

Umweltmanagement nach ISO 14001

Effizient und wirksam aufgebaut –
mit Erweiterungsmöglichkeit zum Nachhaltigkeitsmanagement



Leitfaden

Version 1
Stand 22.04.2022

Alle Rechte (insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung) sind vorbehalten. Kein Teil des Leitfadens darf in irgendeiner Form ohne ausdrückliche Genehmigung der GUTcert reproduziert, verarbeitet oder verbreitet werden (Genehmigungen können auf Anfrage erteilt werden). Die Nennung der vollständigen Quelle wird vorausgesetzt.

- ▶ Dieser Leitfaden bezieht sich auf die DIN ISO 14001:2015¹ „Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung“. Der deutsche Wortlaut beruht auf der internationalen Norm ISO 14001:2015, die vom Technischen Komitee ISO/TC 207, Environmental Management (Sekretariat: SCC, Kanada), Unterkomitee SC 1, Environmental Management Systems (Sekretariat: BSI, Vereinigtes Königreich) erarbeitet wurde.
- ▶ Bezüge zu einzelnen Kapiteln der ISO 14001:2015 werden in [eckigen Klammern] referenziert.
- ▶ ISO 14031:2013 „Umweltmanagement – Umweltleistungsbewertung“

Der Leitfaden ist nicht dafür bestimmt, die vorgenannten Standards zu ersetzen und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Er ist im Internet abrufbar unter www.gut-cert.de.

Aus Gründen der sprachlichen Vereinfachung sind Personenbezeichnungen und personenbezogene Hauptwörter in diesem Leitfaden in männlicher Form angewendet. Angesprochen sind grundsätzlich alle Geschlechter.

Abbildungen und Tabellen, deren Herkunft nicht näher angegeben wird, sind durchweg eigene Darstellungen der GUTcert.

Text GUTcert, Design in Anlehnung an AFNOR groupe.

Anregungen zu Verbesserungen oder Hinweise auf Fehler sind ausdrücklich erwünscht! Bitte senden Sie diese an info@gut-cert.de.

Das Team der GUTcert:

Prof. Dr.-Ing. Jan Uwe Lieback, Jochen Buser, Yulia Felker, Bruno Wojczewski, Anna Büttgen



Prof. Dr.-Ing. Jan Uwe Lieback
**GUT Zertifizierungsgesellschaft für
 Managementsysteme mbH
 Umweltgutachter**
 Eichenstr. 3b
 12435 Berlin

Telefon: +49 30 2332021-0

E-Mail: info@gut-cert.de

Die GUTcert ist Mitglied der



11, rue Francis de Pressensé
 F - 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex
 Frankreich

¹ Eine Übersicht über ISO Normen, Quellen und weiterer Standards finden Sie im Anhang



Sehr geehrte Dame,
sehr geehrter Herr,

Umweltmanagementsysteme werden seit mehr als 25 Jahren auf der Basis einer international gültigen Norm (ISO 14001) bzw. einer EU-Verordnung (EMAS) in Unternehmen und Institutionen eingeführt und angewendet, um die Vorteile eines strukturierten Managementsystemansatzes mit den Inhalten der Umweltfürsorge und der Ressourcenschonung zu verbinden. In den letzten 10 Jahren haben das Energiemanagement, Klimaschutz und Nachhaltigkeitsaspekte die Schwerpunkte verlagert bzw. den Blickwinkel verändert, aber der Kerngedanke des systematischen Vorgehens und die kontinuierliche Verbesserung der Unternehmensleistung sind dabei erhalten geblieben.

Die Anwender dessen in den Unternehmen und Institutionen sind eine der Hauptzielgruppen des VNU (Verband für Nachhaltigkeits- und Umweltmanagement e. V.), dessen Geschichte ebenfalls vor mehr als 20 Jahren begann. Mit Veranstaltungsangeboten, Gremienarbeit und der Vernetzung der Akteure bieten wir unseren Mitgliedern und der interessierten Öffentlichkeit Zugang zur Expertise der VNU-Mitglieder, zu denen Prof. Lieback und die GUTcert seit Anbeginn gehört.

Mit diesem Leitfaden steht nun eine praxisbezogene Hilfestellung zur Verfügung, um ein Umweltmanagementsystem einzuführen, aber auch bestehende Systeme zu verbessern, zu integrieren oder inhaltlich zu erweitern. Alles unter der Prämisse schlanker Prozesse, guter Akzeptanz in der Belegschaft und messbar positiver Ergebnisse. Dies befürworten wir ohne Einschränkungen.

Wir wünschen Ihnen alle Gute und freuen uns, wenn Ihr Umweltmanagementsystem letztlich zum nachhaltigen, im Sinne von langanhaltendem Bestehen Ihres Unternehmens oder Ihrer Institution beiträgt.

Mit herzlichen Grüßen

Lennart Schleicher
(1. Vorsitzender)



Bettina Heimer
(2. Vorsitzende)



Vorwort

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

seit der Erstausgabe unseres Energieleitfadens wurden wir immer wieder gefragt, ob wir nicht einen Leitfaden zur Einrichtung eines Umweltmanagementsystems veröffentlichen könnten.

Zunächst vermuteten wir, dass sich daran schon viele versucht hätten. Da die Nachfragen jedoch immer lauter wurden, recherchierten wir im Internet und stellten fest: Es gibt tatsächlich **nichts**, jedenfalls nichts Systematisches, das wirklich als Anleitung verstanden werden konnte.



Gleichzeitig machte uns die Auditpraxis der letzten Jahre immer wieder deutlich, dass viele Ansätze der Neufassung der Normen (parallel wurde ja die ISO 9001 überarbeitet) zwar in die Abläufe eingearbeitet wurden, die damit eröffneten Möglichkeiten für eine effektive und effiziente Funktion der betrieblichen Abläufe insgesamt aber selten erkannt geschweige denn berücksichtigt wurden.

So wuchs der Gedanke, die vielen Materialien, die wir u.a. für die Kurse unserer Akademie gesammelt hatten und die praktischen Erfahrung aus unzähligen Audits bei Unternehmen verschiedenster Branchen und Größen, doch einmal in einen systematischen Leitfaden zum Etablieren eines Umweltmanagementsystems zu gießen.

Im Vordergrund steht dabei die Effektivität, d.h. die Wirksamkeit eines solchen Managementsystems im betrieblichen Alltag. Aber auch dessen Effizienz spielt für die Akzeptanz im täglichen Betrieb eine große Rolle: Einfache, klare Prozesse und Strukturen, die durch eine hierarchische Gestaltung viel Dokumentationsaufwand ersetzen und schnell zur angestrebten Lösung führen, erhöhen deutlich den Nutzen, aber auch den „Spaß“ an einem solchen System.

Diesen wünschen wir Ihnen jetzt erst einmal beim Lesen und dann beim Arbeiten mit diesem Leitfaden, egal ob Sie ihr Umweltmanagement verbessern oder ein solches System neu aufbauen wollen. Wenn Ihnen Verbesserungspotential auffällt, teilen Sie uns dies sehr gerne mit, dann können auch andere Nutzer davon profitieren.

Und nun viel Erfolg bei der Verbesserung der Umweltleistung Ihrer Organisation bzw. Ihres Unternehmens,

Ihr



Prof. Dr.-Ing. Jan Uwe Lieback

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis.....	6
Einleitung.....	7
Aufwand zur Einführung eines UMS	7
I. Grundlagen moderner Managementsysteme	9
I.1 Der PDCA-Zyklus – die lernende Organisation	9
I.2 Die High-Level-Structure aktueller Managementnormen	10
II. Einführung eines UMS nach ISO 14001:2015 – (Plan)	12
II.1 Verpflichtung der Führung zum Umweltschutz, einsetzen einer Projektleitung	12
II.1.1 Bestellung einer beauftragten Person?	12
II.1.2 Umweltpolitik	13
II.2 Kontext der Organisation, Stakeholder-Erwartungen.....	13
II.2.1 Kontext der Organisation	13
II.2.2 Vervollständigung des Gesamt-Kontextes - Abgleich mit den Interessen der Stakeholder	14
II.3 Organisations- und Bilanzgrenzen - der Anwendungsbereich	15
II.4 Risiken & Chancen im Umweltschutz	16
II.5 Erhebung der Grundlagen für das UMS	17
II.5.1 Einführung eines Verbesserungsmaßnahmenplans.....	17
II.5.2 Ausführliche Analyse der vorhandenen Situation.....	19
II.5.3 Bestehende organisatorische Strukturen und Prozesse	19
II.5.4 Prozesse und Verfahren	20
II.5.5 Zahlen, Daten, Fakten	20
II.5.6 Bestimmung des Compliance-Status	23
II.7 Identifikation und Ableitung der bedeutenden Umweltaspekte	25
II.8 Umweltziele und Maßnahmen	30
II.9 Verabschiedung einer konkretisierten Umweltpolitik	31
III. Betrieb eines UMS (DO).....	32
III.1 Dokumentation des UMS	32
III.2 Kompetenzen und Bewusstsein.....	34
III.3 Kommunikation	35
III.4 Prozessplanung und Steuerung, Planung neuer Anlagen.....	35

III.4.1	Umweltgerechte Produktplanung und Produktentwicklung	36
III.4.2	Umweltfreundliche Beschaffung und ausgelagerte Prozesse	36
III.4.3	Planung von Anlagen oder Produktionsverfahren.....	37
III.4.4	Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr	37
IV.	Aufdecken interner Potentiale – das interne Audit (Check).....	39
V.	Bewertung und Entscheidung - das Managementreview (Act).....	41
	Anhang I – Mindestanforderungen an die Dokumentation nach ISO 14001:2015	43
	Anhang II – ISO 14001 und EMAS	45
	Anhang III - Internes Auditprogramm	46
	Anhang IV – Unternehmenskommunikation mittels Zertifizierungszeichen	47
	Die GUTcert - Wer sind wir?	48
	Quellen, Normen Und Standards Im Kontext Umweltmanagement	49
	Abbildungsverzeichnis.....	50
	Tabellenverzeichnis	51

Abkürzungsverzeichnis

EnMS	Energiemanagementsystem
HLS	High Level Structure
IMS	integriertes Managementsystem
ISMS	Informationssicherheits-Managementsystem
K&M-Plan	Korrektur- und Maßnahmenplan
MS-Strukturen	Managementsystem-Strukturen
PDCA	Plan-Do-Check-Act
PEP	Produktentwicklungsprozess
QMS	Qualitätsmanagementsystem
R&C	Risiken& Chancen
SGA-MS	Arbeitsschutzmanagementsystem
Shareholder	Anteilseigner
Stakeholder	interessierte Parteien
Top-Management	Unternehmensführung
UMS	Umweltmanagementsystem
ZDF	Zahlen, Daten und Fakten

Einleitung

Umweltschutz und Nachhaltigkeit beherrschen stärker denn je den öffentlichen Diskurs und gehören – mit dem Klimaschutz – zu den wichtigsten Herausforderungen der Gegenwart. Die Forderungen nach Ressourcenschonung, CO₂-Einsparung, mehr Umweltschutz, mehr Transparenz und mehr Rechenschaftspflicht verändern die Märkte und damit die Anforderungen an Unternehmen und Organisationen zunehmend.

Umweltmanagementsysteme können dabei helfen, mit solchen Veränderungen umzugehen und sich schrittweise auf den Weg zu einer Nachhaltigen Entwicklung zu begeben.

Zur Befriedigung heutiger Bedürfnisse und der Bedürfnisse zukünftiger Generationen¹, ist es notwendig, ein Gleichgewicht zwischen Ökologie, Ökonomie und sozialem Verhalten herzustellen. Durch das Gleichgewicht dieser drei Säulen soll eine Nachhaltige Entwicklung erreicht werden.

Ein Umweltmanagementsystem (UMS) ermöglicht es Organisationen, einen Beitrag zur ökologischen Säule der Nachhaltigkeit zu leisten [0.1]. UMS können völlig frei oder nach den Vorgaben der Norm ISO 14001:2015 oder der EMAS-Verordnung aufgebaut werden. Damit lassen sich Maßnahmen und Prozesse steuern und Strukturen implementieren, um Umweltziele zu erreichen. Unternehmen können die ökologischen Folgen ihres Handelns erfassen, analysieren und gegebenenfalls reduzieren. So kann die Umweltleistung fortlaufend verbessert werden. Der folgende Leitfaden bezieht sich auf den Aufbau eines UMS nach ISO 14001:2015.

Hinweis: Die Norm ISO 14001:2015 verwendet ausschließlich den Begriff „Organisation“. Im folgenden Text wird der Begriff „Organisation“ synonym mit dem Begriff „Unternehmen“

Seit der Veröffentlichung der Umweltnorm im Jahr 1996 haben sich weit über 300.000 Unternehmen und Organisationen nach ISO 14001 zertifizieren lassen. Die Gründe für eine Implementierung sind vielfältig, denn eine Umweltmanagementsystems nach ISO 14001:2015 birgt viele Vorteile, die in der Summe deutlich die Wettbewerbsfähigkeit stärken:

- ▶ Kostensenkungen
- ▶ Organisationsoptimierung
- ▶ Erfassen und Nutzen von Chancen und Verringern von Risiken
- ▶ rechtliche Absicherung von Führungskräften
- ▶ Transparenz und Glaubwürdigkeit durch aktive Stakeholder-Kommunikation
- ▶ verbesserte der Umweltleistung durch Kennzahlen nachweisbar
- ▶ Beitrag zum Klimaschutz, Einsparen von Ressourcen
- ▶ Motivation der Mitarbeitenden ihre Potentiale einzubringen (und erleichtertes Recruiting)
- ▶ Wertsteigerung der Marke und beschleunigte Genehmigungsverfahren
- ▶ fiskalische und behördliche Erleichterungen
- ▶ Ist ein Managementsystem nach ISO 14001 einmal strukturiert aufgebaut, kann es jederzeit durch Integration weiterer Themen, wie etwa soziale Belange oder Klimaaspekte, zu einem vollwertigen Nachhaltigkeitsmanagement ausgebaut werden.

Aufwand zur Einführung eines UMS

Die folgende Abbildung veranschaulicht die zeitliche Abfolge der Implementierung des UMS im Verhältnis zum damit verbundenen Aufwand. Der größte Aufwand ist mit dem Ermitteln der Ist-Situation der Organisation in Bezug auf seine Umweltleistung, vorhandene Strukturen und die Compliance verbunden. Da damit die essentielle Datengrundlage geschaffen ist, nimmt der Aufwand zunächst ab. Das UMS liefert nun Ergebnisse und kann genutzt werden. Werden die

¹ Vgl. Bruntlandbericht 1987, I. 3.27

Umweltdaten fortlaufend aktualisiert, können auf dieser Grundlage fortlaufend Verbesserungsmaßnahmen geplant und kontrolliert umgesetzt werden. Eine sinnvolle Dokumentation von Prozessen, Verfahren, Zuständigkeiten und Fristen sorgt für einen reibungslosen Ablauf.

Damit sinkt der Aufwand mit der Zeit im Vergleich zur Erstzertifizierung. Sind in einer Organisation bereits Managementsysteme eingeführt, etwa für Energie (ISO 50001 / EnMS) oder Qualität (ISO 9001 / QMS) verringert sich der Aufwand, da das UMS durch die „High Level Structure“ (HLS, s. Kap. I.2) leicht integriert werden kann.

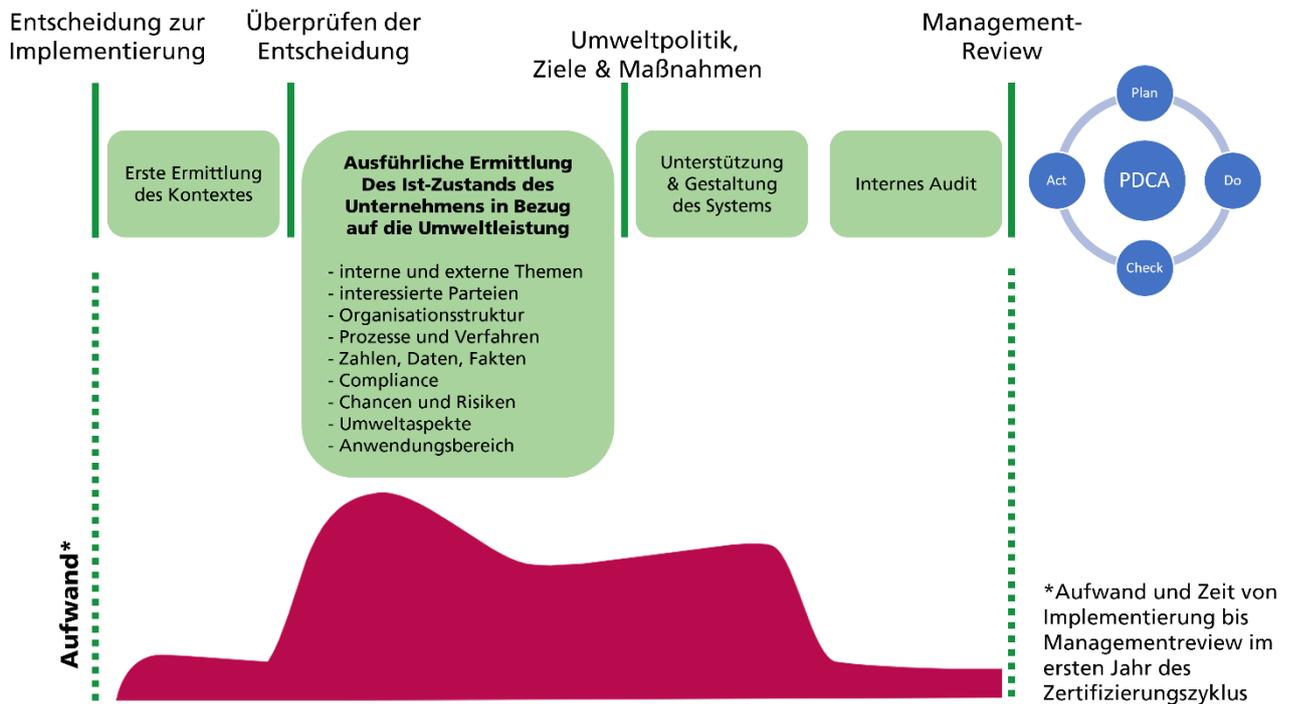


Abbildung 1: Implementierung eines UMS – Aufwand über die Zeit

I. Grundlagen moderner Managementsysteme

I.1 Der PDCA-Zyklus – die lernende Organisation

Grundlage jedes Managementsystemansatzes, der zu Verbesserungen führen soll, ist der Zyklus Planen – Durchführen – Prüfen – Handeln (engl. PDCA: Plan-Do-Check-Act). Diesem folgt übrigens, wenn auch oft unbewusst und unsystematisch, das Finanzmanagement eines Unternehmens. Das stetige Wiederholen der Schritte führt in der Konsequenz zu einer fortlaufenden Verbesserung.

Der PDCA-Zyklus ähnelt stark dem Lernverhalten eines Menschen, einem Kreislauf von Ausprobieren, Sammeln von Erfahrungen, Beobachten und Reflektieren, und der Abstraktion und dem Anwenden in neuen Situationen. In anderen Worten: Die organisatorische Umsetzung des PDCA-Zyklus lässt ein Unternehmen lernen!

Stabile Organisationen benötigen Prozesse, die wiederholbar, also standardisiert ablaufen. Durch den durchdachten Aufbau und die sinnvolle Dokumentation von Prozessabläufen geht einmal aufgebautes Wissen innerhalb eines Unternehmens nicht mehr verloren: Die Dokumentation, bildet einen „Standard“ ab, und so kann darauf aufbauend immer weiter verbessert werden.

