

DIN EN ISO 14001



ICS 13.020.10

Ersatz für
die 2005-02 zurückgezogene
Norm
DIN EN ISO 14001:1996-10 und
DIN EN ISO 14001:2005-06

**Umweltmanagementsysteme –
Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
(ISO 14001:2004 + Cor 1:2009);
Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14001:2004 + AC:2009**

Environmental management systems –
Requirements with guidance for use (ISO 14001:2004 + Cor 1:2009);
German and English version EN ISO 14001:2004 + AC:2009

Systèmes de management environnemental –
Exigences et lignes directrices pour son utilisation (ISO 14001:2004 + Cor 1:2009);
Version allemande et anglaise EN ISO 14001:2004 + AC:2009

Gesamtumfang 52 Seiten

Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS) im DIN



Nationales Vorwort

Praktizierter Umweltschutz ist mehr als die Einhaltung ordnungsrechtlicher Pflichten. Viele Organisationen gehen über die gesetzlichen Anforderungen hinaus und verringern aufgrund der freiwilligen Einführung eines Umweltmanagementsystems mit der zentralen Zielsetzung einer kontinuierlichen Verbesserung nachteiliger Umweltauswirkungen. Das dafür weltweit anwendbare Instrument zur Einrichtung eines Umweltmanagementsystems ist die ISO 14001.

Diese vorliegende Norm wurde im ISO/TC 207/SC 1 „Environmental Management Systems“ unter intensiver Mitwirkung des NAGUS-AA 2 „Umweltmanagementsysteme/Umweltaudit“ erstellt.

Deutschland hat der Überarbeitung der Erstausgabe der 1996 veröffentlichten Internationalen Norm erhebliche Bedeutung beigemessen. Bezogen auf die Anzahl der nach ISO 14001 zertifizierten Organisationen befindet sich Deutschland weltweit in der Spitzengruppe. Dies gilt ebenfalls für EMAS, das nach der Verordnung (EG) Nr. 761/2001 festgelegte Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagementsystem und die Umweltbetriebsprüfung. In dieser Verordnung wurde zur Festlegung der Struktur für das Umweltmanagementsystem der Abschnitt 4 der EN ISO 14001:1996 übernommen. Auch nach der Überarbeitung der EN ISO 14001:1996 geht der NAGUS-AA 2 davon aus, dass mit der Anwendung der vorliegenden zweiten Ausgabe der Norm auch die entsprechenden Anforderungen von EMAS an das Umweltmanagementsystem (EMAS Anhang 1A) erfüllt sind.

Die dauerhafte Integration eines Umweltmanagementsystems in den betrieblichen Alltag gelingt umso besser, je mehr die Mitarbeiter auf allen Ebenen ein gemeinsames Verständnis für die mit der Umsetzung dieser Norm eingegangenen Verpflichtungen haben. Deshalb hat der NAGUS-AA 2 bei der Erstellung der vorliegenden Deutschen Fassung der Norm das Ziel verfolgt, eine der betrieblichen Praxis angemessene Sprache zu verwenden. Das deckt sich mit der zentralen Maßgabe für die Überarbeitung der ISO 14001:1996, Unklarheiten zu beseitigen und missverständliche Formulierungen zu korrigieren. Dabei wurden einzelne Begriffe bewusst anders als in verwandten Normen übersetzt.

Ungeachtet dessen, dass Organisationen bei der Anwendung der vorliegenden Norm alle Anforderungen berücksichtigen müssen, können sie ihr Umweltmanagementsystem individuell der Struktur ihres Unternehmensmanagementsystems anpassen („Integriertes Managementsystem“).

Für die in der Einleitung, im Abschnitt 3 sowie in den Literaturhinweisen genannten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen verwiesen:

ISO 9000	siehe	DIN EN ISO 9000
ISO 9001	siehe	DIN EN ISO 9001
ISO 14004	siehe	DIN ISO 14004
ISO 19011	siehe	DIN EN ISO 19011

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 14001:1996-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Verbesserungen der Klarheit und Lesbarkeit der Norm;
- b) Verbesserung der Kompatibilität zu DIN EN ISO 9001:2000.

Gegenüber DIN EN ISO 14001:2005-06 wurden folgende Korrekturen vorgenommen:

- a) Die im Nationalen Anhang aufgeführten Normen DIN 33922, DIN 33923, DIN 33924, DIN 33927, DIN EN ISO 140041, DIN EN ISO 140042 und DIN EN ISO 140043 wurden zurückgezogen und aus den Literaturhinweisen gelöscht. Die Normen DIN EN ISO 14044 und DIN ISO 14025 wurden hinzugefügt. Die Normen DIN EN ISO 14040 und DIN ISO 14004 wurden aktualisiert.
- b) Der Verweis „Übereinstimmungen zwischen ISO 14001:2004 und ISO 9001:2000“ wurde in der Einleitung in „Übereinstimmungen zwischen ISO 14001:2004 und ISO 9001:2008“ geändert.
- c) Der Titel von Anhang B wurde in „Übereinstimmungen zwischen ISO 14001:2004 und ISO 9001:2008“ umbenannt und die Tabellen B.1 und B.2 wurden vollständig ersetzt.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 14001: 1996-10, 2005-02, 2005-06

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 9000:2000, *Qualitätsmanagementsysteme — Grundlagen und Begriffe*

DIN EN ISO 9001:2008, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen*

DIN EN ISO 14020:2002, *Umweltkennzeichnungen und -deklarationen — Allgemeine Grundsätze*

DIN EN ISO 14021:2001, *Umweltkennzeichnungen und -deklarationen — Umweltbezogene Anbieter-
erklärungen (Umweltkennzeichnung Typ II)*

DIN EN ISO 14024:2001, *Umweltkennzeichnungen und -deklarationen — Umweltkennzeichnung Typ I —
Grundsätze und Verfahren*

DIN EN ISO 14031:2000, *Umweltmanagement — Umweltleistungsbewertung — Leitlinien*

DIN EN ISO 14040:2006, *Umweltmanagement — Ökobilanz — Grundsätze und Rahmenbedingungen*

DIN EN ISO 14044:2006, *Umweltmanagement — Ökobilanz — Anforderungen und Anleitungen*

DIN EN ISO 19011:2002, *Leitfaden für Audits von Qualitätsmanagement- und/oder Umweltmanagement-
systemen*

DIN ISO 14004:2005, *Umweltmanagementsysteme — Allgemeiner Leitfaden über Grundsätze, Systeme und
Hilfsinstrumente*

DIN ISO 14015:2003, *Umweltmanagement — Umweltbewertung von Standorten und Organisationen (UBSO)*

DIN ISO 14025:2007, *Umweltkennzeichnungen und -deklarationen — Typ III Umweltdeklarationen —
Grundsätze und Verfahren*

DIN-Fachbericht ISO/TR 14062, *Umweltmanagement — Integration von Umweltaspekten in Produktdesign
und -entwicklung*

DIN-Fachbericht 107, *Umweltmanagement — Ökobilanz, Anwendungsbeispiele zu ISO 14041 zur Festlegung
des Ziels und des Untersuchungsrahmens sowie zur Sachbilanz*

Deutsche und Englische Fassung/German and English version

Umweltmanagementsysteme —
Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
(ISO 14001:2004 + Cor 1:2009)

Environmental management systems —
Requirements with guidance for use
(ISO 14001:2004 + Cor 1:2009)

Systèmes de management environnemental —
Exigences et lignes directrices pour son utilisation
(ISO 14001:2004 + Cor 1:2009)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 13. November 2004 angenommen.

Die Berichtigung tritt am 29. Juli 2009 zur Einarbeitung in die drei offiziellen Sprachfassungen der EN in Kraft.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

This European Standard was approved by CEN on 13 November 2004.

This corrigendum becomes effective on 29 July 2009 for incorporation in the three official language versions of the EN.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel
Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 14001:2004) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 207 „Environmental management“ in Zusammenarbeit mit CMC erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2005 und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2005 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 14001:1996.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 14001:2004 wurde vom CEN als EN ISO 14001:2004 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 14001:2004/Cor 1:2009 wurde vom CEN als Europäische Berichtigung ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Foreword

This document (EN ISO 14001:2004) has been prepared by Technical Committee ISO/TC 207 “Environmental management” in collaboration with CMC.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by May 2005, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by May 2005.

This document supersedes EN ISO 14001:1996.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

Endorsement notice

The text of ISO 14001:2004 has been approved by CEN as EN ISO 14001:2004 without any modifications.

Endorsement notice

The text of ISO 14001:2004/Cor 1:2009 has been approved by CEN as a European Corrigendum without any modifications.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	9
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem	13
4.1 Allgemeine Anforderungen	13
4.2 Umweltpolitik	13
4.3 Planung	14
4.3.1 Umweltaspekte	14
4.3.2 Rechtliche Verpflichtungen und andere Anforderungen	14
4.3.3 Zielsetzungen, Einzelziele und Programm(e)	15
4.4 Verwirklichung und Betrieb	15
4.4.1 Ressourcen, Aufgaben, Verantwortlichkeit und Befugnis	15
4.4.2 Fähigkeit, Schulung und Bewusstsein	16
4.4.3 Kommunikation	17
4.4.4 Dokumentation	17
4.4.5 Lenkung von Dokumenten	18
4.4.6 Ablauflenkung	18
4.4.7 Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr	19
4.5 Überprüfung	19
4.5.1 Überwachung und Messung	19
4.5.2 Bewertung der Einhaltung von Rechtsvorschriften	20
4.5.3 Nichtkonformität, Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen	20
4.5.4 Lenkung von Aufzeichnungen	21
4.5.5 Internes Audit	21
4.6 Managementbewertung	22
Anhang A (informativ) Anleitung zur Anwendung dieser Internationalen Norm	23
A.1 Allgemeine Anforderungen	23
A.2 Umweltpolitik	25
A.3 Planung	26
A.3.1 Umweltaspekte	26
A.3.2 Rechtliche Verpflichtungen und andere Anforderungen	29
A.3.3 Zielsetzungen, Einzelziele und Programm(e)	30
A.4 Verwirklichung und Betrieb	30
A.4.1 Ressourcen, Aufgaben, Verantwortlichkeit und Befugnis	30
A.4.2 Fähigkeit, Schulung und Bewusstsein	31
A.4.3 Kommunikation	32

Contents

	Page
Foreword	2
Introduction	5
1 Scope	9
2 Normative references	10
3 Terms and definitions	10
4 Environmental management system requirements	13
4.1 General requirements	13
4.2 Environmental policy	13
4.3 Planning	14
4.3.1 Environmental aspects	14
4.3.2 Legal and other requirements	14
4.3.3 Objectives, targets and programme(s)	15
4.4 Implementation and operation	15
4.4.1 Resources, roles, responsibility and authority	15
4.4.2 Competence, training and awareness	16
4.4.3 Communication	17
4.4.4 Documentation	17
4.4.5 Control of documents	18
4.4.6 Operational control	18
4.4.7 Emergency preparedness and response	19
4.5 Checking	19
4.5.1 Monitoring and measurement	19
4.5.2 Evaluation of compliance	20
4.5.3 Nonconformity, corrective action and preventive action	20
4.5.4 Control of records	21
4.5.5 Internal audit	21
4.6 Management review	22
Annex A (informative) Guidance on the use of this International Standard	23
A.1 General requirements	23
A.2 Environmental policy	25
A.3 Planning	26
A.3.1 Environmental aspects	26
A.3.2 Legal and other requirements	29
A.3.3 Objectives, targets and programme	30
A.4 Implementation and operation	30
A.4.1 Resources, roles, responsibility and authority	30
A.4.2 Competence, training and awareness	31
A.4.3 Communication	32

	Seite		Page
A.4.4	33	A.4.4	33
A.4.5	34	A.4.5	34
A.4.6	34	A.4.6	34
A.4.7	35	A.4.7	35
A.5	36	A.5	36
A.5.1	36	A.5.1	36
A.5.2	36	A.5.2	36
A.5.3	37	A.5.3	37
A.5.4	37	A.5.4	37
A.5.5	38	A.5.5	38
A.6	38	A.6	38
Anhang B (informativ) Übereinstimmung zwischen ISO 14001:2004 und ISO 9001:2008	39	Annex B (informative) Correspondence between ISO 14001:2004 and ISO 9001:2008	39
Literaturhinweise	48	Bibliography	48

Einleitung

Organisationen aller Art sind zunehmend damit befasst, eine solide Umweltleistung zu erzielen und unter Beweis zu stellen, indem sie die Auswirkungen ihrer Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen auf die Umwelt in Übereinstimmung mit ihrer Umweltpolitik und ihren -zielen ermitteln und bewerten. Dies geschieht angesichts einer zunehmend strengeren Gesetzgebung, der Entwicklung wirtschaftspolitischer und anderer Maßnahmen zur Förderung des Umweltschutzes und einer steigenden Anteilnahme interessierter Kreise an Umweltfragen und einer nachhaltigen Entwicklung.

Viele Organisationen haben zur Beurteilung ihrer umweltorientierten Leistung „Umweltprüfungen“ oder „Audits“ durchgeführt. Allerdings dürften diese „Umweltprüfungen“ oder „Audits“ allein nicht ausreichen, um einer Organisation die Gewissheit zu geben, dass ihre Umweltleistung nicht nur im Augenblick, sondern ständig ihren rechtlichen Verpflichtungen und politischen Anforderungen gerecht wird. Um wirksam zu sein, müssen diese Prüfungen im Rahmen eines in die Organisation integrierten strukturierten Managementsystems durchgeführt werden.

Internationale Normen für Umweltmanagement sind dafür bestimmt, Organisationen die Elemente eines wirkungsvollen Umweltmanagementsystems (UMS) an die Hand zu geben, die mit anderen Anforderungen des Managements zusammengefasst werden können, sowie Organisationen dabei zu helfen, ökologische und ökonomische Ziele zu erreichen. Diese Normen sind, wie andere Internationale Normen auch, nicht dazu bestimmt, nicht-tarifliche Handelshemmnisse aufzubauen oder rechtliche Verpflichtungen einer Organisation auszuweiten oder zu verändern.

Diese Internationale Norm legt Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem fest, die es einer Organisation ermöglichen, eine Umweltpolitik und entsprechende Zielsetzungen unter Berücksichtigung der rechtlichen Verpflichtungen und Informationen über wesentliche Umweltaspekte zu entwickeln und zu verwirklichen. Sie sollte auf Organisationen jeder Art und Größe sowie auf unterschiedliche geografische, kulturelle und soziale Bedingungen anwendbar sein. Die Grundzüge für diese Vorgehensweise sind in Bild 1 dargestellt. Der Erfolg des Systems hängt von der Verpflichtung aller Ebenen und Funktionen der Organisation und

Introduction

Organizations of all kinds are increasingly concerned with achieving and demonstrating sound environmental performance by controlling the impacts of their activities, products and services on the environment, consistent with their environmental policy and objectives. They do so in the context of increasingly stringent legislation, the development of economic policies and other measures that foster environmental protection, and increased concern expressed by interested parties about environmental matters and sustainable development.

Many organizations have undertaken environmental “reviews” or “audits” to assess their environmental performance. On their own, however, these “reviews” and “audits” may not be sufficient to provide an organization with the assurance that its performance not only meets, but will continue to meet, its legal and policy requirements. To be effective, they need to be conducted within a structured management system that is integrated within the organization.

International Standards covering environmental management are intended to provide organizations with the elements of an effective environmental management system (EMS) that can be integrated with other management requirements and help organizations achieve environmental and economic goals. These standards, like other International Standards, are not intended to be used to create non-tariff trade barriers or to increase or change an organization’s legal obligations.

This International Standard specifies requirements for an environmental management system to enable an organization to develop and implement a policy and objectives which take into account legal requirements and information about significant environmental aspects. It is intended to apply to all types and sizes of organization and to accommodate diverse geographical, cultural and social conditions. The basis of the approach is shown in Figure 1. The success of the system depends on commitment from all levels and functions of the organization, and especially from top management. A system of this kind enables an

insbesondere von der Verpflichtung der obersten Führungsebene ab. Ein System dieser Art ermöglicht einer Organisation, eine Umweltpolitik zu entwickeln, Zielsetzungen und Prozesse zur Erfüllung der Verpflichtungen aus der Umweltpolitik festzulegen, wo erforderlich Maßnahmen zur Verbesserung der Leistung des Systems zu ergreifen und die Konformität des Systems mit den Anforderungen dieser Internationalen Norm nachzuweisen. Das übergeordnete Ziel dieser Internationalen Norm ist es, den Schutz der Umwelt und die Vermeidung von Umweltbelastungen im Einklang mit sozioökonomischen Erfordernissen zu fördern. Dabei sollte angemerkt werden, dass viele der Anforderungen gleichzeitig behandelt oder jederzeit erneut aufgegriffen werden können.

Die zweite Ausgabe dieser Internationalen Norm konzentriert sich auf die Klarstellung der Erstausgabe und hat dabei die Festlegungen der ISO 9001 angemessen berücksichtigt, um zum Vorteil der Nutzergemeinschaft die Kompatibilität beider Normen zu erhöhen.

Zur Erleichterung der Anwendung haben die Unterabschnitte von Abschnitt 4 im Hauptteil dieser Internationalen Norm und von Anhang A aufeinander bezogene Nummern. Zum Beispiel befassen sich 4.3.3 und A.3.3 jeweils mit Zielsetzungen, Einzelzielen und Programmen sowie 4.5.5 und A.5.5 jeweils mit dem internen Audit. Ebenso zur Erleichterung der Anwendung verdeutlicht Anhang B in groben Zügen die sachlichen Übereinstimmungen zwischen ISO 14001:2004 und ISO 9001:2008 und umgekehrt.

