die Bewertung der Verbesserung der energiebezogenen Leistung durch Vergleichen der EnPI-Werte mit ihren zugehörigen normalisierten EnB(s) verfügen.

## **7.3 Einsatz einzelner externer Auditoren und externer Fachexperten**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 7.3.

## **7.4 Aufzeichnungen über Personal**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 7.4.

## **7.5 Ausgliederung**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 7.5.

# **8 Anforderungen an Informationen**

## **8.1 Öffentliche Informationen**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 8.1.

## **8.2 Zertifizierungsdokumente**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 8.2.

Die Zertifizierungsdokumente müssen den Geltungsbereich und die Grenze(n) des EnMS angeben, die auch mit dem EnMS zusammenhängende Tätigkeiten, Einrichtungen und Prozesse einschließen dürfen.

Der Geltungsbereich und die Grenzen können eine vollständige Einheit mit mehreren Standorten, einen Standort oder einen Teilbereich oder Teilbereiche innerhalb eines Standorts, wie z. B. ein Gebäude, eine Anlage oder einen Prozess, einschließen.

Der Geltungsbereich der Zertifizierungserklärung darf nicht irreführend sein oder Forderungen enthalten (z. B. 3,5%ige Verbesserung des Stromverbrauchs).

ANMERKUNG ISO/IEC 17029 enthält die Anforderungen an Verifizierungs- und/oder Validierungsstellen.

### **8.3 Verweisung auf Zertifizierung und Zeichennutzung**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 8.3.

### **8.4 Vertraulichkeit**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 8.4.

### **8.5 Informationsaustausch zwischen einer Zertifizierungsstelle und ihren Kunden**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 8.5.

## **9 Anforderungen an Prozesse**

### **9.1 Tätigkeiten vor der Zertifizierung**

#### **9.1.1 Antrag**

- a) Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.1.1.
- b) Der Antrag des Kunden muss die relevanten Einzelheiten enthalten, um sicherzustellen, dass die zur Berechnung des Auditzeitaufwandes auf der Grundlage von Anhang A benötigten Informationen verfügbar sind.
- c) Die Anforderungen an den Antrag für Auditierungen an mehreren Standorten werden in B.5.2 behandelt.

#### **9.1.2 Antragsprüfung**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.1.2.

#### **9.1.3 Auditprogramm**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.1.3.

#### **9.1.4 Ermittlung des Auditzeitaufwandes**

##### **9.1.4.1 Allgemeines**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.1.4.

Ferner muss die Zertifizierungsstelle bei der Ermittlung des Auditzeitaufwandes die folgenden Faktoren berücksichtigen:

- a) die Anzahl des EnMS-wirksamen Personals (siehe A.2);

- b) die Anzahl der Energiearten (siehe A.3);
- c) den jährlichen Energieverbrauch (TJ);
- d) die Anzahl der wesentlichen Energieeinsätze (SEUs, en: number of significant energy uses).

Der Auditzeitaufwand muss unter Anwendung von Tabelle A.3 für ein Erstzertifizierungs-Audit und Tabelle A.4 für Überwachungs- und Re-Zertifizierungsaudits bestimmt werden. Das Berechnungsverfahren ist in Anhang A beschrieben.

Der Auditzeitaufwand umfasst die am Standort (dauerhaft oder temporär) eines Kunden vor Ort verbrachte Zeit sowie die nicht vor Ort verbrachte Zeit, die zur Durchführung der Planung, Überprüfung von Dokumenten, Interaktion mit Personal des Kunden und dem Verfassen von Berichten aufgewendet wurde.

Reisen (An- oder Abreise oder zwischen Standorten) und Pausen dürfen nicht in der Dauer des Audits vor Ort enthalten sein.

Die Begründung und Berechnungen zur Bestimmung des Auditzeitaufwandes, einschließlich der Dauer des Audits, müssen aufgezeichnet und als dokumentierte Informationen aufbewahrt werden und dem Kunden zugänglich sein.

ANMERKUNG Ein mithilfe von Audittechniken aus der Ferne durchgeführtes Audit wird als Vor-Ort-Audit angesehen.