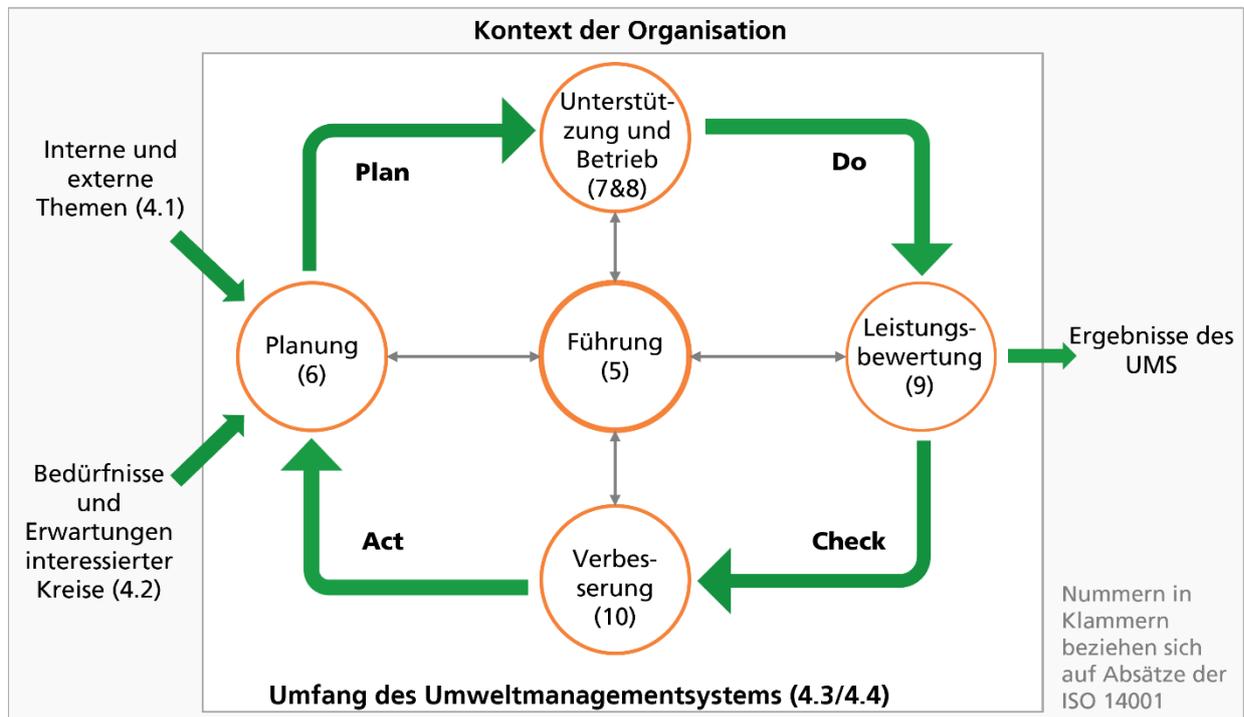


Abbildung 2: PDCA-Zyklus eines UMS mit HLS

Die Abbildung 2 ordnet die Normkapitel der ISO 14001:2015 grafisch in den PDCA-Zyklus ein. Dabei fällt sofort die zentrale Rolle der Führung im Zentrum eines Managementsystems auf. Wie auch im Gesamtunternehmen steuert sie die effektive Umsetzung der Norm.

In den Kapiteln 1 bis 3 werden grundlegende Informationen zum Anwendungsbereich der Norm und Begriffsdefinitionen wiedergegeben. Kapitel 4 bis 10 enthalten die inhaltlichen Anforderungen zur Einführung der Norm.

I.2 Die High-Level-Structure aktueller Managementnormen

Die Norm ISO 14001:2015 ist auf Grundlage der sog. „High Level Structure“ aufgebaut. Diese ist seit 2012 für alle neuen und revidierten ISO-Standards für Managementsysteme verbindlich. Mit der einheitlichen Struktur und dort in Kapitel 2 einheitlich definierten normübergreifenden Begriffen, schafft die HLS eine solide Basis für die Integration verschiedener Managementsysteme zu einem umfassenden Integrierten Managementsystem (IMS). In dieses IMS können auch weitere Bereiche der Organisation einfließen und darüber gesteuert werden, bis hin zum Finanzwesen.

Einleitung

1. Anwendungsbereich

2. Normative Verweisungen

3. Begriffe

4. Kontext der Organisation

- ◆ 4.1 Verstehen der Organisation und ihres Kontextes
- ◆ 4.2 Verstehen der Erfordernisse und Erwartungen interessierter Parteien
- ◆ 4.3 Festlegen des Anwendungsbereichs des XXX-Managementsystems
- ◆ 4.4 XXX-Managementsystem

5. Führung

- ◆ 5.1 Führung und Verpflichtung
- ◆ 5.2 XXX-Politik
- ◆ 5.3 Rollen, Verantwortlichkeiten und Befugnisse in der Organisation

6. Planung

- ◆ 6.1 Maßnahmen zum Umgang mit Risiken und Chancen
- ◆ 6.2 XXX -Ziele und Planung zu deren Erreichung

7. Unterstützung

- ◆ 7.1 Ressourcen
- ◆ 7.2 Kompetenz
- ◆ 7.3 Bewusstsein
- ◆ 7.4 Kommunikation
- ◆ 7.5 Dokumentierte Information
 - 7.5.1 Allgemeines
 - 7.5.2 Erstellen und Aktualisieren
 - 7.5.3 Lenkung dokumentierter Informationen

8. Betrieb

- ◆ 8.1 Betriebliche Planung und Steuerung

9. Bewertung der Leistung

- ◆ 9.1 Überwachung, Messung, Analyse und Bewertung
- ◆ 9.2 Internes Audit
- ◆ 9.3 Managementbewertung

10. Verbesserung

- ◆ 10.1 Allgemeines
- ◆ 10.2 Nichtkonformität und Korrekturmaßnahmen
- ◆ 10.2 Fortlaufende Verbesserung

Das ist die Normstruktur der HLS, die seit 2012 von allen neuen und überarbeiteten Standards verbindlich als Grundlage genutzt werden muss.

Das **XXX** steht für das jeweilige Spezialthema, zum Beispiel Energie, Qualität, Arbeitsschutz oder Umwelt.

Abbildung 3: Die HLS im Überblick

Werden Qualitätsmanagement (ISO 9001), Arbeitsschutzmanagement (ISO 45001 / SGA-MS) und Umweltmanagement (ISO 14001) in einem Unternehmen implementiert, decken sie bereits den Großteil eines Nachhaltigkeitsmanagements in Anlehnung an ISO 26001 ab. Mit Integration mehrerer Managementsysteme (UMS, QMS, SGA-MS oder auch eines Informationssicherheits-Managementsystems (ISMS)) sinken neben dem internen Aufwand auch die externen Auditzeiten – und damit Kosten.

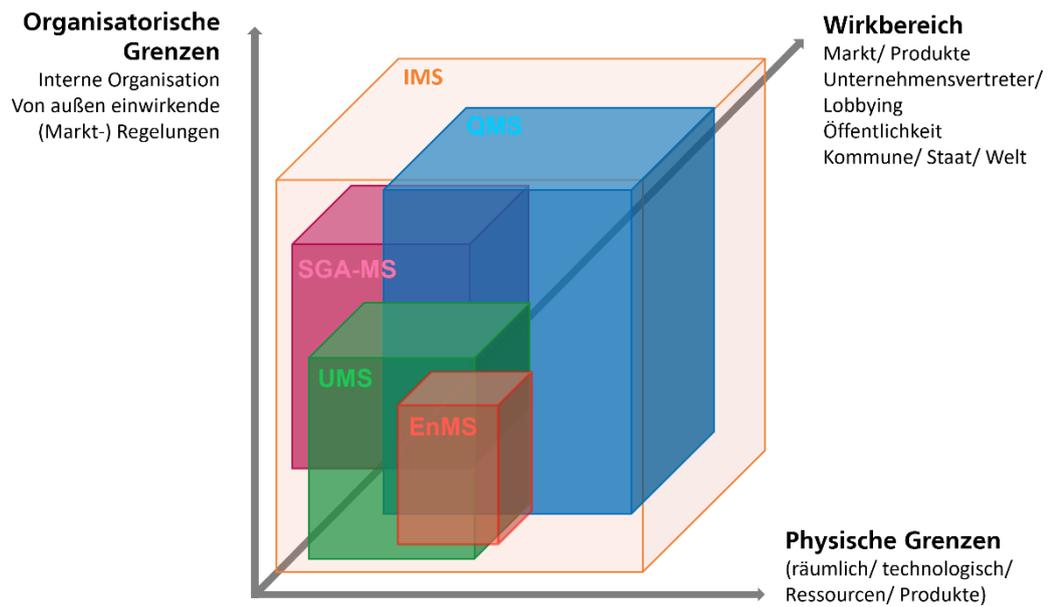


Abbildung 4: Integration von Managementsystemen

Hinweis: Weitere Informationen zum Nachhaltigkeitsmanagement (ISO 26000) finden sie unter: <https://www.gut-cert.de/produkte/nachhaltigkeit/nachhaltige-entwicklung/leitfaden.html>. Dort steht auch der Leitfaden Nachhaltigkeitsmanagement und Berichterstattung zum kostenlosen Download bereit.)

II. Einführung eines UMS nach ISO 14001:2015 – (Plan)

Gute Gründe, sich mit seiner Umweltleistung auseinanderzusetzen und sie mittels UMS fortlaufend zu verbessern, sind wirtschaftliche Vorteile, Vorgaben des Gesetzgebers, Forderungen von interessierten Parteien (Stakeholder) und Anteilseignern (Shareholder), persönliches Interesse einzelner Akteure oder Kundenforderungen.

Am Anfang der Implementierung eines UMS steht dabei immer eine Entscheidung der Organisationsleitung, bzw. der Unternehmensführung (Top-Management).

II.1 Verpflichtung der Führung zum Umweltschutz, einsetzen einer Projektleitung

Wie Abbildung 2 zeigt, steht die Unternehmensführung auch im Mittelpunkt des Umweltmanagementsystems. Sie trägt Verantwortung dafür, dass das UMS den festgelegten Anforderungen entspricht [5.1]. Dazu gehört, dass:

- ▶ auf der Basis des Gesamtkontextes eine Strategie für die nächsten Jahre festgelegt und in einer Umweltpolitik ausformuliert wird
- ▶ ein Anwendungsrahmen für das UMS fixiert ist, in dem
 - Chancen und Risiken, die sich aus dem Kontext ergeben, erfasst werden
 - für diese operative Ziele mit Einzelmaßnahmen abgeleitet werden
 - sichergestellt wird, dass die nötigen UMS-Prozesse in die vorhandenen Prozesse (Prozesslandschaft) integriert sind
- ▶ der Umweltstatus in Daten und Fakten erfasst und die Verpflichtungen bestimmt werden (Gesetze und andere) die die Organisation binden
- ▶ ein Prozess eingeführt wird, um die Ziele zu verfolgen, und zu bewerten, ob Betriebsabläufe mit Bindenden Verpflichtungen übereinstimmen
- ▶ das Bewusstsein aller Mitarbeitenden für das UMS gefördert wird und ihre Beteiligungsmöglichkeiten aufgezeigt werden
- ▶ die externe Kommunikation über das UMS angeregt wird
- ▶ neue Verfahren und Produkte im Hinblick auf die Umweltziele ausgelegt und entwickelt werden
- ▶ die Systemfunktionen intern geprüft und Verbesserungen herausgearbeitet werden
- ▶ regelmäßig bewertet wird, ob Verfahren (noch) geeignet und angemessen sind

Am Beginn des Aufbaus eines UMS steht das klare Bekenntnis des Top-Managements zum ehrlichen Erfassen der aktuellen Umweltleistung und deren kontinuierlicher Verbesserung.

Der Beschluss, ein UMS einzurichten, sollte neben einer strategischen Begründung, die beim Aufbau immer wieder heranzuziehen ist, Angaben zu der für das Projekt vor der Führung verantwortlichen Person beinhalten und deutlich machen, welche Ressourcen dieser für das Etablieren des UMS zur Verfügung stehen (Zeit, Geld, Infrastruktur etc.).

II.1.1 Bestellung einer beauftragten Person

Anders als in der Vorgängerversion, besteht in der ISO 14001:2015 keine Forderung mehr, eine umweltmanagementbeauftragte Person zu bestellen. Die Umsetzungsverantwortung kann zwar nach wie vor delegiert werden, die Rechenschaftspflicht verbleibt jedoch bei der obersten Leitung. Damit wird noch einmal die Verpflichtung der Geschäftsführung unterstrichen.

Begrenzte zeitliche Kapazitäten von Führungskräften sind jedoch ein Engpass - daher, bleibt das Bestellen eines oder einer Beauftragten weiterhin sinnvoll. Es ist die Aufgabe der obersten Leitung, Verantwortlichkeiten und Befugnisse für relevante Rollen bezüglich des UMS zuzuweisen und innerhalb der Organisation bekannt zu machen [5.3].

Die Geschäftsführung hat darauf zu achten, dass der beauftragten Person ausreichend Zeit zur Verfügung² steht. In kleinen und mittleren Organisationen können die Aufgaben oft zusätzlich zu anderen Tätigkeiten verrichtet werden.

Im Idealfall werden Mitarbeitende aller Organisationsebenen und Bereiche an der Verbesserung der Umwelleistung beteiligt. Sinnvoll ist daher ein **Umwelteam** o.ä. mit Vertretern aller beteiligten Abteilungen (etwa Personal, Einkauf, Entwicklung, Controlling, Organisation, Betriebsrat etc.), das Informationen aus den jeweiligen Bereichen einbringt und Beschlüsse aus dem Team diesen Bereichen wieder kommuniziert.

Ein UMS ist dann besonders erfolgreich, wenn es in der Verantwortung vieler Bereiche und Mitarbeitenden liegt.

Der Beschluss startet den Prozess: Die gesamte Organisation wird informiert.

Fällt in einer Organisation die strategische Entscheidung, ein Umweltmanagementsystem einzuführen, stellt sich zunächst die Frage, was sich aus dem bestehenden Fundus von Management-systemstrukturen (MS-Strukturen), Daten, Zahlen und Fakten im Unternehmen verwenden lässt, und welche Lücken ggf. zu schließen sind (vgl. Kap. II.5).

Es hat sich **nicht** bewährt, ein solches System „künstlich“ neu aufzusetzen. Werden großenteils vorhandene Systemstrukturen und Prozesse um die Werkzeuge der ISO 14001 ergänzt, geht die Einführung wesentlich schneller und erfährt intern deutlich größere Akzeptanz.

Zunächst ist ein Projektplan aufzustellen, mit Verantwortlichen, Beteiligten, Befugnissen und vorgesehenem zeitlichem Ablauf mit Zwischenzielen. Dieser Plan sollte Teil der Bekanntmachung in der ganzen Organisation sein.

II.1.2 Umweltpolitik

Zu diesem Zeitpunkt muss die Umweltsituation der Organisation noch nicht in allen Details bekannt sein. Die Informationen sollen aber ausreichen, um grob Chancen und Risiken im Umweltschutz sowie generell abschätzen zu können. Aus diesen werden später die strategischen Ziele abgeleitet.

Da die Basisinformationen für eine umfassende Umweltpolitik mit strategischen Zielen erst in den folgenden Schritten erfasst werden, ist zu diesem frühen Zeitpunkt eine Verpflichtung auf die Erfassung der Umweltdaten, die Einrichtung eines UMS und das Setzen von Umweltzielen zur Verbesserung der Umwelleistung erst einmal ausreichend.

II.2 Kontext der Organisation, Stakeholder-Erwartungen

II.2.1 Kontext der Organisation

Für die Ausrichtung des UMS ist es unerlässlich, eine umfassende Analyse des organisatorischen Kontextes durchzuführen. Bestimmt werden die internen und externen Themen, die für die Organisation relevant sind und sich positiv oder negativ auf das UMS und seine Ziele auswirken. Hieraus werden Risiken und Chancen im Umweltschutz abgeleitet, auf denen die weitere Planung aufbaut.

Existiert aus anderen Managementsystemen bereits eine Kontextanalyse, kann diese ggf. erweitert werden, so sie nicht bereits die allgemeine Situation der Organisation im gesamten Umfeld umfasst.

Unternehmen ohne formales MS kennen diesen Prozess ggf. aus der Aufstellung und Verfolgung ihrer Unternehmensstrategie, denn dafür wurde er einmal „erfunden“. Um sich nicht zu verlieren, sollte immer wieder eingegrenzt werden, was für die Organisation „wesentlich“ ist.

² siehe DIN SPEC 91424

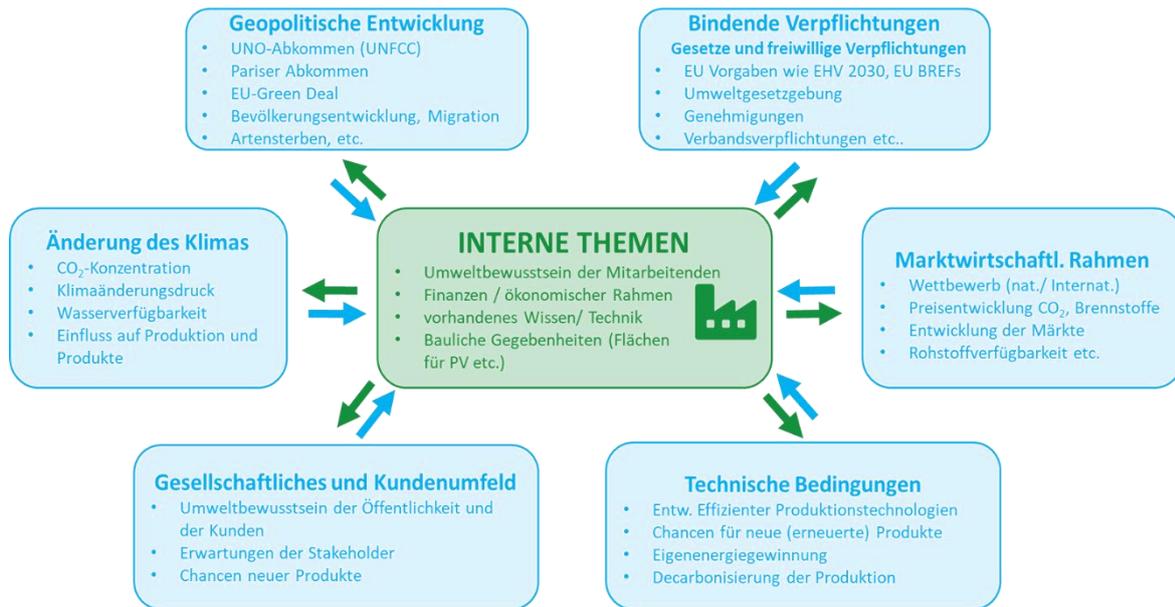


Abbildung 5: Kontext eines Unternehmens (auch über das Klima hinaus!)

II.2.2 Vervollständigen des Gesamtkontextes – Abgleich mit den Interessen der Stakeholder

Um die aktuelle Situation einer Organisation vollständig abzubilden, ist es erforderlich, die an der Organisation interessierten Parteien [HLS 2.2.4] und ihre Erwartungen zu identifizieren. Des Weiteren gilt es zu bestimmen, welche der an die Organisation gestellten Anforderungen als bindend angesehen und somit zu Verpflichtungen werden.

Eine Organisation, die ihre Stakeholder und deren Interessen kennt, kann diese in ihrer (Umwelt-) Strategie berücksichtigen und in eine zielgerichtete Kommunikation eintreten. Deshalb sind in allen Managementsystemnormen mit HLS die relevanten interessierten Parteien und ihre Forderungen zu erfassen und damit der Kontext ggf. zu ergänzen. Das Ermitteln der „Stakeholder-Interessen“ wird der Kontexterfassung bewusst nachgeschaltet: So werden aus der aktuellen Betroffenheit einer Organisation keine speziellen Themen „vergessen“, die für wichtige Stakeholder langfristig ggf. besondere Bedeutung haben. Um die als bedeutend angesehenen Stakeholder im Gesamtkontext und bei den Bindenden Verpflichtungen zu berücksichtigen, werden ihre Interessen erst in einem zweiten Schritt in die Erfassung einbezogen.

