

Sabine Liebming | Jürgen Schullik | Pascal Trimmel

# Grundlagen des Umweltmanagements

Umweltmanagementsysteme – Umweltaudits – Umweltrecht

# Grundlagen des Umweltmanagements

1. Auflage 2023  
ISBN 978-3-903255-48-7

Autor/inn/en:

DI (FH) DI Sabine Liebming, salicon Sabine Liebming Consulting, [www.salicon.at](http://www.salicon.at)  
(Kapitel 2 und 4)

DI Jürgen Schulik, Ingenieurbüro für Maschinenbau und technischen Umweltschutz,  
Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Sicherheitsfachkraft, und Ing. Pascal Trimmel  
EURAIL-Ing., Ingenieurbüro für Wirtschaftsingenieurwesen im Maschinenbau,  
Sicherheitsfachkraft, Brandschutzbeauftragter, Gefahrgutbeauftragter ADR/RID,  
Leadauditor diverser Managementsysteme, [www.trimmel-consulting.at](http://www.trimmel-consulting.at) (Kapitel 3)

Medieninhaber:

TÜV AUSTRIA AKADEMIE GMBH

Leitung: Mag. (FH) Christian Bayer, DI (FH) Andreas Dvorak, MSc  
2345 Brunn am Gebirge, TÜV AUSTRIA-Platz 1  
+43 5 0454-8000  
[akademie@tuv.at](mailto:akademie@tuv.at) | [www.tuv-akademie.at](http://www.tuv-akademie.at)



Produktionsleitung: Mag. Judith Martiska, TÜV AUSTRIA Akademie  
Layout und Grafiken: Markus Rothbauer, [office@druckwelten.at](mailto:office@druckwelten.at) & lucdesign  
Herstellung: [druckwelten.at](http://druckwelten.at), 1180 Wien  
Cover: Markus Rothbauer, Motive: © Aliaksandr Marko – [stock.adobe.com](http://stock.adobe.com)

Dieses Buch ist nachhaltig konzipiert und produziert in Österreich.

Gedruckt auf VIVUS 89 Recyclingpapier ungestrichen

100 % Altpapier – klimaneutral produziert

Zertifizierung: FSC® C018175 Recycled Credit | CO<sub>2</sub>-neutral | Blauer Engel | EU Ecolabel

© 2023 TÜV AUSTRIA AKADEMIE GMBH

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere die Rechte der Verbreitung, der Vervielfältigung, der Übersetzung, des Nachdrucks und der Wiedergabe bleiben – auch bei nur auszugsweiser Verwertung – dem Verlag vorbehalten.

Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Medieninhabers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Trotz sorgfältiger Prüfung sämtlicher Beiträge in diesem Werk sind Fehler nicht auszuschließen. Die Richtigkeit des Inhalts ist daher ohne Gewähr. Eine Haftung des Herausgebers oder der Autoren ist ausgeschlossen.

Im Sinne einer besseren Lesbarkeit und eines erleichterten Verständnisses verzichten wir in unseren Publikationen auf eine geschlechterspezifische Differenzierung und verwenden für Personenbezeichnungen das generische Maskulinum. Wir verstehen dieses als neutrale grammatikalische Ausdrucksweise, mit der wir ohne jegliche Diskriminierung alle Menschen gleichermaßen ansprechen.

# Inhalt

<b>1. Einleitung</b>	<b>7</b>
1.1 Lernziele	7
1.2 Wie nutze ich dieses Buch?	7
<b>2. Umweltmanagementsysteme</b>	<b>9</b>
2.1 Regelwerke und Gütesiegel für Umweltmanagement	10
2.1.1 Umweltzeichen	11
2.1.2 Umweltzertifizierungen	12
2.2 ISO 14000-Normenfamilie	13
2.3 Managementsysteme und PDCA-Zyklus	14
2.4 Kontextanalyse	16
2.4.1 Verstehen der Organisation und ihres Kontexts	16
2.4.2 Verstehen der Erfordernisse und Erwartungen interessierter Parteien	18
2.4.3 Anwendungsbereich	20
2.4.4 Umweltmanagementsystem	20
2.5 Führung	22
2.5.1 Führung und Verpflichtung	22
2.5.2 Umweltpolitik	22
2.5.3 Rollen, Verantwortlichkeiten und Befugnisse	25
2.6 Planung	26
2.6.1 Chancen und Risiken	26
2.6.2 Umweltaspekte	30
2.6.3 Bindende Verpflichtungen	38
2.6.4 Planung von Maßnahmen	40
2.6.5 Umweltziele und Planung zur Zielerreichung	40
2.7 Unterstützung	43
2.7.1 Ressourcen	43
2.7.2 Kompetenz	44
2.7.3 Bewusstsein	45
2.7.4 Kommunikation	46
2.7.5 Dokumentierte Information	48
2.8 Betrieb	51
2.8.1 Betriebliche Planung und Steuerung	51
2.8.2 Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr	52
2.9 Bewertung der Leistung	55
2.9.1 Bewertung der Einhaltung bindender Verpflichtungen	56
2.9.2 Internes Audit	58
2.9.3 Managementbewertung	59
2.10 Verbesserung	61
2.10.1 Allgemeines zur Verbesserung	61
2.10.2 Nichtkonformität und Korrekturmaßnahmen	61
2.10.3 Fortlaufende Verbesserung	63
2.11 EMAS III-Verordnung	63
2.11.1 Vorteile für EMAS-Betriebe	65
2.11.2 Verpflichtende Kernindikatoren	66
2.12 Nachhaltigkeitsmanagement	68

<b>3. Interne Audits</b>	<b>71</b>
3.1 Basisinformationen zum Auditieren eines UMS	71
<b>3.2 Grundlagen der Auditnormen</b>	<b>74</b>
3.2.1 ISO 19011 – Leitfaden zur Auditierung von Managementsystemen	75
3.2.2 Auditarten	76
3.2.3 Auditprinzipien	78
<b>3.3 Qualifikationsanforderungen an Auditoren</b>	<b>79</b>
3.3.1 Erwerben der Auditoren-Kompetenz	80
3.3.2 Beurteilung von Auditoren	80
3.3.3 Audit-Team	81
<b>3.4 Steuerung eines Auditprogramms</b>	<b>82</b>
<b>3.5 Durchführung eines Audits</b>	<b>83</b>
3.5.1 Prozessablauf	83
3.5.2 Auditmethoden: Wie kann ein Audit durchgeführt werden?	86
<b>3.6 Vorbereitung eines Audits</b>	<b>86</b>
3.6.1 Dokumentenprüfung und Erstellung der relevanten Unterlagen	86
3.6.2 Auditplan	87
3.6.3 Audit-Checkliste	88
3.6.4 Auditsachverhalte	88
3.6.5 Stichprobennahme	89
<b>3.7 Kommunikation und Interaktion beim Audit</b>	<b>91</b>
3.7.1 Befragungstechniken	91
3.7.2 Vier-Ohren-Modell	94
3.7.3 Lenken und Leiten des Audits	94
<b>3.8 Ablauf des Vor-Ort-Audits</b>	<b>95</b>
<b>3.9 Bewertung des Audits</b>	<b>97</b>
3.9.1 Auditfeststellungen	97
3.9.2 Abschlussbesprechung	99
<b>3.10 Der Auditbericht</b>	<b>100</b>
3.10.1 Abschluss des Audits	101
3.10.2 Korrekturmaßnahmen	101
<b>3.11 Zusammenfassung</b>	<b>103</b>
<b>3.12 Nach dem Audit ist vor dem Audit</b>	<b>104</b>
<b>3.13 Schlussbetrachtungen</b>	<b>105</b>