#### 9.1.4.2 Dauer des Audits

Die Dauer des Audits muss mindestens 80 % des Auditzeitaufwandes ausmachen. Die für das Verfassen des Auditberichtes, die Planung des Audits oder die Kommunikation mit dem Kunden aufgewendete Zeit darf nicht mehr als 20 % des Auditzeitaufwandes ausmachen.

#### 9.1.4.3 Audittage

Grundlage für die Audittage sind acht Stunden täglich. Ausgehend von lokalen, regionalen oder nationalen rechtlichen Vorschriften können Anpassungen (z. B. Einbeziehung von Mittagspausen) erforderlich sein. Die Anzahl der Audittage darf nicht durch eine Ausweitung der Stundenzahl je Arbeitstag vermindert werden.

ANMERKUNG Die Zertifizierungsstelle kann mit dem Kunden die Art und Weise, wie der Auditzeitaufwand zugewiesen wird, abstimmen. Wenn der Auditzeitaufwand beispielsweise vier Tage beträgt,

- kann das Audit an vier aufeinanderfolgenden oder nicht aufeinanderfolgenden Kalendertagen durchgeführt werden;
- können die vier Kalendertage für das Audit über acht halbe Tage verteilt werden;
- kann das Auditteam
  - aus einem Auditor bestehen, der die Auditierung an vier Kalendertagen durchführt; oder
  - aus zwei Auditoren bestehen, die die Auditierung einzeln an je zwei Kalendertagen oder in einer anderen beliebigen, ähnlichen Kombination durchführen.

Wenn sich aus der Berechnung eine Dezimalzahl ergibt, muss die Anzahl an Tagen auf den nächsten halben Tag entweder auf- oder abgerundet werden (z. B. 5,3 Audittage entsprechen 5,5 Audittagen; 5,2 Audittage entsprechen 5 Audittagen).

#### 9.1.4.4 EnMS-wirksames Personal

Die Anzahl an EnMS-wirksamem Personal und der Komplexitätsgrad des EnMS, wie in Anhang A festgelegt, müssen als Grundlage für die Bestimmung des Auditzeitaufwandes, wie in Anhang D dargelegt, genutzt werden. Die Zertifizierungsstelle muss dokumentierte Informationen über ein Verfahren zur Bestimmung der Anzahl an EnMS-wirksamem Personal für den Geltungsbereich der Zertifizierung und für jedes Audit in dem Auditpro-

gramm festlegen und pflegen. Der Prozess zur Bestimmung der Anzahl des EnMS-wirksamen Personals muss sicherstellen, dass Personen, die wesentlich zur Erfüllung der Anforderungen des EnMS beitragen, berücksichtigt werden.

#### **9.1.5 Stichprobenprüfung an mehreren Standorten**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.1.5.

Ferner muss die Zertifizierung einer Organisation mit mehreren Standorten auf der Grundlage von Stichprobenprüfungen zulässig sein. Die Anforderungen an die Stichprobenprüfung an mehreren Standorten nach Anhang B müssen eingehalten werden.

Die Zertifizierungsstelle muss dokumentierte Informationen über die Kriterien für die Entscheidung über die Stichprobenprüfung an den dauerhaften Standorten und an den temporären Standorten aufbewahren. Die Kriterien zur Bestimmung der Stichprobe an den Standorten sollten der Organisation des Kunden auf Anfrage verfügbar gemacht werden.

#### **9.1.6 Mehrfach-Managementsysteme**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.1.6.

### **9.2 Planen von Audits**

#### **9.2.1 Festlegung der Auditziele, des Auditumfangs und der Auditkriterien**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.2.1.

#### **9.2.2 Auswahl des Auditteams und Aufgabenzuordnung**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.2.2.

#### **9.2.3 Auditplan**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.2.3.

### **9.3 Erstzertifizierung**

#### **9.3.1 Stufe 1**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.3.

Stufe 1 muss das Folgende umfassen:

- a) eine Überprüfung der dokumentierten Informationen über den Geltungsbereich und die Grenze(n);
- b) eine Bestätigung des Geltungsbereichs und der Grenze(n) des EnMS für die Zertifizierung;
- c) eine Bestätigung der Anzahl des EnMS-wirksamen Personals, der Energiearten, der SEUs und des jährlichen Energieverbrauchs, um den Auditzeitaufwand zu überprüfen und zu bestätigen;
- d) eine Überprüfung der dokumentierten Informationen aus dem EnMS-Planungsprozess;
- e) eine Überprüfung zum Nachweis, dass EnPI(s) und zugehörige EnB(s) von der Organisation des Kunden zur Bestimmung der energiebezogenen Leistung angewendet werden;
- f) eine Überprüfung der dokumentierten Informationen in Bezug auf die festgelegten und priorisierten Möglichkeiten zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung sowie der Ziele, Energieziele und Maßnahmenpläne.