Typische Stakeholder sind staatliche Organisationen, Behörden, Verbände, Lieferanten, Berater, Prüfer, Wettbewerber, Vermieter, Versicherungen und externe Geldgeber. Zu den internen Stakeholdern gehören die Geschäftsführung, Mitarbeitende, Aufsichtsräte, Betriebsräte und Eigentümer.

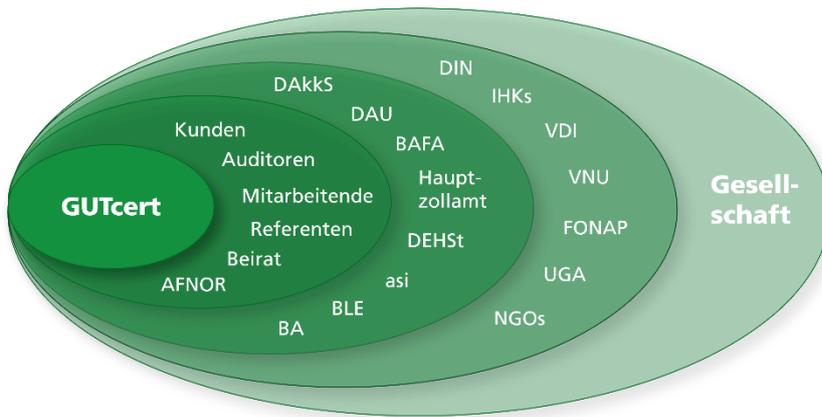


Abbildung 6: Beispiel für eine Stakeholder-Übersicht

Sinnvoll ist es, eine erweiterbare Liste aller ins Bewusstsein gerückten internen und externen Stakeholder aufzustellen und deren wichtigste Anforderungen zu dokumentieren, besonders geeignet in tabellarischer Form. Anschließend ist zu überprüfen, ob sich daraus neue Bindende Verpflichtungen für die Organisation ergeben. Diese sind in das Kataster der Bindenden Verpflichtungen aufzunehmen.

Stakeholder	Ansprüche
Umweltbehörde	Einhalten gesetzlicher Vorgaben
Lieferanten	Stabiler Auftragsgeber
Verlängerte Werkbank	Eindeutige Fertigungsvorgaben
Umweltverbände	Berücksichtigen der spezifischen Interessen
Mitarbeitende	Sicherer Arbeitsplatz, gutes Image
Gesellschafter	Gewinnerzielung bei Sicherung der Marke
Kunden	Zuverlässiger Lieferant langlebiger, umweltfreundlicher Produkte
Banken, Versicherungen	Risikominimierung, wirtschaftliche Stabilität

Tabelle 1: Beispiele für Stakeholder und deren Ansprüche

Anschließend ist wieder zu bewerten, welche davon für die Organisation als „wesentlich“ angesehen werden. Um diese Interessen wird der bereits zusammengetragene Kontext ergänzt.

II.3 Organisations- und Bilanzgrenzen - der Anwendungsbereich

Der so vervollständigte, umfassende „Umweltkontext“ einer Organisation bildet den Hintergrund für eine Entscheidung über den Umfang des „Anwendungsbereichs“ des UMS und dessen strategische Ausrichtung. Entsprechend der Norm soll die Organisation damit die Grenzen des UMS innerhalb der Organisation festlegen [4.3]. Der Anwendungsbereich kann sich auf einen oder mehrere Standorte eines Unternehmens beschränken, aber auch speziell hergestellte Teil- bzw. Vorprodukte beinhalten oder gar die kompletten Ressourcen. Er kann die Auswirkungen der Produkte einbeziehen (bei uns beispielsweise die Arbeit der Auditoren) und auf der anderen Seite die gesamte Lieferkette. Wie groß (oder klein) dieser Anwendungsbereich ist entscheidet eine

Organisation vor dem Hintergrund, welche Bereiche ihr wichtig erscheinen oder welche sie beeinflussen kann.

Um den Anwendungsbereich festzulegen, sollten die unterschiedlichen Aktivitäten betrachtet und bezüglich ihrer Relevanz für den Umweltschutz und ihrer Beeinflussbarkeit durch die Organisation bewertet werden.

Nicht alle Aktivitäten werden direkt am Standort durchgeführt. Es kann sich auch um vorgelagerte (z.B. Handeln eines Zulieferers) oder nachgelagerte (z.B. Verhalten eines Kunden) Aktivitäten handeln.

Folgende Fragen können beim Festlegen des Anwendungsbereichs behilflich sein:

- ▶ Welche räumlichen, postalischen und physischen Grenzen existieren? (Standorte, Niederlassungen, Filialen)
- ▶ Welche Aktivitäten finden innerhalb der physischen Grenzen der Organisation statt?
- ▶ Welche vor- und nachgelagerten Aktivitäten bestehen für das Erstellen von Produkten oder Erbringen von Dienstleistungen?
- ▶ Welche Forderungen ergeben sich bezüglich vor- und nachgelagerter Aktivitäten?
- ▶ Für welche der vor- und nachgelagerten Prozesse kann die Organisation Verantwortung übernehmen?³

Der Anwendungsbereich ist essentiell, bildet er doch den Hintergrund für das Festlegen der Organisationsgrenzen und der genauen Bilanzgrenze. Es ist eindeutig festzulegen, welche Standorte oder Unternehmensteile bei größeren Organisationen mit mehreren Standorten und Beteiligungen einbezogen werden sollen, bevor Chancen und Risiken in dieser Organisation erfasst werden. Der Anwendungsbereich des UMS einer definierten Organisation bestimmt so die Bilanzgrenze, innerhalb derer die Umweltauswirkungen anschließend im Detail erfasst werden.

Der Ausschluss kritischer Bereiche ist nicht erlaubt. Das bedeutet, der Anwendungsbereich darf nicht dazu genutzt werden, Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen oder Einrichtungen, die wesentliche Umweltaspekte beinhalten oder zukünftig beinhalten könnten, auszuschließen oder sich dort der Bindenden Verpflichtungen zu entziehen [A 4.3].

II.4 Risiken & Chancen im Umweltschutz

Alle Informationen zum UMS sind jetzt erfasst, zusammengestellt und ausgewertet. Nun können auf Basis der Kontextanalyse und der Wesentlichkeitsbetrachtung umweltbezogene Risiken und Chancen (R&C) innerhalb des Anwendungsbereichs erfasst werden [6.1].

Das Erfassen und Bewerten von Risiken und Chancen ermöglicht es Organisationen, vorausschauend zu planen, sich Ziele zu setzen, Risiken zu mindern und Chancen zu nutzen.

Gemindert werden können sowohl Risiken aus dem Umweltmanagement selbst, wie Reputationsrisiken, korrekte Abwasserablaufwerte etc., als auch solche, die sich aus dem Umfeld der Organisation ergeben können, wie etwa Hochwasser etc.

Bereits bei der Feststellung des Kontextes und der Informationssammlung wurden mit Sicherheit schon erste Chancen und Risiken erkannt. Mittels einer sogenannten SWOT-Analyse lassen sich diese im Anwendungsbereich nun systematisch und effizient erfassen. (Eine Erläuterung zur SWOT-Analyse finden Sie unter: <https://www.business-wissen.de/artikel/swot-analyse-so-wird-eine-swot-analyse-erstellt/>).

Dabei werden „Strengths (Stärken), Weaknesses (Schwächen), Opportunities (Möglichkeiten = Chancen) and Threats (Bedrohungen = Risiken)“ für eine Organisation erfasst. Die Methodik zur Analyse von Risiken & Chancen kann aber auch aus anderen internen vorhandenen Prozessen wie bspw. dem Risk-Management übernommen werden.

³ Vgl. Brauweiler, Zenker-Hoffmann, Will, 2018, S. 17.

Risiken könnten u.a. darin bestehen:

- ▶ verschärfte gesetzliche Regelungen der EU zur Reduzierung der Schadstoffemissionen oder der Bundesrepublik Deutschland, z.B. im Rahmen der neuen TA-Luft 2021 und deren finanzielle Auswirkungen
- ▶ finanzielle Risiken bei hohem Energieverbrauch durch Verteuerung der Zertifikate durch das Brennstoffemissionshandelsgesetz für fossile Brennstoffe
- ▶ kritische Bewertungen der grenzwertnahen Abwasseremissionen durch Investoren, Kommunen, Aufsichtsbehörden, Auftraggeber, Analysten, Medien oder die Gesellschaft
- ▶ Änderung der Einstufung von Produktinhaltsstoffen als erbgutschädigend etc.
- ▶ Neueinstufung vorhandener Abfälle als „gefährlich“

Chancen können sein:

- ▶ Konkurrenzvorteile für Produkte, die bereits auf Schadstoffarmut hin optimiert wurden
- ▶ Einsparungen durch energetische Sanierung bei steigenden Energiepreisen
- ▶ Pluspunkte durch die Umweltstrategie und ihre Kommunikation bei Investoren, Analysten, Kommunen, Aufsichtsbehörden, Auftraggebern und in der Öffentlichkeit
- ▶ die nachhaltige Ausrichtung der Beschaffung und innerhalb der Lieferketten
- ▶ Erfüllen der Erwartungen der Mitarbeitenden zur Sicherung ihrer Zukunft

Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Ideen zu neuen oder verbesserten Produkten • Verringerte Verbräuche und damit Kostensenkungen • Verbessertes Image in der Öffentlichkeit • Verbesserte Beziehungen zu Anwohnern und Behörden 	<ul style="list-style-type: none"> • Kritische Haltung der NGO zu Produkten und möglichen Kampagnen • Kostensteigerung durch zukünftige gesetzliche Auflagen • Öffentlichkeitsrisiken in Bezug auf verwendete Rohstoffe

Tabelle 2: Beispiele für Chancen und Risiken

II.5 Erheben der Grundlagen für das UMS

II.5.1 Einführen eines Verbesserungsmaßnahmenplans

Das Kapitel „Verbesserung“ steht eigentlich am Ende der Norm. Darin wird das systematische Aufzeichnen und Verfolgen von Korrekturmaßnahmen und Verbesserungen gefordert, die im Betrieb eines UMS auftreten.

Korrekturbedarf stellt sich jedoch oft bereits bei der Analyse der Chancen und Risiken, dem Erfassen der Umweltaspekte und der vorhandenen Situation heraus und es ergeben sich direkt Vorschläge zur Verbesserung der Umweltleistung. Deshalb ist es sehr sinnvoll, diesen sogenannten **„Korrektur- und Maßnahmenplan“** (K&M-Plan) in einem Leitfaden **bereits zu Beginn des Aufbaus eines UMS** einzuführen, um alle aufkommenden Verbesserungs- oder Korrekturvorschläge gleich von Anfang an systematisch zu erfassen, damit kein guter Gedanke verloren geht.

In diesem Plan werden alle Ideen [10.3], Abweichungen und Maßnahmen [10.1-10.2] gesammelt: er ist sozusagen der Speicher für alle Vorschläge und Möglichkeiten zur Verbesserung. Ein sorgfältig geführter Maßnahmenplan ist das „Herzstück“ eines Umweltmanagementsystems. Er ist die Basis der „fortlaufenden Verbesserung“ der Umweltleistung. Aus den Potenzialen dieser Liste können erste Umweltziele extrahiert und zu einem ersten Umweltprogramm zusammengefasst werden.

Verbesserungen speisen sich aus Gesprächen mit Mitarbeitenden, Überlegungen einzelner Verantwortlicher für ihre Bereiche, aus Diskussionen im Umweltteam und mit der Leitung, aus Rundgängen jeder Art und späteren internen und externen Audits. Immer wieder wird hier hinterfragt: **Was können wir besser machen? Was läuft falsch und ist zu korrigieren? Wie erkennen wir Risiken?**

Sinnvoll ist es, diesen Ideenspeicher in zwei Abschnitte zu unterteilen: die „Pflicht“ und die „Kür“. Der Pflichtteil umfasst alle Maßnahmen, die getroffen werden müssen, um z.B. gesetzlichen Anforderungen zu entsprechen oder Vereinbarungen mit Kunden gerecht zu werden. Die Kür beinhaltet alle Maßnahmen, die darauf abzielen, mit der Umweltleistung des Unternehmens die Anforderungen und Erwartungen von Dritten oder eigene Ziele zu übertreffen.

Mindestanforderungen an einen K&M-Plan	
Nummerierung	Gibt Auskunft über die Zahl der eingetragenen Korrekturen
Quelle	Gibt Auskunft darüber, bei welcher Gelegenheit eine Idee formuliert oder ein Korrekturbedarf festgestellt wurde
Ursache / Problem oder Verbesserung	Gibt den analysierten Grund eines Fehlers oder die Auswirkung einer Verbesserung an
Maßnahme	Maßnahme(n) zur Problembehandlung oder Umsetzung einer Idee
Verantwortlichkeit	Festgelegte verantwortliche Personen zur Umsetzung der Maßnahmen
Termin	Fristen für die Umsetzung der Maßnahmen
Status	Eine kleine Darstellung (vgl. Beispiel) kann Aufschluss über den Fortschritt der Umsetzung geben
Bemerkung	Enthält ggf. weitergehende Hinweise zur Umsetzung

Tabelle 3: Bestandteile eines Korrektur- & Maßnahmenplans

Nr./ Quelle	Problem/ Idee	Maßnahme	Benötigte Ressourcen	Verantwortung	Termin	Status	Bemerkung
1 Internes Audit	Abschaltung der Maschinen in Pausenzeiten	Prüfen, wo unter Wahrung der Qualität möglich	Personal	Technischer Service	09/ 20XX		Prüfung nur Schritt für Schritt möglich
2 Externes Audit	Gefahrstoffe in der Lackiererei stehen gefährlich herum	Aufbau eines Sammlagers über Wannen und Belüftung	Räumlichkeiten, Regale, Personal, Belüftungsanlage	Umweltschutz	07/ 20XX		Technische Prüfung fehlt noch
3 Begehung	Risikoerfassung ist unvollständig	Systematische Risikoerfassung und Bewertung	Personal	Sicherheitsfachkraft	III. Q./ 20XX		Aufnahme und Begehung erfolgt
4 BR	Lärmgrenzwerte werden gesetzlich gesenkt	Feststellung von Problemzonen durch Messung (ggf. neue Maßnahmen)	Personal, Messtechnik	Sicherheitsfachkraft	IV. Q/ 20XX		Neues Lärmkataster liegt vor, Maßnahmenplan erarbeitet



Planung aufgenommen/ erfasst



Bearbeitung begonnen



Bearbeitung läuft voll



Bearbeitung abgeschlossen



Wirksamkeit geprüft

Tabelle 4: Beispiel eines Korrektur- & Maßnahmenplans

II.5.2 Ausführliche Analyse der vorhandenen Situation

Soll ein UMS umfassend aufgebaut werden, kann parallel zur R&C-Analyse bereits mit der notwendigen umfangreichen Materialsammlung begonnen werden. Dabei handelt es sich um eine erste intensive Recherche zu Aufbau- und Ablauforganisation, Umweltverhältnissen und umweltrechtlichem Status. In dieser Phase wird die Datengrundlage für Ziele geschaffen, deren Umsetzung durch die fortlaufende Aktualisierung in den kommenden Jahren gemessen werden kann. Neben den Eingangswerten wird u.a. ermittelt, wo welche Daten zu finden sind und in welcher Form und Qualität diese vorliegen, um das zukünftige Aktualisieren und Prüfen zu erleichtern.

Nur ein Unternehmen, das seinen Status im Detail kennt, wird nach Festlegung seiner Umweltstrategie in der Lage sein, sich zu entwickeln, sinnvolle Ziele zu formulieren und diese in seine Umweltpolitik einzubringen: Loszufahren, ohne den eigenen Ausgangspunkt oder die Umgebung zu kennen, ist bekanntermaßen gefährlich.



Wie bereits beschrieben, ist es sinnvoller, auf dem aufzubauen, was bereits vorhanden ist und nicht ganz viel „neu zu erfinden“, was dann in der Realität nicht gelebt wird. Das gilt gerade dann, wenn auf einem bereits vorhandenen MS aufgebaut werden kann. Drei Bereiche sind im Detail zu erfassen, analysieren und ggf. bewerten:

- ▶ vorhandene umweltbezogene Organisationsstruktur und zugehörige Prozesse und Verfahren
- ▶ Zahlen, Daten und Fakten (ZDF) zu Umweltaspekten, Ausgangsbasis und Planungsgrundlage
- ▶ Bindende Verpflichtungen zum Gegenstand des UMS, die sich aus gesetzlichen Vorgaben, vertraglichen Verpflichtungen oder bspw. Erwartungen relevanter Stakeholder ergeben

II.5.3 Bestehende organisatorische Strukturen und Prozesse

Das Nutzen bereits bestehender Strukturen sichert die Akzeptanz für das Managementsystem innerhalb der Belegschaft. Die oben genannte Analyse bietet zudem die Gelegenheit, Abläufe der Organisation, die Delegation von Pflichten durch die Führung und die Kommunikation der Ergebnisse in umgekehrter Richtung zu prüfen. So kann das UMS genutzt werden, den Organisationspflichten bspw. aus §130 OWiG in jedem Fall gerecht zu werden und deren Funktion nachzuweisen.

Besteht bereits ein MS, z.B. für Qualität, kann dessen organisatorische Struktur mit Verantwortlichkeiten (Team, Beauftragte) aufgrund der teilweise deckungsgleichen Abläufe ebenfalls genutzt werden. Wesentliche Prozesse gleichen aufgrund der HLS heute anderen MS, nur mit anderem thematischem Schwerpunkt:

- ▶ das laufende Betriebscontrolling des MS mit Umsetzung der Ziele und Maßnahmen
- ▶ die Erfassung und Steigerung der Kompetenz der Mitarbeitenden
- ▶ die Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung neuer Anlagen und dem Ankauf neuer Einrichtungen (ggf. hier auch in den Vorketten!)
- ▶ die Entwicklung neuer Produkte
- ▶ die laufende System- und Maßnahmenbearbeitungskontrolle
- ▶ die Durchführung interner Audits
- ▶ das Review

Diese Prozesse sind in den meisten Unternehmen ohnehin vorhanden, wenn auch vielleicht nicht ausgearbeitet im Sinne eines UMS.

II.5.4 Prozesse und Verfahren

Um ein umfassendes Bild der aktuellen Umweltleistung zu erhalten, sind sämtliche Aktivitäten des Unternehmens zu berücksichtigen. Dazu ist es nötig, alle Prozesse innerhalb der Organisation einmal zu betrachten. So ist erkennbar, welche Prozesse und Verfahren bereits existieren, die einen Bezug zum Umweltschutz haben. Um vorhandene Bestandteile zu erfassen und Lücken zu erkennen, eignet sich die Aufstellung in einer sog. „Landkarte“, die alle erforderlichen Kern-, Management- und Unterstützungsprozesse eines UMS in einer Übersicht zusammenfasst. Existiert bereits ein anderes MS, ist eine solche Prozesslandkarte in der Regel schon vorhanden.