<b>4. Umweltrecht</b>	<b>107</b>
<b>4.1 Grundlagen der Rechtsordnung</b>	<b>107</b>
4.1.1 Rechtsordnung im Überblick	108
4.1.2 Entstehung von Gesetzen und Verordnungen	108
4.1.3 Teilbereiche der Rechtsordnung	110
<b>4.2 Grundzüge des öffentlichen Rechts</b>	<b>111</b>
4.2.1 Verfassungsrecht	112
4.2.2 Verwaltungsrecht	115
4.2.3 Grundzüge des Verwaltungsrechts	116
4.2.4 Grundzüge des EU-Rechts	116
<b>4.3 Grundzüge des Umweltrechts</b>	<b>117</b>
4.3.1 Grundprinzipien des Umweltrechts	117
4.3.2 Materien des Umweltrechts	118
<b>4.4 Grundlagen des Anlagenrechts</b>	<b>118</b>
4.4.1 Akteure des Anlagenrechts	119
4.4.2 Was ist eine Anlage?	121
4.4.3 Genehmigung von Anlagen	122
4.4.4 Auflagen und Vorschriften	124
4.4.5 Bescheid	125
<b>4.5 Wesentliche Anlagenmaterien im Überblick</b>	<b>126</b>
4.5.1 Gewerbliche Betriebsanlage	126
4.5.2 Arten von Anlagen in der Gewerbeordnung	128
4.5.3 Änderung einer genehmigten Betriebsanlage	129
4.5.4 Überprüfung nach § 82b der Gewerbeordnung	130
4.5.5 Abfallbehandlungsanlagen	132
4.5.6 IPPC-Anlagen	133
4.5.7 Tatbestände des Wasserrechtsgesetzes (WRG)	133
4.5.8 Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)	136
<b>4.6 Betriebliche Beauftragte und Rollen im Umweltmanagement</b>	<b>139</b>
4.6.1 Bedeutung und Voraussetzung einer „Haftung“	139
4.6.2 Verwaltungsstrafrechtliche Haftung	140
4.6.3 Zweck von betrieblichen Beauftragten	142
4.6.4 Abfallbeauftragter (§ 11 AWG)	143
4.6.5 Beauftragter für Giftverkehr (§ 44 ChemG)	144
4.6.6 Gefahrgutbeauftragter (nach dem GGBG)	145
4.6.7 Sonstige betriebliche Beauftragte	146
<b>4.7 Umweltrechtskonformität im Betrieb</b>	<b>150</b>
4.7.1 Erhebung von Bescheiden und Auflagen	150
4.7.2 Erhebung relevanter gesetzlicher Anforderungen	152
4.7.3 Nachweispflichten im Betrieb	156
<b>4.8 Umweltinformationsgesetze</b>	<b>158</b>
<b>5. Zusammenfassung</b>	<b>161</b>
<b>6. Literaturverzeichnis</b>	<b>162</b>

# 1. Einleitung

## 1.1 Lernziele

Dieses Buch dient als Basislektüre für die Umsetzung eines betrieblichen Umweltmanagements. Leser/innen dieses Buches sollen folgende Lernziele erreichen können:

- ✓ Aufbau der erforderlichen Kenntnisse, um bei der Planung und Umsetzung der Umweltpolitik sowie der Umweltziele mitwirken und fachlich unterstützen zu können
- ✓ Normanforderungen der ISO 14001:2015 verstehen und interpretieren können, sodass sie beim Aufbau, der Steuerung und Weiterentwicklung eines Umweltmanagementsystems mitwirken können

Sie erhalten mit diesem Buch das erforderliche Wissen,

- ✓ wie Umweltpolitik und Umweltbewusstsein im Betrieb umgesetzt werden können und
- ✓ welche Prozesse für ein wirksames Umweltmanagementsystem erforderlich sind.

## 1.2 Wie nutze ich dieses Buch?

Dieses Skriptum begleitet die Ausbildungen zum/zur zertifizierten Umweltbeauftragten TÜV® und zum/zur zertifizierten internen Umweltauditor/in TÜV® sowie die ersten beiden Module der Ausbildung zum/zur zertifizierten Umweltmanager/in TÜV® und ist entsprechend den Lehrinhalten aufgebaut.

Besonders wichtige Inhalte sind in Merkkästen zusammengefasst.



Die Kontrollfragen am Ende des jeweiligen Lehrinhalts unterstützen Sie bei der Selbstkontrolle und Vorbereitung auf die Prüfung.



## 2. Umweltmanagementsysteme

Bei der Beschäftigung mit dem Begriff „Umweltmanagementsysteme“ ist es zunächst wesentlich, den Begriff der „Umwelt“ zu klären. In der ISO 14001:2015 finden sich unter Punkt 3 der Norm eine Reihe von Begriffsdefinitionen für umweltmanagementrelevante Themen, um ein gemeinsames Verständnis bei der Behandlung der gestellten Anforderungen zu generieren. Bei diesen Begriffserklärungen ist auch eine generelle **Definition zur Umwelt** enthalten:

„Umgebung, in der eine Organisation tätig ist, einschließlich Luft, Wasser, Boden, natürliche Ressourcen, Flora, Fauna, Menschen und deren wechselseitige Beziehungen.“<sup>1</sup>



Diese Definition zeigt, dass sich hinter dem Begriff „Umwelt“ eine breite Kategorie von Themenfeldern verbirgt und letztlich alles, was das Leben auf unserem Planeten ausmacht, darunter einzuordnen ist. Eine bewusste Auseinandersetzung mit umweltrelevanten Einflüssen und deren Auswirkungen sollte daher im Interesse unserer Gesellschaft stehen. Besonders deutlich wird dies auch in der medialen Auseinandersetzung in Bezug auf den Klimawandel, welcher mehr und mehr in unserem Alltag spürbar wird. Um sich proaktiv als Individuum sowie in weiterer Folge auch als Organisation mit dem Schutz unserer Umwelt zu beschäftigen, bietet ein Standard wie die ISO 14001 zum umweltorientierten Management eine wertvolle Anleitung und Basis für zukunftsorientierte Umweltschutzaktivitäten.

Aus diesem Grund werden in diesem Buch basierend auf dieser Norm die Grundlagen eines Umweltmanagementsystems vorgestellt. Dazu folgt zunächst ein Überblick zu Umweltmanagement-Zertifizierungen und diversen Umwelt-Gütesiegeln bzw. Umweltzeichen. Anschließend wird speziell auf den internationalen Standard für Umweltmanagementsysteme, die ISO 14001:2015, eingegangen. Im Rahmen der Erklärung der Inhalte bzw. Normanforderungen werden begleitend auch die wesentlichen Werkzeuge und Methoden für die Implementierung eines Umweltmanagementsystems im Betrieb vorgestellt. Diese umfassen Umweltbewertungs- und -risikoanalyse-Methoden sowie auch Methoden zur Analyse von Umweltleistungen anhand von Kennzahlen. Eine wesentliche Säule von Managementsystemen bilden Audits, weshalb in diesem Zusammenhang die speziellen Anforderungen für Umweltaudits sowie für Umweltbetriebsprüfungen behandelt werden.

Ergänzend zur ISO 14001:2015 wird auch auf die EMAS III-Verordnung eingegangen. Da diese auf einem europäischen Gesetz basierende Umweltmanagement-Systematik sehr viele Ähnlichkeiten zum internationalen Stand der ISO 14001 aufweist, werden dabei ausschließlich die Unterschiede und Besonderheiten der EMAS III-Verordnung behandelt.

<sup>1</sup> Siehe Pkt. 3.2.1 der ISO 14001:2015.

Da der Begriff des Nachhaltigkeitsmanagements in der öffentlichen Wahrnehmung zunehmend an Bedeutung gewinnt und häufig auch in Verbindung mit Umweltmanagement-Aktivitäten gebracht wird, werden in weiterer Folge auch die Grundzüge des Nachhaltigkeitsmanagements sowie die vorhandenen Schnittstellen und auch Unterschiede zum Umweltmanagement im Überblick vorgestellt.

Kapitel 3 beschreibt die Methode der internen Audits im Detail und bildet die Grundlagen für die interne Auditoren-Ausbildung. Die internen Audits sind eine wesentliche Säule für die wirksame Umsetzung und Weiterentwicklung von Managementsystemen und deren qualitative Durchführung ist unmittelbar mit der Auditoren-Kompetenz verbunden, weshalb ein besonderes Augenmerk darauf gelegt wird.

Abschließend wird in Kapitel 4 dieses Buchs die Umwelt-Rechtskonformität behandelt. Dieser eigene Abschnitt ist dadurch bedingt, dass sich eine der zentralen Umweltmanagement-Anforderungen auf die konsequente und nachvollziehbare Einhaltung sämtlicher umweltrelevanten bindenden Verpflichtungen bezieht.<sup>2</sup>

Dazu zählen unter anderem Bescheide und gesetzliche Anforderungen, welche sich auf die Umweltleistung des Betriebs auswirken. Der Umfang dahinter ist jedenfalls sehr weitreichend und steht in direktem Zusammenhang mit der Umweltrelevanz des Betriebs. Um eine möglichst praktische Betrachtung zu erzielen, werden dabei auch die – für das Umweltmanagement wesentlichsten – betrieblichen Beauftragten vorgestellt, da diese in der praktischen Umsetzung der Anforderungen einen wichtigen Beitrag leisten. Ebenso wird die mögliche Vorgehensweise in der Praxis zur Umsetzung der Legal Compliance im Umweltbereich in einem weiteren Abschnitt behandelt. Dies bezieht sich u. a. auf die Erstellung eines Rechts- sowie Bescheidregisters und beinhaltet auch die Elemente der im § 82b der Gewerbeordnung geforderten wiederkehrenden Überprüfung der Betriebsanlage.