Auf der Grundlage der Ergebnisse von Stufe 1 muss die Zertifizierungsstelle die für Stufe 2 erforderliche Kompetenz bestätigen.

### **9.3.2 Stufe 2**

**9.3.2.1** Während der Audits in Stufe 2 muss die das Auditteam die erforderlichen Auditnachweise überprüfen, um festzustellen, ob eine fortlaufende Verbesserung der energiebezogenen Leistung nachgewiesen wurde oder nicht, bevor eine Empfehlung ausgesprochen wird.

**9.3.2.2** Die Zertifizierungsstelle muss die erforderlichen Auditnachweise überprüfen, um festzustellen, ob eine fortlaufende Verbesserung der energiebezogenen Leistung nachgewiesen wurde oder nicht, bevor eine Zertifizierungsentscheidung getroffen wird. Für die Erteilung der Erstzertifizierung muss eine Bestätigung über die fortlaufende Verbesserung der energiebezogenen Leistung gefordert werden.

**ANMERKUNG** Beispiele dafür, wie eine Organisation eines Kunden die Verbesserung der energiebezogenen Leistung nachweisen kann, sind in ISO 50001:2018, A.10, enthalten. Zusätzliche Informationen über die Verbesserung der energiebezogenen Leistung sind in Anhang C enthalten.

## **9.4 Durchführen von Audits**

### **9.4.1 Allgemeines**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.4.1.

Darüber hinaus kann die Verbesserung der energiebezogenen Leistung auf der Ausrüstungs-, Prozess-, System- oder Einrichtungsebene nachgewiesen werden.

Während jedes Audits in dem Auditprogramm muss die Zertifizierungsstelle die Eignung des Geltungsbereichs und der Grenze(n) des EnMS, wie vom Kunden definiert, bestätigen.

### **9.4.2 Durchführung der Eröffnungsbesprechung**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.4.2.

### **9.4.3 Kommunikation während des Audits**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.4.3.

### **9.4.4 Sammeln und Verifizieren von Informationen**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.4.4.

### **9.4.5 Ermittlung und Aufzeichnung der Auditfeststellungen**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.4.5.

### **9.4.6 Erarbeiten von Auditschlussfolgerungen**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.4.6.

### **9.4.7 Durchführen der Abschlussbesprechung**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.4.7.

### **9.4.8 Auditbericht**

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.4.8.

Ferner muss ein Auditbericht Folgendes umfassen:

- a) den Geltungsbereich und die Grenze(n) des auditierten EnMS;
- b) bei Zertifizierungsentscheidungen:
  - 1) eine Angabe über das Erreichen der fortlaufenden Verbesserung des EnMS mit einem aufgezeichneten Auditnachweis, um die Angabe zu belegen;  
  
ANMERKUNG 1 Bei dem Erstzertifizierungs-Audit kann die Umsetzung des Systems als fortlaufende Verbesserung des EnMS angesehen werden.
  - 2) eine Angabe über das Erreichen der fortlaufenden Verbesserung der energiebezogenen Leistung mit einem aufgezeichneten Auditnachweis, um die Angabe zu belegen;  
  
ANMERKUNG 2 Bei dem Erstzertifizierungs-Audit kann der Nachweis der Verbesserung der energiebezogenen Leistung als fortlaufende Verbesserung der energiebezogenen Leistung angesehen werden.  
  
ANMERKUNG 3 Anhang C enthält zusätzliche Informationen über die Verbesserung der energiebezogenen Leistung.
- c) bei Überwachungsaudits eine Angabe zur Bestätigung, dass die Organisation des Kunden die Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung nachgewiesen hat (siehe 9.6.2).