Es besteht ein wesentlicher Unterschied zwischen dieser Internationalen Norm, welche die Anforderungen für das Umweltmanagementsystem einer Organisation beschreibt und für die Zertifizierung/Registrierung und/oder Selbstdeklaration des Umweltmanagementsystems einer Organisation verwendet werden kann, und einem nicht-zertifizierungsfähigen Leitfaden, der beabsichtigt, einer Organisation allgemeine Unterstützung bei der Einführung, Verwirklichung oder Verbesserung eines Umweltmanagementsystems zu geben. Umweltmanagement umfasst einen großen Bereich von Themen einschließlich solcher von strategischer und wettbewerblicher Bedeutung. Der Nachweis einer erfolgreichen Umsetzung dieser Internationalen Norm kann von einer Organisation dazu genutzt werden, interessierten Kreisen die Gewissheit zu geben, dass ein geeignetes Umweltmanagementsystem vorhanden ist.

Anleitungen für unterstützende Umweltmanagementmethoden finden sich in anderen Internationalen Normen, insbesondere in den Umweltmanagement betreffenden Dokumenten, die vom

organization to develop an environmental policy, establish objectives and processes to achieve the policy commitments, take action as needed to improve its performance and demonstrate the conformity of the system to the requirements of this International Standard. The overall aim of this International Standard is to support environmental protection and prevention of pollution in balance with socio-economic needs. It should be noted that many of the requirements can be addressed concurrently or revisited at any time.

The second edition of this International Standard is focused on clarification of the first edition, and has taken due consideration of the provisions of ISO 9001 to enhance the compatibility of the two standards for the benefit of the user community.

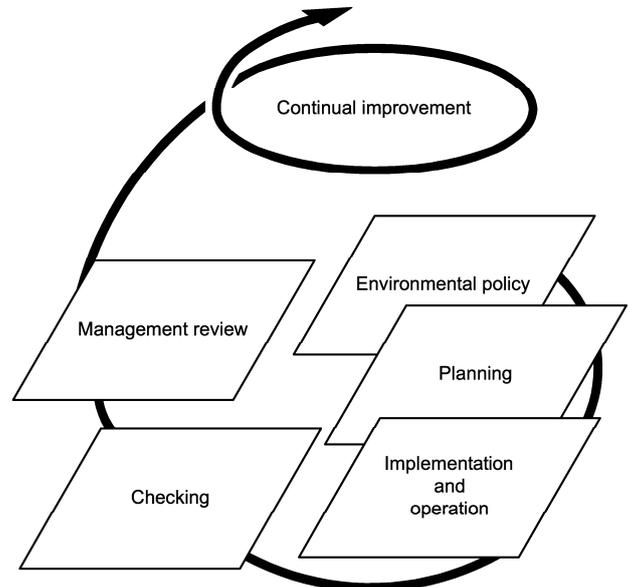
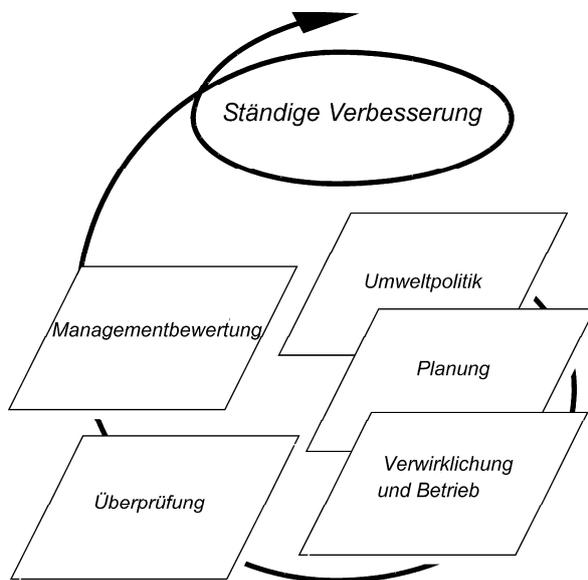
For ease of use, the subclause numbers in Clause 4 of the body of this International Standard and in Annex A have been related. For example, 4.3.3 and A.3.3 both deal with objectives, targets and programme(s), and 4.5.5 and A.5.5 both deal with internal audit. In addition, Annex B identifies broad technical correspondences between ISO 14001:2004 and ISO 9001:2008 and *vice versa*.

There is an important distinction between this International Standard, which describes the requirements for an organization's environmental management system and can be used for certification/registration and/or self-declaration of an organization's environmental management system, and a non-certifiable guideline intended to provide generic assistance to an organization for establishing, implementing or improving an environmental management system. Environmental management encompasses a full range of issues, including those with strategic and competitive implications. Demonstration of successful implementation of this International Standard can be used by an organization to assure interested parties that an appropriate environmental management system is in place.

Guidance on supporting environmental management techniques is contained in other International Standards, particularly those on environmental management in the documents

ISO/TC 207 erstellt wurden. Alle Verweisungen auf andere Internationale Normen dienen lediglich der Information.

established by ISO/TC 207. Any reference to other International Standards is for information only.



ANMERKUNG Diese Internationale Norm beruht auf der Methode Planen-Ausführen-Kontrollieren-Optimieren, bekannt als Plan-Do-Check-Act (PDCA). PDCA lässt sich kurz wie folgt beschreiben:

NOTE This International Standard is based on the methodology known as Plan-Do-Check-Act (PDCA). PDCA can be briefly described as follows.

- Planen: Die Zielsetzungen und Prozesse werden festgelegt, um Ergebnisse in Übereinstimmung mit der Umweltpolitik der Organisation zu erhalten.
- Ausführen: Die Prozesse werden verwirklicht.
- Kontrollieren: Die Prozesse werden überwacht und an der Umweltpolitik, den Zielsetzungen, den Einzelzielen, den rechtlichen Verpflichtungen und anderen Anforderungen gemessen; über die Ergebnisse wird berichtet.
- Optimieren: Maßnahmen zur ständigen Verbesserung der Leistung des Umweltmanagementsystems werden ergriffen.

- Plan: establish the objectives and processes necessary to deliver results in accordance with the organization's environmental policy.
- Do: implement the processes.
- Check: monitor and measure processes against environmental policy, objectives, targets, legal and other requirements, and report the results.
- Act: take actions to continually improve performance of the environmental management system.

Viele Organisationen führen ihre Tätigkeiten über ein System von Prozessen und deren Wechselwirkung durch, das als „prozessorientierter Ansatz“ bezeichnet werden kann. ISO 9001 fördert die Anwendung des prozessorientierten Ansatzes. Da PDCA auf alle Prozesse angewendet werden kann, werden beide Methoden als miteinander kompatibel betrachtet.

Many organizations manage their operations via the application of a system of processes and their interactions, which can be referred to as the “process approach”. ISO 9001 promotes the use of the process approach. Since PDCA can be applied to all processes, the two methodologies are considered to be compatible.

Bild 1 — Modell des Umweltmanagementsystems für diese Internationale Norm

Figure 1 — Environmental management system model for this International Standard

Diese Internationale Norm enthält nur solche Anforderungen, die objektiv auditiert werden können. Diejenigen Organisationen, die eine eher allgemeine Anleitung hinsichtlich des breiten Spektrums der Sachthemen eines Umweltmanagementsystems benötigen, werden auf die Inter-nationale Norm ISO 14004 verwiesen.

Diese Internationale Norm legt keine absoluten Anforderungen für die Umweltleistung fest, die über die Verpflichtungen in der Umweltpolitik zur Einhaltung der geltenden rechtlichen Verpflichtungen und anderer Anforderungen, zu denen sich die Organisation bekennt, der Vermeidung von Umweltbelastungen und der ständigen Verbesserung hinausgehen. So können zwei Organisationen, die ähnliche Tätigkeiten ausüben, aber unterschiedliche Umweltleistung zeigen, dennoch beide die Anforderungen erfüllen.

Die systematische Übernahme und Anwendung verschiedener Umweltmanagementmethoden kann zu optimalen Ergebnissen für alle interessierten Kreise beitragen. Dennoch ist die Anwendung dieser Internationalen Norm allein noch keine Garantie für optimale Ergebnisse zum Schutz der Umwelt. Um umweltbezogene Zielsetzungen zu erreichen, kann das Umweltmanagementsystem Organisationen dazu ermutigen, die Verwirklichung der besten verfügbaren Technik dort in Betracht zu ziehen, wo dies angebracht und wirtschaftlich vertretbar ist, und das Kosten-Nutzen-Verhältnis solcher Techniken voll zu berücksichtigen.

Diese Internationale Norm enthält keine Anforderungen, die für andere Managementsysteme spezifisch sind, wie z. B. jene für Qualitäts-, Arbeitsschutz- und Sicherheits-, Finanz- oder Risikomanagement, obwohl deren Elemente mit denen eines anderen Managementsystems in Einklang gebracht oder mit diesen zusammengeführt werden können. Es ist für eine Organisation möglich, ihr(e) vorhandenes(n) Managementsystem(e) anzupassen, um ein Umweltmanagementsystem zu errichten, das den Anforderungen dieser Internationalen Norm entspricht. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass sich die Anwendung verschiedener Elemente des Managementsystems je nach beabsichtigtem Ziel und den beteiligten interessierten Kreisen unterscheiden könnte.

Der Grad an Details und Komplexität des Umweltmanagementsystems, der Umfang der Dokumentation und die dafür eingesetzten Ressourcen hängen üblicherweise von einer Anzahl von Faktoren ab, wie dem Anwendungsbereich des Systems, der Größe der Organisation und der Art ihrer Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen. Diese Frage kann in besonderem Maße für kleine und mittlere Unternehmen relevant sein.

This International Standard contains only those requirements that can be objectively audited. Those organizations requiring more general guidance on a broad range of environmental management system issues are referred to ISO 14004.

This International Standard does not establish absolute requirements for environmental performance beyond the commitments, in the environmental policy, to comply with applicable legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes, to prevention of pollution and to continual improvement. Thus, two organizations carrying out similar operations but having different environmental performance can both conform to its requirements.

The adoption and implementation of a range of environmental management techniques in a systematic manner can contribute to optimal outcomes for all interested parties. However, adoption of this International Standard will not in itself guarantee optimal environmental outcomes. In order to achieve environmental objectives, the environmental management system can encourage organizations to consider implementation of the best available techniques, where appropriate and where economically viable, and fully take into account the cost-effectiveness of such techniques.

This International Standard does not include requirements specific to other management systems, such as those for quality, occupational health and safety, financial or risk management, though its elements can be aligned or integrated with those of other management systems. It is possible for an organization to adapt its existing management system(s) in order to establish an environmental management system that conforms to the requirements of this International Standard. It is pointed out, however, that the application of various elements of the management system might differ depending on the intended purpose and the interested parties involved.

The level of detail and complexity of the environmental management system, the extent of documentation and the resources devoted to it depend on a number of factors, such as the scope of the system, the size of an organization and the nature of its activities, products and services. This may be the case in particular for small and medium-sized enterprises.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem fest, die es einer Organisation ermöglichen, eine Umweltpolitik und entsprechende Zielsetzungen unter Berücksichtigung der rechtlichen Verpflichtungen und anderen Anforderungen zu entwickeln und zu verwirklichen, zu denen die Organisation verpflichtet ist, sowie der Informationen über wesentliche Umweltaspekte. Sie gilt für jene Umweltaspekte, welche die Organisation als solche identifiziert, die sie kontrollieren beziehungsweise beeinflussen kann. Sie legt jedoch keine spezifischen Kriterien für Umweltleistungen fest.

Diese Internationale Norm ist auf jede Organisation anwendbar, die beabsichtigt:

- a) ein Umweltmanagementsystem einzuführen, zu verwirklichen, aufrechtzuerhalten und zu verbessern;
- b) sich der Konformität mit der festgelegten Umweltpolitik zu vergewissern;
- c) die Konformität mit dieser Internationalen Norm nachzuweisen durch
 - 1) eigene Ermittlungen und Abgabe einer Selbsterklärung; oder
 - 2) Bestätigung ihrer Konformität durch Dritte, die ein Interesse an der Organisation haben, wie z. B. Kunden; oder
 - 3) Bestätigung der Selbsterklärung durch einen Externen; oder
 - 4) Zertifizierung/Registrierung ihres Umweltmanagementsystems durch eine externe Organisation.

Alle Anforderungen in dieser Internationalen Norm sollten in jedem Umweltmanagementsystem Berücksichtigung finden. Der Umfang ihrer Anwendung hängt von Faktoren ab, wie z. B. der Umweltpolitik der Organisation, der Art ihrer Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen und dem Ort, an dem und den Bedingungen, unter denen sie tätig ist. Diese Internationale Norm enthält in Anhang A eine informative Anleitung für ihre Anwendung.

1 Scope

This International Standard specifies requirements for an environmental management system to enable an organization to develop and implement a policy and objectives which take into account legal requirements and other requirements to which the organization subscribes, and information about significant environmental aspects. It applies to those environmental aspects that the organization identifies as those which it can control and those which it can influence. It does not itself state specific environmental performance criteria.

This International Standard is applicable to any organization that wishes to

- a) establish, implement, maintain and improve an environmental management system,
- b) assure itself of conformity with its stated environmental policy,
- c) demonstrate conformity with this International Standard by
 - 1) making a self-determination and self-declaration, or
 - 2) seeking confirmation of its conformance by parties having an interest in the organization, such as customers, or
 - 3) seeking confirmation of its self-declaration by a party external to the organization, or
 - 4) seeking certification/registration of its environmental management system by an external organization.

All the requirements in this International Standard are intended to be incorporated into any environmental management system. The extent of the application depends on factors such as the environmental policy of the organization, the nature of its activities, products and services and the location where and the conditions in which it functions. This International Standard also provides, in Annex A, informative guidance on its use.

2 Normative Verweisungen

Normative Verweisungen sind nicht angeführt. Dieser Abschnitt ist enthalten, um die identische Abschnittsnummerierung zur vorherigen Ausgabe (ISO 14001:1996) beizubehalten.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 Auditor

Person mit der Qualifikation, ein Audit durchzuführen

[ISO 9000:2000, 3.9.9]

3.2 ständige Verbesserung

wiederkehrender Prozess zur Weiterentwicklung des **Umweltmanagementsystems** (3.8), um Verbesserungen der **umweltorientierten Leistung** insgesamt (3.10) in Übereinstimmung mit der **Umweltpolitik** (3.11) der **Organisation** (3.16) zu erreichen

ANMERKUNG Der Prozess braucht nicht in allen Tätigkeitsbereichen gleichzeitig zu erfolgen.

3.3 Korrekturmaßnahme

Maßnahme zur Beseitigung der Ursache einer erkannten **Nichtkonformität** (3.15)

3.4 Dokument

Information und ihr Trägermedium

ANMERKUNG 1 Das Medium kann Papier, ein magnetisches, elektronisches oder optisches Speichermedium, eine Fotografie, ein Bezugsmuster oder eine Kombination davon sein.

ANMERKUNG 2 Modifiziert übernommen aus ISO 9000:2000, 3.7.2.

3.5 Umwelt

Umgebung, in der eine **Organisation** (3.16) tätig ist; dazu gehören Luft, Wasser, Boden, natürliche Ressourcen, Flora, Fauna, Menschen und deren wechselseitigen Beziehungen

ANMERKUNG Umgebung erstreckt sich in diesem Zusammenhang vom Inneren einer **Organisation** (3.16) bis zum globalen System.

2 Normative references

No normative references are cited. This clause is included in order to retain clause numbering identical with the previous edition (ISO 14001:1996).

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

3.1 auditor

person with the competence to conduct an audit

[ISO 9000:2000, 3.9.9]

3.2 continual improvement

recurring process of enhancing the **environmental management system** (3.8) in order to achieve improvements in overall **environmental performance** (3.10) consistent with the **organization's** (3.16) **environmental policy** (3.11)

NOTE The process need not take place in all areas of activity simultaneously.

3.3 corrective action

action to eliminate the cause of a detected **nonconformity** (3.15)

3.4 document

information and its supporting medium

NOTE 1 The medium can be paper, magnetic, electronic or optical computer disc, photograph or master sample, or a combination thereof.

NOTE 2 Adapted from ISO 9000:2000, 3.7.2.

3.5 environment

surroundings in which an **organization** (3.16) operates, including air, water, land, natural resources, flora, fauna, humans, and their interrelation

NOTE Surroundings in this context extend from within an **organization** (3.16) to the global system.

3.6

Umweltaspekt

Bestandteil der Tätigkeiten oder Produkte oder Dienstleistungen einer **Organisation** (3.16), der auf die **Umwelt** (3.5) einwirken kann

ANMERKUNG Ein bedeutender Umweltaspekt hat eine bedeutende **Umweltauswirkung** (3.7) oder kann eine solche haben.

3.7

Umweltauswirkung

jede Veränderung der **Umwelt** (3.5), ob ungünstig oder günstig, die sich ganz oder teilweise **aus Umweltaspekten** (3.6) einer **Organisation** (3.16) ergibt

3.8

Umweltmanagementsystem

UMS

Teil des Managementsystems einer **Organisation** (3.16), der dazu dient, um ihre **Umweltpolitik** (3.11) zu entwickeln und zu verwirklichen und ihre **Umweltaspekte** (3.6) zu handhaben

ANMERKUNG 1 Ein Managementsystem ist ein Satz zusammenhängender Elemente, der gebraucht wird, um eine Politik und Zielsetzungen zu formulieren und diese Zielsetzungen zu erreichen.

ANMERKUNG 2 Ein Managementsystem umfasst eine Organisationsstruktur, Planungsaktivitäten, Verantwortlichkeiten, Praktiken, **Verfahren** (3.19), Prozesse und Ressourcen.

3.9

umweltbezogene Zielsetzung

umweltbezogenes Gesamtziel in Übereinstimmung mit der **Umweltpolitik** (3.11), das eine **Organisation** (3.16) sich setzt

3.10

Umweltleistung

messbare Ergebnisse des Managements der **Umweltaspekte** (3.6) in einer **Organisation** (3.16)

ANMERKUNG Im Zusammenhang mit **Umweltmanagementsystemen** (3.8) können Ergebnisse an der **Umweltpolitik** (3.11) der Organisation, den **umweltbezogenen Zielsetzungen** (3.9), **umweltbezogenen Einzelzielen** (3.12) und weiteren umweltbezogenen Leistungsanforderungen gemessen werden.

