




Indirekte Umweltaspekte im Umweltmanagement

 Ein Praxisleitfaden mit Beispielen



Baden-Württemberg

UMWELTMINISTERIUM

- Herausgeber** Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU)
Postfach 21 07 52, 76157 Karlsruhe
www.lfu.baden-wuerttemberg.de, poststelle@lfuka.lfu.bwl.de
Umweltministerium Baden-Württemberg
Postfach 10 34 39, 70029 Stuttgart
www.um.baden-wuerttemberg.de, poststelle@um.bwl.de
- Bearbeitung** INTECHNICA GmbH, 90482 Nürnberg
Daphne Schell
Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg
Daniel Hogenmüller
- Redaktion** Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg
Referat 21 Konzeptentwicklung, Forschungstransfer
Umweltministerium Baden-Württemberg
Referat 21 Grundsatzfragen der Umweltpolitik
- Satz** Design-Studio Ralf Munker, 90409 Nürnberg
- Titelbilder** UGA-Geschäftsstelle, 10243 Berlin
ECOCAMPING e.V., 78462 Konstanz
Wilhelm Diehl GmbH & Co. KG, 73730 Esslingen
Evangelische Kirchengemeinde Ilsfeld, 74360 Ilsfeld
- Bezug** Verlagsauslieferung der LfU bei
JVA Mannheim – Druckerei
Herzogenriedstr. 111, 68169 Mannheim
Telefax: (06 21) 398 - 370
bibliothek@lfuka.lfu.bwl.de
Download: www.lfu.baden-wuerttemberg.de
- Stand** Mai 2005
- Druck:** Georg Kohl GmbH, 74336 Brackenheim
gedruckt auf Recyclingpapier aus 100 % Altpapier

Vorwort



EMAS – das europäische Öko-Audit – ist die höchste Auszeichnung für ein fortschrittliches Umweltmanagement und eine umweltorientierte Unternehmensführung. Seit nunmehr zehn Jahren stellt das System seine Leistungsfähigkeit als Instrument des betrieblichen Umweltschutzes unter Beweis. Eine grundlegende Anforderung von EMAS besteht darin, dass die teilnehmenden Betriebe und Organisationen nicht nur die direkten Umweltaspekte ihrer Tätigkeiten oder Produkte berücksichtigen sollen. Auch indirekt beeinflussbare Umweltauswirkungen müssen unter die Lupe genommen werden. Schließlich lohnt es sich für ein Unternehmen nicht nur den Energie- und Wasserverbrauch im eigenen Betrieb zu verringern. Umweltentlastungen sind auch durch das verstärkte Einbeziehen von Lieferanten, produktbezogene Innovationen oder verbesserte Umweltinformationen für Kunden zu erzielen.

Gerade in Dienstleistungsbetrieben und Verwaltungen spielen die indirekten Umweltaspekte eine zentrale Rolle. Dies gilt beispielsweise für bestimmte Planungsentscheidungen von Behörden oder das Produktsortiment eines Handelsbetriebes. Im produzierenden Bereich wird zudem eine sinnvolle Brücke zu einer integrierten Produktpolitik (IPP) geschlagen. Hier steht das Bestreben im Mittelpunkt, ein Produkt in seinem gesamten Lebenszyklus zu betrachten – von der Wiege bis zur Bahre. EMAS bietet eine geeignete Schnittstelle, solche Anforderungen in das Umweltmanagement zu integrieren und die entsprechenden Leistungen mit der Umwelterklärung zu kommunizieren.

Die Erfahrungen zeigen allerdings, dass bei vielen Unternehmen und Organisationen nach wie vor Unsicherheiten bestehen, welche indirekten Umweltaspekte als wesentlich anzusehen sind und wie sich daraus geeignete Verbesserungsmaßnahmen ableiten lassen. Hier möchte der vorliegende Leitfaden ansetzen. Ziel der Broschüre ist es, Anwendern, die vor der „Herausforderung“ EMAS stehen, Anhaltspunkte für die Berücksichtigung indirekter Umweltauswirkungen aufzuzeigen. Dabei sollen vor allem die zahlreichen Beispiele aus den unterschiedlichsten Branchen helfen. Aber auch „alte Hasen“ unter den EMAS-Teilnehmern finden in diesem Leitfaden Anregungen, wie sich indirekte Umweltaspekte gezielter in das Umweltmanagementsystem einbinden lassen.

A handwritten signature in black ink that reads "Tanja Gönner". The signature is fluid and cursive.

Tanja Gönner
Umweltministerin des Landes Baden-Württemberg

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	6
Chemie und Pharmazie	12
Textilien und Bekleidung	14
Kunststoffgewerbe	17
Holz und Möbel	18
Papier und Druck	20
Metallgewerbe	22
Fahrzeuge, Maschinen, Geräte	24
Ernährungsgewerbe	26
Ver- und Entsorger	28
Transport und Verkehr	30
Handel	32
Tourismus und Gastgewerbe	35
Banken und Versicherungen	38
Bildung und Erziehung	41
Kirchliche Einrichtungen	44
Verwaltungen und Körperschaften	47
Gesundheit und Soziales	50
Land- und Forstwirtschaft	52
Adressen – Ansprechpartner	54

Einleitung

EMAS und die Anforderungen an das Umweltmanagement

EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) steht für die freiwillige Verpflichtung von Unternehmen und Organisationen, den betrieblichen Umweltschutz kontinuierlich zu verbessern. Das System wurde auf Grundlage der europäischen Öko-Audit-Verordnung 1995 auch in Deutschland eingeführt. Ziel ist es, den Verbrauch von Stoffen, Materialien und Ressourcen zu verringern. Durch den Aufbau eines Umweltmanagementsystems sollen die teilnehmenden Betriebe in die Lage versetzt werden, eigene Umweltschutzziele festzulegen und diese mit einem modernen Management zu verfolgen. Die Novellierung der europäischen Öko-Audit-Verordnung im Jahr 2001 (sog. EMAS II) war mit einer Reihe von wichtigen Neuerungen verbunden. Dazu gehören insbesondere die Öffnung des Anwenderkreises auf alle Organisationen unterschiedlicher Branchen und die Nutzung eines attraktiven Logos für die Außendarstellung. Ebenso wurden die konkreten Anforderungen an das Umweltmanagementsystem mit dem weltweit gültigen Standard ISO 14001 harmonisiert.

Im Rahmen von EMAS müssen die teilnehmenden Betriebe alle Umweltaspekte ihrer Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen prüfen und anhand von geeigneten Kriterien entscheiden, welche davon wesentliche Umweltauswirkungen besitzen. Dieser Schritt ist deshalb wichtig, weil nur die als wesentlich identifizierten Umweltaspekte, d.h. die für das Unternehmen bedeutenden Umweltbereiche, Eingang in das Umweltmanagementsystem finden müssen. Es wird also eine Art Prioritätenliste erstellt, welche Themen in den angestrebten Verbesserungsprozess und die Ableitung konkreter Maßnahmen einbezogen werden bzw. welche erst einmal „hinten an stehen“ können.

Umweltaspekt und Umweltauswirkung – Das sagt die EMAS

Umweltaspekt bezeichnet einen Aspekt der Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen einer Organisation, der Auswirkungen auf die Umwelt haben kann. Ein wesentlicher Umweltaspekt ist ein Aspekt, der wesentliche Umweltauswirkungen hat bzw. haben kann.

Beispiel: Ein Unternehmen der chemischen Industrie setzt bei der Herstellung kondensierter Phosphate im Drehbroföfen (=Prozess) Erdgas zur Beheizung ein. Aus der Verbrennung des Erdgas resultieren u.a. CO₂-Emissionen (=Umweltaspekt).

Umweltauswirkung ist jede positiv oder negative Veränderung der Umwelt, die ganz oder teilweise aufgrund der Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen der Organisation eintritt.

Beispiel: Die CO₂-Emissionen tragen wiederum zum Treibhauseffekt bei (=Umweltauswirkung).

Indirekte Umweltaspekte – Was steckt dahinter?

Im Anhang VI der neuen Verordnung ist festgelegt, dass bei der Erfassung und Bewertung nicht nur direkte sondern auch indirekte Umweltaspekte zu berücksichtigen sind. Ebenfalls ist zu prüfen, inwiefern sich diese indirekten Umweltaspekte wirklich beeinflussen lassen und welche Maßnahmen zur Verringerung ihrer Auswirkungen getroffen werden können.

Direkte Umweltaspekte betreffen dabei Tätigkeiten, die vollständig durch das Unternehmen bzw. interne Managemententscheidungen kontrolliert werden können. Darunter fallen die klassischen Ansatzpunkte im betrieblichen Umweltschutz: Emissionen in Wasser und Luft, die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen, Ressourcenverbrauch und Energieeinsatz oder lokale Phänomene wie Lärm und Gerüche. Sie lassen sich meist über produktionsbezogene Ökobilanzen (Input-Output-Analysen) abbilden und damit sehr gut quantifizieren.

Indirekte Umweltaspekte hingegen führen zu solchen Auswirkungen, die nur mittelbar (indirekt) durch die Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen einer Organisation verursacht werden. Sie können das Ergebnis einer Interaktion mit Dritten sein und lassen sich nur begrenzt bzw. in einem gewissen Maße durch das Unternehmen selbst beeinflussen. Zum besseren Verständnis sind in der Verordnung einige Beispiele genannt. Danach sind als indirekte Umweltaspekte insbesondere zu prüfen:

- Produktbezogene Auswirkungen (Design, Entwicklung, Verpackung, Transport, Verwendung und Wiederverwertung/Entsorgung von Abfall)
- Kapitalinvestitionen, Kreditvergabe und Versicherungsdienstleistungen
- Einführung vorhandener Produkte auf neuen Märkten
- Auswahl und Zusammensetzung von Dienstleistungen (z.B. Verkehr oder Gaststättengewerbe)
- Verwaltungs- und Planungsentscheidungen
- Zusammensetzung des Produktangebots
- Umweltleistung und -verhalten von (Unter-)Auftragnehmern und Lieferanten

Ein Beispiel: Der Umweltaspekt Verkehr – direkt oder indirekt?

Liefert ein Unternehmen seine Waren mit eigenen LKWs aus oder wird ein Fuhrpark unterhalten, dann kann es hier unmittelbar Verbesserungen erzielen (direkter Aspekt!), etwa durch die Umstellung der Fahrzeugflotte auf verbrauchsärmere Modelle oder den Einsatz umweltfreundlicher Antriebe (Pflanzenöl, Erdgas etc.). Als indirekter Umweltaspekt muss der Verkehr hingegen bewertet werden, wenn der Warentransport über Speditionen abgewickelt wird. Aus Sicht des Unternehmens lassen sich die Umweltauswirkungen dann nur über einen „Umweg“ – die Spedition als Auftragnehmer – und nur in einem begrenzten Umfang verbessern (z.B. über bestimmte Vorgaben in der Ausschreibung). Ebenfalls nur indirekt beeinflussbar ist das Fahrverhalten der eigenen Fahrer und der An- und Abreiseverkehr von Beschäftigten oder Besuchern. Hier können zwar bestimmte „Anreize“ gesetzt werden (Schulung für ener-

giesparendes Fahren, Angebot eines Job-Tickets u.ä.). Eine Gewähr, dass Verbesserungen tatsächlich wie gewünscht eintreten, gibt es letztlich aber nicht.

Als Ergänzung hat die EU-Kommission einen empfehlenden Leitfaden „für die Ermittlung von Umweltaspekten und die Bewertung ihrer Wesentlichkeit“ herausgegeben (http://europa.eu.int/comm/environment/emas/pdf/guidance/guidance06_de.pdf). Hiernach muss eine Organisation bei indirekten Umweltaspekten ihren Einfluss auf (Unter-)Auftragnehmer, Lieferanten, Kunden und Nutzer ihrer Produkte und Dienstleistungen ausüben, um eine Verbesserung des Umweltschutzes zu erreichen. Geradezu bezeichnend heißt es weiter: „Dies erfordert von der Organisation Kreativität bei der Nutzung ihrer Einflussmöglichkeiten.“

Die Bedeutung indirekter Umweltaspekte

Mit der Betonung der indirekten Umweltaspekte geht die Verordnung aus dem Jahr 2001 deutlich über den ursprünglichen Ansatz von EMAS hinaus. Das hat vor allem zwei Gründe:

Zum einen wird der Anspruch an das Umweltmanagement gestärkt, einen ganzheitlichen Umweltschutz im Blick zu haben, der nicht an der eigenen „Haustür“ endet. Schließlich entstehen Umwelteinwirkungen nicht nur durch Tätigkeiten am Standort selbst. Sie hängen auch mit der Nutzung und Entsorgung der Produkte durch den Kunden zusammen (z.B. Stromverbrauch und spätere Entsorgungsmöglichkeiten bei Elektrogeräten) oder treten in vor- und nachgelagerten Produktionsstufen auf (z.B. bei Lieferanten und Auftragnehmern).

Zum anderen war dieser Schritt durch die Öffnung des Teilnehmerkreises auf alle Organisationen notwendig. Das gilt besonders für solche Betriebe, die keine Produkte im engeren Sinne herstellen, sondern Dienstleistungen anbieten oder im Verwaltungsbereich tätig sind. Zwar lassen sich auch hier wesentliche direkte Umweltaspekte im Betriebsablauf erfassen. Entscheidender sind in aller Regel allerdings indirekte Auswirkungen, etwa die Sortimentsgestaltung und Beratung bei Handelsunternehmen.

Übrigens: auch nach der neuen ISO 14001 sollten die indirekten Umweltaspekte beachtet werden. Die Norm wurde überarbeitet und ersetzt in Deutschland seit Februar 2005 als DIN EN ISO 14001:2005 die Version von 1996. Im informativen Anhang mit der Anleitung zur Anwendung der Norm steht, dass „zusätzlich zu den Umweltaspekten, die eine Organisation direkt überwachen kann, die Organisation auch Aspekte betrachten sollte, die sie lediglich beeinflussen kann, z.B. solche, die sich auf Güter und Dienstleistungen beziehen, und solche, die mit Produkten und Dienstleistungen, die sie herstellt bzw. zur Verfügung stellt, zusammenhängen“ (Anhang A.3.1).

Wie ist vorzugehen?

Obwohl die Verabschiedung der neuen EMAS-Verordnung schon einige Jahre zurück liegt, besteht bei vielen Unternehmen und Organisationen noch immer Unsicherheit, wie der Forderung nach einer Berücksichtigung von indirekten Umweltaspekten nachgekommen werden kann. Vor allem stellt sich die Frage, in welchem Umfang diese erfasst werden sollten und wie bei der Bewertung vorzugehen ist. Anhand der konkreten Anforderungen im Verordnungstext könnte die Vorgehensweise wie folgt aussehen:

1. Die Organisation überprüft ihre Tätigkeiten, Dienstleistungen und Produkte (das können auch Beratungs- oder Verwaltungstätigkeiten sein) auf Umweltauswirkungen, die sie nicht unmittelbar beeinflussen kann. Ist das der Fall, liegen indirekte Umweltaspekte vor.
2. Anhand eines Kriterienkatalogs legt sie fest, welche der ermittelten Aspekte wesentliche Auswirkungen auf die Umwelt besitzen. Dazu kann bereits frühzeitig der Umweltgutachter befragt werden. Bei der Bewertung sollten zudem die Erfahrungen vergleichbarer Unternehmen und Einrichtungen mit einbezogen werden. Auch die Standpunkte interessierter Kreise (Nachbarschaft, Umweltschutzorganisationen, politische Gruppen etc.) können wertvolle Unterstützung bieten.
3. Anschließend ist zu prüfen, inwieweit die Organisation überhaupt Einfluss auf die jeweiligen indirekten Umweltauswirkungen nehmen kann.

4. Nach Ermittlung der wesentlichen und (zumindest in gewissem Umfang) beeinflussbaren indirekten Umweltaspekte verankert die Organisation in ihrer Planung eine kontinuierliche Verbesserung. Dazu bedarf es der Festlegung von Zielen und konkreten Verbesserungsmaßnahmen im Umweltprogramm.

Anzumerken ist, dass zuerst einmal alle möglichen Umweltaspekte aufgeschlossen, unvoreingenommen und umfassend geprüft werden sollten. In einigen Fällen mag es schwierig sein, einen ermittelten Aspekt als direkt oder indirekt einzustufen. Das Hauptaugenmerk von EMAS besteht allerdings darin, einen vollständigen Überblick über die Umweltrelevanz der Tätigkeiten, Dienstleistungen und Produkte zu erhalten und sich mit allen Umweltaspekten zu befassen. Ob diese letztlich direkter oder indirekter Natur sind, ist in gegebenen Zweifelsfällen also eher nachrangig. Selbstverständlich ist es von den Tätigkeiten des jeweiligen Unternehmens abhängig, welche indirekten Umweltaspekte als wesentlich aufzufassen sind. Die Festlegung geeigneter Kriterien bleibt deshalb jedem EMAS-Teilnehmer selbst vorbehalten. Einige Anhaltspunkte für mögliche Kriterien finden sich in der Verordnung (Anhang VI.4) und in dem bereits erwähnten Leitfaden der EU-Kommission.

Sollten bei der Bewertung und der Ableitung geeigneter Verbesserungsmaßnahmen große Schwierigkeiten auftreten, kann die Unterstützung durch Experten hilfreich sein. Anregungen bieten zudem die Praxisbeispiele im weiteren Verlauf des Leitfadens. Ansonsten ist – gerade im Falle kleiner und mittlerer Unternehmen – ein pragmatisches Herangehen an die Sache sinnvoll, also eine Konzentration auf solche indirekten Auswirkungen, bei denen tatsächlich Verbesserungen möglich (und durchsetzbar) erscheinen.

Wilhelm Diehl GmbH & Co.		Übersicht indirekte Umweltauswirkungen		Ausgabedatum: 01.11.2004 Erstellt durch: Frau Diehl	
Indirekte Umweltaspekte	Aspekte relevant	Umweltbelastung durch	Auswirkungen auf Bi-Boden, W-Wasser, L-Luft, N-Nachbarschaft	Bedeutsamkeit / Bewertung A B C	Bemerkung
Verkehr	Berufsverkehr Mitarbeiter	Emissionen Lärm	L, N	B. Einfluss durch Anreize für Fahrgemeinschaften, Azubis, Einstellungsgespräche.	Jobticket, öffentliche Verkehrskosten werden übernommen
	Besucherverkehr	Emissionen Lärm	L, N	C. Relativ gering, hängt u.a. von Besuchszeiten ab	Information der Besucher z.B. übers Internet
	Lieferantenverkehr Spedition/ Logistik (NV/FV-Unternehmer)	Emissionen Lärm Abfälle	B, W, L, N	A. hohe Auswirkung	Unternehmer in das UM mit einbinden; Kriterien festlegen u. kontrollieren
	Dienstreisen	Emissionen Lärm	L	C. Relativ gering betrifft nur GL u. Vertrieb	Fahrgemeinschaften, Absprache bei Seminaren, Bahn
	Entsorgungsverkehr (Müllabfuhr)	Emissionen Lärm	L, N	C. Relativ gering, EU ist regional tätiges Unternehmen	Versch. Fraktionen! gleichzeitig abholen lassen, z.B. „Überkopfladeprinzip“
	Parkplätze	Bodenversiegelung Abfälle	B, W	B. Parkplätze begrenzt, Frauenparkplätze	nur teilweise befestigt, Auflagen Stadt

Abb. 1: Anwendung der ABC-Analyse am Beispiel der Spedition Wilhelm Diehl GmbH & Co., Esslingen

Indirekte Umweltaspekte: Verkehr				
relevante Aspekte	Umweltbelastung durch	Bewertung des Umweltaspektes	Einflussmöglichkeit	Bemerkung
Mitarbeiter	Emissionen Lärm	C	III	Jobticket, öffentliche Verkehrskosten werden gedeckt
Besucherverkehr	Emissionen Lärm	B	III	Information der Besucher z. B. über das Internet
Lieferantenverkehr	Emissionen/ Lärm Abfälle	B	III	regionale Anbieter, Einkaufsverbände, Logistikversorger, Zertifikate (EMAS)
Zeitungsvertrieb	Emissionen Lärm	A	III	
Entsorgungsverkehr (Müllabfuhr)	Emissionen Lärm	B	III	Verschiedene Fraktionen gleichzeitig abholen lassen

Abb. 2: Erweiterte ABC-Analyse am Beispiel von Bechtle Verlag & Druck, Esslingen

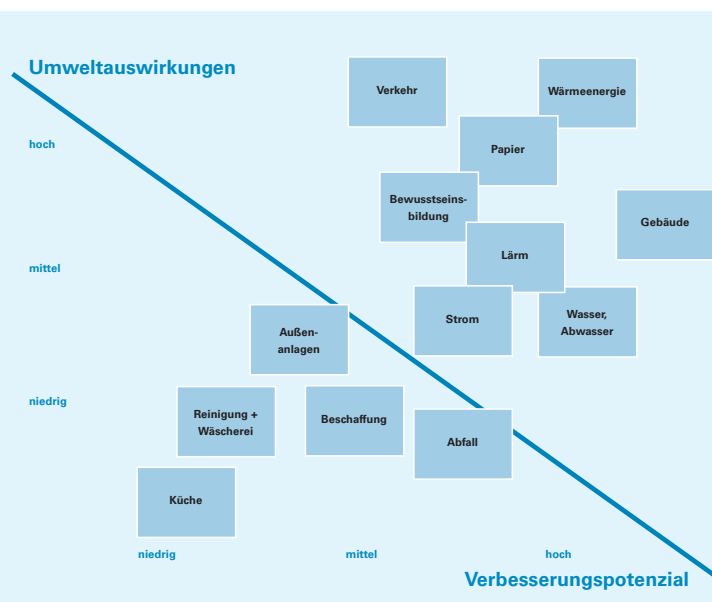


Abb. 3: Einstufung der Umweltaspekte am Beispiel der Evangelischen Akademie Bad Boll (mit Bewusstseinsbildung als wesentlichem indirekten Umweltaspekt)

Wie wird bewertet?

Als Bewertungssystem hat sich die vom Umweltbundesamt (UBA) erarbeitete ABC-Analyse durchgesetzt. Sie ist im „Handbuch Umweltcontrolling“ veröffentlicht und lässt sich sowohl auf direkte als auch indirekte Umweltaspekte anwenden. Der Schwerpunkt der Methode liegt in der systematischen Erfassung und Bewertung des Belastungspotenzials. Dabei wird der Erkenntnis Rechnung getragen, dass eine völlig exakte Beurteilung der einzelnen Umweltauswirkungen nicht möglich ist.

Bei der ABC-Analyse werden für die individuelle Situation der Organisation (z.B. Branche, Standort) Kriterien festgelegt, anhand derer für jeden Umweltaspekt die Wesentlichkeit zu bewerten ist. Der Aspekt „Lieferantenverkehr“ lässt sich z.B. als „sehr wichtig“ bzw. „A“ einstufen, wenn sehr viele unterschiedliche Hilfs- und Betriebsstoffe benötigt werden und entsprechend viele Lieferantenverflechtungen bestehen. „B“ oder „weniger wichtig“ würde die Bewertung des Lieferantenverkehrs ausfallen, wenn dieser im Gegensatz zum Dienstreiseverkehr eher zu vernachlässigen ist. „Nicht wichtig“ bzw. „C“ erscheint er hingegen bei Organisationen ohne Lieferanten.

Info

Umweltbundesamt (Hg.): Handbuch Umweltcontrolling, 2. Auflage, Berlin 2001

<http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-daten/daten/uin/index.html>

Kurzfassung des Handbuchs Umweltcontrolling mit zusätzlichen Downloadmöglichkeiten

Vertieft werden kann die ABC-Analyse durch die Dimension der Beeinflussbarkeit. Mit römischen Ziffern von I bis III lässt sich in Kombination mit A, B oder C zwischen „leicht beeinflussbar“, „beeinflussbar“ und „schwer beeinflussbar“ unterscheiden (siehe Abbildung 2). Ebenfalls als Weiterentwicklung ist anstelle der Beeinflussbarkeit eine Ausrichtung auf das Verbesserungspotenzial möglich. Die Darstellung muss dabei nicht zwingend in tabellarischer Form erfolgen (siehe Abbildung 3).

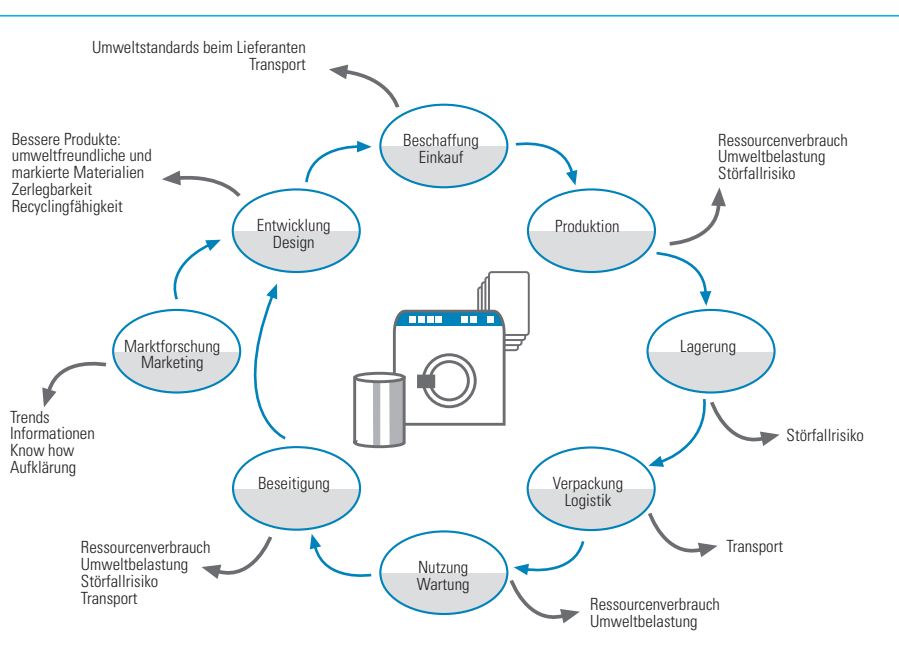


Abb. 4: Produktbezogene Umweltauswirkungen im Rahmen des Produktlebenszyklus

Ansatzpunkte für indirekte Umweltaspekte

Auch wenn die für wesentlich befundenen indirekten Umweltaspekte immer von der konkreten Situation im Unternehmen abhängen, scheinen einige von durchgängiger Relevanz zu sein. Hierzu zählen vor allem produktbezogene Auswirkungen, die Einbindung von Lieferanten und Auftragnehmern und das Umweltverhalten von Kunden.

Produktbezogene Auswirkungen

Gerade in produzierenden Betrieben können – abgesehen vom eigentlichen Herstellungsprozess – entlang des gesamten „Lebensweges“ eines Produktes indirekte Umweltauswirkungen auftreten (Abbildung 4). Dabei gilt es zu prüfen, ob und inwieweit Möglichkeiten bestehen, diese zu beeinflussen. In die Betrachtung sind beispielsweise die Verfügbarkeit von Ersatzteilen oder die Recyclingfähigkeit der Produkte einzubeziehen.

Als Instrumente eignen sich vor allem Lebenszyklusanalysen und Produktökobilanzen, auch in vereinfachter Form. Ebenso kann eine betriebliche Umsetzung der Integrierten Produktpolitik (IPP) wertvolle Impulse liefern. Mit dem Konzept der IPP wird das Ziel verfolgt, die Umweltauswirkungen von Produkten über die gesamte Lebensspanne zu verringern – vom Abbau der

Rohstoffe über die Herstellung, den Vertrieb und die Verwendung bis hin zur Abfallverwertung und -entsorgung. Dadurch sollen bestehende Produkte optimiert und ökologische Produktinnovationen gefördert werden. Voraussetzung ist in der Regel eine bessere Kooperation der beteiligten Unternehmen entlang einer Wertschöpfungskette.

Über den herkömmlichen Sinn hinaus ist als Produkt natürlich auch die zu erbringende Dienstleistung, die Planungsentscheidung einer Verwaltung oder die Seelsorge in der Kirche zu

verstehen. So sind etwa bei Einrichtungen der öffentlichen Hand durch Planungs- und Verwaltungsentscheidungen vielfache indirekte Umweltauswirkungen möglich.

Info

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hg.): Anwendung von Produkt-Ökobilanzen, Karlsruhe 1999

<http://www.um.baden-wuerttemberg.de>

Informationen zur Integrierten Produktpolitik in Baden-Württemberg unter der Rubrik „Wirtschaft und Umwelt“

Netzwerk Coup 21 (Hg.): Integrierte Produktpolitik – Leitfaden Management ökologischer Produktentwicklung, 3. Aufl., Nürnberg 2004

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit u.a. (Hg.): Umweltinformationen für Produkte und Dienstleistungen, Berlin 2003

<http://www.ipp-bayern.de>

Umsetzung der Integrierten Produktpolitik in Bayern

Beschaffung und Auftragsvergabe

Ein weiterer wichtiger indirekter Umweltaspekt ist im Umweltverhalten von Zulieferern und Auftragnehmern zu sehen. Im Rahmen der Beschaffung und Auftragsvergabe ist es deshalb sinnvoll, neben ökonomischen Gesichtspunkten auch ökologische Kriterien heranzu-

ziehen. Dazu zählen beispielsweise die Bevorzugung von Produkten mit bestimmten Umweltzeichen und einer geregelten Rücknahme, die regionale Nähe von Auftragnehmern oder bestehende Umweltmanagementstrukturen bei Zulieferern. Eine gute Möglichkeit, sich über die Umsetzung bestimmter Umweltstandards zu informieren, bieten Lieferantenbefragungen und -audits. Alle Auftragnehmer sollten zudem über die eigene Umweltpolitik und die wesentlichen Zielsetzungen unterrichtet werden. Zusätzlich kann eine Einhaltung der eigenen Umweltstandards vertraglich gefordert werden („grüne Klauseln“ in Verträgen).

Info

Umweltbundesamt (Hg.): Handbuch Umweltfreundliche Beschaffung, Berlin 1999

<http://www.beschaffung-info.de>

Informationsportal für eine umweltfreundliche Beschaffungspraxis

<http://www.zvei.org>

Einheitliche Checkliste der Branchenverbände VDA, VDMA und ZVEI zum „Umweltmanagement bei Lieferanten“ (Download unter „Publikationen im Themenbereich Umwelt“)

Umweltverhalten von Kunden

Nicht nur das Umweltverhalten von Auftragnehmern, auch das der Kunden kann mit indirekten Umweltauswirkungen behaftet sein. Gedacht sei etwa an eine unsachgemäße Verwendung oder Entsorgung bestimmter Produkte mit negativen Folgen für die Umwelt. In solchen Fällen sollte das Unternehmen prüfen, inwieweit es durch eine gezielte Information der Kunden und Rücknahmekonzepte zu einer positiven Beeinflussung beitragen kann.

Entscheidend ist dieser Punkt darüber hinaus für Bildungsanbieter oder kirchliche Einrichtungen, also Organisationen, die eine Multiplikatorenwirkung erzielen. Die „Kunden“ (z.B. Schüler, Gäste und Kirchengemeindeglieder) handeln nach dort gefestigten Prinzipien und tragen den Umweltschutzgedanken zusätzlich in den eigenen Familien- und Freundeskreis weiter.

Verdeutlichung anhand konkreter Branchenbeispiele

In den folgenden Kapiteln sollen mögliche indirekte Umweltaspekte und -auswirkungen einzelner Branchen ausführlicher beschrieben werden. Neben einigen allgemeinen Informationen erfolgt dies vor allem anhand konkreter Praxisbeispiele – allesamt meist langjährige und erfolgreiche EMAS-Teilnehmer unterschiedlichster Ausrichtung und Größe. Die ausgewählten Branchen orientieren sich ähnlich dem EMAS-Register an der statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in Europa (NACE – Nomenclature Générale des Activités Économiques dans l'Union Européenne). Sie stimmen mit der Systematik jedoch nicht durchgehend überein.

Im Vordergrund der Unternehmensbeschreibungen stehen jeweils zwei Fragestellungen:

- Welche indirekten Umweltaspekte werden als wesentlich angesehen?
- Welche Maßnahmen tragen zu einer kontinuierlichen Verbesserung im Hinblick auf die indirekten Umweltaspekte bei?

Die Branchenbeispiele sollen Anregungen für den eigenen Umgang mit indirekten Umweltaspekten geben. In vielen Fällen unterstreichen sie auch eine pragmatische Herangehensweise an die Thematik – mit Vorteilen für das Unternehmen und die Umwelt.

Chemie und Pharmazie

Die chemische Industrie gehört sicherlich zu den Wirtschaftszweigen, denen ein besonderes öffentliches Interesse gilt. Dazu haben nicht zuletzt die großen Chemieunfälle in den 1970er und 80er Jahren beigetragen. Im Rahmen des Umweltmanagementsystems sollten neben den vielfältigen direkten Umweltauswirkungen auch produktbezogene Umweltaspekte eine Rolle spielen. Das beginnt bereits bei der Produktentwicklung und -zusammenstellung (Auswahl und umweltrelevante Eigenschaften der eingesetzten Stoffe), betrifft aber ebenso die anschließende Nutzung durch den Verbraucher. Hier ist z.B. an spezielle Hinweise über die richtige Anwendung oder eine fach- und umweltgerechte Entsorgung zu denken.

Mit der geplanten EU-Verordnung zur Erneuerung der Chemikalienpolitik („REACH“) hat die Diskussion der produktbezogenen Auswirkungen einen Höhepunkt erreicht. Unternehmen, die Chemikalien herstellen oder importieren, sollen verpflichtet werden, die mit ihrer Verwendung verbundenen Risiken zu bewerten und Maßnahmen zur Beherrschung der erkannten Risiken zu treffen. Ein Hersteller muss sich in Zukunft also Gedanken machen, für welchen Zweck sein Stoff letztlich eingesetzt wird. Diese Anwendungen müssen im Sicherheitsdatenblatt abgedeckt sein; gegebenenfalls muss der Anwender eine eigene Risikoabschätzung dazu durchführen.

Info

<http://www.lfu.baden-wuerttemberg.de>

Informationen zu REACH und der Umsetzung in Baden-Württemberg (Rubrik Chemikalien und Arbeitsschutz)

<http://www.vci.de>

Internetangebot des Branchenverbandes VCI mit umweltbezogenen Informationen beispielsweise zum Selbstverpflichtungsprogramm „Responsible Care“ und zum Thema „Produktverantwortung“.

Beispiel Bernd Olschner GmbH, Gottmadingen

Produkte: Kundenspezifische Problemlösungen für die industriellen Feinreinigung in der Glasindustrie, der optischen-, der Metall- und der Kunststoffindustrie

Mitarbeiter: 6

EMAS: Seit 2003



Feierliche Übergabe der Registrierungsurkunde

Bei der Bernd Olschner GmbH hat man sich gerade wegen der kleinen Unternehmensgröße für ein Managementsystem nach EMAS entschieden.

Als reiner Zulieferbetrieb sind auch die indirekten Umweltauswirkungen durch die Anwendung beim Kunden wesentlich. Entlang der einzelnen Produktphasen (Rohstoffe, Entwicklung, Verpackung, Transport, Anwendung und technische Beratung) wurden deshalb die Möglichkeiten für eine Einflussnahme ermittelt und Maßnahmen formuliert:

- Rohstoffe: Neben dem EG-Sicherheitsdatenblatt achtet das Unternehmen auf eine ausreichende Dokumentation mit technischem Datenblatt und Chargenzertifikat.
- Entwicklung: Auf den Einsatz leicht abbaubarer Grundstoffe wird bereits im Produktentstehungsprozess hingewirkt.
- Verpackung: Als Produktverpackungen kommen Einweg- und Mehrweggebinde zum Einsatz. Bei größeren Abnahmemengen wird dem Kunden die Verwendung von Fässern empfohlen (Pfandgebinde).
- Anwendung/technische Beratung: Die Kunden werden über einen fachgerechten und umweltschonenden Einsatz der Produkte informiert. Dies umfasst auch Hinweise zur Auslegung und Verbesserung ihrer Reinigungsanlagen bei effektiver und sparsamer Verwendung von Spülwässern.

Beispiel Novartis Pharma Produktions GmbH, Wehr

Produkte: Medikamente und Therapieprodukte unterschiedlichster Art

Mitarbeiter: 360

EMAS: Seit: 1996



Bereits seit 1996 wird am Novartis-Standort Wehr nach den Vorgaben der Öko-Audit-Verordnung gearbeitet. Die Umwelterklärung ist inzwischen in einen GSU-Jahresbericht mit Gesundheit, Sicherheit und Umwelt integriert. Zur positiven Beeinflussung der indirekten Umweltauswirkungen wird bei Novartis die Lieferantenauswahl groß geschrieben. Im aktuellen Umwelt-

programm ist festgelegt, dass bestehende Verträge mit Dienstleistern geprüft und – sofern noch nicht enthalten – durch klare GSU-Vorgaben ergänzt werden. Ein weiteres Ziel besteht darin, die Anwendung von Umweltmanagementsystemen zu fördern. Von allen Lieferanten, die noch kein Umweltmanagementsystem besitzen, sollen zehn Unternehmen angeschrieben und zur Einführung motiviert werden.

Beispiel Dr. Schaette AG, Bad Waldsee

Produkte: Forschung, Entwicklung und Vertrieb von Tierarzneimitteln und diätetischen Futtermitteln auf pflanzlicher Basis

Mitarbeiter: 90

EMAS: Seit: 1996

Schon in den Umwelleitlinien der Dr. Schaette AG sind die indirekten Umweltauswirkungen durch die geforderte Berücksichtigung von Umweltaspekten in der Produktentwicklung festgehalten. Das Unternehmen pflegt hierzu einen bewussten Dialog mit allen Geschäftspartnern. Die Kunden werden über Umweltaspekte von Produkten sowie Verpackungen und deren Handhabung, Verwendung und Entsorgung informiert. Hier kommen Handzettel, Produktinformationen, Firmenbroschüren und das Internet zum Einsatz. Darüber hinaus finden Umweltschutzfragen auch bei Planungstätigkeiten Berücksichtigung. Im Zuge umfangreicherer Umbaumaßnahmen im Jahr 2003 wurden etwa Räume unter Beachtung ökologischer Kriterien (Linoleumböden, Massivholzeinrichtung von regional tätigem Schreinerbetrieb, Biofarben und -lasuren) geplant und umgebaut.

Beispiel HAKAWERK W. Schlotz GmbH, Waldenbuch

Produkte: Herstellung und Vertrieb von Neutralseife, Wäsche-, Haushalts- und Sachpflege sowie Körperpflegeprodukten

Mitarbeiter: 147

EMAS: Seit 1997

Das HAKAWERK W. Schlotz veröffentlichte 1997 seine erste Umwelterklärung als „ökologische Visitenkarte“. In der aktuellen Fassung nimmt das Unternehmen ausführlicher zu seinen indirekten Umweltaspekten Stellung (siehe Kasten). Zur Produktoptimierung verwendet das HAKAWERK vor allem Rohstoffe, die bei dem vorgegebenen Einsatzzweck die geringsten negativen Umweltauswirkungen hervorrufen. Hier konnten schon mehrere kritische Stoffe durch umweltfreundlichere Alternativen ersetzt werden. In den eigenen Printmedien veröffentlicht das HAKAWERK regelmäßig Tipps zur umweltfreundlichen Produktverwendung. Zusätzlich wurden die Außendienstmitarbeiter gezielt in dieser Richtung geschult.

„Bei den indirekten Umweltauswirkungen berücksichtigen wir den Fuhrpark. (...) Wesentlicher ist jedoch die Tatsache, dass unsere Produkte bei bzw. nach dem Gebrauch ins Abwasser gelangen und ihre Verpackung als Abfall zu uns zurückkommt. Kontrollierbar sind die indirekten Umweltauswirkungen nicht nur durch Produktentwicklung und Produktdesign, sondern in hohem Maß durch Kommunikation und Aufklärung, weil wir hier das Verbraucherverhalten bzw. das Verhalten unserer Kollegen im Außendienst als großen Einflussfaktor berücksichtigen müssen.“

Aus der Umwelterklärung 2004

Textilien und Bekleidung

Die Herstellung von Textilien und Bekleidung ist mit einer Vielzahl verschiedener Verarbeitungsprozesse verbunden (Gewinnung der Natur- oder Synthefasern, Garnherstellung, Weben, Textilveredelung etc.). Der Weg zum fertigen Produkt kann mitunter sehr lange und mit erheblichen Umweltauswirkungen behaftet sein. Hinzu kommt die anschließende Nutzung durch den Verbraucher und die Frage der Entsorgungsökologie. Dieser Gesamtkontext wird als textile Kette bezeichnet und bietet gerade für die Hersteller geeignete Ansatzpunkte zur Umsetzung einer Integrierten Produktpolitik (IPP). Aus Sicht des Umweltmanagementsystems kommen dabei durch die Berücksichtigung vor- und nachgelagerter Bearbeitungsschritte wesentliche indirekte Umweltaspekte zum Tragen.

Das beginnt bereits mit dem Bezug der Rohware. So kann z.B. eine Wollkämmerei über den Einkauf der Rohware bei Lieferanten auf pestizidfreie Produkte hinwirken. Bei der Herstellung der Textilien wird dann eine Reihe von Chemikalien eingesetzt. Etwa 10 Prozent davon verbleiben als Farbe oder Ausrüstung auf dem Produkt und bestimmen wesentlich dessen Eigenschaften (Farbe, Griff, Aussehen etc.). Während der oft langjährigen Nutzung und Pflege werden diese Chemikalien teilweise ausgewaschen und gelangen so in die Umwelt. Ebenso kommt es beim Tragen der Kleidungsstücke in der Regel zu Hautkontakt. Es sollte deshalb sichergestellt sein, dass die auf dem Produkt verbleibenden Stoffe ökologisch und toxikologisch weitestgehend unbedenklich sind.

Ein weiterer wichtiger Umweltaspekt ist in der leichten Pflegbarkeit der Produkte zu sehen. Denn der Energie- und Wassereinsatz in der Nutzungsphase ist – gerechnet über die Gesamtlebensdauer eines Kleidungsstücks – oftmals deutlich größer als bei der Herstellung selbst. Möglichkeiten zur Minimierung dieser indirekten Umweltauswirkungen sind:

- Berücksichtigung vorhandener freiwilliger Umweltstandards bei der Produktentwicklung (z.B. Öko-Tex-Standard 100 und 1000)
- Optimierung von Produkten im Hinblick auf wesentliche Gebrauchseigenschaften (Langlebigkeit, Waschtemperatur, erforderliche Reinigungsmittel, schädliche Chemikalien in Farbe und Ausrüstung)
- Umweltrelevante Hinweise für Verbraucher, beispielsweise zur besseren Ausnutzung der Waschmaschinenkapazität, Reinigung bei niedrigeren Temperaturen, geringerer Einsatz des Wäschetrockners, Verzicht auf überflüssiges Waschen (Auslüften lassen von Kleidung aus Wolle)

Nach Nutzungsphase können Textilien einer „Nutzung nach der Nutzung“ für soziale Zwecke zugeführt oder als sekundäre Rohstoffe weiterverwendet werden. Ein Großteil gelangt aber weiterhin in den Abfall. Gerade im Falle von High-Tech-Fasern (z.B. Polytetrafluorethylen - PTFE), die fluorierte organische Verbindungen enthalten, können bei der Hausmüllverbrennung problematische Emissionen entstehen. Deshalb sollte der Einsatz solcher Fasern schon bei der Entwicklung minimiert werden. Der Hersteller Gore-Tex hat dazu den spezifischen Materialeinsatz von PTFE bei der Klimamembran halbiert. Eine Verdopplung der Lebensdauer brachte weitere Entlastungen.

Beispiel Mattes & Ammann, Messstetten

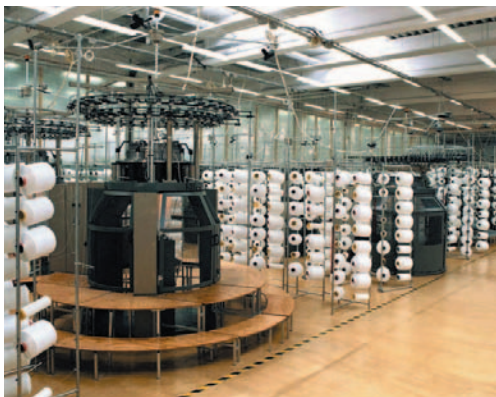
Mitarbeiter: 260

Branche: Technische Textilien, hauptsächlich für die Automobil- und Heimtextilbranche

EMAS: Seit 1996

Das auf der schwäbischen Alb ansässige Traditionsunternehmen Mattes & Ammann war 1996 der erste Maschinenmeterwarenhersteller Deutschlands, der sowohl nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert als auch nach der Öko-Audit-Verordnung validiert wurde. Da Mattes & Ammann keine eigene Textilveredelung betreibt, besteht ein wichtiges Anliegen darin, zusammen mit Partnerfirmen den „bestmöglichen ökologischen Weg“ zu beschreiten. Dazu tragen regelmäßige Lieferantenbeurteilungen und -gespräche bei. So konnten bei einzelnen Veredlern die Umweltauswirkungen durch Abluft und Abwasser minimiert werden, indem diese dazu aufgefordert wurden, emissionsarme Präparationen zu entwickeln. Ein Großteil der Produkte wurde daraufhin entsprechend umgestellt.

Um die Recyclingfähigkeit zu erhöhen, werden bei Mattes & Ammann die Produkte je nach Kundenanforderung für den jeweiligen Einsatzzweck optimiert. Textilien beispielsweise, die auf Polypropylen-Trägerteile aufgebracht werden, bestehen ebenfalls aus Polypropylen, um am Ende des Produktlebensweges ein einfaches und hochwertiges Recycling zu ermöglichen.



Rundstrickmaschine in der Produktion

Beispiel Paul Hartmann AG, Herbrechtingen

Mitarbeiter: Ca. 200

Branche: Herstellung von Inkontinenzprodukten auf Zellulosebasis

EMAS: Seit 1999

Die Produkte der Paul Hartmann AG haben in der Anwendung direkten Hautkontakt, sogar in besonders sensiblen Körperbereichen. Aus hygienischen Grün-

den im medizinischen Umfeld (Pflegeheim, Krankenhaus) werden Hygieneprodukte als Einwegartikel bevorzugt. Dabei werden die hohen Anforderungen an Qualität und Sicherheit mit einem hohen Maß an Umweltverträglichkeit verbunden. Ein konkretes Beispiel stellt der verstärkte Einsatz von Superabsorbent dar. Superabsorbent sind umweltneutrale Kunststoffe, die ein Vielfaches ihres Eigengewichts an Flüssigkeit speichern können. Dank der hohen Saugkraft des Superabsorbent können dünnere, leichtere und zugleich leistungsfähigere Produkte hergestellt und eingesetzt werden. Die Folge: geringeres Volumen und damit weniger Verpackungsmaterial, weniger Transporte und weniger Umweltbelastungen.



Darüber hinaus werden die Kunden mit einer speziellen Software bei der individuellen Produktauswahl unterstützt: Abhängig vom Schweregrad der Erkrankung umfasst das Sortiment von Hartmann Artikel mit unterschiedlicher Saugkapazität. Über- oder unterdimensionierte Produkte führen zu einem unter Umweltaspekten unerwünscht hohen Mehrverbrauch, der sich mit Hilfe geeigneter Verbraucherinformationen zur Auswahl der richtigen Produkte vermeiden lässt. Auch durch ein gezieltes Produktdesign (in Richtung „Verschnittfrei“) kann der Materialverbrauch gesenkt und somit Rohstoffe eingespart werden. Ökonomische und ökologische Vorteile werden damit erfolgreich in Einklang gebracht.

Beispiel Ricosta GmbH, Donaueschingen

Mitarbeiter: 600

Branche: Hochwertige Lauf-, Kinder-, Jugend- und Familienschuhe

EMAS: Seit 1999

Ricosta war 1999 der erste Kinderschuhhersteller in Europa, der eine gültige Validierung nach EMAS erhielt. Als wesentlich wurden u. a. folgende indirekte Umweltaspekte identifiziert:

- Transport: Da Ricosta keinen eigenen Fuhrpark unterhält, werden die Auslieferungen von Dritten ausgeführt. Die Tourenplanung ist wegen vieler sporadischer Fahrten nur bedingt beeinflussbar. Dennoch wird nach gemeinsamer Absprache möglichst umweltfreundlich disponiert, um eine optimale Routenberechnung und die Vermeidung von Leerfahrten zu gewährleisten.
- Lieferanten: Ricosta hat den Anspruch nur hochwertiges Leder und Materialien aus umwelt- und qualitätsbewussten Gerbereien bzw. Zulieferindustrien zu verarbeiten. Soweit möglich werden Lieferanten mit einem überprüften Umweltmanagementsystem bevorzugt. Zur Unterstützung der Lieferantenbewertung wurden bislang zwei Umwelt- und Qualitätsforen als sog. „Round-Table“-Gespräche in Donaueschingen organisiert. Mit diesen Veranstaltungen ist es gelungen, die Zulieferpartner mehr als bisher in die dynamische Entwicklung des Umweltmanagementsystems einzubinden.



„Round-Table“ Gespräch mit Lieferanten

Info

Umweltministerium Baden-Württemberg (Hg.): Integrierte Produktpolitik am Beispiel der textilen Kette, Stuttgart 2004

Gesamtverband für Textil und Mode (Hg.): Lebenslauf von Textilien – von der Faser zum Recycling, Eschborn 2001

<http://www.uni-oldenburg.de/ecomtex>

Informationen zum Forschungsprojekt EcoMTex

<http://www.oeko-tex.com/de>

Informationen zu den Standards Öko-Tex 100 und 1000

Kunststoffgewerbe

Kunststoffe finden heute in fast allen Lebensbereichen Verwendung: in Fahrzeugen und Elektrogeräten, als Fahrradhelm oder in Form von Wasserrohren. Je nach Einsatzzweck werden an die Materialien unterschiedliche Anforderungen gestellt. Neben der Auswahl der Kunststoffsorte lässt sich über Zusätze wie Stabilisatoren, Farbmittel, Weichmacher, Flammschutzmittel etc. die gewünschte Eigenschaft erzielen. Entsprechend der Produkt- und Nutzungsvielfalt sind hier zahlreiche Umweltauswirkungen möglich. Diese sollten aus Sicht der Hersteller und -verarbeiter bereits im Vorfeld untersucht und berücksichtigt werden. Beispielsweise kann das umstrittene PVC (Polyvinylchlorid) bei Rohren oder Kabelummantelungen durch umweltfreundlichere Alternativen aus PE (Polyethylen) oder bei Verpackungen durch PET (Polyethylenterephthalat) ersetzt werden. Bei Additiven ist auf deren Verhalten während der Nutzung zu achten. Auf gewässerrelevante Stoffe z.B. sollte im Außenbereich bei Witterungseinfluss oder starkem Abrieb verzichtet werden.

Als weiterer wichtiger Ansatzpunkt für das Umweltmanagement sind die Umweltauswirkungen nach der Gebrauchsphase zu beachten. Bei der Produktentwicklung sollten insofern auch Aspekte wie die spätere Recyclierbarkeit und ggf. Wiederverwendung eine Rolle spielen.

Beispiel Freudenberg Bausysteme KG, Weinheim

Mitarbeiter: 840

Branche: Herstellung von elastischen Bodenbelägen

EMAS: Seit 1997

Bereits 1994 erhielt die Freudenberg-Gruppe für herausragende Leistungen im betrieblichen Umweltschutz eine Anerkennung beim Umweltpreis für Unternehmen Baden-Württemberg. Die Weiterentwicklung des Umweltschutzes führte 1997 zur Teilnahme am EMAS-System. Seither zielt die Entwicklung neuer bzw. die Optimierung bestehender Produkte darauf ab, die Um-

weltauswirkungen während der Nutzung zu verringern. So wird z. B. die Reinigungsfähigkeit von Bodenbelägen durch spezielle Oberflächenstrukturen verbessert. Als Grundlage dienen unterschiedliche „Reinigungsszenarien“, um die konkreten Umweltbelastungen besser abschätzen und quantifizieren zu können. Zusätzlich veröffentlicht Freudenberg Informationen zur umweltfreundlichen Reinigung im Internet. Untersucht werden auch die Emissionen der Bodenbeläge. Ihre Unbedenklichkeit wird von unterschiedlichen Instituten bestätigt (z.B. Zertifizierung durch GREENGUARD Environmental Institute - GEI).

Beispiel Moonlight GmbH, Wehr

Mitarbeiter: 30

Branche: Herstellung von Kugelleuchten aus Kunststoff für den Innen- und Außenbereich

EMAS: Seit 2003

In ihrer Umweltpolitik verpflichtet sich die Moonlight GmbH Umweltauswirkungen auf einer möglichst frühen Stufe der Entwicklungs-, Produkt-, und Verfahrensplanung zu berücksichtigen. Die angebotenen Leuchten sind aus bruchstabilem, langlebigem PE-Material und bis zu 99 Prozent komplett recycelbar. Für den Betrieb empfiehlt das Unternehmen seinen Kunden durchgängig Energiesparlampen, sowohl in Prospekten und im Internet als auch bei Beratungen und der Produktpräsentation. Ein wichtiger indirekter Umweltaspekt, insbesondere mit Blick auf den Energieverbrauch in der Nutzungsphase. Zur besseren Einbeziehung von Auftragnehmern in das Umweltmanagementsystem wurde zudem eine schriftliche Befragung zu den Umweltleistungen der Lieferanten durchgeführt.



Holz und Möbel

Gesundes Wohnen und natürliche Materialien wie Holz liegen im Trend. Entsprechend gestiegen sind die Erwartungen der Verbraucher an das Holzgewerbe und die Möbelindustrie. Produktbezogene Umweltauswirkungen können hier direkt Einfluss auf den Menschen haben und werden deshalb besonders sensibel wahrgenommen. Hauptsächlich handelt es sich um Emissionen aus Möbeln und Innenausbauerelementen. Neben dem bekannten Formaldehyd in Spanplatten sind etwa leichtflüchtige organische Lösemittel aus Farben und Lacken zu nennen.

Aus Sicht der Konsumenten können Umweltzeichen wie der Blaue Engel eine „umweltbewusste“ Kaufentscheidung erleichtern. Die Vergabekriterien des Blauen Engels kennzeichnen beispielsweise besonders emissionsarme Holzwerkstoffe und schließen Schadstoffe aus, die das Recycling stören (z.B. halogenorganische Verbindungen und bestimmte Material- und Flammenschutzmittel). Im Sinne der Kreislaufwirtschaft erscheint es generell wichtig, die Recyclingfähigkeit der Produkte stärker in den Vordergrund zu stellen. Besonders wenn es sich nicht um reine Holzprodukte, sondern um Möbel mit Textilbezug, Polstermaterialien oder Metall- und Kunststoffteilen handelt.

Eine weitere Produktkennzeichnung ist das Goldene M der Deutschen Gütegemeinschaft Möbel. Es wird nur an Hersteller verliehen, deren Produkte besondere Anforderungen an Qualität (u.a. Langlebigkeit, Funktionalität), Gesundheit und Umweltverträglichkeit erfüllen.

Ein wesentlicher indirekter Umweltaspekt für Holzverarbeiter ist in der Herkunft des Holzes zu sehen. Vorhandene Siegel wie FSC (Forest Stewardship Council) oder PEFC (Pan European Forest Certification) können die Auswahl unterstützen. Die Transportwege lassen sich mit Hölzern aus der Region reduzieren.

Beispiel MOCO J. A. Molfenter GmbH & Co. KG, Ulm

Mitarbeiter: Ca. 110

Branche: Säge- und Hobelwerk

EMAS: Seit 1997

Als erstes Unternehmen der Hobelindustrie in Deutschland hat MOCO 1997 ein Umweltmanagementsystem nach EMAS eingeführt. Das Säge- und Hobelwerk ver-



arbeitet im wesentlichen Nadelholz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern (FSC oder PEFC) und ist seit 2003 selbst FSC-zertifiziert. Damit wird bestätigt, dass verant-

wortungsvoll und lückenlos entsprechend gekennzeichnetes Holz bearbeitet und vermarktet wird.

Auf die Umweltauswirkungen der Holzlieferanten nimmt MOCO über die vertragliche Verpflichtung Einfluss, auf eine Behandlung der Hölzer mit dem Konservierungsmittel Pentachlorphenol (PCP) zu verzichten. Zur Anlieferung des Holzes wird ein eigener Gleisanschluss genutzt.

Für die Verpackung der produzierten Bretter und Profile kommt wiederverwertbares Polyethylen (PE) zum Einsatz. Die Kunden werden aber auch auf die Möglichkeit hingewiesen, Produkte ohne Folienverpackungen abzunehmen. Zur weiteren Verringerung der Verpackungsmenge ist vorgesehen, die Foliendicke zu reduzieren. Weiterhin sollen bei Kommissionsaufträgen unnötige Verpackungen vermieden werden. MOCO rechnet dadurch mit einem Einsparvolumen von ca. 5 Prozent der Gesamtmenge.

Beispiel SchwörerHaus KG, Hohenstein-Oberstetten

Mitarbeiter: 1.150

Branche: Herstellung von Häusern und Holzprodukten, Kraftwerksbetrieb

EMAS: Seit 1997

Die Holzhäuser von SchwörerHaus werden mit Holz aus PEFC-zertifizierten Wäldern der Umgebung gebaut.

Die Hauskonstruktion ist so angelegt, dass sie vollständig



ohne Holzschutzmittel auskommt. Mit den Holzständerwänden und den optimal abgestimmten Decken und Dächern werden sehr gute Wärmedämmeigenschaften erreicht. Unterstützend zur energiesparenden Konstruktion können die

Kunden Heizsysteme mit erneuerbaren Energien (z.B. Holzpellets, Wärmepumpen oder Solaranlagen) wählen. Das Angebotsspektrum von Schwörer umfasst neben einem 3-Liter-, einem WärmeDirekt- und einem WärmeGewinn-Haus auch ein Passivhaus. Das Wohnen in diesen Gebäuden erfordert einen vergleichsweise geringen Energieaufwand und trägt dazu bei, negative Umweltauswirkungen wie CO₂-Emissionen und den Ressourcenverbrauch zu minimieren.

Als weiterer indirekter Umweltaspekt wurde der Verkehr ermittelt. Um seine negativen Umweltauswirkungen zu verringern, ist im aktuellen Umweltprogramm festgelegt, Schnittholz nur noch vorgetrocknet zu transportieren. Damit lässt sich eine bessere Auslastung der LKW erzielen.

Beispiel Wackenhut Schlafkultur GmbH & Co. KG, Altensteig-Überberg

Mitarbeiter: 158

Branche: Herstellung und Vertrieb von Schlafzimmern, Hotel- und Objekteinrichtung

EMAS: Seit 1997

Im Zuge ihrer Umweltmanagementaktivitäten hat die Wackenhut Schlafkultur folgende indirekten Umweltaspekte untersucht und bewertet:

- Entwicklung und Design
- Verpackung der Produkte
- Transport der Produkte
- Verwendung der Produkte
- Wiederverwertung/Entsorgung der Produkte
- Umweltverhalten von Vertragspartnern

Ein wichtiger Beitrag zur Ressourcenschonung ist durch den Einsatz von Holzwerkstoffen gegeben, die aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen. Die Schlafzimmernmöbel sind so konstruiert, dass eine lange Lebensdauer gewährleistet (alleine die Garantie beträgt fünf Jahre) und der Austausch von funktionellen Teilen möglich ist. Dies beinhaltet den vollständigen Verzicht auf kritische Materialschutzmittel, die einer späteren Verwertung entgegenstehen könnten. Zudem sind Kunststoffe und nicht mehr trennbare Verbundmaterialien auf ein Mindestmaß reduziert.



Durch den Einsatz von lösemittelarmen Lacksystemen für die Oberflächengestaltung kann eine spätere Belastung der Wohnraumluft mit Lösemittellemissionen ausgeschlossen werden. Die Schlafzimmerprogramme von Wackenhut sind mit dem Blauen Engel („weil emissionsarm“) und dem Gütezeichen „Goldenes M“ ausgezeichnet. Um die umweltrelevanten Vorteile besser zu kommunizieren, werden die Vertriebspartner aus dem Möbelhandel im Rahmen von Produktschulungen regelmäßig weitergebildet.

Papier und Druck

Für die Herstellung von Papierprodukten und deren Weiterverarbeitung ist eine Reihe von Verfahrensschritten erforderlich. Von der Rohstoffgewinnung, der Herstellung von Holzstoff, Zellstoff und Altpapierstoff über die Produktion unterschiedlichster Papier- und Pappesorten bis hin zum Druck können dabei vielfältige Umweltauswirkungen auftreten. Im Rahmen der Bemühungen des Umweltministeriums zur Förderung der Integrierten Produktpolitik wurde in Baden-Württemberg deshalb ein Projekt mit verschiedenen Akteuren der Papierbranche durchgeführt. Ziel war es, die Umweltbelastungen einzelner Stufen der „Papierkette“ zu beleuchten und konkrete Empfehlungen für eine Umsetzung der IPP abzuleiten. Daraus ergeben sich auch zahlreiche Anhaltspunkte für eine Verbesserung indirekter Umweltaspekte und -auswirkungen.

Für Papierhersteller beginnt die Betrachtung der Umweltauswirkungen beispielsweise mit dem Bezug der Rohware. Ähnlich wie im Holzgewerbe können hier anerkannte Zertifizierungssysteme für eine nachhaltige Forstwirtschaft Hilfestellung leisten (siehe Kapitel Holz und Möbel). Daneben ist Altpapier als Rohware mit ca. 60 Prozent der wichtigste Rohstoff in der Papierherstellung, wobei darauf geachtet werden sollte, dass Recyclingpapiere zu 100 Prozent aus Altpapier bestehen.

Im Druckgewerbe sind als produktbezogene Auswirkungen zudem Lösemittelrückstände auf dem fertigen Druck zu berücksichtigen – auch vor dem Hintergrund der aktuellen Umsetzung der VOC-Richtlinie. Hier gilt es, diese „diffusen Emissionen“ zu minimieren. Darüber hinaus ist ein Hinweis auf die Recyclingfähigkeit und die getrennte Erfassung im Altpapier auf geeigneten Papierprodukten, wie Papiertragetaschen oder Papierverpackungen, für eine fachgerechte Entsorgung hilfreich.

Beispiel Georg Kohl GmbH, Brackenheim

Mitarbeiter: 434

Produktion: Rollenfertigung, Bogendruck, Security-Fulfilment, Pre-Press-Center

EMAS: Seit 1996

Als erste validierte Endlosdruckerei erhielt die Georg Kohl GmbH 1996 die EMAS-Urkunde. Im selben Jahr kam der Umweltpreis für Unternehmen des Landes Baden-Württemberg hinzu.

Die Bewertung der indirekten Umweltauswirkungen liegt in einer zehnstufigen Matrix vor. Dabei wurde insbesondere die Produktentwicklung als wesentlich ermittelt. Im Umweltprogramm findet sich das Ziel, eine bessere Recyclingfähigkeit bei der Entwicklung neuer Produkte zu gewährleisten. Mit „SafEIT“ wurde beispielsweise ein kundenindividueller Logistikvordruck aus recyclebaren Materialien mit integrierten Versand- und Retourenaufklebern für Personalisierungssysteme realisiert. Durch eine ausgeklügelte Fertigungstechnologie entfällt die Anwendung von Silikonabdeckpapier, das vom Anwender bislang getrennt entsorgt werden musste.

„Unser Hauptrohstoff ist Papier. Wir orientieren uns im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit an entsprechenden Klassifizierungen und versuchen, wo immer es geht, Papier einzusetzen, das wir für umweltverträglich halten.“

Carl-Michael Nägele, Geschäftsführer Georg Kohl GmbH

Beispiel Papierfabrik Albruck GmbH, Albruck

Mitarbeiter: 600

*Produktion: Herstellung holzhaltiger gestrichener
Offsetdruckpapiere*

EMAS: Seit 2001

Das Umweltmanagement der Papierfabrik Albruck ist in ein integriertes Managementsystem mit den Bereichen Qualität und Arbeitssicherheit eingebunden. Die Produktion in Albruck beginnt mit der Holzstoffherstellung. Dafür wird ausschließlich Durchforstungsholz aus nachhaltiger Forstwirtschaft verwendet, das überwiegend in einem Umkreis von 150 km bezogen wird.



Dadurch lassen sich transportbedingte Auswirkungen auf die Umwelt reduzieren. Die Optimierung der Holzbeschaffung hat das Unternehmen zu einer systematischen Erfassung des zertifizierten Holzanteils veranlasst.

Im aktuellen Umweltprogramm ist das Ziel verankert, den Anteil an zertifiziertem Schleifholz auf 70 Prozent zu erhöhen. Dies soll vor allem durch eine entsprechende Bewusstseinsbildung bei den Lieferanten erreicht werden.

Darüber hinaus engagiert sich der Mutterkonzern der Papierfabrik für die Durchsetzung gemeinsamer nationaler und internationaler Standards in der Forst- und Papierwirtschaft. Besonders hervorzuheben ist ebenfalls das umfangreiche Informationsangebot über die Homepage der Albruck GmbH. Unter „Papierwissen“ und „Umwelt“ können sich Kunden und andere Interessierte hier detailliert im Internet informieren.

Beispiel Bechtle GmbH & Co.KG, Esslingen

Mitarbeiter: 380

*Produktion: Komplette Druckvorstufe, Akzidenz- und
Zeitungsdruck, Druckweiterverarbeitung*

EMAS: Seit 2003

Als wesentlicher indirekter Umweltaspekt wurde bei Bechtle der Verkehr ermittelt (siehe die Bewertungsmatrix in der Einleitung, S. 9). Logistische Verbesserungen bei der Papierbelieferung konnten durch zusätzliche Verlagerung auf die Schiene sowie durch eine optimierte Fahrzeugauslastung bei der Abholung von Waren und dem Entsorgungsvkehr (Zusammenfassung von Fahrten) erzielt werden.



Beispiel Hubert Burda Media, Offenburg

Mitarbeiter: 2.800

*Produktion: Akzidenz- und Zeitungsdruck,
Druckweiterverarbeitung*

EMAS: Seit 1996

Die Hubert Burda Media nimmt mit der Druckerei am Standort Offenburg seit 1996 an EMAS teil. Seit 2002 wird der Druck gemeinsam mit den Bereichen Printmedien und Service anderer Organisationseinheiten in einem gemeinsamen Umweltmanagementsystem geführt.

Bei den produktbezogenen Umweltauswirkungen stehen der Restlösemittelgehalt in den Produkten und deren Recyclingfähigkeit im Vordergrund. Auf die Recyclierbarkeit haben die Inhaltsstoffe einen erheblichen Einfluss. Die eingesetzten Leime sind jedoch noch nicht durchgängig untersucht, weshalb Burda entsprechende Verbandsaktivitäten unterstützt.



Metallgewerbe

In der Metallerzeugung und -verarbeitung sind die wesentlichen Umweltauswirkungen diejenigen, auf die direkt Einfluss genommen werden kann. Die Betrachtung der indirekten Umweltaspekte kann sich aber dennoch lohnen. Bei vielen Unternehmen spielt beispielsweise der Zulieferverkehr eine zentrale Rolle: Gerade für Metallhütten lohnt sich der Einsatz von Sekundärrohstoffen schon allein aus wirtschaftlicher Sicht (z.B. müssen für recyceltes Sekundäraluminium nur noch fünf Prozent der ursprünglich eingesetzten Energie aufgewendet werden). Deshalb werden für die Anlieferung zum Teil auch lange Wege in Kauf genommen. Eine optimierte Routenplanung und die Auswahl des Verkehrsmittels (z.B. Schiene statt Straße) können hier helfen, die Umweltbelastungen zu verringern.

Bei der Herstellung von Metallzulieferprodukten kann positiv auf die Eigenschaften bei der späteren Produktnutzung eingewirkt werden: Lohnschweißer z. B. nehmen mit der Auswahl des Schweißverfahrens auf die Lebensdauer und das Gewicht des zusammengefügt Werkstücks Einfluss. Ein niedrigeres Gewicht führt in bewegten Teilen zu Energieeinsparungen und somit zu einer Reduzierung von Umweltbelastungen.

Beispiel Badische Stahlwerke GmbH, Kehl

Mitarbeiter: 800

Produkte: Betonstahl, Walzdraht, Bandstahl

EMAS: Seit 1997

Als erstes validiertes Stahlwerk Europas zählt die Badische Stahlwerke GmbH (BSW) zu den EMAS-Pionieren der Branche. Die indirekten Umweltaspekte werden in einer Matrix bewertet, die zusätzlich zwischen normalen und abweichenden Betriebsbedingungen unterscheidet. Als wesentlich wurden etwa die Bereiche Verkehr,

Dienstleistung und Lieferanten in der Abteilung Einkauf eingestuft. Die BSW setzt deshalb bei der Anlieferung des Rohstoffes Schrott auf die umweltfreundlichen Verkehrsträger Binnenschiff und Bahn. Auch im Umgang mit Dienstleistern ist das Unternehmen sehr konsequent: Auf dem Werksgelände tätige Vertragspartner wenden die gleichen Umweltnormen wie die BSW selbst an.

Beispiel MAHLE GmbH, Stuttgart-Münster

Mitarbeiter: 350

Produkte: Versuchskolben

EMAS: Seit 1999



Für die MAHLE GmbH am Standort Stuttgart ist der Umweltschutz nicht zuletzt wegen der zentralen Lage in einem Heilquellenschutzgebiet ein wichtiges Thema. Dabei wird den direkten Umweltauswirkungen ein besonderer Stellenwert eingeräumt.

Produktbezogene Umweltaspekte berücksichtigt MAHLE vor allem in der Forschung und Entwicklung. So konnte die auf den Hubraum bezogene Kolbenmasse in den letzten zehn Jahren um knapp 30 Prozent gesenkt werden. Ebenso führt der Einsatz neu patentierter Kolbenringe, die die Reibleistung der Kolben bei gleichem Ölverbrauch deutlich reduzieren, zu emissionsärmeren Motoren. Im aktuellen Umweltprogramm sind weitere Maßnahmen zur Verbesserung der indirekten Umweltauswirkungen festgeschrieben: Eine Optimierung des Gefahrgutversandes soll den transportbedingten Verkehr verringern und die Einrichtung eines Miet- und Waschservices für Arbeitskleidung dazu beitragen, unnötige Umweltbelastungen (private Reinigung durch die Mitarbeiter) zu senken.



Beispiel Kneissler Brüniertechnik GmbH, Deggenhausertal

Mitarbeiter: 8

Produkte: Oberflächenbehandlung und
Veredlung (Brünieren, Zink- und
Mangan-Phosphatieren) von
Metallwerkstoffen

EMAS: Seit 1997



Für ihre intensiven Bemühungen im betrieblichen Umweltschutz erhielt die Firma Kneissler eine Anerkennung beim Umweltpreis für Unternehmen Baden-Württemberg 2001. Als mittelständischer Anbieter von chemischen Behandlungs- und Veredelungsverfahren überwiegen die direkten betrieblichen Umweltaspekte. Dennoch finden auch produktbezogene Umweltauswirkungen Berücksichtigung:

Die Standzeit der Vorbehandlungsbäder ist in erheblichem Maße abhängig vom Grad der Korrosion und der Verunreinigung der zu behandelnden Werkstücke. Durch verlängerte Badstandzeiten verringert sich der Verbrauch an Chemikalien sowie das Abwasseraufkommen. Daher berät die Firma Kneissler ihre Kunden über die Ursachen, die zu vermeidbaren Umweltbelastungen führen. Ebenso werden diese „indirekten“ Umweltaspekte bei der Preisgestaltung für die Behandlung von stark verunreinigten oder stark korrodierten Werkstücken berücksichtigt.

„Wir beraten unsere Kunden in Bezug auf einen optimalen Anlieferzustand der zu behandelnden Werkstücke, denn die Bearbeitung von sauberer, fettfreier Ware können wir zu günstigeren Preisen anbieten. Unsere Kunden nehmen diesen Beratungsservice gerne in Anspruch.“

Adolf Stecher, Geschäftsführer der Kneissler Brüniertechnik GmbH

Beispiel Eisenmann Druckguss GmbH, Villingen

Mitarbeiter: 215

Produkte: Zink- und Aluminium-Druckgussteile mit eigenem Formenbau und
Komponentenfertigung

EMAS: Seit 1996

Eisenmann war 1996 eine der ersten Druckgießereien, die erfolgreich nach EMAS validiert worden ist. Die vielfältige Kundenstruktur aus den Bereichen Kfz, Beschläge und Fenstergetriebe, Möbel, Sanitär, Haustechnik etc. macht die Bewertung der produktbezogenen Umweltauswirkungen besonders schwierig. Aus diesem Grund hat Eisenmann zunächst andere indirekte Umweltaspekte, wie den Transport der Produkte zu den Kunden und den Abtransport der Abfälle betrachtet. Im Umweltprogramm äußert sich das in dem Ziel, den Spediteur zu einem umweltfreundlichen Verhalten zu motivieren. Hierzu wurden bei der Spedition Fahrerschulungen (in Form eines Sprit-Spar-Trainings) durchgeführt.

Zur besseren Bewertung des Zulieferverkehrs und vorgelagerter Herstellungsprozesse wurde eine intensive Lieferantenbewertung initiiert. Im aktuellen Umweltprogramm ist eine erneute Befragung von Geschäftspartnern vorgesehen. Damit soll auch die Zahlenbasis zu den indirekten Umweltaspekten verbessert werden.



Aluminium-Druckgießmaschine bei der Herstellung von Hochpräzisionsteilen

Fahrzeuge, Maschinen, Geräte

Im Fahrzeugbau ist die öffentliche Diskussion über „produktbezogene“ Umweltauswirkungen schon einige Jahre alt und hat sich im Laufe der Zeit ständig weiterentwickelt. Während in den 1980er Jahren Fahrzeugemissionen vor allem mit Blick auf den „Sauren Regen“ eine Rolle spielten, stehen derzeit die EU-Richtlinie zur Feinstaubbegrenzung und die Ausrüstung von Dieselfahrzeugen mit Rußfiltern im Vordergrund. Mit der Altfahrzeugverordnung wurde die Entsorgung von Altfahrzeugen in den Verantwortungsbereich der Hersteller übertragen. Dadurch steigen auch die Anforderungen an die verschiedenen Zulieferer der Automobilindustrie (Textilherstellung, Lackherstellung, Innenausbauteile etc.). Um den Überblick zu behalten bietet sich das Instrument der Integrierten Produktpolitik an.

Die Entsorgung elektrischer Maschinen und Geräte unter Herstellerverantwortung, insbesondere von Haushaltsgeräten, ist nunmehr ebenfalls gesetzlich geregelt (Elektro- und Elektronikgerätegesetz). Zudem sind umweltgefährliche Stoffe (z.B. Blei, Cadmium) zukünftig von der Verwendung ausgeschlossen. Auf die Zulieferer von Bauteilen und Dienstleister (z.B. Lohschweißer) ist entsprechend Einfluss zu nehmen.

Weitere indirekte Umweltauswirkungen sind je nach Gerätefunktion während der Nutzungsphase zu erwarten. Die Hersteller können hier über gut verständliche Bedienungsanleitungen und anderweitige Informationen (Produktbeilagen, Internet) zur Sensibilisierung beitragen. Zu nennen sind etwa:

- Hinweise auf Fehlfunktionen, die zu Umweltbelastungen führen können
- Informationen zum energieeffizienten Betrieb von Maschinen und Geräten oder zum sparsamen Gebrauch von Betriebsmitteln (Strom, Wasser, Öl etc.)
- Tipps zur Erhöhung der Lebensdauer

Beispiel DaimlerChrysler AG, Standort Sindelfingen

Mitarbeiter: Ca. 40.000

Branche: Design, Entwicklung und Bau von Kraftwagen/Kraftwagenteilen

EMAS: Seit 1996

Die Fahrzeugemissionen zählen zu den entscheidenden indirekten Umweltauswirkungen eines Fahrzeugbauers. DaimlerChrysler arbeitet deshalb an Entwicklungen, die Emissionen verringern. Zu den konsequentesten Innovationen in dem Bereich gehört der emissionsfreie



Beringung eines jungen Wanderfalcons aus dem Nistkasten am Schornstein des Heizkraftwerkes am Standort Sindelfingen

Brennstoffzellenantrieb. Im Rahmen des EU-Projekts „Clean Urban Transport for Europe“ testet die Stuttgarter Straßenbahnen AG derzeit drei Brennstoffzellenbusse des Unternehmens. Auch

kleinere Schritte dienen der Verbesserung der Umweltauswirkung: Konkrete Ziele im Umweltprogramm des Standorts stellen z.B. die Verringerung des Kraftstoffverbrauchs verschiedener Baureihen durch

- leichtere Werkstoffe (Sitzgestelle und Tanktrennwand aus Magnesium, Hardtop aus Aluminium),
 - neue Klebetechniken und
 - den vermehrten Einsatz von Leichtbauteilen
- dar.

Lokal berücksichtigt DaimlerChrysler Umweltauswirkungen bei Planungsentscheidungen für den Bau und Betrieb von Standorteinrichtungen. So wurden Konzepte zur Fassadenbegrünung, Vogelschlagsicherheit, Regenwasserversickerung und Regenwassernutzung erarbeitet. Die Ergebnisse werden zur ständigen Verbesserung der Umweltleistung bei Neu- und Umbaumaßnahmen herangezogen.

Beispiel Lincoln GmbH & Co. KG, Walldorf

Mitarbeiter: 276

Branche: Herstellung von Zentralschmieranlagen

EMAS: Seit 1997

Die Zentralschmier Systeme von Lincoln finden z.B. in Windkraftanlagen zur umweltfreundlichen Stromerzeugung Anwendung. Für diese und alle anderen Produkte wurde im Umweltprogramm der Aufbau einer „regenerativen Werkstatt“ festgelegt, in der die Produkte auf

- Verhalten,
 - Wiederverwendung von Einzelteilen,
 - Servicefreundlichkeit und
 - leichtere Demontierbarkeit
- geprüft werden.



Bei der Bewertung der indirekten Umweltaspekte wurde zusätzlich der Verkehr als wesentlich und beeinflussbar eingestuft. Daraufhin hat sich Lincoln im Umweltprogramm vorge-

nommen, die Datenlage mit einer Befragung zum Umweltverhalten der Spediteure zu verbessern. Der Individualverkehr der Beschäftigten (An- und Abreise zum Arbeitsplatz) soll um 5 Prozent verringert werden. Als konkrete Maßnahmen sind die Ausweitung des Job-Ticket-Angebots und Gespräche mit dem zuständigen Verkehrsverbund für eine bessere Verkehrsanbindung vorgesehen.

Beispiel HOBART GmbH, Offenburg

Mitarbeiter: 517

Branche: Herstellung von Haushaltsgeräten

EMAS: Seit 1997

Aus Sicht der HOBART GmbH lassen sich die indirekten Umweltaspekte vorrangig am Produkt festmachen. Dazu wurden folgende wesentliche Aspekte ermittelt und bewertet:

- Energieverbrauch beim Betrieb der Produkte
- Wasserverbrauch und Abwasser beim Betrieb der Produkte
- Einsatz von Chemikalien zum Betrieb der Produkte
- Transport, Entsorgung der Verpackung
- Entsorgung/Wiederverwertung nach Ende der Produktlebensdauer
- Umweltleistung der Lieferanten

Die einzelnen Punkte finden gezielt Eingang in die Produktentwicklung: Bei den verwendeten Materialien werden deren Umweltverträglichkeit und spätere Verwertungsmöglichkeiten überprüft. HOBART versucht durch den konsequenten Einsatz technologischer Weiterentwicklungen (Optimierung der Heizsysteme, Wärmeisolierung der Oberflächen, Einbau von Wärmerückgewinnungsanlagen bzw. Wärmepumpen) die Energieeffizienz der einzelnen Geräte zu verbessern. Gleiches gilt für den Wasserverbrauch, der sich mit einem optimierten Design von Reinigungs- und Klarspülsystemen senken lässt. Dies trägt gleichzeitig zu einer Reduzierung von Chemikalien (Reiniger und Klarspüler) bei, da die Verbrauchsmengen direkt zum Wasserverbrauch proportional sind.

„Ein Schwerpunkt unserer Entwicklungsarbeit liegt darin, die Energieeffizienz der Produkte zu verbessern. Ein gutes Beispiel ist unsere Korbtransport-Spülmaschine CN-SA 220: Durch die Verwendung eines neuen Kältemittels und konstruktive Anpassungen konnten wir mit einer neuen Wärmepumpe eine Energieeinsparung von 23 Prozent gegenüber dem Vorgängermodell erreichen.“

Karl Büttner, Umweltmanagementvertreter von HOBART

Neben bereits umgesetzten Maßnahmen hat sich das Unternehmen im aktuellen Umweltprogramm weitere Ziele gesetzt. So sollen der Energie- und Wasserbedarf der Programmautomaten bis 2006 um 5 Prozent und der Transportspülmaschinen um 10 Prozent sinken. Darüber hinaus hat HOBART das Forschungsprojekt „REWARD“ (Research on Energy, Water and Cleaning Agent Reduction in Commercial Dishwashers) initiiert. Es wird von der Europäischen Union gefördert und soll weitere Verbesserungspotenziale beim Energie- und Wasserverbrauch aufzeigen.

Ernährungsgewerbe

Bei Lebensmitteln ist die Grenze zwischen Gesundheits- und Umweltschutz oftmals fließend, die Sensibilität der Verbraucher entsprechend hoch. In dem Zusammenhang entfalten auch indirekte Umweltaspekte Relevanz. Wichtige Ansatzpunkte ergeben sich bei der Auswahl der Rohstoffe und den Herstellungsbedingungen bei Lieferanten. Ein Beispiel: Die Beschaffung gerösteter Zutaten, wie Getreide oder Nüsse, könnte zum Anlass genommen werden, die Rösttemperaturen kritisch zu hinterfragen. Denn eine Minimierung der Rösttemperatur spart nicht nur Energie ein, sondern reduziert auch die Bildung des als krebserzeugend geltenden Acrylamids in den Produkten.

Ein weiteres Augenmerk sollte auf die Zusatzstoffe (Farb- und Konservierungsstoffe sowie Geschmacksverstärker) gelegt werden. Denn nicht wenige der (häufig nur als „E-Nummer“ auf der Verpackung geführten) Zusatzstoffe können Allergien auslösen. Lebensmittelhersteller sollten deshalb die Notwendigkeit oder Substituierbarkeit von Zusatzstoffen genauer prüfen. Gleiches gilt für den Einsatz nicht-deklarationspflichtiger technischer Hilfsstoffe, beispielsweise Enzyme, die aus gentechnisch veränderten Mikroorganismen stammen. Generell erscheint gerade im Lebensmittelbereich eine intensive Einbeziehung von Lieferanten und Vertragspartnern in das Umweltmanagement besonders lohnend. Je enger der Kontakt zu den Lieferanten ist, umso mehr Einblick erhält man in die angewandten Produktionsstandards.

Bei den produktbezogenen Umweltauswirkungen sind in erster Linie die der Verpackung und des Transports zu nennen. Eine Minimierung der Umverpackung kann beide Aspekte positiv beeinflussen: weniger Gewicht beim Transport und weniger Abfall beim Endverbraucher. Darüber hinaus lassen sich über die Art der Verpackung positive Umweltauswirkungen erzielen, z.B. eine bessere Recyclingfähigkeit durch leicht trennbare Materialien.

Beispiel Ensinger Mineral-Heilquellen GmbH, Vaihingen/ Enz

Produkte: 53 verschiedene Produkte aus und mit Mineral- und Heilwässern

Mitarbeiter: Ca. 150

EMAS: Seit 1997



In der Branche der Mineralbrunnen ist die Frage der indirekten Umweltauswirkungen durch die Verpackung schon weit länger ge-

löst, als sie gestellt ist: seit 30 Jahren verwenden über 200 Betriebe – obwohl Wettbewerber – ein einheitliches Glas-Mehrwegsystem und entlasten dadurch die Umwelt. Bei Ensinger ist man diesem System besonders konsequent verbunden. Das Unternehmen misst zusätzlich der Verpackungsverwertung besondere Bedeutung bei. Das gilt für die beschädigten Flaschen (Verwertung zu Rohglas), die abwaschbaren Etiketten (Verarbeitung zu Recyclingpapier) und den Verschluss aus Aluminium.

Bei der Bewertung der indirekten Umweltaspekte wurde der Verkehr als wesentlich eingestuft. Dank einem Ökofahrtraining und regelmäßiger Informationen über den Spritverbrauch konnten die Außendienstmitarbeiter den spezifischen Dieserverbrauch erheblich reduzieren. Darüber hinaus wurden die Gefahrguttransporte durch die Beschaffung eines zusätzlichen Laugentanks und die Umstellung auf herkömmliche Natronlauge ohne Zusätze um ca. 50 % gesenkt. Zur positiven Beeinflussung der indirekten Umweltauswirkungen unterstützt Ensinger zudem Natur- und Artenschutzprojekte. Neben einem langjährigen Ökosponsoring stellt das Unternehmen etwa Grundstücke als Amphibienlaichgewässer zur Verfügung und beteiligt sich aktiv an Pflegemaßnahmen.

Beispiel Walther Schoenenberger Pflanzensaftwerk, Magstadt

Produkte: Heilpflanzen- und Gemüsesäfte, Tees, diätetische Nahrungsmittel, ätherische Öle, kosmetische Erzeugnisse

Mitarbeiter: 98

EMAS: Seit 1997

Seit 1997 ist das Pflanzensaftwerk Schoenenberger als offizieller EMAS-Teilnehmer registriert. Im Jahr 2003 wurden die Umweltmanagement-Aktivitäten erstmals im Rahmen einer gemeinsamen Umwelterklärung mit dem Salus-Haus im bayerischen Bruckmühl (Salus-Schoenenberger Firmengruppe) veröffentlicht.

Bei den indirekten Umweltauswirkungen setzt Schoenenberger den Schwerpunkt auf den Rohstoffbezug. So konnte der Bio-Anteil der Saft-Rohstoffe in den zurückliegenden Jahren ständig gesteigert werden und lag 2004 bei 92 Prozent. Auch bei Sojaprodukten aus der Lebensmittelsparte setzt Schoenenberger bevorzugt Bio-waren ein, um den Einsatz gentechnisch veränderten Saatguts auszuschließen. Der kontinuierliche Umstieg auf biologisch angebaute Rohstoffe ist in den Umweltleitlinien verankert und als konkrete Maßnahme im Umweltprogramm festgehalten. Dabei wird - seit jeher - eine enge Zusammenarbeit mit den einzelnen Vertragspartnern gepflegt.



Anlieferung der Rohware

Beispiel Bäckerlädchen Crames-Jakoby, Dudeldorf (Rheinland-Pfalz)

Produkte: Brot, Kleingebäck, Kuchen und Torten

Mitarbeiter: 20

EMAS: Seit 1997



Das Bäckerlädchen Crames-Jakoby zählt laut „Feinschmecker“ zu den 500 besten Bäckereien in Deutschland. Anfang 2004 wurde erfolgreich die zweite Revalidierung nach EMAS bestritten. Die Bewertung der Umweltaspekte konnte

mit Hilfe einer vereinfachten ABC-Analyse abgebildet werden. Neben dem Energieverbrauch als direktem Aspekt wurden auch Bereiche mit indirekten Umweltauswirkungen für den weiteren Handlungsbedarf ausgewählt: Im aktuellen Umweltprogramm sind deshalb als Umweltziele eine „weitere umwelt- und gesundheitsbewusste Produktorientierung“ sowie der „verstärkte Einbezug von Lieferanten und Kollegen in das Umweltmanagementsystem“ festgehalten. Dazu sollen folgende Maßnahmen beitragen:

- Festlegung von Qualitätskriterien für ein regionales Spezialbrot unter Einsatz von Eifelgetreide
- Entwicklung eines speziellen Brötchens mit minimiertem Backhilfsmittelinhalt
- Weitere Vermarktung des auf biologischem Getreide basierenden „Eifelkeimlings“ als Spezialität des Bäckerlädchens
- Hinwirkung auf mindestens einen Kollegen / Lieferanten, ein Umweltmanagementsystem einzuführen

Info

<http://www.kompaktnet.de>

Internetportal für eine zukunftsfähige Ernährungswirtschaft, u.a. mit kostenlosem Online-Nachhaltigkeitscheck

Ver- und Entsorger

Bei den an EMAS teilnehmenden Ver- und Entsorgern beginnt die systematische Erfassung der indirekten Umweltaspekte wieder mit der Definition des Produkts. In der Regel sind die Produkte

- Strom, Gas und Wärme,
- Wasser und Abwasser sowie
- Abfälle.

Die Zusammensetzung des Produktportfolios kann im Bereich der Energieerzeugung z.B. mit dem Angebot von „Öko-Strom“ aus regenerativen Quellen beeinflusst werden. Wesentliche indirekte Umweltaspekte beinhalten grundsätzlich auch die Geschäftsbeziehungen zu Vorlieferanten. Betroffen hiervon sind etwa der Bezug von Rohstoffen wie Kohle und Gas (zur Verstromung oder zur Weiterleitung an die Endabnehmer), die Fremdstrombeschaffung (Stromhandel) oder die Abnahme von Fernwärme aus regionalen Kraftwerken. Aufgrund der damit verbundenen Umweltauswirkungen sollte – soweit überhaupt beeinflussbar – auf die Art der Rohstoffförderung, die Energieumwandlung und den Transport geachtet werden. So wären beim Fernwärmebezug etwa Vorgaben an die Geschäftspartner zur besseren Isolierung der Leitungen denkbar.

Bei der Trinkwassergewinnung ist ein indirekter Umweltaspekt in der vorgelagerten Produktion von Aufbereitungs- und Desinfektionsstoffen bzw. in der nachgelagerten Entsorgung von Schlämmen aus der Aufbereitung zu sehen. Im Entsorgungsbereich, z.B. Kläranlagen und Abfallbehandlungsanlagen, sind die produktbezogenen Auswirkungen vor allem bei der Entsorgung der Abfälle und Klärschlämme relevant. Hier sollte verstärkt die Umweltleistung und das Umweltverhalten von Auftragnehmern bzw. Lieferanten berücksichtigt werden. Gerade bei städtischen Eigenbetrieben ist zudem ein möglicher Einfluss auf Planungs- und Verwaltungsentscheidungen zu prüfen. Abschließend ist die Nutzung der Produkte durch die Kunden als Quelle von indirekten Umweltauswirkungen zu nennen. Verbesserungen lassen sich dabei mittelbar durch umweltorientierte Information und Öffentlichkeitsarbeit erzielen.

Info

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hg.): Umweltmanagement für Energieerzeugung und -verteilung, 1997

Beispiel Stadtwerke Karlsruhe GmbH

Mitarbeiter: 1.250 (davon 100 Auszubildende)

EMAS: Seit 1995



Die Stadtwerke Karlsruhe haben 1995 als erstes Versorgungsunternehmen in Deutschland ein Umweltmanagementsystem nach EMAS eingeführt. Die Umwelterklärung 2004 der Stadtwerke erhielt in der Kategorie „Umweltberichterstattung“ den ersten Preis beim Deutschen Umwelt-Reporting Award 2005. Die wesentlichen indirekten Umweltaspekte stehen im Zusammenhang mit der Produktnutzung durch die Kunden. Seit mehr als zehn Jahren informiert die Kundenberatung deshalb intensiv über den sparsamen Umgang mit Energie und Wasser. Durch zahlreiche Förderprogramme (thermische Solaranlagen, Wärmepumpen, Brennwerttechnik, Gebäudethermografie und Energiepass) wird ein zusätzlicher Anreiz geboten, umweltfreundliche Techniken auch bei höheren Investitionskosten einzusetzen. Neu seit dem Jahr 2004 ist ein Förderprogramm für Erdgasfahrzeuge.

Um einen Beitrag zum Ausbau von regenerativen Energien zu leisten, bieten die Stadtwerke ihren Kunden den „Ökostrom“ R-Plus an. Der Bruttoaufpreis von 4 Cent pro Kilowattstunde wird ausschließlich für den Bau oder die

Beteiligung an regenerativen Energieerzeugungsanlagen vor Ort (etwa der Bürgerbeteiligungsanlage „Karlsruher Sonnendach“) verwendet. Das Angebot wird besonders beworben, z.B. durch Plakataktionen im Stadtgebiet oder Bannerwerbung auf Straßenbahnen. Ebenfalls als wesentlicher Umweltaspekt mit indirekten Auswirkungen ist die Erschließung neuer Absatzmärkte benannt. So engagieren sich die Stadtwerke Karlsruhe neben der Weitergabe von Beratungsleistungen zum Aufbau von Managementsystemen etwa im Bereich der Brennstoffzellen-Technologie und deren Einsatz bei der Hausenergieversorgung.

In den Umweltprogrammen 2001 und 2004 finden sich weitere Maßnahmen mit indirektem Umweltbezug:

- Informationskampagne der Kundenberatung zur neuen Energieeinsparverordnung (EnEV 2002)
- Planung eines Energiepfades an der Alb (Lehrpfad mit Schautafeln)
- Programm „Sonne in der Schule“ durch Förderung von Schulen mit Photovoltaikanlagen. Voraussetzung für die Teilnahme ist ein pädagogisches und ökologisches Gesamtkonzept
- Aktionen zum Bilden von Fahrgemeinschaften für die Beschäftigten

Beispiel Entsorgungsbetriebe Stadt Konstanz (EBK)

Mitarbeiter: 109

EMAS: Seit 1998

Als Basis für eine kontinuierliche Verbesserung der indirekten Umweltaspekte haben die Entsorgungsbetriebe Konstanz den Einfluss auf Kunden, Lieferanten und Auftragnehmer definiert. Diese Einflussnahme spiegelt sich auch im Umweltprogramm wider: So bestand im zurückliegenden Validierungszeitraum eine wichtige Maßnahme in der Einführung einer gesplitteten Abwassergebühr. Dabei werden nicht versiegelte Flächen mit reduzierten Gebühren „belohnt“, was zu positiven Effekten aus Umweltsicht führt (Vermeidung weiterer Versiegelungen, Rückbau versiegelter Flächen). Eine Verwaltungs- und Planungsentscheidung, deren Weiterentwicklung nun mit einer intensiven Beratung von Grundstückseigentümern und Bauwilligen vorangetrieben wird.

Darüber hinaus streben die EBK eine Erhöhung der dezentralen Niederschlagswasserbeseitigung an. Hierzu sollen entsprechende Vorgaben in die Bauleitplanung sowie in die Beratung von Architekten und Bauherren (im Rahmen der Bearbeitung von Entwässerungsgesuchen) einfließen. Unterstützend wird eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit betrieben. Eine bereits seit Jahren etablierte Serviceleistung der EBK ist die Abfallberatung für Bürger, Gewerbetreibende und andere Interessierte (z.B. Festveranstalter). Auch hier stehen die positiven indirekten Effekte wie die Sensibilisierung für ein umweltbewusstes Abfallverhalten und eine verbesserte Mültrennung im Vordergrund.

Beispiel Entsorgungsbetriebe Tübingen (EBT)

Mitarbeiter: 35

EMAS: Seit 2000

Bei den Entsorgungsbetrieben Tübingen stellt die Kunden- und Bürgerorientierung ebenfalls den zentralen indirekten Umweltaspekt dar. Über das Umweltprogramm wurde die Einrichtung eines Abwasserlehrpfades mit zehn Stationen realisiert, der für die Öffentlichkeitsarbeit, beispielsweise für Führungen (Schulklassen, Gruppen), zur Verfügung steht. Die einzelnen Abschnitte sind in einem Flyer beschrieben und können auch virtuell im Internet (www.tuebingen.de/25_2205.html) verfolgt werden.

Beispiel SBH Sonderabfallentsorgung und -behandlung Hohenlohe GmbH, Krautheim

Mitarbeiter: 23

EMAS: Seit 2004

Die Einführung des Umweltmanagementsystems nach EMAS erfolgte bei der SBH im Rahmen einer durch das Land Baden-Württemberg geförderten Konvoi-Beratung (unter Trägerschaft des Modells Hohenlohe). Als indirekter Aspekt mit wesentlichen Umweltauswirkungen wurden die nur in Teilen bestehenden Umwelleistungen bei externen Entsorgungsanlagen (Verwerter und Entsorger) identifiziert. Zur Abhilfe erarbeitete die SBH eine Lieferantenbewertung mit den Mindestanforderungen an den Bereich des Umweltschutzes der externen Entsorgungsanlagen.

Transport und Verkehr

Der durch Lieferanten, Zulieferer und Mitarbeiter verursachte Verkehr stellt für viele Betriebe einen klassischen indirekten Umweltaspekt dar. Doch wie ist das für Unternehmen, die Transportlogistik und Personenbeförderung selbst als Dienstleistung anbieten? Bestimmte Verkehrsträger wie LKW, Bus, Taxi oder das Schiff verfügen über einen Verbrennungsmotor und stoßen dadurch auch direkt Schadstoffe aus. Andere, z.B. Straßenbahnen, sind beim Antrieb selbst schadstofffrei. Hier ist es letztlich entscheidend, die indirekten Umweltaspekte „vorgelagerter“ Emissionen, etwa bei der Erzeugung und Bereitstellung des Stroms, zu berücksichtigen.

Ebenfalls als indirekter Umweltaspekt ist die Nutzung der Verkehrsdienstleistung durch die Kunden anzusehen. Gerade bei der Personenbeförderung ergeben sich verschiedene Einflussmöglichkeiten. Vorrangiger Ansatzpunkt: Eine gute und flexible Mobilitätsberatung. Die Beratungsstellen können dabei ein breites Spektrum an Themen und Angeboten abdecken, z.B. Informationen zu Ruftaxis, Carsharing, Fahrrad- oder Kurierdiensten, speziellen Angeboten für Behinderte, Veranstaltungs- und Freizeittipps oder autofreiem Sightseeing.

Beispiel Bodensee-Schiffsbetriebe (BSB), Konstanz

Mitarbeiter: 150, zzgl. 30 Saisonkräfte

Flotte: 13 Fahrgastschiffe, zwei Fähren (davon eine gemeinsam mit der Schweizerischen Bodensee-Schiffahrtsgesellschaft AG), 2 Arbeitsschiffe

EMAS: Seit 2001

Das Fazit der Bodensee-Schiffsbetriebe nach drei Jahren EMAS fällt durchweg positiv aus. Die Ziele des Umweltprogramms konnten sogar teilweise übertroffen werden. Umso motivierter wurde im März 2004 die erste Revalidierung bestritten.



Für eine Verbesserung der mittelbar beeinflussbaren Umweltauswirkungen durch den Schiffsverkehr wird in Zusammenarbeit mit einem Motorenhersteller derzeit eine Versuchsreihe durchgeführt, um

die Rußentwicklung von Dieselmotoren zu senken. Wichtige Maßnahmen zur Reduzierung des Individualverkehrs der Gäste bestanden in der Einführung eines kombinierten „Mainau-Tickets“ (mit den Partnern DB Regio und Insel Mainau GmbH) und eines „Sonnenuntergangtickets“. Damit soll die Attraktivität öffentlicher Verkehrsmittel weiter gesteigert werden.

Weiterhin nutzt die „Weiße Flotte“ gezielt ihre Möglichkeiten als Multiplikator. In Zusammenarbeit mit der Umweltakademie Baden-Württemberg und dem Institut für Seenforschung der Landesanstalt für Umweltschutz bietet die BSB in der Sommerzeit „Schwimmende Seminare“ an. Die Fahrgäste können dabei etwas über die Ökologie und Funktionsweise des Bodensees erfahren. Außerdem wird dessen Belastung mit Nähr- und Schadstoffen thematisiert und aufgezeigt, welchen Beitrag jeder Einzelne zum Schutz dieser sensiblen Region leisten kann.

Beispiel Wilhelm Diehl GmbH & Co. KG Internationale Spedition, Esslingen am Neckar

Mitarbeiter: 206 inkl. 7 Auszubildenden

Umschlag: 2.200 Sendungen National (Volumen 450 Tonnen) und 800 Sendungen International (Volumen 160 Tonnen) pro Tag

EMAS: Seit 2003

Das Umweltmanagementsystem der Firma Diehl wurde im Rahmen eines geförderten Konvoi-Projekts aufge-



baut. Ausgangspunkt für das Engagement war die Auszeichnung zum Esslinger ÖKO-PROFIT-Betrieb im Jahr 2001. Die Spedition hat anhand einer ABC-Analyse den Multiplikatoreffekt der Mitarbeiter als indirekten Umweltaspekt mit einer hohen Bedeutung identifiziert. Es ist vorgesehen, den Informationsstand der Mitarbeiter über Umweltbelastungen zu verbessern. Im Umweltprogramm wurde deswegen u. a. der Besuch bei einem Entsorgungsbetrieb festgelegt.

Aufgrund der besonderen Situation als Logistikdienstleister stellt zudem der Verkehr einen wesentlichen indirekten Umweltaspekt dar. Zur Verkehrsminimierung tragen bei Diehl die Vermeidung von Leerfahrten im Speditionsbetrieb sowie eine aktive Förderung im Hinblick auf die An- und Abreise der Beschäftigten (Angebot eines Jobtickets, Unterstützung von Fahrgemeinschaften bei Dienstreisen).

Beispiel Flughafen Friedrichshafen GmbH

Mitarbeiter: 170

Passagiere: 535.000 im Jahr 2004

EMAS: Seit 2003

Als erster Regionalflygflughafen in Deutschland hat der Flughafen Friedrichshafen zusammen mit weiteren Betrieben aus der Region den Weg zu EMAS eingeschlagen. Der Konvoi wurde 2003 mit der Überreichung der Registrierungsurkunden erfolgreich abgeschlossen. Die Bewertung der Umweltaspekte erfolgt in einem vierstufigen System. Danach sind vor allem die Lärmemissionen des Flugverkehrs als wesentliche indirekte Auswirkungen zu behandeln. Ein wichtiges Ziel besteht in der generellen Reduzierung von Lärmbelastungen, wozu verschiedene Maßnahmen beitragen sollen:

- Stromversorgung der Flugzeuge auf dem Boden ausschließlich durch Geräte des Flughafens

- Nutzung der vorhandenen Lärmschutzanlage für Triebwerksläufe
- Höhere Gebühren für laute Flugzeuge

Zur positiven Beeinflussung des An- und Abreiseverkehrs am Flughafen wird die Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr gestärkt. Hier konnten in den zurückliegenden Jahren einige Erfolge, auch im grenzübergreifenden Verkehr, erzielt werden. Seit Januar 2005 ist etwa ein AirportBus von und nach Österreich eingerichtet. Außerdem sind der Ausbau des Bahnhaltdepot am Flughafen sowie die weitere Anbindung von Bus und Bahn im Umweltprogramm verankert. „Unsere Bemühungen für eine direkte und ständige „Ländle-Anbindung“ haben schlussendlich Früchte getragen“, so Hans Weiss, Geschäftsführer der Flughafen Friedrichshafen GmbH.



Info

<http://www.um.baden-wuerttemberg.de/mobil/>

Informationen zum betrieblichen Mobilitätsmanagement

Landesanstalt für Baden-Württemberg (Hg.): Umweltmanagement in Verkehrsbetrieben, Karlsruhe 1997

Umweltbundesamt (Hg.): Verkehr im Umweltmanagement, Berlin 1999

<http://www.bahn.de/ecotransit>

Webportal zur Berechnung transportbedingter Umweltauswirkungen

Handel

Indirekte Umweltauswirkungen im Handel (Groß- und Einzelhandel, Versandhandel) gehen hauptsächlich auf die verkauften Produkte zurück. Im Vordergrund stehen die Zusammensetzung des Produktangebots und die Berücksichtigung der Auswirkungen bei der Produktnutzung. Den Handelsunternehmen bieten sich verschiedene Ansatzpunkte, die von EMAS geforderte kontinuierliche Verbesserung zu erreichen:

- Umweltgerechte Sortimentsgestaltung
- Einflussnahme auf Lieferanten für eine umweltorientierte Produktion
- Information der Kunden über Umweltauswirkungen in der Nutzungsphase
- Rücknahme von Produkten und Verpackungen

Als Mittler zwischen Produktionsbetrieb und Verbraucher weist der Handel zudem im Transport einen wesentlichen indirekten Umweltaspekt auf. Sofern keine eigene Spedition betrieben wird, kann die Auswahl der Transportunternehmen eine geeignete Möglichkeit sein, die indirekten Umweltauswirkungen positiv zu beeinflussen.

Beispiel Hettler GmbH, Waldshut

Mitarbeiter: 80

Branche: Fachmarkt für Unterhaltungselektronik, elektrische Haushaltsgeräte und Computer

EMAS: Seit 1999



Seit nahezu 20 Jahren ist der Umweltschutz bei Hettler ein wichtiges Thema. Hervorzuheben ist die umweltbewusste Sortimentsgestaltung: Für umweltfreundliche (z.B. energieeffiziente) Geräte wird in Verkaufsgesprächen, Zeitungsannoncen, Werbebeilagen oder direkt auf den Produkten geworben. Auf den Informations-

schildern werden neben den wichtigsten Produktmerkmalen vorhandene Umweltvorteile besonders kenntlich gemacht. Zusätzlich ist das Unternehmen bestrebt, den Anteil der Lieferanten mit zertifiziertem Umweltmanagementsystem kontinuierlich zu erhöhen. Er liegt mittlerweile – bezogen auf die verkaufte Handelsware – bei rund 30 Prozent. Alle zwei Jahre vergibt die Hettler GmbH einen mit 2.000 Euro dotierten Umweltpreis für Umweltschutzinitiativen im Landkreis Waldshut.

Beispiel Seipp Wohnen GmbH, Waldshut-Tiengen

Mitarbeiter: 130

Branche: 2 Einrichtungshäuser in Waldshut und Tiengen

EMAS: Seit 1999



Seipp Wohnen ist das erste mittelständische Möbelhaus in Europa, das 1999 erfolgreich ein Öko-Audit nach EMAS durchlief. Die Verleihung des Umweltpreises für Unternehmen 2002, Bereich Handel, durch das Land Baden-Württemberg und die Revalidierung des Umweltmanagementsystems im Jahr 2002 unterstreichen dieses Engagement.

Für eine ökologische Sortimentsgestaltung wurde ein Kriterienkatalog erarbeitet, in den die Ergebnisse umfangreicher Lieferantenbefragungen einfließen. Seipp hat hierzu alle wichtigen Lieferanten angeschrieben. Bei Polstermöbeln existieren für Leder und Bezugstoffe spezielle Vorgaben mit Umweltbezug. Das Unter-

nehmen bemüht sich, sämtliche Informationen über Umweltgesichtspunkte bei der Herstellung zu sammeln und an die Kunden durch eine gezielte Beratung weiterzugeben.

„Wir möchten unseren interessierten Kunden in der Beratung den Weg zu einer ökologisch sinnvollen Einrichtung zeigen und gleichzeitig dazu beitragen, ökologisch vertretbare Produkte im designorientierten Möbelsegment zu etablieren. Dies bezieht sich sowohl auf Materialien, Verarbeitung, Produktionsstandort und Lieferweg der Produkte, wie auch auf deren Zeitlosigkeit, Wandlungsfähigkeit und Langlebigkeit.“

Horst Seipp, Geschäftsführer

Beispiel Autohaus Ernst Klaiber GmbH, Öhringen

Mitarbeiter: 42

Branche: Verkauf von Neufahrzeugen, An- und Verkauf von Gebrauchtfahrzeugen, Mietservice von Autozubehör und Werkstattbetrieb

EMAS: Seit 2004

Das Umweltmanagementsystem des Autohaus Klaibers in Öhringen ist seit März 2004 nach EMAS validiert. Hierzu beteiligte sich das Unternehmen an einem ge-

förderten Öko-Audit-Konvoi des Modells Hohenlohe. Da auf die Produktgestaltung der verkauften Fahrzeuge letztlich kein Einfluss genommen werden kann, legt das Autohaus Klaiber einen Schwerpunkt auf die Beratung. So

werden die Kunden gezielt auf die Vorteile einer umweltschonenden bzw. energiesparenden Fahrweise hingewiesen.



Beispiel Fruchthof Konstanz GmbH, Konstanz

Mitarbeiter: 21

Branche: Verkauf von Obst, Gemüse, Südfrüchten und Produkten aus integriertem und biologischem Anbau

EMAS: Seit 1999

Das Umweltengagement der Fruchthof Konstanz GmbH wurde bereits mehrfach prämiert: Das Unternehmen erhielt im Jahr 1999 einen Ehrenpreis beim Nachhaltigkeitswettbewerb Bodensee Agenda 21 und war Umweltpreisträger des Landes Baden-Württemberg. Im Rahmen der EMAS-Teilnahme wurde als ein wichtiges Ziel mit indirekter Umweltauswirkung die Erhöhung des Bio-Anteils am Warenumsatz auf 4,5 Prozent bis Ende 2005 festgelegt.

Eine konkrete Maßnahme ist die Durchführung von Informationsveranstaltungen und Schulungen für die Kunden. Der Fruchthof Konstanz nimmt außerdem auf Lieferanten Einfluss: die einfahrenden Fahrzeuge werden regelmäßig auf sichtbare Anzeichen einer Umweltgefährdung durch Öl- und Treibstoffverluste oder Ähnliches geprüft. Bei begründetem Anlass erfolgt ein mündlicher Hinweis, bei dringendem Grund eine schriftliche Nachricht an den Hauptverantwortlichen des Fremdunternehmens.



Beispiel Quelle AG, Nürnberg (Bayern)

Mitarbeiter: 12.000 in Deutschland, davon ca. 3.400 an validierten Standorten

Branche: Versandhandel

EMAS: Seit 1999

Umweltschutz besitzt bei der Quelle AG eine lange Tradition: Schon 1976 wurden im Quelle-Katalog erste wassersparende Waschmaschinen angeboten. 1981 folgten Kühlgeräte mit Sparisolierung. Die konsequente Weiterentwicklung des Umweltschutzes mündete 1999 in das Umweltmanagementsystem nach EMAS. Mit einer selbst entwickelten vierstufigen Bewertungssystematik wurden vor allem die indirekten Umweltaspekte

- Sortiment,
- Marketing und Vertrieb,
- Transporte

hinsichtlich ihrer Umweltrelevanz und der Einflussmöglichkeit durch Quelle als wesentlich eingestuft.

Mit Blick auf das „Sortiment“ bestehen mittlerweile knapp 40 Prozent der angebotenen Textilien und mehr als 75 Prozent der Elektrogeräte aus ökologisch verbesserten Alternativen. Beworben werden diese durch gezielte Hinweise auf den Katalogseiten, im Internet, über den Produktservice in den Call-Centern, Beratungsgespräche mit Verkäufern oder mit Hilfe eigens entwickelter Broschüren und Paketbeilagen. Unterstützend kommen Quelle-spezifische (z.B. „Hautfreundlich weil schadstoffgeprüft“) und marktübergreifende Umweltzeichen (z.B. Blauer Engel oder FSC) zum Einsatz, um den Kunden eine bessere Orientierung zu ermöglichen. Das Angebot an umweltfreundlichen Produkten wird durch Dienstleistungen ergänzt. So sorgt der Quelle-Kundendienst Profectis durch seinen Reparaturservice für eine Verlängerung der Lebensdauer. Seit 1976 bestehen zudem Rücknahmeangebote für ausgediente Elektroaltgeräte.

Für die Zustellung der Waren benötigt Quelle keine eigenen Fahrzeuge, da ausschließlich externe Spediteure beauftragt werden. Aufgrund der organisatorischen Ausgliederung der Logistikplanung in die eigenständige, konzernweit tätige Optimus Logistics, können Transporte seither besser gebündelt und effizientere Transportmittel genutzt werden.

Info

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hg.): Umweltmanagement im Einzelhandel, Karlsruhe 1996

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hg.): Umweltmanagement im Großhandel, Karlsruhe 1997

<http://www.nachhaltige-produkte.de>

Ergebnisse des Projekts „Leitsysteme für nachhaltige Produkte“

Tourismus und Gastgewerbe

Im Tourismusbereich entstehen indirekte Umweltauswirkungen in erster Linie über verkehrsbedingte Emissionen (CO₂, verschiedene Luftschadstoffe, Lärm) und den damit verbundenen Energieverbrauch. Dazu tragen die An- und Abreise der Gäste sowie Ausflugs- und Einkaufsfahrten bei. Aus Umweltsicht gibt es verschiedene Möglichkeiten zur Einflussnahme:

- Informationen über Anreise- und Ausflugsmöglichkeiten mit öffentlichen Verkehrsmitteln, z.B. im Hausprospekt und im Internet
 - Besondere Vergünstigungen und Serviceleistungen für Anreisende mit öffentlichen Verkehrsmitteln (z.B. Rabatt auf Standplatzgebühr, Abholservice, vergünstigte Fahrkarten für das örtliche Bus- und Straßenbahnnetz)
 - Angebote für Radtouristen (Radlerunterkünfte, Abstellanlagen, Fahrradverleih, Reparaturservice)
 - Verringerung von Liefer- und Entsorgungsfahrten durch größerer Lagerkapazitäten
- Erhöhung des Anteils ökologisch angebaute Produkte, Aufnahme (öko-)fairer Produkte wie Kaffee und Tee in das Sortiment
 - Weiterbildung des Küchenchefs zum „Eurotoques“ (Verzicht auf industriell gefertigte Lebensmittel)
 - Einbeziehen der Gäste durch Hinweise in der Speisekarte und Infotische, Kochkurse oder die Durchführung von Themen- und „Öko“-Wochen

Reiseveranstalter können mit bestimmten Produktalternativen und einer angepassten Reiseplanung versuchen, eine Reduzierung des Verkehrs zu erreichen. So sollte auf Kurzflugreisen mit nur wenigen Tagen Aufenthalt generell verzichtet und bei Mittelstrecken auch die Bahn als Alternative zum Flugzeug angeboten werden. Im Falle einer Flugreise besteht zudem die Gelegenheit, die Kunden auf Ausgleichsmöglichkeiten für ihre persönliche „CO₂-Bilanz“ hinzuweisen oder selbst entsprechende Initiativen, z.B. Atmosfair, zu unterstützen.

Beim Gastgewerbe verbinden sich indirekte Umweltaspekte häufig mit der „Speisekarte“. Denkbare Maßnahmen für Gaststätten und Restaurants sind:

- Nutzung lokaler bzw. regionaler Versorgungsstrukturen, Berücksichtigung einer „saisonalen Küche“ und Teilnahme an öffentlichkeitswirksamen Initiativen wie „Schmeck den Süden“. Dadurch ergeben sich auch intensivere Kontakte mit Zulieferern und Auftragnehmern (z.B. Landwirte).

Weitere indirekte Umweltauswirkungen stehen mit dem Umweltbewusstsein der Gäste in Zusammenhang. Durch gezielte Umweltbildungsangebote und -informationen können Anbieter versuchen, ein umweltgerechteres Verhalten der Gäste anzuregen. Der Einfluss solcher Maßnahmen ist zwar nur schwer messbar. Dennoch stellt die Umweltbildung generell einen wichtigen indirekten Umweltaspekt dar, der zum Teil auch direkte Aspekte wie anfallende Abfallmengen oder den Energie- und Wasserverbrauch wesentlich beeinflussen kann.

Info

<http://www.plenum-bw.de>

Projekt des Landes zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Umwelt, u.a. mit Schwerpunkten in den Bereichen Regionalvermarktung, Umweltbildung und Tourismus

<http://www.schmeck-den-sueden.de>

<http://www.viabono.de>

Dachmarke zur Herausstellung ökologischer Leistungen im Tourismusbereich

<http://www.ecocamping.net>

Umweltmanagement auf Campingplätzen – Das Netzwerk Ecocamping e.V.

<http://www.atmosfair.de>

Initiative zur Unterstützung von Klimaschutzprojekten als „Ausgleich“ für flugbedingte CO₂-Emissionen (mit Emissionsrechner)

<http://www.eurotoques.de>

Initiative für eine gesunde Ernährung mit natürlichen Lebensmitteln

Beispiel: Campingplatz Klausenhorn, Konstanz-Dingelsdorf

Mitarbeiter: Zwei ganzjährig Beschäftigte, mehrere Saisonkräfte

Standplätze: 200 Touristen-, 50 Dauercamperplätze

Übernachtungen: 50.000 pro Jahr

EMAS: Seit 2001



Bauernmarkt auf dem Campingplatz Klausenhorn

Der Campingplatz Klausenhorn fand den Einstieg in das Öko-Audit über die Initiative ECO-CAMPING-Umweltmanagement. ECO-CAMPING wurde vom Land Baden-Württemberg gefördert und hat sich inzwischen als Vorstufe zu EMAS etabliert. Zur

Verringerung der indirekten Umweltauswirkungen wurden u. a. folgende

Maßnahmen festgelegt:

- 20 Prozent Ermäßigung bei der Bahnreise
- Fahrrad- und Elektrorollervermietung, kostenlose Fahrradnutzung für Einkaufsfahrten
- Mietwohnwagen
- Verkauf von Bustickets in der Rezeption
- Ferienprogramm mit naturorientiertem Hintergrund
- Regelmäßige Bauernmärkte in der Saison mit Landwirten aus der Umgebung
- Verleih eines Solarkochers zur Nutzung durch die Gäste
- Umweltinformationen in der Rezeption
- Zeitschriftentauschkiste
- Versorgung mit Ökostrom

Beispiel Mainau GmbH, Insel Mainau

Mitarbeiter: 155 ganzjährig, 350 Saisonkräfte

Gesamtfläche: 45 ha

Gästeankünfte: 1,2 Mio. im Jahr 2003

EMAS: Seit 1998

Die Mainau GmbH wurde 1998 als erster Park in Europa und einer der ersten Dienstleister in Deutschland nach den Vorgaben der EMAS-Verordnung validiert. Als wesentlichen indirekten Umweltaspekt hat die Mainau die Mobilität der Gäste bewertet und Maßnahmen zur Minimierung des Individualverkehrs abgeleitet:

- Permanente Bewerbung der Anbindung mit öffentlichen Verkehrsmitteln, Fahrradwegenetze etc.
- Unterstützung der EUREGIO-Tageskarte (mit rabattiertem Eintritt), die als Kombi-Ticket unterschiedliche Ausflugsziele vernetzt
- Einführung des Angebots „Insel-Mainau-Ticket - mit Bahn und Schiff zur Blumeninsel im Bodensee“ in der Saison 2004 (beinhaltet die Bahnreise innerhalb Baden-Württembergs, die Schiffsreise sowie den Inseleintritt zu einem attraktiven Preis)
- In den Jahren 2001 bis 2004 ca. 300 Umwelt- und Energie-Führungen und Seminarveranstaltungen zur Verkehrsproblematik

„Wir arbeiten intensiv mit den Stadtwerken Konstanz, unserem EMAS-validierten Partner Bodensee-Schifffahrtsbetriebe GmbH, der DB Regio AG und anderen touristischen Partnern daran, weitere „erlebnisorientierte“ Konzepte zu erarbeiten, um die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel schrittweise attraktiver und preiswerter zu machen. Nur damit sehen wir die Chance, die Akzeptanz der Kunden zu verstärken.“

Gerhard Worm, Umweltmanagementbeauftragter der Mainau GmbH

Bei ihren Gastronomiebetrieben legt die Mainau GmbH großen Wert auf eine regionale Einbindung. Produkte aus der Region werden grundsätzlich bevorzugt und der Anteil biologisch oder integriert erzeugter Waren gesteigert. Ein zusätzliches Ziel besteht darin, das Warensortiment mit fair gehandelten Produkten zu erweitern. Die Mainau Gastronomie wurde 2003 als „Viabono-Betrieb“ ausgezeichnet. Im gleichen Jahr nahm man am Projekt „Lieferservice Bodensee“ teil (Förderung einer Lieferlogistik zur Versorgung mit ökologisch erzeugten Bodensee-Produkten). Seit 2004 gibt es eine Kooperation mit dem „Beweidungsprojekt Konstanz“.

Indirekte (positive) Umweltauswirkungen sind darüber hinaus in einer intensiven Umweltbildung (z.B. regelmäßig stattfindende „Mainauer Mobilitätsgespräche“, Projektpartner bei „Lernende Region Bodensee“, Präsentation „Berufsfeld Umweltschutz“ an der Universität Konstanz) und der regelmäßigen Überprüfung von Lieferanten zu sehen.



Tradition und modernste Umwelttechnik gehören auf der Mainau zusammen: Solaranlage vor dem 250 Jahre alten Barockschloss

wahrzunehmen. Eine konkrete Maßnahme sieht deshalb die Entwicklung einer Gäste- und Mitarbeiter-Information zum umweltbewussten Nutzerverhalten im Haus vor.

„Wir bieten unseren Gästen einen Ort, an dem sie sich wohlfühlen und von unserem Beispiel motiviert werden. Wir gehen von einem ganzheitlichen Menschenbild aus und bieten ökologische Impulse für Leib, Geist und Seele unserer Gäste. Wir setzen erfahrbare Zeichen eines umweltfreundlichen Lebensstils. Die Küche, das Haus und die Freiflächen sind dafür besonders geeignet. Wir informieren die Gäste aktiv über unser Umweltmanagement und motivieren sie damit, selbst einen Beitrag zu umweltgerechtem Handeln zu leisten.“



Luftbild: Winfried ABfale

Aus den Umweltrichtlinien von St. Norbert

Beispiel Jugend- und Bildungshaus St. Norbert, Rot an der Rot

Mitarbeiter: 25
 Größe: 115 Betten, 2 Konferenzräume,
 8 Gruppen- und Aufenthaltsräume
 Übernachtungen: 16.000 pro Jahr
 EMAS: Seit 2002

Als kirchlicher Eigenbetrieb wurde die Einführung von EMAS im Jugend- und Bildungshaus St. Norbert durch das Projekt „Umweltmanagement in der Diözese Rotenburg-Stuttgart“ und das Bundesprojekt „Kirchliches Umweltmanagement“ unterstützt. Zum Einstieg in ein „lebendiges“ Umweltmanagementsystem wurden zunächst direkte Umweltauswirkungen als wesentlich beurteilt. Bei den indirekten Umweltaspekten beinhaltet das Umweltprogramm das Ziel, die ökologische Vorbildfunktion gegenüber Gästen und Mitarbeitern besser

Banken und Versicherungen

Bei Banken und Versicherungen sind die indirekten Umweltauswirkungen der „Produkte“ gegenüber den direkten (des Betriebsablaufes) grundsätzlich als die bedeutenderen anzusehen. Sie lassen sich ganz allgemein unter dem Umweltaspekt der „Produktökologie“ zusammenfassen. Darunter fallen solche Umweltauswirkungen, die durch die Finanz- bzw. Versicherungs-, Beratungs-, Informations- und Marketingdienstleistungen ausgelöst werden.

So spielt etwa die Betrachtung des ökologischen Risikos von Unternehmen bei der Kreditvergabe nicht erst seit „Basel II“ eine wichtige Rolle. Zunehmende Bedeutung erlangt auch ein ethisches und ökologisches Investment. Hier können sich Banken mit entsprechenden Anlageformen im Markt „nachhaltig“ positionieren. Versicherungen bietet die konkrete Ausgestaltung von Versicherungsverträgen Möglichkeiten, den Kunden in seinem umweltfreundlichen Verhalten zu unterstützen.

Beispiel LBS Landesbausparkasse Baden-Württemberg, Stuttgart und Karlsruhe

Branche: Wohnungsbaufinanzierung auf Grundlage des deutschen Kollektivbausparwesens

Mitarbeiter: 1.215 im Innendienst, 650 hauptberuflich im Außendienst

EMAS: Seit 2000

Die LBS Baden-Württemberg ist die erste selbständige Bausparkasse in Europa, die das EMAS-Zertifikat führt. Das Unternehmen ist Umweltpreisträger 2004 des Landes Baden-Württemberg und zeichnet sich durch vielfältige Bemühungen zur Verbesserung der „Produktökologie“ aus:

Mit dem LBS-Systemhaus steht für die Bausparer ein kostengünstiger und unter ökologischen Gesichtspunkten wegweisender Haustyp zur Verfügung. Neben der Grundversion (mit geringem Grundstücksbedarf, begrünten Dächern und je nach Lebensphase modular an-



LivingX – das junge Systemhaus der LBS

passbaren Grundrissen) bietet die LBS ein Passivhaus mit zusätzlicher Ausstattung an. Durch die Verwendung natürlicher Baumaterialien werden die Luftemissionen stark reduziert. Die neueste Variante – das LivingX-Haus – setzt mit einer umweltschonenden Brennstoffzelle neue Maßstäbe.

Der Gedanke der Produktökologie spiegelt sich auch bei der Entwicklung des Servicepakets „NEUES WOHNEN“ wider. Eigentümer von älteren Immobilien können dabei eine Vielzahl kostenfreier Dienste rund ums Modernisieren und Energiesparen in Anspruch nehmen. Die Finanzierung von Modernisierungsmaßnahmen stellt aus Sicht der LBS generell einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung dar. Die im Unternehmen bereits genutzte Kennzahl „Anteil der Kreditfälle für Modernisierungen an der Gesamtzahl der Kreditfälle“ wurde deshalb als produktökologische Kennzahl ausgewählt und als „Nachhaltigkeitsindex“ definiert. Er stieg seit 1999 kontinuierlich an und lag 2004 bei knapp 50 Prozent.

Ein weiterer Baustein mit indirekten (positiven) Umweltauswirkungen ist die seit 1985 bestehende Stiftung „Umwelt und Wohnen“. Die Stiftung schreibt in Kooperation mit der Universität Konstanz u.a. den jährlichen LBS-Umweltpreis aus, der auf das Thema „Umwelt - Wohnen - Leben“ ausgerichtet ist.

Beispiel Sparkasse Kraichgau, Bruchsal

Branche: Universalkredit- und -finanzinstitut

Mitarbeiter: 900, davon 560 bankspezifisch

EMAS: Seit 2002



- Beratung von Kunden über öffentliche Fördermittel aus Umweltprogrammen
- Umweltorientierte Beratung von Unternehmenskunden im Hinblick auf deren wirtschaftlichen Erfolg
- Berücksichtigung umweltrelevanter Risiken im Kreditgeschäft
- Berücksichtigung von Umweltaspekten im Immobiliengeschäft
- Definition von Umweltstandards bei internationalen Finanzierungen

Im Umweltprogramm ist als konkrete Maßnahme u. a. die generelle Prüfung von Projektfinanzierungsanträgen auf mögliche Auswirkungen durch die Kyoto-Mechanismen festgehalten. Im Jahr 2001 hat sich die LBBW deshalb an der vom Umweltministerium Baden-Württemberg in Auftrag gegebenen Pilotstudie „Einsatz der Finanzdienstleistung Projekt Finance zur Förderung der Kyoto-Mechanismen und eines nationalen Emissionshandels“ beteiligt

Die Sparkasse Kraichgau absolvierte ihren Weg zu EMAS in einem geförderten Öko-Audit-Konvoi mit weiteren Unternehmen aus der Region. Bei der Bewertung der wesentlichen Umweltaspekte wurde ein Schwerpunkt auf eine optimierte Produktgestaltung gelegt. Als Maßnahmen im Umweltprogramm sind deshalb

- der verstärkte Absatz von ökologisch orientierten Fonds durch die Einbringung in die Wiederanlagemaßnahme und
 - die Senkung des Kreditrisikos
- festgeschrieben. Unter dem Stichwort „Green Invest“ wird den Kunden seit dem Jahr 2002 ein Nachhaltigkeitsfonds angeboten, der zwar schon länger entwickelt, aber nicht aktiv beworben worden ist. Zur Nachfrageförderung tragen gezielte Marketingmaßnahmen und die Vereinbarung von Verkaufszielen bei.



Beispiel Landesbank Baden-Württemberg (LBBW), Stuttgart

Branche: Universalbank und internationale Geschäftsbank

Mitarbeiter: 8.660

EMAS: Seit 1998

Bereits 1998 wurde bei der LBBW als erste Bank Deutschlands die Verantwortung für die Umwelt mit Hilfe von EMAS strukturiert. Dafür hat sich die LBBW folgende langfristigen Ziele bei der Produktökologie gesetzt:

Seit dem 01.07.2004 gilt bankweit eine einheitliche Richtlinie zur Berücksichtigung von Umweltaspekten bei Kreditentscheidungen. Bei der Prüfung eines Kreditantrags erfolgt eine zusammenfassende Bewertung von Umweltrisiken. Zur Unterstützung und für eine tiefergehende Prüfung wurde gleichzeitig ein benutzerfreundliches Excel-Tool erarbeitet. Es beinhaltet ein dreistufiges Prüfverfahren und enthält eine Reihe von Checklisten (z.B. zur Ermittlung der Wertminderung bei Grundstücken) und Auftragsformulare an andere Fachabteilungen (z.B. Auftrag zur Einholung einer Altlastenauskunft beim zuständigen Altlastenkatasteramt).

Beispiel VICTORIA Versicherungs-Gesellschaften, Düsseldorf (Nordrhein-Westfalen)

Branche: Private, gewerbliche und industrielle Versicherungen

Mitarbeiter: Rund 10.000

EMAS: Seit 1998



Die VICTORIA wurde 1998 als erstes Versicherungsunternehmen in Europa nach der EMAS-Verordnung validiert. Um die Umweltrelevanz ihrer Produkte analysieren und gegebenenfalls quantifizieren zu können, wendet die VICTORIA eine eigens entwickelte Produktanalysematrix an. Ihre Grundstruktur ist in der Umwelterklärung 2000 ausführlich beschrieben. In einem

„Arbeitskreis Produktökologie“ werden die ökologischen Risiken und Chancen der einzelnen Geschäftsfelder identifiziert und konkrete produktökologische Maßnahmen abgeleitet.

In dem Zusammenhang wurde z.B. das Ziel „Verhindern bzw. Verringern der Kontamination von Luft, Wasser und Boden durch Verhütung und Begrenzung von Brandschäden und Brandfolgeschäden“ formuliert. Als Konzepte dazu werden

- in Gesprächen und Brandschutzberatungen individuell abgestimmte Maßnahmen zum vorbeugenden Brandschutz erarbeitet und ihre Umsetzung in die Prämienkalkulation einbezogen,
- das „Brandschutzhandbuch“ konsequent dem aktuellen Wissens- und Erfahrungsstand angepasst.

Die Grundsätze der Umweltpolitik werden auch bei der Anlagestrategie berücksichtigt. Die Quote nachhaltiger Aktien am gesamten Aktienbestand der VICTORIA Lebensversicherung AG und der VICTORIA Pensionskasse AG konnte so auf 75 bzw. 82 Prozent erhöht werden. Als Grundlage für die Prüfung dienen die Nachhaltigkeitsindizes DJSI World und FTSE4Good.

Beispiel Gerling-Konzern Versicherungs-Beteiligungs AG, Köln (Nordrhein-Westfalen)

Branche: Versicherungen, Kapitalanlagen, Finanzierungen

Mitarbeiter: 7.100 an validierten Standorten

EMAS: Seit 1999

Der Gerling Konzern gehört zu den Initiatoren der internationalen UNEP-Erklärung der Versicherungswirtschaft zum Einsatz für die Umwelt. Seit Beginn der EMAS-Teilnahme im Jahr 1999 hat das Unternehmen sein Umweltmanagementsystem unter produktökologischen Aspekten kontinuierlich verbessert. So wurde eine eigene Produktlinie entwickelt, die unmittelbar dem Schutz der Umwelt dient. Zwei Deckungskonzepte – die Clean-Up-Policy (CuP) und die Öko-Boden-Protect-Policy – gewähren Sicherheit vor Schäden durch Neu- und Altlasten. Für potenzielle Investoren kann dies ein wichtiger Anreiz sein, alte Industriebrachen in den ökonomischen Kreislauf zurückzuführen anstatt auf der „grünen Wiese“ zu bauen.

Um die Nutzung umweltschonender Technologien im Alltag zu fördern, bietet Gerling vergünstigte Haftpflicht- und Kaskotarife für Fahrzeuge mit alternativen Antrieben an (Elektro, Erdgas, Autogas, Wasserstoff, Brennstoffzelle, Solar). Der „Ökonachlass“ beträgt zwischen 10 und 15 Prozent. Darüber hinaus existiert mit dem Gerling Select 21 ein Fonds, der schwerpunktmäßig in Unternehmen mit nachhaltiger Ausrichtung investiert.

Info

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt (Hg.): Green Finance – Umweltmanagement in Banken, Sparkassen und Versicherungen, Bonn 2001

<http://www.vfu.de>

Verein für Umweltmanagement in Banken, Sparkassen und Versicherungen e.V.

Bildung und Erziehung

Aus Sicht des Umweltmanagements sind bei Erziehungs- und Bildungseinrichtungen die Lehrinhalte und die Erziehung als eigentliche „Produkte“ anzusehen. Ein wesentlicher indirekter Umweltaspekt verbindet sich deshalb ganz allgemein mit der Umweltbildung: Sie zielt darauf ab, durch geeignete Wissens- und Wertevermittlung Handlungskompetenz zu schaffen, um das Verhalten der „Lernenden“ dauerhaft zu verändern. Eine intensive Umweltbildungsarbeit kann dazu beitragen, das Verständnis für aktuelle Umweltprobleme zu stärken und negative Umweltauswirkungen zu verringern.

Gerade im schulischen Bereich sollte deshalb versucht werden, die eigenen Umweltziele in den Unterricht zu integrieren. In den Bildungsplänen gibt es hierfür geeignete Anknüpfungspunkte (z.B. bei Themen wie demokratisches Handeln, Umweltproblematik verschiedener Wirtschaftsbereiche, globale Umweltprobleme, internationale Beziehungen und Umwelt, Umweltanalytik, persönliche Lebensgestaltung und Umwelt etc.). Das Öko-Audit als Querschnittsthema eignet sich auch sehr gut zur Vermittlung von Kompetenzen in Team- und Projektarbeit. Auf diese Weise können neue Formen der Zusammenarbeit von Schülern und Lehrern erprobt werden.

Mit Maßnahmen der Umweltbildung lassen sich zudem Effekte über den eigentlichen Lernort hinaus erzielen, etwa im privaten Umfeld der Schüler. Diese Multiplikatorenwirkung kann durch eine gezielte Einbeziehung von Eltern, etwa durch Berufung in das Umweltteam oder die Thematisierung des Öko-Audits auf Elternabenden, verstärkt werden.

Weitere Anregungen zur Berücksichtigung der Umweltbildung in Schulen sind:

- Thematisierung des Umweltschutzes im fächerübergreifenden Unterricht, in freiwilligen Arbeitsgemeinschaften oder bei der Auswahl von Themen für Projektwochen

- Besuche bei Ver- und Entsorgern oder EMAS-validierten Betrieben zur Veranschaulichung des Gelernten
- Verknüpfung von Umwelt und Ernährung als Maßnahme bei der Pausenverpflegung/Schulküche (z.B. ökologische Landwirtschaft)

Speziell bei Berufsschulen hat das erlernte (Umwelt-) Fachwissen unmittelbare Relevanz im Berufsalltag. Berufsbildende Schulen sollten daher unbedingt die Kooperation mit den Ausbildungsbetrieben der Schüler suchen.

Info

Umweltministerium Baden-Württemberg (Hg.):
Schule auf Umweltkurs - Wegweiser, Stuttgart 2001
<http://www.klimanet.baden-wuerttemberg.de>

Informationsangebot des Umweltministeriums Baden-Württemberg zum Thema Energiesparen und Umweltmanagement an Schulen

<http://www.unternehmen-schule.de/KURS21>

Informationen über Kooperationen zwischen Unternehmen und Schulen

<http://www.umweltschulen.de>

Internetseite mit zahlreichen Arbeitsmaterialien und Checklisten zum Öko-Audit in Schulen

<http://www.eco-campus.net>

Netzwerk für eine umweltgerechte Entwicklung von Hochschulen

Bei Hochschulen sind die indirekten Umweltauswirkungen vor allem mit Forschung und Lehre verknüpft. Auch hier bestehen zahlreiche Möglichkeiten zur positiven Beeinflussung:

- Stärkere Berücksichtigung umweltrelevanter Fragen in Forschung und Lehre (z.B. durch Verbesserung der Kommunikation zwischen einzelnen Fachbereichen oder die Bearbeitung interdisziplinärer Forschungsprojekte)
- Fachbereichsübergreifende Ringvorlesungen zu Umweltthemen

- Aufbau interdisziplinärer Lehrmodule zu Umwelt und Nachhaltigkeit
- Einbindung ökologischer Vertiefungsmöglichkeiten bzw. von Veranstaltungen mit Umweltbezug in bestehende Studiengänge
- Verbessertes Angebot von Referaten, Projekt- und Abschlussarbeiten zu Umweltthemen (z.B. durch Sensibilisierung von Dozenten oder die Auslobung eines Umweltförderpreises für herausragende Studien-/Diplomarbeiten)

Beispiel Elektronikschule Tettang

Schulart: Berufliche Schule mit den Schwerpunkten Automatisierungstechnik, Elektronik, Informations- und Medientechnik zur Erstausbildung und beruflichen Weiterbildung

Schüler: Ca. 800

Lehrer: 50

EMAS: Seit 2001



Die Elektronikschule Tettang gehört zu den ersten Bildungseinrichtungen mit einem validierten Umweltmanagementsystem in Baden-Württemberg. Im Zuge der Umweltprüfung wurden folgende indirekten Umweltaspekte er-

mittelt. Ihre Bewertung erfolgte u.a. anhand der Kriterien „Wirtschaftlichkeit“ und „Akzeptanz“:

Umweltbildung	sehr relevant
Öffentlichkeitsarbeit	sehr relevant
externe Nutzer	nicht relevant
Verkehr	relevant

Ein besonderes Anliegen der Elektronikschule ist es, den Umweltschutz als festen Bestandteil des Schulalltags zu verankern. Dazu tragen zahlreiche Aktivitäten in der Schule, aber auch die Beteiligung an externen Veranstaltungen bei. Zu nennen sind ein jährlicher Umwelttag für neue Schülerinnen und Schüler, einmalige Aktionen wie die Wanderausstellung „Unenteilbare Eine

Welt“ und ein „Energie-Erlebnistag“. Im aktuellen Umweltprogramm ist vorgesehen, die Wirksamkeit der Umweltbildung mit einer Befragung aller Schüler und Lehrkräfte zu überprüfen. Das bietet die Möglichkeit, konkrete Zahlen zu ermitteln und ggf. auch Kennzahlen abzuleiten. Zur Eindämmung des Autoverkehrs sollen ein Mitfahrsystem eingerichtet und Übungen für eine energiesparende Fahrweise angeboten werden.

Beispiel Karl-Maybach-Gymnasium (KMG), Friedrichshafen

Schulart: Allgemeinbildendes Gymnasium

Schüler: 800

Lehrer: 75

EMAS: Seit 2003

Das Karl-Maybach-Gymnasium hat das Öko-Audit zusammen mit zwei weiteren Friedrichshafener Schulen in einem geförderten Konvoi-Projekt durchlaufen. Als wesentlicher indirekter Umweltaspekt steht die Bewusstseinsbildung im Vordergrund – nicht nur in der Schule selbst, sondern auch zu Hause in den Familien. Ein „Nachhaltiges Verhalten“ ist am KMG in das Unterrichtsprogramm vieler Fächer integriert. So werden z.B. im Fremdsprachenunterricht die Umweltprobleme anderer Länder thematisiert, im Erdkundeunterricht die Nachhaltigkeit in Industrie und Landwirtschaft oder im Religionsunterricht das Thema „Verantwortung für die Schöpfung“. Außerdem bemühen sich die Lehrkräfte, geeignete Themen nicht nur theoretisch zu behandeln, sondern mit praktischen Aufgaben zu verbinden, etwa der Messung des Wasserverbrauchs in der Familie, der Untersuchung der Wasserqualität von verschiedenen Gewässern, der Mitarbeit bei der Herstellung von Streuobst-Apfelsaft oder der Gestaltung von Grafiken und Kollagen mit Umweltmotiven.

Beispiel Universität Lüneburg (Niedersachsen)

Studierende: Ca. 7.300

Beschäftigte: 485

EMAS: Seit 2000

Als wesentliche indirekte Umweltaspekte hat die Universität Lüneburg neben dem An- und Abreiseverkehr



der Studierenden, Mitarbeiter und Gäste, die Forschung und Lehre sowie den Arbeits- und Gesundheitsschutz ausgewiesen. Ein erklärtes Ziel des EMAS-Prozesses besteht darin, den Gedanken der verbesserten Umweltleistung in Forschung und Lehre einzubinden. Dem wird durch interdisziplinäre Forschungsprojekte, insbesondere am Fachbereich „Umweltwissenschaften“ und übergreifende Lehrangebote bzw. Projektseminare (z.B. zum Thema angewandtes Umweltmanagement) Rechnung getragen. Eine besondere Weiterqualifizierungsmöglichkeit bietet das zweisemestrige „Studienprogramm Nachhaltigkeit“, das allen Studierenden der Universität offen steht.

Beispiel Universität Bremen

Studierende: Ca. 21.000

Beschäftigte: 3.100

EMAS: Seit 2004

Auch im aktuellen Umweltprogramm der Universität Bremen ist die Verankerung von Nachhaltigkeitsaspekten in Forschung und Lehre als Umweltleitziel formuliert. Zur Umsetzung sind folgende konkrete Maßnahmen vorgesehen:

- Angebot eines interdisziplinären Lehrmoduls „Sustainability Studies“ an allen Studieneinrichtungen
- Schaffung und dauerhaftes Angebot eines internetgestützten Studienführers „Umweltforschung und Nachhaltigkeit“ und eines internetgestützten Forschungskataloges „Umweltforschung und Nachhaltigkeit“
- Einbindung von Nachhaltigkeitskriterien in die Berufsausbildung der Auszubildenden
- Entwicklung von Ausbildungsmodulen zur Implementierung von mehr Nachhaltigkeit in der Chemieausbildung.

Beispiel Haus des Waldes, Stuttgart-Degerloch

Bildungsart: Begegnungsort für Mensch und Wald mit Gruppenangeboten, offenem Programm und Ausstellungen

Mitarbeiter: 8 zzgl. FÖJ, Praktikanten, Diplomanden und ehrenamtlicher Helfer

Besucher: Ca. 35.000 pro Jahr

EMAS: Seit 2004

Das Haus des Waldes erfüllt mit seinem Angebot einen Bildungsauftrag, der im Landeswaldgesetz festgeschrieben ist. Aus „EMAS-Sicht“ sind gerade die Aktivitäten zur Erfüllung dieses Bildungsauftrages als bedeutender indirekter Umweltaspekt anzusehen. Darüber hinaus nimmt das Haus als zentrale Umweltbildungseinrichtung der Landesforstverwaltung Koordinations- und Konzeptionsaufgaben wahr. Es wurde eine Arbeitsgruppe „Vernetzte Projekte“ berufen, um die Waldpädagogik in der „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ besser zu positionieren und konkrete Kooperationen mit lokalen Ansprechpartnern aufzubauen. Dazu wurden im Umweltprogramm konkrete Maßnahmen entwickelt:

- Definition „Bildung für Nachhaltige Entwicklung am Beispiel Wald“
- Waldtag mit Asylbewerberkindern
- Bekanntmachung des Walderlebnispfad „Sinneswandel“ in Degerloch
- Aktion mit den Karl-Schubert-Werkstätten
- Vorstellung des Haus des Waldes auf dem „Scheuertreff“
- Kooperation mit dem Naturfreundehaus in der Falterau



Kirchliche Einrichtungen

Der wesentliche indirekte Umweltaspekt kirchlicher Einrichtungen liegt in der Funktion als Multiplikator. Mit etwa 1,3 Mio. Beschäftigten in verschiedensten Einrich-

„Und Gott der Herr nahm den Menschen und setzte ihn in den Garten Eden, dass er ihn bebaue und bewahre.“

1. Mose 2,15

tungen sind die Kirchen der zweitgrößte Arbeitgeber in Deutschland. Hinzu kommt eine Vielzahl ehrenamtlicher Mitarbeiter. Das Umweltmanagement erreicht dort also besonders viele Menschen und kann auch glaubwürdig weiter getragen werden. Schließlich gehört der Auftrag, die Schöpfung zu bewahren, zum Kernbestand der christlichen Überlieferung.

Konkrete Verknüpfungsmöglichkeiten gibt es sicherlich einige: In Kirchengemeinden lassen sich Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte z.B. in Gottesdienste (Erntedank) einbinden. Ein Arbeitskreis kann sich offen und regelmäßig zum „Grünen Tisch“ treffen und die Gemeindemitglieder zu Umweltthemen (z.B. über Ausgänge, Veranstaltungen etc.) informieren. Auch bestehende Gruppen (Konfirmandenunterricht, Kommunionvorbereitung, Jugendkreis, Frauentreff etc.) bieten sich für eine vertiefte Auseinandersetzung an. Gerade für kirchliche Einrichtungen besteht dabei die Chance, den Schutz der Umwelt auf vielfältige Weise – über eine rein sachlich-kognitive Ebene hinaus – ganzheitlich anzusprechen.

Beispiel Katholische Kirchengemeinde Hl. Geist, Schorndorf

Gemeindeglieder: Ca. 6.500 zzgl. ca. 850 der Gemeinde St. Bonifatius
Mitarbeiter: 4
EMAS: Seit 2004

Die Kirchengemeinde Hl. Geist ist die erste katholische Kirchengemeinde Baden-Württembergs mit EMAS-Zertifikat. „Wir können das Bewusstsein für die Bewahrung der Schöpfung schärfen“ ist bereits in der Vision der Ge-

meinde zu den indirekten Umweltauswirkungen zu lesen. Deshalb wird – neben Lieferantenbefragungen – ein besonderes Augenmerk auf die Kommunikation innerhalb und außerhalb der Kirchengemeinde gelegt. Im Umweltprogramm schlägt sich das in dem Ziel nieder

- das Wissen um öko-soziale Zusammenhänge,
- die Freude an der Schöpfung und
- umweltfreundliches Handeln in Betrieb und Privatleben

zu fördern. Konkrete Maßnahmen stellen die Installation und Pflege einer Infotafel sowie eine eigene „Umweltaudit“-Gruppe bei den Firmlingen dar.

Beispiel Evangelische Kirchengemeinde Ilsfeld

Gemeindeglieder: 2.700 zzgl. 475 der Filialgemeinde Schozach

Mitarbeiter: 11

EMAS: Seit 2004

Die Kirchengemeinde Ilsfeld konnte im November 2004 den Aufbau des Umweltmanagementsystems erfolgreich abschließen. Ein wichtiges Ziel besteht darin, als Multiplikator ein stärkeres Umweltbewusstsein zu unterstützen. Dazu sollen die Veröffentlichung umweltbezogener Informationen über Infotafeln, den Gemeindebrief und Veranstaltungen mit anderen Gruppen beitragen. Im Kindergarten Dorastift kommt die Puppe „Knud“ als „Partner und Umweltexperte“ zum Einsatz, um den Kindern auf spielerische Weise ein umweltfreundliches Verhalten nahe zu bringen.



Spielende Kinder mit Knud

Beispiel Evangelischer Oberkirchenrat Stuttgart

Mitarbeiter: 240

EMAS: Seit 2002



Die EMAS-Teilnahme des Evangelischen Oberkirchenrates in Stuttgart geht auf ein gefördertes Konvoi-Projekt des Landes mit weiteren kirchlichen Einrichtungen zurück. Als oberste Verwaltungsbehörde übernimmt der

Oberkirchenrat eine Reihe von Dienstleistungs-, Beratungs- und Aufsichtsfunktionen, z.B. die Ausbildung kirchlicher Berufe sowie Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen. Umweltrelevante Themen und ökologische Aspekte werden dabei im Sinne der Bewahrung der Schöpfung berücksichtigt.

Eine wesentliche Rolle spielen indirekte Umweltauswirkungen auch durch Vorgaben für andere kirchliche Einrichtungen. Bei allen Entscheidungen des Ordnungswesens und des Haushaltsrechts werden mögliche Auswirkungen auf die Umwelt geprüft. So finden sich in der Pfarrhausrichtlinie Vorgaben zum Energiesparen und zur Wärmedämmung. Weiterhin hat die Evangelische Landeskirche in Württemberg einen Rahmenvertrag mit einem Ökostromanbieter abgeschlossen und speist seit August 2004 Solarstrom mittels einer Photovoltaikanlage ins öffentliche Netz ein.

Beispiel Katholische Akademie der Erzdiözese Freiburg

Mitarbeiter: 25

EMAS: Seit 1999

Die Katholische Akademie Freiburg gehört zu den Vorreitern im kirchlichen Umweltmanagement. Schon 1999 wurde mit der Öko-Audit-Validierung die erste Umwelterklärung veröffentlicht. Als wichtiger indirekter Umweltaspekt ist darin die Multiplikatorenfunktion benannt. Die Akademie hat sich hier das Ziel gesetzt, die ökologischen Errungenschaften im eigenen Haus stär-

ker als Modell für andere herauszustellen. Das beinhaltet neben dem Energiekonzept (BHKW/Photovoltaikanlage) ein Nachhaltigkeitskonzept z.B. im Küchenbereich durch

- den Bezug von saisonalen Lebensmitteln in erster Linie aus der Region und aus ökologischem Anbau,
- den Einkauf weiterer Produkte (z.B. Kaffee, Hülsenfrüchte, Gewürze) aus öko-fairem Handel und
- den Verzicht auf industrielle Fertigprodukte.

Mit diesen Vorgaben hat sich die Küchenleitung dem Anliegen von EUROTOQUES (<http://www.eurotoques.de>) angeschlossen.

Im Umweltprogramm ist festgelegt, das Thema Ökologie zunehmend in Tagungen einzubinden. Auch werden Beratungsleistungen in Form von Öko-Checks für andere Institutionen und Gemeinden auf Anfrage angeboten. Hinzu kommen Führungen, Schulungen, Informationsmaterialien und Kochkurse, mit denen die Akademie aktiv auf kirchliche und öffentliche Einrichtungen zugehen möchte.



Beispiel Evangelische Akademie Bad Boll

Mitarbeiter: 129

EMAS: Seit 2003

Auch die Evangelische Akademie Bad Boll sieht in der Bewusstseinsbildung ihren wesentlichen indirekten Umweltaspekt. Ermittelt wurde das durch eine Bewertung anhand verschiedener Kriterien, z.B. Rechtssicherheit, mengenmäßiger Beitrag der Akademie, Bedeutung in der Meinung interessierter Kreise und der Mitarbeiter. Die Darstellung erfolgte in einer dreistufigen Matrix (vgl. die Abbildung in der Einleitung, S. 9). Aktivitäten dazu sollen die Kluft zwischen Reden und Tun, die bei Bildungsanbietern mit umweltrelevanten Inhalten droht, gar nicht entstehen zu lassen.



Kuh-Sitzbank vor dem Speisesaal

„Nicht nur der Kopf unserer Tagungsgäste, der mit Forderungen und Appellen zur Bewahrung der Schöpfung und zum nachhaltigen Wirtschaften „bearbeitet“ wird, auch der Bauch lernt - sinnlich erfahrbar - in der Akademie mit.“

Jobst Kraus, Arbeitsbereich Umweltpolitik und Nachhaltige Entwicklung

Eine wichtige „Stellgröße“ ist in diesem Zusammenhang die ökologisch orientierte Küche. Unter dem Motto „Akademie in aller Munde“ wird den Gästen eine Ernährungswende schmackhaft gemacht. Mittlerweile wird dieses „Lernen im Vorübergehen“ noch intensiviert: eine lebensgroße Kuh mit integrierter Sitzbank macht darauf aufmerksam, dass „unsere Kühe“ am Albrauf weiden und das Fleisch aus ökologischer Tierhaltung kommt. Zur Weiterentwicklung und Vertiefung werden regelmäßig Lieferantenessen durchgeführt. Beispielsweise hat die Akademie ihren Einfluss auf den ortsansässigen Metzger genutzt, damit dieser auf Rindfleisch aus ökologischer Tierhaltung umsteigt. Ähnliche Kooperationen bestehen mit dem Gemüsegärtner, einem ortsansässigen Bäcker und einem nahe gelegenen Demeterhof.

Ebenfalls zur Bewusstseinsbildung trägt die Umwelterklärung mit zahlreichen Aufforderungen zum Mitmachen bei. Neben bewährten Rezepten aus der Boller Küche finden sich etwa Tipps zum spritsparenden Fahren und Anregungen zum Umstieg auf den öffentlichen Nahverkehr.

Info

<http://www.vkum.de>

Verband für kirchliches Umweltmanagement

<http://www.kirum.kate-stuttgart.org>

Ökumenisches Netzwerk Kirchliches Umweltmanagement

Verwaltungen und Körperschaften

An der erfolgreichen Übertragbarkeit von EMAS auf Kommunen und Verwaltungsstandorte gibt es angesichts der zahlreichen Registrierungen öffentlicher Einrichtungen keinen Zweifel mehr. Hier stehen zumeist zwei Aktionsbereiche der Verwaltung im Vordergrund: der eigene Betrieb und der umweltpolitische Akteur. So sind im Umweltmanagementsystem kommunaler Einrichtungen etwa auch juristisch oder kommunalpolitisch geprägte Tätigkeiten und planerisch baurechtliche Fragestellungen nach ihren Umweltauswirkungen zu hinterfragen – schließlich stellen sie entscheidende „Produkte“ dar. Bei der Ermittlung weiterer Produkte können die im Rahmen der Verwaltungsreform formulierten Produktkataloge eine gute Hilfestellung zur Systematisierung bieten.

Ein bedeutender Umweltaspekt verbindet sich generell mit der öffentlichen Beschaffung und Auftragsvergabe. Entsprechende Bemühungen für eine stärkere Berücksichtigung von Umweltkriterien sollten im Zuge des Umweltmanagements konsequent zusammengeführt werden (z.B. durch konkrete Vorgaben an die Beschaffungsstellen und gezielte Fortbildungen). Gerade bei öffentlichen Einrichtungen und Kommunen werden vielfach Maßnahmen im Umweltbereich durchgeführt, die zu einer Verbesserung indirekter Umweltauswirkungen beitragen. Oftmals laufen diese unabhängig von einem Öko-Audit (z.B. aufgrund früherer Schwerpunktsetzungen der kommunalen Umweltpolitik). Es spricht jedoch nichts dagegen, solche Maßnahmen gezielt in das Umweltprogramm einzubinden und die entsprechenden Leistungen mit der Umwelterklärung öffentlichkeitswirksam zu kommunizieren.

Natürlich sollten sich die einzelnen Ziele und Maßnahmen nicht nur auf derlei „Mitnahmeeffekte“ beschränken. EMAS bietet vielmehr eine geeignete Plattform, anspruchsvollere und ressortübergreifende Umweltziele systematisch anzugehen. Im Falle des kommunalen Öko-Audits kann das Umweltprogramm so Schritt für

Schritt den Charakter einer umfassenden Handlungsanleitung für das gesamte Gemeindegebiet erlangen. Dadurch kommt den indirekten Umweltaspekten eine wichtige Schnittstellenfunktion zu den Aktivitäten und Handlungsfeldern einer Lokalen Agenda 21 zu. Hier kann es sich empfehlen, die Maßnahmenplanung und -umsetzung zumindest teilweise mit geeigneten Beteiligungsformen zu verknüpfen (z.B. Bürgerversammlung und -befragungen, Zusammenarbeit mit einzelnen Agenda-Arbeitskreisen). Eine gewisse Steuerung lässt sich zusätzlich durch den Einsatz übergreifender Kennzahlen bzw. Indikatoren erzielen.

Beispiel Große Kreisstadt Leutkirch im Allgäu

Mitarbeiter: 276

Einwohner: 23.500

EMAS: Seit 1998

Gemeinsam mit der Nachbarstadt Isny war Leutkirch 1998 bundesweit die erste Kommune, die eine EMAS-Urkunde erhielt. Die ausgewiesenen indirekten Umweltaspekte sind identisch mit wichtigen kommunalpolitischen Handlungsfeldern einer Lokalen Agenda 21. Aus der Fülle von Handlungsfeldern hat sich die Verwaltung für eine intensive Bearbeitung der Themen „Energie und Klimaschutz“, „Information“ und „Verkehr“ entschieden. Dazu wurden ausführliche Umweltprogramme erarbeitet:

- Energie und Klimaschutz: Hier liegt nicht zuletzt wegen der Mitgliedschaft im internationalen Klimabündnis ein Schwerpunkt in Leutkirch. Ansatzpunkte für das Umweltmanagement sind die Förderung eines energiesparenden Verhaltens und der verstärkte Einsatz regenerativer Energieträger in



Großes Interesse an den Informationen zum Naturschutzgebiet in Leutkirch

der Gemeinde. Erreicht werden die Ziele durch die Unterhaltung einer unabhängigen Energieberatungsstelle oder die Durchführung der Leutkircher Energiespartage.

- Information: Zur Verbesserung des Informationsangebots wird der städtische Internet-Auftritt laufend mit Hinweisen zum Umwelt- und Naturschutz ergänzt. Als weitere Maßnahmen sind die Erstellung zusätzlicher Themenpfade im Rahmen des Projekts „Natur- und Kulturerbe württembergisches Allgäu“ und der Ausbau der Naturschutzstation Schmidfelden benannt. Auch soll das Umweltbildungsangebot in den Leutkircher Schulen erweitert werden.
- Verkehr: Ein besonderes Augenmerk genießen der Radverkehr und die öffentlichen Verkehrsmittel. Neben der Verbesserung des innerstädtischen Radwegnetzes ist ein komplett neuer Radweg geplant. Bei der Umgestaltung des Bahnhofsbereichs werden zudem die Interessen der Bahn- und Fahrradfahrer besonders berücksichtigt (Warteräume, überdachte Fahrradstellplätze etc.).

Beispiel Landratsamt Böblingen

Mitarbeiter: Ca. 600

EMAS: Seit 1999

Das Landratsamt Böblingen hat sich als zweites Landratsamt in der Bundesrepublik im Jahr 1999 der Bewertung nach EMAS unterzogen. Als zentrale Verwaltungsinstanz im Landkreis übt es eine wichtige Doppelfunktion aus: Es ist sowohl kommunale Selbstverwaltungsbehörde (z.B. für die Bereiche berufliche Schulen/Sonderschulen, Abfallwirtschaft, öffentlicher Personennahverkehr) als auch untere staatliche Verwaltungsbehörde und handelt in dieser Funktion stellvertretend für das Land Baden-Württemberg. Daraus ergeben sich eine Fülle von Aufgaben und Tätigkeiten, an denen sich die Systematisierung der indirekten Umweltaspekte orientieren kann. Das Landratsamt Böblingen hat hier folgende Umweltaspekte für wesentlich erachtet:

- Immissionsschutz
- Luftreinhaltung
 - Lärmschutz
 - Anlagensicherheit

- Gewässerschutz
 - Emissionen von Schadstoffen in Gewässer
 - Hochwasserschutz
- Bodenschutz
 - Bauleitplanung
 - Bebauungspläne
 - Straßenbau und -verkehr
 - Altlasten
- Natur- und Landschaftsschutz
 - Landschaftsschutzgebiete
 - Biotopausweisung
 - Naturdenkmale
 - Kreislandschaftsplan
- Abfallrecht
 - Erlass Abfallwirtschaftssatzung
 - Entsorgungsnachweise
 - Transportgenehmigungen
- Auftragsvergabe/ Dienstleistungen
 - Bauvorhaben
 - Instandhaltung
 - Fremdreinigung

Zu den aufgezeigten Handlungsfeldern sind im Umweltprogramm konkrete Ziele und Maßnahmen formuliert. Im Gewässerschutz hat sich das Landratsamt z.B. bis 2005 eine Ausweisung aller Überschwemmungsgebiete im Landkreis und die Realisierung von drei weiteren Renaturierungsmaßnahmen an der Würm vorgenommen.



Photovoltaikanlage auf dem Dach des Landratsamtes

Beispiel Umweltministerium Baden-Württemberg, Stuttgart

Mitarbeiter: 320

EMAS: Seit 1999

Nach dem Motto „Wir praktizieren, was wir empfehlen“ wurde das Umweltministerium Baden-Württemberg 1999 bundes- und EU-weit als erstes Ministerium nach

EMAS validiert. Seine originäre Aufgabe besteht darin, durch Rechts-, Planungs- und Förderentscheidungen negative Umweltauswirkungen zu minimieren und positive zu verstärken. Eine wesentliche Grundlage dafür bietet der Umweltplan Baden-Württemberg. Darin sind



Maßnahmen und Ziele, in der Regel in quantifizierbarer Form für das Zieljahr 2010, festgelegt. Mit Hilfe eines speziellen Umweltplan-Controllings wird regelmäßig überprüft, ob die einzelnen Ziele erreicht werden und wie effizient die Maßnahmen sind.

Neben dem Umweltplan als zentralem Instrument positiver indirekter Umweltauswirkungen

ist die Umweltbildung ein wichtiges Aufgabenfeld. Zielgruppe sind u.a. Schulen, die etwa im Rahmen des Förderprogramms „Schule auf Umweltkurs“ mit dem Umweltmanagement vertraut gemacht werden. Die Akademie für Natur- und Umweltschutz unterstützt mit ihren Angeboten ebenfalls das Ziel, ein breites Bewusstsein für Umweltfragen und Maßnahmen zum ressourcenschonenden Verhalten zu fördern.

Das Förderprogramm „EMAS im Konvoi“ für kleine und mittlere Unternehmen und Institutionen soll dazu beitragen, EMAS in der Wirtschaft und anderen Bereichen stärker zu verankern. Darüber hinaus sollen Gebührenerleichterungen für EMAS-registrierte Unternehmen bei immissionsschutz-, wasser- und abfallrechtlichen Entscheidungen der Regierungspräsidien einen zusätzlichen Anreiz zur Teilnahme bieten.

Beispiel Niederrheinische Industrie- und Handelskammer (IHK) zu Duisburg (Nordrhein-Westfalen)

Mitarbeiter: 125

EMAS: Seit 2001

Die Industrie- und Handelskammer in Duisburg war 2001 die erste IHK, die nach den Vorgaben von EMAS validiert wurde. Als nordrhein-westfälische Registrierungsstelle für EMAS-Teilnehmer ist sie aktiv in das eu-

ropäische Öko-Audit eingebunden. Im eigenen Umweltmanagementsystem wurde die aktive Förderung des EMAS-Systems als wesentlicher indirekter Umweltaspekt festgehalten. Durch eine Vielzahl von Maßnahmen im Umweltprogramm wirkt sie deshalb auf eine stärkere Verbreitung von EMAS hin, insbesondere mit

- einer Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit zur Förderung des EMAS-Gedankens,
- dem Aufbau von E-Mail-Verteilern zur Information von EMAS-Interessengruppen,
- der Unterstützung von Unternehmen und Verwaltungen beim Aufbau, der Aufrechterhaltung und der Weiterentwicklung von Umweltmanagementsystemen (z.B. mit Downloads von Textentwürfen für Presseinformationen auf der Homepage),
- der Unterstützung eingetragener EMAS-Organisationen bei der Image-Werbung (z.B. bei der Akquisition von Fördermitteln).

Info

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hg.): Umwelterklärung 2004, Karlsruhe 2004

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg/Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hg.): Tagungsdokumentation „10 Jahre EMAS – 5 Jahre Kommunales Öko-Audit: Bilanz und Perspektiven“, Karlsruhe/Augsburg 2003

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hg.): Öko-Audit in Landesbehörden, Karlsruhe 2002

<http://www.umweltplan.baden-wuerttemberg.de>

Umweltplan des Landes Baden-Württemberg

<http://www.lfu.baden-wuerttemberg.de>

Umfangreiches Informationsangebot des Agenda-Büros (z.B. zur Anwendung von Umwelt- und Nachhaltigkeitsindikatoren) sowie zum kommunalen Öko-Audit und zum Umweltmanagement in Landesbehörden

Europäische Kommission (Hg.): Buying Green! A handbook on environmental public procurement, Brüssel 2004 (eine deutsche Fassung des Leitfadens soll Mitte 2005 erscheinen)

<http://www.ecolup.info>

Projekt zum Umweltmanagement für die kommunale Bauleitplanung

Gesundheit und Soziales

Umweltbelastungen im Gesundheits- und Veterinärwesen werden vor allem durch die Art und Menge der verwendeten Betriebsmittel und Produkte bestimmt. Im Rahmen des Umweltmanagements sollte deshalb der Beschaffung besondere Beachtung geschenkt werden, um auch indirekte Umweltauswirkungen zu verringern. Zu nennen sind etwa die Auswahl der Gebindegröße und der Mehrwegvariante, die Verpackungsart und die Entsorgungsmöglichkeiten. Bei der Beschaffung in Kantinen und Küchen, insbesondere bei größeren Einrichtungen, lässt sich mit regionalen Lieferanten und Erzeugern zusätzlich der Anlieferverkehr minimieren.

Weitere Auswirkungen ergeben sich durch das Umweltverhalten von Patienten, Gästen und Besuchern. So können Patientenbesucher im Krankenhaus darauf aufmerksam gemacht werden, die Abfalltrennung zu beachten oder die Geschenke gleich unverpackt (z.B. Verzicht auf Folien um Blumen) mitzubringen. Eine konsequente Information über die Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr kann dazu anregen, das Auto öfter stehen zu lassen. Das gilt für Besucher wie für Mitarbeiter.

Entscheidende produktbezogene Umweltaspekte verbinden sich zudem mit Umweltbelastungen durch Arzneimittelrückstände und Resistenzproblemen von Antibiotika. Bei der Auswahl und Dosierung sollte darauf Rücksicht genommen werden – natürlich immer mit dem Wohl der Patienten im Vordergrund.

Beispiel Städtische Pflegeheime Esslingen am Neckar, Altenpflegeheim am Obertor

Pflegeart: Vollstationäre Pflege, Kurzzeit- und Tagespflege, sozio-kulturelle und hauswirtschaftliche Angebote (z.B. Mittagstisch und Wäschereinigung)

Mitarbeiter: Ca. 100

EMAS: Seit 2003



Das Altenpflegeheim Obertor misst der Funktion als Multiplikator im Umweltschutz einen hohen Stellenwert bei. In der Umweltpolitik sind der Kontakt zu anderen, auch branchenfremden Firmen bzw. Einrichtungen und die Einbringung eigener Erfahrungen festgeschrieben. Dazu engagieren sich die Mitarbeiter in externen Arbeitskreisen. Ebenfalls schriftlich fixiert ist die Einbeziehung von Lieferanten. Sie werden zu betrieblichen Umweltschutzmaßnahmen befragt und darauf aufbauend bewertet. Zur Information der Angehörigen, Gäste und Freunde des Hauses ist im Umweltprogramm die regelmäßige Veröffentlichung von Berichten in der Heimzeitung verankert. Auch werden die Besucher für eine Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln sensibilisiert.

Beispiel Tierarztpraxis Lenhof, Hasborn (Saarland)

Pflegeart: Tiermedizin mit schulmedizinischen Verfahren und Naturheilverfahren

Mitarbeiter: 3

EMAS: Seit 2004

Die Kleintierarztpraxis Lenhof bietet ihren Kunden eine Betreuung und Behandlung der Tiere unter der Woche und am Wochenende an. Der dadurch verursachte Autoverkehr lässt sich angesichts der ländlichen Lage so gut wie nicht beeinflussen. Stattdessen hat sich die Tierarztpraxis vorgenommen, die Verkehrsbelastungen durch die Paketdienste zu reduzieren. Als konkrete Maßnahmen sind

- eine Optimierung der Bestellvorgänge,
- die Schulung der Mitarbeiter,
- die Koordination der Anlieferfrequenz und
- das Verfassen einer internen Richtlinie vorgesehen.



Ebenfalls als indirekter Aspekt beeinflussbar ist aus Sicht der Lenhofs die unkontrollierte Belastung der Umwelt durch Arzneimittel. Aus diesem Grund werden die Kunden auf eine angemessene Dosierung und die Entsorgung nicht verbrauchter Reste

hingewiesen. Die Tierarztpraxis verzichtet grundsätzlich auf die Anwendung von Arzneien zur Durchführung einer Chemotherapie, wenn eine stationäre Behandlung und damit eine ordnungsgemäße Entsorgung belasteter Exkremate nicht gewährleistet ist. „Andernfalls werden hochwirksame Substanzen über den Kot unkontrolliert in der freien Landschaft verteilt und können dadurch andere Lebewesen, den Boden und das Grundwasser belasten“, so Bernhard Lenhof.

Beispiel Kreiskrankenhäuser und Kreissenio- einrichtungen Rendsburg/Eckernförde GmbH (Schleswig-Holstein)

*Pflegeart: Akutkrankenhaus sowie Alten- und
Pflegerheime*

Mitarbeiter: 1.800

EMAS: Seit 2002

Für das gemeinsame Umweltmanagementsystem der vier Standorte in Nortorf, Jevenstedt, Rendsburg und Eckernförde sind als wesentliche indirekte Umweltaspekte

- das Verhalten der Patienten und Besucher,
- die Kooperationen mit Geschäftspartnern und Behörden und
- umweltbezogene Unterrichtsinhalte in Kindergärten und der Krankenpflegeschule ermittelt worden.

Zur Verbesserung der genannten Aspekte enthält das Umweltprogramm eine Reihe konkreter Maßnahmen. So werden in den Zimmern Informationen zu verschiedenen Umweltthemen für die Patienten und Besucher ausgehängt. In der Krankenpflegeschule gestaltet der Umweltbeauftragte einzelne Unterrichtseinheiten. In internen und externen Gremien werden Umweltbelange verstärkt berücksichtigt sowie Lieferanten zur Einhaltung der eigenen Umweltmaßstäbe verpflichtet.

Darüber hinaus wird die Gestaltung der Außenanlagen als Mittel der internen und externen Kommunikation genutzt. Als Beispiele dienen hier die Anpflanzung eines keltischen Baumkreises am Seniorenheim Nortorf sowie die Umgestaltung des ehemaligen Feuerlöschteiches am Krankenhaus Rendsburg zu einem ökologisch wertvollen Naturerlebnisraum.

Info

Klaus Breyer u.a.: Praxisleitfaden Umweltmanagement in der Alten- und Behindertenarbeit, Bielefeld 2002

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (Hg.): Umweltschutz und Umweltmanagement im Krankenhaus - Leitfaden für umweltorientiertes Handeln, München 2002

Franz Daschner (Hg.): Umweltmanagement für Krankenhäuser, Arztpraxen, Apotheken und andere Einrichtungen des Gesundheitswesens, Freiburg 2001

<http://www.iuk-freiburg.de>

Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene des Universitätsklinikums Freiburg

Land- und Forstwirtschaft

In der Landwirtschaft sind die direkten Umweltaspekte und -auswirkungen sicherlich als vorrangig anzusehen. Allerdings können durchaus auch indirekte Aspekte von Bedeutung sein, beispielsweise indirekt bedingte Emissionen durch den Einkauf von (mit hohem Energieaufwand erzeugtem) Stickstoffdünger oder – mit umgekehrtem Vorzeichen – die Bindung von CO₂ in Pflanzen. Weitere indirekt beeinflussbare Auswirkungen entstehen durch die Verpackung und den Transport der Erzeugnisse bzw. Zulieferprodukte. Zwar hat sich die quantitative Erfassung dieser Umweltaspekte als umständlich und schwierig erwiesen. Eine qualitative Bewertung zum Einstieg ist dennoch sinnvoll und kann zu einer gewissen Sensibilisierung bei Zulieferern und Kunden beitragen.

Die Verbreitung von EMAS im Bereich der Landwirtschaft ist bislang noch gering. Das Thema hat aber in der letzten Zeit durch zahlreiche Aktivitäten und die Veröffentlichung eines bundesweiten Leitfadens Auftrieb erhalten. Dazu tragen nicht zuletzt die Entwicklungen der deutschen und europäischen Landwirtschaftspolitik bei. Denn Betriebe mit einem systematischen Umweltmanagement nach EMAS haben es mit der Erfüllung der Cross-Compliance-Anforderungen leichter und somit bei Kontrollen einen unmittelbaren Vorteil.

In Baden-Württemberg wird die Anwendung von EMAS in der Landwirtschaft in verschiedenen Projekten gestärkt. So hat z.B. der Landesnaturschutzverband mit fünf landwirtschaftlichen Betrieben rund um Donau-eschingen ein vereinfachtes System in Anlehnung an EMAS erprobt und einen Erfahrungsbericht veröffentlicht. Derzeit bearbeiten fünf Weinbaubetriebe und eine Saftkellerei das Thema in einem vom Umweltministerium geförderten Konvoi des Studiengangs Weinbaubetriebswirtschaft der FH Heilbronn. Das Projekt soll im Sommer 2005 mit der Validierung abgeschlossen werden.

Ebenfalls als geförderte Gruppe wurde im Herbst 2004 ein Landwirtschafts-Konvoi unter der Trägerschaft des Modells Hohenlohe erfolgreich beendet. Im Verlauf des Projekts haben sieben Landwirtschaftsbetriebe aus dem konventionellen und ökologischen Landbau

- Thomas Karle, Kupferzell
- Thomas Pfefferle, Waldenburg
- Klaus Pfisterer, Öhringen
- Christian Reutter, Tübingen
- Bernd Seebach, Bretzfeld
- Rolf Stirn, Hesselbronn
- Edwin Wohlschieß, Rottenburg

ein Umweltmanagementsystem nach EMAS aufgebaut.

Der Projektablauf war fünfstufig aufgebaut:

1. Auftaktveranstaltung zum Kennenlernen der Projektpartner und der EMAS-Regelungen
2. Bestandsaufnahme bei den teilnehmenden Betrieben mit individueller Erst-Beratung
3. Durchführung von Einzelberatungen zur Erarbeitung der notwendigen Dokumente unter Berücksichtigung der speziellen Bedürfnisse der Teilnehmer
4. Gegenseitiger Erfahrungsaustausch im Zuge von monatlichen Workshops mit allen am Projekt Beteiligten
5. Validierung der Managementsysteme durch einen externen Umweltgutachter

Beispiel Landwirtschaftsbetrieb Christian Reutter, Tübingen-Hagelloch

Als wesentlichen indirekten Umweltaspekt haben mehrere Betriebe im Konvoi die Gentechnik angesehen. So auch Christian Reutter aus Tübingen. Der Betrieb hat zwei Mitarbeiter und hält 100 Großvieheinheiten mit den Betriebsschwerpunkten Ferkelerzeugung und Schweinemast. Als Futtermittel wird Sojaschrot eingesetzt. Die Grundlage sind Sojabohnen aus Südamerika und den USA. Dort werden bereits großflächig genteisch veränderte Sorten angebaut. Da der Betriebsleiter dieser Technik sehr kritisch gegenübersteht und Land-

wirte unterstützen möchte, die sich für einen Anbau genetisch unveränderter Sorten entscheiden, hat er im Umweltprogramm das Ziel verankert, gentechnisch veränderte Organismen in eingekauften Waren auszuschließen.



Der Umweltgutachter bei der Begutachtung des Hofes von Herrn Reutter

Beispiel Energie-Landwirtschaftsbetrieb

Thomas Karle, Kupferzell

Neben der Schweinemast hat Thomas Karle einen weiteren Schwerpunkt in der Erzeugung von regenerativer Energie (Biogasanlage). Für den Betrieb der Anlage werden organische Reststoffe zugekauft, bei denen eine gleichbleibende Qualität erforderlich ist. Fehlendes Umweltbewusstsein der Zulieferer (z.B. eine fehlerhafte Reststofftrennung oder Vermischung) hätte umgehend negative Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit der Anlage. Der enge Kontakt ist deshalb sehr wichtig und soll in Zukunft durch eine Bewertung der Zulieferer vertieft und systematisiert werden.

Beispiel Forstverwaltung Augsburg (Bayern)

Mitarbeiter: 61

Bewirtschaftete Waldfläche: Ca. 7.000 ha

EMAS: Seit 2002

In der Forstwirtschaft ist es ähnlich wie in der Landwirtschaft: Die direkten Umweltauswirkungen durch Pflanzungen, Durchforstungen oder Hiebsmaßnahmen überwiegen in ihrer Wesentlichkeit. Dennoch hat man sich bei der Forstverwaltung Augsburg im Rahmen der EMAS-Validierung auch mit den indirekten Umweltaspekten auseinandergesetzt. Konkret werden folgende Punkte beachtet:

- Öffentlichkeitsarbeit: Mit Hilfe von Führungen soll ein umweltfreundliches Verhalten von Besuchern

unterstützt werden. Hierfür wird auch das Forstmuseum „Waldpavillon“ genutzt.

- Material-/Maschinen-/Pflanzenkauf: Bei der Auswahl und Beschaffung werden die Transportentfernung zur Lieferung der Güter sowie der Düng- oder Pestizideinsatz der Baumschulen zur Aufzucht der Pflanzen berücksichtigt. Die Forstverwaltung verwendet deshalb auch viel Pflanzgut, das im eigenen, biologischen (pestizid- und düngemittel-freien) Pflanzgarten angezogen wurde.
- Planung, Forsteinrichtung: Hier ergeben sich wichtige Vorgaben für die Waldbewirtschaftung. Anfang 2002 ist ein Forsteinrichtungswerk mit Planvorgaben zur Waldbewirtschaftung für die nächsten 20 Jahre in Kraft getreten.
- Weitere indirekte Umweltaspekte der Forstverwaltung stellen der Holzeinschlag durch Unternehmer und Selbstwerber sowie der anfallende Müll von Waldbesuchern dar.



Mitarbeiter der Forstverwaltung bei einer Waldführung

Info

<http://www.modell-hohenlohe.de>

Download des Abschlussberichts zum EMAS-Konvoi

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hg.): Praxisleitfaden zur beständigen Verbesserung der Umwelleistungen von Landwirtschaftsbetrieben, Berlin 2003

FH Heilbronn, Studiengang Weinbetriebswirtschaft: Umweltmanagement in der Weinwirtschaft, Heilbronn 2004

VHS-Video: BauernPower mit System - Umweltmanagement in der Landwirtschaft (beziehbar über den aid, <http://www.aid.de>)

Adressen – Ansprechpartner

ALLGEMEINE KONTAKTADRESSEN

Umweltministerium Baden-
Württemberg
Ref. 21 Grundsatzfragen der
Umweltpolitik
Postfach 10 34 39
70029 Stuttgart
Tel.: (0711) 126-0
Fax: (0711) 126-2881
<http://www.um.baden-wuerttemberg.de>

Landesanstalt für Umweltschutz
Baden-Württemberg (LfU)
Ref. 21 Konzeptentwicklung,
Forschungstransfer
Postfach 21 07 52
76157 Karlsruhe
Tel. (0721) 983-0
Fax (0721) 983-1456
<http://www.lfu.baden-wuerttemberg.de>

Baden-Württembergischer Industrie-
und Handelskammertag
Federführung Umwelt
IHK Südlicher Oberrhein
Schnewlinstr. 11-13
79098 Freiburg
Tel.: (0761) 3858-0
Fax: (0761) 3858-222
<http://www.freiburg.ihk.de>

Baden-Württembergischer
Handwerkstag e.V.
Bereich Technik und Umwelt
Heilbronner Str. 43
70191 Stuttgart
Tel.: (0711) 263709-0
Fax: (0711) 263709-100
<http://www.handwerk-bw.de>

Bundesministerium für Umwelt,
Naturschutz und Reaktorsicherheit
11055 Berlin
Tel.: (01888) 305-0
Fax: (01888) 305-2044
<http://www.bmu.de>

Umweltbundesamt (UBA)
Postfach 1406
06813 Dessau
Tel.: (0340) 2103-0
Fax: (0340) 2103-2285
<http://www.umweltbundesamt.de>

Umweltgutachterausschuss (UGA)
Stralauer Platz 34
10243 Berlin
Tel: (030) 297732-30
Fax: (030) 297732-39
<http://www.umweltgutachterausschuss.de>

WEITERE INFORMATIONSQUELLEN

Gemeinschaftsinitiative des Bundes,
der Länder, der deutschen
Wirtschaft, der Gewerkschaften und
der Umweltverbände zur
Bekanntmachung des neuen EMAS-
Logos
<http://www.emas-logo.de>

EMAS-Helpdesk der EU-Kommission
<http://europa.eu.int/comm/environment/emas>

Aktuelles Verzeichnis aller eingetra-
genen EMAS-Organisationen in
Deutschland und den
Bundesländern mit unterschied-
lichen Suchfunktionen
<http://www.emas-register.de>

Aktuelle Auflistung der durch die
DAU zugelassenen Umweltgutachter
http://www.ihk-umkis.de/Sachverstaendige_Umweltgutachter/umweltauditgesetz_emas_gutachter/index.jsp

Internetseite zur internationalen
Umweltmanagementnorm ISO 14001
<http://www.14001news.de>

Informationsangebot zur ISO 14001
des Instituts für Wirtschaft und Öko-
logie (IWÖ) der Universität St.
Gallen (CH)
<http://www.iwoe.unisg.ch>

KONTAKTADRESSEN DER BRANCHENBEISPIELE

CHEMIE UND PHARMAZEUTIK

Bernd Olschner GmbH
Industriepark 308
78244 Gottmadingen
Herr Bernd Olschner
Tel.: (07731) 977-900
Fax: (07731) 977-901
<http://www.bernd-olschner-gmbh.de>

Dr. Schaette AG
Stahlstr. 5
88339 Bad Waldsee
Herr Michael Mohn
Tel.: (07524) 4015-24
Fax: (07524) 4015-40
<http://www.schaette.de>

Novartis Pharma Produktions GmbH
Ölfinger Straße 44
79664 Wehr/ Baden
Herr Klaus Böhler
Tel.: (07762) 82-2324
Fax: (07762) 82-2512
<http://www.novartispharma.de>

TEXTILIEN UND BEKLEIDUNG

Mattes & Amman Maschenstoffe
Brühlstr. 8
72469 Messstetten-Tieringen
Frau Gudrun Volm
Tel.: (07436) 877-14
Fax: (07436) 877-910
<http://www.mattesamman.de>

Ricosta Schuhfabriken GmbH
Dürheimer Str. 43
78166 Donaueschingen
Herr Fausto Dalfovo
Tel.: (0771) 805-118
<http://www.ricosta.de>

Paul Hartmann AG
Robert-Bosch-Str. 5
89542 Herbrechtingen
Herr Dietmar Bosch
Tel.: (07321) 36-1951
Fax: (07321) 36-2951
<http://www.hartmann.info>

KUNSTSTOFFGEWERBE

Freudenberg Bausysteme KG
Höhnerweg 2-4,
69465 Weinheim
Frau Angela Schindler
Tel.: (06201) 80-4844
Fax: (06201) 88-2825
<http://www.nora.de>

Moonlight GmbH
Öflinger Str. 43
79664 Wehr
Herr Reinhold Schmid
Tel.: (07762) 709-0
Fax: (07762) 709-200
<http://www.moonlight.info>

HOLZ UND MÖBEL

MOCO J. A. Molfenter
GmbH & Co. KG
Blaubeurer Str. 82
89077 Ulm
Herr Werner Scheib
Tel.: (0731) 165-253
Fax: (0731) 165-215
<http://www.moco.de>

SchwörerHaus KG
Hans-Schwörer-Str. 8
72531 Hohenstein-Oberstetten
Herr Anton Bohner
Tel.: (07387) 16-301
Fax: (07387) 16-117
<http://www.schwoerer.de>

Wackenhut Schlafkultur GmbH &
Co. KG
Karl-Wackenhut-Str. 1
72213 Altensteig
Herr Ulrich Platz
Tel.: (07453) 277-172
Fax: (07453) 277-280
<http://www.wackenhut.de>

PAPIER UND DRUCK

Georg Kohl GmbH
Georg-Kohl-Str. 42
74336 Brackenheim
Herr Bernd Ellinger
Tel.: (07135) 991-228
Fax: (07135) 991-188
<http://www.georgkohl.de>

Papierfabrik Albbrock GmbH
MD Lang Papier
Alte Landstr. 49
79774 Albbrock
Herr Thomas Christ
Tel.: (07753) 41-437
Fax: (07753) 41-245
<http://www.mdpapier.com>

Bechtle Grafische Betriebe und
Verlagsgesellschaft GmbH Co. KG
Zeppelinstr. 116
73730 Esslingen
Herr Emil Matthias Scherertz
Tel.: (0711) 9310-347
Fax: (0711) 9310-235
<http://www.bechtle-online.de>

Hubert Burda Media
Druck und Verlage Offenburg
Hauptstr. 130
77652 Offenburg
Herr Bernhard Gallus
Tel. (0781) 84-2019
<http://www.hubert-burda-media.com>

METALLGEWERBE

Badische Stahlwerke GmbH (BSW)
Graudenzer Str. 45
77694 Kehl/Rhein
Herr Torsten Doninger
Tel.: (07851) 83-600
Fax: (07851) 83-586
<http://www.bsw-kehl.de>

Mahle GmbH
Pragstr. 26-46
70376 Stuttgart
Herr Axel Vogt
Tel.: (0711) 501-2480
Fax: (0711) 501-2007
<http://www.mahle.com>

Kneissler Brünieretechnik GmbH
Im Gewerbegebiet 28
88693 Deggenhausertal
Herr Adolf Stecher
Tel.: (07555) 9211-0
Fax: (07555) 9211-22
<http://www.kneissler.de>

Eisenmann Druckguss GmbH
Riethheimer Str. 49
78050 VS-Villingen
Herr Milos Scepanovic
Tel.: (07721) 9865-12
Fax: (07721) 9865-20
<http://www.eisenmann-druckguss.de>

FAHRZEUGE, MASCHINEN, GERÄTE

DaimlerChrysler AG
Werk Sindelfingen
71059 Sindelfingen
Herr Strese
Tel.: (07031) 90-2872
Fax: (0711) 3052102281
<http://www.daimlerchrysler.de>

Lincoln GmbH & Co. KG
Heinrich-Hertz-Str. 2-8
69190 Walldorf
Herr Karl-Heinz Becker
Tel.: (06227) 33-303
<http://www.lincolnindustrial.de>

HOBART GmbH
Robert-Bosch-Str. 17
77656 Offenburg
Herr Karl-J. Büttner
Tel.: (0781) 600-2750
Fax: (0781) 600-2319
<http://www.hobart.de>

ERNÄHRUNGSGEWERBE

Ensinger Mineral-Heilquellen GmbH
Horrheimer Str. 28-36
71665 Vaihingen /Enz-Engingen
Herr Jörg Mannhardt
Tel.: (07042) 2809-450
Fax: (07042) 2809-399
<http://www.ensinger.de>

Firmengruppe Salus-Schoenenberger
Walther Schoenenberger
Pflanzensaftwerk GmbH & Co.
Mühlstr. 5-7
71106 Magstadt
Herr Bernd Hamann
Tel.: (07159) 403-0
Fax: (07159) 403-210
<http://www.salus.de>

Bäckerlädchen Cramés-Jakoby
Hauptstr. 5
54647 Dudeldorf
Herr Hans-Josef Jakoby
Tel.: (06565) 2246
<http://www.baeckerlaedchen.de>

VER- UND ENTSORGER

Stadtwerke Karlsruhe GmbH
Daxlander Str. 72
76127 Karlsruhe
Herr Markus Schleyer
Tel.: (0721) 599-1071
Fax: (0721) 599-1079
<http://www.stadtwerke-karlsruhe.de>

Entsorgungsbetriebe Stadt Konstanz
(EBK)
Fritz-Arnold-Str. 2b
78467 Konstanz
Herr Joachim Lenz
Tel.: (07531) 996-172
Fax: (07531) 996-241
<http://www.konstanz.de/service/servicebetriebe/ebk>

Entsorgungsbetriebe Tübingen (EBT)
Brunnenstr. 3
72074 Tübingen
Herr Helmut Bürger
Tel.: (07071) 204-2454
Fax: (07071) 204-2379
<http://www.tuebingen.de>

Sonderabfallentsorgung und -behand-
lung Hohenlohe GmbH (SBH)
Austr. 5
74238 Krauthheim
Herr Robert Braun
Tel.: (06294) 4209-34
Fax: (06294) 4209-234

TRANSPORT UND VERKEHR

Bodensee-Schiffsbetriebe GmbH
Hafenstr. 6
78462 Konstanz
Herr Klaus Maier
Tel.: (07531) 3640-380
Fax: (07531) 3640-581
<http://www.bsb-online.com>

Wilhelm Diehl GmbH & Co KG
Zeppelinstr. 90
73730 Esslingen a. N.
Frau Elena Diehl
Tel.: (0711) 9311-142
Fax: (0711) 9311-250
<http://www.diehl-spedition.com/>

Flughafen Friedrichshafen GmbH
Am Flugplatz 64
88046 Friedrichshafen
Herr Michael Wosching
Tel.: (07541) 284-111
Fax: (07541) 284-128
<http://www.flughafen-friedrichshafen.de>

HANDEL

Hettler GmbH
Lenzburger Str. 4 + 5
79761 Waldshut
Herr David Simonsen
Tel.: (0 77 51) 88 06-0
Fax: (0 77 51) 79 19
<http://www.hettler.org>

Seipp Wohnen GmbH
Bismarckstr. 35
79761 Waldshut-Tiengen
Herr Horst Seipp
Tel.: (0 77 51) 83 6-0
Fax: (0 77 51) 83 69 0
<http://www.seipp.de>

Autohaus Ernst Klaiber GmbH
Schleifbachweg 59-61
74613 Öhringen
Herr Günter Schenk
Tel.: (07941) 9125-13
Fax: (07941) 9125-34
<http://www.autohaus-klaiber.de>

Fruchthof Konstanz GmbH
Horchstr. 8
78467 Konstanz
Frau Hannelore Baier
Tel.: (07531) 9814-32
Fax: (07531) 676 55
<http://www.fruchthof-konstanz.de>

Quelle AG
Wittekindstr. 26
90431 Nürnberg
Herr Christian Schweizer
Tel.: (0911) 14-28916
Fax: (0911) 14-27009
<http://www.karstadtquelle.de>

TOURISMUS UND GASTGEWERBE

Campingplatz Klausenhorn
Hornwiesenstr.
78465 Konstanz-Dingelsdorf
Tel.: (07533) 6375,
Fax: (07533) 7541
<http://stadt.konstanz.de/tourismus/klausenhorn/>

Mainau GmbH
78465 Insel Mainau
Herr Gerhard Worm
Tel.: (07531) 303-0
Fax: (07531) 303-248
<http://www.mainau.de>

Jugend- und Bildungshaus
St. Norbert
Klosterhof 9
88430 Rot a. d. Rot
Herr Karl Walk
Tel.: (08395) 924-0
Fax: (08395) 924-11
<http://www.kirchen.de/drs/rotadrot>

BANKEN UND VERSICHERUNGEN

LBS Landesbausparkasse Baden-
Württemberg
Siegfried-Kühn-Str. 4
76135 Karlsruhe
Jägerstraße 36
70174 Stuttgart
Herr Hans Steitz
Tel.: (0711) 183-2226
Fax: (0711) 183-2429
<http://www.lbs-bw.de>

Sparkasse Kraichgau
Friedrichsplatz 2
76646 Bruchsal
Herr Josef Oszter
Tel.: (07251) 77-0
Fax: (07251) 77-317
<http://www.sparkasse-kraichgau.de>

Landesbank Baden-Württemberg
(LBBW)
Am Hauptbahnhof 2
70173 Stuttgart
Frau Silvia Weiß
Tel.: (0711)124-42637
Fax: (0711)124-44140
<http://www.lbbw.de/umweltschutz>

Gerling Versicherungs-
Beteiligungs-AG
Spiesergasse 20, Rm. 303
50670 Köln
Herr Aiko Bode
Tel.: (0221) 144-7549
Fax: (0221) 144-607549
<http://www.gerling.com/de>

VICTORIA Versicherungs-
Gesellschaften
Victoriaplatz 1
40198 Düsseldorf
Herr Axel Schwob
Tel.: (02 11) 477-5361
Fax: (02 11) 477-3525
<http://www.victoria.de>

BILDUNG UND ERZIEHUNG

Elektronikschule Tettngang
Oberhofer Str. 25
88069 Tettngang
Herr Klaus Hesse
Tel.: (07542) 9372-0
Fax: (07542) 9372-40
<http://www.elektronikschule.de>

Karl-Maybach-Gymnasium (KMG)
Riedleparkstr. 45
88045 Friedrichshafen
Herr Dr. Josef Nagel
Tel.: (07541) 3865-0,
Fax: (07541) 3865-44
<http://www.kmg.fn.bw.schule.de>

Universität Lüneburg
Scharnhorststr. 1
21335 Lüneburg
Frau Irmhild Brüggem
Tel.: (04131) 78-1523
Fax: (04131) 78-1096
<http://www.uni-lueenburg.de>

Universität Bremen
Loebener Str.
28359 Bremen
Frau Dr. Doris Sövegarto-Wigbers
Tel.: (0421) 218-7659
Fax: (0421) 218-7643
<http://www.ums.uni-bremen.de>

Haus des Waldes
Königsstraße 74
70597 Stuttgart (Degerloch)
Herr Berthold Reichle
Tel.: (0711) 97672-0
Fax: (0711) 9767272
<http://www.hausdeswaldes.de>

KIRCHLICHE EINRICHTUNGEN

Evangelische Kirchengemeinde
Ilsfeld, Pfarramt
Charlottenstr. 11
74360 Ilsfeld
Frau Rosemarie Köger-Stäbler
Tel.: (07062) 61355
Fax: (07062) 6749974
<http://www.ilsfeld-evangelisch.de>

Katholische Kirchengemeinde
Hl. Geist, Pfarrbüro
Friedhofstr. 9
73614 Schorndorf
Schwester Francesca
Tel.: (07181) 978430
Fax: (07181) 61424
<http://www.katholische-kirche-schorndorf.de>

Evangelischer Oberkirchenrat
Stuttgart
Gänsheidestr. 4
70184 Stuttgart
Herr Reinhart Böhm
Tel.: (0711) 2149-527
Fax: (0711) 2149-9236
<http://www.elk-wue.de/cms/landeskirche/oberkirchenrat>

Katholische Akademie der
Erzdiözese Freiburg
Wintererstr. 1
79104 Freiburg
Frau Hanna Lehmann
Tel.: (0761) 31918-0
Fax: (0761) 31918-111
<http://www.katholische-akademie-freiburg.de>

Evangelische Akademie Bad Boll
Akademieweg 11
73087 Bad Boll
Herr Jobst Kraus
Tel.: (07164) 79-222
Fax: (07164) 79-5222
<http://www.ev-akademie-boll.de>

VERWALTUNGEN UND KÖRPERSCHAFTEN

Stadt Leutkirch im Allgäu
Marktstr. 26
88299 Leutkirch
Herr Michael Krumböck
Tel.: (07561) 87172
Fax: (07561) 875172
<http://www.leutkirch.de>

Landratsamt Böblingen
Parkstr. 16
70134 Böblingen
Frau Ursel Thoma
Tel.: (07031) 663-1985
<http://www.landkreis-boeblingen.de>

Umweltministerium Baden-
Württemberg
Postfach 103439
70029 Stuttgart
Herr Eberhard Holfeld
Tel.: (0711) 126-2723
Fax: (0711) 126-28 81
www.um.baden-wuerttemberg.de

Niederrheinische Industrie- und
Handelskammer
Duisburg-Wesel-Kleve zu Duisburg
Mercatorstr. 22-24
47051 Duisburg
Herr Winfried Ballmann
Tel.: (0203) 2821-231
Fax: (0203) 26533
<http://www.duisburg.ihk.de>

GESUNDHEIT UND SOZIALES

Städtische Pflegeheime Esslingen am
Neckar
Altenpflegeheim Obertor
Hindenburgstr. 8-10
73728 Esslingen
Herr Holger Kohl
Tel.: (0711) 35172-5201
Fax: (0711) 35172-5020
<http://www.pflegeheime-esslingen.de/>

Tierarztpraxis Bernhard Lenhof
Blumenstr. 13
66636 Tholey-Hesborn
Herr Bernhard Lenhof
Tel.: (06853) 7730
<http://www.umweltpakt.saarland.de/10964.htm>

Kreiskrankenhäuser und
Kreissenioreneinrichtungen
Rendsburg-Eckernförde gGmbH
Lilienstr. 20-28
24768 Rendsburg
Dr. Wolf Steinborn
Tel.: (04331) 200-9390
Fax: (04331) 200-9110
<http://www.kkh-rendsburg.de>

LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT

Weinbaukonvoi:
FH Heilbronn
Studiengang Weinbetriebswirtschaft
Max-Planck-Str. 39
74081 Heilbronn
Herr Prof. Armin R. Gemmrich
Tel.: (07131) 504-327
<http://www.fh-heilbronn.de>

Landwirtschaftskonvoi:
Modell Hohenlohe – Netzwerk
betrieblicher Umweltschutz und
nachhaltiges Wirtschaften e.V.
Geschäftstelle
Hohebuch 36
74638 Waldenburg
Frau Nicole Meier
Tel.: (07942) 3857
Fax: (07942) 3846
<http://www.modell-hohenlohe.de>

Landwirtschaftsbetrieb Christian
Reutter
Geißwiesenstr. 48
72070 Tübingen-Hagelloch
Herr Christian Reutter
Tel.: (07071) 61220
Fax: (07071) 610605

Energie-Landwirtschafts-Betrieb
Karle
Bachstr. 48
74635 Kupferzell
Herr Thomas Karle
Tel.: (07944) 950102
Fax: (07944) 950104

Forstverwaltung Augsburg
Tattenbachstr. 15
86179 Augsburg
Herr Frank Richter
Tel.: (0821) 324-6118
Fax: (0821) 324-6125

