

Integriertes Management

Ermittlung der Kostensenkungspotenziale

H. Dimitroff-Regatschnig, C. Plas, D. Mandl, M. Trummer

Berichte aus Energie- und Umweltforschung

8/2002

Impressum:

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber:
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Verantwortung und Koordination:
Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien
Leiter: DI Michael Paula

Liste sowie Bestellmöglichkeit aller Berichte dieser Reihe unter <http://www.nachhaltigwirtschaften.at>
oder unter:

Projektfabrik Waldhör
Nedergasse 23, 1190 Wien
Fax 01 /36 76 151 - 11
Email: projektfabrik@nexta.at

Integriertes Management

Ermittlung der Kostensenkungspotenziale

Mag. Hermine Dimitroff-Regatschnig,
Dr. Christian Plas,
o.Univ.Prof. Mag. Dr. Dieter Mandl,
ao.Univ.Prof. Mag. Dr. Michaela Trummer

Arbeitsgemeinschaft Denkstatt & eco4ward &
ÖAF/WIPÄD-KFU Graz

Graz, Februar 2002

Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie,
des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft,
des WIFI Österreich und der AUVA

Arbeitsgemeinschaft Denkstatt – eco4ward – ÖAF/WIPÄD-KFU-Graz:

Denkstatt: Umweltberatung und Umweltmanagement GesmbH:

Dr. Christian Plas, Mag. Aloisia Schön, Mag. Christina Zlamala

Hütteldorferstraße 63-65, 1150 Wien

Tel: + 43 (1) 786 89 00-2

E-Mail: aloisia.schoen@denkstatt.co.at, , christian.plas@denkstatt.co.at

eco4ward

erwerbswirtschaftlicher verein zur vernetzung von umwelt – wirtschaft – arbeit- wissenschaft

Mag. Hermine Dimitroff-Regatschnig, Ing. Daniela List

Nikolaiplatz 4/II, 8020 Graz

Tel: + 43 (0)316 72 08 15

E-mail: hermine.dimitroff@eco4ward.at

ÖAF: Österreichische Akademie für Führungskräfte

o.Univ.-Prof. Mag. Dr. Dieter Mandl

Geidorfgürtel 24, 8010 Graz

Tel: +43 (0) 316 358 458

E-mail: office@oaf.at

WIPÄD-KFU-Graz: Institut für Wirtschaftspädagogik KFU-Graz

o.Univ.-Prof. Mag. Dr. Dieter Mandl

a.o.Univ.-Prof. Mag. Dr. Michaela Trummer

Universitätsstraße 15/G1, 8010 Graz

Tel: + 43 (0) 316 380 35 32

E-mail: michaela.trummer@uni-graz.at

Vorwort

Weltweit haben derzeit bereits ca. 500.000 Unternehmen ein Managementsystem nach der Qualitätsnorm ISO 9000 eingeführt und mehr als 30.000 Betriebe arbeiten mit einem Umweltmanagementsystem auf der Basis von ISO 14001 oder EMAS. Managementsysteme im Bereich Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit haben sich in den meisten Industriestaaten etabliert, sind in ihrer Ausprägung jedoch durch die jeweilige nationale Gesetzgebung geprägt.

Themenzentrierte Managementsysteme haben sich somit zu einem wichtigen Instrument der Betriebsführung entwickelt. Sie ermöglichen die Einhaltung von Standards insbesondere in den Bereichen Qualität, Umweltschutz und Arbeitssicherheit und erfüllen eine wichtige vertrauensbildende Funktion nicht nur zwischen einem Unternehmen und seinen Kunden und Lieferanten. Sie werden vermehrt auch in der Kommunikation und Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Anspruchsgruppen eingesetzt und dienen so im Sinne der Grundsätze von Corporate Governance der Erzielung umfassenden Unternehmenserfolges unter Einbeziehung aller Interessenspartner aus Wirtschaft und Gesellschaft.

Es ist jedoch evident, dass diese Managementsysteme, wenn sie voneinander isoliert eingeführt werden, durch die Unterschiedlichkeit der angestrebten Ziele zum Aufbau von Parallelstrukturen und letztendlich zu Ineffizienzen im Betrieb führen können. Kleine und mittlere Unternehmen sehen sich häufig durch die Vielfalt der angesprochenen Themen und organisatorischen Anliegen überfordert. Aus diesen Gründen werden derzeit vermehrt Anstrengungen unternommen, diese Anliegen in einem gesamthaften integrierten Managementsystem (IMS) zusammenzufassen, das für eine Koordination der Ziele, Aufgaben und Organisationsstrukturen unterschiedlicher Systeme sorgen soll.

Die Tatsache, dass durch die derzeit aktuellen Managementsysteme Themen aus den Bereichen Ökonomie, Ökologie und dem Soziales - den drei „Säulen der Nachhaltigkeit“ - angesprochen werden, hat zu dem Versuch geführt, integrierte Managementsysteme in den Dienst einer nachhaltigen Entwicklung zu stellen. Dass mit einer derartigen Herangehensweise auch das Potenzial von Effizienzsteigerungen im Unternehmen erschlossen wird, konnte im vorliegenden Projekt bereits nachgewiesen werden. Es wurde unter Mitträgerschaft durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW), sowie die Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ) als eine Vorbereitungsarbeit zum Impulsprogramm Nachhaltig Wirtschaften des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) beauftragt und wird derzeit in einem von der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt (AUVA) finanzierten Fallstudienprogramm erstmals in Betrieben umgesetzt und weiterentwickelt.

Aus Sicht der Anliegen einer nachhaltigen Entwicklung ist der hier vorgestellten Methodik eine erfolgreiche Verbreitung zu wünschen.

Wien, im Sommer 2002

Hans-Günther Schwarz
Abteilung für Energie und Umwelttechnologien
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung

1.	Projektbeschreibung	1
1.1	Ausgangslage	1
1.2	Ziele und Projektphasen „Integriertes Management - Ermittlung der Kostensenkungspotenziale	2
1.3	Chronologie der Aktivitäten	4
2.	Ermittlung, Bewertung und Auswahl angewandter Ansätze	5
2.1	Vorgangsweise bei der Ermittlung und Bewertung angewandter Ansätze	5
2.2	Auswahl praxisorientierter Ansätze	7
3.	Kriterien für Kosten- bzw. Nutzensausweis in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität	9
3.1	Definition und Abgrenzung des Kosten- und Nutzenbegriffes	9
3.2	Kosten- und Nutzenkategorien	12
4.	Methodik zur Ermittlung von Kosten und Nutzen in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität	19
4.1	Struktur „Integriertes Management – Kosten-/Nutzencheck“	19
4.2	Kosten-/Nutzenaspekte im Integrierten Management	21
4.3	Erprobung der Methodik in einem Firmenworkshop	26
5.	Kennzahlen aus der Kosten-/Nutzenermittlung	28
5.1	Allgemeine Erläuterungen	28
5.2	Derzeit verwendete Kennzahlen in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität	29
5.3	Kennzahlen aus der Kosten-/Nutzenermittlung	33
5.3.1	Kennzahlen – Integriertes Management	35
5.3.2	Kennzahlen, die für alle Einzelbereiche relevant sind	37
5.3.3	Bereichsspezifische Kennzahlen	38
6.	Integrationskriterien für das betriebliche Rechnungswesen	45
7.	Pilotphase / Verbreitungsmaßnahmen	50
8.	Einbindung der ExpertInnen	53
9.	Literaturverzeichnis	57
Anhang 1:	Checklisten, Arbeitsblätter	
Anhang 2:	Curriculum Pilotphase	

Kurzfassung

Ziel des Projekts „Integriertes Management – Ermittlung der Kostensenkungspotenziale“ ist die Entwicklung eines Instruments zur raschen und praxisgerechten Ermittlung von Kosten, Nutzen und Einsparungs- bzw. Verbesserungspotenzialen bei der Zusammenführung der Aktivitäten in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität zu einem Integrierten Management. Durch die Berücksichtigung der Kosten- und Nutzenaspekte auf allen Ebenen des Integrierten Managements wird sichergestellt, dass betriebspezifisch relevante Kosten- und Nutzenaspekte für die angesprochenen Bereiche kontinuierlich betrachtet und verbessert werden.

Das Projekt „Integriertes Management – Ermittlung der Kostensenkungspotenziale“ komplettiert jene Methodik, die im bereits abgeschlossenen Projekt „Integriertes Management für KMUs“ entwickelt wurde, um die Synergien aus der gemeinsamen Implementierung von Managementsystemen für Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität bestmöglich zu nutzen.

Die Entwicklung der vorliegenden Methodik basiert auf einer umfangreichen Literaturanalyse aktueller Ansätze zur Kosten- und Nutzenermittlung in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität. Die relevanten Methoden wurden anhand der Bewertungskriterien Aktualität, Praktikabilität und Umsetzbarkeit sowie Verständlichkeit und Erprobung in der Praxis ausgewählt und in der vorliegenden Methodik berücksichtigt.

Während des gesamten Projektverlaufs erfolgte ein intensiver Austausch mit ExpertInnen aus den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Arbeitsmedizin, Umwelt, Qualität und Rechnungswesen, sowie mit VertreterInnen der Arbeitsinspektion und den Auftraggebern AUVA, BMLFUW, BMVIT und WIFI Österreich.

Die Systematik zur Erhebung von Kosten und Nutzen im Bereich des Integrierten Managements deckt die betriebswirtschaftlich relevanten Kategorien ab, lässt den Betrieben jedoch ausreichend Spielraum zur individuellen Anpassung. Zusätzlich zur klassischen Kostendefinition werden auch Schatten- bzw. Unterlassungskosten ausgewiesen, die dem Unternehmen durch nicht umgesetzte sicherheits-/gesundheits-, umwelt- und qualitätsrelevante Maßnahmen bereits entstanden sind und somit unmittelbar Verbesserungspotenziale aufzeigen.

Bereichsbezogene Checklisten und praxiserprobte Arbeitsblätter erleichtern die Erhebung durch Beispiele von betrieblichen Aktivitäten für jede Kosten- bzw. Nutzenkategorie. Ein kompaktes Set an Kennzahlen auf Basis der Kosten-/Nutzenerhebung ermöglicht einen internen und externen Betriebsvergleich.

In einem Firmenworkshop wurde die Verständlichkeit, Praktikabilität und Durchführbarkeit der

entwickelten Methodik zur Kosten- und Nutzenermittlung überprüft. Dabei konnte gezeigt werden, dass mit geringem Erhebungsaufwand aufschlussreiche Ergebnisse erzielt und respektable Verbesserungspotenziale durch Maßnahmen im Integrierten Management aufgezeigt werden können.

Zur Integration des entwickelten Instruments in das betriebliche Rechnungswesen erweist es sich für eine entsprechende Aufteilung der Kosten- und Nutzenarten sinnvoll, diesen gesonderten Ausweis bereits bei der Verbuchung vorzunehmen, da bei verursachungsgerechter Zuordnung der für Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität relevanten Tatbestände, Verbesserungspotenziale, Fehlbewertungen und Einsparungsmöglichkeiten wesentlich klarer identifiziert werden können.

Mit der im März 2002 beginnenden Pilotphase „Integriertes Management – Kosten-/Nutzencheck“ mit österreichischen Betrieben und deren BeraterInnen wird die Methodik weiter erprobt sowie für die Verbreitung gesorgt.

Executive Summary

The goal of the project „integrated management – determination of cost saving potentials“ is to develop a fast and practical instrument to determine cost, benefit, saving and improvement potentials relating to an integrated management of activities in the fields of safety, health, environment and quality.

The consideration of cost-benefit aspects on all levels of the integrated management assures that in the relevant fields continuous improvement will take place.

The project “integrated management – determination of cost saving potentials” completes the method that has been developed within the framework of the precedent project “integrated management for SMEs” with the objective of exploiting synergies that arise from the implementation of a joint system for safety, health, environment and quality management.

The development of the methodology in issue is based on an extensive literature analysis of current approaches towards the determination of cost and benefit in the field of safety, health, environment and quality. The relevant methods were selected according to a set of evaluation criteria comprising present relevance, viability, practicability, comprehensibility and practical testing.

During the entire course of the project there was an intensive exchange with experts in the fields of safety, health, industrial medicine, environment, quality and accountancy as well as with representatives from the Labour Inspection and the commissioning institutions Austrian Workers Compensation Board (AUVA), Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management (BMLFUW), Federal Ministry of Transport, Innovation and Technology (BMVIT), and SME-Center/Chamber of Commerce (WIFI Österreich).

The system used for the cost-benefit determination in the field of the integrated management corresponds to the categories of accountancy but leaves sufficient room for individual adjustment. In addition to the usual definition of cost, also shadow and omission cost respectively is recognised, that is cost that the company bears as a consequence of omitting measures in the fields of safety, health, environment and quality. This cost immediately points out potential improvement.

Check lists for all areas including examples of corporate activities for all cost and benefit categories and practically tested work sheets facilitate the data collection. A compact set of indicators based on the cost-benefit determination allows internal and external benchmarking.

The comprehensibility, practicability and viability of the developed methodology for cost-benefit determination were tested in a company workshop. The workshop revealed that substantial results could be achieved with little effort for the data collection, and that measures in the field of integrated management would bear considerable potentials of improvement.

For the integration of the instrument into the corporate accountancy system it proves useful to consider the categories already for the entry of cost and benefits. If relevant facts are attributed according to the causation principle to the proposed system for safety, health, environment and quality issues, improvement potentials, valuation errors and saving potentials can be identified more clearly.

Further to that, the methodology will be broadly tested and disseminated in a pilot-phase “*integrated management – cost-benefit-check*” starting in march 2002 with Austrian companies and consultants.



1 Projektbeschreibung

1.1 Ausgangslage

Unterschiedliche gesetzliche Bestimmungen, Standards, Normen, Regeln, Richtlinien oder Vorgaben machen Aufbau, Umsetzung, Pflege, Audit und Weiterentwicklung von verschiedenen Managementsystemen erforderlich. Aus wirtschaftlichen aber auch praktischen Gründen erscheint das Arbeiten mit unterschiedlichen Managementsystemen aber nicht sinnvoll, auch stiftet ein additives Aneinanderreihen von Managementsystemen, d.h. ausgehend von einem Managementsystem (z.B. Qualitätsmanagementsystem) wird dieses um weitere Aspekte wie z.B. Sicherheit/Gesundheit und Umwelt erweitert, nur bedingt Nutzen.

Im Sinne eines Integrierten Managements ist ein Identifizieren und Bearbeiten eines gemeinsamen Kerns wesentlich zielführender. Nur spezifische Anforderungen von Einzelsystemen werden dann noch getrennt davon behandelt. Als zentrale Vorteile eines Integrierten Managementsystems können folgende Faktoren angeführt werden:¹

- Höhere Effizienz (weniger Regeln, geringerer Pflegeaufwand, reduzierter Aufwand für Audits etc.)
- Weniger Widerspruch – auf Grund eines gemeinsamen Systems reduziert sich das Risiko der Inkompatibilitäten und Zielkonflikte unterschiedlicher Systeme
- Höhere Transparenz
- Höhere Akzeptanz
- Höhere Flexibilität – Erweiterungen aufgrund neuer Anforderungen sind leichter möglich

Diese in der Literatur beschriebenen Vorteile wurden im bereits abgeschlossenen Pilotprojekt „Integriertes Management für KMUs“² bestätigt. In diesem Projekt wurde eine Methodik zur Zusammenführung der Aktivitäten in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität (S/G-U-Q) zu einem „Integrierten Management“ entwickelt und in einer Pilotphase mit sieben Betrieben und deren BeraterInnen erprobt. Die Methodik hat sich in den teilnehmenden Betrieben bestens bewährt. Sowohl die Methodik als auch die Ergebnisse sind unter www.eval.at bzw. www.iman.at veröffentlicht.

¹ Vgl. dazu Hessische Landesanstalt für Umwelt (Hrsg.): Leitfaden „Integrierte Managementsysteme“, Fachverlag Moderne Wirtschaft, Heft 240, Wiesbaden 1997, S 11

² „Integriertes Management für KMUs“, beauftragt von AUVA, BMLFUW, BMVIT; WIFI-Österreich, Auftragnehmer Denkstatt, Wien und eco4ward, Graz (Juli 2000 – April 2001)

Durch die Arbeit mit den Betrieben im Projekt wurde die Erkenntnis gewonnen, dass beim Aufbau eines Integrierten Managements Kosten- und Nutzenaspekte betrachtet werden sollten, um die Vorteile betriebswirtschaftlich darstellen zu können. Diese Anforderungen aus der Praxis waren der Anstoß für die AUVA, das BMLFUW, das BMVIT und das WIFI Österreich, das in diesem Endbericht beschriebene Projekt „Integriertes Management – Ermittlung der Kostensenkungspotenziale“ zu beauftragen.

1.2 Ziele und Projektphasen „Integriertes Management – Ermittlung der Kostensenkungspotenziale“

Mit dem Projekt „Integriertes Management – Ermittlung der Kostensenkungspotenziale“, welches im vorliegenden Endbericht beschrieben wird, wurde auf die Anforderungen der betrieblichen Praxis reagiert. Ziel dieses „Follow-up“ Projektes war es, die bisherige Methodik zur Zusammenführung von Aktivitäten in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität zu einem Integrierten Management um das Instrument der Kosten- /Nutzenerfassung verknüpft mit der Ermittlung von Verbesserungspotenzialen zu erweitern.

Um dieses Ziel zu erreichen, musste eine praktikable Methodik entwickelt werden, mit der die in einem Unternehmen für das Integrierte Management verantwortlichen Personen – die in den meisten Fällen über keine kaufmännische Ausbildung verfügen – in der Lage sind, Kosten, Nutzen und Verbesserungspotenziale in den Bereichen S/G-U-Q beim Aufbau eines „Integrierten Managements“ (IM) zu ermitteln.

Gleichzeitig sollten Kosten- und Nutzenaspekte auf den verschiedenen Ebenen des „Integrierten Managements“ berücksichtigt und aus der Kosten-/Nutzenermittlung praxisbezogene Kennzahlen abgeleitet werden können, die den Betrieben einen internen und externen Betriebsvergleich ermöglichen.

Nach den theoretischen Vorarbeiten, die Bestandteil dieses Auftrages sind und in diesem Endbericht beschrieben werden, wird mit einer im März 2002 beginnenden Pilotphase mit BeraterInnen und VertreterInnen aus Betrieben die erarbeitete Methodik erprobt und verbreitet.

Während des gesamten Projektverlaufes erfolgt eine Einbeziehung und Abstimmung der erarbeiteten Inhalte mit ExpertInnen aus den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität. (siehe Kapitel 8)

Zur Entwicklung und Erprobung des Instruments der Kosten-/Nutzenermittlung und Berücksichtigung dieser Aspekte auf allen Ebenen bei der Implementierung eines Integrierten Managements wurden folgende Arbeitsschritte gesetzt:

- I. Ermittlung/Bewertung/Auswahl angewandter Ansätze zur Festlegung von Kosteneinsparungspotenzialen bzw. Nutzen für das Unternehmen im Bereich Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität sowie Ermittlung/Beurteilung daraus abgeleiteter Kennzahlen
- II. Festlegung der Kriterien, die für den Kosten- bzw. Nutzensausweis Integrierter Managementsysteme notwendig sind
- III. Zusammenführung bewerteter/ausgewählter Ansätze zu einer integrierten Methodik; Erarbeitung/Festlegung von Kostenkategorien, Checklisten, Erhebungs- u. Auswertungskriterien u. Arbeitsblättern
- IV. Festlegung von Integrationskriterien (Rechnungswesen)
- V. 1 Firmenworkshop zur Erprobung der Methodik
- VI. Adaptierung der Unterlagen
- VII. Festlegung von Auswertungskriterien
- VIII. Curriculum, Schulungsunterlagen, Vorschläge Verbreitung
- IX. ExpertInnenworkshop zur Abstimmung



Abbildung 1: Projektphasen

1.3 Chronologie der Aktivitäten

- 26/01/2001: Erstes gemeinsames Arbeitstreffen der Projektgruppe Denkstatt - eco4ward – ÖAF/WIPÄD-KFU-Graz
- 12/02/2001: Zielworkshop mit Auftraggebern
- Feb.-März 01: Studium der Unterlagen/Literatur, Bewertungen, Ermittlung erprobter, praxisorientierter Ansätze
- 02/04/2001: Arbeitstreffen mit Auftraggebern
- April/2001: Fortführung der Bewertungen, Strukturkonzeption
- 18/04/2001: Arbeitstreffen der Projektgruppe in Graz
- April-Mai 01: Auswahl der praxisorientierten Ansätze, Festlegung von Kriterien, Verfassung des Endberichtes, Planung der weiteren Arbeitsschritte, Erstellung Bericht Teil 1
- 22/5/2001: Abgabe des Berichtes für den vom BMLFUW beauftragten Teil
- 6/2001: Fortführung der Arbeiten zur Erstellung der Checklisten in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität, Abgleich mit ExpertInnen
- 02/07/2001: Besprechung bei AUVA mit Auftraggebern zum Abgleich der bisherigen Arbeiten und zur Festlegung der weiteren Vorgangsweise und Termine
- 10/08/2001: Arbeitstreffen der Projektgruppe in Graz
- 11/09/2001: Besprechung bei AUVA mit Auftraggebern und ExpertInnen
- Oktober 01: Abstimmung der Checklisten und Arbeitsblätter in Einzelgesprächen mit ExpertInnen
- 22/10/2001: Firmenworkshop im Bauunternehmen Alois Bonstingl GmbH & Co KG
- 25/10/2001: Firmenworkshop im Bauunternehmen Alois Bonstingl GmbH & Co KG
- 06/11/2001: ExpertInnenworkshop im BMLFUW
- 26/11/2001: Arbeitstreffen mit Auftraggebern im BMLFUW
- 30/01/02: ExpertInnenworkshop im BMLFUW
- Feber/02: Endbericht

2 Ermittlung, Bewertung und Auswahl angewandter Ansätze

2.1 Vorgangsweise bei der Ermittlung und Bewertung angewandter Ansätze

Von der interdisziplinären Arbeitsgemeinschaft Denkstatt/eco4ward/ÖAF-WIPÄD-KFU-Graz wurden umfangreiche Literaturrecherchen durchgeführt, um zu erheben, welche Methoden zur Ermittlung von Kosten und Nutzen in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität und daraus abgeleitete Kennzahlen in der Literatur bereits behandelt wurden.

Die ausgewählte Literatur (siehe Tabelle 1) wurde mit der AUVA, dem BMLFUW, dem BMVIT, dem WIFI-Österreich und dem Zentralarbeitsinspektorat abgestimmt und ergänzt. Im nächsten Arbeitsschritt wurde die ausgewählte Literatur beschafft, analysiert und bewertet.

Für eine einheitliche Vorgangsweise wurden zunächst jene Anforderungen definiert, die für das Studium der Unterlagen relevant waren. Folgende Anforderungen wurden von der Projektgruppe festgelegt:

- I. Definition von Sicherheits-/Gesundheits-, Umwelt- und Qualitätskosten
- II. Definition von Nutzen in den genannten Bereichen
- III. Beispiele für Kostenarten
- IV. Beispiele für Nutzenarten
- V. Ansatz/Beispiel zur monetären Bewertung des Nutzens
- VI. Ansatz/Beispiel zur nicht-monetären Bewertung des Nutzens
- VII. Kennzahlen

Bei Erfüllung der Anforderungen wurden die Ansätze in der Literatur nach folgenden Bewertungskriterien (Skala 1-5 Schulnotensystem) eingestuft:

≠ Bereits erprobt in Betrieben:

1 = 10 mal und mehr

5 = 0

≠ Verständlich (ergonomisch)

1 = Fachfremde verstehen es

5 = auch für ExpertInnen nicht verständlich

≠ Für Umsetzung im Betrieb als Anleitung geeignet

1 = Umsetzung bekannt

5 = massive Bedenken

≠ Länge und Aufmachung verkraftbar/lesbar

1 = persönliche Einschätzung

5 = persönliche Einschätzung

≠# State of the art

1= state of the art

5 = veraltet

≠# Werkzeuge enthalten

1 = Inhalt durch Werkzeuge gut abgedeckt

5 = enthält keine Werkzeuge

≠# Verbale Beurteilung: Stärken und Schwächen

Als weitere Beurteilung wurde „nicht bewertet/nicht bekannt = n.b.“ verwendet, wenn dazu vom Leser bzw. von der Leserin keine Aussage getroffen werden konnte. Die Bewertungen wurden den Auftraggebern gesondert übermittelt und sind nicht öffentlich zugänglich. Als Resümee der Bewertungen kann gesagt werden, dass Ansätze zur Ermittlung von Kosten im Umweltbereich am weitesten entwickelt und in Betrieben erprobt sind. Aber auch in diesem Bereich wurden Nutzenaspekte bisher zu wenig betrachtet.

Umfassende Ansätze wie Balanced Scorecard, TQM, Business Excellence sowie das EFQM-Modell oder das AFQM-Modell werden für die Arbeit als Referenzsystem herangezogen. Entsprechend der Zielsetzung des Projektes, eine „einfache“ sowie praktikable aber dennoch valide Methodik³ für Unternehmen zu entwickeln, erscheinen die oben angeführten Ansätze und Systeme als zu komplex. Aus diesen Gründen wurden sie auch keiner Bewertung unterzogen, sondern „begleiten“ im Hintergrund bzw. gedanklich den Verlauf des Projektes.

³ D.h. es gilt, eine Methodik zu entwickeln, mit der Kosten und Nutzen im Bereich Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität ermittelt werden können, um Kostensenkungspotenziale offen zu legen, sowie einzelne Aktivitäten in diesen Bereichen zu einem Integrierten Management zusammenführen zu können.