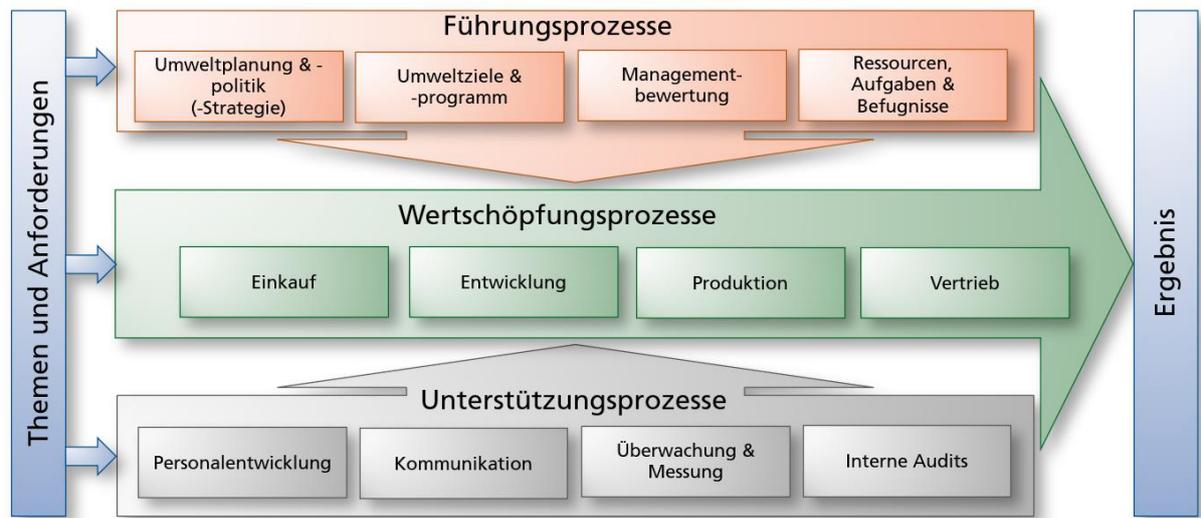


Abbildung 7: Beispiel einer Prozesslandkarte

II.5.5 Zahlen, Daten, Fakten

Die „**Umwelt-Ausgangsbasis**“ ist wesentliche Grundlage eines Umweltmanagementsystems, da auf ihr alle Planungen und Ziele aufbauen: Sie ist der Referenzpunkt für künftige Vergleiche. Die Ausgangsbasis bezieht sich immer auf einen festen Zeitraum (meistens ein Jahr, ggf. unterteilt in Monate). Sie kann ein Kalenderjahr oder auch das Geschäftsjahr abbilden.

Zum Ermitteln der relevanten Daten kann oft auf bestehende Datenbanksysteme wie Finanzbuchhaltungs-, Betriebsführungs- oder Prozessleitsysteme und deren Auswertungsroutinen oder Betriebsaufzeichnungen zurückgegriffen werden. Besonders belastbar sind Rechnungen, da diese von zwei Parteien überprüft werden. Auch interne Betriebsdaten können verwendet werden – die führende Primärdatenquelle sollte jedoch dokumentiert und erläutert werden, da es bei externen Überprüfungen oder personellen Wechseln erfahrungsgemäß zu Diskussionen und aufwändigem Suchen kommen kann.

Um die Ist-Situation des Unternehmens zur Umweltleistung [3.4.11] zu kennen und später eine Verbesserung der Umweltleistung nachweisen zu können, müssen aussagekräftige Zahlen, Daten und Fakten gesammelt werden. Diese können sich zum Beispiel auf Abfall, Abwasser, Altlasten, Emissionen, Energieverbrauch oder Gefahrstoffe beziehen. Es gilt, den aktuellen Umweltstatus des Unternehmens zu erfassen, um Bereiche mit Verbesserungspotential zu identifizieren [9.1.1]. Auch indirekte Einflüsse sollten beachtet werden, z.B.:

- ▶ in Anspruch genommene Dienstleistungen
- ▶ produktbezogene Auswirkungen
- ▶ die Umweltleistung von Lieferanten
- ▶ Planungen

Aus den gewonnenen Rohdaten werden Kennzahlen gebildet, mittels derer sich Prozesse intern aber auch mit externen Quellen (Benchmarking) vergleichen lassen. Oft müssen Kennwerte erhoben werden, um die Einhaltung rechtlicher Grenzwerte zu überprüfen. In der Norm werden

Kennzahlen als „messbare Darstellung der Beschaffenheit oder des Status von Betriebsabläufen, Management oder Zuständen“ [3.4.7] definiert. Dabei ist es sinnvoll, die Kennzahlen für den jeweiligen Adressaten aufzubereiten.

Das Bewerten der Umwelleistung mit Hilfe von Kennzahlen ist ein fortlaufender Prozess und ermöglicht den Nachweis von Verbesserungen. Bei der ersten Erfassung der Umweltdaten sollten nach Möglichkeit auch Daten aus zurückliegenden Jahren herangezogen werden, um eine Datenbasis zu schaffen, die sich gleich über mehrere Jahre erstreckt. Auf diese Weise ergeben sich von Anfang an Vergleichswerte. Dies ist jedoch nicht zwingend notwendig.

Zur Bewertung der Umwelleistung einer Organisation mittels Kennzahlen kann auf die Norm ISO 14031:2013 zurückgegriffen werden. Diese enthält eine Anleitung zur Erhebung von Umweltkennzahlen. Danach lassen sich diese in Umwelleistungskennzahlen und Umweltzustandskennzahlen einteilen.

Betriebliche Umweltkennzahlen			
Umwelleistungskennzahlen		Umweltzustandskennzahlen	
Managementleistungskennzahlen	Operative Leistungskennzahlen		Luftqualität
Schulungen	Emissionen		Wasserqualität
Kommunikation	Ressourcen		Bodenqualität
...	Input	Output	...

Tabelle 5: Betriebliche Umweltkennzahlen

Mittels **Umweltzustandskennzahlen** wird die Luft-, Wasser- und Bodenqualität beschrieben. Umweltzustandskennzahlen können auf lokaler, regionaler oder globaler Ebene erhoben werden. Natürlich hängen die Zustände dieser Umweltmedien nicht allein von einem Faktor ab. Daten zur Wasser-, Boden- und Luftqualität werden häufig von staatlichen Stellen erhoben und sind für Unternehmen nutzbar.

Umwelleistungskennzahlen fassen Informationen zu den Umweltaspekten eines Unternehmens zusammen. Sie veranschaulichen die Ergebnisse eines Umweltmanagementsystems und können zu dessen Organisation genutzt werden. Bei der Auswahl der Kennzahlen ist auf mehrere Faktoren zu achten:

- ▶ Zielorientierung – Hinwirken auf Ziele, um Steuerung zu gewährleisten
- ▶ Vergleichbarkeit – Ermöglichen des Vergleichs und Widerspiegeln von Veränderungen
- ▶ Aktualität – Festlegen der Ermittlungsfrequenz, um Steuerung zu ermöglichen
- ▶ Kontinuität – Festlegen von Methodik und Turnus für das Ermitteln von Kennzahlen, um Vergleichbarkeit zu gewährleisten
- ▶ Ausgewogenheit – Darstellung positiver und negativer Ergebnisse des Entwicklungsprozesses
- ▶ Verständlichkeit der Definition – Vermeiden von Missverständnissen während der Anwendung

Umwelleistungskennzahlen können ihrerseits in Managementleistungskennzahlen und Operative Leistungskennzahlen unterschieden werden. **Operative Leistungskennzahlen** beziehen sich auf die Umwelleistung im operativen Bereich einer Organisation [ISO 14031:2013; 3.19]. Sie hängen also mit den Produkten und Dienstleistungen zusammen, die von einem Unternehmen hergestellt und erbracht werden. Operative Leistungskennzahlen geben beispielsweise Emissionen, Rohstoffverbrauch, Kraftstoffverbrauch oder Energienutzung wieder. Es können sowohl Input- als auch Output-Kennzahlen erhoben werden.

Managementleistungskennzahlen beziehen sich auf die Aktivitäten des Managements, die zur Beeinflussung der Umwelleistung ergriffen werden [ISO 14031:2013; 3.18]. Bei diesen

Aktivitäten kann es sich beispielsweise um Umweltprogramme, Zielsetzungen, Schulungen, Standortbesichtigungen, Anreizsysteme oder Kommunikation mit der Öffentlichkeit handeln.

Ausgewählte Kennzahlen sollten die Umweltleistung der Organisation und den Fortschritt bezüglich der Umweltziele wiedergeben.

Des Weiteren ist zwischen absoluten und relativen Kennzahlen zu unterscheiden. Absolute Kennzahlen können zur Bewertung von Umweltauswirkungen eingesetzt werden. Relative Kennzahlen setzen absolute Werte in ein Verhältnis zu einer Bezugsgröße und geben somit Auskunft über die Effizienz. Mögliche Bezugsgrößen sind etwa Stückzahl, Mitarbeitende, Fläche, Umsatz oder Menge.

$$\text{relative Kennzahl} = \frac{\text{absoluter Wert}}{\text{Bezugsgröße}}$$

Betriebliche Umweltkennzahlen			
Umweltleistungskennzahlen			Umweltzustandskennzahlen
Managementleistungskennzahlen	Operative Leistungskennzahlen		
	Ressourcenkennzahlen		
	Input	Output	
Umsetzung von Umweltzielen: Anteil der erfüllten Zielsetzungen [%] Abteilungen mit Umweltaanforderungen [%] Schulungen [n/Jahr] Häufigkeit von Betriebsprüfungen	Produktionsgüter: Mitarbeiter [n] Fläche [m ²] Kapital [€]	Produkte: Energie [kWh] Walzaluminium [t] Kraftfahrzeuge [Stk]	Luft: Stoffgehalt [mg/m ³ , ppm]
Compliance: Anteil der geprüften Abteilungen [%] Einhaltung von Verpflichtungen [n, %]	Hilfsstoffe: Lösemittel / Farben/ Kleber [m ³] Verpackung / Papier (Stück) Techn. Gase [m ³] Wasser [m ³]	Abfälle: Rohstoffreste [t, %] Fehlchargen [t, %] Gefährliche Abfälle [t]	Wasser: Stoffgehalt [mg/L]
Beziehungen zur Öffentlichkeit: Externe Anfragen [n/Jahr] Webseitenbesuche [n] Zugriffe auf die Umwelterklären [n]	Energie: Strom [kWh] Gas [m ³ /kWh] / Heizöl / Diesel [l/kWh] Kohle / Koks [t/kWh]	Abwasser: Menge [m ³] Schadstofffrachten [g/m ³]	Boden: Stoffgehalt [mg/m ²]
	Rohstoffe: Erze / Rohmetalle [t] Chemikalien [m ³ /t] Zugaufteile [Stück]	Emissionen: Abluftmenge [m ³] Einzelschadstoffe [t/m ³] CO ₂ direkt / indirekt [t]	

Tabelle 6: Beispiele zu betrieblichen Umweltkennzahlen

In Zusammenhang mit der Bezugsgröße ist außerdem darauf zu achten, ob eine Organisation im produzierenden Gewerbe oder als Dienstleister tätig ist: So kann für einen Dienstleister die Kennzahl Energieverbrauch pro Person durchaus sinnvoll sein, für eine Organisation, die im produzierenden Gewerbe tätig ist, ist dagegen eine Kennzahl mit Produktbezug (z.B. Energieverbrauch pro produzierte Einheit) möglicherweise aussagekräftiger.

II.5.6 Bestimmung des Compliance-Status

Bestandteil jeder guten Führung und jedes Managementsystems (QMS, UMS, SGA-MS, EnMS etc.) ist es, Gesetze und andere Bindende Verpflichtungen einzuhalten, die eine Organisation zu beachten hat oder beachten will. Das Prüfen der Organisationspraxis auf die für das UMS geltenden Gesetze und anderen relevante Anforderungen, z.B. seitens interessierter Parteien, sind daher wesentlicher Bestandteil der Erhebung der Systemgrundlagen [6.1.3].

Spätestens im Rahmen der Grundlagenerhebung eines UMS sind deshalb die – wirklich zutreffenden(!) – umweltrelevanten Bindenden Verpflichtungen zu bestimmen und ihre Erfüllung durch die Organisation zu bewerten [9.1.2]. Der Begriff Bindende Verpflichtungen umfasst sowohl gesetzliche Verpflichtungen als auch andere Anforderungen, die eine Organisation erfüllen muss oder zu deren Erfüllung sie sich entschließt [3.2.9].

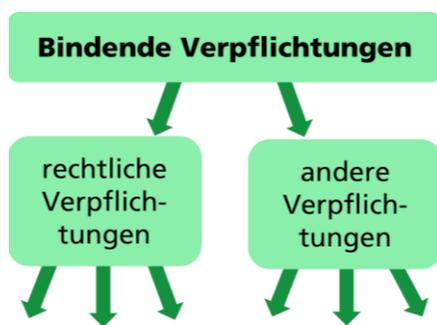


Abbildung 8: Übersicht über die Bindenden Verpflichtungen

Es empfiehlt sich daher, ein Rechtskataster der anwendbaren Vorgaben anzulegen, mit der Angabe, welche Bestimmungen genau in der Organisation aufgrund ihrer Tätigkeit zu beachten sind. Das betrifft einschlägige Gesetze, kommunale Regelungen, Genehmigungsauflagen, technische Regelungen für Anlagen, Prozesse, andere Anforderungen, Regelungen und Einschränkungen sowie Selbstverpflichtungen, z.B. aufgrund von Stakeholder-Forderungen. Ein solches „Kataster“ ist dann in regelmäßigen Abständen auf Aktualität zu überprüfen und ggf. zu ergänzen.

Geltende Bindende Verpflichtungen können mittels Befragungen der Mitarbeitenden durch den Umweltbeauftragten erfasst werden. Häufig sind ihnen die gesetzlichen Regelungen, die in ihrer Tätigkeit zu beachten sind, gut bekannt. Der Umweltbeauftragte trägt dabei Informationen zusammen, die im Unternehmen bereits vorhanden sind. Diese können durch externe Audits von Beratern oder Zertifizierungsgesellschaften ergänzt werden, bevor ggf. auch noch Juristen hinzugezogen werden.

Identifikation der Rechtlichen Verpflichtungen

Rechtliche Verpflichtungen können sich aus verschiedenen Quellen ergeben. Dazu gehören bspw. Gesetzestexte, Verordnungen, Genehmigungen, Gerichtsurteile, Kommunale Satzungen oder auch spezielle Rechtsvorschriften für Produkte und Dienstleistungen.

Organisationen sollten beim Ermitteln relevanter rechtlicher Verpflichtungen Europarecht, Bundesrecht und Landesrecht beachten. Tabelle 8: enthält Beispiele für Rechtsbereiche und Vorschriften. Auch kommunale Satzungen wie Abfallsatzung, Abwassersatzung und kommunale Bauleitplanung sollten beachtet werden. Des Weiteren können Kenntnisse über gerichtliche Urteile mit Umweltbezug sinnvoll sein.

Identifikation Anderer Anforderungen

Andere Anforderungen ergeben sich etwa aus Verträgen, selbst auferlegten Pflichten (z.B. der Veröffentlichung eines Nachhaltigkeitsberichts), oder aus Vereinbarungen mit Stakeholdern (z.B. Anwohnern). Mit Vertragsschluss werden Vereinbarungen mit Kunden, Zulieferern und Angestellten verbindlich. Es liegt im Interesse eines Unternehmens, die Einhaltung dieser Vereinbarungen zu überwachen.

Beispiele für andere Bindende Verpflichtungen	
Freiwillige Berichterstattung	<ul style="list-style-type: none"> regelmäßige Veröffentlichung eines Nachhaltigkeitsberichts
Vertragliche Vereinbarungen mit Kunden	<ul style="list-style-type: none"> Vereinbarungen über die Auswahl von Zulieferern Vereinbarungen zur Wiederverwertung der Verpackung etc.
Freiwillige Selbstverpflichtung	<ul style="list-style-type: none"> Verpflichtung zur Verwendung nachwachsender Rohstoffe, Nicht-Verwendung bestimmter Gefahrstoffe etc.

Tabelle 7: Beispiele für andere Bindende Verpflichtungen

Kontrolle Bindender Verpflichtungen

Nach der Bestimmung der Bindenden Verpflichtungen (Zusammenstellung / Kataster, Anwendbarkeit prüfen) [6.1.3] verlangt die ISO 14001:2015, dass Prozesse, die eine Bewertung der Erfüllung ermöglichen, umgesetzt und aufrechterhalten werden.

„Die Organisation muss:

- bestimmen, wie häufig die Einhaltung der Verpflichtungen bewertet wird;
- die Einhaltung ihrer Verpflichtungen bewerten und Maßnahmen ergreifen, falls notwendig;
- Kenntnisse und Verständnis ihres Status hinsichtlich der Einhaltung der Verpflichtungen aufrechterhalten.

[...] dokumentierte Informationen als Nachweis der Ergebnisse der Bewertung der Einhaltung der Verpflichtungen aufbewahren.“ [9.1.2]

Beispiel eines Katasters Bindender Verpflichtungen							
Bereich	Gesetz / Regelung / Verordnung	Datum letzte Ände- rung	Handlungspflichten				Einhal- tung
			Bestimmung	Umsetzungs- verantwor- tung	Nachweis	Überprü- fung am, durch	
Abwas- ser	Abwasserab- gabengesetz	xx.yy.zzzz	Einhaltung der Abwasser- ablaufwerte	Abt. Galvanik	Tägl. Kontrollen	Abwasser- beauftragte	aa.bb.cc
Emissio- nen	Bundes- Immissions- schutz- gesetz	xx.yy.zzzz	Einhaltung der Grenzwerte	Abt. Produktion	Tägl. Kontrollen	Immissions- schutz- beauf- tragter	aa.bb.cc
...

Tabelle 8: Beispiel für ein Kataster Bindender Verpflichtungen

Es ist ein geschlossener Prozess zu entwickeln, in dem festgestellt wird, welche Bindenden Verpflichtungen es gibt und wie diese ständig kontrolliert werden können. Zumindest für einen Teil der Anforderungen sind solche Prozesse in Unternehmen oft bereits vorhanden und sollten genutzt werden. Bisher fehlende Prüfungen können ergänzt und mit den bereits laufenden Kontrollen in einem gemeinsamen Kataster zusammengefasst werden. Für alle Verpflichtungen sollten am Ende Prüfroutinen, Zuständigkeiten und Prozessschritte geklärt sein.

Prüfungen bezüglich der Compliance können bei sämtlichen Begehungen, internen Audits und im Managementreview geschehen. Dabei kann die Häufigkeit der Bewertung je nach Wichtigkeit, Betriebszustand, Änderung der Anforderung oder Leistung der Organisation variieren. Sollten bei der Bewertung Schwachstellen auffallen, müssen Maßnahmen ergriffen werden, um die Einhaltung der Bindenden Verpflichtungen zu gewährleisten. Zu diesem Zweck kann der oben erläuterte Korrektur- & Maßnahmenplan genutzt werden.

Im Rahmen des Managementreviews (s. Kap. V) ist die Einhaltung der Bindenden Verpflichtungen durch die Führung bzw. das Top-Management zu bestätigen.⁴

II.7 Identifikation und Ableitung der bedeutenden Umweltaspekte

Auch wenn Entscheidungen über konkrete Reduktionsziele oder Fördermaßnahmen von Umweltauswirkungen erst später fallen, ist es wichtig, eine erste Wesentlichkeitsanalyse der Umweltaspekte unmittelbar nach Erfassen des Ist-Zustands der Organisation durchzuführen. Diese „bedeutenden Umweltaspekte“ werden später mit konkreten Zielen und Maßnahmen weiterverfolgt. Sie sind der Ausgangspunkt für die Verbesserung der Umweltleistung [6.1.2].

Unter **Umweltaspekt** versteht man einen Bestandteil von Tätigkeiten, Produkten oder Dienstleistungen einer Organisation, der in Wechselwirkung mit der Umwelt tritt oder treten kann [3.2.2].

Unter **Umweltauswirkung** versteht man eine Veränderung der Umwelt, ob ungünstig (Luftverschmutzung, Lärm) oder günstig (verbesserte Luftqualität, weniger Ressourcenverbrauch), die sich durch die Umweltaspekte einer Organisation ergibt [3.2.4].

Umweltaspekte sind also die Ursache für Umweltauswirkungen.

Tätigkeit	Umweltaspekt	Umweltauswirkung
		
Autowaschen	Abwasser	Wasserverschmutzung

Abbildung 9: Umweltaspekte und Auswirkungen

⁴ Rechtliche Vorschriften für den Bereich Umweltrecht, themenbezogen kategorisiert und stets aktualisiert, sind z.B. preiswert über Abonnements verschiedener Internetanbieter zu erhalten (vgl. in Deutschland: <http://www.umwelt-online.de/> oder <https://www.weka.de/>). Für andere Rechts- und Verpflichtungsbereich sind eigene Recherchen erforderlich. Bildmaterial lizenziert durch Canva.