## 2.1 Regelwerke und Gütesiegel für Umweltmanagement

Die Regelwerke und Gütesiegel lassen sich in zwei grundsätzliche Kategorien unterscheiden: Es gibt sowohl Zertifizierungen für Organisationen als auch Umweltzeichen für Produkte.



Umweltzeichen charakterisieren das umweltgerechte Verhalten von Produkten oder Dienstleistungen, wohingegen Umweltmanagement-Zertifizierungen sich auf die Umweltleistung einer Organisation beziehen.

### 2.1.1 Umweltzeichen

Umweltzeichen für Produkte betrachten die spezifisch mit dem Produkt verbundenen Umweltauswirkungen. So gibt es z. B. das „Österreichische Umweltzeichen“ als nationales Gütezeichen, welches Produkte und Dienstleistungen in Österreich für umweltgerechte Produktgestaltung, Langlebigkeit und Gebrauchstauglichkeit auszeichnet.<sup>3</sup>

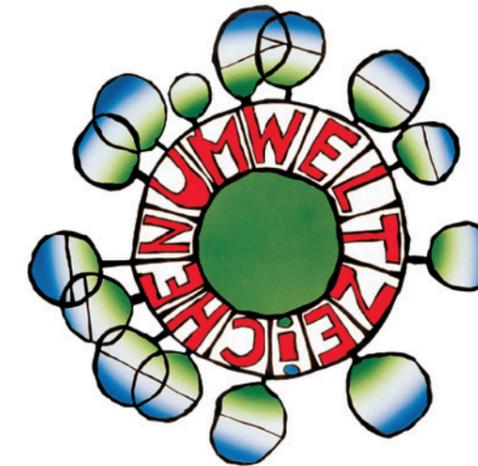


Abb. 1: Österreichisches Umweltzeichen

In Deutschland kennzeichnet das Umweltbundesamt besonders umweltfreundliche Produkte mit dem „Blauen Engel“.<sup>4</sup>



Abb. 2: Blauer Engel

<sup>3</sup> Mehr Informationen dazu unter: <https://www.umweltzeichen.at>

<sup>4</sup> Mehr Information dazu unter: <https://www.blauer-engel.de>

<sup>2</sup> Zur Erklärung des Begriffs „bindender Verpflichtungen“ siehe Pkt. 2.6.3.

Auf europäischer Ebene gibt es das grenzüberschreitende Umweltgütesiegel, das als einheitliche Kennzeichnung für umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen im EU-Raum dient. Es wurde 1992 von der Europäischen Kommission ins Leben gerufen. Die Erarbeitung der Richtlinien zur Vergabe des Ecolabels erfolgt in Zusammenarbeit mit den EU-Mitgliedstaaten.<sup>5</sup>



Abb. 3: Ecolabel als Umweltzeichen im EU-Raum

Daneben gibt es noch eine Vielzahl weiterer Umweltauszeichnungen und Gütesiegel, wobei stets kritisch hinterfragt werden sollte, wie deren Vergabe und Überprüfung erfolgt. Die Vergabe dieser Gütesiegel variiert von behördlich akkreditierten Stellen (wie es z. B. die zuvor angeführten Zeichen waren) bis hin zu bezahlten Vereinsmitgliedschaften, weshalb sich in dieser Bandbreite auch die Qualität dieser Umwelt-Gütesiegel unterscheidet. Unter dem Begriff „Greenwashing“ (aus dem Englischen wörtlich übersetzt: „grün waschen“ und im übertragenen Sinn: „sich ein grünes Mäntelchen umhängen“) werden diverse Labels oder Gütesiegel zusammengefasst, welche überwiegend nur für PR-Maßnahmen benutzt werden und so das Image von an und für sich wenig umweltschonend erzeugten Produkten oder Dienstleistungen aufbessern sollen.

## 2.1.2 Umweltzertifizierungen

Im Gegensatz zu den Gütesiegeln beziehen sich Zertifizierungen im Umweltbereich auf die Umweltleistungen einer gesamten Organisation und werden im Fall der nachfolgend anerkannten Zertifizierungen auch über akkreditierte<sup>6</sup> Stellen erteilt.

<sup>5</sup> Mehr Informationen dazu unter: <https://www.umweltzeichen.at/de/ecolabel/start>

<sup>6</sup> Akkreditierung ist die formelle Anerkennung durch eine nationale (in der Regel von Behördenseite eingerichtete) Akkreditierungsstelle. Diese bestätigt, dass eine Konformitätsbewertungsstelle (in diesem Fall die Zertifizierungsorganisation) aufgrund geltender Anforderungen zu Qualifikation, Ausstattung und Methodik Anforderungen erfüllt und sie damit als „Zertifizierer“-kompetent gilt.

Folgende Managementsystem-Zertifizierungen zählen im Umweltbereich zu den bekanntesten:

- ✓ ISO 14001:2015 – Anforderungen an Umweltmanagementsysteme
- ✓ EMAS III-Verordnung – Anforderungen an die Umweltberichterstattung und Umweltaudits<sup>7</sup>
- ✓ ISO 50001:2018 – Anforderungen an Energiemanagementsysteme
- ✓ PEFC/ FSC – Anforderungen zur nachhaltigen Holzwirtschaft
- ✓ Entsorgungsfachbetrieb (EFB) – Anforderungen für Betriebe, die sich mit der Sammlung, dem Transport, der Lagerung und der Behandlung von Abfällen beschäftigen.

Daneben gibt es außerhalb von akkreditierten Zertifizierungsorganisationen auch noch umweltschutzorientierte Vereine, welche Auszeichnungen an die Organisation zur umwelt- oder klimaschutzorientierten Betriebsführung verleihen.

Dazu zählen beispielsweise die nachfolgenden Auszeichnungen:

- ✓ ÖKOPROFIT
- ✓ Klimabündnis Österreich
- ✓ Responsible Care

## Kontrollfrage

Worin unterscheiden sich Umweltzeichen von Umweltsystemzertifizierungen?



## 2.2 ISO 14000-Normenfamilie

Neben der ISO 14001:2015 als Anforderungsnorm für die Zertifizierung von Umweltmanagementsystemen gibt es begleitend weitere umweltmanagementrelevante Normen in der sogenannten ISO 14000-Reihe. Dazu zählen unter anderem die folgenden Standards bzw. Leitfäden:

- ✓ ISO 14004 – Richtlinie zur Einführung eines UMS
- ✓ ISO 14006 – Leitlinien zur umweltverträglichen Produktgestaltung
- ✓ ISO 14015 – Umweltbewertung von Standorten und Organisationen
- ✓ ISO 14025 – Umweltkennzeichnung
- ✓ ISO 14031 – Umweltleistungsbewertung
- ✓ ISO 14040 – Umweltmanagement – Ökobilanz
- ✓ ISO 14045 – Umweltmanagement – Ökoeffizienzbewertung von Produktsystemen
- ✓ ISO 14050 – Begriffe und Definitionen
- ✓ ISO 14063 – Umweltkommunikation
- ✓ ISO 14064 – Erstellung eines Treibhausgasberichtes zur Carbon Footprint Ermittlung
- ✓ ISO 14067 – Produktbezogene Treibhausgas-Berichterstattung

<sup>7</sup> Im Gegensatz zur ISO 14001 handelt es sich bei der EMAS-III Verordnung um ein Gesetz und anstatt einer Zertifizierung besteht die Möglichkeit zur Validierung der Umweltberichterstattung (mehr dazu unter Pkt. 2.11).

Eine umfassende Auflistung zu umweltrelevanten Normen erhält man durch die Eingabe des Begriffs „Umwelt“ im Suchfeld von Normen-Vertriebsorganisationen, wie zum Beispiel bei Austrian Standards oder dem Beuth-Verlag.

Diese weiterführenden Normen sind grundsätzlich Leitfäden für das umweltorientierte Management. Sie sind keine Anforderung einer akkreditierten Zertifizierung von Umweltmanagementsystemen nach ISO 14001:2015, sondern dienen lediglich als Umsetzungsrichtlinien und somit zur Unterstützung bei der Anwendung spezieller umweltorientierter Methoden und Werkzeuge.