2.2 Auswahl praxisorientierter Ansätze

Auf Basis der Literaturbewertungen wurden von der Arbeitsgemeinschaft Denkstatt/eco4ward/ÖAF-WIPÄD-KFU-Graz gemeinsam die von den einzelnen PartnerInnen durchgeführten Bewertungen diskutiert und zur Weiterverwendung bei der Erarbeitung des Ausweises von Kosten und Nutzen sowie der Kennzahlen in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität folgendermaßen klassifiziert:

- ✓ Grundlagenliteratur
- ✓ ++ besonders wichtige Grundlagenliteratur
- ✓ für die Zielsetzung geeignet/hilfreich
- ✓ für die Zielsetzung wenig hilfreich

Literatur – Integriertes Management	Grundlagenliteratur	für die Zielsetzung geeignet/hilfreich	für die Zielsetzung wenig hilfreich
1) Horvath & Partner (Hrsg., 2000): Balanced Scorecard umsetzen	✓ ++		
2) AFQM und EFQM Bewerbungsunterlagen für EQA (European Quality Award) – Das EFQM-Modell für Excellence (1999) und Bewerbungsunterlagen für AQA (Austrian Quality Award) – Bewerbungsbroschüre 2001	✓ ++		
Literatur – Sicherheits-/Gesundheitsmanagement	Grundlagenliteratur	für die Zielsetzung geeignet/hilfreich	für die Zielsetzung wenig hilfreich
1) Zangemeister Christof und Nolting Hans-Dieter (1997): Kosten-Wirksamkeits-Analyse im Arbeits- und Gesundheitsschutz	✓	✓	
2) BKK Bundesverband, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (Hrsg, 1999): Erkennen und Verhüten arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren	✓ ++		
3) Schröer Alfons (Hrsg., 1998): Blickpunkt Krankenstand – Wettbewerbsvorteil Gesundheitsförderung	✓		✓
4) BKK Bundesverband, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (Hrsg., 1999): Möglichkeiten der Wirtschaftlichkeitsanalyse	✓ ++		
5) Krüger et al: Kosten-Nutzen-Analyse von Gesundheitsförderungsmaßnahmen, Forschungsbericht Fb 783 der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin	✓		✓
6) Thiehoff Rainer (2000): Betriebliches Gesundheitsmanagement – Möglichkeiten erfolgreicher Interessensbalance	✓ ++		
7) Nieder Peter und Britta Susen (Hrsg.,1997): Betriebliche Gesundheitsförderung	✓		✓

Literatur – Umweltmanagement	Grundlagenliteratur	für die Zielsetzung geeignet/hilfreich	für die Zielsetzung wenig hilfreich
1) Dimitroff-Regatschnig H., Schnitzer H. (1999): Handbuch „Erhebung betrieblicher Umweltkosten, Vermeidungs- und Kostensenkungspotenziale“	✓	✓	
2) Dyllick Thomas, Hamschmidt Jost (2000): Wirksamkeit und Leistung von Umweltmanagementsystemen,	✓ ++		
3) Krems Chemie GmbH: Abschlussbericht an die Europäische Kommission DGXI für das Life-Projekt LIFE99 ENV/A/000395 „Umweltkostenrechnung für Industriebetriebe“	✓	✓	
4) Jasch C. (2001): Environmental Management Accounting Metrics – Procedures and Principles, Workbook 1	✓	✓	
5) The United Nations Division for Sustainable Development (2000): Policy Pathways for Promoting Environmental Management Accounting (EMA), Review Draft, Workbook No. 3	✓		✓
6) Commission of the European Union (May 2000): Draft Commission Recommendation on the recognition, measurement and disclosure of environmental issues in the annual accounts and annual reports of companies	✓		✓
7) Schaltegger St., Burrit R. (2000): Contemporary Environmental Accounting: Issues, Concepts and Practices	✓		✓
8) Schlatter Andreas et al. (1999): Der betriebswirtschaftliche Nutzen von Umweltaktivitäten im Dienstleistungssektor – Leitfaden zur Nutzenbeurteilung von Umweltmanagementsystemen	✓		✓
9) Umweltmanagement – Impulse für betriebliche Innovationen (2000), CD-ROM, Kapitel 1.1. Wie verwende ich Umweltkennzahlen als betriebliches Controllinginstrument, 1.3. Erfolgreiche Beispiele europäischer Unternehmen, Internet http://euqlid.iff.fhg.de	✓	✓ Kennzahlen	
Literatur – Qualitätsmanagement	Grundlagenliteratur	für die Zielsetzung geeignet/hilfreich	für die Zielsetzung wenig hilfreich
1) Scheiber Konrad (1999): ISO 9000: Die große Revision	✓ ++		
2) Rowedder Dirk (1997): Ermittlung und Analyse von qualitätsbezogenen Kosten sowie Ansatzpunkte für die Nutzenmessung zur Bewertung des Qualitätsmanagements milchverarbeitender Unternehmen	✓	✓	
3) Bruhn Manfred und Georgi Dominik (1999): Kosten und Nutzen des Qualitätsmanagement: Grundlagen, Methoden, Fallbeispiele	✓ ++	✓	
4) Qualitätsmanagement in der Produktion, http://www.iq.uni-hannover.de/vorlesung/qs2/KAP08/k08.htm#top	✓		✓
5) Coenberg A. G. und Fischer Th. M. (1996): Qualitätsbezogene Kosten und Kennzahlen, in: Wildemann (1996): Controlling im Total Quality Management (TQM) – Methoden und Instrumente zur Verbesserung der Unternehmensqualität	✓	✓ ROI	
6) Coenberg A. G./Fischer Th. M./Schmitz J. (1997): Erfolgsfaktoren der Qualität und Instrumente zur Analyse qualitätsbezogener Kosten und Kennzahlen, in: Wildemann (1997): Qualität und Unternehmenserfolg	✓	✓ ROI	
7) Coenberg A. G./Fischer Th. M./Schmitz J. (1996): Qualitätscontrolling mit Kennzahlen, in: Zeitschrift Controlling, 8. Jhg. Heft 6 1996	✓	✓ ROI	
8) Kamiske Gerd (Hrsg. 1998): Der Weg zur Spitze, Kapitel 5 und 7, S 131ff	✓		✓
9) Zangemeister Andreas (1999): Entwicklungsorientiertes Controlling im TQM	✓ ++		
10) Kamiske, Gerd; Theden, Philipp (1996): Qualitätstechniken als Instrument des Q-Controllings, in: Wildemann (1996): Controlling im TQM Kapitel 3	✓		✓
11) Baum H.; Coenberg A.; Günther T. (1999): Strategisches Controlling, Kapitel 3	✓		✓

Tabelle 1: Ausgewählte Literatur

3 Kriterien für Kosten- und Nutzensausweis in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität

Für die Entwicklung einer Methodik, mit der Kosten und Nutzen bei der Zusammenführung der Aktivitäten in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität zu einem Integrierten Management erfasst und auf den verschiedenen Managementsystemebenen berücksichtigt werden können, war es zunächst notwendig, festzulegen, wie der Kosten- und Nutzenbegriff grundsätzlich definiert und abgegrenzt wird, sowie welche Kosten- und Nutzenkategorien erfasst werden.

Dieses Kapitel des vorliegenden Berichtes befasst sich demzufolge mit der Definition, Abgrenzung und Beschreibung der festgelegten Kosten- und Nutzenkategorien, die in der im Projekt entwickelten Methodik „Integriertes Management - Kosten-/Nutzencheck“ (Beschreibung dazu im Kapitel 4) relevant sind.

3.1 Definition und Abgrenzung des Kosten- und Nutzenbegriffes

Die Definition der Kosten in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität (SG-U-Q-Kosten) und des Nutzens in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität (SG-U-Q-Nutzen) wurde so gewählt, dass diese Begriffe betriebswirtschaftlich weitestgehend korrekt sind, jeder Betrieb jedoch einen individuellen Abgrenzungs- und Bewertungsspielraum hat.⁴ Die nachstehenden Definitionen verstehen sich als vorläufige Arbeitsdefinitionen, die im Rahmen der Pilotphase eventuell eine Präzisierung in Form einer Definitionserweiterung oder Einengung erfahren können.

Sicherheits-/Gesundheits-, Umwelt- und Qualitätskosten:

§ Als Kosten werden Werteesätze zur Erstellung oder Durchführung betrieblicher Leistungen, Aktivitäten bzw. Prozesse in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität erfasst.

Nutzen in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität:

§ Als Nutzen werden Erlöse (Leistungen) aus den betrieblichen Aktivitäten in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität, aber auch deren positive Zusatzeffekte und realisierte Einsparungspotenziale erfasst.

Zusätzlich zur klassischen Kostendefinition werden auch Schatten- bzw. Unterlassungskosten ausgewiesen, die dem Unternehmen durch nicht umgesetzte sicherheits-/gesundheits-,

⁴ Vgl. zu den folgenden Ausführungen Mandl D.: Betriebswirtschaftslehre für Juristen und Wirtschaftstreuhänder, Wirtschaftsverlag Orac, Wien 1997

umwelt- und qualitätsrelevante Maßnahmen bereits entstanden sind. In dieser Kostenkategorie liegt teilweise ein hohes Potenzial, das in Zukunft tendenziell auf Null gebracht werden sollte.

Parallel dazu wird der Begriff Vergütungen eingeführt, der den Geldfluss aus einem Unfall bzw. Störfall oder einer Regressforderung verdeutlichen soll.

Im Sinne einer Abgrenzung ist festzuhalten, dass im Zuge der Ermittlung von Kosten und Nutzen bei der Zusammenführung der Aktivitäten in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität zu einem Integrierten Management nur interne Kosten und interne Nutzen berücksichtigt werden.

Die folgende Grafik veranschaulicht die Abgrenzung zwischen internen und externen Kosten und Nutzen. Ebenso wird darin die Unterscheidung bei den internen Kosten und Nutzen zwischen direkten sowie indirekten Kosten und Nutzen dargestellt.

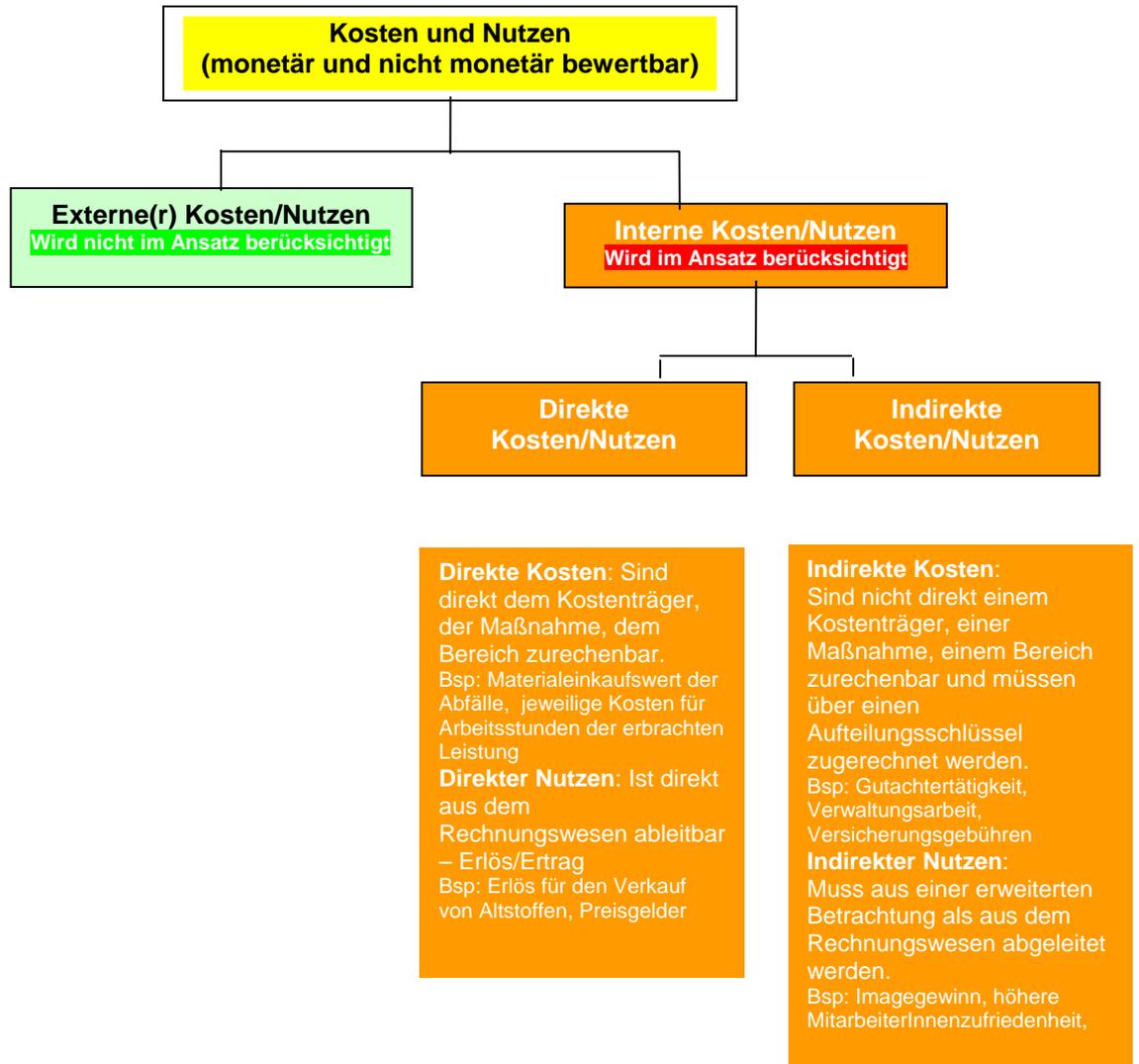


Abbildung 2: Abgrenzung von Kosten und Nutzen

3.2 Kosten- und Nutzenkategorien

Ausgehend von den Erfahrungen des Projektteams im Bereich der Kosten- und Nutzenermittlung im Umweltbereich⁵, wurden die bisher verwendeten Kostenkategorien kritisch durchleuchtet und überlegt, welche Kostenkategorien auch für den Sicherheits-/Gesundheits- und Qualitätsbereich relevant bzw. welche Ergänzungen notwendig sind. Im Nutzenbereich mussten vollkommen neue Wege beschritten werden, da bisher – bei den Erhebungen im Umweltbereich – in erster Linie nur Erlöse aus Altstoffverkäufen bei der Erhebung einfließen.

Parallel zur Entwicklung und Festlegung der Kosten- und Nutzenkategorien wurden bereichsbezogene Checklisten mit beispielhaften Aktivitäten für jede Kosten- und Nutzenkategorie erarbeitet und mit ExpertInnen (siehe dazu Kapitel 8) aus den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt, Qualität und dem Rechnungswesen laufend abgestimmt und bei Bedarf entsprechend adaptiert. Damit wird die Ermittlung und Abgrenzung der Kosten- und Nutzenarten für den Einsatz in der betrieblichen Praxis erleichtert. Alle entwickelten Checklisten für die Bereiche Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität sind vollständig in Anhang 1 zu finden.

Für die Erhebungen der Kosten, des Nutzens und der Verbesserungspotenzialen in den Bereichen SG-U-Q wurden folgende dafür relevante Kosten- und Nutzenkategorien festgelegt:

1. Entsorgungskosten
2. Personalkosten
 - 2.1 Personalkosten
 - 2.2 Schatten-/Unterlassungskosten im Bereich Personal
3. Fremdleistungen
 - 3.1 Fremdleistungen
 - 3.2 Schatten-/Unterlassungskosten im Bereich Fremdleistungen
4. Sachkosten
 - 4.1 Sachkosten
 - 4.2 Schatten-/Unterlassungskosten im Bereich Sachkosten
5. Steuern, Abgaben, Versicherungs-, Lizenzgebühren und sonstige Gebühren
6. Anlagenrelevante Kosten

⁵ Vgl. dazu Dimitroff, H.; Schnitzer, H. Handbuch „Erhebung betrieblicher Umweltkosten, Vermeidungs- und Kostensenkungspotenziale“, Schriftenreihe des BMLFUW, Wien 1999, sowie vgl. Dimitroff, H.; Jasch, Ch.; Schnitzer, H. Entwicklung eines methodischen Ansatzes zur Ableitung von Umweltkosten aus dem betrieblichen

- 6.1 Abschreibungen
- 6.2 Instandhaltungskosten
Betriebskosten
- 6.3 Finanzierungskosten
- 7. Kalkulatorische Wagnisse
- 8. Herstellungskosten (FIBU)
- 9. Vergütungen
- 10. Nutzen
 - 10.1 Direkter Nutzen (Erlös)
 - 10.2 Indirekter Nutzen – monetär bewertbar
 - 10.3 Indirekter Nutzen – nicht bzw. schwer monetär bewertbar

In der Folge werden diese oben angeführten Kosten- und Nutzenkategorien nun im Detail beschrieben.

Entsorgungskosten

Unter Entsorgungskosten (Kategorie 1) werden Kosten für die Verwertung und Entsorgung von Ausschüssen, Abfällen, Abwässern und Emissionen einschließlich der dadurch anfallenden Sachkosten wie. z.B. Containermieten, etc. verstanden. Emissionen in die Luft verursachen derzeit in Österreich noch keine Verwertungs- und Entsorgungskosten, international wird über Emissionsabgaben jedoch bereits diskutiert und daher in Zukunft als Entsorgungskosten vielleicht angesetzt werden müssen wie z.B. die Abwassergebühr.

Ausschuss, Abfälle, Abwässer und Emissionen fallen nicht nur im Zuge der Leistungserstellung an, sondern auch als Folge von Unfällen und als Folge von Qualitätsmängeln bei Produkten. Beispiele dafür sind Ausschuss oder Produkte, die aufgrund von sicherheitsbedingten Abschaltungen der Anlage nicht verkäuflich sind und als Abfall entsorgt werden müssen. Entsorgungskosten für Abfälle (einschließlich des Ausschusses der als Abfall im Sinne des Abfallwirtschaftsgesetzes eingestuft ist) und des betrieblichen Abwassers werden aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen (Abfall- und Wasserrecht) im Umweltbereich angesetzt, auch wenn die Ursache für den Anfall sicherheits- oder qualitätsrelevant ist.

Personalkosten (intern)

Personalkosten (Kategorie 2) umfassen anteilige Gehalts- und Lohnkosten inklusive Reisekosten und -spesen für internes Personal, die für deren Tätigkeiten in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität anfallen.

Die Personalkosten berücksichtigen sowohl Aktivitäten, die das betriebliche Niveau an Sicherheit/Gesundheit, Umweltschutz und Qualität sicherstellen als auch jene Tätigkeiten, die aufgrund der Unterlassung von Maßnahmen anfallen. Zweitere werden als Schatten- bzw. Unterlassungskosten im Bereich Personal bezeichnet.

Zu den Personalkosten (Kategorie 2.1) gehören beispielsweise Kosten für Weiterbildung, Einsatz- und Arbeitszeiten von Fachkräften, die Einführung und Erhaltung des Managementsystems oder die Umsetzung konkreter Maßnahmen in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität.

Zu den Schatten- bzw. Unterlassungskosten im Bereich Personal (Kategorie 2.2), die durch nicht umgesetzte Maßnahmen in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität bereits entstanden sind, gehören beispielsweise Überstunden der MitarbeiterInnen durch Ausfallzeiten bedingt durch Unfall bzw. Krankheit, Zeitpersonal, längere Behördenverfahren im Umweltbereich, oder Nacharbeiten nach Qualitätsmängeln.

Fremdleistungen

Fremdleistungskosten (Kategorie 3.1) beinhalten sämtliche Kosten für externe Leistungen im Sicherheits-/Gesundheits-, Umwelt- und Qualitätsbereich. Unter diesem Punkt werden z. B. Kosten für externe BeraterInnen und TrainerInnen, externe Sicherheitsfachkräfte, ArbeitsmedizinerInnen oder externe AuditorInnen zusammengefasst.

Schatten- bzw. Unterlassungskosten im Bereich Fremdleistungen (Kategorie 3.2) zeigen die Kosten auf, die mit der Unterlassung von Maßnahmen in Zusammenhang stehen. Dazu zählen zum Beispiel Anwalts- und Gerichtskosten, externe Laboranalysen oder Messungen, die aufgrund hoher Belastungen für MitarbeiterInnen oder der Umwelt vorgeschrieben sind und vom Betrieb vermieden werden hätten können, wenn Maßnahmen zur Reduktion bereits gesetzt worden wären.

Sachkosten

Gegenstand der Sachkosten (Kategorie 4.1) sind Kosten für Sachmittel, die nicht als Investitionen aktivierungspflichtig sind. Sachkosten werden für all jene Anschaffungen angesetzt, welche ausschließlich aus Sicherheits-/Gesundheits-, Umweltschutz- und Qualitätsgründen getätigt werden (z.B. persönliche Schutzausrüstung). Sachmittel, die auch aus anderen Gesichtspunkten erworben werden, werden mit jenem Anteil angesetzt, der Verbesserungen im Bereich Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität bewirkt.

Sachkosten, die durch Unterlassung von Maßnahmen entstehen, werden in der Kategorie Schatten- bzw. Unterlassungskosten (Kategorie 4.2) getrennt ausgewiesen. Solche Schat-

tenkosten umfassen beispielsweise Strafen und Pönalen, Kosten für Behördenverfahren oder Regressforderungen von Versicherungen, die aufgrund von nicht gesetzten Maßnahmen entstanden sind.

Steuern, Abgaben, Versicherungs-, Lizenz- und sonstige Gebühren

In der Kategorie 5 werden Kosten, verursacht durch Steuern und Abgaben in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität, angesetzt. Beispiele dafür sind Versicherungsgebühren, Zertifizierungsgebühren, Anschlussgebühren, Lizenzgebühren für inverkehrgesetzte Verpackungen, Gebühren für Behördenverfahren. Der Ausweis der geleisteten Versicherungsgebühren in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität und der erhaltenen Leistungen (ausgewiesen in der Kategorie 9 – Vergütungen) zeigt die Relation dieser beiden Kategorien.

Anlagenrelevante Kosten

Unter anlagenrelevante Kosten (Kategorie 6) werden für Anlagen, die zur Gänze oder zum Teil für sicherheits-/gesundheits-, umwelt- oder qualitätsrelevante Zwecke dienen, die anteilige Abschreibung (Kategorie 6.1), die anteiligen Instandhaltungs- und Betriebskosten (Kategorie 6.2) und die anteiligen Zinsen des eingesetzten Fremd- und Eigenkapitals (Kategorie 6.3) erfasst.

Bei den Abschreibungen in der Kategorie 6.1 ist zwischen vollständig sicherheits-/gesundheits-, umwelt- und qualitätsrelevanten Anlagen und teilweise sicherheits-/gesundheits- und qualitätsrelevanten Anlagen zu unterscheiden.

Vollständig sicherheits-/gesundheits-, umwelt- und qualitätsrelevante Anlagen:

- § Anlagen, die angeschafft wurden um Verbesserungen im Sicherheits-/Gesundheits-, Umwelt- und Qualitätsbereich zu erzielen – ohne gesetzliche Vorgaben, z.B. Fitnessraum, Solaranlage, neue Anlagen als Ergebnis der Prozessverlaufsänderung, etc.
- § Anlagen, die ausschließlich dafür angeschafft wurden, um den gesetzlichen Verpflichtungen, die für den Sicherheit-/Gesundheits-, Umwelt- und Qualitätsbereich relevant sind zu entsprechen, Großlöschanlagen, Rauchgaswäsche, etc.

Teilweise sicherheits-/gesundheits-, umwelt- und qualitätsrelevante Anlagen:

§ Anlagenteile, die freiwillig oder aufgrund von gesetzlichen Verpflichtungen angeschafft wurden, um Verbesserungen in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt oder Qualität zu erzielen, wie z.B. Lärmschutzeinrichtung an der Produktionsanlage.

Bei den Instandhaltungs- und Betriebskosten in der Kategorie 6.2. werden die Instandhaltungs- und Betriebskosten für die in Kategorie 6.1. ermittelten Anlagen erfasst und diese Kosten zur Gänze oder anteilig, abhängig von der Behandlung der Anlage als vollständig oder teilweise SG-U-Q-relevante Anlage dieser Kostenkategorie zugeordnet, wie z.B. Schmiermittel und Energie für SG-U-Q-relevante Anlagen.

Bei den Finanzierungskosten in der Kategorie 6.3 werden die Finanzierungskosten des eingesetzten Fremdkapitals (Kreditzinsen) und Eigenkapitals (kalkulatorische Zinsen) für die in Kategorie 6.1 festgelegten SG-U-Q-relevanten Anlagen angesetzt.

Kalkulatorische Wagnisse

Kalkulatorische Wagnisse⁶ (Kategorie 7) sind Kosten, die durch nicht gesetzte Aktivitäten in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität entstehen können und somit Auswirkung auf das betriebliche Ergebnis haben. Kennzeichnend für kalkulatorische Wagnisse ist, dass der Zeitpunkt der Entstehung und die Höhe noch nicht bestimmbar sind, das betriebliche Wagnis jedoch für die betriebliche Planung offengelegt werden soll. Dazu gehören beispielsweise Risiken durch in Zukunft geltende strengere gesetzliche Bestimmungen, Haftungsrisiken, Sanierungsrisiken, durch Versicherungen nicht abgedeckte Umwelthaftungs- und Störfallrisiken oder Produkthaftungsrisiken aufgrund mangelhafter Qualität.

Herstellungskosten

Herstellungskosten sind u.a. ein wesentlicher Faktor zur betriebswirtschaftlichen Bewertung von Abfällen, Abwässern, Emissionen und des Ausschusses. Der Hintergrund dazu ist die Tatsache, dass Abfälle, Abwässer, Emissionen und Ausschuss vom Stadium der Rohstoffe bereits zahlreiche Wertschöpfungsschritte im Betrieb durchlaufen haben, ehe sie den Betrieb verlassen. Entsorgungskosten und reduzierte Erlöse für Produkte II. Wahl spiegeln daher nur einen Teil der damit verbundenen Kosten des Betriebes wider. Das Einsparungspotenzial bei der Reduktion von Abfällen, Abwässern, Emissionen und des Ausschusses setzt sich aus Entsorgungs- und aus Herstellungskosten zusammen.

Es können auch Herstellungskosten für Abfälle, Emissionen und Abwässer in Folge von

⁶ Wagnisse sind grundsätzlich die mit der betrieblichen Tätigkeit verbundenen Gefahren, wobei für nicht versicherte und quantifizierbare Wagnisse kalkulatorische Wagnisse angesetzt werden.

Unfällen, Störfällen oder Mängeln in der Produktionsqualität anfallen. Aufgrund von Abgrenzungsproblemen werden alle Herstellungskosten für Abfälle, Emissionen und Abwässer im Bereich Umwelt erfasst (Emissionen haben sehr wohl Herstellungskosten nur keine Entsorgungskosten). Z.B. werden als Herstellungskosten der Materialeinkaufswert der Abfälle, der gasförmigen Emissionen, des betrieblichen Abwassers und der Energieverluste angesetzt zuzüglich der anteiligen Personal- und Fertigungsgemeinkosten.

Ausnahme: Die Herstellungskosten des Ausschusses klassifiziert als Produkte II. Wahl werden im Bereich Qualität erfasst.

Vergütungen

Vergütungen (Kategorie 9) sind Zuflüsse zum Beispiel aus Regressforderungen im Zusammenhang mit Unfällen anderer Firmen oder aus Versicherungszahlungen für Störfälle oder Unfälle. Primär ist dieser Punkt nur für die Bereiche Sicherheit/Gesundheit und Umwelt relevant. Die Kategorie 9 wurde bewusst eingeführt, um zu verdeutlichen, dass ein Zufluss aufgrund eines Unfalles, Störfalles, etc. nicht als Nutzen vom Betrieb zu betrachten ist und somit auch nicht dem betrieblichen Maximierungsprinzip unterliegt. Vergütungen sind als monetäre Zuflüsse zu betrachten, um den Schaden, der durch den Unfall, Störfall, etc. entstanden ist, zu begrenzen.

Nutzen

Unter Nutzen (Kategorie 10) werden direkter Nutzen (Kategorie 10.1), indirekter Nutzen (Kategorie 10.2) und indirekter Nutzen – nicht bzw. schwer monetär bewertbar (Kategorie 10.3) erfasst.

Der direkte Nutzen (Kategorie 10.1) in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität schlägt sich auf der Ertrags- bzw. Erlösseite nieder und ist direkt aus dem Rechnungswesen abzuleiten. Beispiele dafür sind Altstofferlöse, Förderungen, Erlöse für Produkte II. Wahl oder Preisgelder.

Bei indirektem Nutzen ist grundsätzlich zwischen indirektem monetär bewertbarem Nutzen (Kategorie 10.2) und indirektem monetär nicht bzw. schwer bewertbarem Nutzen (Kategorie 10.3) zu unterscheiden.

Der indirekte, monetär bewertbare Nutzen (Kategorie 10.2) entsteht durch die Realisierung von Einspar- und Vermeidungspotenzialen. Die monetäre Bewertung erfolgt anhand der eingesparten Kosten durch die realisierten offengelegten Verbesserungspotenziale in Bezug zur Vorperiode.