3.11

Umweltpolitik

Gesamtabsichten und Ausrichtung einer **Organisation** (3.16) in Bezug auf ihre **Umweltleistung** (3.10), wie von der obersten Führungsebene förmlich ausgedrückt

ANMERKUNG Die Umweltpolitik bietet einen Rahmen für Maßnahmen und für das Festlegen **umweltbezogener Zielsetzungen** (3.9) und **Einzelziele** (3.12).

3.6

environmental aspect

element of an **organization's** (3.16) activities or products or services that can interact with the **environment** (3.5)

NOTE A significant environmental aspect has or can have a significant **environmental impact** (3.7).

3.7

environmental impact

any change to the **environment** (3.5), whether adverse or beneficial, wholly or partially resulting from an **organization's** (3.16) **environmental aspects** (3.6)

3.8

environmental management system

EMS

part of an **organization's** (3.16) management system used to develop and implement its **environmental policy** (3.11) and manage its **environmental aspects** (3.6)

NOTE 1 A management system is a set of interrelated elements used to establish policy and objectives and to achieve those objectives.

NOTE 2 A management system includes organizational structure, planning activities, responsibilities, practices, **procedures** (3.19), processes and resources.

3.9

environmental objective

overall environmental goal, consistent with the **environmental policy** (3.11), that an **organization** (3.16) sets itself to achieve

3.10

environmental performance

measurable results of an **organization's** (3.16) management of its **environmental aspects** (3.6)

NOTE In the context of **environmental management systems** (3.8), results can be measured against the **organization's** (3.16) **environmental policy** (3.11), **environmental objectives** (3.9), **environmental targets** (3.12) and other environmental performance requirements.

3.11

environmental policy

overall intentions and direction of an **organization** (3.16) related to its **environmental performance** (3.10) as formally expressed by top management

NOTE The environmental policy provides a framework for action and for the setting of **environmental objectives** (3.9) and **environmental targets** (3.12).

3.12
umweltbezogenes Einzelziel

detaillierte Leistungsanforderung für die **Organisation** (3.16) oder Teile davon, die sich aus den **umweltbezogenen Zielsetzungen** (3.9) ergibt und zum Erreichen dieser Zielsetzungen festgelegt und erfüllt werden muss

3.13
interessierter Kreis

Person oder Gruppe, die sich mit der **umweltorientierten Leistung** (3.10) einer **Organisation** (3.16) befasst oder davon betroffen ist

3.14
internes Audit

systematischer, unabhängiger und dokumentierter Prozess zur Erlangung von Auditnachweisen und zu deren objektiver Auswertung, um zu ermitteln, inwieweit die von der **Organisation** (3.16) festgelegten Auditkriterien des Umweltmanagementsystems erfüllt sind

ANMERKUNG In vielen Fällen, besonders bei kleineren Organisationen, kann die Unabhängigkeit dadurch nachgewiesen werden, dass keine Verantwortung für die zu auditierende Tätigkeit vorliegt.

3.15
Nichtkonformität

Nichterfüllung einer Anforderung

[ISO 9000:2000, 3.6.2]

3.16
Organisation

Gesellschaft, Körperschaft, Betrieb, Unternehmen, Behörde oder Institution oder Teil oder Kombination davon, eingetragen oder nicht, öffentlich oder privat, mit eigenen Funktionen und eigener Verwaltung

ANMERKUNG Bei Organisationen mit mehr als einer Betriebseinheit kann eine einzelne Einheit als Organisation bezeichnet werden.

3.17
Vorbeugungsmaßnahme

Maßnahme zur Beseitigung der Ursache einer möglichen **Nichtkonformität** (3.15)

3.18
Vermeidung von Umweltbelastungen

Nutzung von Prozessen, Praktiken, Techniken, Materialien, Produkten, Dienstleistungen oder Energie mit der Zielsetzung (getrennt oder in Kombination), die Entstehung, Emission oder Freisetzung jeglicher Art von Verunreinigungen oder Abfall zu vermeiden, zu reduzieren oder zu beherrschen, um nachteilige **Umweltauswirkungen** (3.7) zu reduzieren

3.12
environmental target

detailed performance requirement, applicable to the **organization** (3.16) or parts thereof, that arises from the **environmental objectives** (3.9) and that needs to be set and met in order to achieve those objectives

3.13
interested party

person or group concerned with or affected by the **environmental performance** (3.10) of an **organization** (3.16)

3.14
internal audit

systematic, independent and documented process for obtaining audit evidence and evaluating it objectively to determine the extent to which the environmental management system audit criteria set by the **organization** (3.16) are fulfilled

NOTE In many cases, particularly in smaller organizations, independence can be demonstrated by the freedom from responsibility for the activity being audited.

3.15
nonconformity

non-fulfilment of a requirement

[ISO 9000:2000, 3.6.2]

3.16
organization

company, corporation, firm, enterprise, authority or institution, or part or combination thereof, whether incorporated or not, public or private, that has its own functions and administration

NOTE For organizations with more than one operating unit, a single operating unit may be defined as an organization.

3.17
preventive action

action to eliminate the cause of a potential **nonconformity** (3.15)

3.18
prevention of pollution

use of processes, practices, techniques, materials, products, services or energy to avoid, reduce or control (separately or in combination) the creation, emission or discharge of any type of pollutant or waste, in order to reduce adverse **environmental impacts** (3.7)

ANMERKUNG Vermeidung von Umweltbelastungen kann die Reduzierung oder Beseitigung an der Quelle, Prozess-, Produkt- oder Dienstleistungsänderungen, effiziente Nutzung von Ressourcen, Material- und Energiesubstitution, Wiederverwendung, Rückgewinnung, Recycling, Sanierung und Aufbereitung umfassen.

3.19

Verfahren

festgelegte Art und Weise, eine Tätigkeit oder einen Prozess auszuführen

ANMERKUNG 1 Verfahren können dokumentiert sein oder nicht.

ANMERKUNG 2 Modifiziert übernommen aus ISO 9000:2000, 3.4.5.

3.20

Aufzeichnung

Dokument (3.4), das erreichte Ergebnisse angibt oder Nachweise ausgeführter Tätigkeiten bereitstellt

ANMERKUNG Modifiziert übernommen aus ISO 9000:2000, 3.7.6.

4 Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem

4.1 Allgemeine Anforderungen

Die Organisation muss in Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Internationalen Norm ein Umweltmanagementsystem einführen, dokumentieren, verwirklichen, aufrechterhalten und ständig verbessern und bestimmen, wie sie diese Anforderungen erfüllen werden.

Die Organisation muss den Anwendungsbereich ihres Umweltmanagementsystems festlegen und dokumentieren.

4.2 Umweltpolitik

Das oberstes Führungsgremium muss die Umweltpolitik der Organisation festlegen und sicherstellen, dass sie innerhalb des festgelegten Anwendungsbereiches ihres Umweltmanagementsystems:

- a) in Bezug auf Art, Umfang und Umweltauswirkungen ihrer Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen angemessen ist;
- b) eine Verpflichtung zur ständigen Verbesserung und zur Vermeidung von Umweltbelastungen enthält;

NOTE Prevention of pollution can include source reduction or elimination, process, product or service changes, efficient use of resources, material and energy substitution, reuse, recovery, recycling, reclamation and treatment.

3.19

procedure

specified way to carry out an activity or a process

NOTE 1 Procedures can be documented or not.

NOTE 2 Adapted from ISO 9000:2000, 3.4.5.

3.20

record

document (3.4) stating results achieved or providing evidence of activities performed

NOTE Adapted from ISO 9000:2000, 3.7.6.

4 Environmental management system requirements

4.1 General requirements

The organization shall establish, document, implement, maintain and continually improve an environmental management system in accordance with the requirements of this International Standard and determine how it will fulfil these requirements.

The organization shall define and document the scope of its environmental management system.

4.2 Environmental policy

Top management shall define the organization's environmental policy and ensure that, within the defined scope of its environmental management system, it

- a) is appropriate to the nature, scale and environmental impacts of its activities, products and services,
- b) includes a commitment to continual improvement and prevention of pollution,

- c) eine Verpflichtung zur Einhaltung der geltenden rechtlichen Verpflichtungen und anderer Anforderungen enthält, zu denen sich die Organisation bekennt, und die auf deren Umweltaspekte bezogen sind;
- d) den Rahmen für die Festlegung und Bewertung der umweltbezogenen Zielsetzungen und Einzelziele bildet;
- e) dokumentiert, implementiert und aufrechterhalten wird;
- f) allen Personen mitgeteilt wird, die für die Organisation oder in deren Auftrag arbeiten; und
- g) für die Öffentlichkeit zugänglich ist.

4.3 Planung

4.3.1 Umweltaspekte

Die Organisation muss (ein) Verfahren einführen, verwirklichen und aufrechterhalten,

- a) um jene Umweltaspekte ihrer Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen innerhalb des festgelegten Anwendungsbereiches des Umweltmanagementsystems, die sie überwachen und auf die sie Einfluss nehmen kann, unter Berücksichtigung geplanter oder neuer Entwicklungen oder neuer oder modifizierter Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen zu ermitteln; und
- b) um jene Umweltaspekte, die bedeutende Auswirkung(en) auf die Umwelt haben oder haben können, zu bestimmen (d. h. bedeutende Umweltaspekte).

Die Organisation muss diese Informationen dokumentieren und auf dem neuesten Stand halten.

Die Organisation muss sicherstellen, dass die bedeutenden Umweltaspekte beim Einführen, Verwirklichen und Aufrechterhalten ihres Umweltmanagementsystems beachtet werden.

4.3.2 Rechtliche Verpflichtungen und andere Anforderungen

Die Organisation muss (ein) Verfahren einführen, verwirklichen und aufrechterhalten, um

- a) geltende rechtliche Verpflichtungen und andere Anforderungen, zu denen sich die Organisation in Bezug auf ihre Umweltaspekte verpflichtet hat, zu ermitteln und zugänglich zu haben;

- c) includes a commitment to comply with applicable legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes which relate to its environmental aspects,
- d) provides the framework for setting and reviewing environmental objectives and targets,
- e) is documented, implemented and maintained,
- f) is communicated to all persons working for or on behalf of the organization, and
- g) is available to the public.

4.3 Planning

4.3.1 Environmental aspects

The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s)

- a) to identify the environmental aspects of its activities, products and services within the defined scope of the environmental management system that it can control and those that it can influence taking into account planned or new developments, or new or modified activities, products and services, and
- b) to determine those aspects that have or can have significant impact(s) on the environment (i.e. significant environmental aspects).

The organization shall document this information and keep it up to date.

The organization shall ensure that the significant environmental aspects are taken into account in establishing, implementing and maintaining its environmental management system.

4.3.2 Legal and other requirements

The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s)

- a) to identify and have access to the applicable legal requirements and other requirements to which the organization subscribes related to its environmental aspects, and

- b) zu bestimmen, wie diese Anforderungen auf ihre Umweltaspekte anwendbar sind.

Die Organisation muss sicherstellen, dass diese geltenden rechtlichen Verpflichtungen und anderen Anforderungen, zu denen sich die Organisation verpflichtet hat, beim Einführen, Verwirklichen und Aufrechterhalten des Umweltmanagementsystems berücksichtigt werden.

4.3.3 Zielsetzungen, Einzelziele und Programm(e)

Die Organisation muss dokumentierte umweltbezogene Zielsetzungen und Einzelziele für relevante Funktionen und Ebenen innerhalb der Organisation einführen, verwirklichen und aufrechterhalten.

Die Zielsetzungen und Einzelziele müssen, soweit praktikabel, messbar sein und im Einklang mit der Umweltpolitik stehen, einschließlich der Verpflichtungen zur Vermeidung von Umweltbelastungen, zur Einhaltung geltender rechtlicher Verpflichtungen und anderer Anforderungen, zu denen sich die Organisation verpflichtet hat, und zur ständigen Verbesserung.

Beim Festlegen und Bewerten ihrer Zielsetzungen und Einzelziele muss eine Organisation die rechtlichen Verpflichtungen und anderen Anforderungen, zu denen sie sich verpflichtet hat, berücksichtigen und deren bedeutende Umweltaspekte beachten. Sie muss außerdem ihre technologischen Optionen, ihre finanziellen, betrieblichen und geschäftlichen Anforderungen sowie die Standpunkte interessierter Kreise berücksichtigen.

Die Organisation muss (ein) Programm(e) zum Erreichen ihrer Zielsetzungen und Einzelziele einführen, verwirklichen und aufrechterhalten. Das Programm/die Programme muss/müssen enthalten:

- a) Festlegung der Verantwortlichkeit für das Erreichen der Zielsetzungen und Einzelziele für relevante Funktionen und Ebenen der Organisation; und
- b) die Mittel und den Zeitrahmen für ihr Erreichen.

4.4 Verwirklichung und Betrieb

4.4.1 Ressourcen, Aufgaben, Verantwortlichkeit und Befugnis

Die Leitung der Organisation muss die Verfügbarkeit der benötigten Ressourcen für die Einführung, Verwirklichung, Aufrechterhaltung und Verbesserung des Umweltmanagementsystems sicher-

- b) to determine how these requirements apply to its environmental aspects.

The organization shall ensure that these applicable legal requirements and other requirements to which the organization subscribes are taken into account in establishing, implementing and maintaining its environmental management system.

4.3.3 Objectives, targets and programme(s)

The organization shall establish, implement and maintain documented environmental objectives and targets, at relevant functions and levels within the organization.

The objectives and targets shall be measurable, where practicable, and consistent with the environmental policy, including the commitments to prevention of pollution, to compliance with applicable legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes, and to continual improvement.

When establishing and reviewing its objectives and targets, an organization shall take into account the legal requirements and other requirements to which the organization subscribes, and its significant environmental aspects. It shall also consider its technological options, its financial, operational and business requirements, and the views of interested parties.

The organization shall establish, implement and maintain a programme(s) for achieving its objectives and targets. Programme(s) shall include

- a) designation of responsibility for achieving objectives and targets at relevant functions and levels of the organization, and
- b) the means and time-frame by which they are to be achieved.

4.4 Implementation and operation

4.4.1 Resources, roles, responsibility and authority

Management shall ensure the availability of resources essential to establish, implement, maintain and improve the environmental management system. Resources include human

stellen. Die Ressourcen umfassen das erforderliche Personal und spezielle Fähigkeiten, die Infrastruktur der Organisation, technische und finanzielle Mittel.

Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Befugnisse müssen festgelegt, dokumentiert und kommuniziert werden, um wirkungsvolles Umweltmanagement zu erleichtern.

Das oberstes Führungsgremium der Organisation muss (einen) spezielle(n) Beauftragte(n) des Managements bestellen, welche(r), ungeachtet anderer Zuständigkeiten, festgelegte Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Befugnisse hat/haben, um

- a) sicherzustellen, dass ein Umweltmanagementsystem in Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Internationalen Norm eingeführt, verwirklicht und aufrechterhalten wird;
- b) über die Leistung des Umweltmanagementsystems an das oberstes Führungsgremium zur Bewertung, einschließlich Empfehlungen für Verbesserungen, zu berichten.

4.4.2 Fähigkeit, Schulung und Bewusstsein

Die Organisation muss sicherstellen, dass jede Person, die für sie oder in ihrem Auftrag Tätigkeiten ausübt, von denen nach Feststellung der Organisation (eine) bedeutende Umweltauswirkung ausgehen (kann) können, durch Ausbildung, Schulung oder Erfahrung qualifiziert ist, und muss damit verbundene Aufzeichnungen aufbewahren.

Die Organisation muss den Schulungsbedarf ermitteln, der mit ihren Umweltaspekten und ihrem Umweltmanagementsystem verbunden ist. Sie muss Schulungen anbieten oder andere Maßnahmen ergreifen, um diesen Bedarf zu decken, und muss die damit verbundenen Aufzeichnungen aufbewahren.

Die Organisation muss (ein) Verfahren einführen, verwirklichen und aufrechterhalten, (das sicherstellt) die sicherstellen, dass Personen, die für sie oder in ihrem Auftrag arbeiten, sich bewusst werden über:

- a) die Wichtigkeit des Übereinstimmens mit der Umweltpolitik und den zugehörigen Verfahren und mit den Anforderungen des Umweltmanagementsystems;
- b) die bedeutenden Umweltaspekte und die damit verbundenen tatsächlichen oder potenziellen Auswirkungen im Zusammenhang mit ihrer Tätigkeit und die umweltbezogenen Vorteile durch verbesserte persönliche Leistung;

resources and specialized skills, organizational infrastructure, technology and financial resources.

Roles, responsibilities and authorities shall be defined, documented and communicated in order to facilitate effective environmental management.

The organization's top management shall appoint a specific management representative(s) who, irrespective of other responsibilities, shall have defined roles, responsibilities and authority for

- a) ensuring that an environmental management system is established, implemented and maintained in accordance with the requirements of this International Standard,
- b) reporting to top management on the performance of the environmental management system for review, including recommendations for improvement.

4.4.2 Competence, training and awareness

The organization shall ensure that any person(s) performing tasks for it or on its behalf that have the potential to cause a significant environmental impact(s) identified by the organization is (are) competent on the basis of appropriate education, training or experience, and shall retain associated records.

The organization shall identify training needs associated with its environmental aspects and its environmental management system. It shall provide training or take other action to meet these needs, and shall retain associated records.

The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) to make persons working for it or on its behalf aware of

- a) the importance of conformity with the environmental policy and procedures and with the requirements of the environmental management system,
- b) the significant environmental aspects and related actual or potential impacts associated with their work, and the environmental benefits of improved personal performance,

- c) ihre Aufgaben und Verantwortlichkeiten zum Erreichen der Konformität mit den Anforderungen des Umweltmanagementsystems; und
- d) die möglichen Folgen eines Abweichens von festgelegten Abläufen.

4.4.3 Kommunikation

Im Hinblick auf ihre Umweltaspekte und ihr Umweltmanagementsystem muss die Organisation ein Verfahren einführen, verwirklichen und aufrechterhalten für:

- a) die interne Kommunikation zwischen den verschiedenen Ebenen und Funktionsbereichen der Organisation;
- b) die Entgegennahme, Dokumentierung und Beantwortung relevanter Äußerungen externer interessierter Kreise.

