

Thomas Loew

**Dokumentation  
Fachdialog  
Umweltkosten-  
management**

Diskussionspapier des IÖW 60/03

Berlin, November 2003

Institut für  
ökologische  
Wirtschaftsforschung  
gGmbH



### *Kurzzusammenfassung*

Das Diskussionspapier dokumentiert den Fachdialog Umweltkostenmanagement, der vom Bundesumweltministerium am 12. Juni 2003 durchgeführt wurde. Zunächst werden die Hintergründe für den Fachdialog dargestellt und der Ablauf erläutert. Kern der Dokumentation sind die Argumente, die auf dem Fachdialog am 12. Juni 2003 ausgetauscht wurden. Der Fachdialog machte insbesondere deutlich, dass auf Basis der bis dato erstellten Vorlagen kein Konsens zwischen den Befürwortern einer Normungsinitiative und den Wirtschaftsvertretern des BDI erreicht werden konnte

Die Dokumentation enthält im Anhang den im Vorfeld entwickelten Entwurf für eine potenzielle ISO-Guideline zu Umweltkostenmanagement. Die Beamerpräsentationen der Referenten sind aus Platzgründen nicht im Anhang aufgenommen und werden nur elektronisch auf der Website des IÖW zum Download angeboten.

Schlagworte: Umweltkostenmanagement, ISO 14000er Normenreihe, NAGUS

### *Abstract*

The discussion paper is a documentation of an expert workshop on environmental environmental cost accounting. The workshop was carried out by the German Federal Environment on Ministry 12 June 2003. Participants where representatives and experts from industry, science, NGO and consultants.

Background of this workshop was an ongoing discussion on whether the development of a ISO – Guideline for environmental cost management should be encouraged by the German NAGUS, the body responsible for the ISO 14000 series.

Core of the documentation are the arguments, which were exchanged in the workshop. In the discussion no consent between the proponents of a standardization initiative and the economic representatives of the BDI could be achieved (in German). Thus there will be no official German initiative for an ISO-New Work Item proposal in the near future.

The appendix of the documentation contains the discussed draft for a potential ISO guideline, which was developed in the apron (in English). Another draft with a certain different alignment prepared by author is available on request (Thomas.Loew@ioew.de).

Key words: environmental cost management, ISO 14000- series, new work item proposal

**Thomas Loew**

Dokumentation Fachdialog Umweltkostenmanagement, Diskussionspapier des IÖW 60/03, Berlin 2003. Download unter [www.ioew.de](http://www.ioew.de). Bezug der Printfassung über das IÖW.

Unter Mitarbeit von Jan Wollmann

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) gGmbH,  
(Institute for Ecological Economy Research) Potsdamer Str. 105, D-10785 Berlin  
Tel. +49.(0)30.884 594-0, Fax +49.(0)30.882 54 39  
[mailbox@ioew.de](mailto:mailbox@ioew.de) , <http://www.ioew.de>

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>4</b>
1.1	<i>Hintergrund.....</i>	4
1.2	<i>Ziel des Fachdialogs .....</i>	4
<b>2</b>	<b>Entwurf für eine potenzielle ISO-Norm zu Umweltkostenmanagement .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Zentrale Argumente der Diskussion (Protokoll).....</b>	<b>6</b>
3.1	<i>Wissenstransfer durch Norm und Normungsprozess .....</i>	6
3.2	<i>Norm als Hilfestellung zur Verbreitung der Umweltkostenrechnung in Entwicklungs- und Schwellenländern .....</i>	6
3.3	<i>Harmonisierung von Definitionen und des Verständnisses für bestehende Ansätze.....</i>	7
3.4	<i>Fokus auf Umweltkostenmanagement.....</i>	7
3.5	<i>Diskussion zu Norm oder Leitfaden .....</i>	7
3.6	<i>Vergleichbarkeit.....</i>	8
3.7	<i>Justification / Aufwand.....</i>	8
3.8	<i>Gestaltung der Guideline .....</i>	9
<b>4</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>9</b>
4.1	<i>Zusammenfassung Pro-Argumente .....</i>	9
4.2	<i>Zusammenfassung Contra-Argumente.....</i>	9
<b>5</b>	<b>Schlussfolgerung des Bundesumweltministeriums .....</b>	<b>10</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>.....</b>	<b>11</b>
	<i>Anhang A: Ablauf des Workshops .....</i>	11
	<i>Anhang B: Teilnehmerliste .....</i>	12
	<i>Anhang C: Vorschlag für eine potenzielle Norm zu Umweltkostenmanagement</i> <b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>	

# 1 Einführung

## 1.1 Hintergrund

Der DIN-NAGUS Arbeitsausschuss 5 (AA5), Spiegelgremium für die im Jahr 1999 fertiggestellte ISO-Norm 14031 Umweltmanagement-Umweltleistungsbewertung, hat sich, insbesondere durch kontinuierliche Bemühungen seines Obmannes, bereits seit Ende der 90er Jahre mit dem Thema Umweltkostenmanagement befasst. Zu diesem Zweck bildete der AA5 im Jahr 1999 einen eigenen Arbeitskreis „Umweltkostenmanagement“, der das Thema aufarbeiten und dabei prüfen sollte, ob und ggf. in welcher Form eine Normungsinitiative von deutscher Seite möglich und sinnvoll sein könnte. Bereits damals wurde vorgeschlagen, dass Deutschland mit einer Normungsinitiative sein Expertenwissen und seinen Know-how Vorsprung in diesem Bereich in den ISO-Normungsprozess einbringen könnte. Seitens mehrerer Industrievertreter bestanden starke Bedenken gegen diese Überlegungen. U.a. wurde damals angeführt, dass die betriebliche Kostenrechnung grundsätzlich kein Thema für die Normung sei. Auch wurde bemängelt, dass der Nutzen einer derartigen Norm nicht zu erkennen sei. Für eine sachgerechte Diskussion der Argumente fehlte jedoch eine wissenschaftliche Aufarbeitung des Themas. Es wurde beispielsweise parallel über die Ermittlung von Umweltschutzkosten, die Berechnung von Flusskosten sowie über die Bedeutung von externen Kosten diskutiert, und es war zu diesem Zeitpunkt unbekannt, welche praktikablen Ansätze des Umweltkostenmanagements überhaupt vorliegen und ob diese praktisch angewendet werden.