## 2.3 Managementsysteme und PDCA-Zyklus

Als Basisnorm für Managementsysteme gilt die ISO 9001:2015, welche die Anforderungen an Qualitätsmanagementsysteme beschreibt. Seit 2015 wurde ausgehend von dieser Norm eine einheitliche Struktur zur Gliederung von Managementsystem-Anforderungen festgelegt. Diese wird als „High-Level-Structure“ bezeichnet. Seither sollen sich alle anderen Managementsystemnormen dieser Struktur unterwerfen. Daher ist auch die ISO 14001:2015 bereits nach dieser Struktur erstellt worden, wodurch viele Synergien in der gemeinsamen Umsetzung von Qualitäts- und Umweltmanagementsystem-Anforderungen hervorgehoben wurden. Dasselbe gilt neben einer Reihe von branchenbezogenen Qualitätsmanagementstandards bereits auch für die Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutz-Managementssystemnorm, die ISO 45001:2018.

Alle Managementsystem-Standards basieren überdies auf der Systematik des PDCA-Zyklus. Dieser steht für eine systematische Vorgehensweise bei der Planung und Realisierung von Verbesserungen und umfasst die folgenden Schritte:

- ✓ Plan – Festlegung, was und wie etwas umgesetzt bzw. erreicht werden soll
- ✓ Do – Veranlassung der Umsetzung des geplanten Vorhabens
- ✓ Check – Überprüfung, ob die geplante Zielsetzung tatsächlich erreicht werden konnte
- ✓ Act – Sicherstellung, dass die realisierte Verbesserung auch langfristig aufrechterhalten wird und somit in der Organisation nachhaltig verankert wird

In Abb. 4 sind die Elemente eines Umweltmanagementsystems mit der Zuordnung zum PDCA-Zyklus im Überblick dargestellt.



Abb. 4: PDCA-Zyklus von Umweltmanagementsystemen

In den folgenden Kapiteln werden die Anforderungskapitel der ISO 14001:2015 im Einzelnen erklärt und Methoden für die Umsetzung der Normanforderungen in der Praxis vorgestellt.<sup>8</sup>

Die Anforderungen für die Umweltmanagement-Zertifizierung beginnen ab dem Kapitel 4 der Norm. Die ersten drei Kapitel sind als Einführung in die Thematik gedacht<sup>9</sup> und daher nachfolgend auch nicht näher behandelt. Bei der Interpretation der Normanforderungen gilt es grundsätzlich zu beachten, ob es sich um eine „Muss“- , „Sollte“- oder „Kann“-Formulierung handelt. „Muss“-Formulierungen sind jedenfalls verpflichtend zu erfüllen, wohingegen bei „Sollte“- oder „Kann“-Formulierungen ein entsprechender Interpretationsspielraum besteht und die Anforderung „kontextabhängig“ (vgl. dazu die Erklärungen unter Pkt. 2.4) zu betrachten ist.

### Kontrollfragen

- Was ist die gemeinsame Grundlage von Managementsystemen?
- Was bedeutet die „High-Level-Structure“?
- Was versteht man unter dem PDCA-Zyklus?



<sup>8</sup> Die Erklärungen unter Kapitel 2.4 bis 2.10 dieses Buchs basieren auf den Anforderungsbeschreibungen und dem Anhang A der ISO 14001:2015. Die jeweilige Unterkapitel-Nummer in diesem Buch referenziert jeweils zu den Hauptkapiteln der ISO 14001:2015. Zur besseren Lesbarkeit wurden daher in Folge keine weiteren Normverweise bei den einzelnen Anforderungserklärungen ergänzt.

<sup>9</sup> Diese sind Kapitel 1: Anwendungsbereich, Kapitel 2: Normative Verweise und Kapitel 3: Begriffe.

## 2.4 Kontextanalyse

Mit der Kontextanalyse beginnt der erste Abschnitt der Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14001:2015. Im Sinne der High-Level-Structure und zur Umsetzung von integrierten Managementsystemen – beispielsweise eine integrierte Umsetzung von Qualitäts-, Umwelt- oder Arbeitssicherheits-Managementsystemen – ist darauf hinzuweisen, dass dieses Kapitel eine Vielzahl an Gemeinsamkeiten zwischen den einzelnen Normen aufweist. Der Kontext steht für die strategische Ausgangslage der Organisation und soll die wesentlichen Rahmenbedingungen für die Entwicklung der Organisation und des dazu erforderlichen Managementsystems analysieren und festlegen. Es können daher sämtliche Werkzeuge, welche auch der strategischen Unternehmensführung bzw. gängiger Managementtheorie zuzuordnen sind, angewendet werden, wie zum Beispiel die SWOT<sup>10</sup> oder PESTEL-Analysen<sup>11</sup>.

In der Praxis erfolgt die Erarbeitung in Form von Workshops sowie mittels Brainstorming-Methoden mit den Führungskräften bzw. Prozessverantwortlichen oder den betrieblichen Beauftragten und Fachexperten (soweit für die Analyse der Themen von Vorteil). Die Kontextanalyse kann sowohl als separate Dokumentation als auch als Teil der Management-Bewertung (bzw. häufig auch als Management Review bezeichnet) oder auch als Teil einer bereits vorhandenen Strategiedokumentation umgesetzt werden. In jedem Fall ist eine Integration in die Dokumentation eines bestehenden Qualitätsmanagementsystems (sofern vorhanden) zu empfehlen.

### 2.4.1 Verstehen der Organisation und ihres Kontexts

Im ersten Unterkapitel der Kontextanalyse sollen alle relevanten internen und externen Faktoren für die Organisation erhoben und analysiert werden, um daraus die Notwendigkeit zur inhaltlichen Gestaltung des Managementsystems abzuleiten. Wenn der Fokus im Qualitätsmanagementsystem auf den relevanten Faktoren zur Sicherstellung der Erfüllung von Anforderungen von Kunden bzw. interessierten Parteien zur Produkt-, Dienstleistungs- sowie auch Organisationsqualität liegt, geht er in Bezug auf das Umweltmanagementsystem nun auf alle Einflussfaktoren innerhalb und außerhalb der Organisation, welche sich auf die Erreichung der Umweltschutzziele beziehen. Daher kann dies auch als eine vertiefte bzw. ergänzende Betrachtung in einer qualitätsbezogenen Kontextanalyse bzw. einer Strategiedokumentation erfolgen.

Nachfolgend ist in Abb. 5 dazu beispielhaft ein Auszug aus einer Anforderungsmatrix dargestellt, welche neben den Mindestanforderungen zu diesem Kapitel bereits auch eine erweiterte Umsetzung zur Chancen- und Risikobewertung enthält, welche erst an späterer Stelle in der Norm im Kapitel 6.1 (vgl. dazu Pkt. 2.6.1) gefordert ist.

Dies dient nicht nur zur effizienten Normumsetzung in der Praxis, sondern erfüllt auch den Anspruch zur Auseinandersetzung mit umweltbezogenen Verpflichtungen, welche sich aus betrieblich wichtigen Themen – sowohl in positiver als auch in negativer Hinsicht – in Bezug auf Umweltzustände ergeben können. Zu diesen Themen zählen beispielhaft:

- ✓ Umweltzustände bzgl. Klima, Luft- und Wasserqualität, Bodennutzung bzw. -kontamination, Ressourceneinsatz oder Biodiversität sowie
- ✓ externe Faktoren, wie zum Beispiel politische, wirtschaftliche, soziale, technologische oder rechtliche Aspekte (vgl. dazu die Inhalte der PESTEL-Analyse) oder
- ✓ interne Faktoren, welche sich aus den Tätigkeiten oder Produkten sowie aus der strategischen Ausrichtung oder dem Mitarbeiter-Umfeld ergeben (z. B. Bewusstsein zu Umweltschutz oder Anspruch zu nachhaltigem Handeln als Mittel zum „Employer-Branding“<sup>12</sup>)

Thema	Intern/extern	Relevanz für das UMS	Erfüllt?	Priorität für das UMS	Bindende Verpflichtungen	Behandlung im UMS	Risiko/Chance	Beschreibung des Risikos/der Chance
	i/e	0, 1, 5, 25	1 (ja) 2 (teilweise) 3 (nein)	(Relevanz x erfüllt)	≥ 15 Punkte		-25, -5, -1, 0, 1, 5, 25	
Klimawandel	e	5	2	10			5	Siehe Stakeholder-Analyse
Mitarbeitermotivation und UM-Image im Team: Umweltschutz sinkt, Zeitdruck steigt	i	25	2	50	Konsequente Verdeutlichung der Bedeutung von Umweltschutzaktivitäten für die Belegschaft durch GF; Durch UMW Zeitersparnis erreichen	Regelmäßige Green Walks durch die GF	-5	Nutzen des UMW reduziert sich
Employerbranding: UM-Bewusstsein als Arbeitgeber	e	25	2	50	Kommunikation der UM-Aktivitäten im Rahmen der Personalsuche sowie Positionierung als umweltbewusster Arbeitgeber	Aufnahme einer UM-Kommunikationsregelung im HR-Prozess	5	Vorteile am Arbeitsmarkt, Akquirierung von mehr umweltbewussten Mitarbeitern
Energiestrategie der EU	e	5	2	10	Formulierung eigener Energieeinsparungsziele auf Basis der EU-Vorgaben	Energiethemen bei den Jahreszielen im MR mit aufnehmen sowie Behandlung im Strategieprozess	5	Energieeinsparungspotenziale für die Kostenstruktur sowie Innovations-treiber
Energiepreissteigerung bzw. -volatilität	e	25	2	50	Berücksichtigung der Energiepreis-Entwicklungen bei Umweltbewertung und Zielfestlegungen	Energiepreis-Bewertung als Teil der Umweltbewertung sowie Zielfestlegungen	-25	Wettbewerbsnachteile durch hohe Energiepreis-Situation
etc.								

Abb. 5: Auszug einer Anforderungsmatrix zur Analyse der internen und externen Faktoren

10 SWOT ist die Abkürzung für „Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats“ und dient der Analyse der Stärken und Schwächen in der Organisation sowie der Chancen und Risiken in deren Umfeld.

11 PESTEL steht für „Political, Economic, Social, Technological, Environmental, Legal“ und bezeichnet eine Umfeldanalyse.

12 Unter „Employer-Branding“ wird die Positionierung als attraktiver Arbeitgeber bezeichnet und so kann z. B. das umweltbewusste Handeln ggfs. auch als Argument für die Auswahl des Arbeitgebers dienen.

## 2.4.2 Verstehen der Erfordernisse und Erwartungen interessierter Parteien

Ergänzend zu den identifizierten internen und externen Faktoren sind auch die relevanten interessierten Parteien (Stakeholder) für die Leistung des Umweltmanagementsystems zu analysieren. Neben den typischen Interessenspartnern Kunden, Mitarbeiter, Eigentümer und Lieferanten (externe Anbieter) sind für das Umweltmanagement jedenfalls auch die dem Umfeld zuzuordnenden interessierten Parteien zu berücksichtigen, wie beispielsweise

- ✓ Anrainer
- ✓ Behörden
- ✓ Gesellschaft
- ✓ Umweltschutzorganisationen (sofern relevant)
- ✓ u. a. m.

Ebenso sind ggf. die umweltbezogenen Anforderungen bereits identifizierter Interessenspartner bei einem vorhandenen Qualitätsmanagementsystem zu ergänzen, zum Beispiel die Erwartungen der Kunden bzgl. Umweltleistungen oder Anforderungen an Mitarbeiter in Bezug auf Umweltschutz hinsichtlich Umweltbewusstseins.

Diese Anforderungen können wiederum in bestehende strategische Analysen integriert oder, wie in der nachfolgenden Abb. 6 auszugsweise dargestellt, in einer Anforderungsmatrix abgebildet werden.

Diese Analyse kann auch in einer gemeinsamen Betrachtung mit den internen und externen Themen erfolgen und somit als gemeinsame Tabelle (in Form einer Kombination von Abb. 5 und Abb. 6) umgesetzt werden.

Interessierte Parteien	Erwartung	Erfordernis	Relevanz für das UMW	Erfüllt?	Kontextgewicht IP	Bindende Verpflichtung	Behandlung im UMS	Risiko/Chance	Beschreibung des Risikos/der Chance
	IP an UMS	UMS an IP	0, 1, 5, 24	1 (ja) 2 (tw.) 3 (nein)	(Relevanz x erfüllt)	≥ 15 Punkte		-25, -5, -1, 0, 1, 5, 25	
Kunden	Energieeffiziente Produkte		25	2	50	Entwicklung von energieeffizienten Produkten	Entwicklungsvorgaben mit Energieeffizienzkriterien	25	Kundenzufriedenheit steigt
Lieferanten		Umweltbewusstsein des Lieferanten angemessen entwickelt	5	3	15	Forcierung der Zusammenarbeit mit umweltbewussten Lieferanten	Umweltkriterien bei der Lieferantenbewertung stärker gewichten	5	Lieferanten unterstützen uns bei der Verbesserung der Energieeffizienz unserer Produkte
Mitarbeiter		Konstruktives Mitwirken der Mitarbeiter in Sachen Umweltschutz	5	2	10	„Bequeme“ Abfallsammlung, keine Gefahr durch gefährliche Arbeitsstoffe für die MA, keine Bürokratie durch UMS	Lagerung gefährlicher Arbeitsstoffe optimieren; einfache Lösungen (Fotos, SMS, Digitalisierung)	5	Akzeptanz steigt, Kooperation nimmt zu, Vorschläge entstehen
Behörde	Rechtskonformität		25	1	25	Forcierung der Zusammenarbeit	Rechtsregister, Bescheidregister	1	Weiterhin gutes Einvernehmen mit der Behörde
Gesellschaft	Vermeidung von Umweltverschmutzung		25	1	25	Klare Regelungen für das Management der bedeutenden Umweltauswirkungen	Abläufe, Arbeitsanweisungen, Prüf-anweisungen	5	Image (in der Region) gut, könnte hilfreich sein im Recruiting
Anrainer	Keine Lärm-belästigung		25	2	50	LKW-Verkehr nach 7 und bis max. 20 Uhr; Hallentore West nicht dauerhaft geöffnet	Lieferanteninfo, Lieferbedingungen, Anweisung an MA	1	Weiterhin gutes Einvernehmen mit den Nachbarn
Anrainer	Keine Grundwas-serverunreinigung		5	1	5				
Anrainer	Informationen über besondere Vorkommnisse		1	3	3			5	Vertrauen der Nachbarn in unser Unternehmen steigt

Abb. 6: Auszug einer Anforderungsmatrix zur Analyse der interessierten Parteien

### 2.4.3 Anwendungsbereich

Die Anforderungen zum Anwendungsbereich beziehen sich auf die nachvollziehbare und dokumentierte Festlegung der Grenzen des Umweltmanagementsystems unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Kontextanalysen (vgl. Pkt. 2.4.1 und 2.4.2). Daher ist mittels dokumentierter Information festzulegen, für welche Unternehmenseinheiten, Standorte bzw. Leistungsbereiche das System zur Anwendung gelangt.

Die „dokumentierte Information“ zur Festlegung des Anwendungsbereichs kann dabei vielfältig gestaltet sein. Nachfolgend seien einige mögliche Umsetzungsbeispiele genannt:

- ✓ als Teil von Handbuchinformationen (sofern vorhanden, denn eine Verpflichtung zum Nachweis eines Handbuchs besteht lt. Norm nicht)
- ✓ als Startseite einer Intranet-Plattform zur Managementsystem-Dokumentation
- ✓ als Teil der Prozessmodell- bzw. Prozesslandkarten-Dokumentation
- ✓ als eigenes Organisationsdokument

Im Fall der Zertifizierung des Umweltmanagementsystems bezieht sich auch die Zertifikats-Ausstellung auf diesen festgelegten Bereich; das bedeutet, dass das Zertifikat nur für jene Standorte oder Leistungsbereiche gilt, welche auch im Anwendungsbereich erwähnt sind.

Es empfiehlt sich weiters, ein erhaltenes Zertifikat auf der Firmenwebsite zu veröffentlichen. Dies soll auch aufgrund der Forderung der ISO 14001:2015 erfolgen, dass der Anwendungsbereich auch für interessierte Parteien verfügbar sein muss. In der Praxis lässt sich dies aber auch über eine allgemeine Information zum Umweltmanagementsystem auf der Website der Organisation oder über diverse Marketing-Unterlagen der Organisation umsetzen.