## 9.5 Zertifizierungsentscheidung

### 9.5.1 Allgemeines

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.5.1.

### 9.5.2 Maßnahmen vor der Zertifizierungsentscheidung

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.5.2.

### 9.5.3 Information über Erteilung der Erstzertifizierung

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.5.3.

Darüber hinaus muss die Zertifizierungsstelle die erforderlichen Auditnachweise überprüfen, um festzustellen, ob eine fortlaufende Verbesserung der energiebezogenen Leistung nachgewiesen wurde oder nicht, bevor eine Erstzertifizierungsentscheidung getroffen wird.

### 9.5.4 Informationen zur Erteilung der Re-Zertifizierung

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.5.4.

Darüber hinaus muss die Zertifizierungsstelle die erforderlichen Auditnachweise überprüfen, um zu bestimmen, ob eine fortlaufende Verbesserung der energiebezogenen Leistung nachgewiesen wurde oder nicht, bevor eine Re-Zertifizierungsentscheidung getroffen wird.

Für die Erteilung der Re-Zertifizierung muss eine Bestätigung über die fortlaufende Verbesserung der energiebezogenen Leistung gefordert werden.

## 9.6 Aufrechterhaltung der Zertifizierung

### 9.6.1 Allgemeines

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.6.1.

Darüber hinaus muss die Zertifizierungsstelle bei der Durchführung von EnMS-Audits sicherstellen, dass über den gesamten Zertifizierungszyklus Nachweise für das gesamte EnMS, einschließlich der energiebezogenen Leistung und der Verbesserung der energiebezogenen Leistung, gesammelt, beurteilt und als Nachweis in den Auditberichten aufgezeichnet werden.

ANMERKUNG Siehe 9.3.2, 9.6.2 und 9.6.3 für Nachweise im Zusammenhang mit der Verbesserung der energiebezogenen Leistung.

### 9.6.2 Überwachungsaudit

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.6.2.

Darüber hinaus muss die Organisation des Kunden die Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung zum Zeitpunkt des Überwachungsaudits nachweisen können. Während der Überwachungsaudits darf kein Nachweis über das Erreichen einer Verbesserung der energiebezogenen Leistung gefordert werden (siehe 9.4.8).

### 9.6.3 Re-Zertifizierung

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.6.3.

Zusätzlich muss das Auditteam während der Re-Zertifizierungsaudits die erforderlichen Auditnachweise überprüfen, um festzustellen, ob eine fortlaufende Verbesserung der energiebezogenen Leistung nachgewiesen wurde oder nicht, bevor eine Empfehlung ausgesprochen wird.

Die Re-Zertifizierungsaudits müssen sämtliche wesentlichen Veränderungen, einschließlich derjenigen bei Einrichtungen, Ausrüstung, Systemen oder Prozessen, berücksichtigen.

ANMERKUNG Veränderungen können dazu führen, dass eine Überprüfung der EnPIs oder EnBs notwendig wird.

### 9.6.4 Audits aus besonderem Anlass

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.6.4.

### 9.6.5 Aussetzung, Zurückziehung oder Einschränkung des Geltungsbereichs der Zertifizierung

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.6.5.

## 9.7 Einsprüche

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.7.

## 9.8 Beschwerden

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.8.

## 9.9 Aufzeichnungen zu Kunden

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, 9.9.

## 10 Managementsystemanforderungen für Zertifizierungsstellen

Es gelten die Anforderungen nach ISO/IEC 17021-1:2015, Abschnitt 10.

## **Anhang A** (normativ)

### **Auditzeitaufwand für EnMS**

#### **A.1 Allgemeines**

Dieses Dokument enthält bestimmte Anforderungen, die sich u. a. auf die Bestimmung des Auditzeitaufwandes und die Stichprobenprüfung bei Organisationen mit mehreren Standorten beziehen. Die Zertifizierungsstelle muss dieses Dokument anwenden, wenn die Anforderungen sich von denen in anderen Dokumenten unterscheiden, wobei Anforderungen an das Programm oder an Rechtsvorschriften eine Ausnahme bilden.