Die Organisation muss entscheiden, ob sie über ihre bedeutenden Umweltaspekte extern kommunizieren will, und muss ihre Entscheidung dokumentieren. Wenn die Entscheidung fällt zu kommunizieren, muss die Organisation (eine) Methode(n) für diese externe Kommunikation einführen und verwirklichen.

4.4.4 Dokumentation

Die Dokumentation des Umweltmanagementsystems muss enthalten:

- a) die Umweltpolitik, Zielsetzungen und Einzelziele;
- b) Beschreibung des Geltungsbereiches des Umweltmanagementsystems;
- c) Beschreibung der Hauptelemente des Umweltmanagementsystems und ihrer Wechselwirkung sowie Hinweise auf zugehörige Dokumente;
- d) Dokumente, einschließlich Aufzeichnungen, die von dieser Internationalen Norm gefordert werden; und
- e) Dokumente, einschließlich Aufzeichnungen, die von der Organisation als notwendig eingestuft werden, um die effektive Planung, Durchführung und Kontrolle von Prozessen sicherzustellen, die sich auf ihre bedeutenden Umweltaspekte beziehen.

- c) their roles and responsibilities in achieving conformity with the requirements of the environmental management system, and
- d) the potential consequences of departure from specified procedures.

4.4.3 Communication

With regard to its environmental aspects and environmental management system, the organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) for

- a) internal communication among the various levels and functions of the organization,
- b) receiving, documenting and responding to relevant communication from external interested parties.

The organization shall decide whether to communicate externally about its significant environmental aspects, and shall document its decision. If the decision is to communicate, the organization shall establish and implement a method(s) for this external communication.

4.4.4 Documentation

The environmental management system documentation shall include

- a) the environmental policy, objectives and targets,
- b) description of the scope of the environmental management system,
- c) description of the main elements of the environmental management system and their interaction, and reference to related documents,
- d) documents, including records, required by this International Standard, and
- e) documents, including records, determined by the organization to be necessary to ensure the effective planning, operation and control of processes that relate to its significant environmental aspects.

4.4.5 Lenkung von Dokumenten

Mit Dokumenten, die vom Umweltmanagementsystem und von dieser Internationalen Norm benötigt werden, muss kontrolliert umgegangen werden. Aufzeichnungen sind eine spezielle Art von Dokumenten und müssen nach den Anforderungen in 4.5.4 gelenkt werden.

Die Organisation muss (ein) Verfahren einführen, verwirklichen und aufrechterhalten, um:

- a) Dokumente bezüglich ihrer Angemessenheit vor ihrer Herausgabe freizugeben;
- b) Dokumente zu bewerten und bei Bedarf zu aktualisieren und erneut freizugeben;
- c) sicherzustellen, dass Änderungen und der aktuelle Status von Dokumenten gekennzeichnet werden;
- d) sicherzustellen, dass relevante Fassungen aller maßgeblichen Dokumente vor Ort verfügbar sind;
- e) sicherzustellen, dass Dokumente lesbar und leicht identifizierbar bleiben;
- f) sicherzustellen, dass Dokumente externer Herkunft, die von der Organisation als notwendig für die Planung und den Betrieb des Umweltmanagementsystems eingestuft wurden, gekennzeichnet sind und ihre Verteilung gelenkt wird;
- g) die unbeabsichtigte Verwendung veralteter Dokumente zu verhindern und diese in geeigneter Weise zu kennzeichnen, falls sie aus irgendeinem Grund aufbewahrt werden.

4.4.6 Ablauflenkung

Die Organisation muss in Erfüllung ihrer Umweltpolitik, Zielsetzungen und Einzelziele die Abläufe ermitteln und planen, die im Zusammenhang mit den festgestellten bedeutenden Umweltaspekten stehen, um sicherzustellen, dass sie unter festgesetzten Bedingungen ausgeführt werden durch:

- a) Einführen, Verwirklichen und Aufrechterhalten (eines) dokumentierter(en) Verfahren(s), um Situationen zu regeln, in denen das Fehlen dokumentierter Verfahren zu Abweichungen von der Umweltpolitik, umweltbezogenen Zielsetzungen und Einzelzielen führen könnte; und

4.4.5 Control of documents

Documents required by the environmental management system and by this International Standard shall be controlled. Records are a special type of document and shall be controlled in accordance with the requirements given in 4.5.4.

The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) to

- a) approve documents for adequacy prior to issue,
- b) review and update as necessary and re-approve documents,
- c) ensure that changes and the current revision status of documents are identified,
- d) ensure that relevant versions of applicable documents are available at points of use,
- e) ensure that documents remain legible and readily identifiable,
- f) ensure that documents of external origin determined by the organization to be necessary for the planning and operation of the environmental management system are identified and their distribution controlled, and
- g) prevent the unintended use of obsolete documents and apply suitable identification to them if they are retained for any purpose.

4.4.6 Operational control

The organization shall identify and plan those operations that are associated with the identified significant environmental aspects consistent with its environmental policy, objectives and targets, in order to ensure that they are carried out under specified conditions, by

- a) establishing, implementing and maintaining a documented procedure(s) to control situations where their absence could lead to deviation from the environmental policy, objectives and targets, and

- b) Festlegen betrieblicher Vorgaben in den Verfahren; und
- c) Einführen, Verwirklichen und Aufrechterhalten von Verfahren in Bezug auf die ermittelten bedeutenden Umweltaspekte der von der Organisation benutzten Waren und Dienstleistungen sowie Bekanntgabe anzuwendender Verfahren und Anforderungen an Zulieferer, einschließlich Auftragnehmer.

4.4.7 Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr

Die Organisation muss (ein) Verfahren einführen, verwirklichen und aufrechterhalten, um mögliche Notfallsituationen und mögliche Unfälle zu ermitteln, die (eine) Auswirkung(en) auf die Umwelt haben können, und ermitteln, wie die Umwelt darauf reagiert.

Die Organisation muss auf eingetretene Notfallsituationen und Unfälle reagieren und damit verbundene ungünstige Umweltauswirkungen verhindern oder mindern.

Die Organisation muss regelmäßig ihre Maßnahmen zur Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr überprüfen und, soweit notwendig, überarbeiten, insbesondere nach dem Eintreten von Unfällen und Notfallsituationen.

Zudem muss die Organisation diese Verfahren, sofern durchführbar, regelmäßig erproben.

4.5 Überprüfung

4.5.1 Überwachung und Messung

Die Organisation muss (ein) Verfahren einführen, verwirklichen und aufrechterhalten, um die maßgeblichen Merkmale ihrer Arbeitsabläufe, die eine bedeutende Auswirkung auf die Umwelt haben können, regelmäßig zu überwachen und zu messen. Diese(s) Verfahren muss (müssen) die Aufzeichnung von Informationen einschließen, um die Leistung, angemessene Steuerung der Arbeitsabläufe und Konformität mit den umweltbezogenen Zielsetzungen und Einzelzielen der Organisation zu überwachen.

Die Organisation muss sicherstellen, dass kalibrierte bzw. nachweislich überprüfte Überwachungs- und Messgeräte zur Anwendung kommen, deren Instandhaltung erfolgt, und Aufzeichnungen darüber aufbewahrt werden.

- b) stipulating the operating criteria in the procedure(s), and
- c) establishing, implementing and maintaining procedures related to the identified significant environmental aspects of goods and services used by the organization and communicating applicable procedures and requirements to suppliers, including contractors.

4.4.7 Emergency preparedness and response

The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) to identify potential emergency situations and potential accidents that can have an impact(s) on the environment and how it will respond to them.

The organization shall respond to actual emergency situations and accidents and prevent or mitigate associated adverse environmental impacts.

The organization shall periodically review and, where necessary, revise its emergency preparedness and response procedures, in particular, after the occurrence of accidents or emergency situations.

The organization shall also periodically test such procedures where practicable.

4.5 Checking

4.5.1 Monitoring and measurement

The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) to monitor and measure, on a regular basis, the key characteristics of its operations that can have a significant environmental impact. The procedure(s) shall include the documenting of information to monitor performance, applicable operational controls and conformity with the organization's environmental objectives and targets.

The organization shall ensure that calibrated or verified monitoring and measurement equipment is used and maintained and shall retain associated records.

4.5.2 Bewertung der Einhaltung von Rechtsvorschriften

4.5.2.1 Einsprechend ihrer Verpflichtung zur Einhaltung der Rechtsvorschriften muss die Organisation ein Verfahren zur regelmäßigen Bewertung der Einhaltung der einschlägigen rechtlichen Verpflichtungen einführen, verwirklichen und aufrechterhalten.

Die Organisation muss Aufzeichnungen über die Ergebnisse ihrer regelmäßigen Bewertungen aufbewahren.

4.5.2.2 Die Organisation muss die Einhaltung anderer Anforderungen, zu denen sie sich verpflichtet hat, bewerten. Die Organisation darf diese Bewertung mit der unter 4.5.2.1 genannten Bewertung der Einhaltung der Gesetze kombinieren oder (ein) eigene(s) Verfahren einführen.

Die Organisation muss Aufzeichnungen über die Ergebnisse ihrer regelmäßigen Bewertungen aufbewahren.

4.5.3 Nichtkonformität, Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen

Die Organisation muss (ein) Verfahren zum Umgang mit tatsächlicher und potenzieller Nichtkonformität und Ergreifen von Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen einführen, verwirklichen und aufrechterhalten. Die Verfahren müssen Anforderungen festlegen zum:

- a) Feststellen und Korrigieren von Nichtkonformität(en) und Ergreifen von Maßnahmen zur Minderung ihrer Umweltauswirkung(en);
- b) Ermitteln von Nichtkonformität(en), Bestimmen derer Ursache(n) und Ergreifen von Maßnahmen, um deren Wiederauftreten zu vermeiden;
- c) Bewerten der Notwendigkeit von Maßnahmen zur Vermeidung von Nichtkonformitäten sowie Verwirklichung geeigneter Maßnahmen, um deren Auftreten zu verhindern;
- d) Aufzeichnen der Ergebnisse von ergriffenen Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen; und
- e) Überprüfen der Wirksamkeit von ergriffenen Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen.

Die ergriffenen Maßnahmen müssen dem Ausmaß des Problems und der damit verbundenen Umweltauswirkung angemessen sein.

4.5.2 Evaluation of compliance

4.5.2.1 Consistent with its commitment to compliance, the organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) for periodically evaluating compliance with applicable legal requirements.

The organization shall keep records of the results of the periodic evaluations.

4.5.2.2 The organization shall evaluate compliance with other requirements to which it subscribes. The organization may wish to combine this evaluation with the evaluation of legal compliance referred to in 4.5.2.1 or to establish a separate procedure(s).

The organization shall keep records of the results of the periodic evaluations.

4.5.3 Nonconformity, corrective action and preventive action

The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) for dealing with actual and potential nonconformity(ies) and for taking corrective action and preventive action. The procedure(s) shall define requirements for

- a) identifying and correcting nonconformity(ies) and taking action(s) to mitigate their environmental impacts,
- b) investigating nonconformity(ies), determining their cause(s) and taking actions in order to avoid their recurrence,
- c) evaluating the need for action(s) to prevent nonconformity(ies) and implementing appropriate actions designed to avoid their occurrence,
- d) recording the results of corrective action(s) and preventive action(s) taken, and
- e) reviewing the effectiveness of corrective action(s) and preventive action(s) taken.

Actions taken shall be appropriate to the magnitude of the problems and the environmental impacts encountered.

Die Organisation muss sicherstellen, dass alle notwendigen Änderungen der Dokumentation des Umweltmanagementsystems vorgenommen werden.

4.5.4 Lenkung von Aufzeichnungen

Die Organisation muss, soweit zum Nachweis der Konformität mit den Anforderungen ihres Umweltmanagementsystems und dieser Internationalen Norm beziehungsweise zur Aufzeichnung der erzielten Ergebnisse erforderlich, Aufzeichnungen erstellen und aufrechterhalten.

Die Organisation muss (ein) Verfahren für die Identifizierung, Speicherung, Sicherung, Wieder auffindung, Zurückziehung und Vernichtung der Aufzeichnungen einführen, verwirklichen und aufrechterhalten.

Aufzeichnungen müssen lesbar, identifizierbar und auffindbar sein und bleiben.

4.5.5 Internes Audit

Die Organisation muss sicherstellen, dass interne Audits des Umweltmanagementsystems in festgelegten Abständen durchgeführt werden um

- a) festzustellen, ob das Umweltmanagementsystem
 - 1) die vorgesehenen Regelungen für das Umweltmanagement einschließlich der Anforderungen dieser Internationalen Norm erfüllt; und
 - 2) ordnungsgemäß verwirklicht wurde und aufrechterhalten wird; und
- b) Informationen dem Management über Audit-Ergebnisse zur Verfügung zu stellen.

(Ein) Auditprogramm(e) muss (müssen) von der Organisation geplant, eingeführt, verwirklicht und aufrechterhalten werden, wobei die Umweltrelevanz der betroffenen Tätigkeit(en) und die Ergebnisse vorangegangener Audits zu berücksichtigen sind.

(Ein) Auditverfahren muss (müssen) eingeführt, verwirklicht und aufrechterhalten werden, das (die) Folgendes enthält (enthalten):

- die Verantwortlichkeiten für und Anforderungen an die Planung und Durchführung von Audits, die Aufzeichnung von Ergebnissen und die Aufbewahrung damit verbundener Aufzeichnungen;

The organization shall ensure that any necessary changes are made to environmental management system documentation.

4.5.4 Control of records

The organization shall establish and maintain records as necessary to demonstrate conformity to the requirements of its environmental management system and of this International Standard, and the results achieved.

The organization shall establish, implement and maintain a procedure(s) for the identification, storage, protection, retrieval, retention and disposal of records.

Records shall be and remain legible, identifiable and traceable.

4.5.5 Internal audit

The organization shall ensure that internal audits of the environmental management system are conducted at planned intervals to

- a) determine whether the environmental management system
 - 1) conforms to planned arrangements for environmental management including the requirements of this International Standard, and
 - 2) has been properly implemented and is maintained, and
- b) provide information on the results of audits to management.

Audit programme(s) shall be planned, established, implemented and maintained by the organization, taking into consideration the environmental importance of the operation(s) concerned and the results of previous audits.

Audit procedure(s) shall be established, implemented and maintained that address

- the responsibilities and requirements for planning and conducting audits, reporting results and retaining associated records,

— die Bestimmung der Auditkriterien, des Anwendungsbereichs, der Häufigkeit und der Vorgehensweise.

Die Auswahl der Auditoren und die Audit-Durchführung(en) müssen Objektivität gewährleisten und die Unparteilichkeit des Auditprozesses sicherstellen.

4.6 Managementbewertung

Das oberste Führungsgremium muss das Umweltmanagementsystem der Organisation in festgelegten Abständen bewerten, um dessen fortdauernde Eignung, Angemessenheit und Wirksamkeit sicherzustellen. Bewertungen müssen die Beurteilung der Verbesserungspotenziale und den Anpassungsbedarf des Umweltmanagementsystems, einschließlich der Umweltpolitik, der umweltbezogenen Zielsetzungen und Einzelziele beinhalten. Aufzeichnungen der Bewertungen durch das Management müssen aufbewahrt werden.

Der Input für die Bewertung muss enthalten:

- a) Ergebnisse von internen Audits und der Beurteilung der Einhaltung von rechtlichen Verpflichtungen und anderen Anforderungen, zu denen sich die Organisation verpflichtet hat;
- b) Äußerungen von externen interessierten Kreisen, einschließlich Beschwerden;
- c) die Umweltleistung der Organisation;
- d) den erreichten Erfüllungsgrad der Zielsetzungen und Einzelziele;
- e) Status von Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen;
- f) Folgemaßnahmen von früheren Bewertungen durch das Management;
- g) sich ändernde Rahmenbedingungen, einschließlich Entwicklungen bei den rechtlichen Verpflichtungen und anderen Anforderungen in Bezug auf die Umweltaspekte der Organisation; und
- h) Verbesserungsvorschläge.

Die Ergebnisse von Bewertungen durch das Management müssen alle Entscheidungen und Maßnahmen in Bezug auf mögliche Änderungen der Umweltpolitik, der Zielsetzungen, der Einzelziele und anderer Elemente des Umweltmanagementsystems in Übereinstimmung mit der Verpflichtung zur ständigen Verbesserung enthalten.

— the determination of audit criteria, scope, frequency and methods.

Selection of auditors and conduct of audits shall ensure objectivity and the impartiality of the audit process.

4.6 Management review

Top management shall review the organization's environmental management system, at planned intervals, to ensure its continuing suitability, adequacy and effectiveness. Reviews shall include assessing opportunities for improvement and the need for changes to the environmental management system, including the environmental policy and environmental objectives and targets. Records of the management reviews shall be retained.

Input to management reviews shall include

- a) results of internal audits and evaluations of compliance with legal requirements and with other requirements to which the organization subscribes,
- b) communication(s) from external interested parties, including complaints,
- c) the environmental performance of the organization,
- d) the extent to which objectives and targets have been met,
- e) status of corrective and preventive actions,
- f) follow-up actions from previous management reviews,
- g) changing circumstances, including developments in legal and other requirements related to its environmental aspects, and
- h) recommendations for improvement.

The outputs from management reviews shall include any decisions and actions related to possible changes to environmental policy, objectives, targets and other elements of the environmental management system, consistent with the commitment to continual improvement.

Anhang A (informativ)

Anleitung zur Anwendung dieser Internationalen Norm

A.1 Allgemeine Anforderungen

Der in diesem Anhang enthaltene zusätzliche Text dient lediglich der Information. Intention ist es, eine Fehlinterpretation der in Abschnitt 4 der vorliegenden Internationalen Norm enthaltenen Anforderungen zu verhindern. Obwohl die hier aufgeführten Informationen sich auf die Anforderungen von Abschnitt 4 beziehen und mit diesen übereinstimmen, ist nicht beabsichtigt, etwas hinzuzufügen, zu entfernen oder in irgendeiner Weise diese Anforderungen zu verändern.

