



Umwelt- & Energiemanagement

Ein Überblick über die wichtigsten Systeme

Jedes Unternehmen kann zum Klima- und Umweltschutz beitragen und dabei Energiekosten einsparen: Je nach Gegebenheiten können eine effiziente Heizungstechnik, die Optimierung von Druckluft-Systemen, energieeffiziente Leuchtmittel oder Änderungen des Nutzer*innenverhaltens eine Rolle spielen. Will ein Unternehmen allerdings systematisch alle Bereiche und Prozesse einbeziehen, die einen Einfluss auf die Umwelt bzw. den Energieverbrauch und die Energieeffizienz haben, bieten sich integrierte Umwelt- bzw. Energiemanagementsysteme an. Damit erfassen Betriebe komplexe Anforderungen aus Umweltrecht und -technik, verbessern ihre Umweltleistung und ihren Energieeinsatz und dokumentieren ihre ökologische Verantwortung. Dieses Themenblatt bietet einen Überblick über die wichtigsten Systeme und Ansätze.

Managementsysteme – der PDCA-Zyklus

Managementsysteme haben die kontinuierliche Verbesserung des Unternehmens zum Ziel. Auf Basis von klaren Verantwortlichkeiten und definierten Abläufen im Unternehmen wird der kontinuierliche Verbesserungsprozess, der sog. PDCA-Zyklus (plan – do – check – act, also planen – ausführen – überprüfen – optimieren), eingeführt. Darin folgt auf die Analyse der Ausgangslage die Planung von Maßnahmen sowie deren Umsetzung und gegebenenfalls eine Korrektur.

Bezogen auf *Umweltmanagementsysteme* (UMS) handelt es sich um betrieblichen Umweltschutz und dessen ganzheitliche Betrachtung. Ziel ist die Sicherstellung der Einhaltung von Rechtsvorschriften und die kontinuierliche Reduktion negativer Umweltauswirkungen des betrieblichen Handelns (z. B. Ressourcenverbrauch oder Luftverschmutzung). *Energiemanagementsysteme* (EnMS) beziehen sich auf die systematische Planung, Durchführung und Optimierung des betrieblichen Energieeinsatzes. Ziel ist die stetige Verbesserung der Energieeffizienz und die Senkung von Kosten und Umweltbelastungen, die mit dem Energieeinsatz verbunden sind. Managementsysteme werden nach der Einführung durch unabhängige Gutachter geprüft (zertifiziert und validiert). Dadurch wird bestätigt, dass der Betrieb ein Managementsystem nach definierten Standards – wie z. B. ISO oder EMAS (s. unten) – eingeführt hat und es aufrechterhält.

Umweltmanagement^{1,2}

Weltweit gibt es zwei formal anerkannte, umfassende Umweltmanagementnormen: ISO 14001 (international) und EMAS (europäisch). Die ISO-Norm ist das Ergebnis privatwirtschaftlicher Vereinbarungen und beinhaltet zum Teil identische und zum Teil geringere Anforderungen als EMAS, das auf einer EG-Verordnung basiert. Die Systeme besitzen also einen unterschiedlichen Rechtsstatus. EMAS ist umfangreicher als die ISO 14001. Dies betrifft besonders die Veröffentlichung der Umwelterklärung, die regelmäßige Dokumentation sowie die Verpflichtung zur kontinuierlichen

¹ Umweltbundesamt (Hrsg.) (2018): Umwelt- und Energiemanagement.
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/wirtschaft-umwelt/umwelt-energiemanagement> (Stand: 27.01.2025).

² DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (Hrsg.): DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS).
<http://www.din.de/de/mitwirken/normenausschuesse/nagus> (Stand: 27.01.2025).

Verbesserung der Umweltsituation des Unternehmens. Darüber hinaus unterscheiden sich auch die Prüfverfahren von ISO und EMAS. Während die ISO 14001-Zertifizierung durch akkreditierte Zertifizierungsstellen erfolgt, wird die EMAS-Validierung von unabhängigen, staatlich zugelassenen Umweltgutachter*innen vorgenommen. Im Anschluss erfolgt der Eintrag in das EMAS-Register der Industrie- und Handelskammern.

ISO 14001³

Die internationale Umweltmanagementnorm ISO 14001 legt weltweit anerkannte Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem fest. Sie bietet Raum für die freiwillige Entwicklung von Maßnahmen zum Umweltschutz – vom Energiesparen über den Klimaschutz bis hin zur Abfallsorgung. ISO 14001 ist die internationale UMS-Norm mit der weltweit höchsten Akzeptanz und bietet einen strukturierten Ansatz, um umweltbezogene Belange einer Organisation zu handhaben. Sie deckt sich mit vielen anderen Managementsystemansätzen und bildet deren Grundlage.