Nicht zuletzt die Diskussion im AA5 machte deutlich, dass der deutschen Wirtschaft bis dato ein sachgerechter Überblick zu den Ansätzen des Umweltkostenmanagements fehlte. Daher wurde vom Bundesumweltministerium und vom Umweltbundesamt 1999 die Erstellung eines Leitfadens zu Umweltkostenmanagement ausgeschrieben (FKZ 299 15 156). Das Vorhaben wurde vom Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) in Kooperation mit dem IMU-Augsburg, dem Deutschen Kompetenzzentrum für nachhaltiges Wirtschaften (DKNW) und dem Borderstep-Institut in den Jahren 2000 und 2001 bearbeitet. Im Rahmen dieses Vorhabens wurde einerseits eine Studie<sup>1</sup> über die bestehenden Ansätze des Umweltkostenmanagements und ihre Praxistauglichkeit erstellt und andererseits ein in das Thema einführender Leitfaden<sup>2</sup> verfasst.

Auf Basis dieser neuen Diskussionsgrundlage wurde das Thema Umweltkostenmanagement erneut vom AA5 aufgegriffen und im Jahr 2002 ein erster Entwurf für einen New Work Item Proposal (NWIP) erstellt. Dieser Vorschlag für eine deutsche Normungsinitiative zu Umweltkostenmanagement wurde auf der NAGUS-Beiratssitzung im Oktober 2002 erneut von den BDI - Vertretern abgelehnt. Schließlich kam es zu keinem abschließenden Votum in dieser Sitzung.

## 1.2 Ziel des Fachdialogs

Vor diesem Hintergrund hat das Bundesumweltministerium den Fachdialog Umweltkostenmanagement initiiert, auf dem im Wesentlichen die Argumente für und gegen eine potenzielle Normungsinitiative auf ISO-Ebene zusammengestellt werden sollten. Darüber hinaus sollten Hinweise zur möglichen Gestaltung eines etwaigen ISO-Dokuments gesammelt werden.

---

<sup>1</sup> Loew T.; Fichter K.; Müller U.; Schulz; Werner F. and Strobel M.: Ansätze der Umweltkostenrechnung im Vergleich, unveröffentlichter Endbericht, Berlin 2001 (Veröffentlichung in der Reihe UBA-Texte geplant 2003)

<sup>2</sup> Bundesumweltministerium, Umweltbundesamt (Hrsg.): Leitfaden betriebliches Umweltkostenmanagement, Berlin, 2003

An den Fachdialog wurde nicht der Anspruch gestellt, einen Konsens zu finden. Vielmehr sollten die Interessen der Anspruchsgruppen, die Konfliktlinien sowie etwaige Kompromissmöglichkeiten aufgezeigt werden.

## 2 Entwurf für eine potenzielle ISO-Norm zu Umweltkostenmanagement

Zur Vorbereitung des Fachdialoges wurde ein neuer Entwurf für die potenzielle ISO-Norm entwickelt. Dieser Entwurf sollte primär eine Grundlage für die Abwägung der Vor- und Nachteile einer etwaigen Norm darstellen, denn es wurde davon ausgegangen, dass ohne eine gewisse einheitliche Vorstellung über den inhaltlichen Umfang des etwaigen ISO-Dokuments eine fundierte Diskussion kaum möglich sei.

Der Entwurf trägt den Arbeitstitel *Guideline Environmental Cost Management*.<sup>3</sup> Er wurde in englischer Sprache verfasst, damit er für den Fall, dass es zu einer Normungsinitiative käme, als eine Grundlage für die internationale Diskussion verwendet werden könnte. Wie der Arbeitstitel deutlich macht, war keine zertifizierbare Norm (wie z.B. ISO 14001), sondern vielmehr eine Guideline wie z.B. ISO 14031 vorgesehen. Der im Anhang enthaltene Entwurf beinhaltet folgende Abschnitte, von denen nur die mit (x) gekennzeichneten textlich beschrieben sind.

Tabelle 1: Inhaltsverzeichnis Guidelineentwurf

1 Introduction
2 Scope (x)
3 Normative References (x)
4 Terms and Definitions
5 Benefits (x)
6 Environmental Cost Management - Overview of relevant Methods (x)
7 General Steps to Introduce Environmental Cost Management (x)
8 Annexes
8.1 Annex: Continual Improvement of the Organization's environmental Performance
8.2 Annex: Improvement of Business Processes
8.3 Annex: Evaluation and Implementation of environmental Projects
8.4 Annex: Ecological Product Design
8.5 Annex: Environmental Evaluation of Conventional Projects
8.6 Annex: Overall Improvement of environmental Friendliness in all Phases of the Product's Life Cycle
8.7 Annex: Calculation of environmental Protection Costs and other external Purposes
8.8 Annex: System of Terms and Definitions (x)
8.9 Annex: Best Practice Examples
8.10 Annex: Sources / Bibliography

---

<sup>3</sup> Der Entwurf wurde von Herrn Prof. Dr. Peter Letmathe (Universität Siegen) und Thomas Loew (IÖW) in Abstimmung mit dem BMU und Dr. Eberhard K. Seifert (Obmann NAGUS-AA 5) ausgearbeitet. Dem lagen ein zuvor vom NAGUS-AA-5 erarbeiteter Vorschlag sowie ein Entwurf des IÖW zugrunde. Der Entwurf des IÖW kann auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

### **3 Zentrale Argumente der Diskussion (Protokoll)**

Das Protokoll dokumentiert die zentralen Argumente der Diskussion im Anschluss an die Präsentationen der Referenten. Die Argumente wurden thematisch zusammengefasst, sie widerspiegeln also nicht den zeitlichen Ablauf. Das Protokoll wurde von Thomas Loew und Jan Wollmann (beide IÖW) erstellt. Aus Praktikabilitätsgründen und für die einfachere Lesbarkeit sind die Argumentationen im Präsens formuliert<sup>4</sup>.