So wirken sich beispielsweise viele Maßnahmen im Sicherheits-/Gesundheitsbereich auf

indirekte Weise positiv auf die Kostensituation im Unternehmen aus, wie z.B. eine Reduktion von Fehlzeitenkosten durch weniger Unfälle und Krankenstände. Auch im Umwelt- und Qualitätsbereich gibt es monetär bewertbaren indirekten Nutzen als Folge von Kostensenkungen durch Effizienzsteigerungen, wie beispielsweise durch die Reduktion des spezifischen Energie- oder Materialverbrauchs, Verringerung der Abfallmengen oder durch das Reduzieren von Fehlerkosten, Optimierung der Abläufe bewirkt durch das Integrierte Management.

Ein wesentlicher Teil des indirekten Nutzens durch Maßnahmen im Sicherheits-/Gesundheits-, Umwelt- und Qualitätsbereich ist allerdings nicht bzw. schwer monetär bewertbar. Beispiele dafür sind Imagegewinn oder die Steigerung der MitarbeiterInnen- und Kundenzufriedenheit. Die Bewertung des indirekten Nutzens kann über Kennzahlen oder qualitative Erhebungen erfolgen, nicht jedoch durch die vorliegende Kosten-Nutzen-Erfassung.

4 Methodik zu Ermittlung von Kosten und Nutzen in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität

4.1 Struktur „Integriertes Management – Kosten-/Nutzencheck“

Mit der Methodik „Integriertes Management – Kosten-/Nutzencheck“ wird die im abgeschlossenen Pilotprojekt⁷ bereits erarbeitete und erprobte Vorgangsweise zur Zusammenführung der Aktivitäten in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität zu einem Integrierten Management um das Instrument der Kosten- und Nutzenbetrachtung erweitert.

Schritte und Anforderungen, die für die Zusammenführung der Aktivitäten in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität zu einem Integrierten Management erforderlich sind, aber auch Praxisbeispiele sind unter www.eval.at bzw. www.iman.at veröffentlicht und somit nicht Bestandteil des vorliegenden Endberichtes.

In der Struktur „Integriertes Management – Kosten-/Nutzencheck“ (siehe Abbildung 3) werden die notwendigen Schritte zur Zusammenführung der verschiedenen Systeme dargestellt sowie um Kosten- und Nutzenaspekte auf allen Ebenen ergänzt. Den Schritten zur Implementierung eines Integrierten Managements liegen folgende Regelwerke zugrunde:

- š ASchG (ArbeitnehmerInnenschutzgesetz)
- š SCC (Sicherheits- Certificat - Contractoren Checkliste): Checkliste für die Beurteilung des Managementsystems für Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz
- š OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment System): Norm für Gesundheits- und Arbeitssicherheitsmanagementsysteme (Nachfolgenorm von British Standard BS 8800)
- š EMAS-VO (Environmental Management and Audit Scheme): Verordnung der Europäischen Union Nr. 761/2001 zur Implementierung eines Umweltmanagementsystems
- š ISO 14001 (International Standardisation Organisation): Weltweite Norm zur Implementierung eines Umweltmanagementsystems
- š ISO 9001: 2000 Quality Management Systems – Requirements, ISO 9004 : 2000 Quality Management Systems–Guidelines for performance improvements

⁷ „Integriertes Management für KMUs“, beauftragt von AUVA, BMLFUW, BMVIT; WIFI-Österreich, AuftragnehmerInnen Denkstatt, Wien und eco4ward, Graz (Juli 2000 – April 2001), www.eval.at bzw. www.iman.at

Struktur: Integriertes Management – Kosten-/Nutzencheck (Sicherheit/Gesundheit – Umwelt – Qualität)		
VORBEREITUNG		
Willenserklärung Top Management <i>unter Einbindung der Belegschaftsvertretung</i>		
Kurzanalyse		
PLAN		
Unternehmenspolitik		
IST-Analyse <i>erweitert um Kosten-/Nutzencheck (SG-U-Q) – Ermittlung realisierbarer Verbesserungspotenziale</i>		
Managementziele – Managementprogramm <i>erweitert um Ziele/Maßnahmen zur Realisierung ermittelter monetärer / nicht-monetärer Verbesserungen</i>		
DO		
Managementsystem <i>erweitert um Integration betriebsspezifisch relevanter Kosten-/Nutzenarten ins betriebliche Rechnungswesen</i>		
CHECK		
Internes Audit <i>erweitert um Überprüfung der Realisierung der beim Kosten-/Nutzencheck ermittelten Verbesserungspotenziale – Festlegung weiterer Verbesserungen</i>		
ACT		
Management Review <i>erweitert um Kosten-/Nutzenaspekte in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität</i> operational erweiterbar um Zertifizierungen / Begutachtung / externe Audits nach: OHSAS 18001, SCC, ISO 14001, EMAS-VO, ISO 9001:2000		
Sicherheits- und Gesundheitsmanagement – SGM ASchG, OHSAS 18001, SCC	Umweltmanagement – UM EMAS-VO, ISO 14001	Qualitätsmanagement – QM ISO 9001:2000
VORBEREITUNG		
Willenserklärung Top Management	Willenserklärung Top Management	Management Commitment
Kurzanalyse	Kurzanalyse	Kurzanalyse
PLAN		
Sicherheits- und Gesundheitspolitik	Umweltleitlinien, Umweltpolitik	Qualitätspolitik
Ermittlung / Beurteilung von Gefahren, Sicherheits- und Gesundheitsrisiken	(erste) Umweltprüfung	Beurteilen der Produkte und Prozesse hinsichtlich Qualitätsaspekte, Qualitätsauswirkungen, Regelungen
Sicherheits-/Gesundheitsziele, Sicherheits-/Gesundheitsprogramm	Umweltziele und Umweltprogramm	Qualitätsziele und Planung des Qualitätsmanagementsystems
DO		
Sicherheits-/Gesundheitsmanagementsystem	Umweltmanagementsystem	Qualitätsmanagementsystem
CHECK		
internes Audit	internes Umwelt-Audit	internes Qualitäts-Audit
ACT		
Management Review	Management Review	Management Review
Zertifizierung: OHSAS 18001, SCC	Zertifizierung/Begutachtung: EMAS-VO, ISO 14001	Zertifizierung: ISO 9001:2000

Abbildung 3: Struktur „Integriertes Management – Kosten-/Nutzencheck“

Die Umsetzung der Anforderungen auf den verschiedenen Ebenen der Struktur zur Implementierung eines Integrierten Managements und der Kosten- und Nutzenbetrachtung auf den verschiedenen Stufen führt nicht automatisch zur Zertifizierung / Begutachtung in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität, ist jedoch ohne weiteren großen Aufwand möglich.

4.2 Kosten-/Nutzenaspekte im Integrierten Management

Mit den einzelnen Schritten zur Implementierung eines Integrierten Managements werden

- § im Sicherheits-/Gesundheits-, Umwelt- und Qualitätsbereich anfallende monetäre sowie nicht monetäre Kosten und Nutzen erhoben,
- § Verbesserungspotenziale ermittelt und bewertet (monetär, nicht monetär)
- § Ergebnisse als Ziele und Maßnahmen im Managementprogramm dargestellt und die permanente Ermittlung der betriebsspezifisch relevanten Kosten bzw. des Nutzens im Managementsystem verankert,
- § die Umsetzung der festgelegten Maßnahmen mit internen Audits und dem Management Review laufend überprüft.

Diese Vorgangsweise garantiert, dass die Kosten-/Nutzenermittlung nicht als einmaliges Projekt im Betrieb durchgeführt, sondern zu einem permanenten Controllinginstrument weiterentwickelt wird. Zur Berücksichtigung der Kosten- und Nutzenaspekte in der beschriebenen Weise sind auf den verschiedenen Ebenen des Integrierten Managements daher folgende Schritte notwendig:

Willenserklärung Top Management:

Werden bei der Implementierung eines Integrierten Managements auch Kosten- und Nutzenaspekte betrachtet, so muss das Top-Management darüber informiert sein, dem Projekt zustimmen und es aktiv unterstützen. Dies ist besonders wichtig, da die Behandlung der Kosten- und Nutzenaspekte eine Querschnittsmaterie im Betrieb darstellt, Ressourcen bindet und VertreterInnen des Rechnungswesen einbezogen werden müssen. Die Ermittlung von „richtigen Daten“ ist abhängig von der Bereitschaft der Personen, diese auch zur Verfügung zu stellen. Daher ist die Einbindung aller Beteiligten von Beginn an besonders wichtig.

Ist-Analyse:

Die Ist-Analyse ist der Kernbereich für die Betrachtung der Kosten- und Nutzenaspekte. Bei der Ist-Analyse werden die durch betriebliche Aktivitäten in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität bereits entstandenen Kosten und Nutzen erhoben und es wird überprüft, ob es Verbesserungspotenziale bei den ermittelten Aktivitäten gibt. Es

werden aber auch „Schatten- bzw. Unterlassungskosten“ erhoben, die durch das Nichtumsetzen von Maßnahmen in den Betrieben in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität bereits entstanden sind und in Zukunft durch die Planung und Umsetzung von Maßnahmen tendenziell vermieden werden können. Im Bereich der Schatten- bzw. Unterlassungskosten liegt ein hohes Einsparungspotenzial.

Kosten- und Nutzenkategorien:

Bei der Ist-Analyse werden die betrieblichen Aktivitäten in den Bereichen SG-U-Q erfasst und den dadurch verursachten Kosten sowie entstandenen Nutzen folgende Kosten- und Nutzenkategorien zugeordnet, die bereits in Kapitel 3 detailliert beschrieben sind:

- ❶ Entsorgungskosten
- ❷ Personalkosten und Schatten- bzw. Unterlassungskosten im Bereich Personal
- ❸ Fremdleistungen und Schatten- bzw. Unterlassungskosten im Bereich Fremdleistungen
- ❹ Sachkosten und Schatten- bzw. Unterlassungskosten im Bereich Sachkosten
- ❺ Steuern, Abgaben, Versicherungs-, Lizenzgebühren und sonstige Gebühren
- ❻ Anlagenrelevante Kosten (Abschreibungen, Instandhaltungskosten, Betriebskosten, Finanzierungskosten)
- ❼ Kalkulatorische Wagnisse
- ❽ Herstellungskosten (FIBU)
- ❾ Vergütungen
- ❿ Nutzen (direkter Nutzen, indirekter Nutzen – monetär bewertbar, indirekter Nutzen – nicht bzw. schwer monetär bewertbar)

Alle angeführten Kosten- und Nutzenkategorien können in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität vorkommen.

Einsatz von Checklisten und Arbeitsblättern

Checklisten für die Bereiche Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität in denen jede Kosten- und Nutzenkategorie für jeden Bereich mit Beispielen erläutert wird, unterstützen BeraterInnen und Betriebe bei der Identifikation und der exakten Zuordnung der relevanten Kosten- und Nutzenarten. Damit ist der Bezug zur betrieblichen Praxis gegeben. Alle bereichsspezifischen Checklisten und Arbeitsblätter befinden sich im Anhang 1. Die Beispiele in den Checklisten sind während des Projektes mit VertreterInnen von AUVA, BMLFUW, BMVIT, WIFI Österreich, Arbeitsinspektorat, ÖGB, ppm, Arbeiterkammer, aber auch mit VertreterInnen aus Betrieben, die für die Bereiche S/G-U-Q verantwortlich sind, laufend abgestimmt, verbessert sowie adaptiert worden. Mit Hilfe der Checklisten wird im ersten Schritt

ermittelt, welche Tätigkeiten in den Bereichen SG-U-Q im Unternehmen tatsächlich umgesetzt werden. Diese ersten Ermittlungen werden von einem interdisziplinären Team, bestehend aus den Verantwortlichen der Bereiche SG-U-Q durchgeführt. Dabei kann schon eine erste grobe Abschätzung der dadurch verursachten Kosten und Nutzen gemacht werden. Bereits auf dieser Ebene sollte von den Beteiligten versucht werden zu ermitteln, ob es Verbesserungsmöglichkeiten gibt bzw. bereits realisiert wurden und ob diese monetär bewertet werden können. Bei diesem ersten Check können aber auch Maßnahmen erkannt werden, die es noch umzusetzen gilt, um den gesetzlichen Anforderungen zu entsprechen.

Sicherheits-/Gesundheits-Checkliste: Kosten/Nutzen	
1. Entsorgungskosten	
§	Entsorgungskosten von Ausschüssen, Abfällen und Emissionen verursacht durch fehlende Sicherheits- bzw. Gesundheitsmaßnahmen werden im Umweltbereich (Abfälle, Emissionen) erfasst
2. Personalkosten (intern)	
2.1. Personalkosten	
§	Personalkosten für Präventivfachkräfte wie z.B. Sicherheitsfachkraft, Arbeitsmediziner, Arbeitspsychologen, Ergonomen, Toxikologen und sonstige Fachleute (analog Novelle ASchG) berechnet nach Einsatzzeiten
§	anteilige Personalkosten für weitere im Betrieb für Sicherheit / Gesundheit zuständige Personen wie z.B. Sicherheitsvertrauenspersonen, Brandschutzbeauftragter, Ersthelfer, BelegschaftsvertreterInnen
§	Personalkosten für interne/externe Aus- u. Weiterbildungen im SG-Bereich inklusive Reisekosten,- spesen
§	Personalkosten zur Implementierung u. Aufrechterhaltung eines Sicherheits- /Gesundheitsmanagement
§	Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der Ist-Analyse (Evaluierung), von gesetzlichen Überprüfungen (82 b GewO), arbeits- und sicherheitsrelevanten Behördenverfahren, Unterweisungen
§	Erstellung/Anpassung der Sicherheits- und Gesundheitspolitik und eines Sicherheits- und Gesundheitsprogrammes
§	Erstellung, Überprüfung und Anpassung der Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Dokumentation nach Unfällen, arbeitsbedingten Erkrankungen, sonstiger Umstände, Einführung neuer Arbeitsmittel, -stoffe, -verfahren, neuen Erkenntnissen
§	Planung, Umsetzung, Überprüfung der im SG-Programm festgelegten Maßnahmen z.B. Gesundheitsförderungsprojekte
§	Planung, Umsetzung, Überprüfung von Audit, Management Review
§	Projektmanagement
§	Personalkosten für die Instandhaltung und Betreuung der SG-relevanten Anlagen lt. 6.1.
§	Personalkosten für Besprechungen von sicherheits- und gesundheitsrelevanten Anlässen auf Vorstands-, Abteilungsleiter-, Mitarbeiter- und BelegschaftsvertreterInnenebene
§	Personalkosten für Arbeitsschutz-Ausschussitzungen
§	Sicherheits- und gesundheitsrelevante Zulagen wie z.B. Erschwerniszulage, Schmutzzulage
§	Arbeitszeit von Mitarbeitern, die für die Durchführung von gesetzlich vorgeschriebenen und freiwilligen sicherheits- und gesundheitsrelevanten Maßnahmen aufgewendet wird z.B. Impfungen, Untersuchungen, Ausgleichsturnen etc.
§	weitere

Abbildung 4: Ausschnitt aus Checkliste für den Bereich Sicherheit/Gesundheit

Diese ersten Informationen und Daten werden in praxiserprobte Arbeitsblätter (siehe Abbildung 5) eingetragen. Im nächsten Schritt wird das interdisziplinäre Team um VertreterInnen des Rechnungswesens erweitert, um genaue Daten über Kosten und Nutzen für die festgelegten betrieblichen Aktivitäten in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität zu ermitteln. Gemeinsam sollte auch versucht werden, die bereits ermittelten Verbesserungspotenziale monetär zu bewerten bzw. sollten weitere Maßnahmen gesetzt werden, um diese bestimmen zu können.

Endbericht Integriertes Management – Ermittlung der Kostensenkungspotenziale

Arbeitsblatt 1: Ermittlung Kosten – Vergütungen - Nutzen im Bereich Sicherheit / Gesundheit						
Kosten- und Nutzenkategorien		Kosten/Nutzen		Auswirkungen - Maßnahmen zur Optimierung Beschreibung	zukünftige realisierbare Verbesserungspotenziale	
		in €	Datenquelle		in €	nicht monetär
1.	Entsorgungskosten					
2.	Personalkosten (intern)					
2.1	Personalkosten					
2.2	Schatten-/Unterlassungskosten – Personal					
3.	Fremdleistungen					
3.1	Fremdleistungskosten					
3.2	Schatten-/Unterlassungskosten – Fremdleist.					
4.	Sachkosten					
4.1	Sachkosten					
4.2	Schatten-/Unterlassungskosten – Sachkosten					
5.	Steuern, Gebühren, Abgaben					
6.-	Anlagenrelevante Kosten					
6.1	Abschreibungen					
6.2	Instandhaltungs- und Betriebskosten					
6.3	Finanzierungskosten					
7.	Kalkulatorische Kosten					
8.	Herstellungskosten (FIBU)					
	—Kosten/ Vergütungen / Nutzen	in €	Datenquelle	—Verbesserungspotenziale indirekt - nicht monetär	Anmerkungen	
9.	Vergütungen					
10.	Nutzen					
10.1	direkter Nutzen (Erlös)					
10.2	indirekter Nutzen – monetär bewertbar					
10.3	indirekter Nutzen –nicht / schwer monetär bewertbar					
	—Vergütungen / Nutzen					

Abbildung 5: Arbeitsblatt für den Bereich Sicherheit/Gesundheit

Liegen die ausgefüllten Arbeitsblätter für alle Bereiche vor, werden diese im Übersichtsblatt „Integriertes Management – IST-Analyse: Ermittlung von Kosten – Vergütungen – Nutzen – Verbesserungspotenzialen“ dargestellt (siehe Abbildung 6).

Integriertes Management – IST-Analyse: Ermittlung von Kosten – Vergütungen – Nutzen – Verbesserungspotenzialen						
Firma:		Erhebungszeitraum:				
Kosten- und Nutzenkategorien		Sicherheit / Gesundheit in €	Umwelt in €	Qualität in €	— in €	—realisierbare Verbesserungs- potenziale
1.	Entsorgungskosten					
2.	Personalkosten (intern)					
2.1	Personalkosten					
2.2	Schatten-/Unterlassungskosten im Bereich Personal					
3.	Fremdleistungen					
3.1	Fremdleistungskosten					
3.2	Schatten-/Unterlassungskosten Fremdleistungen					
4.	Sachkosten					
4.1	Sachkosten					
4.2	Schatten-/Unterlassungskosten Sachkosten					
5.	Steuern, Gebühren, Abgaben					
6.	Anlagenrelevante Kosten					
6.1	Abschreibungen					
6.2	Instandhaltungs- und Betriebskosten					
6.3	Finanzierungskosten					
7.	Kalkulatorische Wagnisse					
8.	Herstellungskosten (FIBU)					
	—Kosten – Verbesserungspotenziale					
	—realisierbare Verbesserungspotenziale/Bereich					
9.	Vergütungen					
10.	Nutzen					
10.1	direkter Nutzen (Erlös)					
10.2	indirekter Nutzen – monetär bewertbar					
10.3	indirekter Nutzen-nicht bzw. schwer monetär bewertbar					
	—Vergütungen und Nutzen					

Denkstatt – eco4ward – ÖAF/WIPAD-KFU-Graz

Abbildung 6: Übersichtsblatt „Integriertes Management IST-Analyse“

Es wird aus diesem Übersichtsblatt klar ersichtlich, welche Kosten, welcher Nutzen, aber auch welche Verbesserungspotenziale im Betrieb in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität vorliegen.

Diese umfangreichen Erhebungen dienen als Basis für ein Set von daraus abgeleiteten Kennzahlen, die dem Betrieb einen internen aber auch externen Vergleich ermöglichen sollen. Die detaillierte Beschreibung dieser Kennzahlen erfolgt im Kapitel 5.

Managementziele - Managementprogramm:

Die Festlegung von Zielen und Maßnahmen aus der Kosten-/Nutzenhebung bei der Ist-Analyse ist Grundlage für die Realisierung der ermittelten monetären und nicht-monetären Verbesserungspotenziale. Weiters werden im Managementprogramm auch die Maßnahmen definiert, die zur Integration der Kosten-/Nutzenaspekte des Integrierten Managements für die Zukunft notwendig sind.

Die festgelegten Maßnahmen sind so zu formulieren, dass sie für die Verantwortlichen bzw. Betroffenen des Integrierten Managements, der Bereiche Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität und des Rechnungswesens verständlich sind. Weiters ist es notwendig, dass Verantwortlichkeiten und Termine für die Umsetzung der definierten Maßnahmen ebenfalls in das Managementprogramm aufgenommen werden.

Managementsystem:

Auf der Ebene des Managementsystems werden Rahmenbedingungen (Verantwortlichkeiten, Abläufe, etc.) geschaffen, so dass die im Managementprogramm betriebsspezifisch festgelegten Kosten- und Nutzenkategorien laufend erfasst und kontrolliert werden können.

Die Schritte, die bei der Integration betriebsspezifisch relevanter Kosten- und Nutzenarten ins betriebliche Rechnungswesen zu beachten sind, werden in Kapitel 6 näher beschrieben.

Internes Audit – Management Review:

Durch das interne Audit wird regelmäßig überprüft, ob die im Managementprogramm festgelegten Ziele und Maßnahmen zur Integration der Kosten- und Nutzenaspekte des Integrierten Managements umgesetzt wurden und ob die im Managementsystem vorgesehenen Abläufe dafür ausreichend und effizient sind.

Mit dem Management Review überprüft auch die oberste Leitung die Umsetzung der Ziele und Maßnahmen zur Betrachtung der Kosten- und Nutzenaspekte.

4.3 Erprobung der Methodik in einem Firmenworkshop

Ziel des Firmenworkshops war die Überprüfung der Verständlichkeit, Durchführbarkeit und Praktikabilität der entwickelten Methodik zur Erhebung von Kosten und Nutzen, bevor die Unterlagen für die Pilotphase aufbereitet werden.

Zu diesem Zweck wurden zwei halbtägige Workshops in der Baufirma Alois Bonstingl GmbH & Co KG, Fürstenfeld durchgeführt. Dieser Betrieb hat am Pilotprojekt „Integriertes Management für KMUs“⁸ teilgenommen und daher bereits ein Integriertes Management implementiert. Im Firmenworkshop konzentrierten sich die Erhebungen auf die Bereiche Sicherheit/Gesundheit und Qualität. Der Umweltbereich wurde aus Zeitgründen nicht erhoben, da die Projektverantwortlichen die Erfassung von Umweltkosten und –nutzen bereits in zahlreichen betrieblichen Beispielen in Österreich und Spanien erprobt haben.

Im ersten Workshop (ein Halbttag) wurden Maßnahmen in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit und Qualität gemeinsam mit den Verantwortlichen der Bereiche erhoben, die im Rahmen des Integrierten Managements in den vergangenen zwölf Monaten gesetzt wurden. Ergänzend dazu wurden weiterhin bestehende Schwachstellen auf diesen Gebieten ermittelt und damit verbundene Einsparungspotenziale abgeschätzt.

Im zweiten Workshop (ein Halbttag) mit einer Mitarbeiterin des Rechnungswesens wurden die konkreten Daten zu den erfolgten Maßnahmen erhoben und damit Kosten und Nutzen

monetär bewertet. Trotz des außergewöhnlichen Erhebungszeitraums (November 2000 bis Oktober 2001) konnten die relevanten Beträge plangemäß im Rahmen des Workshops ermittelt werden.

Es konnte gezeigt werden, dass die Methodik maßgeblich dazu beiträgt, das Bewusstsein für den Nutzen durch verstärkte Aktivitäten in dem jeweiligen Bereich zu heben und Maßnahmen zu überlegen, durch die Kostensenkungspotenziale erschlossen werden können.

Die teilnehmenden MitarbeiterInnen beurteilten die Methodik als verständlich und praktikabel. Der mit der Erhebung verbundene Zeitaufwand wird als vertretbar angesehen. Die Ergebnisse wurden von den Befragten als über die Erwartungen hinaus aufschlussreich und hilfreich für die weitere Vorgehensweise im Integrierten Management bewertet.

Für die weitere Anwendung der Methodik erweist sich die gemeinsame Erhebung mit MitarbeiterInnen aus unterschiedlichen Betriebsbereichen als zweckmäßig. Auf diese Weise können unterschiedliche Perspektiven und Einschätzungen auf Plausibilität geprüft und abgeglichen werden. Zudem unterstützt der damit verbundene Diskussionsprozess die Entwicklung einer gemeinsamen Problemsicht im Betrieb.

Außerdem zeigte sich, dass die Bewertung der Kosten- und Nutzenaspekte für das Integrierte Management eine notwendige und sinnvolle Ergänzung darstellt. Die Kosten- und Nutzenbewertung soll daher künftig von Beginn an Bestandteil beim Aufbau eines Integrierten Managements sein.

⁸ vgl. dazu www.eval.at bzw. www.iman.at

5 Kennzahlen aus der Kosten- und Nutzenermittlung

Ausgehend von der Zielsetzung des Projektes ist es sinnvoll, aus den Erhebungen praxisbezogene Kennzahlen abzuleiten, um Steuerungsgrößen für den Betrieb darstellen zu können sowie einen internen und externen Betriebsvergleich zu ermöglichen.

5.1 Allgemeine Erläuterungen

Kennzahlen fassen quantitative Informationen zu überschaubaren Größen zusammen. Damit können komplexe Zusammenhänge vereinfacht dargestellt werden. Kennzahlen sind deshalb auch ein wichtiges Instrument zur Beurteilung und Steuerung von Aktivitäten eines Unternehmens.

Kennzahlen spielen eine wesentliche Rolle bei der Operationalisierung von Unternehmenszielen. Um Ziele quantifizieren sowie deren Erreichungsgrad messen zu können, wird in der Praxis meist mit Kennzahlen gearbeitet. So auch bei der Implementierung eines Integrierten Managements. Ziele und Maßnahmen müssen auf jeder Ebene des Unternehmens formuliert werden. Der Erfolg eines Unternehmens hängt schließlich auch davon ab, wie stark sich der/die einzelne MitarbeiterIn mit der Strategie und den Zielen des Unternehmens identifizieren kann. Denn das Bewusstsein und Erkennen des Zielbeitrags der einzelnen MitarbeiterInnen wirkt sich positiv auf deren Motivation aus. Die Beobachtung der momentanen Situation reicht aber nicht aus. Kennzahlen sollten vor allem auch so gestaltet sein bzw. eingesetzt werden, dass sie die Basis für zukünftiges Handeln darstellen.

Üblicherweise beleuchtet man mit Kennzahlen sog. **Hard facts**. Sie spiegeln eher die traditionellen Probleme und Aufgabenstellungen wieder. Hier geht es z.B. um Produktivität, günstige Materialbeschaffung, Umsatz, Deckungsbeitrag oder Lohnkosten pro Fertigungsminute.

Allerdings können mit Kennzahlen ausschließlich quantitativ erfassbare Sachverhalte dargestellt werden. Für Betriebe erweisen sich **Soft facts**, wie z.B. MitarbeiterInnenzufriedenheit, KundInnenzufriedenheit, Motivation, Gesundheit oder Innovationsfähigkeit als ebenso wichtig. Soft facts sind schwieriger darzustellen, weil sie sich nicht isoliert in Zahlen verpacken lassen. Sie stellen den „Menschen“ und seinen Einfluss auf das Unternehmen in den Mittelpunkt. Für diese Bereiche sind daher andere Instrumente zur Beurteilung und Steuerung einzusetzen.