EMAS⁴

Das „Eco-Management and Audit Scheme“ (EMAS) ist ein Gemeinschaftssystem aus Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung für Unternehmen, die ihre Umweltleistung verbessern wollen. Es ist das anspruchsvollste System für langfristiges Umweltmanagement, die Anforderungen gehen über die der ISO 14001 hinaus. Im EMAS sind eine erste eigene Analyse – die Umweltprüfung – und eine wiederkehrende Umweltbetriebsprüfung durchzuführen. Die Dokumente und Umwelterklärungen werden von unabhängigen, staatlich zugelassenen Umweltgutachter*innen beurteilt und bei positiver Prüfung für gültig erklärt (validiert). Gutachter*innen berücksichtigen nicht allein die Einhaltung der formellen Regeln, sondern vielmehr auch die nachgewiesene Umweltleistung des Unternehmens. Die Betriebsprüfung ist regelmäßig, spätestens alle drei Jahre, zu wiederholen. Weitere Informationen unter emas.de.

Die folgenden Umweltmanagementansätze orientieren

sich zwar zum Teil an den Zielen von ISO 14001 und EMAS, in der Regel sind ihre Anforderungen an Unternehmen jedoch geringer. Sie richten sich deshalb vor allem an kleine und mittelständische Unternehmen (KMU).

ISO 14005⁵

Der Ableger ISO 14005 beinhaltet Umweltmanagementansätze, die im Vergleich zu einem vollständigen Umweltmanagementsystem weniger umfassend sind. Er soll Unternehmen eine Anleitung für eine stufenweise Einführung eines Umweltmanagementsystems geben. Dadurch ist es insbesondere KMU möglich, schrittweise ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 einzuführen. Mit diesem stufenweisen Ansatz der ISO 14005 können Anwender*innen beispielsweise leichter beurteilen, ob sich die in das UMS investierte Zeit und die finanziellen Ressourcen lohnen. Der stufenweise Aufbau des UMS ermöglicht es den Unternehmen, einzelne Module hinzuzufügen oder auszuweiten. Das System kann so weit ausgebaut werden, dass es am Ende den Anforderungen der ISO 14001 entspricht.

EMAS easy⁶

EMAS easy ist ein Weg zum Umweltmanagement, der auf Ecomapping⁷ aufbaut. Es wurde von einer privatwirtschaftlichen Unternehmensberatung entwickelt, um kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) dabei zu helfen, auf Grundlage ihrer Bestandsaufnahme ein UMS aufzubauen. Bei EMAS easy liegt der Schwerpunkt auf konkreten Leistungsverbesserungen vor Ort – nicht auf einer umfangreichen Dokumentation. Ziel ist keineswegs, die Anforderungen einer EMAS-Validierung zu senken, sondern einen einfachen Einstieg in ein Umweltmanagement zu ermöglichen. Dadurch können KMU eine vollständige EMAS-Registrierung erreichen. Damit ist auch eine Zertifizierung nach ISO 14001 verbunden.

EcoStep⁸

EcoStep wurde vom RKW Bremen entwickelt und integriert die Kernanforderungen der Normen für Qualitäts- (ISO 9001) und Umweltmanagement (ISO 14001) sowie

³ Umweltbundesamt (Hrsg.) (2018): ISO 14001 – Umweltmanagementsystemnorm. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/wirtschaft-umwelt/umwelt-energiemanagement/iso-14001-umweltmanagementsystemnorm> (Stand: 27.01.2025).

⁴ Umweltbundesamt (Hrsg.) (2019): EMAS – Umweltmanagement-Gütesiegel der Europäischen Union. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/wirtschaft-umwelt/umwelt-energiemanagement/emas-umweltmanagement-guetesiegel-der-europaeischen> (Stand: 27.01.2025).

⁵ TÜV Media GmbH (2019): ISO 14005: Umweltmanagement für KMU. <https://www.qm-aktuell.de/iso-14005-umweltmanagement-fuer-kmu/> (Stand: 27.01.2025).

⁶ Heinz Werner Engel/DG Environment (2017): EMAS „easy“ für kleine und mittlere Unternehmen (2017). https://www.umweltgutachter.de/uploads/images/ATAaYL4zkOpiMrxjsaTmxA/emas_easy_broschure_de1.pdf (Stand: 27.01.2025).