#### **3.1 Wissenstransfer durch Norm und Normungsprozess**

- Von den Befürwortern wird argumentiert, dass eine Norm zu einem Wissenstransfer zwischen großen Unternehmen und KMU beiträgt. Dem wird entgegen gehalten, dass für einen Wissenstransfer eine Buchpublikation ausreicht, ein aufwendiger Normungsprozess aber nicht erforderlich ist.
- Die vorgeschlagene Norm soll helfen, die Transaktionskosten zu reduzieren. Derzeit müssen sich Unternehmen durch Bücher und Leitfäden durcharbeiten, um sich einen Überblick zu verschaffen.
- Die Norm soll einen Beitrag dazu leisten, dass Potenziale erschlossen werden, die sich aus der Umwelt/Kosten-Schnittmenge ergeben. Eine Norm wäre ein Impuls und eine Perspektive für KMU. Aufgrund des Stellenwerts der ISO wäre eine Guideline als ISO-Dokument geeignet, um die KMU zu erreichen und zu überzeugen.
- Angewandter Umweltschutz ist die Anwendung von Systemen der Effizienz. In Unternehmen findet die 14001 wenig Anklang, weil sie nicht auf Kosten, sondern auf Umweltfragen fokussiert. Wenn es aber ein ISO-Papier gäbe, das mit Kostensenkungen argumentiert, könnten mehr Unternehmen, sowohl für das Umweltkostenmanagement, als auch für das Umweltmanagement begeistert werden.
- International lassen sich die Ansätze besser verbreiten, wenn man auf eine Norm verweisen kann. Eine Norm könnte der Bewusstseinsbildung oder dem Marketing dienen.
- Dem letzten Argument wird jedoch entgegen gehalten, dass Bewusstseinsbildung nicht die Aufgabe der Normungsorganisationen ist. Normen dienen - ggf. weit interpretiert - der technischen Unterstützung.

#### **3.2 Norm als Hilfestellung zur Verbreitung der Umweltkostenrechnung in Entwicklungs- und Schwellenländern**

- Wichtige Zielgruppen einer Umweltkostenmanagement-Norm (insbes. KMU und Schwellenländer) sind in den Normungsgremien nicht/kaum vertreten. Hingegen würden große Unternehmen, die z.T. bereits Ansätze des Umweltkostenmanagements nutzen, davon wenig profitieren. Es sind aber überwiegend große Unternehmen, die seitens der Wirtschaft zur Normungsarbeit beitragen.
- Gegenargument: Es ist nicht Sinn der Sache, mit einer Norm Entwicklungsländer zu unterstützen.
- Problematisch ist, dass Normen oft auch von „erfahrenen“ Anwendern nicht

---

<sup>4</sup> Weiterhin sei auf die Zusammenstellung von Pro- und Contraargumenten in den Präsentationsunterlagen von Hr. Loew hingewiesen. Die Präsentationsunterlagen werden als Anlage dieser Dokumentation auf der Website des IÖW zum Download angeboten.

verstanden werden. Auch heute gibt es noch Probleme mit ISO 14001. Von Schwellenländern werden immer noch ergänzende Anleitungen nachgefragt, obwohl eigentlich alles schon ausführlich dargestellt ist. Deswegen wird auch bezweifelt, dass eine Norm zum Umweltkostenmanagement in den Schwellenländern auf große Resonanz stößt, wenn dort die Verbreitung der ISO 14001 immer noch mit hohem Aufwand verbunden ist.

- Es besteht die Gefahr, dass eine „Nord-Norm“ entwickelt wird. Eine deutsche Initiative sollte Entwicklungsländer integrieren. Gegenargument: Südafrika und andere Vertreter von Nicht – Industrieländern haben Interesse an einer entsprechenden ISO-Guideline gezeigt und wären bereit eine Normungsinitiative zu unterstützen.

### **3.3 Harmonisierung von Definitionen und des Verständnisses für bestehende Ansätze**

- Der Begriff des Umweltkostenmanagement hat sich aus einer Forschungstradition heraus entwickelt. Er umfasst inzwischen sehr verschiedene Ansätze, mit denen unterschiedliche Zielsetzungen verfolgt werden. Zum Teil wurden Ansätze im Rahmen der Umweltforschung entwickelt, die inzwischen – über den reinen Umweltfokus hinaus – weitergehende Verbesserungen der Kostenrechnung ermöglichen.
- Die verschiedenen geäußerten Vorstellungen treffen nur auf einzelne Elemente des Umweltkostenmanagement zu. Eine Harmonisierung der Begriffe, aber nicht der Methoden, wäre sinnvoll. Die Vorstellung der verschiedenen Ansatztypen würde den Unternehmen bei der Auswahl des für sie am besten geeigneten Ansatzes helfen.
- Gegenargument bezüglich anderer Formen der Verbreitung des Umweltkostenmanagements ist die bisherige Uneinheitlichkeit der Ansätze in der Darstellung. Dies erschwert bislang den schnellen Vergleich. Dem könnte durch eine entsprechende Guideline abgeholfen werden.

### **3.4 Fokus auf Umweltkostenmanagement**

- Würde eine Norm zum Umweltkostenmanagement sinnvoll sein, dann wären in dieser Logik auch weitere Normen zu Qualitätskosten und Sicherheitskosten erforderlich. Für diese Vielzahl an Fragestellungen kann es nicht sinnvoll sein, jeweils einzelne, eigenständige Ansätze zu entwickeln.
- Gegenargument: Die wesentlichen Wertschöpfungsverluste, Material- und Zeitverluste sind miteinander verknüpft. Ressourceneinsparung ist also immer Umweltschonung. Neben diesen Aspekten könnte durch eine Umweltkosten-Norm – innerhalb der rechtlichen Rahmenbedingungen – Sicherheit gut integriert werden.
- Die Bedeutung des Titels „Umweltkostenmanagement“ ist unklar. Thema des vorliegenden Entwurfs und der Vorträge ist eigentlich Ressourcenkostenmanagement. Der vorgestellte Ressourcenkostenansatz hat eigentlich nichts mit Umweltschutz zu tun, sondern vielmehr mit Erhöhung der Wertschöpfung. Der Umweltaspekt erscheint aufgesetzt, um von den eigentlichen Schwerpunkten abzulenken.