5.2 Derzeit verwendete Kennzahlen in den Bereichen Sicherheit / Gesundheit, Umwelt und Qualität

Kennzahlen im Bereich Sicherheit und Gesundheit ⁹

Kennzahlen im Bereich Sicherheit und Gesundheit	
Unfallzahlen	Krankenstände: Dauer und Anzahl
Unfallrate	Anzahl der Beinahe-Unfälle
Wegunfälle	Berufskrankheiten: Anzahl und Ausfallzeiten
Fluktuation und durchschnittliche Verweildauer der MitarbeiterInnen im Betrieb	arbeitsplatzbezogene Messwerte (Schadstoffe, Lärm,...)
Altersverteilung der Beschäftigten	Indikatoren für psychologisch verträgliche Arbeit
Pensionsantrittsalter der Beschäftigten	Investitionen für den ArbeitnehmerInnenschutz
Aufwand für behördliche Auflagen, Strafen, Rechtsstreitigkeiten	Aufwand, der durch unsichere Handlungen, Unfälle und Erkrankungen entsteht

Eine zum Qualitäts- oder Umweltbereich vergleichbare Systematik von Kennzahlen ist nicht gebräuchlich. Am weitesten verbreitet ist der Einsatz von Kennzahlen, welche die Situation von Sicherheit und Gesundheit im Betrieb anhand von Unfällen und Krankenstand beschreiben, wie z.B.

- Unfallzahlen (zumeist Anzahl der meldepflichtigen Unfälle),
- Unfallrate (auch Unfallquote: Anzahl der Unfälle bezogen auf Anzahl der Mitarbeiter)
- Anzahl der Beinahe-Unfälle
- Berufskrankheiten: Anzahl und Ausfallzeiten
- Wegunfälle
- Krankenstände: Dauer und Anzahl

Die erforderlichen Daten sind für den Betrieb einfach zu erheben und können innerhalb verschiedenster Branchen und auch mit internationalen Daten verglichen werden. Allerdings geben diese Zahlen – insbesondere in Klein- und Mittelbetrieben - keinen Aufschluss darüber, wie hoch der Sicherheitsstandard tatsächlich liegt.

Darüber hinaus werden aber auch Kennzahlen verwendet, die sich auf das Arbeitsumfeld beziehen, welches erst in weiterer Folge Auswirkungen auf Krankenstand und Arbeitsunfälle haben kann.

- arbeitsplatzbezogene Messwerte (Schadstoffe, Lärm,...)
- Indikatoren für psychologisch verträgliche Arbeit

Schließlich werden Kennzahlen auch dazu eingesetzt, um anhand der allgemeinen Gesundheitssituation der MitarbeiterInnen Rückschlüsse auf Sicherheit und Gesundheit im

⁹ Vgl. dazu Allgemeine Unfallversicherungsanstalt AUVA (Hrsg.): DAS SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZ-MANAGEMENT DER AUVA, Jänner 2001

Betrieb zu erhalten. Dazu gehören insbesondere Daten, die den Personalstand beschreiben:

- Fluktuation und durchschnittliche Verweildauer der MitarbeiterInnen im Betrieb
- Altersverteilung der Beschäftigten
- Pensionsantrittsalter der Beschäftigten

Vermeehrt finden auch Kennzahlen Verwendung, die die Kosten für Investitionen, nicht gesetzte Handlungen (z.B. Strafen) und Unfälle oder Erkrankungen berücksichtigen. Dazu gehören z.B.

- Investitionen für den ArbeitnehmerInnenschutz
- Aufwand für behördliche Auflagen, Strafen, Rechtsstreitigkeiten
- Aufwand, der durch unsichere Handlungen, Unfälle und Erkrankungen entsteht (Kosten von Ausfalltagen)

Anzumerken ist hier, dass derartige Kennzahlen in der Vergangenheit nur schwer miteinander vergleichbar waren, weil die Kosten, die dem Betrieb durch einen Unfall oder Beinaheunfall entstanden sind, unterschiedlich erhoben wurden.

Kennzahlen im Bereich Umwelt¹⁰

Leistungskennzahlen im Umweltbereich	
Absolut oder relativ	Prozentuelle Verteilung
Energie (kWh) / PM, MA, Umsatz, Betriebsfläche, Arbeitstage, Produktionsstunden	Materialanteil am Produkt in %
(Ab)wasser (m ³) / PM, MA, Umsatz, Betriebsfläche, Arbeitstage, Produktionsstunden	Anteil regenerativer Energieträger in %
Abfall (kg) / PM, MA, Umsatz, Betriebsfläche, Arbeitstage, Produktionsstunden	Anteil der gefährlichen Abfälle am Gesamtabfallaufkommen in %
Abluft/Emissionen (m ³) / PM, MA, Umsatz, Betriebsfläche, Arbeitstage, Produktionsstunden	
Rohmaterialinput (kg) / PM, MA, Umsatz, Betriebsfläche, Arbeitstage, Produktionsstunden	
Verpackungsmaterial (kg) / PM, MA, Umsatz, Betriebsfläche, Arbeitstage, Produktionsstunden	
Hilfsstoffe (kg) / PM, MA, Umsatz, Betriebsfläche, Arbeitstage, Produktionsstunden	
Betriebsmittel (kg) / PM, MA, Umsatz, Betriebsfläche, Arbeitstage, Produktionsstunden	
Umweltmanagementkennzahlen	
Anzahl der durchgeführten Audits	Anzahl der Lieferanten mit einem UMS
Anzahl der erreichten Ziele	Anzahl der Auditfeststellungen
Anzahl der Standorte mit begutachteten bzw. zertifizierten Umweltmanagementsystemen	Anzahl der umgesetzten Maßnahmen lt Umweltprogramm

Umweltleistungsbewertung mit Kennzahlen – Definition aus ISO 14031

Umweltkennzahlen überwachen die Effektivität und Effizienz des betrieblichen Umweltma-

nagements. Sie beziehen sich vor allem auf physische Ressourcen, wie Materialien, Geldwerte oder MitarbeiterInnen. Die ISO 14031 teilt Umweltkennzahlen in Umweltleistungskennzahlen, Umweltzustandskennzahlen und Umweltmanagementkennzahlen ein.

Umweltzustandskennzahlen beschreiben direkte Belastungen und Wirkungen in der Umwelt. Sie beziehen sich z.B. auf die Auswirkungen von Abluftemissionen auf die regionale Luftqualität oder Abwasseremissionen auf die Wasserqualität eines Gewässers in der Nähe des Unternehmens. Die Umweltqualität außerhalb eines Unternehmens wird üblicherweise von Behörden überwacht.

Umweltleistungskennzahlen sind für jedes Unternehmen geeignet und bilden die Basis für die Beurteilung von Umweltauswirkungen. Beispiele sind Material-, Energie und Wasserverbrauch in Jahresmengen und in Relation zum Produktionsvolumen.

Umweltmanagementkennzahlen beschreiben die Anstrengungen, die seitens des Betriebes realisiert wurden, um die Umweltauswirkungen des Unternehmens zu vermeiden oder zu reduzieren. Beispiele sind die Anzahl durchgeführter Audits, Mitarbeiterschulungen, Lieferantengespräche oder begutachteter/zertifizierter Standorte. Umweltmanagementkennzahlen geben keine Auskunft über Umweltleistungen oder -auswirkungen des Unternehmens, sondern sind interne Steuerungs- und Informationsgrößen im Umweltmanagement.

Die Form der Darstellung von Informationen über Kennzahlen ergibt sich nach ISO 14031:

- Absolute Zahlen: Basisdaten wie Tonnen Abfall pro Jahr.
- Relative Zahlen: Daten im Vergleich zu einem anderen Parameter, wobei die gebräuchlichsten Teiler das Produktionsvolumen, Produktionsstunden, Umsatz und Anzahl der MitarbeiterInnen sind.
- Prozentuelle Darstellung oder mit Index: Die Zahlen werden in Relation zu einer gewählten Basis darstellen, z.B. % gefährlicher Abfall im Verhältnis zum gesamten Abfallvolumen oder als prozentuelle Veränderung zum Vorjahr.
- Aggregiert: Daten desselben Typs, aber von unterschiedlichen Quellen werden gemeinsam dargestellt, z.B. die SO₂ Emissionen aus 5 Produktionsstandorten aggregiert auf die Konzernebene.
- Darstellung von Daten oder Informationen über einen Faktor, der ihre Wichtigkeit darstellt.

Qualitätsbezogene Kennzahlen¹¹

Qualitätsbezogene Kennzahlen

¹⁰ vgl. dazu „Umweltrechnungswesen – Grundsätze und Vorgehensweise“, IÖW, Wien, Februar 2001, S 86 ff.

¹¹ Vgl dazu Bruhn Manfred und Georgi Dominik: Kosten und Nutzen des Qualitätsmanagements, Carl Hanser Verlag München Wien 1999, S 136 ff

Ausschuss in %	Anzahl der Reklamationen pro Kunde
Prozessausbeute (Anteil fehlerfreier Produkte an der gesamten Produktionsmenge)	Anzahl der Beschwerden
Anzahl der Fehllieferungen pro Kunde	Kundenzufriedenheit in %
Durchlaufzeiten	Bearbeitungszeit von Beschwerden
Reine Qualitätskennzahlen	Verknüpfte Qualitätskennzahlen
Kosten der Qualitätsplanung/ Kosten des QM	Kosten des QM / Umsatz
Zeit für Fehlerkorrekturen/ Anzahl der Fehler	Kosten des QM / Anzahl der MitarbeiterInnen
Kosten der Qualitätsplanung/Anzahl zufriedener Kunden	MitarbeiterInnen mit Qualitätsschulung / Anzahl der MitarbeiterInnen

Als qualitätsbezogene Kennzahlen werden alle Größen bezeichnet, die als Zahlen einen quantitativ messbaren Sachverhalt wiedergeben und für das Qualitätscontrolling relevante Tatbestände sowie Zusammenhänge in einfacher, verdichteter Form kennzeichnen. In der einfachsten Form können absolute Zahlen (z.B. Anzahl der Fehllieferungen) als qualitätsbezogene Kennzahlen verwendet werden. Daneben lassen sich auch Verhältniszahlen definieren, die als relative Größen ausgerichtet sind. Im Einzelnen handelt es sich hierbei um **Beziehungszahlen** (z.B. Anzahl Fehllieferungen pro Kunde), **Gliederungszahlen** (z.B. Prozessausbeute als Anteil fehlerfreier Produkte an der Gesamtproduktionsmenge) und **Indexzahlen** (z.B. Kundenzufriedenheit).

Eine feinere Unterteilung ist jene in „**reine Qualitätskennzahlen**“ und in „**verknüpfte Qualitätskennzahlen**“. Reine Qualitätskennzahlen zeichnen sich durch die ausschließliche Berücksichtigung von qualitätsbezogenen Elementen aus, d.h. sowohl im Zähler wie auch im Nenner der jeweiligen Kennzahl werden die gesamten Kosten- bzw. Nutzensausprägungen angesetzt. Bei verknüpften Qualitätskennzahlen werden Kosten-Nutzensausprägungen zu sonstigen unternehmerischen Größen ins Verhältnis gesetzt (monetäre, kombinierte und nicht monetäre Qualitätskennzahlen).

5.3 Kennzahlen aus der Kosten-Nutzen Erhebung

Die Anwendung der Methodik, mit der Kosten und Nutzen bei der Zusammenführung der Aktivitäten in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität zu einem Integrierten Management erfasst und auf den verschiedenen Managementsebenen berücksichtigt werden können, soll in weiterer Folge auch die Ableitung von sinnvollen Kennzahlen ermöglichen. Aus der Kosten- und Nutzenerhebung in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität lassen sich drei **Gruppen** von Kennzahlen ableiten, die in Tabelle 2 dargestellt sind und in den nachfolgenden Kapiteln im Einzelnen erläutert werden.

1. **Kennzahlen – Integriertes Management**
2. **Kennzahlen, die für alle Einzelbereiche relevant sind**
3. **Bereichsspezifische Kennzahlen**

Integriertes Management: Kosten-Nutzen Kennzahlen	
Kennzahlen – Integriertes Management	
Kennzahl	Berechnung
SGUQ-Gesamtkosten ¹² in Bezug zu betrieblichen Kenngrößen	$\frac{\text{SGUQ-Gesamtkosten Gesamtkosten des Betriebes}}{\text{SGUQ-Gesamtkosten Gesamtumsatzerlöse des Betriebes}}$ $\frac{\text{SGUQ-Gesamtkosten Anzahl der MitarbeiterInnen}}{\text{SGUQ-Gesamtkosten Produktionsmenge}}$
Weiterbildungskosten in Bezug zu den Personalkosten des Betriebes	$\frac{\text{—Weiterbildungskosten}^{13} \text{ in den Bereichen S/G+U+Q}}{\text{—Personalkosten}}$
Weiterbildungstage in Bezug zur Anzahl der MitarbeiterInnen in den Bereichen S/G+U+Q	$\frac{\text{Anzahl der Weiterbildungstage in Bereichen S/G+U+Q}}{\text{—MitarbeiterInnen in den Bereichen S/G+U+Q}}$
Zahl der MitarbeiterInnen in den Bereichen Sicherheit / Gesundheit, Umwelt und Qualität	$\frac{\text{—MitarbeiterInnen in den Bereichen S/G+U+Q}}{\text{—MitarbeiterInnen in den Bereichen S/G+U+Q}}$
Betriebliches Vorschlagswesen: Eingereichte / umgesetzte Verbesserungsvorschläge in Bezug zur MA-Anzahl des Betriebes	$\frac{\text{Anzahl eingereicherter SGUQ-Verbesserungsvorschläge Anzahl der MitarbeiterInnen}}{\text{Anzahl umgesetzter SGUQ-Verbesserungsvorschläge Anzahl der MitarbeiterInnen}}$

¹² SG-U-Q-Gesamtkosten = Summe der Kostenkategorien 1-8 in den Bereichen S/G + U + Q: Entsorgungskosten(1) + Personalkosten (2) + Fremdleistungen (3) + Sachkosten (4) + Steuern/Gebühren/Abgaben (5) + anlagenrelevante Kosten (6) + kalk. Wagnisse (7) + Herstellungskosten (8)

¹³ Weiterbildungskosten: Finden sich in Kostenkategorie 2 und 3 (Personal- und Fremdleistungskosten)

Integriertes Management: Kosten-Nutzen Kennzahlen					
Kennzahlen – die für alle Einzelbereiche relevant sind					
	Sicherheit / Gesundheit (S/G)		Umwelt (U)	Qualität (Q)	
Kennzahl	Berechnung		Berechnung	Berechnung	
Schatten-/Unterlassungskosten¹⁴ in Bezug zu Gesamtkosten des Bereiches	$\frac{\text{—Schatten-/Unterlassungskosten S/G}}{\text{SG-Gesamtkosten15}$		$\frac{\text{—Schatten-/Unterlassungskosten U}}{\text{U-Gesamtkosten16}}$	$\frac{\text{—Schatten-/Unterlassungskosten Q}}{\text{Q-Gesamtkosten17}}$	
Gesamtkosten pro Bereich (SG / U / Q) in Bezug zu betrieblichen Kenngrößen	$\frac{\text{S/G-Gesamtkosten}}{\text{Gesamtkosten-Betrieb/Gesamtumsatzerlöse - Betrieb/Produktionsmenge}}$		$\frac{\text{U-Gesamtkosten}}{\text{Gesamtkosten-Betrieb/Gesamtumsatzerlöse - Betrieb/Produktionsmenge}}$	$\frac{\text{Q-Gesamtkosten}}{\text{Gesamtkosten-Betrieb/Gesamtumsatzerlöse - Betrieb/Produktionsmenge}}$	
bereichsspezifische Kennzahlen					
bereichsspezifische Kennzahlen im Bereich Sicherheit / Gesundheit (S/G)					
Kennzahl	Berechnung	Kennzahl	Berechnung	Kennzahl	Berechnung
Gesamtkosten SG in Bezug zu ungestörten Arbeitsstunden ¹⁸	$\frac{\text{Gesamtkosten SG}}{\text{Anzahl d. ungestörten Arbeitsstunden}}$	Kosten der Ausfälle (Krankheit/Unfall) von MitarbeiterInnen	$\frac{\text{—Schatten-/Unterlassungskosten Pers.19}$	Unfallschwere	$\frac{\text{Ausfalltage20}$
bereichsspezifische Kennzahlen im Bereich Umwelt					
Kennzahl	Berechnung	Kennzahl	Berechnung	Kennzahl	Berechnung
Gesamtkosten der betrieblichen Abfälle ²¹ in Bezug zur Abfallmenge	$\frac{\text{Gesamtkosten betriebl. Abfälle}}{\text{Gesamtabfallmenge in kg/t}}$	Herstellungskosten der Abfälle in Bezug zur Gesamt-abfallmenge	$\frac{\text{—Herstellungskosten22} d. Abfälle}}{\text{Gesamtabfallmenge in kg/t}}$	Entsorgungskosten der Abfälle in Bezug zu Herstellungskosten der Abfälle	$\frac{\text{—Entsorgungskosten23} der Abfälle}}{\text{—Herstellungskosten d. Abfälle}}$
Kosten des Abwassers in Bezug zur Abwassermenge	$\frac{\text{Gesamtkosten -Wasser24}$	Herstellungskosten des Abwassers in Bezug zur Abwassermenge	$\frac{\text{—Herstellungskosten d. Abwassers}}{\text{Abwassermenge in m}^3}$	Entsorgungskosten des Abwassers in Bezug zu Herstellungskosten des Abwassers	$\frac{\text{—Entsorgungskosten Abwasser}}{\text{—Herstellungskosten d. Abwassers}}$

¹⁴ Schatten-/Unterlassungskosten: Finden sich in den Kostenkategorien Personal (2.2), Fremdleistungen (3.2), Sachkosten (4.2)

¹⁵ S/G-Gesamtkosten: Summe der Kostenkategorien 1-8 im Bereich Sicherheit/Gesundheit

¹⁶ U-Gesamtkosten: Summe der Kostenkategorien 1-8 im Bereich Umwelt (Abfall, Luft/Lärm, Wasser, Energie, UM)

¹⁷ Q-Gesamtkosten: Summe der Kostenkategorien 1-8 im Bereich Qualität

¹⁸ Ungestörte Arbeitsstunden: Gesamtanzahl der Arbeitsstunden abzüglich Arbeitsstunden Krankenstände/Unfälle

¹⁹ Schatten-/Unterlassungskosten Pers. = Krankenstandsrelevante Schatten-/Unterlassungskosten: Finden sich in der Kostenkategorie Personal (2.2)

²⁰ Def. Ausfalltag nach AUVA: ab 3 Tage Ausfall

²¹ Gesamtkosten der betrieblichen Abfälle: Summe der Kostenkategorien 1-8 im Bereich Abfall

²² Herstellungskosten: Kostenkategorie 8

²³ Entsorgungskosten: Kostenkategorie 1

²⁴ Gesamtkosten - Wasser: Summe der Kostenkategorien 1-8 im Bereich Wasser

Integriertes Management: Kosten-Nutzen Kennzahlen					
bereichsspezifische Kennzahlen im Bereich Umwelt					
Kennzahl	Berechnung	Kennzahl	Berechnung	Kennzahl	Berechnung
<i>Kosten der Schadstoffe im Abwasser, z.B. BSB5</i>	Gesamtkosten - <u>Wasser</u> —kg BSB5 ²⁵	Gesamtkosten der Emissionen ²⁶ in Bezug zur Emissionsmenge	Gesamtkosten - <u>Emissionen</u> Emissionsmenge m ³	Herstellungskosten der Emissionen in Bezug zur Emissionsmenge	<u>Emissionsmenge m³</u> —Herstellungskosten Emissionen
<i>Kosten der Energieverluste</i>	Gesamtkosten - <u>Energie</u> ²⁷ %-Verluste ²⁸	Dauer umweltrelevanter Behördenverfahren	Anzahl uwr. <u>Behördenverfahren</u> Dauer Behördenverfahren in Tagen		
bereichsspezifische Kennzahlen im Bereich Qualität					
Kennzahl	Berechnung	Kennzahl	Berechnung	Kennzahl	Berechnung
Reklamationskosten ²⁹	—Kosten für <u>Reklamationen</u> Anzahl der Reklamationen	Herstellungskosten für Produkte II. Wahl je Einheit	—Herstellungskosten <u>Prod. II. W.</u> Gesamtmenge Produkte II. W.	Fehlerkosten in Bezug zum Gewinn	<u>—Fehlerkosten</u> Gewinn
Fehlerkosten ³⁰ in Bezug zu Gesamtkosten - Betrieb	<u>—Fehlerkosten</u> Gesamtkosten des Betriebes	Fehlerkosten in Bezug zum Umsatz	<u>—Fehlerkosten</u> Gesamtumsatzerlöse des Betriebes		

Tabelle 2: Integriertes Management: Kosten-Nutzen Kennzahlen“

5.3.1 Kennzahlen – Integriertes Management

Diese Kennzahlen setzen Kosten und Anstrengungen für das Integrierte Management im Gesamten in Relation zu anderen betrieblichen Kenngrößen. Sie lassen sich relativ einfach erheben und können innerhalb des Betriebes über einen bestimmten Zeitraum oder aber auch als Vergleich nach außen herangezogen werden. Dazu gehören:

SGUQ-Gesamtkosten in Bezug zu betrieblichen Kenngrößen

<u>SGUQ-Gesamtkosten</u> Gesamtkosten des Betriebes	<u>SGUQ-Gesamtkosten</u> Gesamtumsatzerlöse des Betriebes
<u>SGUQ-Gesamtkosten</u> Anzahl der MitarbeiterInnen	<u>SGUQ-Gesamtkosten</u> Produktionsmenge

Als SGUQ-Gesamtkosten wird die Summe der Kostenkategorien 1-8 in den Bereichen S/G + U + Q, also Entsorgungskosten(1), Personalkosten (2), Fremdleistungen (3), Sachkosten (4), Steuern/Gebühren/Abgaben (5), anlagenrelevante Kosten (6), kalk. Wagnisse (7) und Herstellungskosten (8) bezeichnet. Betriebliche Kenngrößen sind beispielsweise die Gesamtkosten des Betriebes, die Anzahl der MitarbeiterInnen, die Produktionsmenge oder die

²⁵ BSB5: biologischer Sauerstoffbedarf (in 5 Tagen)

²⁶ Gesamtkosten Emissionen: Summe der luftrelevanten Kosten in den Kostenkategorien 1-8 im Bereich Luft/Lärm

²⁷ Gesamtkosten Energieverluste: Summe der Kostenkategorien 1-8 im Bereich Energie

²⁸ %-Verluste: 100% minus Wirkungsgrad

²⁹ Reklamationskosten: Finden sich in Schatten-/Unterlassungskosten in den Kostenkategorien Personal (2.2), Fremdleistungen (3.2), Sachkosten (4.2) und kalkulatorische Wagnisse (7)

³⁰ Fehlerkosten: Finden sich in Schatten-/Unterlassungskosten in den Kostenkategorien Personal (2.2),

Gesamtumsatzerlöse des Betriebes.

Weiterbildungskosten in Bezug zu den Personalkosten des Betriebes

$$\frac{\text{—Weiterbildungskosten}^{31} \text{ in den Bereichen S/G+U+Q}}{\text{—Personalkosten}}$$

Die Weiterbildungskosten finden sich in Kostenkategorie 2 und 3 (Personal- und Fremdleistungskosten).

Weiterbildungstage in Bezug zur Anzahl der MitarbeiterInnen in den Bereichen

Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität

$$\frac{\text{Anzahl der Weiterbildungstage in Bereichen S/G+U+Q}}{\text{—MitarbeiterInnen in den Bereichen S/G+U+Q}}$$

Zahl der MitarbeiterInnen in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität

$$\text{—MitarbeiterInnen in den Bereichen S/G+U+Q}$$

Betriebliches Vorschlagswesen:

Anzahl eingereicher <u>SGUQ-Verbesserungsvorschläge</u> Anzahl der MitarbeiterInnen	Anzahl umgesetzter <u>SGUQ-Verbesserungsvorschläge</u> Anzahl der MitarbeiterInnen
---	--

Eingereichte und/oder umgesetzte Verbesserungsvorschläge **in Bezug zur Anzahl der MitarbeiterInnen des Betriebes** - diese Kennzahl lässt die Einbindung und das Know-How der MitarbeiterInnen an internen Abläufen im Bereich Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität überprüfen und dokumentiert die Kommunikationsstrukturen und somit die Qualität des Managementsystems.

³¹ Fremdleistungen (3.2), Sachkosten (4.2) und kalkulatorische Wagnisse (7)
 Weiterbildungskosten: Finden sich in Kostenkategorie 2 und 3 (Personal- und Fremdleistungskosten)

5.3.2. Kennzahlen, die für alle Einzelbereiche relevant sind

Hier finden sich Kennzahlen, die für alle Bereiche nach einer einheitlichen Formel berechnet werden und für den Bereich Sicherheit/Gesundheit, ebenso wie für den Bereich Umwelt und Qualität Aussagekraft haben.

Schatten-/Unterlassungskosten in Bezug zu Gesamtkosten des Bereiches

$\frac{\text{—Schatten-/Unterlassungskosten S/G}}{\text{SG-Gesamtkosten}^{32}}$
$\frac{\text{—Schatten-/Unterlassungskosten U}}{\text{U-Gesamtkosten}^{33}}$
$\frac{\text{—Schatten-/Unterlassungskosten Q}}{\text{Q-Gesamtkosten}^{34}}$

Zur Berechnung dieser Kennzahlen dienen die Schatten-/Unterlassungskosten, die sich in den Kostenkategorien Personal (2.2), Fremdleistungen (3.2) und Sachkosten (4.2) finden. Die Gesamtkosten des jeweiligen Bereiches errechnen sich aus der Summe der Kostenkategorien 1-8. Die Schatten- bzw. Unterlassungskosten entstehen dem Unternehmen durch nicht umgesetzte sicherheits-/gesundheits-, umwelt- und qualitätsrelevante Maßnahmen, sie sind bisher im Rechnungswesen aber nicht getrennt ausgewiesen worden. Nachdem in dieser Kostenkategorie aber ein hohes Einsparungspotenzial liegt (die Kosten sollen in Zukunft tendenziell auf Null gebracht werden), ist mit dieser Kennzahl eine Maßnahmenüberprüfung sehr einfach möglich.

Gesamtkosten pro Bereich (S/G, U, Q) in Bezug zu betrieblichen Kenngrößen

<u>S/G-Gesamtkosten</u> Gesamtkosten-Betrieb/Gesamtumsatzerlöse des Betriebes/Produktionsmenge
<u>U-Gesamtkosten</u> Gesamtkosten-Betrieb/Gesamtumsatzerlöse des Betriebes/Produktionsmenge
<u>Q-Gesamtkosten</u> Gesamtkosten-Betrieb/Gesamtumsatzerlöse des Betriebes/Produktionsmenge

Als betriebliche Kenngrößen werden die Gesamtkosten des Betriebes, die Gesamtumsatzerlöse des Betriebes oder die Produktionsmenge je nach Art des Betriebes herangezogen. Maßnahmen in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität sind einerseits mit Kosten verbunden, erhöhen aber andererseits den Output des Betriebes. Mit

³² S/G-Gesamtkosten: Summe der Kostenkategorien 1-8 im Bereich Sicherheit/Gesundheit

³³ U-Gesamtkosten: Summe der Kostenkategorien 1-8 im Bereich Umwelt (Abfall, Luft/Lärm, Wasser, Energie, UM)

dieser Kennzahl kann auf sehr einfache Weise die Gesamtkostenentwicklung über einen zeitlichen Verlauf beobachtet werden.