⁷ Ecomapping erleichtert Unternehmen den Einstieg ins Umweltmanagement, indem Aktivitäten, die sich auf Umwelt beziehen, sowie bestehende Tätigkeiten im betrieblichen Umweltschutz übersichtlich in Form von Karten visualisiert werden.

⁸ RKW Bremen GmbH (Hrsg.): EcoStep - Managementsysteme für KMU. <http://www.ecostep-online.de/> (Stand: 27.01.2025).

für Arbeits- und Gesundheitsschutz (ISO 45001). Die Norm ist für alle Branchen geeignet, die Einführung erfolgt im Konvoi. Ein Konvoi besteht dabei aus einer Gruppe von fünf bis neun Geschäftsleitungen unterschiedlicher Branchen, die während eines Zeitraums von sechs bis neun Monaten EcoStep in ihren Betrieben einführen. Die Grundlagen werden in viertägigen Workshops durch EcoStep-Berater*innen vermittelt. Nach den Workshops gehen die Berater*innen mit in die einzelnen Betriebe und unterstützen vor Ort bei der Umsetzung der Maßnahmen. Den Unternehmen werden hierbei umfangreiche Hilfen und Tools zur Verfügung gestellt. Die Zertifizierung erfolgt durch GUTcert. Weitere Informationen: ecostep-online.de

ÖKOPROFIT⁹

Das in Graz (Österreich) entwickelte ÖKOPROFIT steht für „ökologisches Projekt für integrierte Umwelt-Technik“. Ziel ist die systematische Umsetzung von Umweltmaßnahmen in Betrieben. Produzierende Unternehmen, Dienstleister*innen, Sozialeinrichtungen und Handwerker*innen werden dabei gleichermaßen angesprochen. Bei ÖKOPROFIT handelt es sich um ein Kooperationsprojekt zwischen Kommune, der örtlichen Wirtschaft, weiteren (über-)regionalen Partner*innen und einem unabhängigen Beratungsinstitut. Bausteine des Projekts sind gemeinsame Workshops der teilnehmenden Betriebe sowie Vor-Ort-Beratungen. Nach einer etwa einjährigen Projektdauer werden die Betriebe anhand eines Kriterienkatalogs geprüft und von der Stadt für ihre Leistungen ausgezeichnet. Firmen mit ÖKOPROFIT-Auszeichnung können Arbeits-, Zeit- und Beratungsaufwand sparen, wenn sie sich im nächsten Schritt nach EMAS oder ISO 14001 zertifizieren lassen möchten. ÖKOPROFIT zielt auf die Bildung eines lokalen Netzwerks zum Umweltschutz ab. Weitere Informationen: oekoprofit.info

Qualitätsverbund umweltbewusster Betriebe (QuB)¹⁰

Der in Franken entwickelte Qualitätsverbund umweltbewusster Betriebe (QuB) ist ein integriertes Qualitäts- und Umweltmanagementsystem, zugeschnitten auf die Be-

dürfnisse kleiner Unternehmen aus Handwerk, Industrie und Handel. Das System stellt Anforderungen, die auf die Betriebsgröße abgestimmt sind. Das QuB hilft, den betrieblichen Umweltschutz und den Ressourcenverbrauch zu optimieren und so Betriebskosten einzusparen. Weitere Informationen: <https://qub-info.de/>

Energiemanagement

Im Energiemanagement sind vor allem zwei Normen, die ISO 50001 und das Energieaudit nach DIN EN 16247-1 nennenswert.

ISO 50001¹¹

Die ISO 50001 ist die erste weltweit gültige Norm zum Aufbau eines betrieblichen Energiemanagementsystems zur Steigerung der Energieeffizienz. Sie bezieht den gesamten Betriebsablauf ein – von der Planung über die Beschaffung bis zu Produktion und Dienstleistungen. Sie ersetzt die ältere deutsche DIN 16001 und orientiert sich im Wesentlichen an der ISO 14001, wodurch sie sich einfach in diese integrieren lässt.

Energieaudit: DIN EN 16247-1¹²

Mit einem Energieaudit können Organisationen und Unternehmen ihre Energienutzung optimieren und ihre Energieeffizienz verbessern. Die Norm DIN EN 16247-1 legt Anforderungen sowie allgemeine Methoden von Energieaudits fest. Sie ist auf alle Formen von Anlagen, Energiebezug und Energieverbrauch anwendbar – ausgenommen sind lediglich private Wohnungen.