Bei einer Zertifizierung durch akkreditierte Dritte ist es möglich, dass die Zertifizierungsstelle je nach Situation zusätzliche relevante Dokumente anwenden muss (wie etwa IAF Mandatory Documents).

Der Auditzeitaufwand muss auf der Grundlage einer Kombination aus der in A.2 beschriebenen Anzahl des EnMS-wirksamen Personals und einem Komplexitätsfaktor, der in A.4 beschrieben wird, bestimmt werden. Der Auditzeitaufwand kann aufgrund einer Vielzahl von Faktoren, die in A.6 dargelegt sind, angepasst werden.

#### **A.2 Bestimmung des EnMS-wirksamen Personals**

**A.2.1** Bei der Bestimmung des EnMS-wirksamen Personals muss der Prozess bei der gesamten Bandbreite an in Fragen kommenden Personen beginnen, einschließlich des gesamten festangestellten, vollzeitbeschäftigten, temporären und teilzeitbeschäftigten Personals.

Darüber hinaus müssen auch Vertragspartner oder externe Dienstleister, die entweder einen Einfluss auf die energiebezogene Leistung oder die Verbesserung der energiebezogenen Leistung haben, berücksichtigt werden.

Die Grundlage von teilzeitbeschäftigtem Personal bilden die geleisteten Arbeitsstunden. Die Anzahl an teilzeitbeschäftigtem Personal muss in eine gleichwertige Anzahl an vollzeitbeschäftigtem Personal umgerechnet werden (z. B. 30 Teilzeitbeschäftigte, die täglich 4 h arbeiten, entsprechen 15 Vollzeitbeschäftigten).

Anschließend wird A.2.2 angewendet, um das EnMS-wirksame Personal zu bestimmen.

**A.2.2** Das EnMS-wirksame Personal muss anhand des von der Zertifizierungsstelle festgelegten Verfahrens bestimmt werden. Wenn die Zertifizierungsstelle ihre Prozesse zur Bestimmung der Anzahl an EnMS-wirksamem Personal festlegt, muss das Personal, das die energiebezogene Leistung und die Wirksamkeit des EnMS wesentlich beeinflusst, berücksichtigt werden, darunter die Folgenden:

- a) die oberste Leitung;
- b) das Energiemanagement-Team;
- c) die Person(en), die für die Beschaffung im Zusammenhang mit der energiebezogenen Leistung zuständig ist/sind;
- d) die Person(en), die für die Umsetzung wesentlicher Veränderungen verantwortlich ist/sind, die sich auf die energiebezogene Leistung auswirken;
- e) die Person(en), die für die Entwicklung, Verwirklichung oder Aufrechterhaltung von Verbesserungen der energiebezogenen Leistung verantwortlich ist/sind, einschließlich Zielvorgaben, Energiezielen und Aktionsplänen;

- f) die Person(en), die für die Erarbeitung und Pflege von energiebezogenen Daten und die Analyse verantwortlich ist/sind;
- g) die Person(en), die für die Planung, Umsetzung und Aufrechterhaltung der mit den SEUs verbundenen Prozesse verantwortlich sind, einschließlich jahreszeitlich bedingter Maßnahmen (z. B. Erntetätigkeiten, Hotelbetrieb), soweit zutreffend;
- h) die Person(en), die für die Entwicklung, die sich auf die energiebezogene Leistung auswirkt, verantwortlich ist/sind.

ANMERKUNG Es ist wichtig, die Rolle und den Einfluss des Personals zu verstehen, bevor es als EnMS-wirksames Personal ausgeschlossen wird.

**A.2.3** Bei der Prüfung der Kategorien nach A.2.2, dürfen keine Personen doppelt gezählt werden (siehe A.6).

**A.2.4** Wenn ein hoher Prozentsatz an EnMS-wirksamem Personal ähnliche oder wiederholende Prozesse ausführt, ist eine Verringerung der Anzahl zulässig. Die Begründung und Kriterien für die Bestimmung des EnMS-wirksamen Personals, das ähnliche oder wiederholende Prozesse ausführt, muss als dokumentierte Information aufbewahrt werden.