Es ist aber auch zu bedenken, dass die Schatten/Unterlassungskosten in dieser Kennzahl ebenfalls enthalten sind und eine Gesamtkostenkennzahl demnach nicht nur hohe Bemühungen (z.B. teure Investitionen in umweltverbessernde Maßnahmen), sondern auch nicht umgesetzte sicherheits-/gesundheits-, umwelt- und qualitätsrelevante Maßnahmen widerspiegeln können. Diese Kennzahlen sollten demnach nur gut kommentiert und in Kombination mit einer Kennzahl im Bereich der Schatten-/Unterlassungskosten verwendet werden.

5.3.3 Bereichsspezifische Kennzahlen

Bereich Sicherheit/Gesundheit

Im Bereich **Sicherheit/Gesundheit** lassen sich als Kennzahlen die

S/G-Gesamtkosten in Bezug zur Anzahl der ungestörten Arbeitsstunden

$$\frac{\text{S/G-Gesamtkosten}}{\text{Anzahl d. ungestörten Arbeitsstunden}}$$

heranziehen, wobei unter ungestörter Arbeitsstunde die Gesamtzahl der Arbeitsstunden abzüglich der Krankenstände und Unfälle (in Arbeitsstunden) zu verstehen ist. Anders als bei sonst üblich verwendeten Kennzahlen, bei denen die Kosten für Unfälle oder Krankenstände gemessen werden, sollen hier die Kosten für sicherheits- und gesundheitsrelevante Maßnahmen erfasst und im Verhältnis zu den ungestörten Arbeitsstunden über einen zeitlichen Verlauf beobachtet werden.

Auch hier ist zu bedenken, dass in den Gesamtkosten auch die Schatten-/Unterlassungskosten integriert sind, die neben teuren Verbesserungen auch nicht umgesetzte sicherheits- und gesundheitsrelevante Maßnahmen widerspiegeln können. Auch hier ist zu empfehlen, die Gesamtkostenkennzahl genau zu dokumentieren und in diesem Bereich auch die Schatten-/Unterlassungskosten zur Maßnahmenüberprüfung heranzuziehen.

³⁴ Q-Gesamtkosten: Summe der Kostenkategorien 1-8 im Bereich Qualität

Besonders geeignet scheint es als Kennzahl die Kosten der Ausfälle (Krankheit/Unfall) von MitarbeiterInnen heranzuziehen.

Kosten der Ausfälle (Krankheit/Unfall) von MitarbeiterInnen

$$\frac{\text{—Schatten-/Unterlassungskosten Personal}^{35}}{\text{Anzahl Krankenstandstage}}$$

Die Kosten der Ausfälle (Krankheit/Unfall) von MitarbeiterInnen die sich aus den krankenstandsrelevanten Schatten-/Unterlassungskosten und der Anzahl der Krankenstandstage berechnet, lässt auf sehr einfache Weise Aussagen zu, wie schnell sich Maßnahmen in diesem Bereich rechnen können (sowohl die Schatten-/Unterlassungskosten sollen auf Null gehen, wie auch die Krankenstandstage). Die krankenstandsrelevanten Schatten-/Unterlassungskosten finden sich in der Kostenkategorie Personal (2.2).

Eine im Sicherheits-/Gesundheitsbereich neben der Unfallzahl und Unfallrate verwendete Kennzahl ist die **Unfallschwere**. Als **Unfallschwere** bezeichnet man die Ausfalltage in Bezug zu den Arbeitsstunden, wobei hier die Definition der AUVA herangezogen wird (Unfall: ab 3 Tage Ausfall), so dass nur Ausfälle über 3 Tage berücksichtigt werden:

Unfallschwere

$$\frac{\text{Ausfalltage}^{36}}{\text{Mio. Arbeitsstunden}}$$

Diese Kennzahl beschreibt die Unfälle in einem Betrieb bezogen auf die geleisteten Arbeitsstunden (z.B. 1 Million Arbeitsstunden). Sie ist leicht zu erfassen und kann mit den branchenspezifischen Werten verglichen werden. Wie bereits im Zusammenhang mit der Unfallzahl und Unfallrate erwähnt, bedeuten solche Kennzahlen nicht zwangsläufig einen hohen Sicherheitsstandard im Betrieb, da nicht jede gefährliche Situation zu einem schwerwiegenden Unfall führt.

³⁵ Schatten-/Unterlassungsko. Pers. = Krankenstandsrelevante Schatten-/Unterlassungskosten: Finden sich in der Kostenkategorie Personal (2.2)

³⁶ Def. Ausfalltag nach AUVA: ab 3 Tage Ausfall

Bereich Umwelt

Im Umweltbereich ist die Kostenerhebung und die Maßnahmenüberprüfung mittels Kennzahlen besonders sinnvoll, weil die Reduktion von Abfällen und Emissionen oft mit hohen Investitionskosten verbunden ist, während die Herstellungskosten der Abfälle und Emissionen oder die Kosten nicht umgesetzter Maßnahmen (Schatten-/Unterlassungskosten) nicht berücksichtigt werden.

Will man die Gesamtkosten in Bezug zur Gesamtmenge als Kennzahlen heranziehen, so eignen sich dafür alle Umweltbereiche:

Gesamtkosten der betrieblichen Abfälle in Bezug zur Abfallmenge

$$\frac{\text{Gesamtkosten betriebliche Abfälle}}{\text{Gesamtabfallmenge in kg/t}}$$

Kosten des Abwassers in Bezug zur Abwassermenge

$$\frac{\text{Gesamtkosten - Wasser}^{37}}{\text{Abwassermenge in m}^3}$$

Kosten der Emissionen in Bezug zur Emissionsmenge

$$\frac{\text{Gesamtkosten – Emissionen}}{\text{Emissionsmenge m}^3}$$

Kosten der Energieverluste

$$\frac{\text{Gesamtkosten - Energie}^{38}}{\% \text{-Verluste}^{39}}$$

Bei diesen Kennzahlen handelt es sich um klassische Zahlen für die Beschreibung der anfallenden Kosten im Umweltbereich. Die erforderlichen Daten sind einfach zu erheben und können mit verschiedensten Branchen und auch mit internationalen Daten verglichen werden.

Sinnvollerweise kombiniert man diese Kennzahlen mit solchen, die auch eine Überprüfung der Ziele von umweltrelevanten Maßnahmen erlauben.

³⁷ Gesamtkosten - Wasser: Summe der Kostenkategorien 1-8 im Bereich Wasser
³⁸ Gesamtkosten Energieverluste: Summe der Kostenkategorien 1-8 im Bereich Energie
³⁹ %-Verluste: 100% minus Wirkungsgrad

Die Beobachtung der Herstellungskosten von Abfällen und Emissionen, die im optimalen Fall auf Null reduziert werden sollen, ergibt einfache und gut überprüfbare Kennzahlen:

Herstellungskosten (Kostenkategorie 8) der Abfälle in Bezug zur Gesamtabfallmenge

$$\frac{\text{—Herstellungskosten}^{40} \text{ d. Abfälle}}{\text{Gesamtabfallmenge in kg/t}}$$

Die Gesamtkosten der betrieblichen Abfälle ergeben sich aus der Summe der Kostenkategorien 1-8 im Bereich Abfall. Die Herstellungskosten besonders im Abfallbereich werden sehr oft vernachlässigt, da bei klassischer Betrachtungsweise nur die Entsorgungskosten dargestellt werden. Umso interessanter ist es, auch die Entsorgungskosten in ein Kennzahlensystem aufzunehmen und diese in Bezug zu den Herstellungskosten zu analysieren.

Entsorgungskosten der Abfälle in Bezug zu den Herstellungskosten

$$\frac{\text{—Entsorgungskosten}^{41} \text{ der Abfälle}}{\text{—Herstellungskosten d. Abfälle}}$$

Im Bereich Abwasser stellt sich die Frage, was die Herstellung eines m³ Abwassers in Bezug zur gesamten Abwassermenge kostet und nicht nur die Behandlung des Abwassers. Die Gesamtkosten Wasser ergeben sich aus der Summe der Kostenkategorien 1-8 im Bereich Wasser.

Auch hier sollten als Kennzahlen zusätzlich die

Herstellungskosten (Kostenkategorie 8) des Abwassers in Bezug zur Gesamtabwassermenge

$$\frac{\text{—Herstellungskosten d. Abwassers}}{\text{Abwassermenge in m}^3}$$

und als Maßnahmenüberprüfung und Controlling

die Entsorgungskosten des Abwassers in Bezug zu den Herstellungskosten

$$\frac{\text{—Entsorgungskosten Abwasser}}{\text{—Herstellungskosten d. Abwassers}}$$

herangezogen werden.

Geht man davon aus, dass vor allem einige bestimmte Parameter im Abwasser hinsichtlich Gefährdung bzw. erschwelter Behandlung von großer Bedeutung bzw. sehr kostenintensiv sind, kann mit dieser Betrachtungsweise z.B. auch die Frage beantwortet werden, was die

⁴⁰ Herstellungskosten: Kostenkategorie 8

Produktion oder die Reduktion eines kg BSB5 (biologischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen) im Abwasser kostet. Als Kennzahl werden die

Kosten der Schadstoffe im Abwasser herangezogen.

$$\frac{\text{Gesamtkosten - Wasser}}{\text{—kg BSB5}^{42}}$$

Zusätzlich sollte als Kennzahl die

Herstellungskosten der Emissionen in Bezug zur Emissionsmenge eingeführt werden.

$$\frac{\text{—Herstellungskosten Emissionen}}{\text{Emissionsmenge in m}^3}$$

Im Umweltbereich ebenso relevant ist als **Kennzahl die Dauer umweltrelevanter Behördenverfahren**, die als Beziehung zwischen der Anzahl umweltrelevanter Behördenverfahren und der Dauer der Behördenverfahren in Tagen berechnet wird.

Dauer umweltrelevanter Behördenverfahren

$$\frac{\text{Anzahl umweltrelevanter Behördenverfahren}}{\text{Dauer Behördenverfahren in Tagen}}$$

Ziel muss es sein, die Dauer umweltrelevanter Behördenverfahren möglichst gering zu halten. Hierzu zählt auch zeitlicher Aufwand, der aus der Überprüfung behördlicher Auflagen erwächst. Dies sollte kein Regelfall in einem Betrieb sein, in dem die Umwelt, aber auch Sicherheit/Gesundheit und Qualität einen hohen Stellenwert haben. Gleiches gilt für Rechtsstreitigkeiten, die beispielsweise nach Unfällen oder Anrainereinsprüchen auftreten können. Dieser Aufwand zeigt somit ein mangelndes Umweltverständnis im Betrieb an. Anhand dieser Kennzahl kann auch überprüft werden, ob Rechtskonformität vorliegt.

⁴¹ Entsorgungskosten: Kostenkategorie 1

⁴² BSB5: biologische Sauerstoffbedarf (in 5 Tagen)

Bereich Qualität

Bei der Kostenerhebung im Bereich Qualität sind die Aufwendungen in Zusammenhang mit qualitätsbezogenen Elementen für das Unternehmen von Bedeutung. Abgeleitet aus der Kosten- und Nutzenerhebung können folgende Kennzahlen für den qualitätsbezogenen Bereich ermittelt werden.

Reklamationskosten

$\frac{\text{—Kosten für Reklamationen}}{\text{Anzahl der Reklamationen}}$
--

Die Kosten der Reklamationen (Summe der Kosten, die bei reklamierten Produkten/Dienstleistungen in Bezug auf die Regulierung (ohne Overhead-Kosten) gegenüber dem Kunden anfallen) die sich in den Schatten-/Unterlassungskosten in den Kostenkategorien Personal (2.2), Fremdleistungen (3.2), Sachkosten (4.2) und kalkulatorische Wagnisse (7) finden werden in Bezug zur Anzahl der Reklamationen über einen bestimmten Zeitraum gesetzt. Mit dieser Kennzahl ist zu ermitteln, welche Kosten pro reklamierter Dienstleistung bzw. reklamiertem Produkt entstehen.

Fehlerkosten

$\frac{\text{—Fehlerkosten}}{\text{Gesamtkosten des Betriebes}}$
$\frac{\text{—Fehlerkosten}}{\text{Gesamtumsatzerlöse des Betriebes}}$
$\frac{\text{—Fehlerkosten}}{\text{Gewinn}}$

Fehlerkosten (Kosten die durch Nichterfüllung von Qualitätsforderungen entstehen) finden sich in den Schatten-/Unterlassungskosten in den Kostenkategorien Personal (2.2), Fremdleistungen (3.2), Sachkosten (4.2) und kalkulatorische Wagnisse (7) und werden in Bezug zu anderen betriebswirtschaftlichen Kenngrößen, wie den Gesamtkosten des Betriebes, dem Umsatz oder dem Gewinn gesetzt. Fehlerkosten stellen für ein Unternehmen letztendlich Verlust dar – deshalb ist ihrer detaillierten Erfassung z.B. Ausschussmeldung, Reparaturbericht, Nachbearbeitungsaufzeichnungen, Fehlermeldung etc. hohes Augenmerk zu schenken.

Auch die **Herstellungskosten für Produkte II. Wahl** in Bezug zur Gesamtmenge der Produkte II. Wahl kann als Kennzahl eine Ziel- und Maßnahmenüberprüfung ermöglichen.

Herstellungskosten für Produkte II. Wahl

$$\frac{\text{—Herstellungskosten Prod. II. W.}}{\text{Gesamtmenge Produkte II. W.}}$$

Die Herstellungskosten des Ausschusses klassifiziert als Produkte II. Wahl werden im Bereich Qualität in Kategorie 8 erfasst und bilden einen wesentlichen Faktor zu deren betriebswirtschaftlicher Bewertung. Mit dieser Kennzahl wird zum Ausdruck gebracht, was eine Mengeneinheit Ausschuss auf Basis der Herstellungskosten für das Unternehmen kostet.

6 Integrationskriterien für das betriebliche Rechnungswesen

Der Ansatz „Integriertes Management – Kosten-/Nutzencheck in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität basiert auf einer gemeinsamen Unternehmenspolitik, die wiederum eine Grundlage für die gemeinsamen Ziele und das entsprechende Programm bilden. Der Aufbau eines Integrierten Managementsystems inklusive der Festlegung relevanter Kosten- und Nutzenarten sowie einer Integration ins Rechnungswesen erfordert den Zugang, die Aufbereitung und Bereitstellung von entsprechendem Datenmaterial, respektive den Ausweis und die Bewertung von relevanten Daten (bezogen auf Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität) in betrieblichen Aufzeichnungen bzw. im gesamten betrieblichen Rechnungswesen.

Die Basis für die erforderliche Aufbereitung und Bereitstellung des Datenmaterials im Sinne des Integrierten Managements schafft eine Empfehlung der Europäischen Kommission zu den Grundsätzen und Vorgehensweisen bei der Umweltrechnungslegung und Umweltkostenrechnung.

In der Folge soll nun in einem ersten Schritt kurz auf diese Empfehlung eingegangen werden, um dann in einem zweiten Schritt grundsätzliche Ansatzpunkte für die Integration der Bereiche Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität für das betriebliche Rechnungswesen darstellen zu können.

Empfehlung der Kommission

Wie im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 156/33, 13.6.2001 veröffentlicht, hat die Europäische Kommission eine Empfehlung (Empfehlung der Kommission vom 30. Mai 2001 zur Berücksichtigung von Umweltaspekten im Jahresabschluss und Lagebericht von Unternehmen: Ausweis, Bewertung und Offenlegung) angenommen, welche den Ansatz, die Bewertung und die Offenlegung von Umweltdaten in den Jahresabschlüssen und den Lageberichten von EU-Unternehmen betrifft. Diese Empfehlung konkretisiert die unterschiedlichen bestehenden Rechnungslegungsvorschriften und beinhaltet ebenso grundsätzliche Anleitungen zur Verbesserung der Qualität, Transparenz und Vergleichbarkeit von Umweltdaten, welche in die Jahresabschlüsse sowie Lageberichte von Unternehmen aufgenommen werden. Da bislang im europäischen Raum gemeinsame Vorschriften und Definitionen fehlen, sind offengelegte Umweltinformationen häufig unzulänglich, unzuverlässig und somit auch nicht vergleichbar. Diese mangelnde Informationsmöglichkeit macht es Interessierten (z.B. Investoren) an Jahresabschlüssen nahezu unmöglich, sich ein aussage-

kräftiges und eindeutiges Bild über Auswirkung von Umweltfaktoren auf das Ergebnis eines Unternehmens zu machen.⁴³

Diese Empfehlung der Europäischen Kommission gilt für alle Unternehmen, die unter die EU-Richtlinien zur Rechnungslegung (insbesondere die Vierte Richtlinie zum Gesellschaftsrecht, die „Bilanzrichtlinie“ 78/660/EWG und die Siebente Richtlinie zum Gesellschaftsrecht, die „Konzernabschluss-Richtlinie“ 83/349/EWG) fallen. Entsprechend dieser Richtlinien können die betroffenen Mitgliedsstaaten für kleine und mittlere Unternehmen Freistellungen beantragen.⁴⁴

Entsprechend dieser Regelung bedeutet dies, dass diese Empfehlung für den Einzelabschluss von Kapitalgesellschaften (Jahresabschluss) sowie für den Konzernabschluss (konsolidierter Abschluss) gilt. Bisher (Stand Jänner 2002) erfolgte noch keine entsprechende Anpassung des österreichischen HGB. Bis Mitte des Jahres 2002 kann der Gesetzgeber tätig werden, so dass bis dahin mit einer Anpassung bzw. einer Empfehlung an die Unternehmen zu rechnen ist. Kommt es zu einer Anpassung des HGB, dann ist anzunehmen, dass alle Einzelabschlüsse von Kapitalgesellschaften nach HGB sowie Konzernabschlüsse nach HGB, die für Wirtschaftsjahre nach dem Inkrafttreten des Gesetzes aufgestellt werden, diesen Bestimmungen unterliegen. Es gilt noch abzuwarten, welche Freistellungen der Gesetzgeber für kleine und mittlere Unternehmen (Kapitalgesellschaften) vorsehen wird.

Im Rahmen der Rechnungslegungsstrategie von 1995⁴⁵ bemüht sich die Europäische Kommission auch darum, die Harmonisierung der Rechnungslegungsvorschriften auf EU-Ebene in den umfassenderen Zusammenhang der internationalen Harmonisierung im Bereich der Rechnungslegung zu integrieren. So wurde die Empfehlung auch unter Berücksichtigung maßgeblicher Vorschriften der International Accounting Standards (IAS)⁴⁶, die umweltbezogene Angaben betreffen, erstellt.⁴⁷

Zusammenfassend können bei einer Analyse der von der Europäischen Kommission angenommenen Empfehlung folgende zentrale Inhaltspunkte angeführt werden:

„Die Empfehlung

- enthält Anleitungen zur Anwendung der bestehenden Richtlinien zur Rechnungsle-

⁴³ Vgl. http://europa.eu.int/comm/internal_market/de/company/account/news/01-814.htm (Stand Jänner 2002)

⁴⁴ Vgl. http://europa.eu.int/comm/internal_market/en/company/account/news/1495de.pdf (Stand Jänner 2002)

⁴⁵ Diese Rechnungslegungsstrategie schreibt u.a. die Anwendung der International Accounting Standards (IAS) durch börsennotierte EU-Unternehmen ab 2005 vor.

⁴⁶ Die IAS enthalten grundsätzlich wenig Vorgaben in unmittelbarem Zusammenhang mit Umweltfragen, wobei auch kein spezieller IAS dieses Thema alleine behandelt.

⁴⁷ Vgl. http://europa.eu.int/comm/internal_market/de/company/account/news/01-814.htm (Stand Jänner 2002)

gung in Bezug auf die Umweltinformationen;

- schlägt eine stärkere Koordinierung getrennter Umweltschutzberichte, gesetzlicher Jahresabschlüsse und Lageberichte vor, um Widersprüche zu verringern;
- weist darauf hin, dass sachdienliche und transparente Offenlegungen so in die Jahresabschlüsse und Lageberichte der Unternehmen aufgenommen werden sollten, dass dies die detaillierteren getrennten Umweltberichte ergänzt.⁴⁸

In Zusammenhang mit dem Umweltrechnungswesen werden auch eine Reihe von nationalen und internationalen Projekten durchgeführt. So wurde beispielsweise eine Arbeitsgruppe⁴⁹ zum Thema „Environmental Management Accounting“ (EMA)⁵⁰ eingerichtet, in der Grundsätze und Vorgehensweisen bei der Umweltkostenrechnung und Umweltrechnungslegung erarbeitet wurden. Ebenso läuft aktuell beispielsweise ein Projekt im Rahmen „Fabrik der Zukunft“ in dem eine Reihe von Fallstudien in Österreich erarbeitet werden sollen, die als Ergänzung zu internationalen Arbeiten im Bereich des Umweltrechnungswesen gesehen werden können.⁵¹

Ansatzpunkte zur Integration der Bereiche Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität

Ausgehend von dieser Empfehlung⁵², weiteren Entwicklungs- und Projektarbeiten für den Bereich Umwelt sowie bereits gemachten Erfahrungen im Firmenworkshop (siehe dazu auch Kapitel 4.3.) können unterschiedliche Ansatzpunkte für die Integration der Bereiche Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität ins betriebliche Rechnungswesen festgehalten werden. Es gilt an dieser Stelle aber besonders darauf hinzuweisen, dass die Art und Weise sowie der Umfang des Ausweises erheblich vom Unternehmensgegenstand und auch von der Größe des jeweiligen Unternehmens beeinflusst werden wird. Ferner erscheint es für die Ermittlung und Festlegung der Daten als unerlässlich, dass immer VertreterInnen der betreffenden Bereiche Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität sowie VertreterInnen des Rechnungswesens zusammenarbeiten.

Für die Integration der Bereiche Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität ins betriebliche Rechnungswesen können folgende mögliche Ansatzpunkte beispielhaft angeführt werden:

⁴⁸ http://europa.eu.int/comm/internal_market/de/company/account/news/01-814.htm (Stand Jänner 2002)

⁴⁹ Diese Arbeitsgruppe wurde 2000 von der UN Commission for Sustainable Development eingerichtet.

⁵⁰ EMA kann als ein kombinierter Ansatz im Bereich des Umweltrechnungswesens verstanden werden, bei dem Daten aus der Buchhaltung und Kostenrechnung in die Umweltrechnungslegung übergeleitet werden.

⁵¹ Vgl. dazu nähere Ausführungen <http://www.fabrikderzukunft.at/results.htm?id=1847> (Stand Jänner 2002)

⁵² Diese Empfehlung der Europäischen Kommission war für das vorliegende Projekt zwar richtungsweisend, greift aber nicht vollumfassend, da der Ansatz im vorliegenden Projekt für Klein- und Mittelbetriebe entwickelt wurde.

- Ausweis der Entsorgungskosten, der vor allem für den Umweltbereich große Bedeutung hat
- Ausweis sicherheits-/gesundheits-, umwelt- und qualitätsrelevanter Personalkosten soweit dies möglich ist, bzw. Vermerk bei der Entstehung dieser Kosten, welchem Bereich sie zuzuordnen sind, respektive wie hoch der prozentuelle Anteil der Personalkosten ist, der auf den betreffenden Bereich entfällt
- Ausweis sicherheits-/gesundheits-, umwelt- und qualitätsrelevanter Schatten-/Unterlassungskosten im Bereich Personal bzw. gemeinsames Festlegen prozentueller Anteile für die Bereiche
- Zuordnung der Fremdleistungskosten zu den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität (in Absprache mit den verantwortlichen Personen aus den betreffenden Bereichen sowie gleich bei der Entstehung der Fremdleistungskosten bereichsrelevante Anteile festlegen und zuordnen)
- Ausweis sicherheits-/gesundheits-, umwelt- und qualitätsrelevanter Sachkosten
- Ausweis sicherheits-/gesundheits-, umwelt- und qualitätsrelevanter Schatten-/Unterlassungskosten im Bereich Sachkosten
- Ausweis sicherheits-/gesundheits-, umwelt- und qualitätsrelevanter Steuern, Abgaben, Versicherungs-, Lizenzgebühren, sonstiger Gebühren
- Ausweis sicherheits-/gesundheits-, umwelt- und qualitätsrelevanter Anlagen im Anlagenverzeichnis
- Festlegung der sicherheits-/gesundheits-, umwelt- und qualitätsrelevanter Anteile von Anlagen bereits bei der Aktivierung (in Abstimmung mit den verantwortlichen Personen aus den betreffenden Bereichen)
- Instandhaltungskosten und Betriebskosten sicherheits-/gesundheits-, umwelt- und qualitätsrelevanter Anlagen ebenso extra ausweisen bzw. entsprechend zuordnen
- Finanzierungskosten sicherheits-/gesundheits-, umwelt- und qualitätsrelevanter Anlagen extra ausweisen
-

Hilfreich wäre eine Aufteilung respektive ein Ersichtlichmachen gleich bei der Entstehung bzw. bei der Verbuchung, sowie eine verursachungsgerechte Zuteilung auf Kostenstellen und -träger. Da sicherheits-/gesundheits-, umwelt- und qualitätsrelevante Kosten in der „klassischen“ Kostenrechnung in der Regel dem Gemeinkostenblock zugewiesen werden, sind diese für spätere Entscheidungen des Management nicht mehr verfügbar. Durch eine Erhebung, Bewertung und verursachungsgerechte Zuordnung der sicherheits-/ gesundheits-, umwelt- und qualitätsrelevanten Kosten auf die jeweiligen Kostenstellen und –träger könnten

bedeutende Verbesserungspotenziale sowie Fehlbewertungen und Einsparungsmöglichkeiten aufgezeigt werden.

7 Pilotphase / Verbreitungsmaßnahmen

Mit der im März 2002 startenden Pilotphase „Integriertes Management – Kosten-/Nutzencheck“, an der VertreterInnen aus Betrieben und deren BeraterInnen teilnehmen, werden die bisher erarbeitete Methodik zur Zusammenführung der Aktivitäten in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität zu einem Integrierten Management mit Berücksichtigung von Kosten-/Nutzenaspekten auf allen Ebenen in Betrieben erprobt und BeraterInnen qualifiziert.

Aufbau der Pilotphase

Die Pilotphase besteht aus zwei Modulen:

Modul 1:

š Qualifizierung von WIFI BeraterInnen (18. – 20. März 2002, Wien)

Modul 2:

š Workshops für VertreterInnen aus Betrieben und WIFI BeraterInnen

Workshop 1: 9. - 10. April 2002, Wien

Workshop 2: 5. – 6. Juni 2002, Wien

Workshops zur
Betreuung der BeraterInnen: 6. Mai 2002 und 18. September 2002

Die detaillierten Curricula für Modul 1 und Modul 2 befinden sich im Anhang 2.

In der Pilotphase nehmen BeraterInnen und VertreterInnen von Betrieben teil. Die teilnehmenden Betriebe werden in den meisten Fällen von den BeraterInnen, die diese Betriebe während der Pilotphase betreuen, vorgeschlagen.

Als wichtiges Kriterium für die Auswahl der BeraterInnen wurde von AUVA, BMLFUW, BMVIT, WIFI Österreich in Abstimmung mit dem Zentralarbeitsinspektorat festgelegt, dass die BeraterInnen in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit und Umwelt bereits ein vertieftes Wissen haben sollten. Ziel ist es auch, ArbeitsmedizinerInnen in das Pilotprojekt einzubeziehen.

Die endgültige Auswahl der BeraterInnen und der Betriebe erfolgt vom WIFI Österreich. Die Auswahl der Betriebe ist nicht ausschließlich auf Klein- und Mittelbetriebe begrenzt. Die Förderung für das am Pilotprojekt teilnehmende Unternehmen beläuft sich auf 50% des NettoberaterInnenhonorars (exklusive UST, exklusive Beratungsnebenkosten wie KM-Geld und Diäten) bis maximal € 10.000,00.