Die Verwirklichung eines Umweltmanagementsystems, wie in dieser Internationalen Norm festgelegt, ist auf eine verbesserte Umweltleistung ausgerichtet. Deshalb basiert diese Internationale Norm auf der Voraussetzung, dass die Organisation ihr Umweltmanagementsystem regelmäßig überprüft und bewertet, um Möglichkeiten für Verbesserungen und deren Verwirklichung zu identifizieren. Grad, Umfang und Terminrahmen dieses ständigen Verbesserungsprozesses werden durch die Organisation im Hinblick auf ökonomische und sonstige Rahmenbedingungen festgelegt. Verbesserungen im Rahmen ihres Umweltmanagementsystems sollen zu weiteren Verbesserungen der umweltorientierten Leistung führen.

Diese Internationalen Norm erfordert von einer Organisation:

- a) eine angemessene Umweltpolitik einzuführen;
- b) diejenigen Umweltaspekte zu identifizieren, die aus früheren, derzeitigen oder geplanten Tätigkeiten, Produkten und Dienstleistungen herrühren, um die wesentlichen Umweltauswirkungen zu ermitteln;
- c) die einschlägigen rechtlichen Verpflichtungen und andere Anforderungen, zu denen sich die Organisation verpflichtet, zu identifizieren;
- d) Prioritäten sowie angemessene umweltbezogene Zielsetzungen und Einzelziele festzulegen;

Annex A (informative)

Guidance on the use of this International Standard

A.1 General requirements

The additional text given in this annex is strictly informative and is intended to prevent misinterpretation of the requirements contained in Clause 4 of this International Standard. While this information addresses and is consistent with the requirements of Clause 4, it is not intended to add to, subtract from, or in any way modify these requirements.

The implementation of an environmental management system specified by this International Standard is intended to result in improved environmental performance. Therefore this International Standard is based on the premise that the organization will periodically review and evaluate its environmental management system to identify opportunities for improvement and their implementation. The rate, extent and timescale of this continual improvement process are determined by the organization in the light of economic and other circumstances. Improvements in its environmental management system are intended to result in further improvements in environmental performance.

This International Standard requires an organization to

- a) establish an appropriate environmental policy,
- b) identify the environmental aspects arising from the organization's past, existing or planned activities, products and services, in order to determine the environmental impacts of significance,
- c) identify applicable legal requirements and other requirements to which the organization subscribes,
- d) identify priorities and set appropriate environmental objectives and targets,

- e) eine Struktur und (ein) Programm(e) einzuführen, um die Umweltpolitik zu verwirklichen, Zielsetzungen zu erreichen und Einzelziele zu erfüllen;
- f) Planung, Kontrolle, Überwachung, Vorbeugungs- und Korrekturmaßnahmen, Audit- und Bewertungsaktivitäten zu ermöglichen, um so sicherzustellen, dass die Umweltpolitik befolgt wird und das Umweltmanagementsystem angemessen bleibt; und
- g) zur Anpassung an sich ändernde Rahmenbedingungen im Stande zu sein.

Eine Organisation ohne vorhandenes Umweltmanagementsystem sollte zunächst anhand einer Überprüfung ihre aktuelle Situation im Hinblick auf die Umwelt ermitteln. Das Ziel dieser Überprüfung sollte sein, alle Umweltaspekte der Organisation als Grundlage zum Aufbau des Umweltmanagementsystems zu berücksichtigen.

Diese Überprüfung sollte vier wesentliche Bereiche umfassen:

- Ermittlung von Umweltaspekten, einschließlich solcher, die mit normalen Betriebsbedingungen, abweichenden Bedingungen einschließlich Anfahr- und Abschaltbedingungen sowie Notfallsituationen und Unfällen zusammenhängen;
- Ermittlung einschlägiger rechtlicher Verpflichtungen und anderer Anforderungen, zu denen sich die Organisation verpflichtet;
- Überprüfung bestehender Umweltmanagementpraktiken und -verfahren einschließlich solcher, die mit Beschaffungsaktivitäten und Auftragsvergabe verbunden sind;
- Auswertung früherer Notfallsituationen und Unfälle.

Abhängig von der Art der Tätigkeiten könnten zur Durchführung einer Überprüfung folgende Mittel und Verfahren eingesetzt werden: Checklisten, Interviews, direkte Kontrolle und Messung, Ergebnisse früherer Audits oder anderer Überprüfungen.

Eine Organisation hat die Freiheit und Flexibilität, ihre organisatorischen Grenzen selbst festzulegen, und kann diese Internationale Norm für die gesamte Organisation oder lediglich für bestimmte Betriebseinheiten der Organisation umsetzen. Die Organisation sollte den Geltungsbereich ihres Umweltmanagementsystems festlegen und dokumentieren. Diese Festlegung des Geltungsbereiches dient dem Zweck, die organisatorischen Grenzen der Organi-

- e) establish a structure and a programme(s) to implement the policy and achieve objectives and meet targets,
- f) facilitate planning, control, monitoring, preventive and corrective actions, auditing and review activities to ensure both that the policy is complied with and that the environmental management system remains appropriate, and
- g) be capable of adapting to changing circumstances.

An organization with no existing environmental management system should, initially, establish its current position with regard to the environment by means of a review. The aim of this review should be to consider all environmental aspects of the organization as a basis for establishing the environmental management system.

The review should cover four key areas:

- identification of environmental aspects, including those associated with normal operating conditions, abnormal conditions including start-up and shut-down, and emergency situations and accidents;
- identification of applicable legal requirements and other requirements to which the organization subscribes;
- examination of existing environmental management practices and procedures, including those associated with procurement and contracting activities;
- evaluation of previous emergency situations and accidents.

Tools and methods for undertaking a review might include checklists, conducting interviews, direct inspection and measurement, results of previous audits or other reviews, depending on the nature of the activities.

An organization has the freedom and flexibility to define its boundaries and may choose to implement this International Standard with respect to the entire organization or to specific operating units of the organization. The organization should define and document the scope of its environmental management system. Defining the scope is intended to clarify the boundaries of the organization to which the environmental management system will apply,

sation aufzuzeigen, innerhalb derer das Umweltmanagementsystem Anwendung findet, besonders dann, wenn die Organisation Teil einer größeren Organisation an einem Standort ist. Wenn der Geltungsbereich festgelegt ist, müssen alle Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen der Organisation, die in diesen Bereich fallen, in das Umweltmanagementsystem einbezogen werden. Bei der Festlegung des Geltungsbereiches sollte beachtet werden, dass die Glaubwürdigkeit des Umweltmanagementsystems von der angemessenen Wahl dieser Systemgrenzen abhängen wird. Wenn ein Teil einer Organisation vom Geltungsbereich des Umweltmanagementsystems ausgeschlossen ist, sollte die Organisation diese Ausnahme erläutern können. Wenn diese Internationale Norm in einer bestimmten Betriebseinheit umgesetzt wird, können Umweltpolitik und Verfahren, die von anderen Teilen der Organisation entwickelt wurden — sofern diese auf die betreffende Betriebseinheit anwendbar sind —, dazu genutzt werden, die Anforderungen dieser Internationalen Norm zu erfüllen.

A.2 Umweltpolitik

Die Umweltpolitik ist der Antrieb für die Verwirklichung und Verbesserung des Umweltmanagementsystems einer Organisation, damit sie ihre umweltorientierte Leistung aufrechterhalten und möglicherweise verbessern kann. Diese Politik sollte daher die Verpflichtung des obersten Führungsgremiums zur Erfüllung der einschlägigen rechtlichen Verpflichtungen und anderer Anforderungen zur Vermeidung von Umweltbelastungen sowie zur ständigen Verbesserung widerspiegeln. Die Umweltpolitik bildet die Grundlage, auf der die Organisation ihre Zielsetzungen und Einzelziele festlegt. Die Umweltpolitik sollte ausreichend klar sein, damit sie von internen als auch externen interessierten Kreisen verstanden wird, und sie sollte regelmäßig bewertet und überarbeitet werden, um veränderten Bedingungen und Erkenntnissen Rechnung zu tragen. Ihr räumliches Anwendungsgebiet (d. h. ihr Geltungsbereich) sollte klar identifizierbar sein und die Besonderheiten, den Umfang und die Umweltauswirkungen der Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen innerhalb des festgelegten Geltungsbereiches des Umweltmanagementsystems widerspiegeln.

Die Umweltpolitik sollte allen Personen mitgeteilt werden, die für die Organisation oder in ihrem Auftrag tätig sind, einschließlich Vertragspartnern, die in Einrichtungen der Organisation tätig sind. Die Kommunikation mit Auftragnehmern kann, alternativ zur Umweltpolitik selbst, aus Regeln, Weisungen, Verfahren usw. bestehen und darf sich lediglich auf

especially if the organization is a part of a larger organization at a given location. Once the scope is defined, all activities, products and services of the organization within that scope need to be included in the environmental management system. When setting the scope, it should be noted that the credibility of the environmental management system will depend upon the choice of organizational boundaries. If a part of an organization is excluded from the scope of its environmental management system, the organization should be able to explain the exclusion. If this International Standard is implemented for a specific operating unit, policies and procedures developed by other parts of the organization can be used to meet the requirements of this International Standard, provided that they are applicable to that specific operating unit.

A.2 Environmental policy

The environmental policy is the driver for implementing and improving an organization's environmental management system so that it can maintain and potentially improve its environmental performance. This policy should therefore reflect the commitment of top management to comply with applicable legal requirements and other requirements, to prevent pollution and to continually improve. The environmental policy forms the basis upon which the organization sets its objectives and targets. The environmental policy should be sufficiently clear to be able to be understood by internal and external interested parties, and should be periodically reviewed and revised to reflect changing conditions and information. Its area of application (i.e. scope) should be clearly identifiable and should reflect the unique nature, scale and environmental impacts of the activities, products and services within the defined scope of the environmental management system.

The environmental policy should be communicated to all persons who work for, or on behalf of, the organization, including contractors working at an organization's facility. Communication to contractors can be in alternative forms to the policy statement itself, such as rules, directives and procedures, and may therefore only include pertinent sections of the

die sachdienlichen Teilaspekte der Politik beschränken. Falls die Organisation Teil einer übergeordneten Körperschaft ist, sollten die Festlegung und Dokumentation der Umweltpolitik durch das oberste Führungsgremium der Organisation in Übereinstimmung mit der Umweltpolitik der übergeordneten Körperschaft und mit deren Freigabe erfolgen.

ANMERKUNG Das oberste Führungsgremium besteht üblicherweise aus einer Person oder einer Personengruppe, die eine Organisation auf oberster Ebene leitet und kontrolliert.

A.3 Planung

A.3.1 Umweltaspekte

Absicht von 4.3.1 ist es, einer Organisation ein Verfahren an die Hand zu geben, um Umweltaspekte zu erkennen und diejenigen von Bedeutung festzustellen, die vom Umweltmanagementsystem der Organisation als Priorität eingestuft werden sollten.

Eine Organisation sollte, unter Berücksichtigung von Inputs und Outputs (sowohl beabsichtigte wie auch nicht beabsichtigte), diejenigen Umweltaspekte im Rahmen ihres Umweltmanagementsystems bestimmen, die im Zusammenhang mit ihren laufenden und relevanten früheren Tätigkeiten, Produkten und Dienstleistungen, geplanten oder neuen Entwicklungen oder neuen oder modifizierten Tätigkeiten, Produkten oder Dienstleistungen stehen. Dieser Prozess sollte normale und abweichende Betriebsbedingungen, Abschalt- und Anfahrbedingungen wie auch vernünftigerweise vorhersehbare Notfallsituationen betrachten.

Organisationen müssen nicht jedes Produkt, jede Komponente oder jeden eingesetzten Rohstoff getrennt betrachten. Sie dürfen zur Bestimmung der Umweltaspekte Kategorien von Tätigkeiten, Produkten und Dienstleistungen auswählen.

Obwohl es keine einheitliche Vorgehensweise zur Ermittlung von Umweltaspekten gibt, könnte der jeweils ausgewählte Ansatz zum Beispiel Folgendes betrachten:

- a) Emissionen in die Luft;
- b) Einleitungen in Gewässer;
- c) Verunreinigung von Böden;
- d) Verbrauch von Rohstoffen und natürlichen Ressourcen;

policy. The organization's environmental policy should be defined and documented by its top management within the context of the environmental policy of any broader corporate body of which it is a part, and with the endorsement of that body.

NOTE Top management usually consists of a person or group of people who direct and control an organization at the highest level.

A.3 Planning

A.3.1 Environmental aspects

Subclause 4.3.1 is intended to provide a process for an organization to identify environmental aspects, and to determine those that are significant which should be addressed as a priority by the organization's environmental management system.

An organization should identify the environmental aspects within the scope of its environmental management system, taking into account the inputs and outputs (both intended and unintended) associated with its current and relevant-past activities, products and services, planned or new developments, or new or modified activities, products and services. This process should consider normal and abnormal operating conditions, shut-down and start-up conditions, as well as reasonably foreseeable emergency situations.

Organizations do not have to consider each product, component or raw material input individually. They may select categories of activities, products and services to identify their environmental aspects.

Although there is no single approach for identifying environmental aspects, the approach selected could for example consider

- a) emissions to air,
- b) releases to water,
- c) releases to land,
- d) use of raw materials and natural resources,

- e) Nutzung von Energie;
- f) Freisetzung von Energie, z. B. in Form von Wärme, Strahlung, Schwingungen;
- g) Abfall und Nebenprodukte; und
- h) physikalische Merkmale, z. B. Größe, Form, Farbe, Aussehen.

- e) use of energy,
- f) energy emitted, e.g. heat, radiation, vibration,
- g) waste and by-products, and
- h) physical attributes, e.g. size, shape, colour, appearance.

Zusätzlich zu den Umweltaspekten, die eine Organisation direkt überwachen kann, sollte die Organisation auch Aspekte betrachten, die sie lediglich beeinflussen kann, z. B. solche, die sich auf Güter und Dienstleistungen beziehen, die von der Organisation genutzt werden, und solche, die mit Produkten und Dienstleistungen, die sie herstellt bzw. zur Verfügung stellt, zusammenhängen. Nachstehend werden Hinweise für die Bewertung, Überwachung und Einflussnahme gegeben. In jedem Fall ist es jedoch die Organisation, die den Grad der Kontrolle sowie die von ihr beeinflussbaren Aspekte bestimmt.

In addition to those environmental aspects an organization can control directly, an organization should also consider aspects that it can influence, e.g. those related to goods and services used by the organization and those related to products and services that it provides. Some guidance to evaluate control and influence is provided below. However, in all circumstances it is the organization that determines the degree of control and also the aspects it can influence.

Berücksichtigung sollten auch solche Aspekte finden, die auf die Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen der Organisation bezogen sind, wie z. B.:

Consideration should be given to aspects related to the organization's activities, products and services, such as

- Design und Entwicklung;
- Herstellungsprozesse;
- Verpackung und Transport;
- Umweltleistung und die Praktiken von Vertragspartnern und Zulieferern;
- Abfallmanagement;
- Gewinnung und Verteilung von Rohstoffen und natürlichen Ressourcen;
- Vertrieb, Nutzung und Behandlung nicht mehr genutzter Produkte;
- wild lebende Tiere und biologische Vielfalt.

- design and development,
- manufacturing processes,
- packaging and transportation,
- environmental performance and practices of contractors and suppliers,
- waste management,
- extraction and distribution of raw materials and natural resources,
- distribution, use and end-of-life of products, and
- wildlife and biodiversity.

Kontrolle und Einfluss in Bezug auf Umweltaspekte eines Produktes, das einer Organisation zugeliefert wird, können erheblich schwanken, in Abhängigkeit von der Rolle der Organisation am Markt und von ihren Lieferanten. Eine Organisation, die für ihre eigene Produktentwicklung verantwortlich ist, kann solche Aspekte durch Veränderung z. B. eines einzelnen Einsatzmaterials erheblich beeinflussen, während eine Organisation, die nach extern festgelegten Produktspezifikationen liefern muss, nur geringe Möglichkeiten haben dürfte.

The control and influence over the environmental aspects of a product supplied to an organization can vary significantly, depending on the organization's market situation and its suppliers. An organization that is responsible for its own product design can influence such aspects significantly by changing, for example, a single input material, while an organization that needs to supply in accordance with externally determined product specifications may have little choice.

Im Hinblick auf die von Organisationen gelieferten Produkte ist bekannt, dass Organisationen nur geringen Einfluss auf den Gebrauch und die Entsorgung ihrer Produkte, z. B. durch Anwender, haben, aber sie können, sofern praktikabel, in Betracht ziehen, diesen Benutzern geeignete Gebrauchs- und Entsorgungsmechanismen mitzuteilen, um auf diesem Weg Einfluss auszuüben.

Veränderungen in Bezug auf die Umwelt, schädlich oder nützlich, die ganz oder teilweise von Umweltaspekten herrühren, werden Umweltauswirkungen genannt. Die Beziehung zwischen Umweltaspekten und Umweltauswirkungen ist eine von Ursache und Wirkungsverhältnis.

In manchen Regionen, in denen eine Organisation tätig ist, kann das kulturelle Erbe ein wichtiges Element der Umgebung sein und sollte deshalb zum Verstehen ihrer Umweltauswirkungen in Betracht gezogen werden.

Da eine Organisation eine Vielzahl von Umweltaspekten und damit verbundene Auswirkungen haben kann, sollte sie Kriterien und ein Verfahren einführen, um diejenigen Aspekte zu ermitteln, die sie als wesentlich betrachtet. Es gibt keine einheitliche Methodik zur Bestimmung wesentlicher Umweltaspekte. Dennoch sollte das benutzte Verfahren schlüssige Resultate liefern und die Aufstellung und Anwendung von Bewertungskriterien enthalten, beispielsweise Umweltbelange, rechtliche Fragestellungen und die Anliegen interner und externer interessierter Kreise betreffend.