### A.3 Bestimmung der Energiearten

Die Zertifizierungsstelle muss von der Organisation des Kunden die Angabe der Anzahl der Energiearten verlangen, die 80 % des Gesamtenergieverbrauchs der Organisation des Kunden ausmachen. Diese entsprechen den in der energetischen Bewertung bestimmten Energiearten. Diese Anzahl ist nicht notwendigerweise mit der Anzahl der Energiearten für die Organisation des Kunden identisch.

Für die Anwendung dieses Dokuments müssen die Energiearten diejenigen sein, die die Grenze(n) des EnMS überschreiten.

ANMERKUNG 1 Die Energiearten, die innerhalb der Grenze(n) der Organisation des Kunden gefördert (z. B. Rohöl, Gas, Kohle) oder gesammelt (z. B. Solar-, Windenergie) werden, überschreiten die Grenze an dem Punkt der Förderung oder Sammlung.

ANMERKUNG 2 Zusätzliche Einzelheiten zu den Energiearten sind in ISO 50004 enthalten.

### A.4 Bestimmung der Komplexität eines EnMS

**A.4.1** Die Komplexität eines EnMS beruht auf drei Kriterien:

- jährlicher Energieverbrauch;
- Anzahl von Energiearten;
- Anzahl von SEUs.

**A.4.2** Die Komplexität eines EnMS ist ein gewichteter und berechneter Wert, der alle drei in A.4.1 aufgeführten Kriterien berücksichtigt.

Die Komplexität  $C$  wird mit Gleichung (A.1) berechnet:

$$C = (F_{EC} \times 0,25) + (F_{ET} \times 0,25) + (F_{SEU} \times 0,50) \quad (A.1)$$

Dabei ist

$F_{EC}$  der Komplexitätsfaktor des jährlichen Energieverbrauchs aus Tabelle A.1;

$F_{ET}$  der Komplexitätsfaktor der Anzahl an Energiearten aus Tabelle A.1;

$F_{SEU}$  der Komplexitätsfaktor der Anzahl an SEUs aus Tabelle A.1;

Tabelle A.1 gibt den gewichteten Wert und die entsprechenden Bereiche für die Faktoren an, die zur Berechnung der Komplexität eines EnMS benötigt werden.

**Tabelle A.1 — EnMS-Komplexitätsfaktoren zur Bestimmung des Auditzeitaufwandes**

| Kriterien                                                                                                                                              | Gewichteter Wert | Bereich                                 | Komplexitätsfaktor |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------|--------------------|
| Jährlicher Energieverbrauch (TJ)                                                                                                                       | 25 %             | $\leq 20$ TJ                            | 1,0                |
|                                                                                                                                                        |                  | $20 \text{ TJ} \leq 200 \text{ TJ}$     | 1,2                |
|                                                                                                                                                        |                  | $200 \text{ TJ} \leq 2\,000 \text{ TJ}$ | 1,4                |
|                                                                                                                                                        |                  | $> 2\,000 \text{ TJ}$                   | 1,6                |
| Anzahl von Energiearten                                                                                                                                | 25 %             | 1 bis 2 Energiearten                    | 1,0                |
|                                                                                                                                                        |                  | 3 Energiearten                          | 1,2                |
|                                                                                                                                                        |                  | $\geq 4$ Energiearten                   | 1,4                |
| Anzahl wesentlicher Energieeinsätze (SEUs, en: significant energy uses)                                                                                | 50 %             | 1 bis 3 SEUs                            | 1,0                |
|                                                                                                                                                        |                  | 4 bis 6 SEUs                            | 1,2                |
|                                                                                                                                                        |                  | 7 bis 10 SEUs                           | 1,3                |
|                                                                                                                                                        |                  | 11 bis 15 SEUs                          | 1,4                |
|                                                                                                                                                        |                  | $\geq 16$ SEUs                          | 1,6                |
| ANMERKUNG Der jährliche Energieverbrauch und die SEUs sind diejenigen, die aus der energetischen Bewertung der Organisation des Kunden verfügbar sind. |                  |                                         |                    |

**A.4.3** Der Komplexitätswert  $C$  aus Gleichung (A.1) wird zur Bestimmung des Komplexitätsgrades des EnMS nach Tabelle A.2 angewendet.