Modul 1 ist für die am Pilotprojekt teilnehmenden BeraterInnen ausgerichtet und soll ihnen

eine Vertiefung in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität aber auch eine Übersicht über die neuen Trends in diesen Bereichen geben. Weiters werden die BeraterInnen bereits in diesem Modul in die Methodik des Integrierten Managements, insbesondere zur Betrachtung der Kosten- und Nutzenaspekte auf den verschiedenen Stufen eingeführt, um bereits ein Vorwissen zu haben, wenn sie im Modul 2 gemeinsam mit dem bzw. der VertreterIn des von ihnen betreuten Betriebes teilnehmen.

TeilnehmerInnen in Modul 2 sind VertreterInnen der Pilot-Betriebe und ihre BeraterInnen, die bereits in Modul 1 eine Einführung in diese Thematik bekommen haben. Mit diesem Modul wird step by step das Wissen vermittelt, das notwendig ist, um ein Integriertes Management im Betrieb zu implementieren und die Kosten- und Nutzenaspekte auf allen Stufen des Integrierten Managements zu betrachten.

Dieses Ziel wird durch interaktive Workshops, verknüpft mit der Durchführung von praktischen Arbeiten im Betrieb erreicht. Die Vermittlung von praxisrelevantem Wissen ist dafür Voraussetzung. Ein Schwerpunkt in der Pilotphase ist die Einbeziehung des ExpertInnen-teams (siehe Kapitel 8) als Vortragende bzw. zur Beurteilung der praktischen Arbeiten bei den Präsentationen.

Für BeraterInnen, die den Betrieb bei der Implementierung eines Integrierten Managements mit Berücksichtigung der Kosten- und Nutzenaspekte betreuen, gibt es zwei Betreuungsworkshops, um sie bei der Betreuung ihrer Betriebe sowie bei der Erstellung der praktischen Arbeiten zu unterstützen (6. Mai 2002 und 18. September 2002).

Am 16. Oktober 2002 werden von den VertreterInnen der Betriebe, unterstützt vom bzw. von der jeweiligen BeraterIn, die umgesetzten Arbeiten in den Betrieben vor dem ExpertInnenteam präsentiert, die Arbeiten werden diskutiert und die TeilnehmerInnen ausgezeichnet.

Praktische Arbeiten

Folgende praktische Arbeiten, die von den VertreterInnen der Betriebe mit Unterstützung ihrer BeraterInnen durchgeführt werden, sind geplant:

Praktische Arbeiten - Präsentation vor dem ExpertInnenteam am 5. Juni 2002:

- § Teambildung – Startworkshop im Betrieb
- § Konzept „Unternehmenspolitik“ (SG-U-Q)
- § Ist-Analyse „Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität“, Kosten-/Nutzenermittlung, erste Überlegungen zu Kennzahlen
- § Festlegung von Zielen und Maßnahmen im Managementprogramm

Praktische Arbeiten - Abschlusspräsentation vor ExpertInnenteam am 16. Oktober 2002:

- š Vervollständigung der Ist-Analyse mit Kosten-/Nutzenerhebungen - Überprüfung Unternehmenspolitik – Ergänzung des Managementprogramms
- š Aufbau des Managementsystems
- š Erste Vorschläge zur Integration der Kosten-/Nutzenermittlung im betrieblichen Rechnungswesen
- š Vorschlag für ein betriebliches Kennzahlensystem
- š Gesamt-Auditplan und Detail-Auditplan für einen ausgewählten Bereich inklusive Maßnahmen zur Umsetzung der Verbesserungspotenziale
- š Vorbereitung eines Management Reviews inklusive Berücksichtigung des Kosten-/Nutzenausweises

Verbreitungsmaßnahmen

Ziel der Auftraggeber AUVA, BMLFUW, BMVIT und WIFI-Österreich ist es, in Abstimmung und Einbindung des ExpertInnenteams für eine Verbreitung der Methodik „Integriertes Management – Kosten-/Nutzencheck“ zu sorgen.

Als erste Schritte für Verbreitungsmaßnahmen werden folgende Aktivitäten überlegt:

- š Beratungsaktionen „Integriertes Management – Kosten-/Nutzencheck“ auf Länderebene initiieren
- š Erweiterung des Internet-Auftrittes „Integriertes Management“ (www.eval.at bzw. www.iman.at) um das Instrument der Kosten- und Nutzenbetrachtung und um die der Ergebnisse der im Pilotprojekt teilnehmender Betriebe
- š Branchenspezifische Workshops des WIFI Österreichs zum „Integrierten Management – Kosten-/Nutzencheck“
- š Weitere Maßnahmen, die sich erst bei Durchführung der Pilotphase ergeben

8. Einbindung der ExpertInnen

Während des gesamten Projektverlaufs wurden ExpertInnen aus den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt, Qualität und Rechnungswesen bei der Erarbeitung der einzelnen Schritte eingebunden. Der Projektfortschritt und die Ergebnisse einzelner Projektphasen wurden in Arbeitstreffen mit Auftraggebern und ExpertInnen diskutiert. Insbesondere die Checklisten und Arbeitsblätter wurden einer laufenden kritischen Begutachtung aus unterschiedlicher Perspektive durch die ExpertInnen unterzogen. Änderungsvorschläge wurden in der Arbeitsgruppe, sowie mit weiteren ExpertInnen und den Auftraggebern abgestimmt und von den AuftragnehmerInnen eingearbeitet. In einem abschließenden Expertenworkshop wurden die Ergebnisse vorgestellt und in einer ExpertInnenrunde diskutiert.

Durch den intensiven und umfassenden Konsultationsprozess während des Projekts konnte ein hohes Maß an Zustimmung und Unterstützung erreicht werden.

ExpertInnengespräche

Einzelgespräche mit ExpertInnen wurden zur Abstimmung und Beurteilung der Arbeitsergebnisse und zur Festlegung von Korrekturen vor allem zu folgenden Schwerpunkten geführt:

- Begriffliche Abgrenzung von „Sicherheit und Gesundheit“
- Einbindung der Belegschaftsvertretung
- Anforderungen für den Kosten- und Nutzensausweis aus Sicht des Rechnungswesens
- Definition und Abgrenzung von Kosten- und Nutzenkategorien
- Abstimmung der Beispiele in den Checklisten in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität
- Anforderungen an Checklisten und Arbeitsblätter aus Sicht der betrieblichen Praxis
- Anforderungen an Checklisten und Arbeitsblätter aus Sicht der Arbeitsinspektion

Mit folgenden ExpertInnen wurden zusätzlich zu den Arbeitstreffen Einzelgespräche geführt:

- š Mag. Renate Czeskleba, ÖGB
- š Mag. Gerhard Elsigan, ppm
- š Dr. Elsbeth Huber, Zentral-Arbeitsinspektorat
- š DI Gerhard Hüttner, Umwelt- und Qualitätsbeauftragter, ETERNIT
- š DI Walter Hutterer, Arbeitsinspektorat, 5. Aufsichtsbezirk
- š Dr. Hans Kraxner, Arbeitsinspektorat, 11. Aufsichtsbezirk
- š Dr. Christoph Lechner, Arbeiterkammer Niederösterreich

š. o.Univ.Prof. Dr. Dieter Mandl, Vorstand des Instituts für Wirtschaftspädagogik, Karl-Franzens-Universität Graz, Geschäftsführer ÖAF

š. Ing. Alfred Raith, Sicherheitsfachkraft, Technisches Büro Alfred Raith

Arbeitstreffen am 2. April 2001

Ort: AUVA

TeilnehmerInnen: DI Andreas Tschulik (BMLFUW), Rudolf Exel (WIFI Österreich),
Dr. Herbert Waginger (WIFI Österreich), DI Wolfgang Kunz (AUVA),
DI Klaus Wittig (AUVA), Dr. Herbert Friesenbichler (AUVA),
DI Georg Effenberger (AUVA)

Inhalt: Projektphasen, Anforderungen AUVA an die Projektinhalte

Arbeitstreffen am 2. Juli 2001

Ort: AUVA

TeilnehmerInnen: DI Susanne Chlan in Vertretung von DI Andreas Tschulik (BMLFUW),
Dr. Herbert Waginger (WIFI Österreich), Rudolf Exel (WIFI Österreich),
Ing. Helmut Oels (WIFI Österreich),
DI Wolfgang Kunz (AUVA), DI Klaus Wittig (AUVA),
Dr. Herbert Friesenbichler (AUVA), DI Robert Piringer (AUVA),
DI Georg Effenberger (AUVA)

Inhalt: Projektablauf, Anforderungen aus dem Sicherheits-/Gesundheits- und
Qualitätsbereich, ExpertInnenteam, Termine, Kennzahlen, Pilotphase

Arbeitstreffen am 11. September 2001

Ort: AUVA

TeilnehmerInnen: DI Andreas Tschulik (BMLFUW), Hans-Günther Schwarz (BMVIT),
Dr. Herbert Waginger (WIFI Österreich),
Rudolf Exel (WIFI Österreich), Ing. Helmut Oels (WIFI Österreich),
DI Wolfgang Kunz (AUVA), DI Klaus Wittig (AUVA),
Engelbert Steiner in Vertretung für Alexander Heider (AK),
Dr. Christoph Lechner (AKNÖ),
Mag. Renate Czeskleba (ÖGB)

Inhalt: Vorstellung und Diskussion des ersten Vorschlages für die Struktur
„Integriertes Management – Kosten-/Nutzencheck“, Vorstellung und
Diskussion der Kosten- und Nutzenkategorien, Vorstellung und Dis-

kussion des ersten Vorschlages für die Checklisten in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität, Projektablauf, Verbreitungsmaßnahmen, Ergänzungsvorschläge seitens der ExpertInnen

Arbeitstreffen am 6. November 2001:

- Ort: BMLFUW
- TeilnehmerInnen: DI Andreas Tschulik (BMLFUW),
Rudolf Exel (WIFI Österreich), Dr. Herbert Waginger (WIFI Österreich),
DI Klaus Wittig (AUVA), DI Wolfgang Kunz (AUVA)
Engelbert Steiner in Vertretung für Alexander Heider (BAK),
Mag. Gerhard Elsigan (ppm), Dr. Elsbeth Huber (ZAI)
Mag. Renate Czeskleba (ÖGB)
- Inhalte: Präsentation der überarbeiteten Struktur des Projekts, aktueller Stand der Aktivitäten, überarbeitete Kosten- und Nutzenkategorien in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität, Ergänzungsvorschläge seitens der ExpertInnen, Präsentation eines Konzepts für Kennzahlen im Bereich Integriertes Management, Präsentation der Ergebnisse aus dem Firmenworkshop, Diskussion des Vorschlags zu Anforderungen an BeraterInnen und Curriculum

Arbeitstreffen am 26. November 2001:

- Ort: BMLFUW
- TeilnehmerInnen: DI Andreas Tschulik (BMLFUW), Hans-Günther Schwarz (BMVIT),
Rudolf Exel (WIFI Österreich), Dr. Herbert Waginger (WIFI Österreich),
DI Klaus Wittig (AUVA), DI Wolfgang Kunz (AUVA)
- Inhalt: Abstimmung über geänderte Struktur und neue Checklisten, Diskussion und Abstimmung über Vorschläge zur Gestaltung der Pilotphase, Präsentation eines Entwurfs für ein Kennzahlen-Set für das Integrierte Management mit den Teilbereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität, Diskussion des Entwurfs
Diskussion der Anforderungen, Vorschläge für Änderungen

Expertenworkshop – Endpräsentation am 30. Jänner 2002

Ort:	BMLFUW
TeilnehmerInnen:	DI Andreas Tschulik, BMLFUW, DI Christian Öhler, BMLFUW MR Dr. Werner Konas, BMWA Hans-Günther Schwarz, BMVIT Rudolf Exel, WIFI Österreich, DI Klaus Wittig, AUVA DI Wolfgang Kunz, AUVA Hofrat DI Gerhard Jägerhuber, Amt der Steirischen Landesregierung DI Dr. Wilhelm Himmel, Amt der Steirischen Landesregierung Univ.Prof. Dr. Bernhard Schwarz, BA-CA-Gesundheitszentrum DI Walter Hutterer, Arbeitsinspektorat für den 5. Aufsichtsbezirk Friedrich Kager, Amt der NÖ Landesregierung Dr. Christoph Lechner, Arbeiterkammer NÖ Franz Janda, Arbeiterkammer Wien
Inhalt:	abschließende Präsentation des Projekts, Präsentation der Arbeitsblätter, Checklisten, Kennzahlen, Präsentation zur Pilotphase: Curriculum für BeraterInnen und TeilnehmerInnen aus Betrieben, Zeitplan, Diskussion und Beurteilung der bisherigen Arbeiten, Diskussion möglicher weiterer Schritte

9. Literaturverzeichnis

AUVA, BMLFUW, BMVIT, WIFI Österreich: „Integriertes Management für KMUs“, Pilotprojekt, Projektdurchführung: Denkstatt / eco4ward, Graz – Wien, Juli 2000 – April 2001, Ergebnisse unter www.eval.at bzw. www.iman.at

AFQM <http://www.afqm.at> und EFQM <http://www.efqm.org> , Bewerbungsunterlagen für EQA (European Quality Award) – Das EFQM-Modell für Excellence, Brüssel 1999
Bewerbungsunterlagen für AQA (Austrian Quality Award) – Bewerbungsbroschüre 2001, Wien 2000

AUVA (Hrsg., 2001): Das Sicherheits- und Gesundheitsschutzmanagement der AUVA, Wien

Baum H., Coenenberg A., Günther T.: Strategisches Controlling, Schäffer-Poeschel-Verlag Stuttgart 1999 (2. Auflage)

BKK Bundesverband, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (Hrsg.): Erkennen und Verhüten arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren, Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven 1999 (2. Auflage)

BKK Bundesverband, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (Hrsg.): Möglichkeiten der Wirtschaftlichkeitsanalyse, Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven 1999 (2. Auflage)

Bruhn Manfred, Dominik Georgi: Kosten und Nutzen des Qualitätsmanagements: Grundlagen, Methoden, Fallbeispiele. Hanser Verlag, München und Wien 1999

BMVIT (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Fabrik der Zukunft, <http://www.fabrikderzukunft.at/results.htm?id=1847> (Stand Jänner 2002)

Coenenberg A. G., Fischer Th. M., Schmitz J.: Erfolgsfaktoren der Qualität und Instrumente zur Analyse qualitätsbezogener Kosten und Kennzahlen, in: Wildemann H. (Hrsg.): Qualität und Unternehmenserfolg, München 1997

Coenenberg A. G., Fischer Th. M., Schmitz J.: Qualitätscontrolling mit Kennzahlen, in: Controlling, 8. Jhg. Heft 6 1996

Coenenberg A. G., Fischer Th. M.: Qualitätsbezogene Kosten und Kennzahlen, in: Wildemann H. (Hrsg.): Controlling im Total Quality Management (TQM) – Methoden und Instrumente zur Verbesserung der Unternehmensqualität, Berlin und Heidelberg 1996

Commission of the European Union: Draft Commission Recommendation on the recognition, measurement and disclosure of environmental issues in the annual accounts and annual

reports of companies, Brussels, May 2000

Dimitroff-Regatschnig H., Schnitzer H.: Handbuch „Erhebung betrieblicher Umweltkosten, Vermeidungs- und Kostensenkungspotenziale“, Hrsg: BMUJF, Wien 1999

Dimitroff Hermine, Jasch Christine, Schnitzer Hans: Entwicklung eines methodischen Ansatzes zur Ableitung von Umweltkosten aus dem betrieblichen Rechnungswesen, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Wien 1997

Dyllick, Thomas, Hamschmidt, Jost: Wirksamkeit und Leistung von Umweltmanagementsystemen, vdf Hochschul-Verlag, Zürich 2000

Europäische Kommission, Informationen zur Berücksichtigung von Umweltaspekten im Jahresabschluss: http://europa.eu.int/comm/internal_market/de/company/account/news/01-814.htm (Stand 1/2002), http://europa.eu.int/comm/internal_market/en/company/account/news/1495de.pdf (Stand 1/2002)

Hessische Landesanstalt für Umwelt, Leitfaden „Integriertes Managementsysteme“, Fachverlag Moderne Wirtschaft, Heft 240, Wiesbaden 1997

Horvath & Partner (Hrsg.): Balanced Scorecard umsetzen, Schäffer-Poeschle Verlag 2000

Jasch Christine: Umweltrechnungswesen – Grundsätze und Vorgangsweise, IÖW, (Environmental Management Accounting Metrics – Procedures and Principles, Workbook 1), Bericht im Auftrag des BMVIT und BMLFUW, Wien 2001

Kamiske Gerd (Hrsg.): Der Weg zur Spitze: Mit Total quality Management zu Business excellence – der Leitfaden zur Umsetzung, Hanser Verlag, München 1998

Kamiske Gerd; Theden Philipp: Qualitätstechniken als Instrument des Qualitätscontrollings, in: Wildemann H. (Hrsg.): Controlling im TQM, Springer Verlag, Berlin 1996

Krems Chemie GmbH: Abschlussbericht an die Europäische Kommission DGXI für das Life-Projekt LIFE99 ENV/A/000395 „Umweltkostenrechnung für Industriebetriebe“

Krüger Wolfgang, Petra Müller und Karsten Stegemann, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg.): Kosten-Nutzen-Analyse von Gesundheitsförderungsmaßnahmen, Forschungsbericht Fb 783, Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven 1998

Mandl Dieter, Betriebswirtschaftslehre für Juristen und Wirtschaftstrehänder, Wirtschaftsverlag ORAC, Wien 1997

Nieder, Peter und Britta Susen (Hrsg.): Betriebliche Gesundheitsförderung. Konzepte und Erfahrungen bei der Realisierung, Verlag Paul Haupt, Bern 1997

Qualitätsmanagement in der Produktion, <http://www.iq.uni-hanno->

ver.de/vorlesung/qs2/KAP08/k08.htm#top

Rowedder Dirk: Ermittlung und Analyse von qualitätsbezogenen Kosten sowie Ansatzpunkte für die Nutzenmessung zur Bewertung des Qualitätsmanagements milchverarbeitender Unternehmen, München: Florenz, 1997

Schaltegger Stefan, Burritt Roger: Contemporary Environmental Accounting: Issues, Concepts and Practices, Greenleaf, London 2000

Scheiber Konrad: ISO 9000: Die große Revision, Herausgeber: Österr. Vereinigung für Qualitätssicherung (ÖVQ), Olten 1999

Schlatter, Andreas et al: Der betriebswirtschaftliche Nutzen von Umweltaktivitäten im Dienstleistungssektor – Leitfaden zur Nutzenbeurteilung von Umweltmanagementmassnahmen, Schweizerische Vereinigung für ökologisch bewusste Unternehmensführung, Zürich 1999

Schröer Alfons (Hrsg.): Blickpunkt Krankenstand – Wettbewerbsvorteil Gesundheitsförderung, Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven 1998

Thiehoff Rainer: Betriebliches Gesundheitsmanagement – Möglichkeiten erfolgreicher Interessensbalance, Verlag Erich Schmidt, Berlin 2000

Umweltmanagement – Impulse für betriebliche Innovationen – <http://euclid.iff.fhg.de> bzw. CD-ROM

United Nations Division for Sustainable Development: Policy Pathways for Promoting Environmental Management Accounting (EMA). Review Draft, October 11, 2000, Workbook No. 3

Zangemeister Andreas: Entwicklungsorientiertes Controlling im TQM, Dissertation an der Universität Köln, Verlag Gabler, Wiesbaden 1999

Zangemeister Christof: Erweiterte Wirtschaftlichkeitsanalyse (EWA): Grundlagen, Leitfaden. Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven 2000

Zangemeister Christof; Nolting Hans-Dieter: Kosten-Wirksamkeits-Analyse im Arbeits- und Gesundheitsschutz, Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven 1997

Anhang 1:

š Checklisten, Arbeitsblätter

Sicherheits-/Gesundheits-Checkliste: Kosten/Nutzen

1. Entsorgungskosten

- § Entsorgungskosten von Ausschüssen, Abfällen und Emissionen verursacht durch fehlende Sicherheits- bzw. Gesundheitsmaßnahmen werden im Umweltbereich (Abfälle, Emissionen) erfasst

2. Personalkosten (intern)

2.1. Personalkosten

- § Personalkosten für Präventivfachkräfte wie z.B. Sicherheitsfachkraft, Arbeitsmediziner, Arbeitspsychologen, Ergonomen, Toxikologen und sonstige Fachleute (analog Novelle ASchG) berechnet nach Einsatzzeiten
- § Anteilige Personalkosten für weitere im Betrieb für Sicherheit / Gesundheit zuständige Personen wie z.B. Sicherheitsvertrauenspersonen, Brandschutzbeauftragter, Ersthelfer, BelegschaftsvertreterInnen
- § Personalkosten für interne/externe Aus- u. Weiterbildungen im SG-Bereich inklusive Reisekosten,- spesen
- § Personalkosten zur Implementierung u. Aufrechterhaltung eines Sicherheits- /Gesundheitsmanagement
 - Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der Ist-Analyse (Evaluierung), von gesetzlichen Überprüfungen (82 b GewO), arbeits- und sicherheitsrelevanten Behördenverfahren, Unterweisungen
 - Erstellung/Anpassung der Sicherheits- und Gesundheitspolitik und eines Sicherheits- und Gesundheitsprogrammes
 - Erstellung, Überprüfung und Anpassung der Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Dokumentation nach Unfällen, arbeitsbedingten Erkrankungen, sonstiger Umstände, Einführung neuer Arbeitsmittel, -stoffe, -verfahren, neuen Erkenntnissen
 - Planung, Umsetzung, Überprüfung der im SG-Programm festgelegten Maßnahmen z.B. Gesundheitsförderungsprojekte
 - Planung, Umsetzung, Überprüfung von Audit, Management Review
 - Projektmanagement
- § Personalkosten für die Instandhaltung und Betreuung der SG-relevanten Anlagen lt. 6.1.
- § Personalkosten für Besprechungen von sicherheits- und gesundheitsrelevanten Anlässen auf Vorstands-, Abteilungsleiter-, Mitarbeiter- und BelegschaftsvertreterInnenebene
- § Personalkosten für Arbeitsschutz-Ausschusssitzungen
- § Sicherheits- und gesundheitsrelevante Zulagen wie z.B. Erschwerniszulage, Schmutzzulage
- § Arbeitszeit von Mitarbeitern, die für die Durchführung von gesetzlich vorgeschriebenen und freiwilligen sicherheits- und gesundheitsrelevanten Maßnahmen aufgewendet wird z.B. Impfungen, Untersuchungen, Ausgleichsturnen etc.
- § weitere

2.2. Schatten/Unterlassungskosten im Bereich Personal

Personalkosten, die durch nicht durchgeführte Maßnahmen im Sicherheits- und Gesundheitsbereich dem Betrieb bereits entstanden sind (Unfälle, Krankenstände, Fluktuation und Leistungsminderung) zum Beispiel durch:

- § Verwaltung der Krankenstände,
- § notwendiges Zeitpersonal (Ersatzarbeitskräfte)
- § Überstunden der Mitarbeiter durch Ausfallzeiten bedingt durch Unfall bzw. Krankheit,
- § Lohnfortzahlung inkl. Lohnnebenkosten
- § Einarbeitung und Anlernung neuer Arbeitskräfte oder Ersatzkräfte (Springer)
- § Einarbeitung und Umschulung von Mitarbeitern, die nicht mehr am bisherigen Arbeitsplatz eingesetzt werden können (z.B. wegen dauerhafter Erkrankung)
- § Interne Maßnahmen zum Ausgleich des Know-how Verlusts– wenn Mitarbeiter aufgrund nicht optimaler Sicherheits- und Gesundheitsvorkehrungen den Betrieb verlassen (Hinweis: Überschneidung zum Qualitätsbereich beachten)
- § Reservekapazitäten z. B. höherer Mitarbeiterstand durch Einplanung einer best. Krankenstandsquote aufgrund unterlassener Maßnahmen (weil sonst Qualitätskriterium)
- § geringere Leistungsmöglichkeit der MA durch fehlende sicherheits- und gesundheitsrelevante Maßnahmen bzw. nicht optimale Kommunikation, Information (Hinweis: Überschneidungen zum Qualitätsbereich beachten)
- § Wiedereingliederung (Betreuung, Einschulung) nach langer Abwesenheit (Unfall, Krankheit)
- § Unfälle im Betrieb (Erste Hilfe-Leistung, Personalkosten für Administration, Personalkosten während des Produktionsstillstands bei Mitarbeitern benachbarter Arbeitsplätze)
- § Sicherheits- und gesundheitsrelevante Zulagen wie z.B. Erschwerniszulage, Schmutzzulage (Hinweis: Abgrenzung zu 2.1)
- § Arbeitszeit von Mitarbeitern, die für die Durchführung von gesetzlich vorgeschriebenen sicherheits- und gesundheitsrelevanten Maßnahmen aufgewendet wird (z.B. Untersuchungen) (Hinweis: Abgrenzung zu 2.1)
- § etc.

Sicherheits-/Gesundheits-Checkliste: Kosten/Nutzen

3. Fremdleistungen

3.1. Fremdleistungskosten

- § Kosten für externe SFK, Arbeitsmediziner, Arbeitspsychologen und sonstige Fachleute
- § Kosten für Laboranalysen /spezielle arbeitsmedizinische vorgeschriebene und freiwillige Untersuchungen
- § Kosten für sicherheits- und gesundheitsrelevante Messungen z.B. Lärm, Staub (Überschneidung mit Umwelt beachten)
- § Kosten für externen Berater, Trainer (zB Physiotherapeuten)
- § Kosten für die Erstellung eines Sicherheits- und Gesundheitsplanes (SIGE-Plan) für Baustellen ab 500 Personenstunden
- § Kosten für Gesundheitsberichtserstattung durch GKK
- § Kosten für externen Auditor, Zertifizierung
- § etc.

3.2. Schatten-/Unterlassungskosten im Bereich Fremdleistungen

Fremdleistungskosten, die durch nicht durchgeführte Maßnahmen im Sicherheits- und Gesundheitsbereich dem Betrieb bereits entstanden sind:

- § Rechtsanwalts- und Gerichtskosten, die durch Unfälle entstanden sind
- § Auch: Kosten für Laboranalysen /spezielle arbeitsmedizinische vorgeschriebene und freiwillige Untersuchungen
- § Auch: Kosten für sicherheits- und gesundheitsrelevante Messungen z.B. Lärm, Staub (Überschneidung mit Umwelt beachten)
- § etc.

4. Sachkosten

4.1 Sachkosten

- § für Schutz- und Erste-Hilfe-Ausrüstungen und deren Wartung und Reinigung (Arbeitsmantel, Helm, Schutzbrille, Schutzschuhe, Apotheke, Handfeuerlöscher,
- § Teilnahmegebühren für den Besuch von Seminaren/Kursen der SFK, Sicherheitsvertrauenspersonen, Ersthelfer, Arbeitsmediziner etc.,
- § Kosten für sonstiges Material (CD's, Literatur.....)
- § nicht aktivierungspflichtige Ausstattung im Bereich SG, (z. B. Fußstützen, ergonomischer Drehstuhl, etc.)

