

Umweltmanagement  
für kleinste und kleine  
Unternehmen

# EMAS "easy" für kleine und mittlere Unternehmen



10 Tage  
10 Mitarbeiter  
10 Seiten  
30 Schritte



**EMAS**

Umwelleistung, Glaubwürdigkeit, Transparenz

## EMAS setzt ein Zeichen

### EMAS bedeutet

- Wir gehen über die Einhaltung der Gesetze hinaus
- Wir beziehen unsere Mitarbeiter aktiv ein
- Wir kommunizieren nachvollziehbar
- Unser Ziel ist eine verbesserte Umweltleistung

Das Europäische *Eco-Management and Audit Scheme* (EMAS) ist ein Management-Werkzeug für Unternehmen und andere Organisationen, um ihre Umweltleistung zu bewerten, zu verbessern und um darüber zu informieren.

EMAS steht allen privaten und öffentlichen Organisationen offen.

Im Jahr 2001 wurde EMAS durch die Integration der Umweltmanagementnorm EN ISO 14001 gestärkt; ebenso wie durch die Schaffung eines EMAS-Logos, mit dem teilnehmende Organisationen der Öffentlichkeit ihre EMAS-Registrierung zeigen können, und durch die verstärkte Einbeziehung indirekter Umweltaspekte wie etwa Kapitalinvestitionen oder Verwaltungs- und Planungsentscheidungen.

Die Teilnahme an EMAS ist freiwillig und steht allen Organisationen der Europäischen Gemeinschaft und des Europäischen Wirtschaftsraums – Island, Liechtenstein und Norwegen – offen.

## Der Weg zu EMAS

Um in das EMAS-Verzeichnis eingetragen zu werden, muss eine Organisation:

1. Eine Umweltprüfung durchführen, mit der die Umweltaspekte aller Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen erfasst und anhand dokumentierter Kriterien bewertet werden sowie die Einhaltung umweltrechtlicher Vorschriften und die bestehenden Umweltmanagement-Verfahren und Praktiken geprüft werden.
2. Aufgrund der Ergebnisse der Umweltprüfung wird ein Managementsystem aufgebaut, das die von der Organisationsleitung festgelegte Umweltpolitik umsetzt. Im Rahmen des Managementsystems werden Ziele und Aktionspläne, Verantwortlichkeiten und Befugnisse sowie einzuhaltende Verfahren festgelegt, Schulungsbedarf ermittelt und Verfahren für die Kommunikation und Überwachung eingeführt.
3. In einer Umweltbetriebsprüfung wird das Managementsystem auf Übereinstimmung mit der EMAS-VO, der betrieblichen Umweltpolitik und dem Umweltprogramm sowie die Einhaltung relevanter rechtlicher Vorschriften überprüft.
4. In einer Umwelterklärung werden Informationen über die Umweltauswirkungen und die Umweltleistung der Organisation für die Öffentlichkeit zusammengestellt.

In dieser Broschüre wird gezeigt, wie dieser Weg ganz einfach gegangen werden kann – EMASeasy.

### HINWEIS

EMAS easy für kleine Unternehmen wurde von Heinz Werner Engel mit Unterstützung der DG Environment entwickelt. Wiedergabe ist für nicht-kommerzielle Zwecke und unter Nennung der Quelle erlaubt.

## EMAS passt auch zu kleinen Betrieben!

Kleinste, kleine und mittelgroße Unternehmen sind das Rückgrat der Wirtschaft in Europa. Sie stellen rund 90 Prozent aller Unternehmen und leisten einen unverzichtbaren Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung, zum sozialen Zusammenhalt und zur Schaffung von Arbeitsplätzen. Viele dieser Unternehmen haben höchstens 5 Beschäftigte.

Aber auch kleinste, kleine und mittlere Unternehmen sind zunehmend einer immer globaler denkenden Wirtschaft ausgesetzt, die in weltweiten Beschaffungsketten und standardisierten Prozessen und Produkten denkt; und diese Anforderungen werden den Arbeitsalltag auch in den kleinsten Unternehmen ändern.

Eine zunehmende Anzahl von kleinen Unternehmen muss seinen Kunden bereits heute oder in naher Zukunft nachweisen, dass sie ihre Umweltauswirkungen systematisch managen. Auch Gesundheitsschutz, Arbeitssicherheit, Arbeitsbedingungen und Sozialstandards geraten immer mehr ins Blickfeld der Öffentlichkeit.

Die Wirtschaft von morgen betrifft nicht mehr nur Produkte, sondern auch die Art und Weise, wie sie erzeugt werden. Darum geht es bei EMAS!

Die bestehenden Normen und Instrumente sind aber von und für mittlere oder große Organisationen geschaffen worden. Dieser Weg ist nicht der beste für kleinste (bis 10 Mitarbeiter) und kleine KMU.

Es geht nicht darum, die Anforderungen an Managementsysteme abzusenken, sondern den Zugang zu erleichtern. Kosten und Papierberge müssen reduziert werden; Wissen in die Betriebe kommen ...

### Darum geht es bei EMASeasy

**Weniger Bürokratie, leichter Zugang und verringerte Kosten**

<b>Einführung</b>	<b>Was ist EMAS?</b>	<b>2</b>
	<b>Was ist ecomapping, was ist EMASeasy?</b>	<b>4</b>
<b>Informell</b>	<b>ecomapping – So geht's</b>	<b>5</b>
	Schritt 1: Der Lageplan	8
	Schritt 2: Materialflüsse	9
	Schritt 3: Öko-Wetterkarte	10
	Schritt 4: ecomap – Wasser	12
	Schritt 5: ecomap – Bodenschutz	13
	Schritt 6: ecomap – Luft	14
	Schritt 7: ecomap – Energie	15
	Schritt 8: ecomap – Abfall	16
	Schritt 9: ecomap – Sicherheit	17
Schritt 10: Informationssystem	18	
<b>Formell</b>	<b>Von ecomapping zu EMAS</b>	<b>19</b>
	Schritt 11: ecomaps aktualisieren	20
	<b>Schritt 12 bis 16: Planung des Umweltmanagementsystems</b>	<b>21</b>
	Schritt 12: Umweltpolitik	22
	Schritt 13: Signifikante Umweltaspekte ermitteln	23
	Schritt 13 und 14: FLIPO	24
	Schritt 15 und 16: Umweltziele und Aktionsplan	25
	<b>Schritte 17 bis 23: Aufbau des Umweltmanagementsystems</b>	<b>26</b>
	Schritt 17: Verantwortungen festlegen	27
	Schritt 18: Mitarbeiter schulen	
	Schritt 19: Das Umwelthandbuch	28
	<b>Schritt 24 bis 28: Überprüfung des Umweltmanagementsystems</b>	<b>30</b>
	Schritt 24 und 25: Quick-Check	31
	Schritt 26: Öko-Logbuch	32
	Schritt 27: Internes Audit	33
Schritt 28: Management Review: Die Instrumententafel	33	
Schritt 29: Umwelterklärung	34	
Step 30 : Begutachtung und EMAS-Registrierung	35	
<b>Der online-EMAS-toolkit für KMU</b>	<b>36</b>	

# Was ist ecomapping, was ist EMASeasy?

## Was ist ecomapping?

Ecomapping ist ein einfaches, praktisches Werkzeug, das den Organisationen den Einstieg ins Umweltmanagement erleichtert.

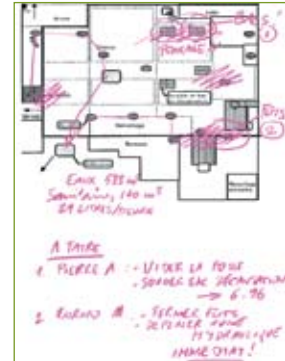
Es geht darum, Tätigkeiten mit Auswirkungen auf die Umwelt, die Auswirkungen und bereits bestehende Praktiken des betrieblichen Umweltschutzes in einem gemeinsamen Prozess in Karten zu erfassen. Das Erstellen der Karten kann als Umweltprüfung für EMAS genutzt werden.

Diese Informationen werden vor Ort erfasst; dabei wird systematisch ein – im doppelten Sinne des Wortes – Bild des betrieblichen Umweltschutzes gewonnen.

Dieser visuelle Ansatz macht ecomapping leicht verständlich; und daher kann es auch für die Schulung der Mitarbeiter und die Information der Öffentlichkeit verwendet werden. Er macht ecomapping besonders geeignet, die Mitarbeiter von Anfang an in den Prozess einzubeziehen.

Mit ecomapping werden Karten erstellt – die ecomaps –, auf denen betriebliche Brennpunkte im Umweltschutz leicht zu erkennen sind. Die verschiedenen Karten (zu Themen wie Luft, Wasser, Boden,...) liefern wertvolle Informationen, aus denen sich fast zwangsläufig ein Aktionsprogramm ergibt.

Da 80 Prozent der Umweltinformationen mit konkreten Orten verknüpft sind, zeigen die ecomaps genau, was wo passiert. Damit ist der Einstieg in Umweltmanagement gemacht: 10 Schritte, und Sie kennen ihre Problemstellen, ihre Materialflüsse, und die Wahrnehmung der Mitarbeiter.



## Was ist EMASeasy?

EMASeasy beschreibt den Weg von der Bestandsaufnahme (ecomapping) zu einem vollständigen EMAS-System, der auch für kleinste und kleine Unternehmen gangbar ist.

Es hilft, die Anforderungen von ISO 14001 und EMAS zu erfüllen, ohne dabei aus dem Blick zu verlieren, was wirklich zählt: Verbesserungen im Betrieb.

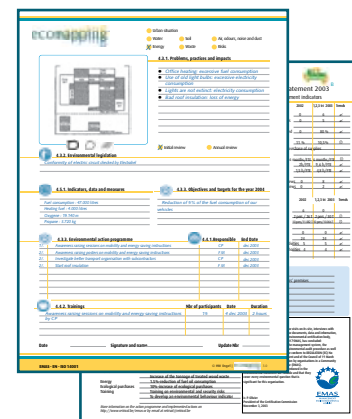
Für Betriebe, die auf der Basis von ecomapping bereits einen Aktionsplan erstellt und umgesetzt haben, lassen sich die Formalien zur Konformität mit ISO 14001 und EMAS in einer Woche erfüllen. Die externe Dokumentenprüfung und das Zertifizierungsaudit erfordern nur einen Tag.

Eine gemeinsame Dokumentationsstruktur erleichtern Gruppenprojekte mit mehreren Unternehmen, wodurch Beratungs- und Unterstützungskosten geteilt werden können.

Die Umwelterklärung ist kurz: Sie enthält nur die wirklich notwendigen Informationen

Das Verfahren hat seine Feuerprobe hinter sich: Die ersten 3 Unternehmen sind erfolgreich auditiert und nach EMAS registriert.

EMASeasy heißt: EMAS in 10 Tagen für Betriebe mit 10 Mitarbeitern, und mit 10 Seiten Dokumentation; mit 30 Arbeitsschritten vom Anfang bis zum Ende.



Für das Vorgehen bei der Einführung von EMASeasy gibt es keine Standardmethode; vielmehr hängt es von der Unternehmensgröße, den Produkten und Dienstleistungen und auch von der bereits bestehenden Management-Kultur ab.