**Tabelle A.2 — Komplexitätsgrad des EnMS**

| Komplexitätswert $C$ | Komplexitätsgrad des EnMS |
|----------------------|---------------------------|
| $> 1,35$             | Hoch                      |
| 1,15 bis 1,35        | Mittel                    |
| $< 1,15$             | Niedrig                   |

## A.5 Bestimmung des Auditzeitaufwandes von EnMS

**A.5.1** Die Zertifizierungsstelle muss den Auditzeitaufwand ausgehend von einer Kombination aus der Anzahl an EnMS-wirksamem Personal und dem Komplexitätsgrad des EnMS bestimmen. Der Auditzeitaufwand für die Erstzertifizierung (Stufe 1 und Stufe 2) ist in Tabelle A.3 angegeben. Die Zertifizierungsstelle muss sicherstellen, dass der Auditzeitaufwand in Stufe 1 überprüft und bestätigt wird.

Wenn die Prozesse auf einem Schichtsystem beruhen, hängt der Umfang der Auditierung jeder Schicht von den in jeder Schicht durchgeführten Tätigkeiten bzw. Prozessen ab sowie von dem Grad an Kontrolle jeder Schicht, der von der Organisation des Kunden nachgewiesen wird. Um die wirksame Umsetzung zu auditieren, muss

mindestens eine der Schichten auditiert werden. Das Verfahren für Stichprobenprüfungen in Schichten und die Begründung dafür, dass die anderen Schichten nicht auditiert werden, muss dokumentiert werden.

**Tabelle A.3 — Zeitaufwand für das Erstzertifizierungs-Audit (Audittage)**

| Anzahl an EnMS-wirksamem Personal | Komplexitätsgrad des EnMS                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |      |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
|                                   | Niedrig                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Mittel | Hoch |
| 1 bis 8                           | 2,5                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4      | 5    |
| 9 bis 15                          | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6      | 7    |
| 16 bis 25                         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7      | 9    |
| 26 bis 65                         | 6,5                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 8      | 10   |
| 66 bis 85                         | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9,5    | 11,5 |
| 86 bis 175                        | 8,5                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11     | 12   |
| 176 bis 275                       | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 11,5   | 12,5 |
| 276 bis 425                       | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 13     | 15   |
| ≥ 426                             | Die Zertifizierungsstelle stellt den Auditzeitaufwand für eine Anzahl an EnMS-wirksamem Personal von mehr als 425 zur Verfügung. Die Zertifizierungsstelle muss dokumentierte Informationen über Entscheidungen, die zur Berechnung des Auditzeitaufwandes getroffen wurden, aufbewahren. |        |      |

**A.5.2** Der Auditzeitaufwand für die Überwachungs- und Re-Zertifizierungsaudits ist in Tabelle A.4 angegeben. Der Zertifizierungsprozess muss sicherstellen, dass wesentliche Veränderungen an dem EnMS, den SEUs, den Einrichtungen, der Ausrüstung, den Systemen oder den Prozessen zu einer Überprüfung des bestimmten Auditzeitaufwandes führen.

**Tabelle A.4 — Zeitaufwand für die Überwachungs- und Re-Zertifizierungsaudits (Audittage)**

| Anzahl an EnMS-wirksamem Personal | Komplexitätsgrad des EnMS |                   |             |                   |             |                   |
|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|
|                                   | Niedrig                   |                   | Mittel      |                   | Hoch        |                   |
|                                   | Überwachung               | Re-Zertifizierung | Überwachung | Re-Zertifizierung | Überwachung | Re-Zertifizierung |
| 1 bis 8                           | 1                         | 1,5               | 1           | 2,5               | 1,5         | 3                 |
| 9 bis 15                          | 1                         | 2,5               | 2           | 4                 | 2,5         | 5                 |
| 16 bis 25                         | 2                         | 3,5               | 2,5         | 5                 | 3           | 6                 |
| 26 bis 65                         | 2,5                       | 5                 | 3           | 6                 | 3,5         | 7                 |
| 66 bis 85                         | 2,5                       | 6                 | 3,5         | 6,5               | 3,5         | 8,5               |
| 86 bis 175                        | 2,5                       | 6                 | 3,5         | 7                 | 3,5         | 8,5               |
| 176 bis 275                       | 3                         | 6                 | 4           | 8                 | 4           | 9,5               |