4.2 Schatten-/Unterlassungskosten im Bereich Sachkosten

- § Sach- und Materialkosten, die durch Unfälle im Betrieb bereits entstanden sind wie z.B. Pönalen aufgrund von Unfällen, Folgekosten der Personalknappheit (Personalvermittlungsbüro), nicht aktivierungspflichtige Nachrüstkosten bewirkt durch falsche Sicherheits- und Gesundheitsmaßnahmen (z. b. nicht ausreichende Lärmschutzmaßnahmen an einer Anlage)
- § Strafen
- § Durch Versicherungen nicht abgedeckte Haftungsrisiken aufgrund fehlender Sicherheits- und Gesundheitsmaßnahmen, z. B. Regressforderungen der AUVA
- § etc.

5. Steuern, Abgaben, Versicherungs-, Lizenzgebühren und sonstige Gebühren

- § gesetzlicher Beitrag Unfallversicherung (1,4% der Beitragsgrundlage – bis zur Höchstbeitragsgrundlage)
- § Kosten für weitere betriebliche Unfallversicherungen, Haftpflichtversicherung für Sach- und Personenschäden
- § Zertifizierungsgebühren
- § etc

6. Anlagenrelevante Kosten

6.1. Abschreibungen für sicherheits- und gesundheitsrelevante Anlagen

Hinweis: starke Parallelen bzw. Überschneidungen zum Umwelt- und Qualitätsbereich

- § SG-relevanter Anteil der Maschine wie z. B. Lärmschutzeinrichtung, aktivierungspflichtige Nachrüstkosten bewirkt durch falsche Sicherheits- und Gesundheitsmaßnahmen
- § Abschreibungen für weitere sicherheits- und gesundheitsrelevante Anlagen, wie z. B. Löschfahrzeuge, Großlöschanlagen, Sportplatz, Fitnessraum,
- § etc.

6.2. Instandhaltungskosten, Betriebskosten

- § externe Instandhaltungs-, Analyse-, Mess- und Überwachungskosten an Anlagen lt. 6.1
- § Betriebsstoffe (z.B. Schmiermittel) und Energie für Anlagen bzw. Anlagenteile lt. 6.1
- § Instandhaltungsmaterialien für Inspektions-, Wartungs-, Reparaturarbeiten an Anlagen lt. 6.1
- § etc.

6.3. Finanzierungskosten

- § Anteilige Fremd- u. Eigenkapitalzinsen für die unter 6.1. angeführten Anlagen
- § etc.

Sicherheits-/Gesundheits-Checkliste: Kosten/Nutzen

7. Kalkulatorische Wagnisse

- § Kosten für zukünftige Maßnahmen/Investitionen aufgrund neuer (gesetzlicher und freiwilliger) Anforderungen z. B. erforderliche Umrüstung vorhandener Bildschirme, klimaverbessernde Maßnahmen (Klimageräte, Jalousien...), neue Vibrationsrichtlinie etc.
- § Mit Imageverlust verbundene Kosten (z. B. erhöhter Aufwand, um geeignetes Personal am Arbeitsmarkt zu finden, längere Behördenverfahren, Absatzrückgänge aufgrund schlechter Publicity, ...) (Überschneidungen zum Qualitätsbereich)
- § etc.

8. Herstellungskosten

- § Herstellungskosten (FIBU) von Ausschüssen, Abfällen und Emissionen verursacht durch fehlende Sicherheits- bzw. Gesundheitsmaßnahmen werden im Umweltbereich (Abfälle, Emissionen) und im Qualitätsbereich (II. Wahl Produkte) erfasst

9. Vergütungen

- § Zufluss aus Regressforderungen wegen Unfall von Fremdfirmen
- § Zufluss aus Versicherungen
- § etc.

10. Nutzen

10.1 Direkter Nutzen

- § Förderungen
- § Preisgelder
- § etc.

10.2 Indirekter Nutzen – monetär bewertbar

Beim Kosten/Nutzen-Check im Sicherheits- und Gesundheitsbereich werden Verbesserungspotenziale und Maßnahmen zur Realisierung der möglichen Verbesserungen offengelegt. Die Umsetzung der festgelegten Maßnahmen führt in vielen Fällen zu Verbesserungen.

- § Als „Indirekten Nutzen – monetär bewertbar“ werden bereits realisierte Einsparungspotenziale durch umgesetzte Maßnahmen in den Kostenkategorien Personalkosten, Fremdleistungen, Sachkosten, Steuern / Gebühren / Abgaben, anlagenrelevanten Kosten und kalkulatorischen Wagnissen angesetzt

10.3 Indirekter Nutzen – nicht bzw. schwer monetär bewertbar

- § Sinkende Mehrbelastung der verbleibenden MA (è höhere Mitarbeiter-Zufriedenheit und damit bessere Leistungen bzw. längerer Verbleib in dem Unternehmen)
- § Steigende Motivation (è höhere Mitarbeiter-Zufriedenheit und damit bessere Leistungen bzw. längerer Verbleib in dem Unternehmen), Imagegewinn
- § Abbau von Lieferverzögerungen, Erhöhung der Qualität (è höhere Kundenzufriedenheit, Hinweis: Überschneidung zum Qualitätsbereich)
- § Leistungsfähigere Mitarbeiter
- § Reibungsloserer Ablauf innerhalb des Unternehmens (z. B. durch bessere Kommunikation und Information è höhere Mitarbeiterzufriedenheit - bessere Leistungen bzw. längerer Verbleib im Unternehmen)
- § Aufbau von Wissen im Unternehmen durch langjährige & erfahrene Mitarbeiter

Arbeitsblatt 1: Ermittlung Kosten – Vergütungen - Nutzen im Bereich Sicherheit / Gesundheit						
Kosten- und Nutzenkategorien		Kosten/Nutzen		Auswirkungen - Maßnahmen zur Optimierung		
		in €	Datenquelle	Beschreibung	zukünftige realisierbare Verbesserungspotenziale	
					in €	nicht monetär
1.	Entsorgungskosten					
2.	Personalkosten (intern)					
2.1	Personalkosten					
2.2	Schatten-/Unterlassungskosten – Personal					
3.	Fremdleistungen					
3.1	Fremdleistungskosten					
3.2	Schatten-/Unterlassungskosten – Fremdleist.					
4.	Sachkosten					
4.1	Sachkosten					
4.2	Schatten-/Unterlassungskosten – Sachkosten					
5.	Steuern, Abgaben, Versicherungs-, Lizenzgebühren, sonstige Gebühren					
6.-	Anlagenrelevante Kosten					
6.1	Abschreibungen					
6.2	Instandhaltungskosten, Betriebskosten					
6.3	Finanzierungskosten					
7.	Kalkulatorische Wagnisse					
8.	Herstellungskosten (FIBU)					
	—Kosten/			—Verbesserungspotenziale		
	Vergütungen / Nutzen	in €	Datenquelle	indirekt - nicht monetär	Anmerkungen	
9.	Vergütungen					
10.	Nutzen					
10.1	direkter Nutzen (Erlös)					
10.2	indirekter Nutzen – monetär bewertbar					
10.3	indirekter Nutzen –nicht / schwer monetär bewertbar					
	—Vergütungen / Nutzen					

Umwelt – Checkliste : "Kosten/Nutzen in den Bereichen Abfall, Luft/Lärm, Wasser, Energie¹, Umweltmanagement"

1. Entsorgungskosten

- § Entsorgungs- und Verwertungskosten für nicht-gefährliche Abfälle, gefährliche Abfälle, Altöl und sonstige betriebsspezifische Abfälle inklusive Wiegegebühren, ALSAG, Fässervernichtung
- § im Einkaufspreis der fremdbezogenen Produkte bereits inkludierte ARA-Lizenzgebühren bzw. Entsorgungsbeiträge z.B. für Batterien (Starter- und Trockenbatterien)etc.
- § für Abluft und Lärm in Österreich derzeit keine Entsorgungskosten
- § Kosten für die Einleitung der betrieblichen Abwässer in eine externe Abwasserreinigungsanlage (ARA) (Grundgebühr / mengenabhängige Kosten)
- § für Energieverluste derzeit in Österreich keine Entsorgungskosten
- § etc.

2. Personalkosten (intern)

2.1 Personalkosten

- § für Abfallbeauftragte/-verantwortliche, Luft-/Lärmbeauftragte, Abwasserbeauftragte/verantwortliche, Energiebeauftragte/-verantwortliche, Umweltmanager, Umweltbeauftragten, Umweltmanagementvertreter
- § für innerbetriebliche abfall-, luft-/lärm-, wasser-, energierelevante Erhebungen bzw. Analysen und laufende oder gelegentliche Kontrollmaßnahmen in den genannten Bereichen
- § für das innerbetriebliche Handling z.B. Verpressen/Trocknen von Abfällen, interne Abfalltransporte, Reinigung der Abfallplätze, Selbstanlieferung der Abfälle zur Deponie oder zum Verwertungsbetrieb
- § für die Instandhaltung/Betreuung der umweltrelevanten Anlagen lt. 6.1
- § für die Erfüllung der umweltrechtlichen Anforderungen und der betriebsspezifischen Auflagen z.B. Erstellung/Fortschreibung des AWK, Erfüllung Aufzeichnungs- u. Meldepflichten für gefährliche / nicht-gefährliche Abfälle und Altöle, Begleitscheinverfahren, umweltrelevante Behördenverfahren, Bearbeitung von Behördenmitteilungen und Anfragen
- § für Besprechungen von Umweltmaßnahmen auf Vorstands-, Abteilungsleiter-, Mitarbeiter- und BelegschaftsvertreterInnenebene
- § für Umweltausschuss-Sitzungen
- § für interne Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten zur Vermeidung bzw. Reduktion von Abfällen /Emissionen, z.B. ECO-Design, Biofilter zur Abluftreinigung, abwasserfreies Verfahren, erneuerbare Energieträger
- § für interne / externe Aus- u. Weiterbildungen im Umweltbereich inkl. Reisekosten/-spesen
- § für betriebliche Umwelt-PR-Aktivitäten
- § für Information und Betreuung der Anrainer, NGOs, etc.
- § zur Implementierung und Aufrechterhaltung des Umweltmanagement:
 - Vorbereitung Aufbau eines Umweltmanagement (Information Geschäftsführung, Beraterkontakt, etc.)
 - Durchführung der ersten Umweltprüfung, Entwicklung/Abstimmung der Umweltpolitik, Festlegung der Umweltziele & -maßnahmen im Umweltprogramm
 - zum Aufbau der Dokumentation, zur ersten Überprüfung der festgelegten Maßnahmen im Rahmen von internen Umwelt-Audits, zur Umsetzung der Korrekturmaßnahmen
 - zur Erstellung des Umwelterklärung, für die Begutachtung/Zertifizierung, interne/externe Kommunikation
- § für die Durchführung der internen Umweltaudits - der Umsetzung der ermittelten Korrekturmaßnahmen - sofern nicht medienspezifisch erfasst, das Management Review, die Überarbeitung der Umweltpolitik, --ziele und -maßnahmen im Umweltprogramm, die Anpassung der Dokumentation, die interne / externe Kommunikation, die externe Begutachtung/Zertifizierung inklusive der Vorbereitungsgespräche, bisher nicht medienspezifisch erfassten Umwelt-PR-Aktivitäten,
- § etc.

2.2 Schatten-/Unterlassungskosten im Bereich Personal

- Personalkosten, die durch nicht durchgeführte Maßnahmen im Umweltbereich im Betrieb bereits entstanden sind:
- § durch längere Behördenverfahren, intensive Anrainerbetreuung, etc

3. Fremdleistungen

3.1 Fremdleistungskosten

- § Gutachter-, Rechtshilfe- und externe Beratungs-, Forschungs- und Entwicklungsleistungen
- § externe Analyse-, Meßkosten und Überwachungskosten im Umweltbereich
- § externe Beratungsleistung zum Aufbau Umweltmanagement, Hilfestellung von externen Beratern zur laufenden Umsetzung des Umweltmanagement, Kosten der Begutachtung / Zertifizierung, etc.

3.2 Schatten-/Unterlassungskosten im Bereich Fremdleistungen

Fremdleistungskosten, die durch nicht durchgeführte Maßnahmen im Umweltbereich im Betrieb bereits entstanden sind:

- § Gutachter-, Rechtshilfe- und externe Beratungsleistungen für Behördenverfahren, etc.

¹ Hinweis:im Energiebereich werden in allen Kostenkategorien die ermittelten Kosten nur im Anteil der Verluste angesetzt!

Umwelt - Checkliste : "Kosten/Nutzen in den Bereichen Abfall, Luft/Lärm, Wasser, Energie, Umweltmanagement"

4. Sachkosten

4.1 Sachkosten

- § Teilnahmegebühren für den Besuch von Seminaren u. Veranstaltungen, Kosten für externe Trainer
- § betriebspezifische externe PR-Kosten z.B. Anzeigen, Umweltbericht, Aufbereitung der Emissionsdaten, Wasserbericht, Aufbereitung der Abwasserwerte, Energiebericht, Aufbereitung der Energiedaten, Erstellung, Druck, Verbreitung Umwelterklärung / Umweltbericht, etc.
- § Mieten für umweltrelevante Ausstattungen z.B. Abfalltrennsysteme, Meßgeräte, Infrarotmeßgeräte (Wärme)
- § sonstige Material, wie z.B. Literatur, Informationsmaterial
- § etc.

4.2 Schatten-/Unterlassungskosten im Bereich Sachkosten

- Sachkosten, die durch nicht durchgeführte Maßnahmen im Umweltbereich im Betrieb bereits entstanden sind:
- § Strafen für Übertretung der umweltrelevanten Bestimmungen
 - § etc.

5. Steuern, Abgaben, Versicherungs-, Lizenzgebühren und sonstige Gebühren

- § Lizenzgebühren für inverkehrgesetzte Verpackungen (ARA-Beiträge)
- § Gebühren für umweltrelevante Behördenverfahren
- § Anschlußgebühren z. B. Kanalisation, Fernwärme
- § Steuern für Wasserentnahme/Abwasserfracht/-menge
- § umweltrelevante Versicherungen
- § Eintragungsgebühr in das EMAS Standortverzeichnis
- § Registrierungsgebühren (Umweltzeichen)
- § etc.

6. Anlagenrelevante Kosten

6.1 Abschreibungen für umweltrelevante Anlagen

- § für Anlagen zur Abfalltrennung und Abfallbehandlung, z.B. Abfalltrennsysteme, Überdachungen, Altstoffinseln / Abfallsammelplätze und deren Einrichtungen wie z.B. Auffangwannen, Sammelbehälter, Beschriftungen, Altstoffpressen, Preßcontainer, chemisch/physikalische Behandlungsanlagen, Anlagen zum Desinfizieren, Abkochen, Trocknungsanlagen
- § für Betriebsdeponien, Altlastensanierung, Wiederaufforstung
- § für Abfall-Transportsysteme z.B. anteilige Abschreibung für Stapler, LKW
- § für Rauchgaswäsche, Staub-, Biofilter, Lösemittelrückgewinnung, Lärmschutzvorrichtungen, etc.
- § Abwasserreinigungsanlagen, abwasserrelevanter Teil der Produktionsanlagen z.B. Fusselsiebe, Ölabscheider, Cleaning in Place (CIP) – Anlage, Abschreibungen für Wassersparmaßnahmen, Kreislaufschließungen bzw. Anlagen z.B. CP-Anlagen, Sandfang, biologische Stufe
- § anteilige Abschreibung von Energieanlagen (Heizhaus, Solaranlage, Windrad, etc.)
- § Anlagen zur Energierückgewinnung, Rückkühlanlagen für Kreislaufschließungen, Abschreibungen für Mehrinvestition besonders energiesparender Anlagen, etc.
- § für umweltrelevante Meß- und Dokumentations- und Laboreinrichtungen
- § für Aufbereitungsanlagen zur Verlängerung der Entsorgungsintervalle von Betriebsmitteln, z.B. Schmieröle, Kühl/Schmiermittel, für sonstige umweltrelevante Anlagenteile von Produktionsanlagen
- § etc.

6.2 Instandhaltungskosten, Betriebskosten

- § externe Instandhaltungs-, Analyse-, Mess- und Überwachungskosten an Anlagen lt. 6.1
- § Betriebsstoffe (z.B. Schmiermittel) und Energie für Anlagen bzw. Anlagenteile lt. 6.1
- § Instandhaltungsmaterialien für Inspektions-, Wartungs-, Reparaturarbeiten an Anlagen lt. 6.1

6.3 Finanzierungskosten

- § anteilige Fremd- und Eigenkapitalzinsen für umweltrelevantes Anlagevermögen lt. 6.1

Umwelt - Checkliste : "Kosten/Nutzen in den Bereichen Abfall, Luft/Lärm, Wasser, Energie, Umweltmanagement"

7. Kalkulatorische Wagnisse

- § für durch Versicherungen nicht abgedeckte Haftungs- und Störfallrisiken im Umweltbereich z.B. radioaktive Verseuchung, Entschädigungszahlungen, Nichtentsorgungsmöglichkeit von radioaktiven Endprodukten, Rücknahmeverpflichtung für inverkehrgesetzte Produkt
- § für Altlasten die in Zukunft saniert werden müssen, Rekultivierungskosten
- § für Anlagenänderungen durch zukünftige strengere Grenzwerte
- § für Risiken durch Abfallentsorgungen insbesondere im Ausland
- § für Umsatzentgang durch Imageverlust bewirkt durch möglichen Abfallskandal, möglichen Störfall – Emission, Fischsterben, etc.
- § für höhere Bezugspreise für Energieträgern
- § etc.

8. Herstellungskosten (FIBU)

- § Materialeinkaufswerte der Abfälle (auch des Ausschusses der als Abfall klassifiziert ist)
 - § Materialeinkaufswerte für gasförmige Emissionen (Materialeinkaufswerte der emittierten Stoffe wie z.B. Lösungsmittel, Reinigungsmittel, flüchtige Chemikalien)
 - § Materialeinkaufswert des betrieblichen Abwassers d.h. für das im Abwasser enthaltene Frischwasser und der Bestandteile der Schmutzfrachten z.B. Farbstoffe, Reinigungsmittel, Chemikalien
- Für die Ermittlung der Materialwerte der Energieverluste werden zuerst der Energieträgereinsatz erhoben und die Energieverluste entsprechend den Wirkungsgraden angesetzt:
- § Energieinhalt der Abwärme (Kosten der anteiligen Energieträger), Druckluftverluste, Wasser- und Chemikalienverluste im Heiz- und Kühlkreislauf
 - § anteilige Personal- und Fertigungsgemeinkosten zur Herstellung der Abfälle, Emissionen, der betrieblichen Abwässer, der Energieverluste (entsprechend den Verlusten)
 - § etc.

9. Vergütungen

- § Zufluss aus Versicherungszahlen für umweltrelevante Störfälle
- § etc.

10. Nutzen

10.1 Direkter Nutzen (Erlös im RW)

- § Erlöse für den Verkauf von Altstoffen
- § Erlöse durch Weitergabe von Kapazitäten der AWR an Fremdeinleiter,
- § Erlös aus Eigenstromerzeugung / aus Einspeisung von Energie in andere Netze
- § Förderungen zur Errichtung / Umsetzung von Anlagen / Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Reduktion von Abfällen und Emissionen, z.B. zur Altlasten- und Deponiesanierung. Anlagen zur Wassereinsparung, -aufbereitung, -entsorgung, Förderungen zur Umstellung auf erneuerbare Energieträger, Anlagen zur Eigenstromerzeugung
- § Preisgelder für besondere Leistungen im Umweltbereich
- § etc.

10.2 Indirekter Nutzen – monetär bewertbar

- § durch Projekt „Integriertes Management – Kosten/Nutzen“ realisierte Einsparungspotenziale in den Bereichen Abfall, Luft/Lärm, Wasser, Energie, Umweltmanagement in den Kostenkategorien Entsorgungs- und Herstellkosten, Personalkosten, Fremdleistungs-, Sachkosten, Steuern / Gebühren / Abgaben, anlagenrelevanten Kosten, kalkulatorischen Wagnissen
- § durch Betriebsdeponie (Differenz zu Kosten am Markt)
- § etc.

10.3 Indirekter Nutzen – nicht bzw. schwer monetär bewertbar

- § besseres Image in der Öffentlichkeit (Annahme kann zu Umsatzsteigerung, kürzere Behördenverfahren, geringere Anrainerbetreuung, bessere Konditionen bei Banken/Versicherungen etc. führen)
- § motiviertere Mitarbeiter (Annahme kann zu höherer MA-Zufriedenheit, Leistungssteigerungen, Wettbewerbsvorteilen führen)
- § gesündere Mitarbeiter (Annahme: Verringerung der Krankenstände durch ökologische Produktion etc.)
- § verstärkte Kundenbeziehung (Annahme: Einstufung als A-Lieferant, da alle Anforderungen erfüllt, geringer Aufwand für Lieferantenbewertung)
- § Risikovorsorge und Haftungsvermeidung
- § Ressourceneffizienz (Annahme durch Systematisierung bestehender Umweltmaßnahmen optimale Nutzen der vorhandenen Ressourcen, Optimierung der Lagerhaltung)
- § etc.

Zusammenfassung Kosten – Vergütungen - Nutzen im Umweltbereich in €						
Kosten- und Nutzenkategorien	Abfall	Luft/Lärm	Wasser	Energie Wärme/Kälte/Strom	UM	realisierbare Einsparungs- potenziale
1.						
2.						
2.1						
2.2						
3.						
3.1						
3.2						
4.						
4.1						
4.2						
5.						
6-						
6.1						
6.2						
6.3						
7.						
8.						
—Kosten / Verbesserungspotenziale						
9.						
10.						
10.1						
10.2						
10.3						
—Vergütungen / Nutzen						
Denkstatt – eco4ward – ÖAF/WIPÄD-KFU-Graz						

Arbeitsblatt 1: Ermittlung Kosten – Vergütungen – Nutzen im Bereich Abfall				
Kosten- und Nutzenkategorien	Kosten/Nutzen		Auswirkungen - Maßnahmen zur Optimierung	
	in €	Datenquelle	Beschreibung	zukünftige realisierbare Verbesserungspotenziale in € nicht monetär
1. Entsorgungskosten				
2. Personalkosten (intern)				
2.1 Personalkosten				
2.2 Schatten-/Unterlassungskosten - Personal				
3. Fremdleistungen				
3.1 Fremdleistungskosten				
3.2 Schatten-/Unterlassungskosten – Fremdleist.				
4. Sachkosten				
4.1 Sachkosten				
4.2 Schatten-/Unterlassungskosten - Sachkosten				
5. Steuern, Abgaben, Versicherungs-, Lizenzgebühren, sonstige Gebühren				
6- Anlagenrelevante Kosten				
6.1 Abschreibungen				
6.2 Instandhaltungskosten, Betriebskosten				
6.3 Finanzierungskosten				
7. Kalkulatorische Wagnisse				
8. Herstellungskosten (FIBU)				
—Kosten				
Vergütungen / Nutzen	in €	Datenquelle	—Verbesserungspotenziale	
9. Vergütungen			indirekt - nicht monetär	Anmerkungen
10. Nutzen				
10.1 direkter Nutzen (Erlös)				
10.2 indirekter Nutzen – monetär bewertbar				
10.3 indirekter Nutzen – nicht bzw. schwer monetär bewertbar				
—Vergütungen / Nutzen				
Denkstatt – eco4ward – ÖAF/WIP/AD-KFU-Graz				

Arbeitsblatt 2: Ermittlung Kosten – Vergütungen - Nutzen im Bereich Luft/Lärm					
Kosten- und Nutzenkategorien	Kosten		Beschreibung	Auwirkungen - Maßnahmen zur Optimierung	
	in €	Datenquelle		in €	zukünftige realisierbare Verbesserungspotenziale
				in €	nicht monetär
1. Entsorgungskosten					
2. Personalkosten (intern)					
2.1 Personalkosten					
2.2 Schatten-/Unterlassungskosten - Personal					
3. Fremdleistungen					
3.1 Fremdleistungskosten					
3.2 Schatten-/Unterlassungskosten – Fremdleist.					
4. Sachkosten					
4.1 Sachkosten					
4.2 Schatten-/Unterlassungskosten - Sachkosten					
5. Steuern, Abgaben, Versicherungs-, Lizenzgebühren, sonstige Gebühren					
6- Anlagenrelevante Kosten					
6.1 Abschreibungen					
6.2 Instandhaltungskosten, Betriebskosten					
6.3 Finanzierungskosten					
7. Kalkulatorische Wagnisse					
8. Herstellungskosten (FIBU)					
—Kosten				—Verbesserungspotenziale	
Vergütungen / Nutzen	in €	Datenquelle	indirekt - nicht monetär	Anmerkungen	
9. Vergütungen					
10. Nutzen					
10.1 direkter Nutzen (Erlös)					
10.2 indirekter Nutzen – monetär bewertbar					
10.3 indirekter Nutzen – nicht bzw. schwer monetär bewertbar					
—Vergütungen / Nutzen					

Arbeitsblatt 3: Ermittlung Kosten – Vergütungen - Nutzen im Bereich Wasser					
Kosten- und Nutzenkategorien	Kosten		Auswirkungen - Maßnahmen zur Optimierung	zukünftige realisierbare Verbesserungspotenziale	
	in €	Datenquelle		in €	nicht monetär
1. Entsorgungskosten					
2. Personalkosten (intern)					
2.1 Personalkosten					
2.2 Schatten-/Unterlassungskosten - Personal					
3. Fremdleistungen					
3.1 Fremdleistungskosten					
3.2 Schatten-/Unterlassungskosten – Fremdleist.					
4. Sachkosten					
4.1 Sachkosten					
4.2 Schatten-/Unterlassungskosten - Sachkosten					
5. Steuern, Abgaben, Versicherungs-, Lizenzgebühren, sonstige Gebühren					
6- Anlagenrelevante Kosten					
6.1 Abschreibungen					
6.2 Instandhaltungskosten, Betriebskosten					
6.3 Finanzierungskosten					
7. Kalkulatorische Wagnisse					
8. Herstellungskosten (FIBU)					
—Kosten				—Verbesserungspotenziale	
Vergütungen / Nutzen	in €	Datenquelle	indirekt - nicht monetär	Anmerkungen	
9. Vergütungen					
10. Nutzen					
10.1 direkter Nutzen (Erlös)					
10.2 indirekter Nutzen – monetär bewertbar					
10.3 indirekter Nutzen – nicht bzw. schwer monetär bewertbar					
—Vergütungen / Nutzen					
Denkstatt – eco4ward – ÖAF/WIPÄD-KFU-Graz					

Arbeitsblatt 4: Ermittlung Kosten – Vergütungen - Nutzen im Bereich Energie

Kosten- und Nutzenkategorien	Kosten		Maßnahmen zur Optimierung Beschreibung	zukünftige realisierbare Verbesserungspotenziale	
	in €	Datenquelle		in €	nicht monetär
1. Entsorgungskosten					
2. Personalkosten (intern)					
2.1 Personalkosten					
2.2 Schatten-/Unterlassungskosten - Personal					
3. Fremdleistungen					
3.1 Fremdleistungskosten					
3.2 Schatten-/Unterlassungskosten – Fremdleist.					
4. Sachkosten					
4.1 Sachkosten					
4.2 Schatten-/Unterlassungskosten - Sachkosten					
5. Steuern, Abgaben, Versicherungs-, Lizenzgebühren, sonstige Gebühren					
6- Anlagenrelevante Kosten					
6.1 Abschreibungen					
6.2 Instandhaltungskosten, Betriebskosten					
6.3 Finanzierungskosten					
7. Kalkulatorische Wagnisse					
8. Herstellungskosten (FIBU)					
—Kosten					
Vergütungen / Nutzen	in €	Datenquelle		indirekt - nicht monetär	Anmerkungen
9. Vergütungen					
10. Nutzen					
10.1 direkter Nutzen (Erlös)					
10.2 indirekter Nutzen – monetär bewertbar					
10.3 indirekter Nutzen – nicht bzw. schwer monetär bewertbar					
—Vergütungen / Nutzen					