### **3.5 Diskussion zu Norm oder Leitfaden**

In der Diskussion wurde wiederholt von einer Norm gesprochen. Unter einer Norm wird häufig eine eindeutige Vorgabe verstanden, die (i.d.R. freiwillig) genau eingehalten werden kann. Managementnormen, wie z.B. zu Qualitätsmanagement oder zu Umweltmanagement sehen auch eine Auditierung durch Dritte vor. Derartige Normen werden im Englischen

„standard“ genannt. Daneben existieren „guidelines“ (Leitfäden), die den Anwendern nur als Hilfestellung dienen sollen. Bei diesen Guidelines ist weder eine exakte Einhaltung noch eine Auditierung vorgesehen.

Die Befürworter gaben an, dass Sie nicht einen „standard“, sondern eine „guideline“ anstreben. Seitens der Befürworter wurde zum Teil deutlich gemacht, dass eine auditierbare Norm auf keinen Fall unterstützt werden würde.

Vor diesem Hintergrund wurde auf die bereits bestehende justification vom September 2002 verwiesen, die zur Vorbereitung der NAGUS-Beiratssitzung 2002 erstellt wurde. Diese würde sehr wohl die Möglichkeit für first, second oder third party certification enthalten. Darauf wurde erwidert, dass dies so nicht gemeint gewesen sei, und dass diese Passage ggf. problemlos wie erforderlich angepasst werden kann.

### **3.6 Vergleichbarkeit**

- Informationen werden als Marktbedingungen gesehen. Für eine Norm aus der Sicht von Geldanlegern spricht, dass sie Vergleichbarkeit bringen könnte. Soziale und ökologische Aspekte geraten in den Fokus der Marktöffentlichkeit. Außerdem sollte man den Fokus nicht nur auf eine Kostenoptimierung lenken. Die Öffentlichkeit und andere Marktteilnehmer müssen mitbedacht werden.
- Gegenargument zur Vergleichbarkeit: Der Ansatz Ressourcenmanagement dient nicht der Vergleichbarkeit, sondern ist ein internes Instrument.
- Ein Normvorschlag zu Umweltkostenmanagement kann keine Kennzahlen vorschlagen, auf deren Basis Vergleiche gezogen werden können. Zudem zeigen die bisherigen Erfahrungen mit Kennzahlen und Benchmarking, dass Vergleiche nur in wenigen Bereichen sinnvoll möglich sind, wenngleich sie dann wichtige Lernprozesse und Anreize auslösen. Vergleiche sind also prinzipiell wünschenswert, wären mit einer Norm zu Umweltkostenmanagement aber nicht erreichbar.

### **3.7 Justification / Aufwand**

- Für die Einbringung eines New Work Item Proposal (NWIP) auf ISO-Ebene muss eine Machbarkeitsstudie, genannt Justification, erstellt werden, um zu verhindern, dass Normen entwickelt werden, für die kein Bedarf besteht. Der ISO-Guide 72 zeigt, welche Inhalte eine Machbarkeitsstudie für potenzielle ISO-Normen enthalten muss. Ein Teil der dort gestellten Fragen ist allerdings bislang weder beantwortet noch diskutiert worden.
- Der Aufwand für die Entwicklung einer Norm ist grundsätzlich hoch. Zudem handelt es sich beim vorliegenden Fall um einen unternehmensinternen Verwendungszweck und einen sehr komplizierten Gegenstand, der genormt werden soll. Damit würde der Aufwand bei der internationalen Entwicklung der Norm immens werden.
- ISO ist der anerkannte Basis-Konsens auf internationaler Ebene. Deutschland könnte hier seine Erfahrungen zu Umweltkostenrechnung institutionalisieren.
- Eine internationale Abstimmung zu Definition und Verständnis von Umweltkostenmanagement ist auf jeden Fall arbeitsintensiv, ob Norm oder nicht.
- Es gibt kein anderes Gremium außer ISO, um den internationalen Verständigungsprozess herbeizuführen. Es gibt aber Gremien, die das Thema aufgreifen. (Hier besteht eine Analogie zu „communications“ (Umweltkommunikation)), was zuerst vom GRI aufgegriffen wurde, bevor es zu einer Norm kam.
- Geeignete Twinning-Partner würden sich finden lassen. Interessiert wären z.B. Südafrika und Japan.

### 3.8 Gestaltung der Guideline

- In dem vorliegenden Vorschlag für die Guideline wurde die Ressourceneffizienz in den Mittelpunkt gestellt, um das Thema Umweltkostenmanagement zu fördern. Unternehmen sollen mit der Normungsinitiative dort abgeholt werden, wo sie stehen, nämlich beim Kostendruck.
- In der Guideline muss klar werden: „Welche grundsätzlichen Anforderungen hat eine Kostenrechnung zu erfüllen, so dass sie für KMU greift?“
- Die Guideline sollte gutes methodisches Grundlagenwissen liefern und darf nicht inhaltlich überfrachtet werden.