Bei der Erarbeitung von Informationen über ihre bedeutenden Umweltaspekte sollte die Organisation die Erfordernisse zur Archivierung und deren Verwendung im Rahmen der Ausgestaltung und Verwirklichung ihres Umweltmanagementsystems berücksichtigen.

Die Vorgehensweise bei der Identifizierung und Beurteilung von Umweltaspekten sollte berücksichtigen, wo die Tätigkeiten stattfinden, Kosten und Zeitaufwand für die Durchführung der Analyse sowie die Verfügbarkeit zuverlässiger Daten. Zur Identifikation von Umweltaspekten wird keine ausführliche Ökobilanz benötigt. Informationen, die bereits für behördliche oder andere Zwecke entwickelt wurden, können bei diesem Prozess genutzt werden.

Mit dieser Vorgehensweise bei der Identifizierung und Beurteilung von Umweltaspekten wird bezweckt, die rechtlichen Verpflichtungen einer Organisation zu ändern oder zu erweitern.

With respect to products provided, it is recognized that organizations may have limited control over the use and disposal of their products, e.g. by users, but they can consider, where practicable, communication of proper handling and disposal mechanisms to these users in order to exert influence.

Changes to the environment, either adverse or beneficial, that result wholly or partially from environmental aspects are called environmental impacts. The relationship between environmental aspects and impacts is one of cause and effect.

In some locations cultural heritage can be an important element of the surroundings in which an organization operates, and therefore should be taken into account in the understanding of its environmental impacts.

Since an organization might have many environmental aspects and associated impacts, it should establish criteria and a method to determine those that it considers significant. There is no single method for determining significant environmental aspects. However, the method used should provide consistent results and include the establishment and application of evaluation criteria, such as those related to environmental matters, legal issues and the concerns of internal and external interested parties.

When developing information relating to its significant environmental aspects, the organization should consider the need to retain the information for historical purposes as well as how to use it in designing and implementing its environmental management system.

The process of identification and evaluation of environmental aspects should take into account the location of activities, cost and time to undertake the analysis, and the availability of reliable data. The identification of environmental aspects does not require a detailed life-cycle assessment. Information already developed for regulatory or other purposes may be used in this process.

This process of identifying and evaluating environmental aspects is not intended to change or increase an organization's legal obligations.

A.3.2 Rechtliche Verpflichtungen und andere Anforderungen

Die Organisation muss die rechtlichen Verpflichtungen feststellen, die auf ihre Umweltaspekte anzuwenden sind. Diese können umfassen:

- a) rechtliche Verpflichtungen auf nationaler und internationaler Ebene;
- b) rechtliche Verpflichtungen auf regionaler Ebene;
- c) rechtliche Anforderungen lokaler Verwaltungen.

Beispiele von anderen Anforderungen, zu denen sich die Organisation verpflichtet, können, falls anwendbar, Folgendes umfassen:

- Vereinbarungen mit Behörden;
- Vereinbarungen mit Kunden;
- Leitlinien außerhalb des gesetzlich geregelten Bereiches;
- freiwillige Prinzipien oder Verfahrensregelungen;
- freiwillige Umweltkennzeichnung oder Selbstverpflichtungen hinsichtlich der Produktverantwortung;
- Anforderungen von Wirtschaftsverbänden;
- Vereinbarungen mit kommunalen Gruppen und Nicht-Regierungsorganisationen;
- öffentliche Verpflichtung der Organisation oder ihrer Mutterorganisation;
- unternehmens-/firmenspezifische Anforderungen.

Die Ermittlung, inwieweit rechtliche Verpflichtungen und andere Anforderungen für die Umweltaspekte einer Organisation relevant sind, erfolgt gewöhnlich beim Prozess der Feststellung dieser Verpflichtungen/Anforderungen. Es dürfte daher nicht erforderlich sein, ein getrenntes oder zusätzliches Verfahren für die Durchführung dieser Ermittlung einzuführen.

A.3.2 Legal and other requirements

The organization needs to identify the legal requirements that are applicable to its environmental aspects. These may include

- a) national and international legal requirements,
- b) state/provincial/departmental legal requirements,
- c) local governmental legal requirements.

Examples of other requirements to which the organization may subscribe include, if applicable,

- agreements with public authorities,
- agreements with customers,
- non-regulatory guidelines,
- voluntary principles or codes of practice,
- voluntary environmental labelling or product stewardship commitments,
- requirements of trade associations,
- agreements with community groups or non-governmental organizations,
- public commitments of the organization or its parent organization,
- corporate/company requirements.

The determination of how legal and other requirements apply to an organization's environmental aspects is usually accomplished in the process of identifying these requirements. It may not be necessary, therefore, to have a separate or additional procedure in order to make this determination.

A.3.3 Zielsetzungen, Einzelziele und Programm(e)

Die Zielsetzungen und Einzelziele sollten spezifisch und möglichst auch messbar sein. Sie sollten Kurz- und Langzeitsachverhalte einschließen.

Wenn technologische Optionen in Erwägung gezogen werden, sollte eine Organisation die Anwendung der besten verfügbaren Technik vorsehen, soweit dies wirtschaftlich durchführbar und Kosten sparend ist und als geeignet beurteilt wird.

Der Hinweis auf die finanziellen Rahmenbedingungen einer Organisation bedeutet nicht, dass Organisationen verpflichtet sind, umweltbezogene Methoden der Kostenrechnung anzuwenden.

Die Erstellung und der Einsatz von einem oder mehreren Programmen sind wichtig für die erfolgreiche Implementierung eines Umweltmanagementsystems. Jedes Programm sollte beschreiben, wie die Zielsetzungen und Einzelziele der Organisation erreicht werden können, einschließlich Zeitplänen, notwendigen Ressourcen und Personal, das zuständig für die Verwirklichung des(r) Programms(e) ist. Diese(s) Programm(e) kann (können) unterteilt werden, um spezifische Elemente der Tätigkeiten der Organisation anzusprechen.

Das Programm sollte, soweit zweckmäßig und praktikabel, Betrachtungen hinsichtlich der Planungs-, Entwicklungs-, Produktions-, Marketing- und Entsorgungsstadien enthalten. Dies darf sowohl für bereits bestehende als auch für neue Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen erfolgen. Für Produkte kann sich dies dabei auf Entwicklung, Materialien, Produktionsverfahren, Verwendung und Entsorgung beziehen. Bei Neuanlagen oder erheblichen Verfahrensänderungen kann sich dies auf Planung, Entwicklung, Konstruktion, Auftragserteilung und Betrieb richten sowie auf eine von der Organisation zu einem bestimmten Zeitpunkt beschlossene Außerbetriebnahme.

A.4 Verwirklichung und Betrieb

A.4.1 Ressourcen, Aufgaben, Verantwortlichkeit und Befugnis

Die erfolgreiche Verwirklichung eines Umweltmanagementsystems erfordert eine bindende Verpflichtung aller Personen, die für die Organisation

A.3.3 Objectives, targets and programme

The objectives and targets should be specific and measurable wherever practicable. They should cover short- and long-term issues.

When considering its technological options, an organization should consider the use of best-available techniques where economically viable, cost-effective and judged appropriate.

The reference to the financial requirements of the organization is not intended to imply that organizations are obliged to use environmental cost-accounting methodologies.

The creation and use of one or more programmes is important to the successful implementation of an environmental management system. Each programme should describe how the organization's objectives and targets will be achieved, including timescales, necessary resources and personnel responsible for implementing the programme(s). This (these) programme(s) may be subdivided to address specific elements of the organization's operations.

The programme should include, where appropriate and practical, consideration of planning, design, production, marketing and disposal stages. This may be undertaken for both current and new activities, products or services. For products, this can address design, materials, production processes, use and ultimate disposal. For installations or significant modifications of processes, this can address planning, design, construction, commissioning, operation and, at the appropriate time determined by the organization, decommissioning.

A.4 Implementation and operation

A.4.1 Resources, roles, responsibility and authority

The successful implementation of an environmental management system calls for a commitment from all persons working for the organization or on its behalf.

oder in deren Auftrag tätig sind. Umweltbezogene Aufgaben und Verantwortlichkeiten sollten daher nicht als auf die unmittelbar mit Umweltfragen befassten Funktionsbereiche beschränkt gesehen werden. Sie können vielmehr auch andere Bereiche einer Organisation umfassen, wie für den Betrieb verantwortliche Führungskräfte oder Stabsfunktionen außerhalb des Umweltbereichs.

Diese bindende Verpflichtung sollte bei den höchsten Führungsebenen beginnen. Demgemäß sollte das oberste Führungsgremium die Umweltpolitik der Organisation festlegen und die Verwirklichung des Umweltmanagementsystems sicherstellen. Als Teil dieser bindenden Verpflichtung sollte das oberste Führungsgremium (einen) spezielle(n) Beauftragte(n) des Managements mit festgelegter Verantwortlichkeit und Befugnis zur Verwirklichung des Umweltmanagementsystems bestellen. In großen oder komplexen Organisationen kann es mehr als einen solchen Beauftragten geben. In kleinen und mittleren Unternehmen können diese Verantwortlichkeiten von einer einzigen Person wahrgenommen werden. Das Management sollte auch sicherstellen, dass ausreichende Ressourcen, wie zum Beispiel die Infrastruktur der Organisation, zur Verfügung stehen, um Einführung, Verwirklichung und Aufrechterhaltung des Umweltmanagementsystems zu gewährleisten. Beispiele der Infrastruktur der Organisation beinhalten Gebäude, Datenleitungen, unterirdische Tanks, Drainage usw.

Es ist außerdem wichtig, dass die Schlüsselfunktionen und Verantwortlichkeiten im Zusammenhang mit dem Umweltmanagementsystem klar definiert und allen Personen kommuniziert werden, die für die Organisation oder in ihrem Auftrag arbeiten.

A.4.2 Fähigkeit, Schulung und Bewusstsein

Die Organisation sollte Bewusstsein, Kenntnisse, Verständnis und Fertigkeiten ermitteln, die jede Person mit Verantwortlichkeiten und Befugnissen zur Ausführung von Aufgaben in ihrem Auftrag besitzen muss.

Diese Internationale Norm fordert, dass

- a) diejenigen Personen, deren Tätigkeit aufgrund von Ermittlungen der Organisation (eine) Umweltauswirkung(en) hat (haben) kann, dazu qualifiziert sind, die ihnen übertragene Aufgabe zu verrichten,
- b) zur Sicherstellung von Schulungen der Schulungsbedarf identifiziert und entsprechende Maßnahmen ergriffen werden,

Environmental roles and responsibilities therefore should not be seen as confined to the environmental management function, but can also cover other areas of an organization, such as operational management or staff functions other than environmental.

This commitment should begin at the highest levels of management. Accordingly, top management should establish the organization's environmental policy and ensure that the environmental management system is implemented. As part of this commitment, top management should designate a specific management representative(s) with defined responsibility and authority for implementing the environmental management system. In large or complex organizations, there may be more than one designated representative. In small or medium-sized enterprises, these responsibilities may be undertaken by one individual. Management should also ensure that appropriate resources, such as organizational infrastructure, are provided to ensure that the environmental management system is established, implemented and maintained. Examples of organizational infrastructure include buildings, communication lines, underground tanks, drainage, etc.

It is also important that the key environmental management system roles and responsibilities are well defined and communicated to all persons working for or on behalf of the organization.

A.4.2 Competence, training and awareness

The organization should identify the awareness, knowledge, understanding and skills needed by any person with the responsibility and authority to perform tasks on its behalf.

This International Standard requires that

- a) those persons whose work could cause significant environmental impact(s) identified by the organization are competent to perform the tasks to which they are assigned,
- b) training needs are identified and actions are taken to ensure the provision of training,

c) alle Personen sich der Umweltpolitik und des Umweltmanagementsystems sowie der Umweltaspekte der Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen der Organisation, die durch ihre Arbeit beeinflusst werden könnten, bewusst sind.

Bewusstsein, Wissen, Verständnis und Kompetenz können durch Training, Schulung oder Praxiserfahrung erworben oder verbessert werden.

Die Organisation sollte einfordern, dass für sie tätige Auftragnehmer nachweisen können, dass deren Mitarbeiter die erforderlichen Fähigkeiten und/oder entsprechende Schulung haben.

Die Vorgesetzten sollten den Grad an Erfahrung, Fähigkeit und Schulung feststellen, der notwendig ist, um die Befähigung des Personals, insbesondere jenes, das spezielle Funktionen im Umweltmanagement ausübt, sicherzustellen.

A.4.3 Kommunikation

Interne Kommunikation ist wichtig, um eine erfolgreiche Verwirklichung des Umweltmanagementsystems sicherzustellen. Zu den Methoden der internen Kommunikation können regelmäßige Arbeitsteamtreffen, Rundschreiben, Anschlagbretter und Intranet-Seiten gehören.

Organisationen sollten ein Verfahren für die Entgegennahme, Dokumentation und Beantwortung relevanter Mitteilungen von interessierten Kreisen einrichten. Dieses Verfahren kann einen Dialog mit interessierten Kreisen und eine Erwägung ihrer relevanten Anliegen enthalten. Unter bestimmten Rahmenbedingungen können Antworten auf Anliegen interessierter Kreise relevante Informationen über die Umweltaspekte und -auswirkungen in Verbindung mit den Tätigkeiten der Organisation enthalten. Dieses Verfahren sollte auch die notwendige Kommunikation mit Behörden über Notfallplanung und andere relevante Themen beinhalten.

Es bleibt der Organisation überlassen, ihre Kommunikation zu planen, unter Berücksichtigung der Entscheidungen, die hinsichtlich relevanter Zielgruppen, passender Inhalte und Themen sowie der Auswahl geeigneter Mittel getroffen wurden.

Wenn eine externe Kommunikation über Umweltaspekte erwogen wird, sollten Organisationen Standpunkt und Informationsbedarf sämtlicher interessierter Kreise berücksichtigen. Falls die Organisation entscheidet, über ihre Umweltaspekte extern zu berichten, kann sie dafür ein Verfahren einrichten. Dieses Verfahren könnte, abhängig von

c) all persons are aware of the organization's environmental policy and environmental management system and the environmental aspects of the organization's activities, products and services that could be affected by their work.

Awareness, knowledge, understanding and competence may be obtained or improved through training, education or work experience.

The organization should require that contractors working on its behalf are able to demonstrate that their employees have the requisite competence and/or appropriate training.

Management should determine the level of experience, competence and training necessary to ensure the capability of personnel, especially those carrying out specialized environmental management functions.

A.4.3 Communication

Internal communication is important to ensure the effective implementation of the environmental management systems. Methods of internal communication may include regular work group meetings, newsletters, bulletin boards and intranet sites.

Organizations should implement a procedure for receiving, documenting and responding to relevant communications from interested parties. This procedure may include a dialogue with interested parties and consideration of their relevant concerns. In some circumstances, responses to interested parties concerns may include relevant information about the environmental aspects and impacts associated with the organization's operations. These procedures should also address necessary communication with public authorities regarding emergency planning and other relevant issues.

The organization may wish to plan its communication taking into account the decisions made on relevant target groups, the appropriate messages and subjects, and the choice of means.

When considering external communication about environmental aspects, organizations should take into consideration the views and information needs of all interested parties. If the organization decides to communicate externally on its environmental aspects, the organization may establish a procedure to do so. This procedure could change depending

verschiedenen Faktoren einschließlich der Art von Information, die kommuniziert wird, der Zielgruppe und der individuellen Rahmenbedingungen der Organisation unterschiedlich sein. Maßnahmen externer Kommunikation können Jahresberichte, Rundschreiben, Websites und Versammlungen auf Gemeindeebene darstellen.

A.4.4 Dokumentation

Die Dokumentation sollte ausführlich genug sein, um das Umweltmanagementsystem und das Zusammenwirken seiner Bestandteile zu beschreiben, und sie sollte Hinweise enthalten, wo ausführlichere Informationen über die Funktion bestimmter Teile des Umweltmanagementsystems zu finden sind. Diese Dokumentation kann in die Dokumentation anderer, von der Organisation verwirklichter Systeme integriert werden. Sie braucht nicht in Form eines Handbuchs zu erfolgen.

Der Umfang der Dokumentation des Umweltmanagementsystems darf sich von einer Organisation zur anderen unterscheiden, abhängig von

- a) der Größe und Art der Organisation und ihrer Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen;
- b) der Vielschichtigkeit der Prozesse und ihrer Wechselwirkungen; und
- c) der Fähigkeit des Personals.

Als Beispiele für Dokumente sind zu erwähnen:

- Festlegungen hinsichtlich Politik, Zielsetzungen und Einzelziele;
- Informationen über bedeutende Umweltaspekte;
- Verfahren;
- Prozessinformationen;
- Organisationspläne;
- interne und externe Normen;
- Notfallpläne für den Standort; und
- Aufzeichnungen.

on several factors including the type of information to be communicated, the target group and the individual circumstances of the organization. Methods for external communication can include annual reports, newsletters, websites and community meetings.

A.4.4 Documentation

The level of detail of the documentation should be sufficient to describe the environmental management system and how its parts work together, and to provide direction on where to obtain more detailed information on the operation of specific parts of the environmental management system. This documentation may be integrated with documentation of other systems implemented by the organization. It does not have to be in the form of a manual.

The extent of the environmental management system documentation may differ from one organization to another, depending on

- a) the size and type of organization and its activities, products or services,
- b) the complexity of processes and their interactions, and
- c) the competence of personnel.

Examples of documents include

- statements of policy, objectives and targets,
- information on significant environmental aspects,
- procedures,
- process information,
- organizational charts,
- internal and external standards,
- site emergency plans, and
- records.

Jede Entscheidung, (ein) Verfahren zu dokumentieren, sollte auf Kriterien beruhen wie:

- Konsequenzen einer Entscheidung gegen die Dokumentierung, einschließlich solcher für die Umwelt;
- Notwendigkeit des Nachweises der Erfüllung rechtlicher Verpflichtungen und anderer Anforderungen, zu denen sich die Organisation verpflichtet;
- Notwendigkeit einer Sicherstellung, dass die Tätigkeit nachvollziehbar erfolgt;
- die Vorteile einer Entscheidung zugunsten der Dokumentierung, wie leichtere Umsetzung durch Kommunikation, leichtere Pflege und Revision, geringeres Risiko aufgrund von Unklarheiten und Abweichungen, und Nachweisführung und Verdeutlichung;
- die Anforderungen dieser Internationalen Norm.