Arbeitsblatt 5: Ermittlung Kosten – Vergütungen - Nutzen im Bereich Umweltmanagement

Kosten- und Nutzenkategorien	Kosten		Auswirkungen - Maßnahmen zur Optimierung	
	in €	Datenquelle		Beschreibung
			in €	nicht monetär
1. Entsorgungskosten				
2. Personalkosten (intern)				
2.1 Personalkosten				
2.2 Schatten-/Unterlassungskosten - Personal				
3. Fremdleistungen				
3.1 Fremdleistungskosten				
3.2 Schatten-/Unterlassungskosten – Fremdleist.				
4. Sachkosten				
4.1 Sachkosten				
4.2 Schatten-/Unterlassungskosten - Sachkosten				
5. Steuern, Abgaben, Versicherungs-, Lizenzgebühren, sonstige Gebühren				
6- Anlagenrelevante Kosten				
6.1 Abschreibungen				
6.2 Instandhaltungskosten, Betriebskosten				
6.3 Finanzierungskosten				
7. Kalkulatorische Wagnisse				
8. Herstellungskosten (FIBU)				
—Kosten			—Verbesserungspotenziale	
Vergütungen / Nutzen	in €	Datenquelle	indirekt - nicht monetär	Anmerkungen
9. Vergütungen				
10. Nutzen				
10.1 direkter Nutzen (Erlös)				
10.2 indirekter Nutzen – monetär bewertbar				
10.3 indirekter Nutzen – nicht bzw. schwer monetär bewertbar				
—Vergütungen / Nutzen				
Denkstatt – eco4ward – ÖAF/WIPÄD-KFU-Graz				

Qualitäts-Checkliste: Kosten/Nutzen

1. Entsorgungskosten

- § Entsorgungskosten des Ausschusses klassifiziert als Abfall bzw. Abwasser – Hinweis: diese werden im Umweltbereich behandelt

2. Personalkosten (intern)

2.1. Personalkosten

- § Qualitätsverantwortliche/r, QualitätsmanagerIn – wenn dafür eigene Person abgestellt wird (gesamt oder stundenweise- Berechnung)
- § Personalkosten für Leitung des Qualitätswesens
- § Personalkosten für Einführung und Aufrechterhaltung eines QM-Systems z.B.:
 - Personalkosten für Ist-Analyse (Beurteilung der Produkte und Prozesse hinsichtlich Qualitätsaspekte, Qualitätsauswirkungen, Regelungen, etc.
 - Personalkosten für Entwicklung der Qualitätspolitik, Festlegung der Qualitätsziele und Maßnahmen
 - Personalkosten für den Aufbau des Systems und der Dokumentation (z.B. Prozessbeschreibungen, Verfahrensanweisungen)
 - Personalkosten für die Überprüfung des Systems durch interner und externer Audits und Management Review (Vorbereitung, Durchführung, Nachbereitung)
 - Personalkosten für die Umsetzung von kontinuierlichen Verbesserungen durch eine umfassende Qualitätsplanung, -lenkung und -prüfung
 - Personalkosten durch Lieferantenbeurteilung
 - Personalkosten für die Anpassung des Qualitätsmanagements und der Dokumentation
 - Personalkosten für Projektmanagement von Qualitätsprojekten (Vergleich mit den anderen Bereichen)
 - Personalkosten für gesamte Selbstbeurteilung im Zuge des z.B. AQA
- § Personalkosten für Qualitätsausschusssitzungen und für Besprechungen von Qualitätsmaßnahmen auf Vorstands-, Abteilungsleiter-, Mitarbeiter- und BelegschaftsvertreterInnenebene
- § Personalkosten für Qualitätsvergleiche mit Produkten der Wettbewerber
- § Kosten für Qualitätsprämien (Gehalts- bzw. Lohnbestandteile für MitarbeiterInnen)
- § Reservekapazitäten z. B. höherer MitarbeiterInnenstand für Gewährleistung des Qualitätsstandards (z.B. Personalreserven bei Bahn und Straßenbahn)
- § Personalkosten für interne Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Qualitätsbereich
- § PK für interne/externe Aus- u. Weiterbildungen im Qualitätsbereich inkl. Reisekosten/-spesen,
- § etc.

2.2. Schatten-/Unterlassungskosten im Bereich Personal

Personalkosten, die durch nicht durchgeführte Maßnahmen im Qualitätsbereich bereits entstanden sind:

- § Kosten für Reklamationsbearbeitung und -analyse
- § Kosten für notwendige Nacharbeiten ev. Überstundenaufwand
- § Kosten der Fehleranalyse/-korrektur
- § Gesteigerte Personalkosten durch Rückgang bzw. zu geringe Prozessausbeute, da betriebliche Ressourcen (Personal) länger als erforderlich im Leistungsprozess gebunden sind - erhöhte Personalkosten durch verringerte Produktivität (Hinweis: Überschneidungen zum Sicherheits-/Gesundheitsbereich)
- § Know-How Verlust – Wissensmanagement – interne Maßnahmen zum Ausgleich des Know-How-Verlustes (Hinweis: Überschneidungen zum Sicherheits-/Gesundheitsbereich)
- § erhöhte Personalkosten die durch Abwanderung von qualifizierten MitarbeiterInnen entstehen (Arbeitsunzufriedenheit) – Verlust verärgelter MitarbeiterInnen
- § etc.

3. Fremdleistungen

3.1. Fremdleistungskosten

- § Kosten für Beratung – externe BeraterInnen, bzw. externe/r QualitätsmanagerIn
- § Kosten für externe Beratung (z.B. inkl. Erstellung von Prozessbeschreibungen im Zuge der ISO-Zertifizierung oder inkl. Erstellung der Selbstbewertung im Zuge von AQA)
- § Kosten für externen Auditor (Zertifizierung)
- § externe Mess- und Analysekosten im Bereich der Qualität
- § Kosten für Werbung (externe Agentur) zu den Bemühungen im Bereich umfassender Qualität
- § Kosten für Forschung und Entwicklung (z.B. extern vergebene Studien, bezahlte Dissertationen und Diplomarbeiten, Expertengutachten)
- § Kosten für Benchmarking (Datenzugang, Datenerhebung, Datenaufbereitung) durch Externe
- § etc.

Qualitäts-Checkliste: Kosten/Nutzen

3.2. Schatten-/Unterlassungskosten im Bereich Fremdleistungen

Fremdleistungskosten, die durch nicht durchgeführte Maßnahmen im Qualitätsbereich bereits entstanden sind:

- §· Zusätzliche extern vergebene Verkaufsförderungsmaßnahmen, Kundenakquisition
- §· zusätzliche Werbemaßnahmen der externen Agentur - auf Grund von Qualitätseinbrüchen
- §· etc.

4. Sachkosten

4.1 Sachkosten

- §· Kosten für qualitätsrelevante Förderprogramme (wie z. B. Kosten für Wettbewerbe, Preisausschreiben, Qualitätsprämien etc.)
- §· Kosten für Literatur, sonstiges Material, Unterlagen, EDV-Programme u.ä.
- §· Kosten für Mitgliedschaften (z.B. ÖVQ, AFQM)
- §· Teilnahmegebühren für den Besuch von Seminaren u. Veranstaltungen (Qualität), Kosten externe TrainerIn
- §· etc.

4.2 Schatten-/Unterlassungskosten im Bereich Sachkosten

Sachkosten, die durch nicht durchgeführte Maßnahmen im Qualitätsbereich bereits entstanden sind:

- §· zusätzliche Sach- und Materialkosten auf Grund mangelnder Qualität
- §· erhöhte Versicherungskosten auf Grund mangelnder Qualität (Hinweis: Überschneidungen zum Sicherheits-/Gesundheitsbereich und zum Umweltbereich)
- §· Kosten auf Grund vertraglicher und gesetzlicher Haftung (siehe auch Punkt 7 – kalkulatorische Wagnisse)
- §· Kosten für Rückrufaktionen
- §· Kosten für Wiedergutmachungen – Kosten für nicht notwendige Extras für „Schadensbegrenzung“
- §· Strafen – z.B. siehe aktuelle Beispiele der Klage von Siemens aus USA,
- §· Kosten für erhöhte Lagerhaltung bei fehleranfälligen Produkten zur termingerechten Erfüllung der Kundenwünsche bzw. raschen Reaktionsmöglichkeit bei Reklamationen, Kosten für Rücklieferungen
- §· etc.

5.. Steuern, Abgaben, Versicherungs-, Lizenzgebühren und sonstige Gebühren

- §· Prämien für Produkthaftpflichtversicherungen – Ansatz: bei 100 % Qualität der Produkte und Dienstleistungen könnte diese entfallen
- §· Gebühren für die Zertifizierung nach ISO, Teilnahmegebühren an z.B. AQA (....Quality-Award)
- §· etc.

6. Anlagenrelevante Kosten

6.1. Abschreibungen für qualitätsrelevante Anlagen

Hinweis: starke Parallelen bzw. Überschneidungen zum Sicherheits-/Gesundheitsbereich und zum Umweltbereich

- §· Abschreibung qualitätsrelevanter Anteil der Maschine wie z. B. Messeinrichtungen, Umstellung, Austausch bzw. Ersatz von Maschinen für Erhöhung der Arbeitszufriedenheit der MA und Verbesserung des Outputs
- §· Abschreibung für neue Anlagen als Ergebnis der Prozessverlaufsänderung
- §· Abschreibung für freiwillig angeschaffte Anlagen zur Steigerung der Qualität über den Faktor MitarbeiterInnenorientierung z.B. Cafeteria, „Soziale Inseln“, Kommunikationszentren (z.B. Glas Wall) (Hinweis: Überschneidung zum Sicherheits-/Gesundheitsbereich)
- §· etc.

6.2. Instandhaltungskosten, Betriebskosten

- §· externe Instandhaltungs-, Analyse-, Mess- und Überwachungskosten an Anlagen lt. 6.1
- §· Betriebsstoffe (z.B. Schmiermittel) und Energie für Anlagen bzw. Anlagenteile lt. 6.1
- §· Instandhaltungsmaterialien für Inspektions-, Wartungs-, Reparaturarbeiten an Anlagen lt. 6.1

6.3. Finanzierungskosten

- §· Anteilige Fremd- u. Eigenkapitalzinsen für die unter 6.1. angeführten Anlagen
- §· Gesteigerte Kosten durch überhöhte Kapitalbindung bei Dispositionsfehlern (Lieferantenorientierung) d.h. gesteigerte Zinskosten durch erhöhte Kapitalbindung (z.B. steigen bei unnötig hoher Lagerhaltung nicht nur die Lagerkosten sondern auch die Zinsen durch zulange gebundene betriebliche Ressourcen (gebundene Kapital), das hier auf Lager liegt)
- §· etc.

Qualitäts-Checkliste: Kosten/Nutzen

7. Kalkulatorische Wagnisse

- § Garantieleistungen (Kosten für Leistungen, die im Garantiefall erbracht werden müssen)
- § Kosten für nicht durch Versicherungen abgedeckte Produkthaftungen
- § Verlust zukünftiger Aufträge auf Grund mangelnder Qualität, Kosten durch den Verlust verärgelter Kunden
- § Kosten für zukünftige Maßnahmen/Investitionen auf Grund gesetzlicher Änderungen
- § Imageverlust
- § Dispositionsfehler im Vorratsbereich – Fehlmengen, überhöhte Vorratsbestände, überhöhte Kapitalbindung, gesteigerte Bestandswagnisse, Verwurfsrisiko
- § etc.

8. Herstellungskosten (FIBU)

- § Herstellungskosten des Ausschusses klassifiziert als Produkte II. Wahl – (Gewährung von Preisnachlässen auf Grund geringerer Qualität)
 - § Herstellungskosten des Ausschusses klassifiziert als Abfall sowie Emissionen - Hinweis: diese werden im Umweltbereich behandelt
- Hier werden nur Herstellungskosten für Produkte II. Wahl erfasst, die als solche deklariert werden, Folgekosten im Sinne von Rücklieferung, Reklamation, Nacharbeitungen geringere Prozessausbeute, Kundenabwanderung etc. auf Grund mangelnder Qualität werden in den anderen Kostenbereichen erfasst.

9. Vergütungen

- § Für Qualitätsbereich eher nicht relevant

10. Nutzen von Maßnahmen im Bereich Qualität

10.1 Direkter Nutzen (Erlös im RW)

- § Förderungen, Preisgelder
- § Erlöse für Produkte II. Wahl
- § etc.

10.2 Indirekter Nutzen – monetär bewertbar

- § durch das Projekt „Integriertes Management – Kosten/Nutzen“ realisierte Einsparungspotenziale im Bereich QM bei Personalkosten, Fremdleistungs-/Sachkosten, Steuern/Gebühren/Abgaben, kalk. Wagnissen

10.3 Indirekter Nutzen – nicht bzw. schwer monetär bewertbar

- § besseres Image in der Öffentlichkeit (Annahme kann zu höherer Kundenzufriedenheit, Steigerung des Kommunikationsnutzens, Umsatzsteigerung, etc. führen)
- § motiviertere MitarbeiterInnen (Annahme kann zu höherer MA-Zufriedenheit, Leistungssteigerungen, Wettbewerbsvorteilen führen)
- § gesündere MitarbeiterInnen (Annahme: Verringerung der Krankenstände, Steigerung Arbeitsmotivation etc.)
- § verstärkte Kundenbeziehung (Annahme: Einstufung als A-Lieferant, da alle Anforderungen erfüllt, geringer Aufwand für Lieferantenbewertung)
- § Risikovorsorge und Haftungsvermeidung
- § Ressourceneffizienz (Annahme durch Systematisierung bestehender Qualitätsmaßnahmen optimaler Nutzen der vorhandenen Ressourcen, Optimierung der Lagerhaltung)
- § gesamte Bereich des externen Nutzens des QM (Kundenbindungsnutzen und Kommunikationsnutzen),
- § etc.

Arbeitsblatt 1: Ermittlung Kosten – Vergütungen - Nutzen im Bereich Qualität						
Kosten und Nutzenkategorien		Kosten		Auswirkungen - Maßnahmen zur Optimierung		
		in €	Datenquelle	Beschreibung	zukünftige realisierbare Verbesserungspotenziale	
					in €	nicht monetär
1.	Entsorgungskosten					
2.	Personalkosten (intern)					
2.1	Personalkosten					
2.2	Schatten-/Unterlassungskosten – Personal					
3.	Fremdleistungen					
3.1	Fremdleistungskosten					
3.2	Schatten-/Unterlassungskosten – Fremdleist.					
4.	Sachkosten					
4.1	Sachkosten					
4.2	Schatten-/Unterlassungskosten – Sachkosten					
5.	Steuern, Abgaben, Versicherungs-, Lizenzgebühren, sonstige Gebühren					
6.	Anlagenrelevante Kosten					
6.1	Abschreibungen					
6.2	Instandhaltungskosten, Betriebskosten					
6.3	Finanzierungskosten					
7.	Kalkulatorische Wagnisse					
8.	Herstellungskosten (FIBU)					
	—Kosten			—Verbesserungspotenziale		
	Vergütungen / Nutzen	in €	Datenquelle	indirekt - nicht monetär	Anmerkungen	
9.	Vergütungen					
10.	Nutzen					
10.1	direkter Nutzen (Erlös)					
10.2	indirekter Nutzen – monetär bewertbar					
10.3	indirekter Nutzen – nicht bzw. schwer monetär bewertbar					
	—Vergütungen / Nutzen					

Anhang 2:

š Curriculum Pilotphase

Curriculum – Pilotphase „Integriertes Management – Kosten-/Nutzencheck“ – Modul 1		
Modul 1: Qualifizierung von BeraterInnen – 18. – 20. März 2002		
Workshop für WIFI-BeraterInnen: 18.März 2002		
09.00 –09.30	Begrüßung, Ziele / Hintergrund / Ablauf der Pilotphase Organisatorisches	Auftraggeber
09.30-10.00	Vorstellungsrunde §: BeraterInnen /Vortragende stellen sich vor §: Kurzberichte (Success Stories) aus der Praxis - bereits erfolgreich umgesetzte Projekte im Bereich „Integriertes Management“ §: Erwartungen	BeraterInnen
10.00-10.30	Einführung „Integriertes Management – Kosten-/Nutzencheck“ §: Erläuterung der Methodik zur Zusammenführung der Bereiche Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität zu einem Integrierten Management anhand der Struktur §: Erläuterung der Kosten-/Nutzenbetrachtungen auf den verschiedenen Ebenen §: Notwendige Kompetenzen für die Umsetzung	eco4ward (Dimitroff)
10.30-11.00	Kaffeepause	
11.00– 12.30	Sicherheits- und Gesundheitsbereich – neue Entwicklungen §: Sicherheits-/Gesundheitsbegriff – erweiterte Betrachtungsweise §: „Neue Belastungen“ §: neue Wege der Prävention	AUVA (Friesenbichler)
12.30–13.30	Mittagspause	
13.30-14.30	Der Wandel im Sicherheits- und Gesundheitsbereich aus der Sicht der Arbeitsinspektion §: Maßnahmen / Vorhaben der Arbeitsinspektion zur Stärkung eines sicherheits- und gesundheitsrelevanten Vorgehens auf betrieblicher und überbetrieblicher Ebene §: nationale und internationale Entwicklungen und Erfahrungen	ZAI (Huber)
14.30-14.45	Kaffeepause	
14.45–16.00	Gesunde MitarbeiterInnen in gesunden Unternehmen §: betriebliche Gesundheitsförderungsprojekte – Tipps zur Initiierung und Umsetzung §: Einbindung der BelegschaftsvertreterInnen	ppm (Elisgan)
16.00-16.30	Kaffeepause	
16.30-18.00	Umweltmanagement – EMAS/ISO 14001 – News §: gemeinsame Wiederholung Ablauf EMAS/ISO 14001 - Erläuterung anhand der verschiedenen Schritte, welche Neuerungen sich durch die Novellierung der EMAS-VO ergeben §: Umweltmanagementgesetz – Auswirkungen auf Betriebe	BMLFUW (Tschulik), eco4ward (Dimitroff)
Moderation/Organisation/Betreuung TeilnehmerInnen: Hermine Dimitroff, eco4ward		

Curriculum – Pilotphase „Integriertes Management – Kosten-/Nutzencheck“ – Modul 1	
Modul 1: Qualifizierung von BeraterInnen – 18. – 20. März 2002	
Workshop für WIFI-BeraterInnen: 19. März 2002	
8.30-10.00	Umfassendes Qualitätsmanagement § ISO 9000-2000 – Grundlagen der Revision, integrierte Aspekte der ISO 9000 – 2000, ISO 9004 § erweiterte Qualitätsansätze (TQM)
10.00-10.30	Kaffeepause
10.30-12.30	Grundlagen des betrieblichen Rechnungswesen für die Ermittlung von Kosten /Nutzen in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit/Umwelt, Qualität § Aufbau des Rechnungswesens § Klärung von Begriffen (Ausgaben/Einnahmen, Aufwand/Ertrag, Kosten/Erlösen) § Grundzüge Buchhaltung und Kostenrechnung
12.30-13.30	Mittagspause
13.30-18.00	Unternehmenspolitik – Ist-Analyse – Ziele - Programm § Welche Anforderungen sind für alle Bereiche (S/G,U,Q) zu berücksichtigten? § Tipps zur Zusammenführung, Gruppenarbeiten
Moderation/Organisation/Betreuung TeilnehmerInnen: Hermine Dimitroff, eco4ward	
Workshop für WIFI-BeraterInnen: 20. März 2002	
8.30-12.30	Kosten-/Nutzen-Ermittlung als Bestandteil der IST-Analyse für die Bereiche Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität § Kosten- und Nutzenarten, Checklisten und Arbeitsblätter § Vorgangsweise beim der Ermittlung von Kosten/Nutzen im Rahmen der IST-Analyse § Festlegung von Maßnahmen zur Realisierung der Verbesserungspotenziale § betriebspezifisch relevante Kennzahlen aus der Kosten-/Nutzenenerhebung § Gruppenarbeit
12.30-13.30	Mittagspause
13.30-15.30	Managementsystem § Welche Anforderungen sind für alle Bereiche (S/G,U,Q) zu berücksichtigten? § Integration betriebspezifisch relevanter Kosten-/Nutzenaspekte aus der Ist-Analyse ins Rechnungswesen
15.30-15.45	Kaffeepause
15.45-17.00	Internes Audit – Management Review § Welche Anforderungen sind für alle Bereiche (S/G,U,Q) zu berücksichtigten? § Überprüfung der Realisierung offengelegter Verbesserungspotenziale
Moderation/Organisation/Betreuung TeilnehmerInnen: Hermine Dimitroff, eco4ward	

Curriculum – Pilotphase „Integriertes Management – Kosten-/Nutzencheck“ – Modul 2	
Modul 2: Workshops mit VertreterInnen aus Betrieben & WIFI-BeraterInnen – 9.-10. April 2002	
Workshop 1 für VertreterInnen aus Betrieben & WIFI-BeraterInnen: 9.April 2002	
09.00 – 09.30	Begrüßung Ziele, Ablauf, Inhalte des Pilotprojektes - Vorstellung der TeilnehmerInnen - Organisatorisches
09.30 - 10.30	Einführung „Integriertes Management – Kosten-/Nutzencheck“ § Erläuterung der Methodik zur Zusammenführung der Bereiche Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität zu einem integrierten Management anhand der Struktur - Kosten-/Nutzenbetrachtung auf den verschiedenen Ebenen
10.30-11.00	Kaffeepause
11.00 – 12.30	Unternehmenspolitik § Welche Anforderungen sind für alle Bereiche (S/G, U, Q) zu berücksichtigen? § Kosten-/Nutzenermittlung als Bestandteil der Unternehmenspolitik, Gruppenarbeit – Präsentation der Ergebnisse
12.30 – 13.30	Mittagspause
13.30-16.30	Ist-Analyse § Welche Anforderungen sind für alle Bereiche (S/G, U, Q) zu berücksichtigen? § Tipps zur Vorgangsweise, Gruppenarbeit „Ist-Analyse für alle Bereiche“ – Präsentation im Podium
16.30 – 17.30	Ist-Analyse – Kosten-/Nutzencheck in den Bereichen Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität § Kosten- und Nutzenkategorien, erste Übersicht über Checklisten und Arbeitsblätter
Moderation/Betreuung TeilnehmerInnen: Hermine Dimitroff, eco4ward	
Workshop 1 für VertreterInnen aus Betrieben & WIFI-BeraterInnen: 10. April 2002	
8.30 – 11.30	Ist-Analyse – Kosten-/Nutzencheck in den Bereichen Sicherheit-/Gesundheit, Umwelt und Qualität § Besprechung der Checklisten, Vorgangsweise bei der Datenerhebungen § Ermittlung von Verbesserungspotenzialen – Festlegung erster Kennzahlen, Gruppenarbeit, Präsentation
11.30-12.30	Einbindung der BelegschaftsvertreterInnen
12.30 – 13.30	Mittagspause
13.30-14.30	Aufbau eines betriebsspezifischen Kennzahlensystems für die Bereiche Sicherheit/Gesundheit, Umwelt und Qualität
14.30 – 16.00	Managementprogramm – Umsetzung der Verbesserungspotenziale § Anforderungen, Festlegung von Zielen und Maßnahmen zur kontinuierlichen Verbesserung und zur Realisierung der offengelegten Verbesserungspotenziale – Gruppenarbeit – Präsentation
16.00 - 17.00	Offene Fragen – Kosten / Nutzen, Erläuterung der praktischen Arbeit
Moderation/Betreuung TeilnehmerInnen: Hermine Dimitroff, eco4ward	
Praktische Arbeit: Konzept „Unternehmenspolitik“ – Ist-Analyse „Sicherheit/Gesundheit, Umwelt, Qualität“, Kosten-/Nutzenermittlung, erste Überlegungen zu Kennzahlen – Festlegung von Zielen und Maßnahmen im Managementprogramm	
6. Mai eintägiger Workshop für BeraterInnen zur Betreuung / Unterstützung bei der Umsetzung der praktischen Arbeiten – (Dimitroff, Trummer/, Plas)	

Modul 2: Workshops mit VertreterInnen aus Betrieben und WIFI-BeraterInnen 5.-6. Juni 2002

Workshop 2 für VertreterInnen aus Betrieben & WIFI-BeraterInnen: 5. Juni 2002

09.00 – 12.30	Präsentation der praktischen Arbeit vor VertreterInnen des Expertenteams <i>Konzept „Unternehmenspolitik“ – Ist-Analyse „Sicherheit/Gesundheit, Umwelt, Qualität“, Kosten-/Nutzenermittlung, erste betriebsspezifische Kennzahlen – Ziele und Maßnahmen im Managementprogramm</i>	Auftraggeber, VertreterInnen Expertenteam,
12.30 – 13.30	Mittagspause	
13.30 - 17.30	Aufbau des Managementsystems §: Anforderungen in allen Bereichen an das Managementsystem und an die Dokumentation §: Vorgangsweise zur Zusammenführung - Beispiele – Gruppenarbeit - Präsentation	Arbeitsinspektion (Kraxner, Hutterer) Denkstatt, (Plas)
Moderation/Organisation/Betreuung TeilnehmerInnen: Hermine Dimitroff, eco4ward		

Workshop 2 für VertreterInnen aus Betrieben & WIFI-BeraterInnen: 6. Juni 2002

08.30 – 10.00	Kosten-/Nutzenausweis als Bestandteil des Integrierten Managementsystems §: Integration betriebsspezifisch relevanter Kosten-/Nutzenarten ins Rechnungswesen	ÖAF-WIPÄD-KFU (Trummer)
10.00 – 10.30	Kaffeepause	
10.30-12.30	Internes Audit §: Anforderungen – Vorgangsweise §: Gruppenarbeit – Präsentation	eco4ward (Dimitroff) ZAI (Huber)
12.30 – 13.30	Mittagspause	
13.30 – 15.00	Audit als Controlling-Instrument zur Überprüfung der Realisierung der festgelegten Einsparungspotenziale	ÖAF-WIPÄD-KFU (Trummer)
15.00	Kaffeepause	
15.30 - 16.30	Management Review §: Anforderungen – Vorgangsweise – Controlling	eco4ward (Dimitroff) ZAI (Huber)
16.30 – 17.00	Erläuterung der praktischen Arbeit: §: Vervollständigung der Ist-Analyse mit Kosten-/Nutzenhebungen - Überprüfung Unternehmenspolitik – Ergänzung des Managementprogramms §: Aufbau des Managementsystems §: erste Vorschläge zur Integration der Kosten-/Nutzenermittlung im betrieblichen Rechnungswesen §: Gesamt-Auditplan und Detail-Auditplan für einen ausgewählten Bereich inklusive Maßnahmen zur Umsetzung der Verbesserungspotenziale §: Vorbereitung eines Management Reviews inklusive Berücksichtigung des Kosten-/Nutzenausweises §: Vorschlag für ein betriebliches Kennzahlensystem, weitere nach Workshopverlauf	Dimitroff/Trummer
Moderation/Organisation/Betreuung TeilnehmerInnen: Hermine Dimitroff, eco4ward		

Durchführung der praktischen Arbeiten in den Betrieben

18.9. eintägiger Workshop für BeraterInnen zur Betreuung / Unterstützung bei der Umsetzung der praktischen Arbeiten – (Dimitroff/Trummer/Plas)

Abschlusspräsentation – Auszeichnung – 16. Oktober 2002, 9.00 – 12.30 Uhr