### 2.4.4 Umweltmanagementsystem

Basierend auf den Ergebnissen der zuvor genannten Analyse der internen und externen Themen (vgl. Pkt. 2.4.1) und der Analyse der Erwartungen der relevanten interessierten Parteien (vgl. Pkt. 2.4.2) sind die Prozesse für das Umweltmanagementsystem festzulegen. Abhängig von der Umweltrelevanz des Betriebs können hier ein oder mehrere Prozesse zu erarbeiten sein.

Als gering umweltrelevant gelten reine Bürobetriebe. Bei diesen sind die Anforderungen zur Verbesserung der Umweltleistung sowie die dazu relevante Erfüllung bindender Verpflichtungen in der Regel weniger komplex, weshalb sich auch ein entsprechend geringerer Umfang zur Prozessdokumentation ergibt.

Als hoch umweltrelevant gelten in der Regel Produktionsbetriebe, welche auch entsprechende Umweltgefährdungen bei ihren Tätigkeiten aufweisen können (z. B. durch den Einsatz umweltgefährdender Stoffe oder erhöhte Emissionen im Betrieb). Bei diesen Betrieben ergeben sich auch intensivere Anforderungen zu **Umwelttechnik-Prozessen**.

Dazu zählen beispielweise:

- ✓ Abfallwirtschaft
- ✓ Energiemanagement
- ✓ Abluftreinigung
- ✓ Abwasserreinigung
- ✓ Lagerung sowie Handhabung gefährlicher Arbeitsstoffe
- ✓ Giftmanagement
- ✓ Strahlenschutzmanagement
- ✓ Fuhrparkmanagement

Natürlich können diese Themenfelder auch in eine bestehende QM-Prozessdokumentation integrativ einfließen. Jedenfalls sind die entstehenden Wechselwirkungen bei diesen Prozessen – wie auch im Qualitätsmanagementsystem – entsprechend zu berücksichtigen und zu lenken.

Neben den Umwelttechnik-Prozessen sind die Aufgaben und Verantwortlichkeiten zum Umweltmanagementsystem prozesstechnisch zu regeln, wie zum Beispiel

- ✓ Prozessregelungen zur Ermittlung der besonders relevanten Umweltaspekte und -auswirkungen (häufig auch als „Umweltbewertung“ bezeichnet, siehe dazu Pkt. 2.6.2)
- ✓ zur Ermittlung der Chancen und Risiken zu den identifizierten Umweltaspekten
- ✓ Erstellung und Lenkung der Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr (vgl. dazu Notfallpläne und Notfallkommunikation)
- ✓ Prozesse zur Sicherstellung der Umweltrechtskonformität, wie zum Beispiel für das Bescheidmanagement, zur Erstellung und Aktualisierung eines Rechtsregisters oder für die Überprüfung der Rechtskonformität
- ✓ Regelungen zu Input-/Output-Analysen bzw. zur Umweltberichterstattung (u. a. Kennzahlen, Messungen und Datenaufbereitung)

Wesentlich ist ebenso, dass zu allen umweltrelevanten Tätigkeiten auch die entsprechenden (Prozess-)Verantwortlichen festgelegt werden sollten (vgl. dazu auch die Rolle der Prozessverantwortlichen in einem Qualitätsmanagementsystem).

### Kontrollfragen

Was versteht man unter Kontext der Organisation?

Welche Themen können sich bei der Betrachtung des umweltorientierten Managements in der Kontextanalyse ergeben?

Welche Interessenspartner sind für das umweltorientierte Management besonders relevant bzw. welche typischen Anforderungen können sich daraus für das Umweltmanagementsystem ergeben?



## 2.5 Führung

Das Kapitel Führung ist analog zum Qualitätsmanagementsystem (ISO 9001) eine grundsätzliche Anforderung an die Leitung der Organisation, sich dem Umweltmanagement zu verpflichten und allen Führungsaufgaben, welche zur wirkungsvollen Umsetzung des Umweltmanagementsystems erforderlich sind, nachzukommen.

### 2.5.1 Führung und Verpflichtung

Die Führung hat eine Rechenschaftspflicht zur Leistung des Umweltmanagementsystems gegenüber allen interessierten Parteien. Diese beginnt mit der Festlegung der strategischen Ausrichtung in Bezug auf die beabsichtigte Umweltleistung und einer daraus abgeleiteten Umweltpolitik sowie konkreten Umweltzielsetzungen. Das bedeutet jedenfalls, dass die Anforderungen des Umweltmanagements auch integrativer Bestandteil der Geschäftsprozesse sind und die erforderlichen Ressourcen (u. a. technisch, personell sowie auch finanziell) sichergestellt werden. Die Bedeutung des Umweltmanagements ist entsprechend zu kommunizieren und aktiv zu unterstützen.



Es geht um ein „gelebtes“ Bekenntnis der Führung zur Notwendigkeit der Erfüllung der Umweltmanagementanforderungen und der Erreichung sowie fortlaufenden Verbesserung der Umweltleistung. Eine **Vorbildwirkung** aller **Führungskräfte** gilt dabei als **wesentlicher Baustein**, um ein **wirkungsvolles Umweltmanagement zu gewährleisten**.

Die Bedeutung des Umweltmanagements kann dabei formal beispielsweise über Intranet-Plattformen, Firmenzeitungen, Newsletter oder Mitarbeiterinformationsveranstaltungen kommuniziert werden. Wesentlich ist jedoch, dass sich dieses Umweltbewusstsein nicht nur formal verankert, sondern auch als Teil der Firmenkultur wahrnehmbar ist.

### 2.5.2 Umweltpolitik



In der **Umweltpolitik** soll die grundlegende Absicht und **Ausrichtung der Organisation in Bezug auf die Umweltleistung** verankert werden.

Dies beinhaltet daher eine Art von Wertekatalog, der den übergeordneten Rahmen für die einzelnen umweltbezogenen Regelungen und Zielsetzungen bilden soll.

Die Organisation ist demzufolge verpflichtet, eine Umweltpolitik festzulegen, welche folgende Aspekte berücksichtigt:

- ✓ Angemessenheit zum Kontext der Organisation sowie zu Art, Umfang und Umweltauswirkungen der Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen
- ✓ Rahmen zur Festlegung von Umweltzielen – aus den allgemeinen Formulierungen in der Politik sollen sich auch konkrete und in weiterer Folge (sofern möglich) auch messbare Zielsetzungen ableiten lassen
- ✓ Verpflichtung zum Umweltschutz; dies kann auch die Vermeidung von Umweltbelastungen oder einen schonenden Umgang mit natürlichen Ressourcen umfassen
- ✓ Einhaltung bindender Verpflichtungen – darunter ist jedenfalls die konsequente Einhaltung zutreffender gesetzlicher und behördlicher Anforderungen zu verstehen
- ✓ Verpflichtung zur fortlaufenden Verbesserung des Umweltmanagementsystems (analog wird dies auch bei einem Qualitätsmanagementsystem in der Qualitätspolitik eingefordert)

Die erstellte Umweltpolitik muss als dokumentierte Information vorhanden sein und sowohl innerhalb der Organisation bekannt gemacht werden als auch für interessierte Parteien zur Verfügung stehen.



Da der einfachste Weg zumeist in der Veröffentlichung des Leitbilds auf der Website der jeweiligen Organisation besteht, können im Internet eine Vielzahl von Beispielen zur unterschiedlichen Auffassung von Umweltpolitik (in der Praxis auch als Umweltleitbild, Umweltleitsätze oder Umweltgrundsätze bezeichnet) gefunden werden. In Abb. 7 ist ebenfalls ein Beispiel zur möglichen Umsetzung der Umweltpolitik-Anforderung dargestellt.

Im Sinne eines integrierten Managementsystems<sup>13</sup> ist es genauso möglich, ein integriertes Leitbild – im Sinne einer Kombination zum Beispiel aus Qualitäts- und Umweltpolitik – zu erstellen. In dieser Form kann dies zusammenfassend auch als Unternehmensleitbild bezeichnet werden. Eine Verwendung der normativen Begriffe im betrieblichen Managementsystem ist grundsätzlich keine Verpflichtung. Diese besteht ausschließlich in der inhaltlich korrekten Umsetzung bzw. Anwendung der definierten Anforderungen.

<sup>13</sup> Integrierte Managementsysteme bezeichnen die Erfüllung u. a. von Qualitäts-, Umwelt- und/oder Arbeitssicherheitsmanagement-Anforderungen im Rahmen eines Managementsystems.