## 4 Zusammenfassung

### 4.1 Zusammenfassung Pro-Argumente

Die Befürworter einer Normungsinitiative zu Umweltkostenmanagement sehen folgende Vorteile einer entsprechenden Norm:

Mit einer Norm könnte eine einheitliche Begriffswelt im Bereich Umweltkostenmanagement geschaffen werden, die die Transaktionskosten für die Unternehmen sowohl intern als auch im Dialog mit den Anspruchsgruppen reduzieren würde. Bislang gibt es noch viele sehr heterogene Vorstellungen zu Umweltkostenmanagement. Dies zeigt auch gerade die langwierige Diskussion um eine etwaige Norm. Immer wieder wird von sehr unterschiedlichen Dimensionen des Umweltkostenmanagements gesprochen, ohne dass die bestehenden Unterschiede angemessen berücksichtigt werden. Mal werden Umweltschutzkosten angesprochen, mal wird Umweltkostenmanagement als klassisches Instrument zur Identifikation von Kostensenkungspotenzialen angesehen. Hier fehlt immer noch eine gemeinsame Vorstellung mit gemeinsamen Begriffen.

ISO stellt das einzige weltweit anerkannte Gremium dar, innerhalb dessen eine internationale Abstimmung in einem entsprechend breiten konsensualen Verfahren zu Umweltkostenmanagement stattfinden kann. Daher sollte ISO genutzt werden, um zu einem weltweit einheitlichen Verständnis der Begriffe und der wichtigsten Ansätze zu kommen, ohne dass deswegen ein einzelner Ansatz oder mehrere Ansätze vorgeschrieben werden.

International, insbesondere in Schwellenländern, würden sich die Ansätze zu Umweltkostenmanagement mit Hilfe einer Norm viel besser verbreiten lassen als bislang. Eine Norm und der Normungsprozess würden der Bewusstseinsbildung dienen.

Weiterhin würde ein – über die Norm erreichtes – einheitliches Verständnis zu Umweltkostenmanagement die bestehenden Widersprüche in der Diskussion über die Bedeutung von Umweltkostenmanagement auflösen und somit ebenfalls zu einer schnelleren Verbreitung beitragen.

In dem für den Fachdialog entwickelten Vorschlag für die mögliche Gestaltung der Norm wurde der Ansatz der Ressourcenkostenrechnung in den Mittelpunkt gestellt, um die Unternehmen über das Kostenargument zu interessieren.

### 4.2 Zusammenfassung Contra-Argumente

Ingesamt wurde deutlich, dass die Industrievertreter kein Interesse an einer Norm zu Umweltkostenmanagement haben und einer etwaigen Normungsinitiative ablehnend gegenüber stehen. Diese Position wurde im Wesentlichen mit folgenden Argumenten begründet:

Der Normungsprozess ist generell zeit- und kostenintensiv. Im speziellen Fall Umweltkostenmanagement ist ein besonders hoher Abstimmungsaufwand zu erwarten, was nicht zuletzt auch die Diskussion auf dem Fachdialog gezeigt hat. Dem gegenüber würde

eine derartige Norm keinen Beitrag zum Umweltschutz leisten. Auch den Unternehmen würde sie keinen Nutzen bringen. Der hohe Normungsaufwand wäre daher nicht gerechtfertigt.

Wenn eine Norm zu Umweltkostenmanagement erforderlich wäre, würden auch entsprechende Normen zu Qualitätskosten, Gesundheitsschutzkosten und vergleichbaren Querschnittsthemen sinnvoll sein. Eine derartige Vielzahl an Kostennormen zu den betrieblichen Querschnittsaufgaben wäre aber keinesfalls sinnvoll.

Das klassische Kostenmanagement wurde bislang keiner Normung unterzogen und es wäre auch nicht sinnvoll dies zu tun, denn Kostenmanagement ist eine unternehmensinterne Aufgabe, die individuell gestaltet wird. Lediglich Umweltkostenmanagement als Einzelbestandteil zu normieren, erscheint nicht hilfreich.

Die Erfahrungen mit den ISO-Normen zeigen, dass zum Teil erhebliche Interpretationsschwierigkeiten in Schwellenländern und in KMU auftreten. Die entwickelten Normen bieten KMU und Schwellenländer als alleinstehende Dokumente keine Unterstützung. Es ist nicht zu erwarten, dass dies bei einer etwaigen Norm zu Umweltkostenmanagement anders sein sollte.

Der vorgelegte Normungsentwurf ist sehr uneinheitlich gestaltet. Einerseits wird der Eindruck erweckt, dass der Ansatz der Ressourcenkostenrechnung im Mittelpunkt stehen soll, andererseits werden im Anhang eine Vielzahl von Ansätzen vorgestellt. Es bleibt letztlich unklar, was unter der Überschrift Umweltkostenmanagement vermittelt werden soll.

## **5 Schlussfolgerung des Bundesumweltministeriums**

Zum Abschluss der Veranstaltung wurde seitens des Bundesumweltministeriums festgestellt, dass ein Konsens in der Frage einer Normungsinitiative zum Umweltkostenmanagement derzeit nicht zu erzielen sei. Insbesondere vor dem Hintergrund des ablehnenden Votums der potenziellen Anwender einer neuen Norm werden das Bundesumweltministerium und das Umweltbundesamt den Ansatz einer deutschen Normungsinitiative zu Umweltkostenmanagement auf ISO-Ebene nicht weiter verfolgen. Es sollen aber andere Möglichkeiten zur Förderung der Anwendung des Umweltkostenmanagements und zur Einbringung deutschen Know-hows in die internationale Diskussion konsequent genutzt werden.

## Anhang

Hinweis: Aus Platzgründen wurden die Präsentationsunterlagen der Referenten nicht in den Anhang aufgenommen. Die Präsentationen werden auf der Website des IÖW unter [www.ioew.de](http://www.ioew.de) als Anlage zu dieser Dokumentation als pdf-download angeboten.

### Anhang A: Ablauf des Workshops

Der Fachdialog Umweltkostenmanagement hat am 12. Juni 2002 im Bundesumweltministerium in Berlin stattgefunden. Der Ablauf der Veranstaltung ist der folgenden Tagesordnung zu entnehmen (Tabelle 2).

Tabelle 2: Agenda Fachdialog Umweltkostenmanagement

#### **Begrüßung**

Hr. Franz, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

#### **A. Relevante Ergebnisse aus dem Forschungsvorhaben „Leitfaden Umweltkostenmanagement“**

Hr. Loew, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), Berlin

#### **B. Umweltkostenmanagement in der Praxis - Nutzen und Grenzen**

Praxisbeispiel I: Methode und Ergebnisse der Ressourcenkostenrechnung in der Praxis, Hr. Stürznickel, GWU, Siegen

Praxisbeispiel II: Betriebliche Aktivitäten im Umweltkostenmanagement bei der Volkswagen AG, Hr. Rosenau-Tornow, Volkswagen AG, Wolfsburg

Praxisbeispiel III: Reststoffkostenrechnung in Schwellen- und Entwicklungsländern, Fr. Arlinghaus, GTZ, Bonn

#### **C. Mögliche Gestalt einer Norm**

Hr. Lorenz, Umweltbundesamt

#### **D. Internationale Perspektiven auf ISO-Ebene (wurde aus Zeitgründen zurückgezogen)**

Hr. Dr. Seifert, Wuppertal Institut, Obmann DIN-NAGUS AA5

#### **E. Vor- und Nachteile einer ISO-Norm und einer Normungsinitiative**

Einstiegsreferat I: Bisher vorliegende Argumente, Hr. Loew, IÖW (wurde aus Zeitgründen zurückgezogen)

Einstiegsreferat II: Chancen einer Norm zu Umweltkostenmanagement für Unternehmen, Hr. Prof. Dr. Letmathe, Universität Siegen

Diskussion

Moderation Hr. Besser, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

## Anhang B: Teilnehmerliste

Susanne Arlinghaus	Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ)
Wolfgang Bergstein	Degussa AG
Stefan Besser	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Matthias Blum	Verband der Chemischen Industrie (VCI)
Dr. Rüdiger Brede	Forum Nachhaltige Geldanlagen
Peggy Eifler	Internationales Hochschulinstitut (IHI) Zittau
Dr. Andrea Flutwedel	Deutsches Institut für Normung (DIN)
Peter Franz	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Bettina Heimer	Verband für nachhaltiges Umweltmanagement (VNU)
Christian Herzig	Universität Lüneburg
Martin Kreeb	Universität Hohenheim
Prof. Dr. Peter Lethmate	Universität Siegen
Thomas Loew	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
Andreas Lorenz	Umweltbundesamt
Dr. Horst Meyerahn	RWE Rheinbraun
Hartmut Müller	Robert Bosch GmbH
Jochen Nibbe	zugelassener Umweltgutachter
Dirk Rosenau-Tornow	Volkswagen AG
Dr. Eberhard K. Seifert	Obmann des DIN – NAGUS Arbeitsausschuss 5 (AA 5) Wuppertaler Institut für Klima, Umwelt, Energie
Armin Stark	TRW Airbag Systems GmbH
Berndt Stürznickel	GWU mbh
Dr. Julia Tschesche	Effizienz-Agentur NRW
Dr. Wolfgang Viefers	Bayer AG
Dr. Claudia Wöhler	Bundesverband der deutschen Industrie (BDI)
Jan Wollmann	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)

Die BMU und IÖW danken allen Teilnehmern für ihre aktiven Beiträge zu dem Fachdialog.

## Vorschlag einer potenziellen Norm zum Umweltkostenmanagement<sup>1</sup>

**Arbeitstitel: „Guideline Environmental Cost Management (ECM)“**

### Table of Contents

<b>1</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Scope .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Normative References.....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Terms and definitions .....</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Benefits (to be completed).....</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Environmental Cost Management – Overview of relevant methods /approaches ..</b>	<b>3</b>
<b>7</b>	<b>General steps to introduce environmental cost management.....</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>Annexes .....</b>	<b>7</b>
8.1	<i>Annex: Continual Improvement of the Organization’s environmental Performance.....</i>	<i>7</i>
8.2	<i>Annex: Improvement of Business Processes.....</i>	<i>7</i>
8.3	<i>Annex: Evaluation and Implementation of environmental Projects.....</i>	<i>7</i>
8.4	<i>Annex: Environmental Evaluation of Conventional Projects .....</i>	<i>7</i>
8.5	<i>Annex: Ecological Product Design .....</i>	<i>7</i>
8.6	<i>Annex: Overall Improvement of environmental friendliness in all Phases of the Product’s Life Cycle..</i>	<i>7</i>
8.7	<i>Annex: Calculation of environmental Protection Costs and other external Purposes .....</i>	<i>7</i>
8.8	<i>Annex: System of Terms and Definitions.....</i>	<i>8</i>
8.9	<i>Annex: Best Practice Examples .....</i>	<i>9</i>
8.10	<i>Annex: Sources / Bibliography.....</i>	<i>9</i>

---

<sup>1</sup> Dieser Entwurf wurde von Herrn Prof. Dr. P. Letmathe (Universität Siegen) und Herrn T. Loew (IÖW) in Abstimmung mit dem BMU, UBA und Herrn Dr. E. Seifert (Obmann NAGUS-AA 5) ausgearbeitet. Ein zuvor vom NAGUS-AA-5 erarbeiteter Entwurf, sowie ein Entwurf des IÖW wurden bei der Erstellung berücksichtigt.

## Foreword

.....

## 1 Introduction

....

## 2 Scope

This international standard gives a general overview on principles of and methods for environmental cost management (ECM). In doing so organisations, especially companies are assisted to select the ECM-method which is most suitable to them.

Some of the ECM-methods enable organisations to identify potential cost reductions and environmental improvements. In order to facilitate communication on ECM within an organisation as well as between organisations their stakeholders the standard provides a detailed glossary with terms and definitions. Furthermore, the follow-up measures of environmental cost management may improve the organisations' reputation and may help to gain competitive advantage.

This document is applicable and adjustable to any organization of whatever size and sector. It is expected to be most helpful in especially in the producing industry. The standard is not intended for use as a specification standard for certification or registration purposes or for the establishment of any other environmental management system conformance requirements.