Weitere Informationen erhalten Sie im [CO₂-Factsheet „Energieaudit nach DIN EN 16247“](#).

Um Unternehmen die Einführung eines Energiemanagementsystems zu erleichtern, hat die Bundesregierung einen Fördertopf bereitgestellt. Mit einer Förderquote von maximal 45 Prozent (Höchstbetrag: zwanzig Millionen Euro) können die Anschaffung und Installation von Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Sensorik sowie Energiemanagement-Software bezuschusst werden. Diese Förderung kann beim Bundesamt für Wirtschaft und Aus-

⁹ Stadt Graz (o. J.): Über ÖKOPROFIT. <https://www.umwelt.graz.at/cms/ziel/13610536/DE/> (Stand: 29.01.2025)

¹⁰ Handwerkskammer für Mittelfranken (Hrsg.) (o. J.): QuB-Info. <http://qub-info.de/> (Stand 27.01.2025).

¹¹ International Organization for Standardization (Hrsg.) (o. J.): ISO 50001 - Energy management. <https://www.iso.org/iso-50001-energy-management.html> (Stand: 27.01.2025).

¹² DNV GL SE (Hrsg.) (o. J.): Energieeffizienz: Compliance-Beratung, Energieaudits und Potenzialanalysen. <https://www.dnv.de/services/energieeffizienz-compliance-beratung-energieaudits-und-potenzialanalysen-59298/> (Stand: 29.01.2025).

fuhrkontrolle beantragt werden¹³.

Veranstaltungsmanagement¹⁴

Im Bereich des Veranstaltungsmanagements ist die ISO-Norm 20121 von Relevanz. Sie umfasst ökologische, ökonomische und soziale Aspekte im Sinne der Nachhaltigkeit der gesamten Wertschöpfungskette einer Veranstaltung. Von der Auswahl der Lieferanten über Transfers und Tagungsorte bis hin zur Kommunikation deckt diese Norm alles ab. Sie wurde als Nachhaltigkeitsstandard für die Olympischen Spiele 2012 in London entwickelt, damit es einen international einheitlichen Standard gibt, an dem die Nachhaltigkeit bei der Planung und Umsetzung von Events gemessen werden kann. Eine Zertifizierung nach dieser Norm setzt voraus, dass alle Partner*innen in Übereinstimmung mit der ISO 20121 arbeiten.

Vorteile der Einführung von Umwelt- und Energiemanagementsystemen

Die Einführung von Umwelt- und/oder Energiemanagementsystemen hat zahlreiche Vorteile:

- Beitrag zur Nachhaltigkeit
- Klima-/Umweltschutz
- Kosteneinsparungen
- Transparenz und Sicherheit in den betrieblichen Abläufen
- Motivierte Mitarbeiter*innen
- Imagegewinn
- Wettbewerbsvorteil
- Risikominimierung (z. B. bei Personen-/Umweltgefähr-

dung)

- Verwaltungserleichterung (z. B. bei Immissionsschutz, Abfall- und Wasserrecht)
- Rechtssicherheit

Unabhängige Zertifizierungsgesellschaften wie Dekra, TÜV oder die Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen (DQS) prüfen, bewerten und bescheinigen das im Unternehmen eingeführte Umwelt-/Energiemanagementsystem. Ebenso ist die Bremer bregau zert GmbH für eine Vielzahl von Branchen zur Validierung/Zertifizierung von EMAS, ISO 14001 und 50001 zugelassen. Es handelt sich dabei um zugelassene Umweltgutachter- und technische Überwachungsorganisationen.

Weitere Informationen:

- [dekra.de](https://www.dekra.de)
- [tuev-nord.de](https://www.tuev-nord.de)
- [dqs.de](https://www.dqs.de)
- [bregau.de](https://www.bregau.de)

Interessiert?

Bei weiteren Fragen zu Klimaschutz und Energieeffizienz stehen wir Ihnen gern zur Verfügung!

¹³ Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Hrsg.) (2019): Modul 3 - MSR, Sensorik und Energiemanagement-Software. https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Energieeffizienz_und_Prozesswaerme/Modul3_Energiemanagementsysteme/modul3_energiemanagementsysteme_node.html (Stand: 27.01.2025).

¹⁴ International Organization for Standardization (Hrsg.) (2024): ISO 20121 - Sustainable events (kostenpflichtig). <https://www.iso.org/iso-20121-sustainable-events.html> (Stand: 27.01.2025).