Dokumente, die ursprünglich für andere Zwecke als für das Umweltmanagementsystem erstellt wurden, können als Teil dieses Systems verwendet werden. Wenn das der Fall ist, muss darauf im System verwiesen werden.

A.4.5 Lenkung von Dokumenten

Die Absicht von 4.4.5 ist sicherzustellen, dass Organisationen Dokumente so erstellen und pflegen, dass die Verwirklichung des Umweltmanagementsystems sichergestellt ist. Jedoch sollte das Hauptaugenmerk von Organisationen auf einer erfolgreichen Verwirklichung des Umweltmanagementsystems und auf einer Umwelleistung und nicht auf einem aufwändigen Dokumentenlenkungssystem liegen.

A.4.6 Ablauflenkung

Eine Organisation sollte diejenigen Abläufe evaluieren, die in Verbindung mit ihren festgestellten bedeutenden Umweltaspekten stehen, und sicherstellen, dass diese in einer Weise erfolgen, welche die damit verbundenen schädlichen Auswirkungen kontrolliert oder reduziert. Dadurch sollen die Anforderungen ihrer Umweltpolitik erreicht und die Zielsetzungen und Einzelziele erfüllt werden. Das sollte sämtliche Teilbereiche ihrer Abläufe umfassen, einschließlich der Wartungstätigkeiten.

Da dieser Teil des Umweltmanagementsystems die Richtung vorgibt, in welcher Weise die Anforderungen des Systems in die alltäglichen Arbeits-

Any decision to document procedure(s) should be based on issues such as

- the consequences, including those to the environment, of not doing so,
- the need to demonstrate compliance with legal and with other requirements to which the organization subscribes,
- the need to ensure that the activity is undertaken consistently,
- the advantages of doing so, which can include easier implementation through communication and training, easier maintenance and revision, less risk of ambiguity and deviations, and demonstrability and visibility,
- the requirements of this International Standard.

Documents originally created for purposes other than the environmental management system may be used as part of this system and, if so used, need to be referenced in the system.

A.4.5 Control of documents

The intent of 4.4.5 is to ensure that organizations create and maintain documents in a manner sufficient to implement the environmental management system. However, the primary focus of organizations should be on effective implementation of the environmental management system and on environmental performance, not on a complex document control system.

A.4.6 Operational control

An organization should evaluate those of its operations that are associated with its identified significant environmental aspects and ensure that they are conducted in a way that will control or reduce the adverse impacts associated with them, in order to fulfil the requirements of its environmental policy and meet its objectives and targets. This should include all parts of its operations, including maintenance activities.

As this part of the environmental management system provides direction on how to take the system requirements into day-to-day operations, 4.4.6 a)

abläufe umzusetzen sind, fordert 4.4.6 a) den Einsatz (eines) dokumentierter(n) Verfahren(s), um Situationen steuern zu können, die beim Fehlen dokumentierter Verfahren zu Abweichungen von der Umweltpolitik und den Zielsetzungen und Einzelzielen führen können.

A.4.7 Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr

Es liegt in der Verantwortung jeder Organisation, (einen) Ablauf(e) für ein Verfahren zur Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr zu entwickeln, das (die) auf ihre speziellen Bedürfnisse abgestimmt ist (sind). Bei der Entwicklung ihrer Vorgehensweise(n) sollte die Organisation beachten:

- a) die Art der Gefahren vor Ort, wie z. B. brennbare Flüssigkeiten, Lagertanks und komprimierte Gase, sowie Maßnahmen, die im Falle des Verschüttens/Auslaufens oder bei unfallbedingtem Freisetzen zu ergreifen sind;
- b) die wahrscheinlichste Art und das wahrscheinlichste Ausmaß einer Notfallsituation oder eines Unfalls;
- c) die geeignetste(n) Methode(n), auf einen Unfall oder eine Notfallsituation zu reagieren;
- d) Pläne zur internen und externen Kommunikation;
- e) die erforderlichen Maßnahmen zur Minimierung von Umweltschäden;
- f) Maßnahmen zur Minderung und Abwehr, die bei unterschiedlichen Arten von Unfällen und Notfallsituationen zu ergreifen sind;
- g) den Bedarf für (ein) Verfahren für die Unfallauswertung, um Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen einzuführen und zu verwirklichen;
- h) periodisches Prüfen von Reaktionsverfahren bei Notfällen;
- i) Schulung des bei Notfällen zuständigen Personals;
- j) eine Liste des zuständigen Personals und von Hilfsorganisationen, einschließlich einer Auflistung von Details der zu kontaktierenden Stellen (z. B. Feuerwehr, Reinigungsdienste für verschüttete und ausgelaufene Flüssigkeiten);
- k) Evakuierungswege und Sammelpunkte;

requires the use of documented procedure(s) to control situations where the absence of documented procedures could lead to deviations from the environmental policy and the objectives and targets.

A.4.7 Emergency preparedness and response

It is the responsibility of each organization to develop emergency preparedness and response procedure(s) that suits its own particular needs. In developing its procedure(s), the organization should include consideration of

- a) the nature of on-site hazards, e.g. flammable liquids, storage tanks and compressed gases, and measures to be taken in the event of spillages or accidental releases,
- b) the most likely type and scale of an emergency situation or accident,
- c) the most appropriate method(s) for responding to an accident or emergency situation,
- d) internal and external communication plans,
- e) the action(s) required to minimize environmental damage,
- f) mitigation and response action(s) to be taken for different types of accident or emergency situation,
- g) the need for a process(es) for post-accident evaluation to establish and implement corrective and preventive actions,
- h) periodic testing of emergency response procedure(s),
- i) training of emergency response personnel,
- j) a list of key personnel and aid agencies, including contact details (e.g. fire department, spillage clean-up services),
- k) evacuation routes and assembly points,

- l) die Wahrscheinlichkeit einer Notfallsituation oder eines Unfalls in einer nahe gelegenen Einrichtung (z. B. Industriebetrieb, Straße, Bahnlinie); und
- m) die Möglichkeit gegenseitiger Hilfeleistung durch benachbarte Organisationen.

- l) the potential for an emergency situation(s) or accident(s) at a nearby facility (e.g. plant, road, railway line), and
- m) the possibility of mutual assistance from neighbouring organizations.

A.5 Überprüfung

A.5 Checking

A.5.1 Überwachung und Messung

A.5.1 Monitoring and measurement

Der Betrieb eines Unternehmens kann eine ganze Bandbreite von Kenngrößen aufweisen. Beispielsweise können biologische und chemische Sauerstoffsbedarfs-, Temperatur- und pH-Wert Merkmale bei der Überwachung und Messung der Abwasserentsorgung darstellen.

The operations of an organization can have a variety of characteristics. For example, characteristics related to monitoring and measurement of wastewater discharge may include biological and chemical oxygen demand, temperature and acidity.

Daten, die bei Überwachung und Messung gesammelt wurden, können analysiert werden, um Schemata abzuleiten und Informationen zu erhalten. Das aus diesen Informationen erworbene Wissen kann bei der Einführung von Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen Anwendung finden.

Data collected from monitoring and measurement can be analysed to identify patterns and obtain information. Knowledge gained from this information can be used to implement corrective and preventive action.

Hauptmessgrößen sind diejenigen, welche die Organisation zur Ermittlung benötigt, wie sie ihre bedeutenden Umweltaspekte handhaben soll, um Zielsetzungen und Einzelziele zu erreichen sowie die umweltorientierte Leistung zu verbessern.

Key characteristics are those that the organization needs to consider to determine how it is managing its significant environmental aspects, achieving objectives and targets, and improving environmental performance.

Soweit zur Sicherstellung abgesicherter Resultate erforderlich, sollten Messgeräte in festgelegten Zeitabständen bzw. vor der Anwendung auf der Grundlage von Standards, die auf internationale oder nationale Normen zurückführbar sind, kalibriert bzw. verifiziert werden. Wenn kein derartiger Standard vorhanden ist, sollte ein Vermerk über die zur Kalibrierung herangezogene Grundlage erfolgen.

When necessary to ensure valid results, measuring equipment should be calibrated or verified at specified intervals, or prior to use, against measurement standards traceable to international or national measurement standards. If no such standards exist, the basis used for calibration should be recorded.

A.5.2 Bewertung der Einhaltung von Rechtsvorschriften

A.5.2 Evaluation of compliance

Die Organisation sollte darlegen können, dass sie die Einhaltung der identifizierten rechtlichen Verpflichtungen einschließlich anwendbarer Genehmigungen oder Zulassungen evaluiert hat.

The organization should be able to demonstrate that it has evaluated compliance with the legal requirements identified, including applicable permits or licences.

Die Organisation sollte aufzeigen können, dass sie die Einhaltung der anderen erkannten Anforderungen, zu deren Einhaltung sie sich verpflichtet hat, evaluiert hat.

The organization should be able to demonstrate that it has evaluated compliance with the other identified requirements to which it has subscribed.

A.5.3 Abweichungen, Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen

Je nach Art der Abweichung kann die Einführung von Verfahren, mit denen auf die Verpflichtungen eingegangen wird, eine Organisation in die Lage versetzen, diesen Verpflichtungen mit einem Minimum an formalem Planungsaufwand zu entsprechen, oder es kann sich um einen komplexeren und länger andauernden Vorgang handeln. Jedwede Dokumentation sollte dem Bedeutungsgrad der Maßnahme entsprechen.

A.5.4 Lenkung von Aufzeichnungen

Umweltbezogene Aufzeichnungen können unter anderem enthalten:

- a) Aufzeichnungen über Beanstandungen;
- b) Aufzeichnungen über Schulungen;
- c) Aufzeichnungen im Zusammenhang mit der Prozessüberwachung;
- d) Aufzeichnungen über Inspektion, Instandhaltung und Kalibrierung;
- e) sachbezogene Aufzeichnungen über Auftragnehmer und Lieferanten;
- f) Berichte über Zwischenfälle;
- g) Aufzeichnungen über Übungen zur Notfallvorsorge;
- h) Audit-Ergebnisse;
- i) Ergebnisse der Managementbewertung;
- j) Entscheidung über die externe Kommunikation;
- k) Aufzeichnungen über einschlägige rechtliche Verpflichtungen;
- l) Aufzeichnungen über bedeutende Umweltaspekte;
- m) Aufzeichnungen über Tagungen/Veranstaltungen im Umweltschutz;
- n) Informationen über die Umweltleistung;
- o) Aufzeichnungen über die Einhaltung der Gesetze und
- p) Kommunikation mit interessierten Kreisen.

A.5.3 Nonconformity, corrective action and preventive action

Depending on the nature of the nonconformity, by establishing procedures to deal with these requirements, organizations may be able to accomplish them with a minimum of formal planning, or it may be a more complex and long-term activity. Any documentation should be appropriate to the level of action.

A.5.4 Control of records

Environmental records can include, among others,

- a) complaint records,
- b) training records,
- c) process monitoring records,
- d) inspection, maintenance and calibration records,
- e) pertinent contractor and supplier records,
- f) incident reports,
- g) records of tests for emergency preparedness,
- h) audit results,
- i) management review results,
- j) external communications decision,
- k) records of applicable legal requirements,
- l) records of significant environmental aspects,
- m) records of environmental meetings,
- n) environmental performance information,
- o) legal compliance records, and
- p) communications with interested parties.

Mit vertraulichen Informationen sollte sorgfältig umgegangen werden.

ANMERKUNG Aufzeichnungen sind nicht die einzige Quelle von Nachweisen, um Konformität mit dieser Internationalen Norm aufzuzeigen.

A.5.5 Internes Audit

Interne Audits eines Umweltmanagementsystems können von Mitarbeitern der Organisation oder von externen Personen, welche die Organisation auswählt, durchgeführt werden. In jedem Fall sollten die Personen, die das Audit durchführen, kompetent und in der Lage sein, dieses unparteiisch und objektiv durchzuführen. Bei kleineren Organisationen kann die Unabhängigkeit des Auditors dadurch nachgewiesen werden, dass dieser keine Verantwortung für die zu auditierende Tätigkeit trägt.

ANMERKUNG 1 Falls eine Organisation wünscht, Umweltmanagementsystem-Audits mit Umwelt-Compliance-Audits zu kombinieren, so sollten Ziel und Umfang beider Audits klar definiert sein. Umwelt-Compliance-Audits sind durch diese Internationale Norm nicht gedeckt.

ANMERKUNG 2 Eine Anleitung zur Auditierung von Umweltmanagementsystemen wird mit ISO 19011 gegeben.

A.6 Managementbewertung

Die Managementbewertung sollte den Geltungsbereich des Umweltmanagementsystems abdecken, wobei jedoch nicht alle Elemente des Umweltmanagementsystems gleichzeitig bewertet werden müssen und sich das Bewertungsverfahren durchaus über einen längeren Zeitraum erstrecken kann.

Proper account should be taken of confidential information.

NOTE Records are not the sole source of evidence to demonstrate conformity to this International Standard.

A.5.5 Internal audit

Internal audits of an environmental management system can be performed by personnel from within the organization or by external persons selected by the organization, working on its behalf. In either case, the persons conducting the audit should be competent and in a position to do so impartially and objectively. In smaller organizations, auditor independence can be demonstrated by an auditor being free from responsibility for the activity being audited.

NOTE 1 If an organization wishes to combine audits of its environmental management system with environmental compliance audits, the intent and scope of each should be clearly defined. Environmental compliance audits are not covered by this International Standard.

NOTE 2 Guidance on auditing of environmental management systems is given in ISO 19011.

A.6 Management review

The management review should cover the scope of the environmental management system, although not all elements of the environmental management system need to be reviewed at once and the review process may take place over a period of time.

Anhang B (informativ)

Übereinstimmung zwischen ISO 14001:2004 und ISO 9001:2008

Die Tabelle B.1 und die Tabelle B.2 verdeutlichen in groben Zügen die sachlichen Übereinstimmungen zwischen ISO 14001:2004 und ISO 9001:2008 und umgekehrt.

Ziel des Vergleiches ist es nachzuweisen, dass beide Systeme zusammen von den Organisationen angewendet werden können, die bereits nach einer dieser Internationalen Normen arbeiten und den Wunsch haben, beide Systeme zu betreiben.

Eine direkte Übereinstimmung zwischen den Abschnitten der beiden Internationalen Normen wurde nur dann festgestellt, wenn die beiden Abschnitte bezüglich der Anforderungen in hohem Maße deckungsgleich sind. Darüber hinaus gibt es viele Querverbindungen von geringerer Bedeutung, die hier nicht aufgeführt werden konnten.

Annex B (informative)

Correspondence between ISO 14001:2004 and ISO 9001:2008

Table B.1 and Table B.2 identify broad technical correspondences between ISO 14001:2004 and ISO 9001:2008 and *vice versa*.

The objective of the comparison is to demonstrate that both systems can be used together for those organizations that already operate one of these International Standards and wish to operate both.

A direct correspondence between subclauses of the two International Standards has only been established if the two subclauses are largely congruent in requirements. Beyond that, many detailed cross-connections of minor relevance exist which could not be shown here.