## 1. Ein klares Ziel für das Projekt

Wollen Sie ein Umweltmanagementsystem einführen, weil ihre Europazentrale dieses so vorgibt? Oder brauchen Sie ein Zertifikat für einen wichtigen Kunden?

Wollen Sie an einem regionalen Umweltschutzprogramm teilnehmen? Kommt es Ihnen auf Einsparungen oder auf die Erschließung neuer Märkte an? Oder sind sie Überzeugungstäter und sehen das Umweltmanagement als natürliche Erweiterung ihres sonstigen Management und Investition in die Zukunft an?

## 2. Klarheit über die notwendigen Mittel

EMAS braucht Zeit, Wissen, Mitarbeiter, Rat von außen, Enthusiasmus von innen und auch finanzielle Mittel.

## 3. Ein klares Bekenntnis von Chef

Stellen Sie sicher, dass die Leitung des Unternehmens hinter der Einführung von EMAS steht und dieses auch deutlich macht.

## 4. Motivierte Mitarbeiter einbeziehen

Beziehen Sie die Mitarbeiter von Anfang an ein. Bilden Sie ein Umweltteam. Nutzen Sie ihr betriebsinternes „Know-How“ und die Erfahrung der Mitarbeiter. Investieren Sie Zeit in deren Schulung und Ausbildung, lassen Sie diese lernen.

## 5. Ein guter Projektleiter

Benennen Sie einen guten und dynamischen Projektleiter, der das Projekt zum Leben bringt, es effektiv macht und Zweifler mitreißen kann.

## 6. Sichten Sie die vorhandene Information

Für viele Branchen gibt es Leitfäden und Materialien zum betrieblichen Umweltmanagement: Nutzen Sie diese Informationsquelle, um Ideen für ihr eigenes Projekt zu finden. Nutzen Sie dabei auch das Internet. Sie werden Hinweise über einzuhaltende Rechtsvorschriften, saubere Technologien und Beispiele für Aktionspläne, Fallstudien, Empfehlungen und so weiter finden..

## 7. Kompetente Berater und öffentliche Hilfen

Externe Berater können eine wichtige Hilfe sein, um zum Beispiel die Umweltprüfung durchzuführen und die signifikanten Umweltaspekte ihres Unternehmens zu identifizieren, die Anforderungen aus dem Umweltrecht zu ermitteln, Verfahren festzulegen, ... In vielen Regionen gibt es öffentliche Hilfen für Beratungskosten.

## 8. Schulen Sie ihre Mitarbeiter

Umweltmanagement hat etwas mit Lernen zu tun. Lernen durch Erfahrungen, aber auch Bewusstseinsbildung bei Mitarbeitern.

# Ecomapping, der Einstieg in EMASeasy

*Ecomapping ist eine Methode, Schritt für Schritt umweltrelevante Informationen zusammenzutragen und gleichzeitig Verbesserungen auszulösen. Da umweltrelevante Informationen meist auf Orte bezogen sind, sind Karten ein gutes Mittel, diese zu erfassen. Sie dokumentieren die Arbeitsumgebung, Probleme mit Maschinen und Ausstattung, problematisches Verhalten und führen zur Identifizierung von Umweltaspekten.*

Sie zeigen, was wo passiert – wo Umweltbelastungen entstehen und was getan wird, diese zu reduzieren. Ecomapping ist ein Werkzeug, um in 10 Arbeitsschritten diese Informationen zusammenzutragen; im Büro, vor allem aber vor Ort im Betrieb.

Ecomapping hilft Ihnen, ihre Materialflüsse, ihre betrieblichen Umweltauswirkungen, die Ansichten ihrer Mitarbeiter und die harten Zahlen zu verstehen.



- Schritt 1:** **Lageplan** zur Darstellung beispielsweise der Flächennutzung, der Beziehung zur Nachbarschaft und indirekter Umweltaspekte (z.B. Verkehr)
- Schritt 2:** **Input-/Output-Analyse** zur Erfassung der Ressourcennutzung
- Schritt 3:** „**Öko-Wetterkarte**“ zur Erfassung der Mitarbeitermeinung
- Schritte 4–9:** **Die eigentlichen ecomaps:**
- Schritt 10:** **Umweltinformationssystem:** Systematische Ablage umweltrelevanter Dokumente

## Schritt 1: Erstellung eines Lageplans

Nehmen Sie eine Karte, die ihre Unternehmen und seine Umgebung darstellt und zeichnen Sie dort ein, was umweltrelevant ist: Parkplätze, Zufahrten, Straßen, Nachbarn. Welches Bild ergibt sich? Denken Sie auch an Transporte, Auswahl von Lieferanten, ihre Beschaffung und die Umweltaspekte ihrer Produkte und Dienstleistungen.

## Schritt 2: Input-Output-Analyse

Machen Sie sich klar, welche Materialien in welchen Mengen in ihr Unternehmen kommen und wo und wie sie dieses wieder verlassen: Hiermit hängen viele Umweltauswirkungen, aber auch Gesundheits- und Arbeitsschutzaspekte zusammen. Mit Materialflüssen sind auch Kosten verbunden, ihre Untersuchung kann zu Einsparungen führen.

## Schritt 3: Was denken ihre Mitarbeiter?

Mitarbeiter sind Menschen mit Erfahrungen, Meinungen und Ideen. Fragen Sie danach. Der erste Schritt dauert nur 2 Minuten je Mitarbeiter – und sie werden erfahren, was vor Ort als Problem gesehen wird.

## Schritte 4 – 9: Analyse der Umweltsituation vor Ort

Die jeweiligen ecomaps (Wasser, Bodenschutz und Lagerhaltung, Luft/Gerüche/Staub/Lärm, Energie, Abfall, Sicherheit) zeigen übersichtlich und nachvollziehbar ihre wichtigsten Umweltaspekte. Zeichnen Sie solche Anlagen ein, die Ihnen bei der Orientierung helfen; siehe auch die Beispiele in dieser Broschüre.

## Schritt 10: Organisation und Verwaltung

Bei der Analyse werden Sie feststellen, dass Ihnen Informationen fehlen, anderswo werden Sie bereits Verbesserungsmaßnahmen festlegen. Diese Informationen müssen entsprechend abgelegt werden – und nachverfolgt werden. Kennzahlen und eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse helfen Ihnen, Ihre Mitarbeiter und die Öffentlichkeit über den Stand des Projektes und die Fortschritte auf dem Laufenden zu halten.

# ecomapping – So wird's gemacht

## Notwendiges Arbeitsmaterial

Kariertes DIN A4-Papier, Fotokopierer.

## Zeitaufwand

Weniger als eine Stunde für jede Karte.

## Welchen Zeitraum umfassen die Karten?

Ein (Kalender- oder Geschäfts-)Jahr.

## Wie oft werden die Karten aktualisiert?

Jährlich oder nach wichtigen Änderungen, zum Beispiel nach der Aufnahme neuer Aktivitäten.

## Wo bewahrt man die Unterlagen auf?

Bei den Umweltmanagement-Unterlagen oder beim Jahresabschluss.

## Wer kann die Karten nutzen?

Die Karten sind vielfältig einsetzbar. Sie können für viele Arbeitsschritte bei der Einführung eines Umweltmanagementsystems verwendet werden, beispielsweise für die Umweltprüfung, zur Fortbildung der Mitarbeiter, zur internen und externen Kommunikation, zur Berichterstattung und für Audits.

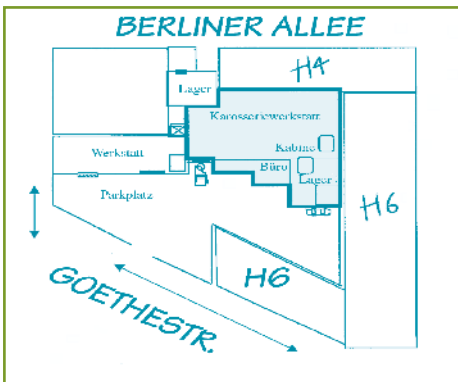


Abb. 1: Beispiel-Lageplan eines

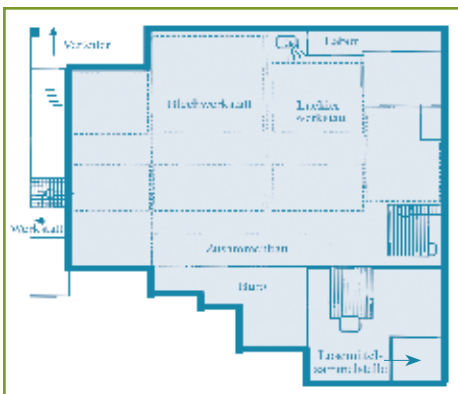


Abb. 2: Beispiel-Übersichtskarte eines Betriebs

## Wie erstellt man die ecomaps?

### 1. Der Lageplan Ihres Betriebs

Erstellen Sie einen Lageplan Ihres Betriebs mit Parkplätzen, Zufahrten, Straßen und Häusern der Nachbarschaft in zwei Kopien (z.B. wie in Abb. 1).

### 2. Die Übersichtskarte Ihres Betriebs

Erstellen Sie eine maßstabsgetreue Übersicht über Ihren Betrieb, der die Aufteilung der Innenräume verdeutlicht (z.B. wie in Abb. 2). Diese Karte wird in sechs Kopien vervielfältigt und stellt Ihre Arbeitsgrundlage dar. Die Karten sollten übersichtlich und nachvollziehbar sein sowie mit Datum und Titel gekennzeichnet werden.

Tragen Sie ein oder zwei auffällige Anlagen ein, um die Orientierung zu erleichtern (z.B. große Maschinen, Heizkessel).

### 3. Die Symbole




Sie können eigene Symbole entwickeln, aber benutzen Sie auf jeden Fall diese Symbole für einen Handlungsbedarf:

**Schraffur:** Im Auge behalten (kein akuter Handlungsbedarf, weitere Informationen sammeln).

**Kringel:** Handlungsbedarf (Korrekturmaßnahme notwendig).

**Je größer der Handlungsbedarf ist, desto dicker wird der Kringel.**

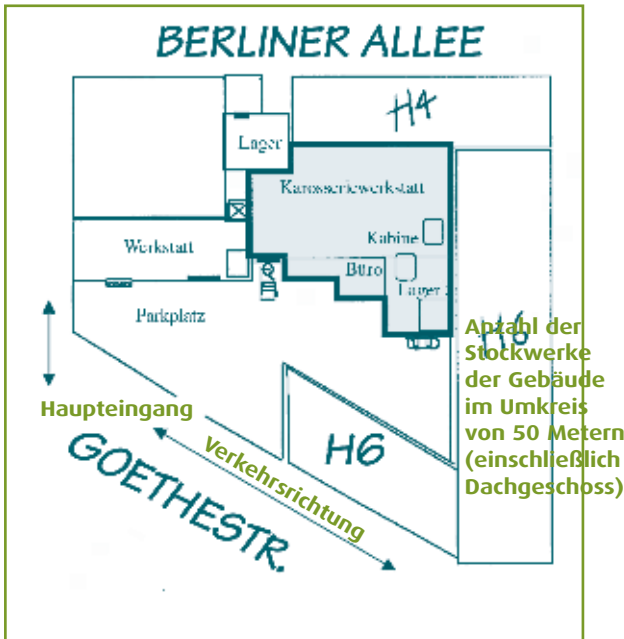
Um den Informationsgehalt der Karten zu erhöhen, können Sie auch gebräuchliche Piktogramme verwenden. Sie haben die Möglichkeit, eine Kartenvorlage zu benutzen (s. folgende Seite).

Häufigkeit	Ausmaß	Auswirkungen
 geschieht gelegentlich	klein	geringe Auswirkungen
 geschieht regelmäßig	beschränkt	können verringert werden
 geschieht täglich	bedeutend	stark und lang anhaltend

Ausmaß	Auswirkungen
klein	geringe Auswirkungen
beschränkt	können verringert werden
bedeutend	stark und lang anhaltend

Auswirkungen
geringe Auswirkungen
können verringert werden
stark und lang anhaltend





- Wie sieht die Nachbarschaft aus?
- Wie können sich der Betrieb und seine Nachbarn gegenseitig beeinflussen?
- Flächennutzung (Versiegelungsgrad, baurechtliche Vorgaben, z.B. Verkehrsgebiet, Industriegebiet)
- Wie viel Verkehr verursacht der Betrieb (Pkw, Lkw, Bahn, Flugverkehr)?
- Gibt es Flüsse oder andere Oberflächengewässer in der Nähe?
- Wie werden Abwässer abgeleitet und behandelt?

### Auswirkungen gehen immer auf Tätigkeiten zurück

- Flächennutzung (z.B. Parkplatz, Gebäude)
- Zufahrten und Haupteingang
- Verkehrsrichtung

Abb. 3: Diese Karte stellt die Lage des Betriebs in seiner Umgebung dar.

## Unternehmensangaben

Name des Unternehmens: .....

Ansprechpartner: .....

Anschrift/Straße ..... Hausnummer ..... City ..... Post code .....

Tel. .... Fax ..... E-mail .....

NACE code ..... Steuernummer .....

Sektor:  Handwerk  Industrie  Dienstleister

Bestehende Managementsysteme:  HACCP  ISO 9001  Andere:

Überlegen Sie, wieviel Verkehr (Pkw, Lieferwagen, Lkw) durch die Aktivitäten des Betriebs täglich verursacht wird.

Emissionen (g/km)	Leichtfahrzeuge, Benzin	Leichtfahrzeuge, Diesel	Lkw, Diesel
CO <sub>2</sub> (Kohlendioxid)	250,00	133,00	837,00
NO <sub>x</sub> (Stickoxide)	2,53	0,55	19,20
SO <sub>2</sub> (Schwefeldioxid)	0,026	0,168	1,052

### Beachten und eintragen

- Nutzung von Nachbargelände (z.B. Wohngebiet, Grünfläche, Industriegebiet)
- Straßen und Verkehrsrichtung
- Probleme mit Nachbarn
- Öffentliche Verkehrsmittel

### Informationsquellen

- Bestehendes Kartenmaterial
- Flächennutzungspläne
- Genehmigungsunterlagen
- Baugenehmigungen

### Abschätzen und Bewerten

- Fuhrpark (Pkw, Lieferwagen, Lkw)
- Verfügbare und genutzte Parkplätze
- Ausgelöste Verkehrsflüsse (z.B. Mitarbeiter, Lieferanten, Kundenbesuche, Abfalltransport)

### Zahlen und Kennzahlen

- Oberfläche (in m<sup>2</sup>)
- Gründungsjahr
- Zahl der Mitarbeiter (Durchschnitt)
- Alter der Gebäude
- Zahl der Verkehrsbewegungen
- Umsatz (in €)



Betrachten Sie das Unternehmen einmal als eine „Black box“. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, Energie und Verpackungsmaterialien gehen hinein, Produkte und Dienstleistungen, aber auch Emissionen, Abfälle und Abwässer kommen heraus.

Eine Input-/Output-Bilanz hilft Ihnen, ein klares und in Kilogramm, Tonnen, Kubikmetern sowie anderen Größen quantifiziertes Bild von den verwendeten Materialien und den Materialflüssen zu bekommen. Verwenden Sie Standard-Maßeinheiten (z.B. m<sup>3</sup>, kWh, t, kg).

Markieren Sie, um welche Materialflüsse Sie sich kümmern müssen



INPUT (pro Jahr)		
	Verbrauch	Art
<b>Energie</b>		
Heizöl	..... Liter	....
Gas	..... m <sup>3</sup>	....
Strom	..... kWh	....
Diesel, Benzin	..... Liter	....
Erneuerbare Energien	..... kWh	....
<b>Wasserverbrauch</b>		
Stadtwasser	..... m <sup>3</sup>	....
Eigene Brunnen	..... m <sup>3</sup>	....
<b>Verpackungen</b>		
Folien	.....kg	....
Fässer	.....kg	....
Kartonagen	.....kg	....
<b>Betriebs- und Hilfsstoffe</b>		
Schmiermittel	..... Liter	....
Wasch- und Reinigungsmittel	..... Liter	....
Sonstige Hilfsstoffe	..... Liter	....
Büromaterial	.....kg	....
Bürogeräte	.....Einheiten	....
<b>Rohstoffe</b>		
Farben	.....kg	....
Lösemittel	.....kg	....

OUTPUT (pro Jahr)		
	Produktion	Art
<b>Emissionen in die Luft</b>		
CO <sub>2</sub>	.....kg	....
SO <sub>x</sub>	.....kg	....
NO <sub>x</sub>	.....g	....
Lösemittelkonzentration	..... ppm	....
<b>Abwasser</b>		
Wieder verwendete Wassermenge	..... m <sup>3</sup>	....
BSB	.....mg/l	....
CSB	.....mg/l	....
<b>Abfälle</b>		
Verpackungsabfälle	.....kg	....
Besonders überwachungs- bedürftige Abfälle	.....kg	....
Nicht überwachungs- bedürftige Abfälle	.....kg	....
Papier und Karton	.....kg	....
Flüssige Abfälle	..... l	....
<b>Produkte und Dienstleistungen</b>		
Fertigprodukte	..... Stück	....
Halbfertigprodukte	..... Stück	....
Dienstleistungen	... Einheiten	....

Identifizieren Sie nach Möglichkeit die Art der verwendeten Materialien

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
mit Umwelt- kennzeichen	wieder- verwendbar	umwelt- gefährlich	ätzend	entzündlich	gesundheits- schädlich	giftig
Einkauf - Recycling		Umwelt		Gesundheits- und Arbeitsschutz		

Bevor Sie die ecomaps vor Ort erstellen, schließen Sie die Vorbereitungen mit einer Befragung Ihrer Mitarbeiter ab. Sie wird Ihnen helfen, deren Ansichten zu notwendigen Verbesserungen zu ermitteln. Bitten Sie um schnelle und intuitive Antworten: ein Kreuz pro Frage, insgesamt zwei Minuten. Diese Befragung wird interessante Ergebnisse liefern und Ihnen bei der Vorbereitung der nächsten Schritte helfen.

## Führen Sie die Befragung in 3 Schritten durch:

**1. Passen** Sie den Fragebogen gegebenenfalls an die Tätigkeiten und Umweltaspekte Ihres Betriebs an.

Verteilen Sie ausreichend Fragebögen an alle Mitarbeiter.



Erfassen Sie die Wahrnehmung der Führungskräfte und die der anderen Mitarbeiter getrennt, indem Sie Fragebögen in zwei Farben verwenden: eine Farbe für Führungskräfte, eine Farbe für andere Mitarbeiter.

**Führen** Sie die Umfrage beispielsweise gebäude-, abteilungs- oder schichtweise durch.

**2. Sammeln** und visualisieren Sie die Ergebnisse in einer Tabellenkalkulation.



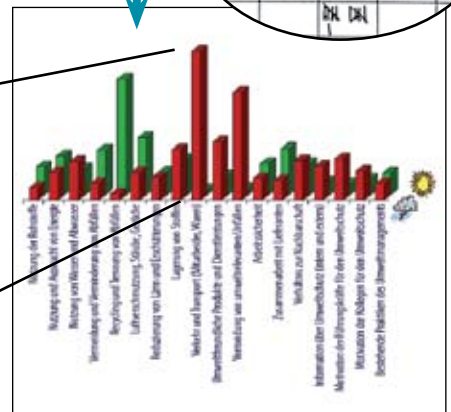
Erstellen Sie zwei Schaubilder: ein Säulendiagramm mit allen Antworten und ein zweites, in dem Sie nur die besten (Sonne) und die schlechtesten (Gewitter) Antworten einander gegenüberstellen.

**3. Kommunizieren** Sie die Ergebnisse Ihren Mitarbeitern und der Unternehmensleitung. Stellen Sie sowohl die Stärken als auch die Schwächen dar.

**Untersuchen** Sie die Punkte, die die Mitarbeiter als negativ dargestellt haben, und stellen Sie sicher, dass diese weiterverfolgt werden.

**Berücksichtigen Sie die Ergebnisse** und schauen Sie bei den aufgeführten Punkten genauer hin, wenn Sie den Betrieb begehen, um die Öko-Karten zu erstellen, und wenn Sie Ihre Umweltprüfung absolvieren.

Abfallrecycling  
Luftverschmutzung



# Zwei Minuten für den Umweltschutz: Die „Öko-Wetterkarte“

Vorlage

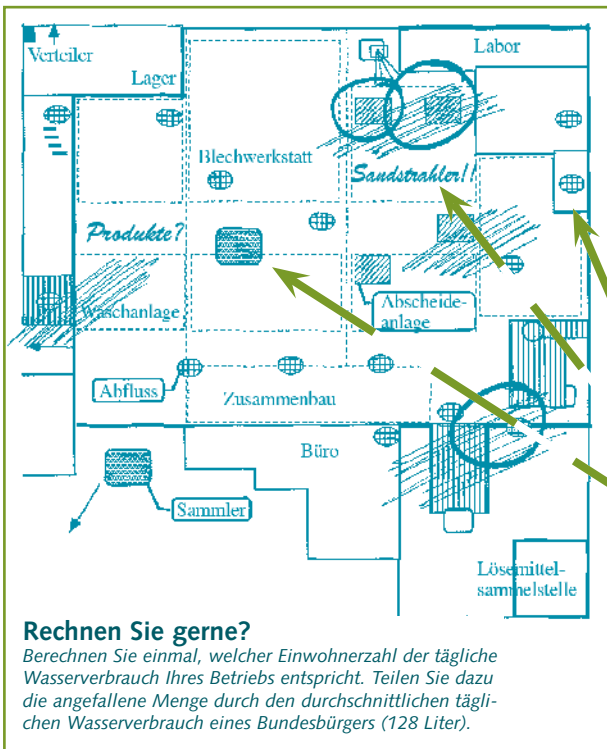
Abteilung: ..... Datum: ..... Name (freiwillige Angabe): .....

**Helfen Sie uns, die Stärken und Schwächen im betrieblichen Umweltschutz zu erfassen. Kreuzen Sie die Antworten an, die Ihre Meinung am besten wiedergeben.**



Nutzung der Rohstoffe					
Nutzung und Auswahl von Energie					
Nutzung von Wasser und Abwasser					
Vermeidung und Verminderung von Abfällen					
Recycling und Trennung von Abfällen					
Luftverschmutzung, Stäube, Gerüche					
Reduzierung von Lärm und Erschütterungen					
Lagerung von Stoffen					
Verkehr und Transport (Mitarbeiter, Waren)					
Umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen					
Vermeidung von umweltrelevanten Unfällen					
Arbeitssicherheit					
Zusammenarbeit mit Lieferanten					
Verhältnis zur Nachbarschaft					
Information über Umweltschutz (intern und extern)					
Motivation der Führungskräfte für den Umweltschutz					
Motivation der Kollegen für den Umweltschutz					
Bestehende Praktiken des Umweltmanagements					

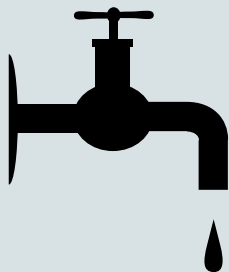
Abb. 4: Diese ecomap beschäftigt sich mit dem Wasserverbrauch in Ihrem Betrieb und der Abwasserbeseitigung.



- Wo wird am meisten Wasser verbraucht?
- Wo gelangen Schadstoffe ins Abwasser?
- Wo können wassergefährdende Stoffe ersetzt werden?
- Unfallmöglichkeiten/Unfallrisiken
- Wasserverschwendung/schlechte Praxis
- Kosteneinsparpotenzial
- Wo fallen Kühlwasser, Prozess- und Sanitärabwasser an?

**Auswirkungen gehen immer auf Tätigkeiten zurück**

- Abwassereinleitstellen
- Unachtsamer Umgang mit Wasser
- Kanalisationsnetz
- STOPP! Sofort abzustellen (z.B. Öl im Abwasser)
- Undichtigkeiten



Wasser ist eine wertvolle Ressource, die geschützt werden muss und nicht verschwendet werden darf. So benötigt ein Regentropfen in der Regel zwischen fünf und 25 Jahren von der Regenwolke bis zum Wasserhahn. Wo finden Tätigkeiten statt, die gefährlich für das Wasser sein können (z.B. Schleiferei, Lackierkabine)? An welchen Stellen werden Abwässer eingeleitet? Denken Sie daran: Ein Tropfen Öl kann über 5.000 Liter Wasser verunreinigen!

- Beseitigen Sie Undichtigkeiten sofort!
- Installieren Sie Wasseruhren!
- Reduzieren Sie Ihren Wasserverbrauch!

**Beachten und eintragen**

- Eigene Brunnen
- Hauptwasserverbraucher
- Regenwassernutzung
- Abwasserbehandlungsanlage
- Leckagen im Abwassernetz
- Gefahr der Einleitung gefährlicher Chemikalien
- Reinigungsmittel und -methoden

**Informationsquellen**

- Wasserrechnungen
- Einleitgenehmigungen
- Kanalisationspläne
- Technische Unterlagen der Anlagen zur Abwasserbehandlung
- Genehmigungen zur Wasserentnahme
- Datenblätter der Reinigungs- und Betriebsmittel

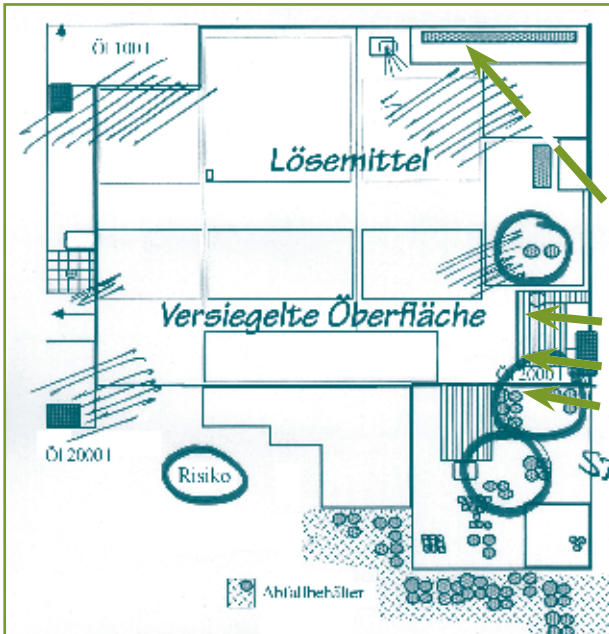
**Abschätzen und Bewerten**

- Verhalten der Beschäftigten
- Aktivitäten/Anlagen mit hohem Wasserverbrauch
- Abwasserinhaltsstoffe und ihre Umweltauswirkungen
- Funktion der Abwasserbehandlung

**Zahlen und Kennzahlen**

- Wasserverbrauch/ Wasserkosten
- Wasseranteile in Prozent (Kühlwasser, Prozesswasser, Sanitärwasser)
- Schadstofffracht (BSB, CSB, Schwermetallgehalt)
- Abwassergebühr
- Jährlicher Verbrauch an Reinigungsmitteln

Abb. 5: Diese ecomap beschäftigt sich mit dem Bodenschutz und der Lagerung gefährlicher und wassergefährdender Chemikalien.



- Wo werden Gefahrstoffe gelagert?
- Sind die Lagerplätze ausreichend gesichert?
- Gibt es Notfallpläne?
- Können im Falle eines Unfalls wassergefährdende Stoffe ins Grundwasser gelangen?
- Gibt es alte Bodenverunreinigungen (Altlasten)?

Auswirkungen gehen immer auf Tätigkeiten zurück

- Lagerung
- Öltanks
- Fässer und Behälter
- Risikobereiche

Ein Liter Öl im Boden kann 1.000 m<sup>3</sup> Grundwasser verunreinigen.

Daher müssen Sie die Geschichte Ihres Standorts kennen und wissen, wo alte Öltanks stehen, und mit welchen Materialien die Oberflächen versiegelt wurden.

Bodenverunreinigungen reduzieren den Wert Ihres Grundstücks. Potenzielle Käufer Ihres Unternehmens oder Ihres Grundstücks werden sich nach Altlasten erkundigen. Eine Altlastensanierung kann teuer werden (über 125e/m<sup>2</sup>).

### Beachten und eintragen

- Lagerplätze und -räume
- Tanks
- Fässer, Behälter und verdächtige Verpackungen
- Versiegelte Oberflächen

### Informationsquellen

- Sicherheitsdatenblätter
- Prüfbücher Tanks etc.
- Sachverständigenuntersuchungen Lager etc.
- Lagerordnung
- Bodenuntersuchungen
- Geologische Daten zu Grundwasserschichten

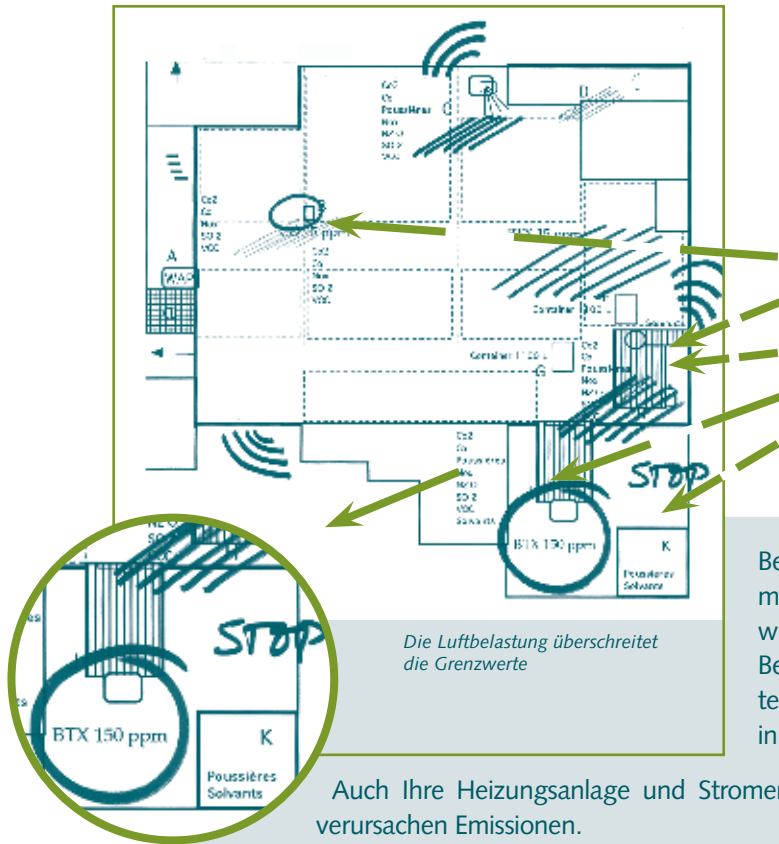
### Abschätzen und Bewerten

- Zustand alter Tanks
- Lagerung von Chemikalien und Abfällen
- Dichtigkeit der Bodenbefestigung
- Gelagerte Stoffe in Fässern und Behältern
- Chemikalien- und Ölfälle in der Vergangenheit

### Zahlen und Kennzahlen

- Abgedichtete Oberfläche (m<sup>2</sup>)
- Lagermenge gefährlicher Stoffe
- Kapazität der Tanks
- Anzahl von Zwischenfällen pro Jahr

Abb. 6: Diese ecomap verzeichnet alle Emissionsquellen und bewertet die Funktionsfähigkeit der technischen Ausstattung.



- Wo entstehen Abluft, Staub, Gerüche und Lärm?
- Werden Filter regelmäßig überwacht und gewartet?
- Kümmern Sie sich um Lärmquellen und um Beschwerden aus der Nachbarschaft?
- Wird die Heizungsanlage regelmäßig gewartet?

**Auswirkungen gehen immer auf Tätigkeiten zurück**

- Schornsteine
- Absauganlagen
- Lärmquellen
- Flüchtige Stoffe
- Schlechte Praxis

Befindet sich Ihr Unternehmen in einem Wohngebiet, müssen Sie dem Lärm besondere Aufmerksamkeit widmen. Machen Sie einen Test: Wenn Sie sich an der Betriebsgrenze nicht mit normaler Lautstärke unterhalten können, überschreiten Sie 65 dB(A) – erlaubt sind in Wohngebieten 50 dB(A).

Auch Ihre Heizungsanlage und Stromerzeugung (Notstromaggregate) verursachen Emissionen.

	Gas (g/m <sup>3</sup> )	Heizöl (g/l)
Treibhauseffekt: CO <sub>2</sub>	1,879	3,136.5
Photosmog: NO <sub>x</sub>	3.01	3.35
Saurer Regen: SO <sub>2</sub>	0.027	3.6

Berechnen Sie die gesamte CO<sub>2</sub>-Produktion Ihres Betriebs aus den Ergebnissen des Lageplans und multiplizieren Sie diese mit 5.

Zum Vergleich: Ein Einwohner eines Entwicklungslands produziert 1,8 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr.

### Beachten und eintragen

- Öffnungen in Dächern und Abzügen
- Die wichtigsten Emissionsquellen (auch Gerüche, Stäube und Lärm)
- Absaug- und Filteranlagen
- Nutzung persönlicher Schutzausrüstung
- Einrichtungen zur Lärmreduzierung

### Informationsquellen

- Technische Unterlagen zu Maschinen und Geräten
- Wartungsberichte/Prüfbücher
- Sicherheitsdatenblätter
- Ergebnisse von Emissions-/Lärmmessungen
- Anforderungen aus Rechtsvorschriften

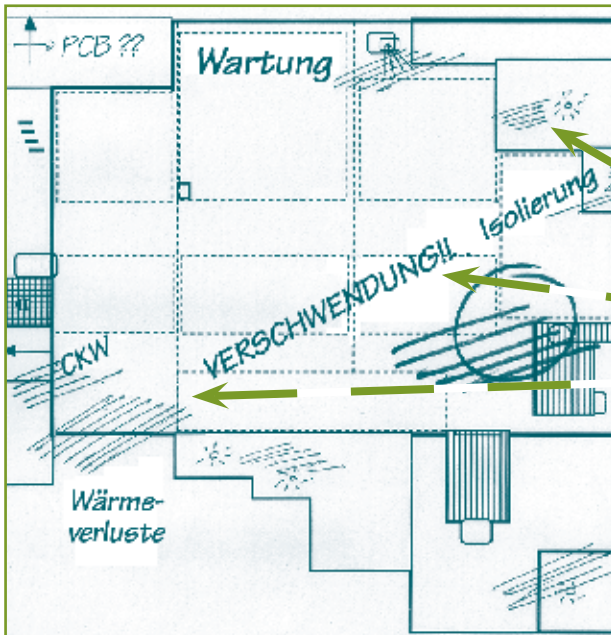
### Abschätzen und Bewerten

- Arbeitsverfahren
- Produktqualität
- Zustand von Filtern und Ableitungen
- Häufigkeit und Intensität von Gerüchen, Stäuben und Lärm
- Beschwerden von Anliegern

### Zahlen und Kennzahlen

- Menge an Lösemitteln (z.B. Klebstoffe, Farben, Lösemittel) in Litern
- Wartungsabstände
- Ergebnisse von Messungen (z.B. CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>)
- Lärmniveau [dB(A)] intern und extern

Abb. 7: Diese ecomap beschäftigt sich mit dem Energieverbrauch und den damit verbundenen Umweltauswirkungen.



- Wo wird am meisten Energie verbraucht?
- Wo wird Energie verschwendet?
- Wo geht Abwärme ungenutzt verloren?

Auswirkungen gehen immer auf Tätigkeiten zurück

- Unnötige Beleuchtung
- Energieverluste
- Überdimensionierte Verbraucher

## Energieerzeugung mit fossilen Brennstoffen erzeugt Treibhausgase

### So berechnen Sie Ihren Energieverbrauch in kWh

Verbrauch	Energie in kWh
• Öl: 1 Liter	10
• Gas: 1 m <sup>3</sup>	11,28
• Propan: 1 Tonne	12.880
• Kohle: 1 Tonne	8.500
• Holz: 1 Tonne	3.900

### Energieverbrauch ist immer auch Rohstoff-oder Flächenverbrauch

#### So viel „Natur“ benötigen 1.000 kWh:

• Braunkohle	1.300 kg
• Abfälle	3.500 kg
• Solarzellen	12.500 m <sup>2</sup>
• Uran	0,022 gr
• Wasser (Stausee bei 10 m Wasserhöhe)	43.200 m <sup>3</sup>

#### Beachten und eintragen

- Standorte der größten Energieverbraucher
- Wärmeverluste
- Überflüssige Beleuchtung
- Sonstige Energieverschwendung

#### Informationsquellen

- Energierechnungen
- Messergebnisse
- Technische Unterlagen der Anlagen
- Prüfunterlagen des Heizkessels und anderer Anlagen

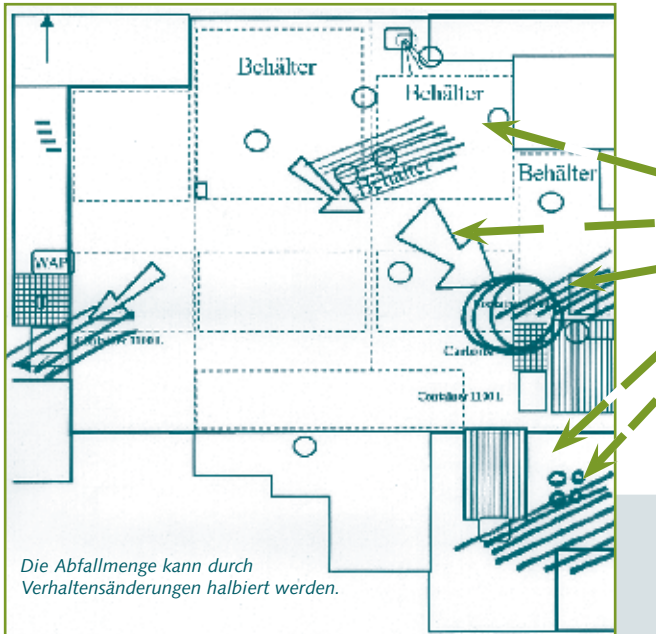
#### Abschätzen und Zahlen und Kennzahlen

- Energieeffizienz (gut, mittel, schlecht)
- (Energie-)technischer Stand der Hauptverbraucher
- Angemessene Nutzung der Anlagen
- Energieverteilung
- Energiemix
- Wärmedämmung

#### Indicators & reporting

- Verbrauch in kWh (Informationstechnik, Beleuchtung, Anlagen, Kühlung, Heizung)
- Kosten für Strom, Gas, Öl (in e)
- Kraftstoffverbrauch Fahrzeuge

Abb. 8: Diese ecomap beschäftigt sich mit der Vermeidung von und dem Umgang mit Abfällen.



- Wo fallen größere Abfallmengen/problematische Abfälle an?
- Können Abfälle vermieden werden?
- Werden Abfälle sinnvoll getrennt?
- Entspricht der Umgang mit Abfällen den rechtlichen Vorschriften?
- Nehmen Lieferanten Materialien wieder zurück?

### Auswirkungen gehen immer auf Tätigkeiten zurück

- Abfallbehälter
- Richtung des Abfalltransports
- Vermischung von Haushaltsabfällen mit gefährlichen Abfällen
- Schlechter Umgang mit Abfällen
- Sammelstellen für Abfälle

### Beispiel

1 Papier, Pappe, Verpackungen	3
2 Reifen	1
3 Karosserieteile (Nichtmetall)	5
4 Batterien	2
5 Recycling-Abfall	20
6 Ölfilter (leer)	15
7 Verunreinigte Lösemittel	15
8 Mit Chemikalien verunreinigte Behälter	16
9 Mit Lack verunreinigte Behälter	15
10 Mit Lack beladene Filtermatten	16
11 Sonstige	10

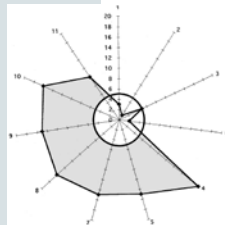
### Bewerten Sie Ihr Abfallmanagement mit Punkten

1 – 5 Punkte: **Gutes Abfallmanagement**

6 – 10 Punkte: **Kein Abfallmanagement**

11 – 15 Punkte: **Kein Abfallmanagement = Probleme**

16 – 20 Punkte: **Kein Abfallmanagement = Schwere Probleme**



Die Punktebewertung wird anhand verschiedener Kriterien durchgeführt, beispielsweise Gefährlichkeit der Abfälle und alternative Lösungen (z.B. Wiederverwendung).

Stellen Sie das Ergebnis grafisch dar, und Sie sehen sofort, wo es Probleme gibt! Hängen Sie die Darstellung im Betrieb aus!

### Beachten und eintragen

- Abfallbehälter und -sammelstellen
- Richtung des Abfalltransports
- Verhalten der Beschäftigten
- Orte, an denen Abfälle entstehen
- Alte, ungenutzte Anlagen

### Informationsquellen

- Verträge mit Entsorgungsunternehmen
- Entsorgungsnachweise
- Rechnungen
- Unterlagen zu Stoffflüssen

### Abschätzen und Bewerten

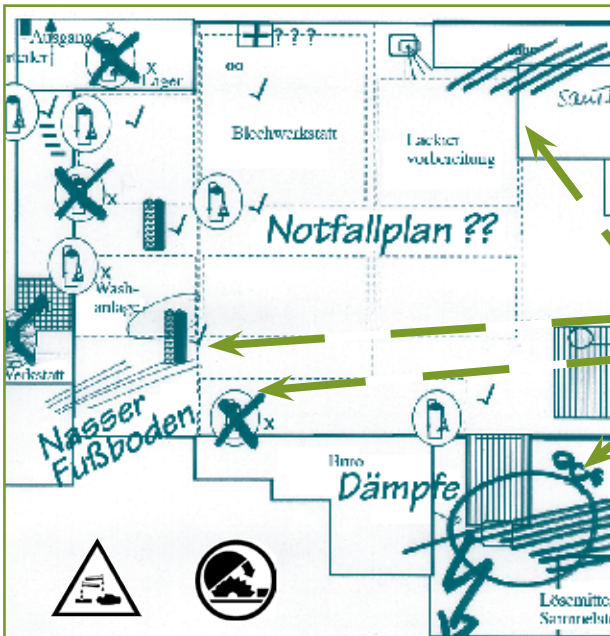
- Abfallarten
- Recycling-Rate
- Maßnahmen Abfallvermeidung
- Häufigkeit
- Wiederverwertung Abfällen

### Zahlen und Kennzahlen

- Abfallmenge (in t oder kg) aufgeschlüsselt nach Abfallarten
- Anteil verwerteter/beseitigter Abfälle
- Abfallkosten (in €)
- Anzahl getrennt erfasster
- Abfalldaten



Abb. 9: Diese ecomap beschäftigt sich mit den Unfallrisiken und den daraus resultierenden Umweltgefährdungen.



- Sind Notausgänge gekennzeichnet und frei zugänglich?
- Ist das Verhalten im Falle eines Unfalls bekannt und eingeübt?
- Gefährliche Arbeiten
- Wo werden krebserzeugende oder allergieauslösende Stoffe benutzt?

Auswirkungen gehen immer auf Tätigkeiten zurück

- Verschütten von Gefahrstoffen
- Stolperstellen
- Verstoß gegen Rechtsvorschriften
- Erhöhte Lösemittelkonzentration/ Explosionsgefahr

Gesundheitsrisiken, zum Beispiel Einatmen oder Verschlucken von Gefahrstoffen oder Gefahr von Verletzungen durch Unfälle



Umweltgefährdung durch Verschütten, Freisetzen durch Unfälle oder durch die Verwendung von umweltgefährdenden Stoffen



Brand- oder Explosionsgefahr



Bereiten Sie Notfallmaßnahmen und -telefonnummern vor!



### Beachten und eintragen

- Gefahrstoffe
- Standorte der Feuerlöscher
- Notausgänge
- Orte erhöhter Risiken
- Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung
- Ausreichende Beleuchtung von Gefahrenzonen
- Neue Geräte, neue Verfahren, neue Produkte

### Informationsquellen

- Gefahrstoffverzeichnis
- Gefährdungsanalyse
- Sicherheitsdatenblätter
- Genehmigungen
- Berichte von Sicherheitsbegehungen
- Unfallmeldungen
- Prüfberichte
- Aufzeichnungen über Schulungen und Unterweisungen

### Abschätzen und Bewerten

- Art und Menge der Gefahrstoffe
- Kennzeichnung (Etiketten mit Gefahrenbezeichnung, R- und S-Sätzen)
- Zustand der Anlagen
- Sicherheitseinrichtungen
- Zustand des Bodens
- Kennzeichnung gefährlicher Bereiche

### Indicators & reporting

- Unfallzahlen (einschließlich Beinaheunfälle)
- Schulungs- und Unterweisungsstunden
- Anzahl der verwendeten Gefahrstoffe

## Nutzen Sie die ecomaps für eine übersichtliche und systematische Informationserfassung

### Allgemeine Informationen

- Unternehmensinformationen (z.B. Anschrift, Rechtsform, Geschäftsführung)
- Unternehmensgeschichte
- Produkt- und Dienstleistungsangebot
- Pläne und Zeichnungen

### Das Unternehmen und seine Umgebung

- ecomap Lageplan
- Sensibilität der Umgebung (Naturschutzgebiete, Wassergewinnungsgebiete, Gewässer, Wohngebiete, Industriegebiete)
- Verhältnis zu Nachbarn
- Verkehrs- und Transportdaten

### Unternehmenstätigkeiten

- Materialflüsse
- Technische Unterlagen
- Beschreibung der Produktionsprozesse
- Auswahl der Roh-, Betriebs- und Hilfsstoffe
- Öko-Wetterkarte, Beteiligung der Mitarbeiter, Fortbildung
- Lieferanten, Einkaufskriterien

### A. Wasser und Abwasser

- ecomap Wasser
- Menge und Zusammensetzung Abwasser
- Abwasser(vor-)behandlung
- Kanalisationsplan
- Abwassergebühren

### B. Boden und Grundwasser

- ecomap Bodenschutz und Lagerung
- Lagerung von Chemikalien
- Daten zum Untergrund und Grundwasser
- Lagerhaltung
- Bodenanalysen

### C. Luft, Gerüche, Stäube und Lärm

- ecomap Luft, Gerüche, Stäube und Lärm
- Lärmquellen und Messungen
- Emissionsquellen
- Geruchsquellen
- Wartungsunterlagen und Prüfbücher

### D. Energie

- ecomap Energie
- Prüfbuch Heizkessel

### E. Abfälle

- ecomap Abfälle
- Entstehungsorte Abfälle
- Abfalllagerung

- Abfallbeseitigung
- Abfallmanagement
- Entsorgungsnachweise

### F. Gefahrenanalyse und Notfallplanung

- ecomap Sicherheit
- Notfall- und Evakuierungspläne
- Sicherheitsdatenblätter
- Unfallmeldungen
- Wichtige Adressen (z.B. Feuerwehr, Krankenhaus)

### Umweltkosten

- Rechnungen
- Gebühren
- Versicherungen etc.

### Umweltrecht

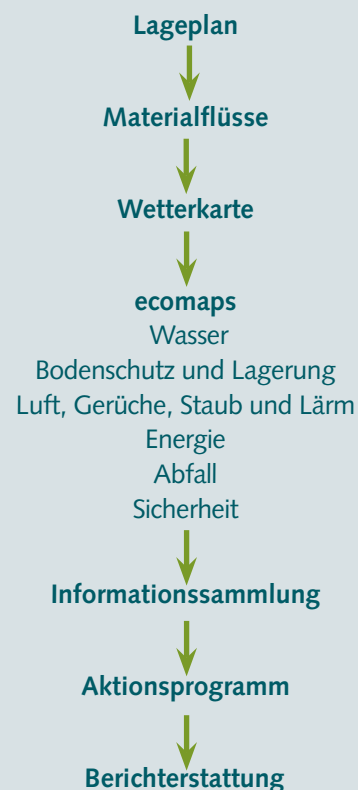
- Genehmigungen
- Behördenschriftverkehr
- Versicherungspolizen

### Umweltaktionsprogramm

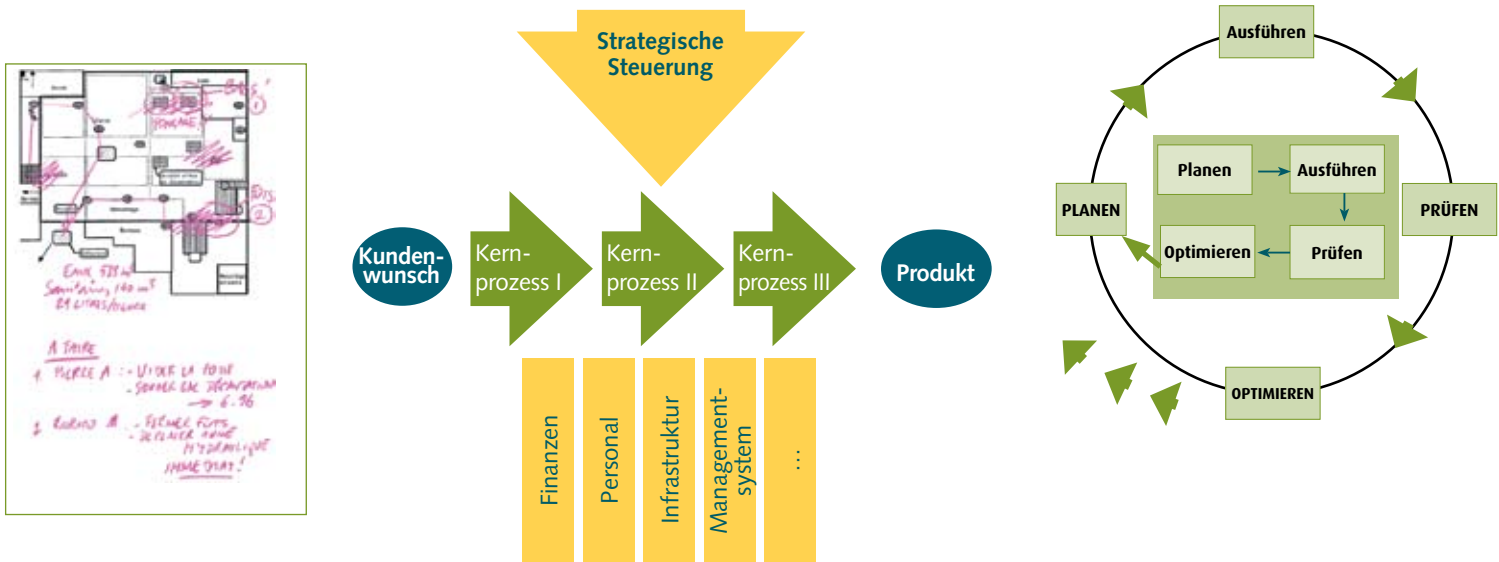
### Umweltkennzahlen

### Umweltbericht/Umwelterklärung

## Mit ecomaps zum betrieblichen Umweltinformationssystem



## Von ecomapping zu Prozessen und Managementsystemen



Die ecomaps betrachten den Betrieb räumlich: Werkstätten, Maschinen, Gefahrenpunkte. Aber im Unternehmen verlaufen Arbeitsprozesse quer durch diese Räume: Produktionsprozesse, Wartung und Instandhaltung etc.

Daher müssen die in den ecomaps identifizierten Punkte mit den betrieblichen Aktivitäten verbunden werden, denn hier finden die notwendigen Verbesserungen statt.

## EMASeasy macht aus ecomapping ein Managementsystem

Mit EMASeasy wird der Weg zu formalen Managementsystemen leicht gemacht. EMASeasy hilft Ihnen:

- die Informationen aus ecomapping so zu organisieren, dass sie den Anforderungen der ISO 14001 gerecht werden
- mit schlanken, speziell für kleinste und kleine Unternehmen entwickelten Formblättern dieses auch einem Zertifizierer oder Umweltgutachter gegenüber darstellen zu können.


In der EMASeasy-Werkzeugkiste finden Sie unter anderem:

1. FLIPO – ein Formular, in dem sie verschiedene Informationen aus den ecomaps übertragen, die als Basis für die Bewertung der Umweltaspekte dienen.
2. In einem „Quick-Check“ werden fortlaufend Überwachungsaktivitäten und Messungen, Abweichungen sowie Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen dokumentiert.
3. In einem „Öko-Logbuch“ wird auf relevante Dokumente und Aufzeichnungen verwiesen
4. Ein „Bewertungsbogen“ erleichtert die Bewertung durch die oberste Leitung
5. Eine Vorlage für ein Umwelthandbuch zeigt, wie schlank die Dokumentation sein kann: es passt auf ein Blatt Papier.
6. Eine Muster-Umwelterklärung für die Teilnahme an EMAS ist ebenso schlank: 2 Seiten.

In kleinen Betrieben können die meisten Verfahren durch Schulungen und Informationen gesteuert werden; auf schriftliche Anweisungen kann dann verzichtet werden.

## Von informell zu formell

Bei der Erstellung der ecomaps haben Sie für die wichtigsten Themenbereiche bereits die in Ihrem Unternehmen üblichen Vorgehensweisen erkundet, Probleme identifiziert und Umweltauswirkungen der betrieblichen Anlagen und Aktivitäten festgestellt. Diese Informationen werden – geordnet nach den entsprechenden Kapiteln der Norm ISO 14001 – in Formulare (je eines pro ecomap) übertragen und so für die spätere Nutzung im Managementsystem bereitgestellt. In diesen Formularen hält der Betrieb neben einer verkleinerten Kopie der ecomap Informationen zu Praktiken, Problemen und Umweltauswirkungen, die relevanten rechtlichen Verpflichtungen, Daten und Messwerte sowie mögliche Einzelziele und Maßnahmen fest.

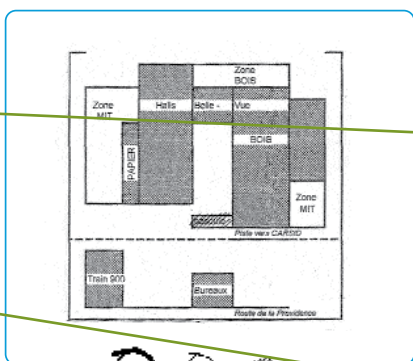


- Standort: ● Bodenschutz und Lagerung
- Wasser ● Energie
- ✗ Abfall ● Sicherheit ●

*Erfassung der Umweltaspekte*

*Zeigt, wann die Karte erstellt wurde*



**4.3.1. Probleme, Praktiken und Umweltauswirkungen**

- *Zu hoher Treibstoffverbrauch*
- *Schlechte Praxis: Licht nicht ausgemacht*
- *Verunreinigungen im Elektronikschrott*

**4.3.2. Rechtliche Verpflichtungen und andere Anforderungen**

- *Elektrische Anlagen geprüft durch Elektrofachkraft*

✗ Bestandsaufnahme ● Bestandsaufnahme Jährliche Prüfung

**4.5.1. Kennzahlen, Messungen**

- *Treibstoffverbrauch: 47.000 Liter*
- *Heizöl: 4.000 Liter*
- *Sauerstoff: 19.140 m³*
- *Propan : 3.720 kg*

**4.3.3. Einzelziele**

- *Reduzierung des Treibstoffverbrauchs um 5 %*

**4.3.3. Aktionsplan Umweltschutz**

	4.3.3. Aktionsplan Umweltschutz	4.4.1. Verantwortlich	Frist
1/.	<i>Sensibilisierungsveranstaltung zu treibstoffsparenden Fahrweisen</i>	CP	Dez. 2003
2/.	<i>Poster zur Sensibilisierung zu treibstoffsparenden Fahrweisen</i>	CP	Dez. 2003

**4.4.2. Trainings**

Teilnehmerzahl	Datum	Dauer

Datum \_\_\_\_\_

Name, Unterschrift \_\_\_\_\_

Version Nr. \_\_\_\_\_

EMAS - EN - ISO 14001 © HW Engel | ecomapping 3.0

*Erfassung der Umweltaspekte*

*Zeigt, wann die Karte erstellt wurde*

*Ermittlung rechtlicher Anforderungen*

*Überwachung von umweltrelevanten Arbeitsabläufen*

*Umwelt-Maßnahmen mit Fristen und Verantwortlichkeiten*

*Schulungen zum Umweltschutz*

## Fünf Planungsschritte

### Schritt 12 Erarbeiten Sie eine Umweltpolitik für Ihre Organisation



#### Umweltpolitik

Die Umweltpolitik ist ein Dokument, in dem Sie der Öffentlichkeit Ihre Grundsätze und Absichten im Umweltschutz darstellen. In der Umweltpolitik verpflichten sich Unternehmen dazu,

- die Umweltvorschriften einzuhalten,
- einen Prozess der ständigen Verbesserung in Gang zu setzen und
- Umweltbelastungen zu vermeiden.

Sie müssen also Techniken und Prozesse anwenden, die verhindern, dass Emissionen und Abfälle entstehen. Wo diese sich nicht vermeiden lassen, soll zumindest die Menge reduziert werden. Außerdem müssen die Betriebe Maßnahmen ergreifen, die Aktivitäten mit möglichen Umweltauswirkungen beherrschbar machen.

[http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_4.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_4.htm)

### Schritt 13 Identifizieren Sie die relevanten Umweltaspekte Ihrer Organisation



#### Bestandsaufnahme

Einer der wichtigsten Schritte beim Aufbau eines Umweltmanagementsystems ist eine systematische und gründliche Bestandsaufnahme als Basis für zielgerichtete Maßnahmen. Sie wird auch Umweltprüfung genannt und enthält neben der Erfassung der wesentlichen Umweltaspekte und der angewandten Techniken und Verfahren, die Sie mit den ecomaps bereits untersucht haben, weitere Punkte:

- die Untersuchung der umweltrechtlichen Verpflichtungen, die für die Organisation relevant sind,
- eine Bewertung der Reaktionen auf frühere Vorfälle (das heißt: Ist sichergestellt, dass diese sich nicht wiederholen?) und
- eine Beschreibung der Kriterien zur Bewertung der Umweltaspekte..

[http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_5.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_5.htm)

#### Direkte Umweltaspekte

- Emissionen in die Luft
- Lärmemissionen
- Einleitungen in Gewässer
- Verunreinigung von Böden
- Verbrauch von Rohstoffen und natürlichen Ressourcen
- Nutzung von Energie
- Freisetzung von Energie (z.B. Wärme, Strahlung, Schwingungen)
- Abfall und Nebenprodukte

#### Indirekte Umweltaspekte

- Design und Entwicklung
- Herstellungsprozesse
- Verpackung und Transport
- Praktiken von Vertragspartnern und Zulieferern
- Zusammensetzung des Produktangebots
- Vertrieb, Nutzung und Behandlung nicht mehr genutzter Produkte
- Verwaltungs- und Planungsentscheidungen

### Schritt 14 Stellen Sie die Einhaltung des Umweltrechts sicher



#### Rechtliche Verpflichtungen und andere Anforderungen

Umweltmanagementsysteme helfen Ihnen dabei, rechtliche Verpflichtungen und andere verbindliche Anforderungen (z.B. Selbstverpflichtungen oder branchenspezifische Programme wie „Responsible Care“) einzuhalten. Dazu müssen Sie diese systematisch erfassen und Verantwortlichkeiten für die Umsetzung sowie Korrekturmaßnahmen für den Fall von Verstößen festlegen. Umweltmanagementsysteme erhöhen nicht nur die Rechtssicherheit für Ihren Betrieb. Sie können auch dazu beitragen, dessen Verhältnis zu den Überwachungsbehörden zu verbessern. Durch vorausschauende Planung stellen Sie sich schon heute auf die Anforderungen von morgen ein und vermeiden hektische, teure Schnellschüsse.

[http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_5\\_2\\_15.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_5_2_15.htm)

### Schritt 15 Setzen Sie sich klare Ziele



#### Zielsetzungen und Einzelziele

Aus Ihrer Bestandsaufnahme kennen Sie die Probleme im Betrieb, in der Umweltpolitik haben Sie die Richtung für die Zukunft festgelegt.

Zielsetzungen für Ihr Unternehmen machen mess- und nachvollziehbar deutlich, was Sie als nächstes erreichen wollen. Mit Einzelzielen zeigen Sie auf, wie bestimmte Einheiten – etwa Abteilungen, Funktionen oder Ebenen – im Betrieb dazu beitragen können, diese übergeordneten Zielsetzungen zu erreichen. Zielsetzungen und Einzelziele sollten sich auf die Leitsätze Ihrer Umweltpolitik beziehen. Sie können alle Umweltaspekte betreffen, zum Beispiel:

- Ressourcenverbrauch und Abfälle reduzieren
- Emissionen in die Luft vermeiden oder verringern
- Produkte umgestalten, um die Umweltauswirkungen während Vertrieb, Nutzung und Beseitigung zu vermindern
- Umweltbewusstsein der Belegschaft erhöhen

[http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_6.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_6.htm)

### Schritt 16 Stellen Sie einen Aktionsplan Umweltschutz auf




#### Umweltmanagementprogramm

Mit dem Aktionsplan Umweltschutz machen Sie deutlich, wie Sie ihre Ziele erreichen wollen, wer für welche Maßnahme verantwortlich ist, welche Mittel dafür zur Verfügung stehen und wann welcher Schritt abgeschlossen sein soll. Mithilfe dieses Plans setzen Sie ihre Maßnahmen überprüfbar um. Er führt zu verändertem Verhalten und den angestrebten konkreten Verbesserungen.

[http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_7.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_7.htm)

## Die Umweltpolitik gibt die Richtung im betrieblichen Umweltschutz an

Die Umweltpolitik muss zwar vom obersten Führungsgremium Ihres Unternehmens festgelegt werden. Doch eine breite Beteiligung der Mitarbeiter an der Erarbeitung erhöht die Akzeptanz im Betrieb und erleichtert die spätere Umsetzung. Jede Organisation verfügt über eine Umweltpolitik, auch wenn diese nicht schriftlich festgehalten ist. Denn Grundsätze und Absichten im betrieblichen Umweltschutz bestehen immer. Eine Umweltpolitik zu diskutieren und schriftlich niederzulegen trägt jedoch dazu bei, sie sich klarzumachen und sicherzustellen, dass alle Beteiligten die gleichen Grundsätze und Absichten verfolgen.



### Umwelterklärung 2003

#### Unsere Umweltpolitik

Über die Einhaltung rechtlicher Verpflichtungen hinaus und kontinuierliche Verbesserung

Umweltziele

Vorbeugender Umweltschutz

Kurz, knapp, klar


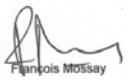
Mit Datum und Unterschrift, der Öffentlichkeit zugänglich

Aus der Verantwortung dafür, zukünftigen Generationen eine lebenswerte Umwelt zu hinterlassen, verpflichtet sich Retrival über die Einhaltung rechtlicher Vorschriften hinaus zu einer ständigen Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes und seiner Umweltleistung.

Wir werden unsere Anstrengungen insbesondere auf die folgenden Punkte konzentrieren:

- Integration unserer Anlagen in ihr städtisches oder natürliches Umfeld
- Verbesserung unserer Materialflüsse und unserer Lagerung, um deren Auswirkungen auf die Umwelt zu verringern
- Schulung aller unserer Mitarbeiter, damit diese sich ihrer Umweltverantwortung und den (möglichen) Umweltauswirkungen ihrer Tätigkeiten bewusst werden
- Der Vermeidung von Abfallentstehung an erster Stelle, der Wiederverwendung dennoch entstehender Abfälle an zweiter Stelle, und der korrekten Beseitigung nicht wieder zu verwendender Abfälle nur als letzter Möglichkeit
- Vorbeugender Umweltschutz als vorherrschende Denk- und Handlungsweise, sowohl betriebsintern als auch gegenüber unseren Kunden
- Risiken durch Information, Kommunikation und ausreichender Kennzeichnung minimieren
- Jeder von uns soll aus Überzeugung das gesamte Retrival-Team repräsentieren.

Für das Retrival-Team





6. Oktober 2003

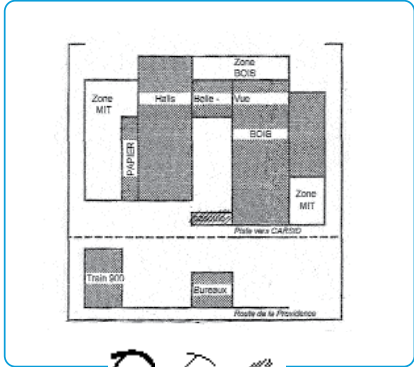


Auf Basis der Umweltpolitik und der ermittelten Umweltaspekte werden Ziele und Maßnahmen festgelegt

Auf Basis der Umweltpolitik Ihres Betriebs und der ermittelten signifikanten Umweltaspekte legen Sie Umweltziele sowie Aktionen fest, die nötig sind, um diese Ziele zu erreichen. Die Ideen dazu entstammen wieder den thematischen ecomaps. Bei der Zusammenstellung sollten sie darauf achten, dass die Ziele in dem vorgesehenen Zeitraum auch wirklich erreichbar und mit den wirtschaftlichen und technischen Möglichkeiten Ihres Betriebs vereinbar sind – und dass sie tatsächlich eine nachweisbare Verbesserung der Umweltleistung beinhalten. Die Zielsetzungen werden in der Umwelterklärung dokumentiert, die Einzelziele und die Maßnahmen zu ihrer Umsetzung in den Formularen, die Sie zu den thematischen ecomaps erstellt haben.



- Standort:
- Wasser
- ✗ Abfall
- Bodenschutz und Lagerung
- Energie
- Sicherheit



### 4.3.1. Probleme, Praktiken und Umweltauswirkungen

- *Zu hoher Treibstoffverbrauch*
- *Schlechte Praxis: Licht nicht ausgemacht*
- *Verunreinigungen im Elektronikschrott*

### 4.3.2. Rechtliche Verpflichtungen und andere Anforderungen

- *Elektrische Anlagen geprüft durch Elektrofachkraft*

### 4.5.1. Kennzahlen, Messungen

- *Treibstoffverbrauch: 47.000 Liter*
- *Heizöl: 4.000 Liter*
- *Sauerstoff: 19.140 m³*
- *Propan : 3.720 kg*

### 4.3.3. Einzelziele

- *Reduzierung des Treibstoffverbrauchs um 5 %*

4.3.3. Aktionsplan Umweltschutz		4.4.1. Verantwortlich		Frist	
1/.	Sensibilisierungsveranstaltung zu treibstoffsparenden Fahrweisen	CP		Dez.	2003
2/.	Poster zur Sensibilisierung zu treibstoffsparenden Fahrweisen	CP		Dez.	2003

4.4.2. Trainings	Teilnehmerzahl	Datum	Dauer
●			
●			
●			
●			

Datum \_\_\_\_\_
Name, Unterschrift \_\_\_\_\_
Version Nr. \_\_\_\_\_

EMAS - EN - ISO 14001 © HW Engel | ecomapping 3.0

Einzelziele

Spezifische Maßnahmen

Betriebliche Praktiken

Bedeutender Umweltaspekt

Umweltaspekt

Umweltrelevante Tätigkeit





## Sieben Schritte, die das System zum Leben erwecken

### Schritt 17 Wer macht was?



#### Ressourcen, Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Befugnisse

Eine Kernaufgabe beim Aufbau eines Umweltmanagementsystems ist, Verantwortlichkeiten und entsprechende Befugnisse für alle umweltrelevanten Aufgaben festzulegen. Wenn klar ist, wer was macht, ist schon ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einem funktionierenden Managementsystem getan. Auch für Aufbau und Aufrechterhaltung des Systems selbst ist ein Verantwortlicher zu benennen.