Umweltaspekte können in „direkte“ und „indirekte“ unterschieden werden. **Direkte Umweltaspekte** sind jene, die ein Unternehmen unmittelbar steuern kann. **Indirekte Umweltaspekte** können hingegen nur begrenzt beeinflusst werden. Dazu zählen:

- ▶ Produkte und Dienstleistungen, die von Vorlieferanten zur Verfügung gestellt werden (vorausgehende Lieferkette) oder
- ▶ Produkte, die Kunden mit einer Betriebsanweisung zur Verfügung gestellt werden (nachgeschaltete Lieferkette) und dann von Kunden bspw. zur Reparatur, Entsorgung etc. gebracht werden

Die Produktgestaltung selbst ist dagegen ein direkter Aspekt! Daher ist es sinnvoll, den gesamten Lebensweg einer Dienstleistung oder eines Produkts zu betrachten. Auf Basis der Umweltaspekte und ihrer Auswirkungen entlang des Ressourcenverbrauchs, der Produktion, der Verwendung und der Entsorgung / Verwertung werden die Umweltziele der Organisation zur Verminderung (Risiken) oder Verstärkung (Chancen) formuliert.

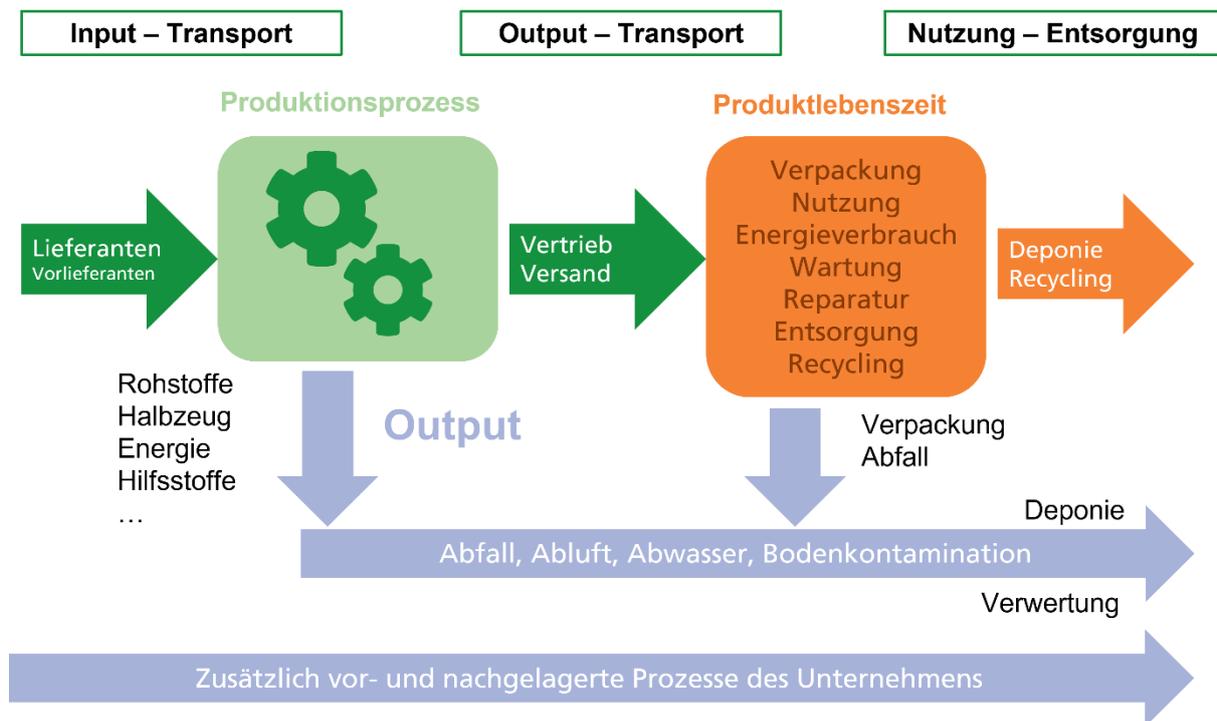


Abbildung 10: Lebensweg eines Produkts

Der **Lebensweg** eines Produkts ergibt sich aus den aufeinanderfolgenden, miteinander verknüpften Phasen der Produktion (oder Dienstleistung), von der Rohstoffgewinnung bis zur endgültigen Beseitigung [3.3.3]. Er kann verschiedene Phasen umfassen, wie etwa Rohstoffgewinnung und -beschaffung, Entwicklung, Produktion, Vertrieb, Nutzung, Wiederverwendung, Recycling und Entsorgung.

Produktlebenszyklus	Umweltaspekte
Produktplanung	<ul style="list-style-type: none"> • Materialauswahl • Einhaltung gesetzlicher Vorgaben (bspw. Inhaltsstoffe)
Produktentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Reparaturfreundliche Konstruktion • Recyclinggerechte Konstruktion • Bestimmung der Produktionstechnik und Umgebung
Materialbeschaffung/ Einkauf	<ul style="list-style-type: none"> • Auswahl nach ökologischen Gesichtspunkten, Recyclinganteil, Energieverbrauch, Rohstoffherstellung etc.
Produktionssteuerung	<ul style="list-style-type: none"> • Energie-, und Wasserverbrauch • Gefahrstoffeinsatz • Prozessemissionen, • Prozessabfälle und Fehlchargen
Verpackung / Transport / Lagerung	<ul style="list-style-type: none"> • Verpackungsmaterialien (recyclebar, Rücknahme?), • Verpackungslogistik (Größe) • Transportlogistik, Transportmittel • Lagerbedingungen
Nutzungsphase	<ul style="list-style-type: none"> • Ressourceneinsatz • Betriebsstoffe • Emissionen • Abfälle • Reparaturmöglichkeiten
Entsorgung & Recycling	<ul style="list-style-type: none"> • Zerlegbarkeit in Ausgangsstoffe und deren • Recyclingfähigkeit / sichere Entsorgung

Tabelle 9: Beispiel zu Lebensweg und Umweltaspekten

Die ISO 14001:2015 gibt keine Methodik zur Ermittlung und Bewertung der relevanten Umweltaspekte vor. Anhang [A.6.1.2]. enthält jedoch Hinweise zum Erfassen der wesentlichen Umweltaspekte. In der EMAS-Verordnung im I. Anhang werden zudem einige Aspekte vorgegeben, die mindestens zu beachten sind [EMAS Anhang I.; Nummer 2.-3.].

In jedem Fall muss die Methodik zur Bestimmung und Bewertung der Umweltaspekte geeignet sein und ausreichend dokumentiert werden. Die Bewertung, welche Umweltaspekte bedeutsam oder wesentlich sind, lässt sich in drei Arbeitsschritten beschreiben:

I. Identifikation der Umweltaspekte

Rohstoffe, Prozesse, Produkte und Dienstleistungen werden betrachtet und die erkennbaren Umweltaspekte identifiziert. Dies kann bspw. auch innerhalb eines Brainstormings im Umweltteam oder mit dem Management erfolgen. In jedem Fall ist es vorteilhaft, wenn Mitarbeitende aus allen Bereichen der Organisation daran mitwirken. Tabelle 10 stellt die Expertise der Unternehmensbereiche in Bezug auf Umweltaspekte dar.

Unternehmensbereich	Expertise
Führung	Auswahl von Zielen, Bereitstellen von Ressourcen, Kontrollen (Umweltrecht)
Einkauf	Auswahl von Lieferanten und Rohstoffen (Ursprung), Kontrolle des Wareneingangs, Kontrolle und Bewerten von Dienstleistern
Personal	Auswahl und Ausbildung geeigneter ausgebildeter Mitarbeitender, Angebot geeigneter Schulungen, Planen der Personalressourcen
Marketing	Erforschen von Kundenwünschen, Produktfunktionen, Anforderungen des Marktumfeldes (klimafreundlich etc.),
Forschung & Entwicklung	Produktaufbau, Planung der Funktionen, Materialmix, produktionsfreundliches Design, Energieeffizienz, Materialauswahl,
Produktion	Auswahl neuer Verfahren mit Entwicklung, Unterweisung / Training / Schulung der Mitarbeitenden

Tabelle 10: Beispiele für Unternehmensbereiche und ihre Expertise in Bezug auf Umweltaspekte

Hilfsweise können Fragen in Bezug auf die Prozesse, Produkte oder Dienstleistungen gestellt werden:

- ▶ Werden Emissionen in die Atmosphäre abgegeben?
- ▶ Werden Stoffe in Gewässer abgeleitet?
- ▶ Kommt es zu Verunreinigungen von Böden?
- ▶ Werden Rohstoffe verbraucht?
- ▶ Werden Gefahrstoffe eingesetzt?
- ▶ Wie viel Energie wird verbraucht?
- ▶ Wird Energie freigesetzt?
- ▶ Wird Abfall erzeugt?
- ▶ Wie hoch ist der Flächenverbrauch?
- ▶ Kann die Organisation die Umweltauswirkung direkt oder indirekt steuern?

Die so identifizierten Umweltaspekte können in einer Tabelle festgehalten werden. Auch die Kriterien (z.B. basierend auf den Fragen), die zur Ermittlung der Umweltaspekte genutzt wurden, sind zu dokumentieren.

II. Ableitung der Umweltauswirkungen

Im zweiten Schritt werden die Umweltauswirkungen der Umweltaspekte abgeleitet. Diese können sowohl schädlich als auch nützlich sein.

Umweltaspekt	Umweltauswirkung
Kraftstoffverbrauch von Fahrzeugen	Emissionen: CO ₂ , SO ₂ , CH ₂
Wasserverbrauch	Ggf. Abwasserbelastung, Verdunstung
Metallbearbeitung / Verformung	Lärmemissionen
Gefahrstoffeinsatz	Gefährdungen von Mensch und Umwelt
Energieverbrauch	Ggf. CO ₂ -Emissionen, Ressourcenverbrauch
Engagement der Mitarbeitenden	Mitarbeiterbezogene Umweltleistung (Strom, Mülltrennung, Ressourcenverbrauch)

Tabelle 11: Beispiele für Umweltaspekte und Umweltauswirkungen

III. Bestimmung der bedeutenden Umweltaspekte

Zur Bestimmung der bedeutenden Umweltaspekte können verschiedene Methoden genutzt werden. Sie können z.B. anhand des Ausmaßes, der Schwere, der Dauer, des Grades der Exposition oder der Beeinflussbarkeit mit Punkten bewertet werden, um dringende, wichtige und weniger bedeutende Aspekte zu trennen.

Verzeichnis Umweltaspekte		Kriterium	gesetzliche Forderungen	Wirkungen auf Nachbarschaft	Wirkung: Weltweit	wirtschaftliche Auswirkungen	weitere	Einflussmöglichkeiten
		direkte	Ressourcenverbrauch Energie, Wasser, Rohstoffe	keine, da kaum Einfluss	keine	stark, wegen Rohstoffressourcenverbrauch	stark, da steigende Rohstoffpreise bei Verknappung	...
Emissionen	derzeit okay, zukünftige Defizite, da neue Grenzwerte		keine, da hohe Kamine	Eher gering	gering	...	+	
Klimagase				hoch, wegen CO ₂ -Problematik	stark, da zunehmende Abgaben auf CO ₂	...	+	
Abwasserbelastung	keine, da gute Kläranlage		keine, da gute Kläranlage	keine, da gute Kläranlage	stark wegen Abwasserabgabe	...	+	
Abfallanfall	mittel, da zertifizierte Entsorger und wenig gefährliche Abfälle		keine, da nicht deponiert oder verbrannt	keine da verwertet	stark wegen hoher Entsorgungskosten	...	++	
Gefährliche Stoffe	stark, da neue Erkenntnisse ständig in neue Grenzwerte umgesetzt		stark, da bei Unfall Gasaustritt möglich	keine da HCL weltweit kein Problem	mittel, da Ersatzstoffe viel Geld Kosten	...	0	
indirekte	Auswirkungen bei Lieferanten	stark, da Galvanik umweltbelastend	keine, da Lieferanten weit entfernt	keine da Abwasser in BRD anfällt	stark, da Einkaufspreis ergebniswirksam	...	+	
	Transport/Verkehr Energie, Abgas, Lärm	keine, da kaum Gefahrstofftransporte (außer HCL)	stark, Lärmbelästigung durch PKW+LKW in Wohnstraße	mittel, da Märkte zu 80% in Deutschland	mittel, da Frachtraten stark schwanken	...	0	
weitere		

Tabelle 12: Beispiel zur Bewertung von Umweltaspekten

In Tabelle 12 wurde beispielhaft eine Matrix genutzt, um verschiedene Umweltauswirkungen anhand der Kriterien, gesetzlichen Forderungen, Wirkung auf die Nachbarschaft, dem weltweiten Ausmaß der Betroffenheit und der Wirtschaftlichkeit zu bewerten. Zudem wurde in indirekte und direkte Umweltaspekte unterteilt. In der Spalte am rechten Rand kann man die Einflussmöglichkeiten der Organisation auf den jeweiligen Umweltaspekt ablesen. Die Farbkodierung hilft, Wesentliches (rot) von weniger Wichtigem (grün) zu trennen.

Um zu bestimmen, welche der Umweltaspekte am bedeutendsten sind, wird auf den zuvor ermittelten Kontext der Organisation mit den dazu erfassten Chancen und Risiken zurückgegriffen:

Anhand der bedeutenden Umweltaspekte wird deutlich, wo operative Ziele zur Verbesserung der Umwelleistung primär ansetzen sollten. Sie sind Ausgangspunkt für das Erarbeiten eines Umweltprogramms. Es ist also wichtig, die wirklich bedeutenden drei bis vier Schwerpunkte zu bestimmen, da nicht alles gleichzeitig bearbeitet werden kann und auch die Ressourcen eines Unternehmens zur Verbesserung der Umwelleistung erst erwirtschaftet werden müssen. Werden Ziele konsequent verfolgt und damit wesentliche Aspekte bearbeitet, treten diese mit der Zeit in den Hintergrund und andere werden wichtiger.

Die Norm verweist darauf, dass sich aus den bedeutenden Umweltaspekten auch noch einmal ergänzend Risiken und Chancen ergeben können, die mit den zuvor ermittelten Risiken und Chancen abgeglichen werden sollten. Durch diesen Korrekturkreislauf kann überprüft werden, ob sich mit der Auswahl der bedeutenden Umweltaspekte bei R&C etwas ändert.

II.8 Umweltziele und Maßnahmen

Das Aufstellen von Umweltzielen startet, wie bereits erläutert, schon beim Erfassen des Ist-Zustands. Spätestens jedoch mit den Ergebnissen der Chancen- und Risikoanalyse aus dem Kontext im Anwendungsbereich kann eine Umweltpolitik formuliert werden, die die Umweltstrategie der Organisation zusammenfasst und Basis für die operativen Ziele aller Unternehmensbereiche ist.

Nach Bestimmung der bedeutenden Umweltaspekte ist dann endgültig klar, welche Themen vordringlich anzugehen sind, um die Umweltleistung zu verbessern und Risiken ggf. zu vermindern.

Sie sollen dort ansetzen, wo der größte Verbesserungsbedarf und die Möglichkeiten dazu bestehen.

Dafür sind alle Unternehmensbereiche aufgefordert, sich operative Ziele zu setzen, wenn sie zu einem Aspekt etwas beitragen können [6.2.1]. Diese Ziele sind ggf. durch (mehrere) Maßnahmen zu untersetzen, deren Bearbeitung über die Berichtsperiode kontinuierlich verfolgt wird [6.2.2].

Die Umweltziele werden zu einem „Umweltprogramm“ zusammengefasst, das ausgehend von den bedeutenden Aspekten alle Bearbeitungsteile und -schritte enthält.

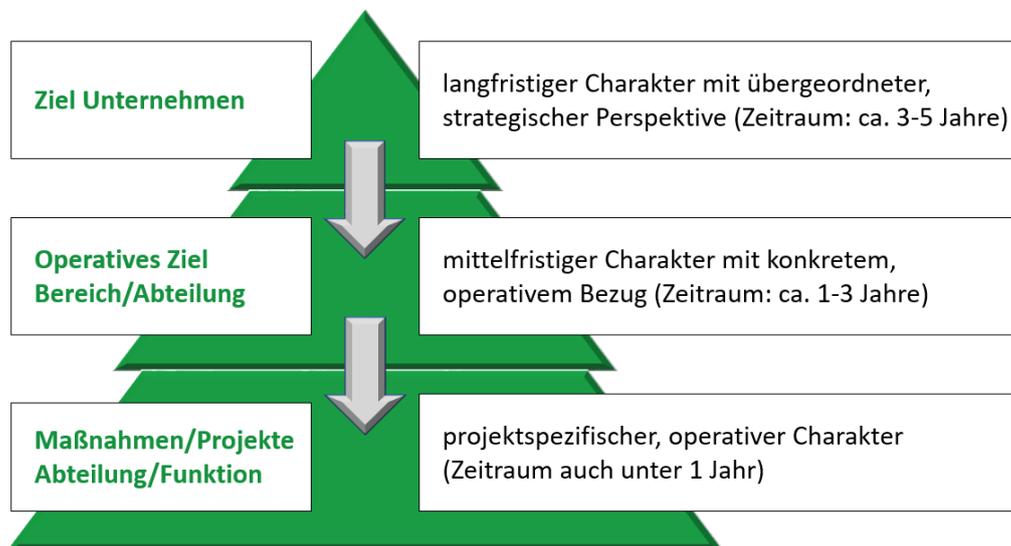


Abbildung 11: Strategische und operative Ziele

Die Norm stellt einige weitere Anforderungen an die Umweltziele. Insbesondere fordert sie, dass diese „SMART“ (Spezifisch, Messbar, Archivable (erreichbar), Realistisch, Terminiert) formuliert werden. **Nur ein Ziel, dessen Erreichung gemessen werden kann, ist auch ein solches.**

Deshalb fordert die Norm auch beim Aufstellen der Ziele, gleich zu überlegen, wie dessen Erreichung bestimmt werden kann, was ebenfalls Teil des Umweltprogramms sein sollte [6.2.2].

Zusammen mit den Umweltzielen werden die Maßnahmen erarbeitet, die notwendig sind, um die gewünschten Ergebnisse zu erreichen. Ähnlich den Maßnahmen im Korrektur- und Maßnahmenplan fordert die Norm zu jedem Ziel bzw. jeder Maßnahme einige Festlegungen, um deren Umsetzung zu erleichtern. Es ist festzuhalten:

- ▶ was getan wird
- ▶ ggf. welche Ressourcen erforderlich sind
- ▶ wer verantwortlich ist
- ▶ wann es abgeschlossen wird
- ▶ wie die Ergebnisse bewertet werden, einschließlich der Kennzahlen zur Überwachung der Fortschritte in Bezug auf das Erreichen ihrer messbaren Umweltziele

Strategisches Ziel	Operatives Ziel	Maßnahme	Zieltermin	Verantwortung	Nachweis/ Kennzahl
Senkung der spezifischen CO ₂ -Emissionen pro Produkt	Umstellung auf erneuerbare Energie bis Ende 2025	Umstellung auf 100% Ökostrom	Dez 22	Einkauf	Vetrag Lieferant
		Austausch der Dienstwagen auf elektrischen Antrieb	Aug 24	Fuhrparkmanagement	Jährlich 25 %
		100% Bezug von Grünem Gas	Dez 25	Einkauf	Vetrag Lieferant
Reduktion des Energieverbrauchs um ein Drittel	Senkung des Energieverbrauchs um 35 % bis Ende 2025 (Produktionsleitung)	Veränderung der Produktionssteuerung, um Warmhaltezeiten auf 10% zu reduzieren	Mai 22	Leitung Ofenbetrieb	Erfassung vor- & nachher
		Austausch aller Pumpen im Werk auf moderne, wo sinnvoll frequenzgeregelt	Dez 24	Leitung Instandhaltung	Installation
	Senkung des Energieverbrauchs um 25 % bis Ende 2025 (Einkauf)/ Verwaltung)	Austausch der kompletten Beleuchtung auf LED	Dez 25	Leitung Instandhaltung	Installation
		Schulung Energieeffizienz am Arbeitsplatz		Leitung EnMS	Teilnehmerliste
		Kriterium Energieverbrauch bei Geräteneuanschaffung		Einkauf	Effizienzklasse Neugeräte
Verringerung des Abfallanfalls	Halbierung der Abfälle bis Ende 2024	Reduktion des Produktausschusses von derzeit 4,5 % auf unter 1,5 %	Dez 24	Leitung QM	Protokoll Produktausschuss
		Einführung einer Software zur Optimierung des Verschnitts	Dez 23	IT	kg Verschnitt/Produkt
		Zerkleinerung der Gussstege und Fehlgüsse zum Wieder-Einsatz der in der Produktion	Mai 24	Leitung Produktion	Recyclingrate

Tabelle 13: Beispiel für ein Umweltprogramm

Es empfiehlt sich, die Ziele und Maßnahmen in den „Kür-Teil“ des K&M-Planes aufzunehmen (s. Kap. II.5.1), das ermöglicht das Verfolgen der laufenden Verbesserungen aus einem Plan.