Tabelle B.1 — Übereinstimmung zwischen
ISO 14001:2004 und ISO 9001:2008

ISO 14001:2004		ISO 9001:2008	
Einleitung		0.1 0.2 0.3 0.4	Einleitung (nur Titel) Allgemeines Prozessorientierter Ansatz Beziehung zu ISO 9004 Verträglichkeit mit anderen Managementsystemen
Anwendungsbereich	1	1 1.1 1.2	Anwendungsbereich (nur Titel) Allgemeines Anwendung 40-48
Normative Verweisungen	2	2	Normative Verweisungen
Begriffe	3	3	Begriffe
Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem (nur Titel)	4	4	Qualitätsmanagementsystem (nur Titel)
Allgemeine Anforderungen	4.1	4.1	Allgemeine Anforderungen
Umweltpolitik	4.2	5.1 5.3 8.5.1	Selbstverpflichtung der Leitung Qualitätspolitik Ständige Verbesserung
Planung (nur Titel)	4.3	5.4	Planung (nur Titel)
Umweltaspekte	4.3.1	5.2 7.2.1 7.2.2	Kundenorientierung Ermittlung der Anforderungen in Bezug auf das Produkt Bewertung der Anforderungen in Bezug auf das Produkt
Rechtliche Verpflichtungen und andere Anforderungen	4.3.2	5.2 7.2.1	Kundenorientierung Ermittlung der Anforderungen in Bezug auf das Produkt
Zielsetzungen, Einzelziele und Programm(e)	4.3.3	5.4.1 5.4.2 8.5.1	Qualitätsziele Planung des Qualitätsmanagementsystems Ständige Verbesserung
Verwirklichung und Betrieb (nur Titel)	4.4	7	Produktrealisierung (nur Titel)

Table B.1 — Correspondence between
ISO 14001:2004 and ISO 9001:2008

ISO 14001:2004		ISO 9001:2008	
Introduction		0.1 0.2 0.3 0.4	Introduction (title only) General Process approach Relationship with ISO 9004 Compatibility with other management systems
Scope	1	1 1.1 1.2	Scope (title only) General Application
Normative references	2	2	Normative references
Terms and definitions	3	3	Terms and definitions
Environmental management system requirements (title only)	4	4	Quality management system (title only)
General requirements	4.1	4.1	General requirements
Environmental policy	4.2	5.1 5.3 8.5.1	Management commitment Quality policy Continual improvement
Planning (title only)	4.3	5.4	Planning (title only)
Environmental aspects	4.3.1	5.2 7.2.1 7.2.2	Customer focus Determination of requirements related to the product Review of requirements related to the product
Legal and other requirements	4.3.2	5.2 7.2.1	Customer focus Determination of requirements related to the product
Objectives, targets and programme(s)	4.3.3	5.4.1 5.4.2 8.5.1	Quality objectives Quality management system planning Continual improvement
Implementation and operation (title only)	4.4	7	Product realization (title only)

Tabelle B.1 (fortgesetzt)

ISO 14001:2004		ISO 9001:2008	
Ressourcen, Aufgaben, Verantwortlichkeit und Befugnis	4.4.1	5.1 5.5.1 5.5.2 6.1 6.3	Selbstverpflichtung der Leitung Verantwortung und Befugnis Beauftragter der obersten Leitung Bereitstellung von Ressourcen Infrastruktur
Fähigkeit, Schulung und Bewusstsein	4.4.2	6.2.1 6.2.2	(Personelle Ressourcen) Allgemeines Kompetenz, Schulung und Bewusstsein
Kommunikation	4.4.3	5.5.3 7.2.3	Interne Kommunikation Kommunikation mit den Kunden
Dokumentation	4.4.4	4.2.1	(Dokumentationsanforderungen) Allgemeines
Lenkung von Dokumenten	4.4.5	4.2.3	Lenkung von Dokumenten
Ablauflenkung	4.4.6	7.1 7.2.1 7.2.2 7.3.1 7.3.2 7.3.3 7.3.4 7.3.5 7.3.6 7.3.7 7.4.1 7.4.2 7.4.3 7.5.1 7.5.2 7.5.5	Planung der Produktrealisierung Ermittlung der Anforderungen in Bezug auf das Produkt Bewertung der Anforderungen in Bezug auf das Produkt Entwicklungsplanung Entwicklungseingaben Entwicklungsergebnisse Entwicklungsbewertung Entwicklungsverifizierung Entwicklungsvalidierung Lenkung von Entwicklungsänderungen Beschaffungsprozess Beschaffungsangaben Verifizierung von beschafften Produkten Lenkung der Produktion und der Dienstleistungserbringung Validierung der Prozesse zur Produktion und zur Dienstleistungserbringung Produkterhaltung

Table B.1 (continued)

ISO 14001:2004		ISO 9001:2008	
Resources, roles, responsibility and authority	4.4.1	5.1 5.5.1 5.5.2 6.1 6.3	Management commitment Responsibility and authority Management representative Provision of resources Infrastructure
Competence, training and awareness	4.4.2	6.2.1 6.2.2	(Human resources) General Competence, training and awareness
Communication	4.4.3	5.5.3 7.2.3	Internal communication Customer communication
Documentation	4.4.4	4.2.1	(Documentation requirements) General
Control of documents	4.4.5	4.2.3	Control of documents
Operational control	4.4.6	7.1 7.2.1 7.2.2 7.3.1 7.3.2 7.3.3 7.3.4 7.3.5 7.3.6 7.3.7 7.4.1 7.4.2 7.4.3 7.5.1 7.5.2 7.5.5	Planning of product realization Determination of requirements related to the product Review of requirements related to the product Design and development planning Design and development inputs Design and development outputs Design and development review Design and development verification Design and development validation Control of design and development changes Purchasing process Purchasing information Verification of purchased product Control of production and service provision Validation of processes for production and service provision Preservation of product

Tabelle B.1 (fortgesetzt)

ISO 14001:2004		ISO 9001:2008	
Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr	4.4.7	8.3	Lenkung fehlerhafter Produkte
Überprüfung (nur Titel)	4.5	8	Messung, Analyse und Verbesserung (nur Titel)
Überwachung und Messung	4.5.1	7.6	Lenkung von Überwachungs- und Messmitteln
		8.1	(Messung, Analyse und Verbesserung) Allgemeines
		8.2.3	Überwachung und Messung von Prozessen
		8.2.4	Überwachung und Messung des Produkts
		8.4	Datenanalyse
Bewertung der Einhaltung von Rechtsvorschriften	4.5.2	8.2.3	Überwachung und Messung von Prozessen
		8.2.4	Überwachung und Messung des Produkts
Nichtkonformität, Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen	4.5.3	8.3	Lenkung fehlerhafter Produkte
		8.4	Datenanalyse
		8.5.2	Korrekturmaßnahmen
		8.5.3	Vorbeugungsmaßnahmen
Lenkung von Aufzeichnungen	4.5.4	4.2.4	Lenkung von Aufzeichnungen
Internes Audit	4.5.5	8.2.2	Internes Audit
Managementbewertung	4.6	5.1	Selbstverpflichtung der Leitung
		5.6	Managementbewertung (nur Titel)
		5.6.1	Allgemeines
		5.6.2	Eingaben für die Bewertung
		5.6.3	Ergebnisse der Bewertung
		8.5.1	Ständige Verbesserung

Table B.1 (continued)

ISO 14001:2004		ISO 9001:2008	
Emergency preparedness and response	4.4.7	8.3	Control of nonconforming product
Checking (title only)	4.5	8	Measurement, analysis and improvement (title only)
Monitoring and measurement	4.5.1	7.6	Control of monitoring and measuring equipment
		8.1	(Measurement, analysis and improvement) General
		8.2.3	Monitoring and measurement of processes
		8.2.4	Monitoring and measurement of product
		8.4	Analysis of data
Evaluation of compliance	4.5.2	8.2.3	Monitoring and measurement of processes
		8.2.4	Monitoring and measurement of product
Nonconformity, corrective action and preventive action	4.5.3	8.3	Control of nonconforming product
		8.4	Analysis of data
		8.5.2	Corrective action
		8.5.3	Preventive action
Control of records	4.5.4	4.2.4	Control of records
Internal audit	4.5.5	8.2.2	Internal audit
Management review	4.6	5.1	Management commitment
		5.6	Management review (title only)
		5.6.1	General
		5.6.2	Review input
		5.6.3	Review output
		8.5.1	Continual improvement

**Tabelle B.2 — Übereinstimmung zwischen
ISO 9001:2008 und ISO 14001:2004**

ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	
Einleitung (nur Titel)			Einleitung
Allgemeines	0.1		
Prozessorientierter Ansatz	0.2		
Beziehung zu ISO 9004	0.3		
Verträglichkeit mit anderen Managementsystemen	0.4		
Anwendungsbereich (nur Titel)	1	1	Anwendungsbereich
Allgemeines	1.1		
Anwendung	1.2		
Normative Verweisungen	2	2	Normative Verweisungen
Begriffe	3	3	Begriffe
Qualitätsmanagementsystem (nur Titel)	4	4	Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem (nur Titel)
Allgemeine Anforderungen	4.1	4.1	Allgemeine Anforderungen
Dokumentationsanforderungen (nur Titel)	4.2		
Allgemeines	4.2.1	4.4.4	Dokumentation
Qualitätsmanagementhandbuch	4.2.2		
Lenkung von Dokumenten	4.2.3	4.4.5	Lenkung von Dokumenten
Lenkung von Aufzeichnungen	4.2.4	4.5.4	Lenkung von Aufzeichnungen
Verantwortung der Leitung (nur Titel)	5		
Selbstverpflichtung der Leitung	5.1	4.2 4.4.1 4.6	Umweltpolitik Ressourcen, Aufgaben, Verantwortlichkeit und Befugnis Managementbewertung

**Table B.2 — Correspondence between
ISO 9001:2008 and ISO 14001:2004**

ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	
Introduction (title only)			Introduction
General	0.1		
Process approach	0.2		
Relationship with ISO 9004	0.3		
Compatibility with other management systems	0.4		
Scope (title only)	1	1	Scope
General	1.1		
Application	1.2		
Normative references	2	2	Normative references
Terms and definitions	3	3	Terms and definitions
Quality management system (title only)	4	4	Environmental management system requirements (title only)
General requirements	4.1	4.1	General requirements
Documentation requirements (title only)	4.2		
General	4.2.1	4.4.4	Documentation
Quality manual	4.2.2		
Control of documents	4.2.3	4.4.5	Control of documents
Control of records	4.2.4	4.5.4	Control of records
Management responsibility (title only)	5		
Management commitment	5.1	4.2 4.4.1 4.6	Environmental policy Resources, roles, responsibility and authority Management review

Tabelle B.2 (fortgesetzt)

ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	
Kundenorientierung	5.2	4.3.1 4.3.2	Umweltaspekte Rechtliche Verpflichtungen und andere Anforderungen
Qualitätspolitik	5.3	4.2	Umweltpolitik
Planung (nur Titel)	5.4	4.3	Planung (nur Titel)
Qualitätsziele	5.4.1	4.3.3	Zielsetzungen, Einzelziele und Programm(e)
Planung des Qualitätsmanagementsystems	5.4.2	4.3.3	Zielsetzungen, Einzelziele und Programm(e)
Verantwortung, Befugnis und Kommunikation (nur Titel)	5.5		
Verantwortung und Befugnis	5.5.1	4.4.1	Ressourcen, Aufgaben, Verantwortlichkeit und Befugnis
Beauftragter der obersten Leitung	5.5.2	4.4.1	Ressourcen, Aufgaben, Verantwortlichkeit und Befugnis
Interne Kommunikation	5.5.3	4.4.3	Kommunikation
Managementbewertung (nur Titel)	5.6	4.6	Managementbewertung
Allgemeines	5.6.1	4.6	Managementbewertung
Eingaben für die Bewertung	5.6.2	4.6	Managementbewertung
Ergebnisse der Bewertung	5.6.3	4.6	Managementbewertung
Management von Ressourcen (nur Titel)	6		
Bereitstellung von Ressourcen	6.1	4.4.1	Ressourcen, Aufgaben, Verantwortlichkeit und Befugnis
Personelle Ressourcen (nur Titel)	6.2		
Allgemeines	6.2.1	4.4.2	Fähigkeit, Schulung und Bewusstsein
Kompetenz, Schulung und Bewusstsein	6.2.2	4.4.2	Fähigkeit, Schulung und Bewusstsein
Infrastruktur	6.3	4.4.1	Ressourcen, Aufgaben, Verantwortlichkeit und Befugnis

Table B.2 (continued)

ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	
Customer focus	5.2	4.3.1 4.3.2	Environmental aspects Legal and other requirements
Quality policy	5.3	4.2	Environmental policy
Planning (title only)	5.4	4.3	Planning (title only)
Quality objectives	5.4.1	4.3.3	Objectives, targets and programme(s)
Quality management system planning	5.4.2	4.3.3	Objectives, targets and programme(s)
Responsibility, authority and communication (title only)	5.5		
Responsibility and authority	5.5.1	4.4.1	Resources, roles, responsibility and authority
Management representative	5.5.2	4.4.1	Resources, roles, responsibility and authority
Internal communication	5.5.3	4.4.3	Communication
Management review (title only)	5.6	4.6	Management review
General	5.6.1	4.6	Management review
Review input	5.6.2	4.6	Management review
Review output	5.6.3	4.6	Management review
Resource management (title only)	6		
Provision of resources	6.1	4.4.1	Resources, roles, responsibility and authority
Human resources (title only)	6.2		
General	6.2.1	4.4.2	Competence, training and awareness
Competence, training and awareness	6.2.2	4.4.2	Competence, training and awareness
Infrastructure	6.3	4.4.1	Resources, roles, responsibility and authority

Tabelle B.2 (fortgesetzt)

ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	
Arbeitsumgebung	6.4		
Produktrealisierung (nur Titel)	7	4.4	Verwirklichung und Betrieb (nur Titel)
Planung der Produktrealisierung	7.1	4.4.6	Ablauflenkung
Kundenbezogene Prozesse (nur Titel)	7.2		
Ermittlung der Anforderungen in Bezug auf das Produkt	7.2.1	4.3.1 4.3.2 4.4.6	Umweltaspekte Rechtliche Verpflichtungen und andere Anforderungen Ablauflenkung
Bewertung der Anforderungen in Bezug auf das Produkt	7.2.2	4.3.1 4.4.6	Umweltaspekte Ablauflenkung
Kommunikation mit den Kunden	7.2.3	4.4.3	Kommunikation
Entwicklung (nur Titel)	7.3		
Entwicklungsplanung	7.3.1	4.4.6	Ablauflenkung
Entwicklungseingaben	7.3.2	4.4.6	Ablauflenkung
Entwicklungsergebnisse	7.3.3	4.4.6	Ablauflenkung
Entwicklungsbewertung	7.3.4	4.4.6	Ablauflenkung
Entwicklungsverifizierung	7.3.5	4.4.6	Ablauflenkung
Entwicklungsvalidierung	7.3.6	4.4.6	Ablauflenkung
Lenkung von Entwicklungsänderungen	7.3.7	4.4.6	Ablauflenkung
Beschaffung (nur Titel)	7.4		
Beschaffungsprozess	7.4.1	4.4.6	Ablauflenkung
Beschaffungsangaben	7.4.2	4.4.6	Ablauflenkung
Verifizierung von beschafften Produkten	7.4.3	4.4.6	Ablauflenkung

Table B.2 (continued)

ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	
Work environment	6.4		
Product realization (title only)	7	4.4	Implementation and operation (title only)
Planning of product realization	7.1	4.4.6	Operational control
Customer-related processes (title only)	7.2		
Determination of requirements related to the product	7.2.1	4.3.1 4.3.2 4.4.6	Environmental aspects Legal and other requirements Operational control
Review of requirements related to the product	7.2.2	4.3.1 4.4.6	Environmental aspects Operational control
Customer communication	7.2.3	4.4.3	Communication
Design and development (title only)	7.3		
Design and development planning	7.3.1	4.4.6	Operational control
Design and development inputs	7.3.2	4.4.6	Operational control
Design and development outputs	7.3.3	4.4.6	Operational control
Design and development review	7.3.4	4.4.6	Operational control
Design and development verification	7.3.5	4.4.6	Operational control
Design and development validation	7.3.6	4.4.6	Operational control
Control of design and development changes	7.3.7	4.4.6	Operational control
Purchasing (title only)	7.4		
Purchasing process	7.4.1	4.4.6	Operational control
Purchasing information	7.4.2	4.4.6	Operational control
Verification of purchased product	7.4.3	4.4.6	Operational control

Tabelle B.2 (fortgesetzt)

ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	
Produktion und Dienstleistungserbringung (nur Titel)	7.5		
Lenkung der Produktion und der Dienstleistungserbringung	7.5.1	4.4.6	Ablauflenkung
Validierung der Prozesse zur Produktion und zur Dienstleistungserbringung	7.5.2	4.4.6	Ablauflenkung
Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit	7.5.3		
Eigentum des Kunden	7.5.4		
Produkterhaltung	7.5.5	4.4.6	Ablauflenkung
Lenkung von Überwachungs- und Messmitteln	7.6	4.5.1	Überwachung und Messung
Messung, Analyse und Verbesserung (nur Titel)	8	4.5	Überprüfung (nur Titel)
Allgemeines	8.1	4.5.1	Überwachung und Messung
Überwachung und Messung (nur Titel)	8.2		
Kundenzufriedenheit	8.2.1		
Internes Audit	8.2.2	4.5.5	Internes Audit
Überwachung und Messung von Prozessen	8.2.3	4.5.1 4.5.2	Überwachung und Messung Bewertung der Einhaltung von Rechtsvorschriften
Überwachung und Messung des Produkts	8.2.4	4.5.1 4.5.2	Überwachung und Messung Bewertung der Einhaltung von Rechtsvorschriften
Lenkung fehlerhafter Produkte	8.3	4.4.7 4.5.3	Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr Nichtkonformität, Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen

Table B.2 (continued)

ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	
Production and service provision (title only)	7.5		
Control of production and service provision	7.5.1	4.4.6	Operational control
Validation of processes for production and service provision	7.5.2	4.4.6	Operational control
Identification and traceability	7.5.3		
Customer property	7.5.4		
Preservation of product	7.5.5	4.4.6	Operational control
Control of monitoring and measuring equipment	7.6	4.5.1	Monitoring and measurement
Measurement, analysis and improvement (title only)	8	4.5	Checking (title only)
General	8.1	4.5.1	Monitoring and measurement
Monitoring and measurement (title only)	8.2		
Customer satisfaction	8.2.1		
Internal audit	8.2.2	4.5.5	Internal audit
Monitoring and measurement of processes	8.2.3	4.5.1 4.5.2	Monitoring and measurement Evaluation of compliance
Monitoring and measurement of product	8.2.4	4.5.1 4.5.2	Monitoring and measurement Evaluation of compliance
Control of nonconforming product	8.3	4.4.7 4.5.3	Emergency preparedness and response Nonconformity, corrective action and preventive action

Tabelle B.2 (fortgesetzt)

ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	
Datenanalyse	8.4	4.5.1 4.5.3	Überwachung und Messung Nichtkonformität, Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen
Verbesserung (nur Titel)	8.5		
Ständige Verbesserung	8.5.1	4.2 4.3.3 4.6	Umweltpolitik Zielsetzungen, Einzelziele und Programm(e) Managementbewertung
Korrekturmaßnahmen	8.5.2	4.5.3	Nichtkonformität, Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen
Vorbeugungsmaßnahmen	8.5.3	4.5.3	Nichtkonformität, Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen

Table B.2 (continued)

ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	
Analysis of data	8.4	4.5.1 4.5.3	Monitoring and measurement Nonconformity, corrective action and preventive action
Improvement (title only)	8.5		
Continual improvement	8.5.1	4.2 4.3.3 4.6	Environmental policy Objectives, targets and programme(s) Management review
Corrective action	8.5.2	4.5.3	Nonconformity, corrective action and preventive action
Preventive action	8.5.3	4.5.3	Nonconformity, corrective action and preventive action

Literaturhinweise

- [1] ISO 9000:2000, *Quality management systems — Fundamentals and vocabulary*
- [2] ISO 9001:2008, *Quality management systems — Requirements*
- [3] ISO 14004:2004, *Environmental management systems — General guidelines on principles, systems and supporting techniques*
- [4] ISO 19011:2002, *Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing*

Bibliography

- [1] ISO 9000:2000, *Quality management systems — Fundamentals and vocabulary*
- [2] ISO 9001:2008, *Quality management systems — Requirements*
- [3] ISO 14004:2004, *Environmental management systems — General guidelines on principles, systems and support techniques*
- [4] ISO 19011:2002, *Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing*