

ABTEILUNG II
SEEHÄFEN UND ZUFahrTEN
(für Handelsschiffahrt, Fischerei und Freizeitschiffahrt)

zu Thema 5:

Thema des Berichts:

Umwelt-Management-Systeme für Marinas
- MEMAS - Marine - Eco - Management - Audit - Scheme

Berichterstatter:

Dipl. Umweltwissenschaftler Christian **Brandt**, Öko-Consulting, Düsseldorf

Inhaltsangabe

1 Einleitung

<p>1 Einleitung 138</p> <p>2 Die Wassersportindustrie heute 139</p> <p style="padding-left: 20px;">2.1 Ökonomischer Druck 139</p> <p style="padding-left: 20px;">2.2 Rechtlicher Druck 139</p> <p style="padding-left: 20px;">2.3 Politischer Druck 140</p> <p style="padding-left: 20px;">2.4 Sozialer und kultureller Druck 140</p> <p>3 Von Quantität zu Qualität 141</p> <p>4 Umwelt-Management-Systeme 141</p> <p>5 Aufbau von Umwelt-Management-Systemen 142</p> <p>6 Marine-Eco-Management-Audit-Scheme (MEMAS) 143</p> <p>7 Das Konzept - 4 Phasen 143</p> <p style="padding-left: 20px;">7.1 Phase I: Handbuch 144</p> <p style="padding-left: 20px;">7.2 Phase II: CD-ROM 144</p> <p style="padding-left: 20px;">7.3 Phase III: Internet 144</p> <p style="padding-left: 20px;">7.4 Phase IV - Zertifizierung 145</p> <p style="padding-left: 20px;">7.5 Aufbau und Inhalt des MEMAS-Handbuches 145</p> <p>8 Zusammenfassung 145</p> <p style="padding-left: 20px;">8.1 Allgemeines Kosten-Nutzen-Schema von UMS 146</p>	<p>Die Unternehmen der Wassersportindustrie und die Wassersportanlagen können heutzutage ohne ein modernes Management dem steigenden Druck und den wachsenden Anforderungen nicht standhalten. Die Umstände, die den ökonomischen Erfolg oder Mißerfolg bestimmen, sind sehr komplex und müssen sorgfältig untersucht werden. Die Wassersportindustrie gehört zu den Branchen, die am meisten von einer gesunden Umwelt profitieren. Die eigene Existenz basiert auf sauberem Wasser.</p> <p>Umwelt-Management-Systeme (UMS) sind interne Instrumente, um alle umweltrelevanten Aspekte und Kosten innerhalb eines Unternehmens zu organisieren und zu kontrollieren. UMS basieren auf freiwilliger Teilnahme und zielen auf eine kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Umweltsituation im Gegensatz zur einmaligen Erfüllung gewisser Umweltstandards. UMS sind dynamisch und ermöglichen es dem Unternehmen nicht nur die rechtlichen Rahmenbedingungen zu erfüllen, sondern gleichzeitig die umweltrelevanten Kosten zu reduzieren.</p> <p>Die Kontrolle durch staatliche Behörden wird mehr und mehr (privat) wirtschaftlichen Institutionen übertragen. Der Grund ist einfach: Den Regierungen fehlen die personellen und finanziellen Mittel, um eine effektive Kontrolle durchzuführen. Der Industrie wird dadurch einerseits mehr Selbstkontrolle und Eigenverantwortung abverlangt, sie erhält aber andererseits die Möglichkeit, eigene Normen und Standards zu entwickeln. Diese Entwicklung kann mit "Information statt Kontrolle" umschrieben werden.</p> <p>Beispiele dafür sind u.a. das Qualitäts-Management-System ISO 9001, verschiedene Umwelt-Management-Systeme (EMAS, ISO 14001, British Standard - BS 7750), die Liberalisierung der Abfall- und Energiewirtschaft und die erst kürzlich vereinbarte Selbstkontrolle im Multi-Media Bereich. Basierend auf der Europäischen (Umwelt) Gesetzgebung wird sich diese Entwicklung der freiwilligen Kontrollmechanismen und Informationssysteme auch in Zukunft fortsetzen.</p>
--	--

Mit Hilfe von beispielhaften Checklisten aus den Bereichen Abfall und Energie wird ein Konzept für ein wassersport-spezifisches Umwelt-Management-System (MEMAS) mit eigenen Anforderungen, Standards und Normen vorgestellt. Ziel ist es, allen Unternehmen der Wassersportindustrie ein Instrumentarium zu bieten, das die weitestgehend eigenständige Umsetzung (Einführung) eines Umwelt-Management-Systems ermöglicht, die Umweltsituation der Branche verbessert, die Kosten reduziert und die politische wie soziale Akzeptanz erhöht.

Das Ziel eines jeden Unternehmens ist es, dem wachsenden Druck von außen standzuhalten und in einem international hart umkämpften Markt auch zukünftig konkurrenzfähig und erfolgreich zu arbeiten. Eine offensive Umweltpolitik gibt der Industrie mehr Möglichkeiten als auf allgemeine Regelungen zu warten, die den eigenen Handlungsspielraum sehr viel mehr einengen.

2 Die Wassersportindustrie heute

Obwohl das Konzept (MEMAS) alle Unternehmen der Wassersportindustrie anspricht, lassen sich am Beispiel großer Wassersportanlagen (Marinas) mit unterschiedlichen Tätigkeiten und Serviceangeboten die vielseitigen Umweltprobleme der Branche und die Lösungsmöglichkeiten, die das Konzept offeriert, aufzeigen. Häufig sind Werften, diverse Servicebereiche, Restaurants, Hotels, Reiseagenturen etc. innerhalb von Marinas angesiedelt und zeigen eine Vielzahl von Umweltproblemen, die repräsentativ für die gesamte Branche sind.

Wassersportanlagen sind die zentralen sozialen Treffpunkte, wo alle Beteiligten aufeinandertreffen und miteinander kommunizieren. Dies bezieht sich auch auf das Verhältnis Industrie und Verbraucher. Marinas werden nicht mehr als reine Parkplätze für Boote und Yachten angesehen. Der Dienstleistungs- und Servicebereich ist zu einem der wichtigsten Sektoren geworden, nicht nur aus finanzieller Sicht. Die Erwartungen und Anforderungen, die von Seiten der Kunden gestellt werden, stellen neue Herausforderungen an die Unternehmen dar und haben zu einem starken Konkurrenzkampf geführt.

Die gesamte Entwicklung in bezug auf den Servicebereich kann mit einem Wort zusammengefaßt werden - Bequemlichkeit (convenience). Freizeitaktivitäten werden mehr und mehr durch Bequemlichkeitsaspekte bestimmt und haben eine Eigendynamik entwickelt, die von der Wassersportindustrie als eine positive und wichtige Investition für die Zukunft erkannt werden muß.

Bevor das Konzept eines branchenspezifischen Umwelt-Management vorgestellt wird, müssen die umweltrelevanten Aspekte, die heutzutage auf Unternehmen Druck ausüben näher betrachtet werden.

2.1 Ökonomischer Druck

Die wirtschaftliche Bedeutung des Umweltschutzes wird im Blick auf die steigenden Entsorgungs-, Wasser-, und Energiekosten deutlich. Die Abfallkosten sind in den letzten Jahren um durchschnittlich 10% pro Jahr gestiegen und stellen einen wichtigen Faktor innerhalb der Kosten/Nutzen-Rechnung dar.

Obwohl die Abfallmengen in einigen Bereichen zurückgehen, steigen die Preise nach wie vor. Knapper werdender Deponieraum, nicht ausgelastete Müllverbrennungsanlagen verbunden mit moderner Verwertungstechnik werden auch weiterhin für steigende Preise sorgen. Ebenso wie strengere rechtliche Auflagen in Bezug auf Abfalltrennung, Emissionen und Transport.

Während die Abfallthematik die letzten 10 Jahre der umweltpolitischen Diskussion und Aktivitäten geprägt hat, ist das Medium Wasser mittlerweile zum Umweltthema Nummer 1 geworden. Wasser entwickelt sich zu einem der wertvollsten Wirtschaftsgüter überhaupt und es werden viel Zeit und Geld investiert, um Lösungen technischer und rechtlicher Art zu finden.

Hinzu kommen neue Anforderungen, Standards und Normen, wie z.B. Emissionswerte für Bootsmotoren, Bootsreinigungsplätze, Tankanlagen, Absauganlagen, biozidfreie Antifouling etc., die mit Investitionen für die Unternehmen/Marinas verbunden sind. Das Ausbaggern von Hafenanlagen entwickelt sich speziell für Marinas zu einem der wichtigsten finanziellen Probleme, da der Schlamm oft hochgradig kontaminiert ist und als Sondermüll entsorgt werden muß.

2.2 Rechtlicher Druck

Die vielen neuen (und bestehenden) nationalen und internationalen Rechtsverordnungen unterstreichen die Stellung, die der Umweltschutz für die Europäische Union inzwischen eingenommen hat. Strengere Gesetze, Grenzwerte für Emissionen und Wasserverschmutzung, Dokumentations- und Informationspflichten sowie Haftungsfragen setzen ein hohes Maß an Fachwissen und klare Organisationsstrukturen innerhalb der Unternehmen voraus. Folgekosten, die durch betrieblich bedingte Umweltverschmutzung hervorgerufen werden, sind unvorhersehbar und können u.U. zum wirtschaftlichen Ruin führen

Die gesamte rechtliche Struktur in Europa wird zunehmend durch die Legislative in Brüssel bestimmt und im Bereich Umweltrecht durch das "Verursacherprinzip" (Polluter-Pays-Principle, PPP). Gerade klein- und mittelständische Unternehmen (KMU) bilden die Zielgruppe der Politiker, da sie mehr als 80% aller Unternehmen repräsentieren. Aktuelles Beispiel ist die Verordnung über interne Emissions-Kontrollinstrumentarien speziell für Klein-

und Mittelständler (IPPC, Internal Prevention and Pollution Control-76/646/EEC). Diese Verordnung wird nahezu alle Betriebe der Wassersportindustrie sowie kommerzielle Marinas betreffen und beinhaltet einige Aspekte eines UMS. Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, zusammen mit dem neuen Europäischen Abfallkatalog (EAK) wird das Entsorgungssystem stark beeinflussen und gibt eindeutige Prioritäten zugunsten der Abfallvermeidung vor.

Im allgemeinen sind die nachfolgenden Aspekte relevant und müssen in bezug auf die zukünftige Umweltrechtsprechung berücksichtigt werden:

- Die nationale Gesetzgebung wird zunehmend der europäischen Rechtsprechung weichen, die in erster Linie durch das Verursacherprinzip gekennzeichnet ist.
- Die Umweltstandards werden weiter angehoben und mit höheren Umweltkosten (Abfall, Wasser, Energie etc.) muß gerechnet werden.
- Wasser wird zum Schwerpunktthema innerhalb der nationalen und internationalen Gesetzgebung und strengere Auflagen (bezüglich dieses Mediums) sind zu erwarten.
- Die Entwicklung von staatlicher Kontrolle zur Informationspflicht und zu mehr Eigenverantwortung der Industrie wird sich weiterhin fortsetzen und verlangt klare Organisationsstrukturen auf Seiten der Unternehmen.

2.3 Politischer Druck

Die volkswirtschaftlichen Folgekosten, die durch betriebswirtschaftliche Umweltpolitik bzw. Tätigkeiten hervorgerufen werden, belaufen sich auf mehrere Milliarden Mark im Jahr und sind ein ernstzunehmender Faktor in jedem politischen Haushalt. Die finanziellen Konsequenzen (Kosten), die durch Luftverschmutzung, Kontamination von Wasser und Boden, Klimakatastrophen, Land- und Eigentumsverluste sowie durch Instandhaltungskosten von Wasser- und Energiesystemen hervorgerufen werden, haben unvorstellbare und unbezahlbare Größen angenommen.

Nach dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse über limitierte Ressourcen bleibt den politischen Akteuren keine Alternative, als die Kosten auf den Verursacher abzuwälzen. Die behördlichen Kontrollmechanismen und der steigende bürokratische Aufwand können den umweltpolitischen bzw. rechtlichen Anforderungen nicht mehr gerecht werden. Das Verursacherprinzip ist der bestimmende Faktor innerhalb der europäischen Umweltpolitik und Selbstverpflichtung und Eigeninitiative von Seiten der Industrie sind der einzige Weg, um dem wachsenden Druck standzuhalten.

Umweltkosten/Investitionen in Deutschland zwischen 1983 und 1993

Allgemeine Ausgaben (in Mio. DM)	1983	1993
Industrie	12.360	18.080 (+46 %)
Staat	14.050	24.630 (+75 %)
Summe	26.410	42.710 (+60 %)

Quelle: StBA

Zusätzlich bezahlt die Bundesregierung jährlich:

- ca. 5,6 Milliarden DM für allein durch Luftverschmutzung ausgelöste Krankheiten der Atemwege und des Herz-Kreislaufsystems.
- ca. 3,6 Milliarden DM für immisionsbedingte Schäden an Straßen und Bauwerken (nur alte Bundesländer)
- zwischen 22 und 60 Milliarden DM für Folgekosten von Bodenbelastung.
- Zudem verteuert sich die öffentliche Wasserversorgung durch Umweltverschmutzung jährlich um ca. 1,7 Milliarden DM.

Quelle: BMU, 1995

Diese Zahlen verdeutlichen den politischen Stellenwert, den der Umweltschutz sowohl für die Industrie als auch für die Politik bzw. jede Volkswirtschaft bekommen hat.

2.4 Sozialer und kultureller Druck

Die gesellschaftliche Entwicklung spiegelt ein wachsendes Umweltbewußtsein wider, das sich vor allen Dingen bei der jüngeren Generation deutlich zeigt. Umweltschutz ohne Bequemlichkeitsverlust verbunden mit einem ausgeprägten Serviceangebot stellen die wichtigsten Werte dar. Eine intakte Umwelt gehört zu den zentralen Anliegen der heranwachsenden Generation

Die Verbesserung der Lebensqualität ist das Hauptanliegen einer Zielgruppe, die bei zukünftigen Marketingstrategien von großer Bedeutung sein sollten. Die Quantität und Qualität von Informationen, die heute allgegenwärtig zur Verfügung stehen, ermöglichen es der Gesellschaft, Druck auf Unternehmen, Institutionen, Verbände und politischen Gruppen auszuüben.

Dieser Wertewandel ist ein Resultat des Generationswechsels. Das Vermögen, das in den nächsten Jahren weitervererbt wird, hat unvorstellbare Dimensionen angenommen. Schon jetzt beträgt das deutsche Privatvermögen mehr als 5 Billionen DM. Als Folge wird es sich diese Generation auch leisten können, ihre Werte zu leben.

Betrachtet man die vorab beschriebene Situation, so muß ein Umwelt-Management-System den Unternehmen der Wassersportindustrie Antworten auf die folgenden Fragen geben können.

1. Wie können existierende Umweltgesetze und -standards erfüllt werden?
2. Wie können die negativen Umweltauswirkungen reduziert werden?
3. Wie können die umweltrelevanten Kosten reduziert werden?
4. Wie kann ein Abfall-, Energie- bzw. Wassermanagement aufgebaut werden?
5. Wie kann die politische und soziale Akzeptanz verbessert werden?
6. Wie können entsprechende Maßnahmen ergriffen werden?
7. Wie können Umwelt-Förderprogramme in Anspruch genommen werden?
8. Wie kann die eigene Umweltpolitik kommuniziert werden?
9. Wie kann die wirtschaftliche Existenz gesichert werden?

3 Von Quantität zu Qualität

Der strukturelle Wandel von einem rein quantitativen Wachstum zu mehr Qualität ist für die Wassersportindustrie so fundamental wie für jeden anderen Sektor. Während der letzten Jahrzehnte war das wirtschaftliche, politische und auch soziale System durch ein scheinbar grenzenloses Wachstum gekennzeichnet. Die Nachfrage war nahezu unendlich. Diese Grenzen sind mittlerweile erreicht. Ökologische Auswirkungen von Produkten und Dienstleistungen treten in den Vordergrund. Dies heißt, daß nicht nur Herstellung und Vertrieb, sondern auch die Marketing- und Kommunikationsstrategien entsprechend verbessert und angepaßt werden müssen.

Für fast ein halbes Jahrhundert konnten die Strategien der Wassersportindustrie mit zwei Worten zusammengefaßt werden: größer und schneller! Betrachtet man die Werbeaussagen und Messeauftritte der letzten Jahre, so sind die bestimmenden Verkaufsargumente: weniger Emissionen, weniger Lärm und weniger Benzinverbrauch; klare Zeichen für mehr Qualität. Neue Materialien und neues Design, Recyclingkonzepte, geschlossene Produktionskreisläufe und innovative Produkte, die die Umweltbelastungen reduzieren führen zu mehr politischer und sozialer Akzeptanz für die gesamte Branche.

Umweltschutz und Serviceleistungen bedeuten mehr Qualität, mehr Lebensqualität und stellen die wichtigsten Instrumente dar, um den notwendigen strukturellen Wandel zu vollziehen. Die Wassersportindustrie zusammen mit den Marinas müssen sich auf eine neue Generation von Kunden einstellen mit neuen Werten und unterschiedlichem Ausgabeverhalten. Die neue Generation hat die (finanzielle) Freiheit, sich umweltverträgliche Produkte und Dienstleistungen zu leisten und muß sich weniger um die Vermehrung der ohnehin schon vorhandenen Reichtümer für die nächste Generation kümmern.

Umweltschutz ist zu einem wirtschaftlichen Faktor für jede Branche geworden und entwickelt sich zu einem wichtigen Aspekt für zukünftige Marketing- und Imagekampagnen. Der Strukturwandel von Quantität zu Qualität durch mehr Umweltschutz und Serviceleistungen ist eine der wesentlichsten Entwicklungen für die Zukunft.

Diese allgemeine Entwicklung wird begleitet durch einen Wandel von nationalen zu internationalen Strategien, von behördlicher Umweltkontrolle zu mehr Selbstverpflichtungen und von Verheimlichung von Umweltdaten zu einer Veröffentlichung von Umweltzahlen und -aktivitäten (Umweltinformationsgesetz). Die allgemeine Entwicklung kann folgendermaßen zusammengefaßt werden:

Allgemeine Entwicklung

von	→	zu
Quantität	→	Qualität
statisch	→	dynamisch
konservativ	→	progressiv
national	→	global
Stagnation	→	Entwicklung
Kontrolle	→	Information
Behörden	→	Institutionen
geheim	→	öffentlich
kompliziert/bürokratisch	→	bequem
passiv	→	(inter)aktiv

4 Umwelt-Management-Systeme

Betrachtet man die zunehmende Geschwindigkeit, mit der diese Entwicklung fortschreitet und den wachsenden Druck auf Betriebe, so können nur progressive und dynamische Systeme den Unternehmen eine zukunftssichernde Existenz ermöglichen.

Umwelt-Management-Systeme erfüllen diese Voraussetzungen und ermöglichen es den Unternehmen, die Anforderungen zu erfüllen und gleichzeitig die betriebliche Umweltsituation kontinuierlich zu verbessern. Eine quantitative Erfassung aller umweltrelevanten Aspekte (Öko-Audit) ist die Basis für eine qualitative Bewertung, zusammen mit der Erarbeitung von präzisen Umweltzielen und -programmen. Nur klare Unternehmensstrukturen und Arbeitsabläufe sowie

die Integration von differenzierten Umweltkostenstellen in die Buchhaltung ermöglichen es dem Management, die Umweltkosten zu reduzieren.

Die an einem UMS teilnehmenden Unternehmen verpflichten sich, allgemeine Umweltdaten zu veröffentlichen. Die Wirksamkeit eines UMS wird im Abstand von 3 Jahren von einem unabhängigen Umweltgutachter geprüft und zertifiziert. Die Veröffentlichung von Umweltdaten ist gerade aus Imagegründen ein wichtiges Marketinginstrument, das offensiver eingesetzt werden wird. Oft ist es das Image eines Unternehmens, das über Kauf oder Nichtkauf von Produkten bzw. Dienstleistungen entscheidet.

Die gesammelten Daten sind wichtig, um das Konzept kontinuierlich zu optimieren, für Datenbanken, Marktuntersuchungen und um politische und ökologische Programme weiterzuentwickeln. Das Datenmaterial ist für eine große Zielgruppe von Bedeutung, z.B. für Branchenvergleiche von Betrieben und Marinas, Verbraucherorganisationen, Chartergesellschaften, Wassersportler und Touristen etc.

Der größte Vorteil des Konzeptes ist die Möglichkeit, eigene branchenspezifische Standards und Kriterien zu entwickeln und zu definieren, anstatt allgemeingültige Regelungen übernehmen zu müssen, die den eigenen Handlungsspielraum einengen. Die Frage ist nicht ob rechtliche Regelungen getroffen werden, sondern wann und in welchem Maße diese Einfluß auf die Wassersportindustrie haben werden.

Es gibt zur Zeit drei Umwelt-Management-Systeme, die (in Europa) von Bedeutung sind. British Standard 7750, ISO 14.001 und die EG-Öko-Audit-Verordnung (EMAS, EWG 1836/93), wobei sich die beiden letzten auch international durchgesetzt haben. ISO 14.001 basiert auf dem Qualitäts-Management-System ISO 9.001 und ähnelt diesem sehr in bezug auf Aufbau und Struktur. Der Hauptunterschied zwischen ISO 9.001 und EMAS liegt in der Veröffentlichung von Umweltdaten bei EMAS. Das vorliegende Konzept basiert auf der EG-Umwelt-Audit-Verordnung.

5 Aufbau von Umwelt-Management-Systemen

Grundsätzlich kann der Aufbau von UMS folgendermaßen zusammengefaßt werden:

- Schritt 1 Festlegung der Umweltpolitik
- Schritt 2 (erste) Umwelt-Bestandsaufnahme / Umwelt-Check
- Schritt 3 Aufbau einer Organisationsstruktur (Umwelt-Management)
- Schritt 4 Durchführung eines Umwelt-Audit

Schritt 5 Erarbeitung des Umweltberichts

Schritt 6 Prüfung durch Umweltgutachter

Schritt 7 Teilnahmebescheinigung, Zertifizierung

Im ersten Schritt wird eine betriebsinterne Umweltpolitik formuliert und als fester Bestandteil in die bestehende Unternehmensphilosophie (Corporate Identity) integriert. Einige Aspekte bzw. Inhalte der Umweltpolitik sind durch die Verordnung vorgegeben und in den sogenannten "guten Managementpraktiken" zusammengefaßt.

Im zweiten Schritt werden alle umweltrelevanten Aspekte und Arbeitsbereiche erfaßt und dokumentiert, um den aktuellen Status Quo zu erhalten. Dieser Teil ist recht zeitaufwendig, da eine praxisgerechte Dokumentation der Abfall-, Wasser-, Energie- und Organisationssituation erarbeitet werden muß. Allerdings ist die Bestandsaufnahme einmalig und die anschließend regelmäßig durchzuführenden Dokumentationen sind mit sehr viel weniger Aufwand verbunden.

Standardisierte Fragebögen, Checklisten und Formblätter können den Aufwand erheblich reduzieren. Je präziser und differenzierter die gesammelten Daten sind desto effektiver können qualitative Bewertungen vorgenommen und Umweltmaßnahmen ergriffen und desto eher können die Umweltkosten reduziert werden.

Wenn beispielsweise die Energieverbraucher bekannt sind (Anschlußleistung, Laufzeit, Standort etc.), können präzise Maßnahmen ergriffen werden, um den Energieverbrauch zu senken. Wird bei der Erfassung der Abfallsituation deutlich, daß einzelne Abfallfraktionen mehr als die Hälfte der gesamten Entsorgungskosten verursachen, können entsprechende Schritte eingeleitet werden. Durch die Erfassung der Materialströme innerhalb eines Unternehmens wird deutlich, daß allein durch eine Reduzierung der Materialvielfalt die Kosten für Einkauf, Transport, Lagerung und Entsorgung teilweise erheblich reduziert werden können.

Der dritte Schritt umfaßt die Organisation und das Management. Die Gründung von Umweltteams, differenziert nach Arbeits- oder Umweltbereichen haben den Vorteil, daß nicht nur die Arbeit aufgeteilt wird, sondern möglichst viele an diesem Prozeß beteiligt sind.

Die Arbeitsbereiche und Verantwortlichkeiten werden in Stellenbeschreibungen festgeschrieben. Kontrollmechanismen müssen erarbeitet werden, um sowohl die Wirksamkeit und Effektivität des Managements als auch der verabschiedeten Maßnahmen zu kontrollieren und zu optimieren. Ein wichtiges Resultat besteht in der Erarbeitung eines Umwelthandbuchs,

daß alle Aspekte umfaßt und für jedermann verständlich und einsehbar ist.

Schritt 4 beinhaltet das eigentliche Öko-Audit. Dabei handelt es sich um eine regelmäßig durchzuführende Bestandsaufnahme (wie in Schritt 2), doch diesmal wird diese vom Unternehmen selbst (mit Hilfe des UMS) durchgeführt. Ein umfassendes Öko-Audit muß alle drei Jahre durchgeführt werden, während die Dokumentation von Umweltdaten jährlich erfolgt. Durch die regelmäßige Erfassung und Dokumentation wird auch der evolutionäre Charakter von Umwelt-Management-Systemen deutlich. Gerade in kleineren Betrieben kann i.d.R. auf die Durchführung eines Öko-Audits im Anschluß an die erste Bestandsaufnahme verzichtet werden, so daß erst nach drei Jahren das nächste Audit stattfindet.

Die Durchführung eines Öko-Audits bzw. der ersten Bestandsaufnahme ermöglicht es dem Unternehmen ein präzises Input-Output-Modell zu erstellen. Umwelt-Kennzahlen eignen sich nicht nur für die Erarbeitung von Umweltzielen, -programmen und -maßnahmen, sondern auch für brancheninterne Vergleiche. Die folgenden Aspekte werden grundsätzlich bei allen Input-Output-Modellen berücksichtigt:

Input

- Energie (Strom, Gas, Öl, Treibstoff, Diesel)
- Wasser
- Rohstoffe
- Hilfsstoffe
- Betriebsstoffe
- Materialien
- Bürobedarf
- Verpackungsmaterial
- Reinigungsmittel etc.

Output

- Produkte, Halbprodukte
- Dienstleistungen, Service
- Emissionen
- Abfall
- Abwasser

Anschließend wird ein Umweltbericht zusammengestellt, der von einem offiziell zugelassenen Umweltgutachter geprüft wird. Das Resultat wird an die nationalen Kontrollstellen weitergeleitet, die die Zertifizierung vornehmen. Das erfolgreich teilnehmende Unternehmen hat dann das Recht, ein Logo für Imagezwecke zu verwenden. Eine konkrete Produktwerbung ist nicht zugelassen. Die erfolgreiche Teilnahme wird im EG-Amtsblatt veröffentlicht.

6 Marine-Eco-Management-Audit-Scheme (MEMAS)

Die Wassersportindustrie besteht aus einer Vielzahl von unterschiedlichen Unternehmen aus den Bereichen Bootsbau, Handel, Herstellung und Vertrieb von Zubehör, Dienstleistungen (z.B. Charter, Tauch- und Segelschulen etc.), Bereitstellung von Steg- und Mooringplätzen etc. Der überwiegende Teil sind extrem kleine Unternehmen. Da sich die Unternehmen sowohl in Größe und Tätigkeitsbereichen als auch in bezug auf den Standort stark voneinander unterscheiden, muß das gesamte Konzept nach Ar-

beitsbereichen unterschieden werden. Die Modulform ermöglicht es, individuelle Informations- und Managementpakete für jedes Unternehmen der Wassersportindustrie zu erstellen. Die folgenden Aspekte (Arbeitsbereiche) müssen dabei berücksichtigt werden:

1. Allgemeine Aspekte

- Verwaltung und Büro
- Einkauf
- Abfallmanagement
- Energiemanagement
- Wassermanagement
- Gebäude/Einrichtungen
- Sanitärbereiche
- Interne und externe Kommunikation
- Mitarbeiterschulung

2. Branchenspezifische Aktivitäten (Arbeitsbereiche)

- Hafenanlagen/Marinas
- Bootswaschanlagen
- Absauganlagen (Sanitär- und Bilgenwasser)
- Wartung/Reparaturarbeiten (Verbraucher)
- Winterlager
- Prof. Reparaturservice/Wartung
- Motorenwerkstätten
- Bau und Reparatur von GFK-Booten
- Bau und Reparatur von Stahl/Alu-Booten
- Bau und Reparatur von Holzbooten
- Lackier- und Schleifarbeiten
- Ausbaggerarbeiten (Dredging)
- Tankstellen
- Segelmacher, Rigging-Arbeiten
- Segel-, Tauchschulen
- Charter
- Einzelhandel, Verkauf
- Gastronomie, Hotel

7 Das Konzept - 4 Phasen

Zusätzliche Arbeit und Kosten sind oftmals der Hauptgrund für Unternehmen, sich gegen eine Teilnahme an Umweltprogrammen zu entscheiden. Es ist daher von großer Bedeutung, entsprechende Hilfsmittel zu offerieren. Der finanzielle und personelle Aufwand, der für die Umsetzung von UMS notwendig ist, kann durch standardisierte Formblätter, Checklisten, Fragebögen, Umweltkennzahlen mit vorgegebenen Parametern und Anleitungen stark reduziert werden. Die Informationen und Umweltdaten werden zentral gesammelt, aufbereitet und den Unternehmen zur Verfügung gestellt. Das zusammengestellte Material wird für die Optimierung bestehender Programme genauso nützlich sein, wie für Unternehmen, denen präzise Informationen zur Lösung aktueller Probleme (z.B. Dredging, Antifouling, Tankanlagen, Absauganlagen, Abfalltrennung und Entsorgung etc.) angeboten werden können.

Es werden moderne Kommunikations- und Schu-

lungsinstrumente eingesetzt, um möglichst viele Unternehmen/Personen zu erreichen und um das Daten- und Informationsmaterial jederzeit aktualisieren zu können. Ein dynamisches Instrument wie MEMAS benötigt dynamische Kommunikationsmittel. Alle beteiligten Unternehmen werden an einem Schulungsprogramm teilnehmen. Zusätzlich werden Informationen und Hilfestellungen bei der Umsetzung durch das internet zur Verfügung gestellt. Der komplette Inhalt des MEMAS-Handbuches wird digital aufbereitet und den Unternehmen in Form einer CD-ROM zur Verfügung gestellt.

Kommunikation ist Weiterbildung und der wichtigste Faktor für jede erfolgreiche Kampagne. Moderne Kommunikationsinstrumente erlauben es dem Sender und Empfänger von Informationen, aktiv miteinander zu kommunizieren. Das Potential, das interaktive Medien für Schulungszwecke besitzen ist noch lange nicht ausgeschöpft, doch können schon heute zahlreiche Möglichkeiten genutzt werden.

7.1 Phase I: Handbuch

Ein MEMAS-Handbuch, basierend auf der bestehenden EG-Umwelt-Audit-Verordnung, wird in Modulform erarbeitet und beinhaltet alle notwendigen Aspekte, die zur Durchführung von UMS berücksichtigt werden müssen. Das Handbuch ist so aufgebaut, daß es die Unternehmen weitestgehend selbstständig durch die einzelnen Schritte eines UMS und Segmente (Arbeitsbereiche) des Unternehmens führt. Kopiervorlagen für Fragebögen, Checklisten und Formblätter mit vorgegebenen Parametern halten den Aufwand für die teilnehmenden Unternehmen verhältnismäßig gering.

Umweltziele und -programme sowie konkrete Maßnahmen zur Reduzierung der Umweltkosten und -auswirkungen werden ebenfalls vorgegeben. Das Handbuch für Unternehmen der Wassersportindustrie ist die Basis, um eine umweltorientierte Unternehmenspolitik durchzuführen. Gleichzeitig bieten die gesammelten Informationen eine hervorragende Basis zum Aufbau einer Umwelt-Datenbank für die Branche.

7.2 Phase II: CD-ROM

Während das Handbuch die allgemeinen Anforderungen zur Umsetzung von UMS erfüllt, bietet die Adaption auf digitaler Ebene eine Vielzahl von Möglichkeiten für das Unternehmen, den personellen und finanziellen Aufwand weiter zu reduzieren. Das Ziel, aktive Umweltkommunikation zu betreiben, kann durch das digitale Medium noch besser erreicht werden. Computer finden sich in nahezu jedem Unternehmen, so daß lediglich die Software entsprechend nachgerüstet werden muß. Die Entwicklung der CD-ROM basiert auf der Struktur und den Inhalten des Handbuches.

CD-ROM ist das beste Medium (Instrument), um eine digitale Ebene der Kommunikation aufzubauen. Die Produktionskosten sind gering und CD-ROMs zählen mittlerweile zum allgemeinen Computerstandard. Die großen Speicherkapazitäten ermöglichen es, detaillierte Informationen zu bestimmten Themen in Form von Videos, Animationen etc. zu präsentieren und zusätzliche Hilfestellungen bei der Umsetzung zu geben. Eine Aktualisierung erfolgt mit Hilfe von Disketten oder direkt über das internet.

Alle Tabellen und Input-Output-Modelle werden automatisch erstellt, sobald die Basis-Checklisten ausgefüllt sind. Vorformulierte Umwelterklärungen müssen lediglich durch individuelle Unternehmensdaten ergänzt werden. Standardisierte Parameter ermöglichen es, spezifische Umweltkennzahlen zu erstellen.

Die CD-ROM ist weit mehr als die Adaption auf digitaler Ebene. Es ist ein wichtiger Schritt für ein modernes Kommunikations- und Schulungsinstrument, das es Unternehmen der Wassersportindustrie ermöglicht, weitestgehend selbstständig und mit geringem Aufwand ein UMS aufzubauen. Durch den Gebrauch von modernen Kommunikationsinstrumenten ist es möglich, nahezu alle Betriebe der Wassersportindustrie abzudecken.

7.3 Phase III: Internet

Obwohl die CD-ROM eine Vielzahl von kommunikativen Möglichkeiten bietet, stellt dieses Medium "nur" einen weiteren Schritt hin zu einer interaktiven Kommunikation dar, dem internet. Schulung benötigt auch persönliche Projektbegleitung und direkte Kommunikation, um erfolgreich zu sein. Das internet ist ein Medium, daß direkte und interaktive Kommunikation zwischen zwei Partnern mit Hilfe eines globalen Netzwerkes erst möglich macht. Der Informationsaustausch ohne zeitliche Einschränkungen offeriert Möglichkeiten für Umweltkommunikation und Schulung, die (zumindest in Europa) gerade erst angefangen haben, sich zu entwickeln.

In Bezug auf Umwelt-Management-Systeme offeriert das internet die Möglichkeit, Unternehmen aktiv und direkt bei der Umsetzung ihres UMS zu unterstützen. Die Betriebe werden schrittweise durch die einzelnen Phasen eines UMS geführt und haben die Möglichkeit, zu jedem Zeitpunkt zusätzliche Informationen oder Hilfestellungen zu bekommen. Die ursprüngliche Idee des Handbuches wird in ein "Trainee-Programm" mit interaktiver Kommunikation umgewandelt.

Eine weiterer wichtiger Aspekt von UMS ist die Veröffentlichung von Umweltdaten. Durch das internet können Informationen aus der Umwelt-Datenbank einer großen Anzahl von Benutzern zugänglich gemacht werden. Diese Information führt zu einer posi-

tiven Konkurrenzsituation innerhalb der Wassersportindustrie, da die Umweltsituation und das Umweltengagement einzelner Betriebe jedermann zugänglich gemacht werden können. Andererseits haben die Unternehmen die Möglichkeit, Lösungen für ihre Probleme zu finden und ihre (Umwelt) Position innerhalb der Branche zu vergleichen.

Selbst mit den Vorteilen des Internet ist der persönliche Kontakt zu den beteiligten Unternehmen sehr wichtig und darf nicht vernachlässigt werden. Individuellen Schulungen und Weiterbildungsmaßnahmen für Mitarbeiter sind fester Bestandteil des Gesamtkonzeptes.

7.4 Phase IV - Zertifizierung

MEMAS (Marine - Eco - Management & Audit-Scheme) als Zertifizierungssystem für Unternehmen der Wassersportindustrie ist der Arbeitstitel. Viele Aspekte müssen berücksichtigt werden, um einen internationalen Standard zu erzielen. Da das Gesamtkonzept auf der EG-Umwelt-Audit-Verordnung aufgebaut ist, ist der legale Rahmen bereits gegeben und muß auf die Bedürfnisse der Wassersportindustrie übertragen werden.

Unterschiedliche Anforderungen bezüglich Tätigkeit und Größe der Unternehmen müssen ebenfalls berücksichtigt werden. Wichtige Aspekte sind die Entwicklung branchenspezifischer Kriterien, standardisierter Checklisten und Formblätter (für die Bereiche Abfall, Wasser, Energie, Emissionen), Umweltberichte, Input-Output-Modelle sowie die Unterteilung nach Arbeitsbereichen.

Die Qualifikation der Gutachter, der Aufbau einer entsprechenden Kontrollbehörde sowie ein international einheitliches Ablaufschema sind Teil der Diskussionen und müssen weiterentwickelt werden, bevor ein einheitliches und für die Unternehmen überschaubares System eingeführt werden kann. Die Zertifizierung ist der Schlüssel für Unternehmen, sich für die Teilnahme zu entschließen, da es die einzige Möglichkeit ist, um das Umweltengagement zu zeigen und das eigene Image zu verbessern.

7.5 Aufbau und Inhalt des MEMAS-Handbuches (Entwurf, FB=Fragebogen, CL=Checkliste)

Das Handbuch ist so strukturiert, daß die Unternehmen durch alle relevanten Umweltaspekte geführt werden. Die Standardisierung von Umweltdaten ist die Voraussetzung für den Aufbau einer internationalen Umwelt-Datenbank für die Wassersportindustrie.

Aufbau und Inhalt

1. Vorwort

- Wassersport und Umwelt
- Marine-Eco-Management-Audit-Scheme

2. Einführung

- Aufbau des Handbuches
- Anweisungen & Definitionen

3. Basisinformationen

- FB - allgemeine Umweltsituation
- CL - Standort, Angebot, Dienstleistungen
- CL - notwendige Unterlagen

4. Umweltpolitik

- Anforderungen

Unternehmensphilosophie (CI)

5. Umwelt-Check

(Standardisierte Fragebögen (FB), Checklisten (CL), Formblätter, Umwelt-Kennzahlen etc. für alle relevanten Arbeitsbereiche)

- CL - Standort, Fuhrpark
- CL - Abfall, Wasser, Energie
- CL - Emissionen
- CL - Einkauf
- CL - Input-Output-Modell

6. Umweltziele und -programme

- Maßnahmen, Beispiele
- Kosten/Nutzen Rechnung

7. Umweltmanagement

- Organisation
- Logistik

8. Rechtliche Situation

- Nationale und internationale Gesetze
- Europäischer Abfallkatalog

9. Internes Umwelthandbuch

- Inhalt & Aufbau
- Kommunikation (intern & extern)

10. Zertifizierung

- Umweltbericht
- Formeller Ablauf etc...

11. Anhang

- Adressen, Literaturhinweise
- Förderprogramme, Informationen

12. Kopiervorlagen

- Fragebögen, Checklisten
- Input-Output-Modelle etc.

8 Zusammenfassung

Betrachtet man die unternehmerischen Rahmenbedingungen innerhalb der Wassersportbranche, so ermöglicht das vorliegende Konzept, den Unternehmen individuelle Umwelt-Management-Systeme und Informationspakete anzubieten, um weitestgehend selbständig die entsprechenden Maßnahmen ergreifen zu können. Neben einer kontinuierlichen Verbesserung der betrieblichen Umweltsituation führt ein UMS zu einer Reduzierung der Umweltkosten. Durch die Standardisierung können die Kosten für die Durchführung erheblich gesenkt werden und gleichzeitig Informationen für eine internationale Datenbank zusammengestellt werden.

Für die langfristige Entwicklung des Wassersports ist eine intakte Umwelt die Grundvoraussetzung. Die Wassersportindustrie, die Marinabetreiber und die Verbraucher haben ein hohes Eigeninteresse an sauberem Wasser. Eine saubere Umwelt bildet die Basis für die wirtschaftliche Tätigkeit der Branche und garantiert langfristig die politische und gesellschaftliche Akzeptanz des Wassersports. Heutzutage können die Unternehmen nur durch ein offensives Umweltmanagement die ökonomischen, rechtlichen und gesellschaftspolitischen Anforderungen erfüllen und ihre Existenz auch zukünftig sichern.

8.1 Allgemeines Kosten-Nutzen-Schema von UMS

Input		Output	
Investition	<ul style="list-style-type: none"> Anlagen, Gebäude Logistik Arbeitsabläufe Organisationsstruktur (Mitarbeiter) Abfallmanagement 	Allgemeine Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> Bestandsaufnahme Kostenübersicht Klare Arbeitsabläufe, Struktur Wettbewerbsvorteile Höhere Motivation
Zusätzliche Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> Abfalltrennung Buchhaltung Einkauf (Umweltstandards) Arbeitsabläufe 	Einsparungen	<ul style="list-style-type: none"> Entsorgung Wasser; Abwasser Energie Einkauf (Materialvielfalt, Mehrweg etc.) Versicherungsprämien
		Finanzen	<ul style="list-style-type: none"> Mehr Flexibilität durch individuelle Kostenstellen Günstigere Kredite Fördermittel, Pilotproj. Besseres Auftreten gegenüber Behörden Bevorzugung bei öffentl. Ausschreibungen
		Image	<ul style="list-style-type: none"> Modernes und zeitgemäßes Auftreten Positive PR Umweltauszeichnungen Öko-Sponsoring zufriedene und neue Kunden.