## 3 Normative References

ISO 14001, ISO 14031, ISO 14040

## 4 Terms and definitions

e.g.

environmental costs

environmental cost accounting

environmental cost management (ECM)

environmental protection costs

...

*to be continued*

## 5 Benefits (to be completed)

Companies may attain one or more of the following results:

- Correct assignment of environmentally related costs
- Cost efficient legal compliance
- Reduction of inefficiencies (waste elimination)
- Integrated approach for environmental planning
- Competitive advantage
- Specific planning, control and supervision of material and energy flows
- Decision-oriented information base for environmental management
- Integration of environmental aspects in all areas of planning which are using cost data
- Legal compliance with lower costs
- Possibilities to extend and adjust the system to meet the business requirements
- Consequent minimization of waste of different types
- Basis for determining environmental protection costs correctly
- Information base for capital budgeting

## 6 Environmental Cost Management – Overview of relevant methods /approaches

A large variety of methods for environmental cost management have been developed in order to improve environmental performance and cost efficient environmental protection. Methods may be implemented as divisional or integrated approaches.

**Table xxx: Divisional versus integrated approaches:**

	Divisional	Integrative
<b>Description</b>	Separated environmental accounting system	Integration of environmental and traditional cost accounting system
<b>Advantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Good foundation of decisions of special interest</li> <li>• Low introduction costs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Environmental extension of the cost accounting's information base</li> <li>• Several applications</li> </ul>
<b>Dis-advantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limited applications</li> <li>• Data redundancies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medium to high introduction costs</li> </ul>
<b>Examples</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Environmental Project Budgeting</li> <li>• Environmental Target Costing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resource Cost Accounting</li> <li>• Different systems of Environmental Full or Direct Costing</li> </ul>

To select the right ECM-method for the organization specific needs it is helpful to distinguish different types according to the different purposes the methods serve. For various reasons e.g. due to the different design of the cost calculation system it is not possible to identify a

best method for each type. So the selection of the suitable ECM-method remains task of the company. In the annexes a selection of most relevant approaches for type and purpose is described. The following table gives an overview (not comprehensive) over primary purposes and types of environmental accounting approaches.

**Table xx: types of environmental cost accounting method**

Primary Purpose	Environmental Cost Accounting Approaches	Divisional	Integrative
Continual improvement of the organization's environmental performance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resource Cost Accounting</li> <li>• Flow Costing</li> <li>• Efficiency Costing</li> </ul>	X	X
Improvement of business processes	Environmental ABC-Costing	X	( X )
Evaluation and implementation of environmental projects	Environmental Project Budgeting according VDI 3800	X	-
Environmental evaluation of conventional projects	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material Flow Oriented Project Budgeting</li> </ul>	X	-
Ecological product design	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Environmental Target Costing</li> <li>• Resource Efficiency Costing</li> </ul>	X	-
Overall improvement of environmental friendliness in all phases of the product's life cycle	Product Life Cycle Costing	X	-
Calculation of environmental protection costs and other external purposes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VDI 3800</li> <li>• Japanese Accounting Guidelines</li> <li>• Environmental Full or Total Cost Accounting</li> </ul>	X	X

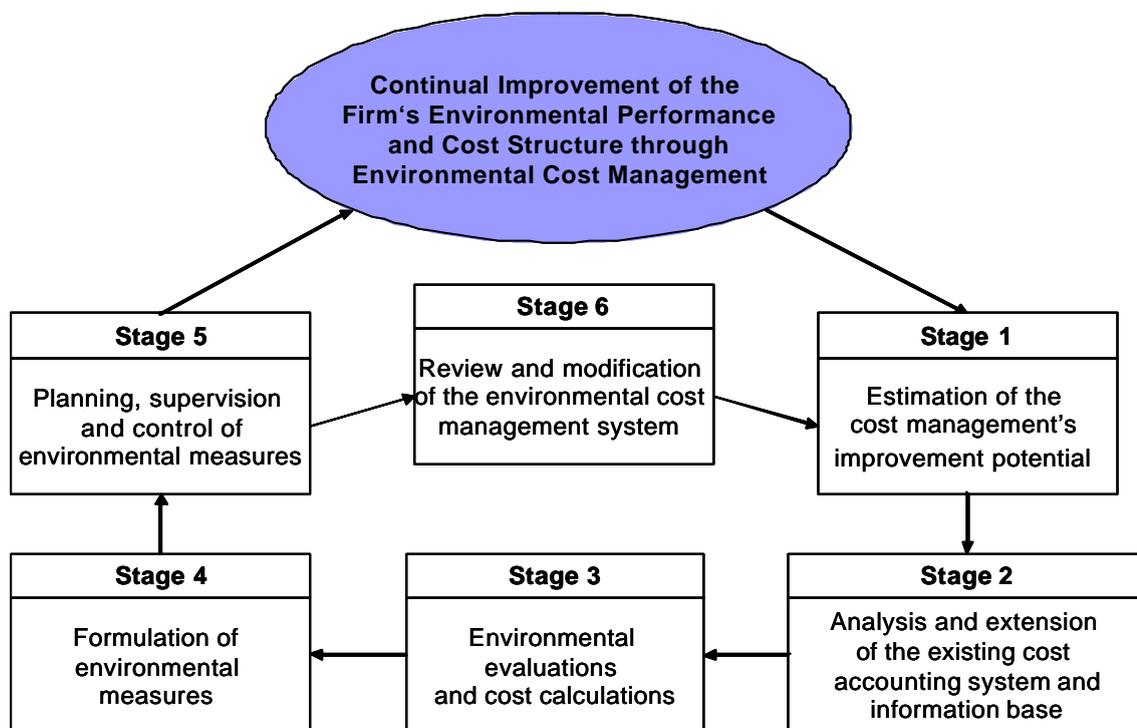
The different purposes and methods are to be introduced in this section.

## 7 General steps to introduce environmental cost management

*Redaktionelle Anmerkungen:*

2) Sollte ein NWIP zu Umweltkostenmanagement initiiert werden, ist zu prüfen ob der hier vorgestellte Ablauf in die ISO üblichen PDCA Phasen überführt werden kann. Hier im Anschluss findet sich eine Zuordnungstabelle, die die Parallelen verdeutlicht.