<b>Verantwortung und Zukunftsorientierung durch den Schutz der natürlichen Umwelt setzen wir durch folgende Leitlinien um:</b>
<b>Umweltorientierte Produkte</b>
Wir produzieren und vertreiben Produkte, die die Umwelt während ihrer Lebensdauer so wenig wie möglich belasten und recyclinggerecht sind.
<b>Schutz der Umwelt und kontinuierliche Verbesserung</b>
Wir bewerten regelmäßig den Einfluss unserer Produktionsverfahren und Produkte auf die natürliche Umwelt und ergreifen geeignete Maßnahmen zur Verringerung unserer Umweltauswirkungen. Damit verfolgen wir das Ziel, die Umwelt zu schützen und unsere Umweltleistung kontinuierlich zu verbessern.
<b>Sparsamer Ressourceneinsatz/Energieeffizienz</b>
Ressourcen werden von uns sparsam eingesetzt und Substitutionsmöglichkeiten für umweltgefährdende Stoffe gesucht. Die Energieeffizienz unserer Produktion und Produkte wird ständig verbessert.
<b>Umweltrecht als Mindeststandard</b>
Die Einhaltung der umweltrechtlichen Anforderungen stellt für uns eine Selbstverständlichkeit dar. Soweit wirtschaftlich vertretbar, werden auch die Möglichkeiten zur Unterschreitung der vorgegebenen Grenzwerte ausgeschöpft.
<b>Umsetzung des Standes der Technik</b>
Unsere technischen Anlagen, Prozesse und Organisationsstrukturen werden regelmäßig überwacht und umweltorientiert weiterentwickelt. Dabei orientieren wir uns am Stand der Technik.
<b>Einbezug der Mitarbeiter</b>
Umweltbewusstes Handeln gehört zu den Aufgaben jedes einzelnen Mitarbeiters. Darum informieren wir unsere Mitarbeiter regelmäßig über Umweltschutzmaßnahmen, führen regelmäßig umweltorientierte Schulungen durch und haben ein betriebliches umweltorientiertes Vorschlagswesen implementiert.
<b>Einbezug der externen interessierten Kreise</b>
Mit unseren Geschäftspartnern, den Behörden, Nachbarn sowie der Öffentlichkeit pflegen wir eine offene Umweltkommunikation und -information.
<b>Berücksichtigung der Wertschöpfungskette</b>
Die Berücksichtigung der Umweltschutzpraktiken unserer Lieferanten und Kunden hat für uns hohe Priorität. Aus diesem Grund führen wir regelmäßig umweltorientierte Lieferantenbewertungen durch und stellen unseren Kunden unsere Produkt- und Prozessinformationen zur Verfügung

Abb. 7: Beispiel einer „Umweltpolitik“<sup>14</sup>

Wesentlich bei der Formulierung der Umweltpolitik bzw. von umweltbezogenen Leitsätzen bleibt jedoch, dass es sich nicht um „leere Worthülsen“ handelt. Darunter zu verstehen sind wohlklingende Formulierungen (im Sinne von reinen Werbebotschaften), welche jedoch nicht das tatsächliche Handeln bzw. die Bestrebungen der Organisation widerspiegeln. Ein derartiger Missstand lässt sich in der Praxis zum Beispiel im Rahmen von Audits erkennen, in dem nicht nur die Führungskräfte, sondern auch die Mitarbeiter zu den Inhalten der Politik befragt werden (vgl. dazu auch die Anforderungen zum Bewusstsein unter Pkt. 2.9.3) und nach praktischen Umsetzungsnachweisen zu den ambitionierten Leitsätzen gesucht wird.

## 2.5.3 Rollen, Verantwortlichkeiten und Befugnisse

Die Anforderungen zur Rollenklarheit und Festlegung der Verantwortlichkeiten sowie Befugnisse sind vergleichbar mit den Vorgaben in der Qualitätsmanagementsystemnorm. In der Umsetzung des Qualitätsmanagements erfolgt dazu meist die Erstellung eines Organigramms und von Stellen-, Rollen- oder Funktionsbeschreibungen. Die Umweltmanagement-Anforderungen können darin wie folgt integriert werden:

- ✓ Klärung der **Zuständigkeiten für die Verwaltung des Umweltmanagementsystems** – als Pendant zum Qualitätsmanagement kann dies die Rolle eines Umweltmanagement-Beauftragten darstellen. Dies kann von einer Person bzw. Stelle übernommen oder aber auf mehrere Stellen aufgeteilt werden. Wesentlich ist, dass diese Rollen in ein bestehendes Organigramm integriert oder in einer Beauftragtenliste abgebildet werden.
- ✓ Ergänzungen zu **umweltrelevanten Tätigkeiten bei den einzelnen Rollen-, Funktions- oder Stellenbeschreibungen** (u. a. zu Vorgaben betreffend Abfallwirtschaft, zur Ressourcenschonung oder zur Lagerung und Handling von gefährlichen Stoffen u. a. m.)
- ✓ Ergänzung der Rollen von **betrieblichen Beauftragten** (siehe dazu die Vorgaben aus bindenden Verpflichtungen unter Pkt. 4.6) im Organigramm oder
- ✓ Erstellung einer **(Umwelt-)Beauftragtenliste** bzw. Ergänzung der umweltrelevanten Verantwortlichkeiten in einer bereits vorhandenen Zuständigkeits- oder Beauftragtenliste
- ✓ Abhängig vom Umfang der betrieblichen Beauftragten bzw. unterschiedlicher Umweltmanagement-Rollen und der betrieblichen Komplexität kann auch die Erstellung eines Umweltorganigramms (als Pendant zum klassischen Organigramm) von Vorteil sein.

**Hinweis:** Bei den gesetzlich sowie normativ geregelten Beauftragtenfunktionen, wie zum Beispiel beim Abfallbeauftragten, Gefahrgutbeförderungsbeauftragten u. a. m. (siehe dazu ausführlicher Pkt. 4.6), ist es nicht zwingend erforderlich, zusätzlich auch interne Stellenbeschreibungen zu diesen Funktionen zu erstellen. Diese können von Vorteil sein, wenn es spezielle interne Festlegungen oder Sonderregelungen zu diesen Rollen gibt, welche die gesetzliche Grundlage ergänzen. Andernfalls ist die gesetzliche Vorgabe ausreichend, da diese in der Regel auch Teil der dazugehörigen Ausbildung für die Ausübung der jeweiligen Rolle ist und somit ausreichend Klarheit über die relevanten Aufgaben und Verantwortungen bestehen sollte.

### Kontrollfragen

Welche Anforderungen bestehen in Bezug auf die Führung zur Umsetzung eines wirkungsvollen Umweltmanagementsystems?  
Wozu dient die Umweltpolitik und was muss diese jedenfalls enthalten?  
Wie lassen sich die Anforderungen zu Verantwortung und Befugnissen in der Praxis umsetzen?



14 J. Brauweiler et al., Umweltmanagementsysteme nach ISO 14001, S. 24.

## 2.6 Planung

Im Kapitel Planung ist zunächst der Umgang mit Chancen und Risiken geregelt, welcher wiederum viele Ähnlichkeiten zur Qualitätsmanagementsystem-Anforderung in der ISO 9001 aufweist, wobei der Fokus nun auf den Umweltaspekten liegt. Diese werden im anschließenden Kapitel näher behandelt und bilden einen zentralen Bestandteil für die Gestaltung des Umweltmanagementsystems wie auch die darauffolgende Behandlung der damit verbundenen bindenden Verpflichtungen.

Diese beiden Kapitel sind wesentliche Ergänzungen bzw. Erweiterungen, um bei einem vorhandenen Qualitätsmanagementsystem auch die Anforderungen im Umweltmanagement zu erfüllen, da diese Kapitel kein Bestandteil der ISO 9001 sind und somit eigene Bausteine beim Aufbau des Umweltmanagementsystems darstellen.

### 2.6.1 Chancen und Risiken

Die Organisation muss den Umgang mit Chancen und Risiken in Verbindung mit ihren

- Umweltaspekten (vgl. Pkt. 2.6.2)
  - bindenden Verpflichtungen (vgl. Pkt. 2.6.3) sowie
  - Ergebnissen aus der Kontextanalyse (vgl. Pkt. 2.4.1 und Pkt. 2.4.2)
- im Rahmen ihrer Prozesse regeln.

Diese Anforderungen können zunächst auf strategischer Ebene in der Kontextanalyse berücksichtigt und anschließend im Detail als Bestandteil der Ermittlung der bedeutenden Umweltaspekte und -auswirkungen – zum Beispiel in Form einer Nutzwert- oder ABC-Analyse (siehe dazu Pkt. 2.6.2) – behandelt oder mittels einer Umwelt-FMEA (Fehler-Möglichkeits- und -Einfluss-Analyse<sup>15</sup>) umgesetzt werden.