II.9 Verabschiedung einer konkretisierten Umweltpolitik

Der den Unternehmensalltag bestimmende Kontext ist klar, Chancen und Risiken wurden ermittelt, Umweltaspekte herausgearbeitet und ein erstes Umweltprogramm erstellt. Jetzt ist es möglich die strategische Ausrichtung in Bezug auf die Umweltleistung zu konkretisieren.

Dies geschieht durch das Formulieren (oder ggf. Überarbeiten der ersten) Umweltpolitik. Die Norm fordert für die Umweltpolitik drei grundlegende Selbstverpflichtungen [5.1.2]:

- ▶ die Umwelt zu schützen und Umweltbelastungen zu verhindern
- ▶ die Bindenden Verpflichtungen der Organisation zu erfüllen
- ▶ das Umweltmanagement, und damit auch die Umweltleistung, fortlaufend zu verbessern

Ferner sollte die Umweltpolitik qualitative Aussagen über die wichtigsten strategischen Umweltziele beinhalten, die sich aus der Analyse ergeben haben. Diese Ziele werden folgend von den Abteilungen oder Fachbereichen aufgegriffen und auf operative Umweltziele für ihren Bereich heruntergebrochen.

Sie sollte klar und prägnant formuliert werden, für jeden verständlich sein und muss schriftlich festgehalten und innerhalb der Organisation bekannt gemacht werden. Sie ist allen „interessierten Parteien“ zu Verfügung zu stellen.

Die Verabschiedung der jetzt umfassenden und alle Bereiche der Organisation verpflichtenden Umweltpolitik durch das Top-Management bildet den Abschluss der Einführungsphase eines UMS. Zugleich ist es aber der Start in ein umfassendes Umweltmanagement, das sich aller Werkzeuge der ISO 14001 bedient, um Organisation und Umweltleistung nunmehr fortlaufend zu verbessern.

III. Betrieb eines UMS (DO)

Der Betrieb eines UMS bedingt eine geeignete Organisation und festgelegte Abläufe, deren Regelungen jedem Mitarbeitenden bekannt sind bzw. zur Einsicht offenstehen. Dazu gehören regelmäßige Kommunikations- und Abstimmungsrunden. Erste Verantwortliche wurden schon zur Koordination der schrittweisen Einführung und vorbereitenden Datenerfassung bestimmt. Diese Organisationsstruktur ist jetzt noch einmal zu überprüfen und ggf. zu bestätigen oder zu ergänzen und zu dokumentieren. So ist für alle offensichtlich, wer für was verantwortlich ist und wer welche Aufgaben im Rahmen des UMS hat.

Das Umweltteam sollte in regelmäßigen Abständen zusammenkommen und die Ziele und Maßnahmen sowie deren Umsetzung diskutieren. Bei solchen Zusammenkünften werden Informationen aus allen Bereichen ausgetauscht und aktuelle Rechtsänderungen besprochen. Die Ergebnisse daraus und die laufende Arbeit müssen dann regelmäßig mit dem oder der Umweltverantwortlichen der Führung bewertet und ggf. weitergehende Maßnahmen abgestimmt werden.

Jetzt ist auch der Zeitpunkt gekommen, die getroffenen Planungen in kontrollierte Prozesse umzusetzen. Aus der Grundlagenerhebung ist bekannt, welche auch für das UMS nutzbaren Prozesse bereits existieren bzw. durch Erweiterung angepasst werden können. Einige Prozesse werden neu einzurichten sein, bis alle Felder der „Prozesslandkarte“ gefüllt sind.

Von größter Bedeutung ist beim Betrieb des UMS jedoch das Verfolgen der operativen Ziele in den Abteilungen und die Umsetzung des Korrektur- & Maßnahmenplans. Dessen Bearbeitung sichert die „fortlaufende Verbesserung“ des UMS und der Umweltleistung der Organisation. Anhand der festgelegten Umweltkennzahlen kann nun ein **Umweltcontrolling** erfolgen. Durch den Vergleich historischer Daten mit aktuellen Messungen können die Prozesse bezüglich ihrer Umweltleistung und die Umsetzung der Ziele überwacht werden.

Bereits unter II.5 wurden die vorhandenen und zumindest verwendbaren Organisations- und Kommunikationsstrukturen und Prozesse aufgenommen und in eine – eher theoretische – Prozesslandkarte eingebaut. Jetzt ist die Struktur der Organisation des UMS vor dem Hintergrund dieser Informationen noch einmal zu bewerten, endgültig festzulegen und dann vollständig zu dokumentieren. Dabei kann auch auf vorhandene Prozesse verwiesen, oder diese ergänzt und als mitgeltend erklärt werden.

III.1 Dokumentation des UMS

Nur, was aufgeschrieben (dokumentiert) ist, kann verbessert werden. Die Erfahrung zeigt: Gibt es nur mündliche Vereinbarungen, handeln verschiedene Personen, im guten Glauben alles vereinbarungskonform zu erledigen, oft sehr unterschiedlich. Die Dokumentation im Rahmen von Managementsystemen ist insofern keine „Pflichtaufgabe“, sondern Bedingung für eine fortlaufende Verbesserung, da der Vergleich „Status“ zu „Verbesserung“ möglich wird [7.5].

„Dokumentation“ im Sinne der Norm meint nicht ein „Handbuch“ mit vielen Seiten, das später niemand liest. Sie kann auch aus grafischen oder text-grafischen Darstellungen von Abläufen bestehen. Sie muss auch nicht auf Papier festgehalten werden. Moderne Workflow-Programme bieten eine Alternative zu rein textlichen Beschreibungen. Aber auch in Microsoft-Office

Programmen können Teilgrafiken und Beschreibungen mit Verlinkungen auf Nachweisdokumente erzeugt werden. Zur visuellen Darstellung eignen sich Programme wie etwa Microsoft Visio oder Power-Point, die ebenfalls Verlinkungen zu anderen Dokumenten ermöglichen. Durch eine solche IT-Lösung, die jedem Unternehmen offensteht, wird sämtlichen Mitarbeitenden der Zugriff ermöglicht.

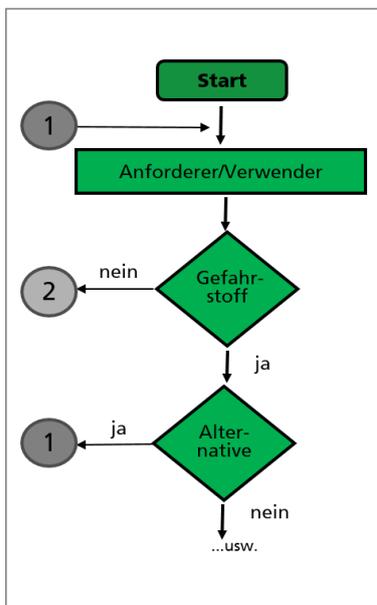
Der Umgang mit den für das UMS festgelegten Prozessen sollte eingeführten Verfahren zur Dokumentenaufbewahrung und Pflege von Aufzeichnungen (Lenkung) folgen. In regelmäßigen Abständen (für die Hauptdokumente mindestens jährlich) ist eine Überprüfung der Aktualität durch die jeweils für das Dokument verantwortliche Person vorzusehen [7.5.2].

Die Dokumentation sollte entlang des PDCA-Zyklus erfolgen. Dabei sind Dokumente in zwei Typen zu unterscheiden:

- ▶ **Vorgabedokumente** beschreiben interne (Kommunikations-) Abläufe und Prozesse und können Formblätter beinhalten
- ▶ **Aufzeichnungen** bestehen aus Protokollen, Messaufzeichnungen, Kontrollvermerken in Listenform etc. und müssen oft aufgrund Bindender Verpflichtungen besonders aufbewahrt werden

Flussdiagramme und Abteilungsmatrizen können genutzt werden, um Prozessabläufe nachvollziehbarer zu gestalten. Sie sind bildhafte Beschreibungen der Abfolge einzelner Prozessschritte und ein sinnvolles Mittel zur visuellen Dokumentation. Eine gute Visualisierung ist wesentlich einprägsamer als bloßer Text. Abteilungsmatrizen geben einen Überblick darüber, welche Abteilungen des Unternehmens mitwirken und in welcher Reihenfolge dies geschieht. Damit kann das Verständnis für die Arbeitsweise eines Prozesses deutlich verbessert werden.

Ablaufschemasata



Verantwortlichkeitsmatrix

V-Verantwortliche Durchführung M-Mitwirkungspflicht I-Information	Geschäftsleitung	Techn. Werksleitung	Kaufm. Werksleitung	Verwaltung / Einkauf	Umweltbeauftragter	Alle Mitarbeiter
Aufgabe:						
Ermitteln und Dokumentation der Umweltauswirkungen bei neuen und geänderten Anlagen	I	V	M		M	M
Gewähren von Dokumenteneinsicht für Externe	V	M	I		I	M
Führen einer Liste der anfallenden Rückstände		I	I	M	V	M
Führen eines Nachweisbuchs über Verbleib der Rückstände		I	I	M	V	M
...usw.						

Abbildung 12: Beispiel eines Prozesses mit Verantwortungsmatrix

Der Umfang einer Dokumentation ist auf die Art und Größe einer Organisation und die Komplexität ihrer Prozesse abzustimmen. Ist ein Dokumentationssystem auf Grund eines bestehenden Managementsystems bereits vorhanden, sollten die Dokumente des UMS darin integriert werden. Aus anderen Managementsystemen vertraute Strukturen sollten auch für das UMS verwendet werden. Dies reduziert den Arbeitsaufwand und erhöht die Akzeptanz.

Im Laufe der Zeit wächst besonders die Zahl der Aufzeichnungen. Es sollte daher schon zu Beginn eine klare hierarchische Struktur festgelegt werden, um Neuregelungen leichter zu integrieren und durch Verlinkungen besser auffindbar zu machen. In Anhang I – Mindestanforderungen an die Dokumentation nach ISO 14001:2015 findet sich eine Übersicht der nach ISO 14001:2015 mindestens zu dokumentierenden Inhalte [7.5.3].

III.2 Kompetenzen und Bewusstsein

Der Erfolg des Umweltmanagementsystems hängt zu großen Teilen von den Mitarbeitenden des Unternehmens ab: Ohne ihr Engagement kann ein Managementsystem nicht funktionieren. Die Kompetenzen der Verantwortlichen und die breite Information der Belegschaft sind dafür entscheidende Voraussetzungen [7.4.2.].

Mitarbeitende kennen ihr Arbeitsumfeld sehr genau. Oft sind sie es, die Hinweise geben, die zur Verbesserung der Umweltleistung beitragen. Sie können jedoch nicht „gezwungen“ werden, die Umweltleistung der Organisation in jede Handlung einzubeziehen. Innerliche Ablehnung ist nicht kontrollier- oder sanktionierbar, kann aber jedes Managementsystem torpedieren. Sind Mitarbeitende motiviert, werden sie sich selbst für die Ziele des UMS einsetzen. Es ist daher wichtig, das Bewusstsein und die Kenntnis aller Mitarbeitenden in Bezug auf das UMS zu fördern und die Kompetenz der Mitarbeitenden sicherzustellen, die das UMS führen.

Gegebenenfalls ergibt nach ersten Informationen der Belegschaft der Bedarf für weitere **Schulungen** zur Umsetzung des UMS. Es ist Aufgabe des Umweltteams, sich fortlaufend in Bezug auf das UMS weiterzubilden und das so erworbene Wissen an Kolleginnen und Kollegen weiterzugeben. Aktionen zur Beteiligung aller Teammitglieder führen zu weiteren Verbesserungsvorschlägen und ergänzen den K&M-Plan. Dieser Schritt stellt den Beginn eines laufenden Prozesses dar, der von allen Beteiligten ständig verfolgt, verbessert und ergänzt wird.

Es ist wichtig, dass alle im Unternehmen Arbeitenden die Umweltpolitik nicht nur kennen, sondern auch die Bedeutung der oft kurz gefassten Aussagen verstehen. Im ganzen Unternehmen muss bekannt sein, welche Umweltaspekte derzeit aufgrund ihrer Bedeutung bearbeitet werden sollen. Dazu gehört auch die Aufforderung, in jedem Bereich zu überlegen, ob sich dort ebenfalls Verbesserungspotentiale ergeben. Es empfiehlt sich daher, eine umfassende Information, etwa in Ergänzung zu den jährlichen Sicherheitsunterweisungen durchzuführen. Zur weiteren Information eignen sich auch Betriebsversammlungen, „schwarze Bretter“, das Intranet oder interne Umweltberichte, ggf. begleitet von Plakataktionen.

Besondere Bedeutung hat die Kompetenz der Beauftragten, des Umweltteams oder der intern auditierenden Personen: Aufgabe der Umweltbeauftragten ist es bspw., sich über aktuelle Entwicklungen innerhalb der Organisation, der Branche und am Markt auf dem Laufenden zu halten. Direkt am UMS Mitarbeitende sollten daher bereits zur Einführung eines UMS spezielle Schulungen erhalten, um sie fit zu machen für ihre Aufgaben. Auch in fortlaufenden Meetings sollte ein Diskussionspunkt im Auditteam die Frage zur Abstimmung ergänzender Schulungen sein (bspw. einmal im Jahr auf der sonst festen Agenda).

Die Information und Schulung aller Mitarbeitenden sollte in einem Schulungsplan zusammengefasst werden. Welche Schulungen als erforderlich erachtet werden, kann vom Alter und der Reife des UMS sowie der Stellung der Mitarbeitenden im Unternehmen abhängen.

Schulungsplan					
Thema	Datum	Teilnehmende	Schulungs- leitung	Ort	Kontrolle
UM-Beauftragter (ISO 14001:2015)	03.06.20xx – 05.06.20xx	UMB	Extern	GUTcert Akademie	Im Management Review
Umweltaudit nach ISO 14001:2015 / ISO 19011:2011	06.06.20xx – 07.06.20xx	UMB	Extern	GUTcert Akademie	Im Management Review
Relevante Umweltaspekte	xx.xx.20xx	MA-Fertigung	Intern, Frau/Herr ...	Konferenzraum	Im Management Review

Tabelle 14: Beispiel eines Schulungsplans

III.3 Kommunikation

Im Qualitätsmanagement stehen die Kunden im Mittelpunkt. Im Umweltmanagement sind es neben den Kunden auch andere Stakeholder wie Behörden, Nachbarn, NGOs oder allgemein die interessierte Öffentlichkeit.

Die Norm fordert, dass eine Organisation Prozesse zur internen und externen Kommunikation über das Umweltmanagementsystem vorhält, die festlegen, worüber, wann, mit wem und wie kommuniziert werden soll [7.4.1]. Die Auswahl der Parteien, zu denen externe Kommunikation gepflegt wird, sollte sich an Kontext und Stakeholdern orientieren.

Ein Unternehmen kann sich entscheiden, Details seines UMS nicht öffentlich bekannt zu machen, auf Anforderung von Externen ist es aber verpflichtet, zumindest seine Umweltpolitik zur Verfügung zu stellen. Auch Bindende Verpflichtungen fordern teilweise eine regelmäßige Kommunikation mit Externen [7.4.3].

Externe Kommunikation über die Umweltleistung soll in jedem Fall:

- ▶ Wahrheitsgemäß und unmissverständlich erfolgen
- ▶ umfassend, korrekt, transparent und nachvollziehbar sein
- ▶ auf den Informationen basieren, die im UMS gesammelt wurden

Die interne Kommunikation sollte an den bedeutenden Umweltaspekten, der Umweltleistung, Bindenden Verpflichtungen und der fortlaufenden Verbesserung orientiert werden. Sie erfolgt über alle Ebenen und Funktionen des Unternehmens (vgl. Kap. III.2).

Beispiele für die interne und externe Kommunikation finden Sie im Anhang IV – Unternehmenskommunikation mittels Zertifizierungszeichen.

III.4 Prozessplanung und Steuerung, Planung neuer Anlagen

Um die Umweltziele zu erreichen, müssen alle Prozesse innerhalb der Organisation, die Umweltaspekte berühren, so angepasst oder umgestaltet werden, dass die strategischen Ziele zum Umgang mit Risiken und Chancen und die operativen Umweltziele umgesetzt werden können. In Verbindung mit der Prozesslandkarte ist zu hinterfragen, welche Prozesse einen deutlichen Einfluss auf die Umweltleistung haben. Einige wesentliche Prozesse, die in jedem Unternehmen vorkommen, werden unter 8.1 der Norm direkt angesprochen:

- ▶ die umweltgerechte Produktplanung
- ▶ die Beschaffung und ausgelagerte Prozesse
- ▶ die Planung von Anlagen oder Produktionsverfahren
- ▶ die Notfallvorsorge

Die folgenden Ausführungen geben Hinweise, worauf beim Ausgestalten dieser Prozesse zu achten ist, wenn diese die Umweltleistung verbessern sollen. Werden Prozesse angepasst, erweitert oder neu eingeführt, sollten sie mittels Prozesskennzahlen überwacht werden.

III.4.1 Umweltgerechte Produktplanung und Produktentwicklung

Unter Berücksichtigung des Lebenswegs soll ein Anwender der Norm „*Innerhalb des festgelegten Anwendungsbereiches des Umweltmanagementsystems [...] die Umweltaspekte seiner Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen bestimmen, die er steuern und auf die er Einfluss nehmen kann, sowie die damit verbundenen Umweltauswirkungen*“ [6.1.2].

Eine Organisation muss unter Betrachtung des Lebenswegs „Steuerungsmaßnahmen aufbauen, um sicherzustellen, dass ihre Umwelanforderungen beim Entwicklungsprozess für das Produkt oder die Dienstleistung unter Berücksichtigung jedes Lebenswegabschnitts [vom Rohstoff zur Entsorgung, Anm. d. Verf.] betrachtet werden“ [8.1.a)].

Ferner sollten „*Informationen über mögliche bedeutende Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit dem Transport oder der Lieferung, Nutzung, Behandlung eines Produktes am Ende des Lebenswegs und bei der endgültigen Beseitigung der Produkte und Dienstleistungen*“ gesammelt werden [8.1.d)].

Diese (Teil-) Zitate aus der Norm machen deutlich, worum es bei der Produktentwicklung geht. Auch und gerade die Produktentwicklung muss die Umweltaspekte berücksichtigen, die mit dem Produkt zusammenhängen. Dies betrifft beispielsweise, aber nicht abschließend:

- ▶ die Rohstoffauswahl bzw. deren Herkunft
- ▶ die Verwendung gefährlicher Substanzen im Produkt und bei der Produktion
- ▶ die Produkteigenschaften, wie bspw. dessen Energie- oder Rohstoffverbrauch
- ▶ die Eigenschaften zum Ende des Lebenswegs (Reparaturfreundlichkeit, Zerlegung in Rohstoffe etc.)