This scheme consists of different steps in a logical order and is applicable for different environmental cost management methods. The scheme is especially helpful for those approaches which aim at the continual improvement of the organization's environmental performance.



### Stage 1: Estimation of the cost management's improvement potential

- Identification of environment-related problems
- Estimation of the problems' cost dimension and environmental impact
- Tracking of material and energy flows related to these problems
- Determination of crucial environmental issues cost management should focus on

**Stage 2: Analysis and extension of the existing cost accounting system**

- Analysis if the environmental cost management covers the crucial environmental issues
- Identification of additional cost information required to cover environmental issues
- Documentation of material and energy flows related to environmental problems
- Internal pricing of material and energy flows
- Assignment of environment-related costs to cost centres and cost units

**Stage 3: Environmental evaluations and cost calculations**

- Cost-and-effect analysis
- Use of the additional information to evaluate crucial environmental issues
- Specific cost calculation and cost / benefit analysis

**Stage 4: Formulation of environmental measures**

- Suggestions to improve environmental performance and the organization's cost structure
- Definition of measures to put suggestions into practice
- Determination of the measure's improvement potential

**Stage 5: Planning, control and supervision of environmental measures**

- Planning the implementation of environmental measures
- Incentives to exploit the full improvement potential of environmental measures
- Supervising the proper execution of environmental measures
- Formulation of follow-up measures

**Stage 6: Review and modification of the environmental cost management system**

- Critical review of the cost management's information base and the evaluations to make suggestions for further improvement
- Identification of additional information requirements
- Modification of the cost management's information base and the rules of assigning costs to cost centers and cost units

These stages reflect the Plan-Do-Check-Act-scheme common in the ISO 9000ff./14000ff. series.

	<b>Environmental Performance and Cost Structure</b>	<b>Environmental Cost Accounting System</b>
<b>Plan</b>	Stage 3	Stage 1, 2
<b>Do</b>	Stage 4	Stage 2
<b>Check</b>	Stage 5	Stage 6
<b>Act</b>	Stage 5	Stage 6

## **8 Annexes**

**8.1 Annex: Continual Improvement of the Organization's environmental Performance**

**8.2 Annex: Improvement of Business Processes**

**8.3 Annex: Evaluation and Implementation of environmental Projects**

**8.4 Annex: Environmental Evaluation of Conventional Projects**

**8.5 Annex: Ecological Product Design**

**8.6 Annex: Overall Improvement of environmental friendliness in all Phases of the Product's Life Cycle**

**8.7 Annex: Calculation of environmental Protection Costs and other external Purposes**

### 8.8 Annex: System of Terms and Definitions

The following table includes some aspects which are considered by the US EPA as relevant for determining environmental costs.

**Table xxx: Example of environmental costs incurred by firms :**

<b>Potentially Hidden Costs</b>		
<b>Regulatory</b>	<b>Upfront</b>	<b>Voluntary (Beyond Compliance)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notification</li> <li>• Reporting</li> <li>• Monitoring/testing</li> <li>• Studies/modeling</li> <li>• Remediation</li> <li>• Recordkeeping</li> <li>• Plans</li> <li>• Training</li> <li>• Inspections</li> <li>• Manifesting</li> <li>• Labeling</li> <li>• Preparedness</li> <li>• Protective equipment</li> <li>• Medical surveillance</li> <li>• Environmental insurance</li> <li>• Financial assurance</li> <li>• Pollution control</li> <li>• Spill response</li> <li>• Stormwater management</li> <li>• Waste management</li> <li>• Taxes/fees</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Site studies</li> <li>• Site preparation</li> <li>• Permitting</li> <li>• R &amp; D</li> <li>• Engineering and procurement</li> <li>• Installation</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 60%; text-align: center;"> <p><b>Conventional Costs</b></p> <p>Capital equipment Materials Labor Supplies Utilities Structures Salvage value</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li style="text-align: center;"><b>Back-End</b></li> <li>• Closure/decommissioning</li> <li>• Disposal of inventory</li> <li>• Post-closure care</li> <li>• Site survey</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Community relations/outreach</li> <li>• Monitoring/testing</li> <li>• Training</li> <li>• Audits</li> <li>• Qualifying suppliers</li> <li>• Reports (e.g., annual environmental reports)</li> <li>• Insurance</li> <li>• Planning</li> <li>• Feasibility studies</li> <li>• Remediation</li> <li>• Recycling</li> <li>• Environmental studies</li> <li>• R &amp; D</li> <li>• Habitat and wetland protection</li> <li>• Landscaping</li> <li>• Other environmental projects</li> <li>• Financial support to environmental groups and/or researchers</li> </ul>
<b>Contingent Costs</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Future compliance costs</li> <li>• Penalties/fines</li> <li>• Response to future releases</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remediation</li> <li>• Property damage</li> <li>• Personal injury damage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legal expenses</li> <li>• Natural resource damages</li> <li>• Economic loss damages</li> </ul>
<b>Image and Relationship Costs</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corporate image</li> <li>• Relationships with customers</li> <li>• Relationships with investors</li> <li>• Relationship with insurers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relationship with professional staff</li> <li>• Relationship with workers</li> <li>• Relationship with suppliers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relationships with lenders</li> <li>• Relationships with host communities</li> <li>• Relationship with regulators</li> </ul>

Source: Environmental Protection Agency, *An Introduction to Environmental Accounting as a Business Tool: Key Concepts and Terms*, Washington D.C., 1995, p.9.

*Redaktionelle Anmerkung: alternativ oder ergänzend könnte auch die Abbildung aus der Leitfadestudie verwendet werden.*

### **8.9 Annex: Best Practice Examples**

Here, best practices examples might be documented in detail or referred to in general because they are provided detailed in separate documents as e.g. in a TR.

### **8.10 Annex: Sources / Bibliography**