In Abb. 8 ist eine Übersicht zu diesen unterschiedlichen Betrachtungsebenen zu Chancen und Risiken im Umweltmanagement dargestellt.

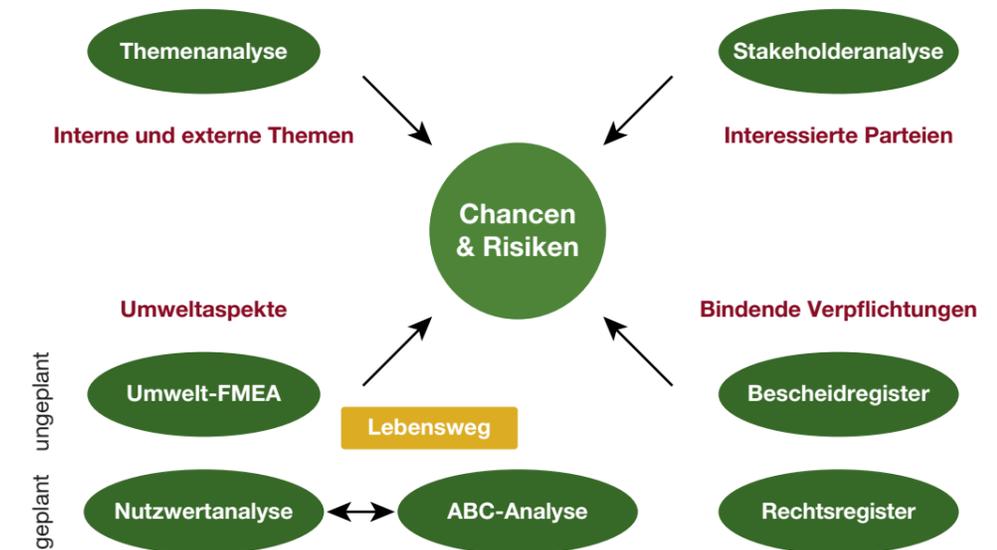


Abb. 8: Umgang mit Chancen und Risiken im Umweltmanagement

Generell wird in der Norm zwischen **geplanten** (also durch den Normalbetrieb bekannten, zu erwartenden) **Umweltauswirkungen und ungeplanten Ereignissen unterschieden**.

Bei den ungeplanten Situationen sind jedenfalls die möglichen **Störfälle und Notfallsituationen zu bestimmen** und die möglichen **Folgen entstehender Umweltauswirkungen zu evaluieren**. Diese Anforderungen referenzieren zum Kapitel 8.2 der ISO 14001 (vgl. Pkt. 2.8.2 in diesem Buch), worin die konkreten Maßnahmen zum Umgang mit den unter Pkt. 6.1 analysierten Notfallsituationen festzulegen und zu lenken sind.

Außerdem sind im Rahmen einer Nutzwert- oder ABC-Analyse die entstehenden **Umweltauswirkungen aus den geplanten Szenarien** – auch unter Berücksichtigung von Änderungen oder bereits bekannten Entwicklungen – **für den Normalbetrieb zu bewerten** und Maßnahmen für die Verbesserung der Umweltleistung bei den betrieblichen Abläufen festzulegen und zu lenken. Diese Maßnahmen sind unter Kapitel 8.1 der ISO 14001 (vgl. Pkt. 2.8.1 in diesem Buch) bei der betrieblichen Planung und Steuerung näher zu betrachten.

<sup>15</sup> Die FMEA ist grundsätzlich ein Werkzeug zum Risikomanagement im Qualitätsmanagement und steht für Fehler-Möglichkeits- und -Einfluss-Analyse (englisch: Failure Mode and Effects Analysis) und dient der Fehlervermeidung und Prävention (FMEA-Handbuch, AIAG & VDA, Ausgabe 2019, S. 15).

## Ungeplante Umweltauswirkungen: Umwelt-FMEA

Als eine Umsetzungsmöglichkeit für die Berücksichtigung der **ungeplanten Umweltauswirkungen** kann eine Umwelt-FMEA eingesetzt werden. In Anlehnung an die klassische FMEA aus dem Qualitätsmanagement kann diese strukturierte, systematische und teamorientierte Risikomanagement-Methode auch zur Ermittlung und Quantifizierung von Risiken im Umweltbereich angewendet werden. Dabei werden abhängig von der ermittelten Risikopriorität adäquate Maßnahmen zur **Vermeidung bzw. Verminderung des Risikopotenzials definiert und überwacht**.



Bei der Umwelt-FMEA erfolgt eine Anpassung der Beurteilungskriterien wie folgt:

- Umweltauswirkung (UA) als Faktor für die Bedeutung des Risikos
- Eintrittswahrscheinlichkeit (EW)

Anstatt des klassischen dritten Kriteriums „Entdeckung“ könnte alternativ auch die **Reaktionsmöglichkeit (RM)** zur Behebung der negativen Folgen (und somit auch zur Reduktion des allgemeinen Risikopotenzials) mitberücksichtigt werden.

Die Bewertung könnte dabei klassisch von 1 bis 10 (in Anlehnung an die klassische FMEA-Variante) gestaltet und mit einem Beurteilungsleitfaden (wie beispielhaft in Abb. 9 dargestellt) hinterlegt werden.

Bewertungszahl zur Umweltauswirkung des Vorfalls/Notfalls (UA)	
10	innerhalb von 50 Jahren nicht zu beheben
9	innerhalb von 50 Jahren zu beheben
8	innerhalb von 20 Jahren zu beheben
7	innerhalb von 10 Jahren zu beheben
6	innerhalb von 5 Jahren zu beheben
5	innerhalb von 1 Jahr zu beheben
4	innerhalb von ½ Jahr zu beheben
3	technisch zu minimieren
2	technisch zu 100 % umkehrbar
1	natürlich von selbst umkehrbar

Bewertungszahl zur Eintrittswahrscheinlichkeit des Vorfalls/Notfalls (EW)	
10	monatlich
9	einmal pro Quartal
8	halbjährlich
7	jährlich
6	einmal in 5 Jahren
5	einmal in 10 Jahren
4	einmal in 20 Jahren
3	einmal in 50 Jahren
2	seltener als einmal in 50 Jahren
1	nahezu unmöglich

Abb. 9: Möglicher Beurteilungsleitfaden zur Umwelt-FMEA

Die Vorgehensweise zur Erstellung einer Umwelt-FMEA gliedert sich dazu wie folgt:

- ✓ Gründung eines Risiko-Teams, welches relevante Fachexperten sowie betriebliche Beauftragte für den zu evaluierenden Bereich umfasst (d. h. neben Bereichsleitung, Fachexperten sollten auch die relevanten betrieblichen Beauftragten zum Umweltschutz bzw. zur Arbeitssicherheit einbezogen werden)
- ✓ Identifikationen der riskanten Szenarien (u. a. Zustände, Situationen, Ereignisse, Konstellationen) in Bezug auf die Umweltaspekte mittels Brainstormings
- ✓ Bewertung der Szenarien in Bezug auf das Risikopotenzial, wie zuvor beschrieben:
  - UA = Umweltauswirkung des Szenarios
  - EW = Eintrittswahrscheinlichkeit
- ✓ Festlegung, bei welcher Risikoprioritätsbewertung bzw. Lage in der Risikomatrix ein hoher, mittlerer oder geringer Handlungsbedarf besteht (siehe dazu Abb. 10)
- ✓ Festlegung und Überwachung der Maßnahmen, die zu einem akzeptablen Risiko führen
- ✓ Überprüfung der Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen und dazu neuerliche Bewertung des Risikopotenzials

		Umweltauswirkung									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eintrittswahrscheinlichkeit	10										
	9										
	8										
	7										
	6										
	5										
	4										
	3										
	2										
	1										

Abb. 10: Risikomatrix zur Umwelt-FMEA

Die getroffenen Maßnahmen zur Risikoreduktion sowie Vorbeugung im Sinne einer raschen **Reaktionsmöglichkeit auf Notfälle, um die Umweltgefährdung so gering wie möglich zu gestalten**, bilden jedenfalls die Basis für die im **Kapitel 8.2 der ISO 14001** (vgl. Pkt. 2.8.1) geforderten Aktionen zur **Notfallplanung und Gefahrenvorsorge**.