Diese Anforderungen sind im Entwicklungsprozess zu berücksichtigen bzw. ist er um diese zu erweitern. helfen können hier z.B. konkrete Ausschlusslisten für Rohstoffe oder Chemikalien, eine verpflichtende Energieverbrauchsbetrachtung im Entwicklungsprozess, etc. Je nachdem, wie bedeutsam für die Entwicklung, sollten diese Punkte an geeigneter Stelle in den meist vorhandenen Produktentwicklungsprozess (PEP) eingefügt werden. Dazu eignen sich oft die sog. „Meilensteine“ oder „Gateways“, in denen die Einhaltung der Entwicklungsanforderungen überprüft wird.

Im Zusammenhang mit der Entwicklung ist zu beachten, dass mit Festlegen von Design und Rohstoffen auch die späteren Produktionsverfahren bereits zu 80% definiert werden. Sollen diese auch umweltfreundlicher, energiesparender etc. werden, ist der Aspekt der späteren vorgesehene Produktionstechnik bereits in diese frühen Entwicklungsphasen einzubeziehen.

III.4.2 Umweltfreundliche Beschaffung und ausgelagerte Prozesse

Schon unter den Definitionen der Norm findet sich der „Lebensweg“ [3.3.3] eines Produkts, der in der Regel bei der Rohstoffförderung und Beschaffung beginnt. Hieraus erwachsen Anforderungen an den Einkauf, zumal bereits zum „Hintergrund“ der Norm ausgeführt wird, dass Umweltschutz eine der drei Säulen der Nachhaltigen Entwicklung ist [0.1]. Dieses gilt umso mehr in Verbindung mit dem neuen Lieferkettengesetz⁵, das viele Unternehmen verpflichtet, bestimmte soziale Anforderungen bei der Beschaffung zu berücksichtigen. Insofern dürfte es auch im Umweltmanagement zu den Bindenden Verpflichtungen gehören.

Von der Norm werden Organisationen direkt aufgefordert, ihre Umwelanforderungen für das Beschaffen von Produkten und Dienstleistungen zu bestimmen, soweit angemessen [8.1, b)] und ihre wesentlichen Umwelanforderungen an externe Anbieter, einschließlich Vertragspartner zu kommunizieren.

Dies stellt erhebliche Anforderungen an die Beschaffung:

⁵ Lieferkettengesetz: **BGBI.** 2021, Teil 1, **Nr.** 46, S. 2959-2969

- ▶ Zum einen sind die Eigenschaften von Rohstoffen, Halb- oder Fertigwaren zu beachten (Schadstoffgehalte, Energieverbräuche, Recyclingfähigkeit etc.). Dafür sind im Einkaufsprozess mit den Fachabteilungen und ggf. unter Mitwirkung der Umweltbeauftragten geeignete Anforderungen festzulegen, den Lieferanten zu kommunizieren und diese später auch zu kontrollieren.
- ▶ Zum anderen sind die Lieferanten selbst, ihr Verhalten gegenüber den Mitarbeitenden oder ihrer Umwelt zu betrachten, zu bewerten und in den Einkaufsprozess und die Entscheidung einzubeziehen.

Um diesen Anforderungen nachzukommen sind die – in der Regel vorhandenen – Einkaufsprozesse zu überprüfen und ggf. zu ergänzen. Genaue Forderungen, wie diese genau auszusehen haben, macht die Norm nicht und überlässt es den Unternehmen, für ihre Zwecke und Verhältnisse geeignete Verfahren einzuführen.

Ein weiterer Aspekt, der in der Regel im Produktionseinkauf auftritt, sind sogenannte „ausgelagerte Prozesse“. Dabei werden Teilproduktionen bei anderen Unternehmen in Auftrag gegeben und bspw. nach Zeichnungs- und Rohstoffvorgabe etc. extern durchgeführt. Dies betrifft aber beispielsweise auch die Auslagerung von Reinigungs-, Wartungs- oder Cateringtätigkeiten, wenn diese ständig am Standort anfallen und damit quasi Teil der Produkterstellung werden.

Auch diese Prozesse muss sich ein Anwender der ISO 14001: 2015 zurechnen lassen. Wenn er Formen und Inhalte solcher ausgelagerten Prozesse vorgibt, können diese auch nicht aus dem „Anwendungsbereich“ ausgeschlossen werden.

Das wiederum führt zur Verpflichtung, in die Vergabe solcher ausgelagerten Prozesse vertragliche Regelungen einzubauen, die den Umweltschutz beim „in Verkehr bringenden Unternehmen“ der fertigen Produkte nicht konterkarieren. Gibt es solch ausgelagerte Prozesse mit entsprechenden Umweltvorgaben, ist deren Einhaltung genauso im internen Audit zu kontrollieren, wie die eigenen Prozesse.

III.4.3 Planung von Anlagen oder Produktionsverfahren

Die Technik verbessert sich ständig, Schwerpunkte von Dienstleistungen verändern sich, Anlagen altern und müssen ersetzt werden – kurz, ständig sind Anlagen neu zu planen und neu oder erneuert aufzubauen. Auch in diese Planungen müssen Umweltüberlegungen einbezogen werden, wie bspw. der spätere Energieverbrauch, Lärmemissionen, potentieller Ausschuss, Wartungsfreundlichkeit etc. In der Regel sind solche Prozesse zukünftig um die Mitwirkung der verantwortlichen Umweltbeauftragten und ggf. durch zentrale Umweltvorgaben, wie in Checklisten, zu erweitern.

Für das Beschaffen der notwendigen Materialien, Dienstleistungen und Anlagen gelten auch in diesem Fall wieder die oben gegebenen Hinweise. Wurden Umweltüberlegungen bereits in die entsprechenden Prozesse fest aufgenommen, sollte das jedoch selbstverständlich sein.

Besonderes Gewicht erhalten Überlegungen zur Verbesserung der Umweltleistung bei der Suche nach und Einrichtung von neuen Produktionsverfahren. In diesem Fall besteht die Möglichkeit, große Schritte zur Verbesserung zu machen, wenn die Verfahren unter umfassender Berücksichtigung der Umweltaspekte mit Beteiligung der Umweltverantwortlichen entworfen und ausgewählt werden [8.1].

III.4.4 Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr

In Kapitel II.4 „Risiken & Chancen“ wurde bereits auf die Ermittlung von möglichen Notfallsituationen hingewiesen. Für den Umgang mit solchen Situationen fordert die Norm den Aufbau und die Aufrechterhaltung von Prozessen [8.2]. Dies soll durch Pläne und Maßnahmen geschehen, die die Umweltauswirkungen von Notfällen mindern. Die Maßnahmen sollen den Mitarbeitenden in Schulungen vermittelt und regelmäßig getestet werden. Ist ein Umwelt-Notfall eingetreten, ist es wichtig die vorhandenen Prozesse im Nachhinein auf ihre Effektivität zu bewerten und

gegebenenfalls anzupassen. Es ist zudem zu empfehlen, dass nicht nur eingetretene Notfälle dokumentiert werden, sondern auch Beinahe-Notfälle (Unfälle). Dieses hilft, mögliches Gefahrenpotential vorzeitig zu identifizieren und präventiv zu handeln.

Meist verfügen Organisation schon vor der Einführung eines UMS über Notfallmaßnahmen im Sinne des Arbeitsschutzes oder Immissionsschutzes. Notfallvorsorge wird in der Regel umgesetzt über Alarmpläne, Evakuierungspläne, Brandschutzpläne, Notfallorganisation, Zuständigkeiten (Beauftragte) etc. Es ist sinnvoll, diese Pläne und Regelungen bei der Einführung eines UMS auf Aktualität und Effektivität zu prüfen.

Im Rahmen eines UMS sind in jedem Fall nicht nur Gefahren innerhalb der Organisation zu betrachten. Auch äußere Gefahren wie Hochwasser, Gefahrstoffe in der Nachbarschaft, Handlungen von Dienstleistern und von ihnen verwendete Stoffe können negative Umweltauswirkungen haben. Potentielle Notfälle und Maßnahmen sollten dazu tabellarisch erfasst werden, ggf. als eigener Teil im K&M-Plan.

Potentielle Situation	Vorsorge- maßnahmen	Eindämmung Umweltauswirkung	Effektivitäts- kontrolle
Brand <ul style="list-style-type: none"> Entstehungsbrand zum Großfeuer 	Vorbeugender Brandschutz <ul style="list-style-type: none"> Sprinkleranlage Rauchwarnanlage Training Feuerlöscher 	Schnelles Bekämpfen eines Entstehungsbrandes, Vermeiden eines größeren Brandgeschehens	Brandschutzbegehung Feuerwehrrübung
Brand <ul style="list-style-type: none"> Rauchgase reduzieren 	Schneller konsequenter Löschangriff	Löschteich <ul style="list-style-type: none"> Ausreichend Löschwasser Wasservorhand errichten 	Technische Übung mit dem Feuerwehrequipment
Brand <ul style="list-style-type: none"> Schnelles Bekämpfen des Feuers 	Vorbereitete Feuerwehreinsatzpläne	Verseuchtes Löschwasser Löschwasserrückhaltebecken	Kontrolle der Funktionsfähigkeit
Überschwemmung	Spundwände, Damm, um das Gelände errichten	Sichern der wassergefährdenden Stoffe auf höherem Gelände	Kontrolle der Einhaltung § 20 AwSV
Explosion (siehe Ex.-Schutzdokument)	Prüfen der Ex.-Schutzeinrichtung	Reduzieren der „Lasten“ (Stoffmenge/-art)	Kontrollgänge mit Sachversicherer (Berechnen des Risikos)

Tabelle 15: Beispiel eines Notfallmaßnahmenplans

IV. Aufdecken interner Potentiale – das interne Audit (Check)

Das interne Audit ist ein Kernelement jedes Managementsystems. Unter Beteiligung so vieler Mitarbeitender und Funktionsbereiche wie möglich wird die aktuelle Umweltleistung der Organisation erfasst. Der Ablauf des Audits sollte umfassend geplant und ausreichend dokumentiert werden. Zur Durchführung von Audits kann die Norm ISO 19011:2011 herangezogen werden – ein Leitfaden zur Auditierung von Managementsystemen ohne Vorgabecharakter ist [9.2].

Drei Phasen des internen Audits (gilt auch für externe Audits) sind zu berücksichtigen:

I. Vorbereitung

- ▶ Auditteam auswählen
- ▶ Auditprogramm auswählen

II. Durchführung

- ▶ Umweltschutz und Managementregelungen erfassen, bewerten, dokumentieren
- ▶ Nachweise sammeln, bewerten, dokumentieren
- ▶ Verbesserungspotential ausfindig machen
- ▶ Korrekturmaßnahmen erarbeiten

Ergebnis/Auditdokumente:



- ✓ Auditprogramm
- ✓ Prüfungsbericht
- ✓ Korrektur- & Maßnahmenplan

III. Nachbereitung (Bericht)

- ▶ Situation und Korrektur & Verbesserungsmaßnahmen

Interne Audits können verteilt über das ganze Jahr durchgeführt werden (gerade in großen Organisationen). Oft finden Sie in einem bestimmten Zeitrahmen statt, um vor dem Review den aktuellen Status der Umweltsituation und des Umweltmanagements zu bestimmen. Wann die unterschiedlichen Audits stattfinden, wird in einem Auditprogramm⁶ festgehalten, das die Termine, Ziele und die Unternehmensbereiche für mehrere Audits beinhaltet.

Für die internen Audits ist ein Plan zu erstellen, aus dem deutlich wird, wie oft und nach Möglichkeit auch wann welcher Bereich auditiert wird. Die internen Auditzyklen sollten sich nach der Bedeutung der Bereiche für die Umweltleistung bzw. der Zahl der bedeutenden mit dem Bereich verbundenen Umweltaspekte richten. Das kann eine jährliche interne Auditierung bedeuten, wie bspw. für die Abfallwirtschaft oder eine Berücksichtigung nur alle drei Jahre wie für die Buchhaltung. In diesen Plan sind ggf. „ausgelagerte Prozesse“ mit aufzunehmen, wie oben erläutert (s. Kap. III.4.2).

Zur Vorbereitung der internen Audits müssen sich Auditorinnen und Auditoren (das Auditteam) vorab aktuelle Informationen zu den zu auditierenden Bereichen der Organisation beschaffen. Das können erledigte Maßnahmen aus dem K&M-Plan sein, ältere oder laufende Ziele, die letzten Abweichungen, vor allem aber aktuelle Kenngrößen, so diese für den zu auditierenden Bereich ermittelt werden.

Diese Informationen sind die Basis, um z.B. Ursachen von Veränderungen in den Bereichen zu klären. Vor jedem Audit soll ein Detail-Auditplan erstellt werden, der die festgelegten Ziele und einen zeitlichen Ablauf für das betreffende Audit enthält. Nach dem internen Audit werden neue Ideen oder notwendige Korrekturen in den Korrektur- & Maßnahmenplan übernommen. Auch sollten die Auditierenden vor dem Besuch in den Anlagen oder in den Bereichen die dort evtl. laufenden Verbesserungsmaßnahmen und Ziele kennen, um auch deren aktuellen Status zu prüfen.

⁶ Ein Beispiel für ein Auditprogramm finden Sie im Anhang III - Internes Auditprogramm

Das interne Audit verfolgt in Managementsystemen vier Ziele:

- ▶ **Systemaudit:** Prüft, ob ein Managementsystem aufgebaut wurde, das den Normvorgaben entspricht. (stark abnehmende Bedeutung mit zunehmendem Alter des Systems)
- ▶ **Funktionsaudit:** Prüft, inwieweit das aufgebaute Managementsystem wirksam ist. Steht der Anwendung des Systems etwas entgegen? Wird es von den Mitarbeitenden umgesetzt? Können die angestrebten Ziele durch das MS erreicht werden?
- ▶ **Compliance Audit:** Überprüfen der Einhaltung der Bindenden Verpflichtungen.
- ▶ **Fortlaufende Verbesserung:** Entdecken weiterer Potentiale aus Gesprächen und Vorschlägen der Mitarbeitenden, aus den Besichtigungen vor Ort und der gemeinsamen Analyse der aktuellen Daten und Fakten. Das Audit soll einen Mehrwert für die Organisation haben und neben der Erfüllung der Normanforderungen auch Möglichkeiten zur Verbesserung der Umwelleistung aufdecken.

Sind bereits andere Managementsysteme vorhanden (QM, EnMS, SGA-MS, ISMS) kann das interne Umweltaudit auch als Teil eines umfassenden internen Audits durchgeführt werden. Wie auch bei anderen Managementsystemen, sollten die Auditierenden über Fachkenntnisse verfügen und mit Audittechniken vertraut sein. Sie müssen unabhängig von dem zu auditierenden Bereich sein, um auch im internen Audit einen „Blick von außen“ zu ermöglichen. Falls notwendig, können auch externe Berater für diese Aufgabe hinzugezogen werden.

In einer Organisation besteht selten die Möglichkeit, ein Thema so umfassend zu betrachten wie während eines internen Audits. Jeder Bereich des Unternehmens sollte innerhalb von 3 Jahren mindestens einmal auditiert werden. Bereiche mit starken Auswirkungen auf wesentliche Umweltaspekte sollten sogar jedes Jahr einbezogen werden. Vor der Erstzertifizierung des UMS durch einen externen Auditor (3rd Party Audit) sollten möglichst alle Bereiche des Unternehmens mindestens einmal intern auditiert worden sein.

Die Ergebnisse des internen Audits sind eine wesentliche Informationsgrundlage für das Managementreview. Die Auditleitung sollte zu diesem Zweck aus den Ergebnissen einen zusammenfassenden Auditbericht erstellen. Anhand des Berichts können die Ergebnisse im Review bewertet werden und in die zukünftige Planung einfließen. Mögliche Verbesserungspotentiale werden aufgelistet und später in den K&M-Plan übernommen.

Ein wichtiger Teil jedes internen Audits sollte immer eine „Kreativrunde“ sein, um Ideen und neue Ansätze zu generieren. Bei „Kaffee, Tee und Keksen“ sollte zum Abschluss die Frage gestellt – und von allen beantwortet – werden, was im auditierten Bereich möglicherweise zu verbessern wäre, wenn ausreichend Ressourcen zur Verfügung stünden.



Abbildung 13: Ablauf eines internen Audits

V. Bewertung und Entscheidung - das Managementreview (Act)

Nach ISO 14001:2015 muss eine Organisation die Ressourcen für den Aufbau, die Verwirklichung, die Aufrechterhaltung und die fortlaufende Verbesserung des UMS bestimmen und bereitstellen [7.1]. Diese „Bereitstellung“ erfolgt durch die oberste Leitung in der Regel im Managementreview, wenn Beschlüsse gefasst werden über neue Ziele und eventuelle Korrekturmaßnahmen am System [9.3]. (zumindest die Reputation und die Sicherheit)

Ein UMS soll eine Organisation nicht nur (finanziell) belasten, sondern auch einen Nutzen erzeugen (z.B. Sicherheit und Reputation), der ggf. anfallende Kosten kompensiert: Ein Umweltmanagementsystem soll sich auch lohnen!

Um das Review gut vorbereiten zu können, sollten allen Beteiligten die notwendigen Unterlagen im Vorfeld zur Verfügung stehen. Dazu gehören u.a.:

- ▶ Bericht mit den Ergebnissen des letzten Reviews (ab dem zweiten Review)
- ▶ Zusammenfassender Bericht zum internen Audit, u.a. mit Bewertung des dabei vorgefundenen Compliance-Status
- ▶ Zusammenfassender Bericht der Umweltbeauftragten, ggf. schon mit Hinweisen auf Veränderungen im Kontext und bei den Stakeholdern und daraus möglicherweise folgenden Verschiebungen bei Chancen & Risiken, in der Strategie und bei den bedeutenden Umweltaspekten
- ▶ Berichte gesetzlich Beauftragter mit abschließender Compliance-Einschätzung im Berufungsbereich,
- ▶ Compliance-Erklärungen der Abteilungen oder Bereiche über ihren Status
- ▶ Zusammenfassung der Daten und Fakten zum UMS mit Bewertung der Änderungen
- ▶ Beschwerden von Stakeholdern

Das erste Managementreview, wie auch die Folgenden, dienen dazu, das UMS auf seine Wirksamkeit hin zu überprüfen.

Im Rahmen der Umweltpolitik hat sich die Führung zur fortlaufenden Verbesserung der Umweltleistung und zur systematischen Verfolgung des PDCA-Zyklus bekannt. Im Review wird kontrolliert, ob die Umweltpolitik noch dem aktuellen Kontext genügt und die Strategie wirklich abbildet.

Die Ergebnisse des ersten internen Audits können Aufschluss darüber geben, ob die gesetzten Umweltziele erreicht werden können. Ist dies der Fall, werden sie erstmals „festgeklopft“. Sollte das Gegenteil der Fall sein, ist jetzt die Zeit, sie anzupassen oder Teile des Systems umzugestalten. Die Eingangsdaten und Beschlüsse des ersten Managementreviews bilden die Grundlage für den danach beginnenden neuen Zyklus zur fortlaufenden Verbesserung von UMS und Umweltleistung [10.3].

In den folgenden Jahren bildet das Review immer den Abschluss des alten und gleichzeitig den Startpunkt des neuen Zyklus. Es vereinigt in sich nach erstmaligem Durchlauf immer die wichtigen Elemente „Act“ und „Plan“ des Verbesserungszyklus. Beteiligen sollten sich neben dem Top-Management die Managementbeauftragten, gesetzliche Beauftragte, sowie die Auditleitung und ggf. weitere Auditierende.

Sinnvollerweise sollten die Beauftragten beginnen und die aktuellen Fakten zusammenfassen: Das ist die Grundlage dafür, falls notwendig den Kontext und alle darauf aufbauenden Verfahren zu aktualisieren. Wichtig ist im weiteren Ablauf, dass im Review Beschlüsse zu allen Punkten der Agenda verfasst werden, da diese als Basis für die weitere Arbeit dienen. Der Ablauf der Beschlüsse ergibt sich dabei aus der Hierarchie der Systembestandteile:

- ▶ Zu Beginn wird der Kontext bewertet: Sind die im Vergleich zum Vorjahr relevanten internen und externen Themen gleichgeblieben oder gab es Änderungen? Hat sich bei den Stakeholdern etwas verändert, haben sich die Schwerpunkte verschoben, ändert sich dadurch ggf. der Anwendungsbereich?

- ↳ Aussage zum aktuellen Kontext, ggf. zum Anwendungsbereich
- ▶ Ergeben sich dadurch neue Risiken oder auch Chancen?
 - ↳ Beschluss zur Aktualität der Umweltstrategie und -Politik
- ▶ Der Compliance Status wird überprüft – dies beugt insbes. auch Organisationsverschulden vor – und die rechtliche Konformität aller Bindenden Verpflichtungen des UMS wird auf Basis der im Review vorgelegten Nachweise für die Entscheidung der Führung (oder unter Nennung von Korrekturmaßnahmen bedingt) bestätigt.
 - ↳ klarer, unmissverständlicher Compliance-Beschluss
- ▶ Haben sich durch die vorhergehenden Aussagen / Entscheidungen oder die Erfüllung der Ziele im letzten Zeitraum die Umweltaspekte ggf. verschoben?
 - ↳ Beschluss: Aktuelle Umweltaspekte
- ▶ Prüfung, ob die strategischen Ziele verfolgt und die geplanten operativen Ziele und Maßnahmen erreicht wurden
 - ↳ ggf. Beschluss: Anpassung, Weiterführung oder Stopp laufender Ziele
- ▶ Welche neuen Ziele ergeben sich aufgrund der Arbeit des UMS und der Gesamtsituation?
 - ↳ Beschluss: Neue Ziele.
- ▶ Teil der fortlaufenden Verbesserung des UMS sind auch die das ganze Jahr über verfolgten Verbesserungsmaßnahmen. Auch deren Status sollte erörtert werden
 - ↳ Beschluss: Bestätigung der Notwendigkeit der Umsetzung des K&M-Plans.

Der Ablauf des Reviews gleicht im Prinzip dem anderer Managementsysteme und kann – wie auch das interne Audit – in das Review zu anderen Normen wie Qualitäts- oder Energiemanagement integriert werden. Vom Review ist ein Ergebnisprotokoll zu verfassen, das von der gesamten Führung unterschrieben wird, da es zugleich Arbeitsauftrag für alle Bereiche der Organisation ist. Das Ergebnis sollte deshalb auch intern veröffentlicht werden.

Anhang I – Mindestanforderungen an die Dokumentation nach ISO 14001:2015

Norm-kapitel	Geforderte Dokumentation	Aufrecht-erhalten*	Auf-bewahren**	Beispiele für Dokumente
4.3	Der Anwendungsbereich muss als dokumentierte Information aufrechterhalten werden und für interessierte Parteien Verfügbar sein.	✘		Entsprechendes Einzeldokument; Kapitel im Handbuch; Organigramme
5.2	Die Umweltpolitik muss: - Als dokumentierte Information aufrechterhalten werden; - Innerhalb der Organisation bekanntgemacht werden; - für die interessierten Parteien verfügbar sein.	✘		Entsprechendes Einzeldokument; Veröffentlichung auf der Homepage
6.1.1	Die Organisation muss dokumentierte Information aufrechterhalten über ihre: - Risiken und Chancen, die berücksichtigt werden müssen; - Nach 6.1.1 bis 6.1.4 erforderlichen Prozesse, im notwendigen Umfang, um darauf vertrauen zu können, dass sie wie geplant durchgeführt werden, aufrechterhalten.	✘		SWOT-Analysen; Notfallpläne; Maßnahmenpläne
6.1.2	Die Organisation muss dokumentierte Information über Folgendes aufrechterhalten: - Ihre Umweltaspekte und damit verbunden Umweltauswirkungen; - Ihre Kriterien, die zur Bestimmung ihrer bedeutenden Umweltaspekte verwendet wurde; - Ihre bedeutenden Umweltaspekte.	✘		Tabelle indirekter und direkter Umweltaspekte; Maßnahmenpläne; Verfahrensanweisung zur Bestimmung bedeutender Umweltaspekte
6.1.3	Die Organisation muss dokumentierte Information über ihre Bindenden Verpflichtungen aufrechterhalten.	✘		Kataster der Bindenden Verpflichtungen; Verfahrensanweisung zur Erstellung und Pflege des Katasters
6.2.1	Die Organisation muss dokumentierte Informationen zu den Umweltzielen aufrechterhalten	✘		Entsprechendes Einzeldokument; Eintrag im Intranet; Bericht des Management Reviews
7.2	Die Organisation muss angemessene dokumentierte Information als Nachweis der Kompetenz aufbewahren.		✘	Stellenausschreibungen; Schulungspläne; Schulungsnachweise; Prüfungsergebnisse; Einarbeitungspläne
7.4.1	Die Organisation muss, soweit angemessen, dokumentierte Informationen als Nachweis für ihre Kommunikation aufbewahren.		✘	Umweltberichte; Mails; Kommunikationspläne; Einträge im Intranet
7.5	Das Umweltmanagementsystem der Organisation muss beinhalten: a) Die von dieser Internationale Norm geforderte dokumentierte Information; b) dokumentierte Information, welche die Organisation als notwendig für die Wirksamkeit des Umweltmanagementsystems bestimmt hat.	✘		Verfahrensanweisungen zur Datenerfassung und Ablage und Dokumentenlenkung

8.1	Die Organisation muss dokumentierte Information im notwendigen Umfang aufrechterhalten, um darauf vertrauen zu können, dass die Prozesse wie geplant durchgeführt werden.	✘		Prozessbeschreibungen; Prozess-Flussdiagramme; Verfahrensanweisungen; Maßnahmenpläne; Produkthanforderungen; usw. (Alle Dokumente, die die Implementierung des UMS in die Unternehmensprozesse bestätigen)
8.2	Die Organisation muss dokumentierte Information im notwendigen Umfang aufrechterhalten, um darauf vertrauen zu können, dass die Prozesse wie geplant durchgeführt wurden.	✘		Notfallpläne; Teilnahmelisten für Notfallübungen; Evakuierungspläne
9.1.1	Die Organisation muss geeignete dokumentierte Informationen als Nachweis der Ergebnisse der Überwachung, Messung, Analyse und Bewertung aufbewahren.		✘	Kataster der Bindenden Verpflichtungen; Messpläne; Protokolle; Betriebstagebücher; Prüflisten
9.1.2	Die Organisation muss dokumentierte Informationen als Nachweis der Ergebnisse der Bewertung der Einhaltung der Verpflichtungen aufbewahren.		✘	Ergebnisse des Management Reviews, Kataster der Bindenden Verpflichtungen
9.2.2	Die Organisation muss dokumentierte Information als Nachweis der Verwirklichung des Auditprogramms und der Ergebnisse des Audits aufbewahren.		✘	Auditprogramm; Auditpläne; Audit-Teilnehmerlisten; Kalendereinträge; Auditberichte
9.3	Die Organisation muss dokumentierte Information als Nachweis der Ergebnisse der Managementbewertung aufbewahren.		✘	Bericht des Management Reviews; Korrektur- & Maßnahmenplan
10.2	Die Organisation muss dokumentierte Information aufbewahren, als Nachweis von: - der Art der Nichtkonformität sowie jeder daraufhin getroffenen Maßnahme; - der Ergebnisse jeder Korrekturmaßnahme.		✘	Bericht des Management Reviews; Maßnahmenpläne; Ursachenanalysen; Schulungsnachweise
<p>**„Aufrechterhalten“: erstellen, aktualisieren, prüfen, genehmigen und kommunizieren ** „Aufbewahren“: zur Rückverfolgbarkeit kennzeichnen und vor Veränderungen schützen</p>				

Tabelle 16: Überblick über die Mindestanforderungen an die Dokumentation nach der ISO 14001:2015

Anhang II – ISO 14001 und EMAS

Für den Aufbau von Umweltmanagementsystemen bieten sowohl die Norm ISO 14001:2015 als auch die EMAS-Verordnung III – VERORDNUNG (EG) Nr. 1221/2009 mit der aktuellen Änderung vom 19. Dezember 2018 – weltweit akzeptierte Grundlagen.

Zertifizierungen bzw. Validierungen nach diesen Standards durch autorisierte Stellen haben sich als vertrauensbildende und öffentlichkeitswirksame Maßnahme etabliert. EMAS gilt durch seine Veröffentlichungspflicht weltweit als eines der anspruchsvollsten Systeme für nachhaltiges Umweltmanagement. EMAS-Teilnehmer verbessern kontinuierlich ihre Umweltleistung mithilfe eines standardisierten Managementsystems, das mindestens dem der jeweils aktuellen Fassung der internationalen Norm ISO 14001 entspricht und berichten darüber in einer öffentlichen Umwelterklärung nach festgelegten Standards.

Die folgende Tabelle stellt die wichtigsten Merkmale von EMAS und ISO 14001 heraus:

	ISO 14001	EMAS III
Ziel / Maßstab	Fortlaufende Verbesserung des UMS, Verbesserung der Umweltleistung	fortlaufende Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung (und des UMS)
Geltung	Weltweit, international anerkannt	EU-weit, weltweite Prüfung möglich (Global EMAS)
Teilnehmer	Akt: ca. 350.000 weltweit, ca. 10.000 in Deutschland ⁸	Akt: 1.100 in Deutschland, 3300 EU-weit
Prüfverfahren	Auditierung durch berufene Auditierende einer akkreditierten Zertifizierungsstelle oder zugelassene Umweltgutachter (nicht akkreditiertes Zertifikat) Zertifizierung auf Basis des Prüfergebnisses durch unabhängigen Ausschuss der Zertifizierungsstelle	Begutachtung und Validierung durch zugelassene Umweltgutachter
Nachweis der Konformität	Zertifikat, Teilnahmelogo	Validierte Umwelterklärung, Eintrag ins EMAS-Register, Teilnahmelogo
Öffentlichkeit	Veröffentlichung der Umweltpolitik Werbung mit Zertifizierungszeichen (s. Anhang Werbung)	Veröffentlichungspflicht der Umwelterklärung Werbung mit dem EMAS-Teilnahmelogo
Legal Compliance	Selbstverpflichtung in Umweltpolitik – Prozess zur Bewertung der Einhaltung aller „Bindenden Verpflichtungen“ erforderlich Auditierende prüfen Prozess anhand von Beispielen	Selbstverpflichtung in Umweltpolitik – Prozess zur Bewertung der Einhaltung aller „Bindenden Verpflichtungen“ erforderlich Umweltgutachter prüfen vollständige interne Umsetzung des Prozesses (Nachweise) und Nachweise für Konformität
Einbeziehung der Mitarbeitenden	Sicherstellung der Kompetenz und des Bewusstseins für das Managementsystem	Aktive Beteiligung der Mitarbeitendenvertretung und der Mitarbeitenden auf freiwilliger Basis

Tabelle 17: Überblick über die wichtigsten Merkmale der ISO 14001:2015 und EMAS

⁸ Daten aus dem ISO Survey aus dem Jahr 2020

Anhang III - Internes Auditprogramm

Prozess (Verfahren) / Dokument	Jahr 20XX												Jahr 20XZ	durchgeführt am	Audit-Nr.:	Interner Auditor	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
4.1 Kontext der Organisation																	
4.2 Interessierte Parteien																	
4.3 Anwendungsbereich des UMS																	
... Normelemente																	
Standort 1																	
Standort 2																	
Standort 3																	
Prozess (Verfahren) / Dokument																	
Management-/Führungsprozesse und Dokumente																	
Managementbewertung																	
Umweltplanung & -politik																	
Umweltziele & -programm																	
Ressourcen, Aufgaben & Befugnisse																	
...																	
Kernprozesse / Verfahren und Dokumente																	
Verfahren 1																	
Verfahren 1 Schritt 1																	
Verfahren 1 Schritt 2																	
...																	
Verfahren 2																	
Verfahren 2 Schritt 1																	
Verfahren 2 Schritt 2																	
...																	
Unterstützungsprozesse																	
Verfahren / U-Prozess 1																	
Verfahren / U-Prozess 2																	
...																	
Audit externe Zertifizierungsgesellschaft / Art (Zert. / Überwachung ?																	

Erstellt: _____
 Datum / Unterschrift: _____

Tabelle 18: Beispiel für den Aufbau eines internen Auditprogramms

Anhang IV – Unternehmenskommunikation mittels Zertifizierungszeichen

Tipp:

Zeigen Sie Ihren Geschäftspartnerinnen und Geschäftspartnern sowie der interessierten Öffentlichkeit transparent ihr Engagement in Sachen Umweltschutz.

So verwenden Sie das Zertifizierungszeichen in Ihrer Unternehmenskommunikation:

- auf Briefköpfen oder Unternehmensberichten,
- auf Unterlagen und in allen anderen Medien, in denen die Beteiligung des Unternehmens oder der Organisation mitgeteilt wird, z.B. auf Schildern, an Unternehmensgebäuden, auf Webseiten, Social-Media-Plattformen, Einladungen etc. oder in der allgemeinen Unternehmenswerbung,
- Ggf. auf Umweltberichten (EMAS mit der Umwelterklärung)
- auf geprüften Umweltinformationen



Die GUTcert - Wer sind wir?

Die GUTcert ist eine international anerkannte Gesellschaft zur Prüfung von

- ▶ Managementsystemen
- ▶ Produkten
- ▶ Personal
- ▶ Lieferanten

und bietet Wissenstransfer zu diesen Bereichen an.

Als Teil des AFNOR Netzwerks greift die GUTcert heute weltweit auf mehr als 1.900 Auditierende aus über 100 Ländern zurück und ist verstärkt international tätig.

<p>Zertifizierungen</p> <p>ISO 9001 ISO 14001 ISO/IEC 27001 ITSK Netze und Energieanlagen KRITIS § 8a (3) B5IG ISO 45001 SCL Safety Culture Ladder (akkred. von NEN) AZAV ISO 50001 Testierung nach SpaEfV ISO 55001 Asset Management (nicht akkr.)</p> <p>Verifizierungen</p> <p>Emissionen & Zuteilungsanträge (ETS) Carbon Footprint / ISO 14064 Klimaneutralität (nicht akkreditiert) ACA Airport Carbon Accreditation</p> <p>Validierung</p> <p>EMAS nach DAU</p>  	<p>Im Verbund mit Afnor</p> <p>IRIS Rev 03 (ISO TS 22163) IATF 16949 AS 9100</p> <p>Nachhaltigkeitsstandards</p> <p>Nachhaltigkeits-Reporting (GRI/ DNK) ASI Aluminium Stewardship Initiative RS ResponsibleSteel ISCC / REDcert / RSPO ISO 20121 Nachhaltiges Eventmanagement</p> <p>Weitere Prüfungen</p> <p>AwSV-Anlagenprüfung Kreislaufwirtschaft (z.B. Efb, GewAbfV) EEG 2009 / 2012 / 2014 / 2017 / 2021 Biomethaneinspeisung Grünstrom Herkunftsnachweise (HkN) EcoStep</p>	<p>GUTcert Akademie</p> <p>Auditoren- und Beauftragenschulungen Fachkundefhrgänge Inhouse-Schulungen Customized E-Learning-Programme</p>
		<p>Berlin Cert</p> <p>Benannte Stelle für Richtlinie 93 / 42 / EWG Systeme (Anhänge II, V, VI) Produkte (Anhang IV)</p>  <p>Prüflabor</p> <p>Elektrische und mechanische Prüfungen von Medizinprodukten Filterprüfungen an Schutzmasken</p> <p>Zertifizierstelle für ISO 13485</p> 

Abbildung 14: Überblick über die angebotenen Leistungen der GUTcert – Stand Januar 2022

Die GUTcert Akademie bündelt das Fachwissen von Auditierenden und anderen Experten in kompakten Weiterbildungen. Teilnehmende aller Wissensstufen erhalten hier die nötigen Kompetenzen, um Normforderungen im Betriebsalltag zuverlässig zu verstehen und zu erfüllen.

Sie möchten Verantwortung für die Managementsysteme Ihrer Organisation übernehmen oder selbst für eine Zertifizierungsstelle auditieren? Kein Problem, unsere Kurse bereiten Sie praxisnah auf Ihre Aufgaben vor und erfüllen geltende Ausbildungsvorgaben.

Das Weiterbildungsangebot deckt das gesamte Leistungsspektrum der GUTcert ab. Neben den etablierten Managementstandards (ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001, ISO 45001 und ISO 50001) schulen wir Sie auch zu Themen wie Nachhaltigkeit, Emissionshandel, AZAV, EEG und RSPO.

Quellen, Normen und Standards Im Kontext Umweltmanagement

Quellen

- World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Oxford University Press, Oxford 1987 (Brundtlandbericht)
- Brauweiler, J., Zenker-Hoffmann, A., & Will, M. (2018). Umweltmanagementsysteme nach ISO 14001. Grundwissen für Praktiker. 2. Wiesbaden: Springer Gabler.

Normen und Standards Im Kontext Umweltmanagement

- ISO 9001: Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen
- ISO 14001: Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
- ISO 14031: Umweltmanagement - Umweltleistungsbewertung - Leitlinien
- ISO 26000: Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung
- DIN EN ISO/ IEC 27001: Informationstechnik - Sicherheitsverfahren - Informationssicherheitsmanagementsysteme - Anforderungen – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
- ISO 45001: Managementsysteme für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
- ISO 50001: Energiemanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
- EMAS III: VERORDNUNG (EG) Nr. 1221/2009 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES
- DIN SPEC 91424: Ermittlung der Einsatzzeiten von Betriebsbeauftragten im Bereich des Umweltschutzes und des Umweltmanagements

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Implementierung eines UMS – Aufwand über die Zeit.....	8
Abbildung 2: PDCA-Zyklus eines UMS mit HLS.....	9
Abbildung 3: Die HLS im Überblick	10
Abbildung 4: Integration von Managementsystemen	11
Abbildung 5: Kontext eines Unternehmens (auch über das Klima hinaus!)	14
Abbildung 6: Beispiel für eine Stakeholder-Übersicht	15
Abbildung 7: Beispiel einer Prozesslandkarte.....	20
Abbildung 8: Übersicht über die Bindenden Verpflichtungen	23
Abbildung 9: Umweltaspekte und Auswirkungen	25
Abbildung 10: Lebensweg eines Produkts.....	26
Abbildung 11: Strategische und operative Ziele.....	30
Abbildung 12: Beispiel eines Prozesses mit Verantwortungsmatrix	33
Abbildung 13: Ablauf eines internen Audits.....	40
Abbildung 14: Überblick über die angebotenen Leistungen der GUTcert – Stand Januar 2022.....	48

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beispiele für Stakeholder und deren Ansprüche	15
Tabelle 2: Beispiele für Chancen und Risiken	17
Tabelle 3: Bestandteile eines Korrektur- & Maßnahmenplans	18
Tabelle 4: Beispiel eines Korrektur- & Maßnahmenplans	18
Tabelle 5: Betriebliche Umweltkennzahlen	21
Tabelle 6: Beispiele zu betrieblichen Umweltkennzahlen	22
Tabelle 7: Beispiele für andere Bindende Verpflichtungen	24
Tabelle 8: Beispiel für ein Kataster Bindender Verpflichtungen	24
Tabelle 9: Beispiel zu Lebensweg und Umweltaspekten	27
Tabelle 10: Beispiele für Unternehmensbereiche und ihre Expertise in Bezug auf Umweltaspekte	28
Tabelle 11: Beispiele für Umweltaspekte und Umweltauswirkungen	28
Tabelle 12: Beispiel zur Bewertung von Umweltaspekten	29
Tabelle 13: Beispiel für ein Umweltprogramm	31
Tabelle 14: Beispiel eines Schulungsplans	35
Tabelle 15: Beispiel eines Notfallmaßnahmenplans	38
Tabelle 16: Überblick über die Mindestanforderungen an die Dokumentation nach der ISO 14001:2015	44
Tabelle 17: Überblick über die wichtigsten Merkmale der ISO 14001:2015 und EMAS	45
Tabelle 18: Beispiel für den Aufbau eines internen Auditprogramms	46