[http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_8\\_1.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_8_1.htm)

### Schritt 18 Die Schulbank drücken



#### Fähigkeit, Schulung und Bewusstsein

Alle Mitarbeiter, die für umweltrelevante Aufgaben verantwortlich sind oder die entsprechenden Tätigkeiten ausführen, brauchen bestimmte Fähigkeiten. Diese müssen festgelegt werden. Wo Mitarbeiter noch Wissenslücken aufweisen, müssen sie beispielsweise Schulungen besuchen. Aber auch alle anderen Beschäftigten können zum Erfolg des Managementsystems beitragen – zum Beispiel schon dadurch, dass sie festgelegte Verfahren einhalten oder Verbesserungsvorschläge einbringen. Das notwendige Bewusstsein dafür muss geschaffen werden.

[http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_9\\_1.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_9_1.htm)

### Schritt 19 Miteinander reden



#### Kommunikation

Zielgerichtete Kommunikation ist das Bindemittel, das ein Managementsystem zusammenhält. Sie stellt sicher, dass wichtige Informationen an die richtige Stelle gelangen, und ermöglicht Rückmeldungen sowie einen offenen Austausch über Probleme und Erfolge des Managementsystems.

#### EMAS fordert Einbeziehung der Arbeitnehmer

Mitarbeiter müssen ihr Verhalten der neuen Situation anpassen, wenn im Betrieb Änderungen eingeführt werden. Ohne ihre Bereitschaft kann es kein erfolgreiches Managementsystem geben. In der EMAS-Verordnung wird die Einbeziehung auch formell gefordert. Die Betriebe sollen auf „geeignete Formen der Teilnahme wie zum Beispiel das Vorschlagswesen oder projektbezogene Gruppenarbeit oder Umweltausschüsse“ zurückgreifen.

[http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_10\\_1.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_10_1.htm)

### Schritt 20 Reden ist Silber, Schreiben ist Gold Dokumentation



Die Dokumentation hat schon viele Managementsysteme als bürokratische Monster in Verruf gebracht. Sie kann aber unverzichtbar sein, wenn es darum geht, Informationen zu verteilen. Die Kunst besteht darin, das richtige Maß zu finden. Eine Faustregel lautet: Notwendig sind alle Dokumente, deren Sinn Sie schnell erklären können. Eine Dokumentation muss nicht in Papierform, sondern kann beispielsweise auch elektronisch vorliegen.

[http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_11\\_1.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_11_1.htm)

### Schritt 21 Wichtige Dokumente finden Lenkung von Dokumenten



Wichtige Dokumente müssen in aktueller Fassung dort vorhanden sein, wo sie gebraucht werden. Alte Versionen sind aus dem Verkehr zu ziehen. Dokumente müssen immer eindeutig identifizierbar sein. Besonders bedeutsame müssen die Mitarbeiter den Entscheidungsträgern vor der Veröffentlichung zur Freigabe vorlegen. Außerdem gilt es, die Verteilung sicherzustellen.

[http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_12\\_1.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_12_1.htm)

### Schritt 22 Verfahren für umweltrelevante Tätigkeiten festlegen Ablauflenkung



Ablauflenkung bedeutet, eine umweltrelevante Tätigkeit im Unternehmen zu planen und Vorgaben für ihre Ausführung festzulegen.

Dies betrifft Aktivitäten, die mit den identifizierten signifikanten Umweltaspekten zu tun haben, zur Erreichung der Ziele notwendig sind oder dazu dienen, die rechtlichen Verpflichtungen zu erfüllen. Durch Vorgaben wird erreicht, dass diese Tätigkeiten kontrolliert erledigt werden. Sie können in Schulungen vermittelt oder beispielsweise als einfache Piktogramme oder Ablaufdiagramme, schriftliche Verfahren oder Spezifikationen für Mitarbeiter beziehungsweise Lieferanten schriftlich gefasst sein.

[http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_13\\_1.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_13_1.htm)

### Schritt 23 Umweltfolgen von Unfällen vermeiden und vermindern



#### Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr

Unfälle, Störungen und andere ungeplante Situationen gefährden nicht nur Mitarbeiter und gegebenenfalls Nachbarn. Sie können auch die Umwelt schädigen. Daher gilt es, diese Situationen durch entsprechende Vorsorge zu vermeiden und auf dennoch auftretende Fälle angemessen vorbereitet zu sein. Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr umfassen die Ermittlung potenzieller Notfallsituationen sowie Vorkehrungen zu ihrer Vermeidung und zur Minderung möglicher Unfallfolgen. Dies bedeutet auch, aus Unfällen und Beinahe- Unfällen Konsequenzen zu ziehen, um zu verhindern, dass sie sich wiederholen.

[http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_14\\_1.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_14_1.htm)

Klar definierte, dokumentierte Verantwortlichkeiten im Umweltschutz sind ein zentraler Baustein des Umweltmanagementsystems. ISO/EMASeasy stellt eine Tabelle zur Verfügung, in der Sie die umweltrelevanten Aufgaben auflisten und festlegen, wer für diese Aufgaben verantwortlich ist, wer daran mitarbeiten muss und wer zu informieren ist.

V =  
Verantwortlicher,  
der die eigentliche  
Arbeit aber delegie-  
ren kann

M = Mitarbeiter,  
der an den Aufgaben  
beteiligt ist, ohne  
die Verantwortung  
zu tragen

I = Information  
bedeutet, dass diese  
Funktion informiert  
werden muss.

Aktivitäten im Umweltmanagement	Verantwortungsmatrix					
	Geschäftsführer	Umweltmanagem- entbeauftragter	Interner Auditor	Betrieblich	Mitarbeiter	Sekretariat
<b>PLANUNG</b>	V	M	M	M	I	I
4.2. Festlegung der Umweltpolitik	M	V	M	M	I	I
4.3.1. Ermittlung der bedeutenden Umweltaspekte	M	V	M	M	I	I
4.3.2. Ermittlung rechtlicher Verpflichtungen und anderer Anforderungen	M	V	M	M	I	I
4.3.3. Festlegung der Umweltziele, Erarbeitung des Aktionsplans Umweltschutz	V	M	M	M	I	I
4.3.4. Environmental management programme						
<b>VERWIRKLICHUNG UND BETRIEB</b>						
4.4.1. Bereitstellung der benötigten Ressourcen	V	M	M	I	I	I
4.4.2. Festlegung von Verantwortlichkeiten und Befugnissen	V	M	M	I	I	I
4.4.3. Ermittlung des Schulungsbedarfs, Veranlassung von Schulungen	M	M	V	I	I	I
4.4.4. Interne und externe Kommunikation	V	M	V	I	I	I
4.4.5. Erstellung und Pflege der UMS-Dokumentation	M	V	M	I	I	I
4.4.6. Lenkung der Dokumente	M	V	M	I	I	I
4.4.7. Ablauflenkung	M	M	M	V	M	I
4.4.8. Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr	V	M	M	M	I	I
<b>ÜBERPRÜFUNG</b>						
4.5.1. Festlegung von Überwachungs- und Messtätigkeiten	M	V	M	I	I	I
4.5.2. Bewertung der Einhaltung von Rechtsvorschriften	M	M	V	I	I	I
4.5.3. Ursachenanalyse, Erarbeitung von Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen	M	M	V	I	I	I
4.5.4. Erstellung und Ablage von Aufzeichnungen	M	M	V	I	I	I
4.5.5. Durchführung der internen Audits	M	M	V	I	I	I
4.6. Managementbewertung	M	M	V	I	I	I
<b>ERSTELLUNG DER UMWELTERKLÄRUNG</b>						
	M	M	V	I	I	I

*Eigene  
Dokumentation*

*Wo beeinflussen  
wir die Umwelt?*

*Was müssen wir  
tun?*

*Was wollen wir  
tun?*

*Wie organisieren  
wir uns?*

*Wie lernen wir  
dazu?*

*Wie beziehen wir  
unsere Mitarbeiter  
ein?*

In der Dokumentation zum Umweltmanagementsystem Ihres Betriebs beschreiben Sie Kernelemente dieses Systems. Außerdem machen Sie Vorgaben für die umweltrelevanten Tätigkeiten, bei denen Ihnen dies erforderlich erscheint – zum Beispiel aus Gründen der Rechtssicherheit. Die Kernbeschreibung – das Handbuch – kann mit ISO/EMASeasy in kleinen Betrieben auch gerade mal nur zwei Seiten umfassen.

## UMWELTPOLITIK UND PLANUNG DES UMWELTMANAGEMENTSYSTEMS

### 4.2. Umweltpolitik

Unsere Umweltpolitik ist im Anhang zu diesem Dokument dokumentiert.

#### 4.3.1. Umweltaspekte

Wir bewerten die direkten und indirekten Umweltaspekte unserer Tätigkeiten und Produkte mithilfe einer Matrix mindestens einmal jährlich oder bei allen wesentlichen Änderungen, um unsere bedeutenden Umweltaspekte zu bestimmen. Unsere Bewertungskriterien sind:

- Materialflüsse und Ressourcenverbrauch
- Rechtliche Verpflichtungen
- Umweltauswirkungen
- Stand der Technik
- Einschätzung der Mitarbeiter

Zur Beurteilung unserer Umweltaspekte werden die in den ecomaps zusammengetragenen Informationen in einer Sitzung bewertet und die Ergebnisse in einem Formblatt („Umweltaspekte“) dokumentiert. Die dort vorgenommene Bewertung stellt unser Verzeichnis der bedeutenden Umweltauswirkungen dar, das zudem in einer leicht lesbaren graphischen Darstellung Bestandteil unserer Umwelterklärung ist. Unsere Zielsetzungen und Einzelziele und unser Aktionsplan Umweltschutz bauen auf diesem Verzeichnis auf.

#### 4.3.2. Rechtliche Verpflichtungen und andere Anforderungen

Relevante Umweltvorschriften und aus ihnen resultierende Pflichten zu den einzelnen Umweltaspekten sind in den entsprechenden ecomaps aufgelistet. Diese Pflichten werden bei der Bewertung der Umweltaspekte, der Festlegung von Zielen und Maßnahmen, der Erarbeitung von Verfahren und der Festlegung von Verantwortlichkeiten berücksichtigt.

#### 4.3.3. Zielsetzungen, Einzelziele und Umweltmanagementprogramm

Zielsetzungen und Einzelziele werden auf Basis der ausgefüllten ecomaps, der Ergebnisse der „Wetterkarte“ und der Bewertung der Umweltaspekte festgelegt. Die übergeordneten Zielsetzungen werden in unserer Umwelterklärung veröffentlicht, die jährlichen Einzelziele auf den jeweiligen ecomaps eingetragen.

Unsere Maßnahmen zur Verwirklichung der Umweltziele sind auf den thematischen ecomaps dokumentiert. Wir aktualisieren sie vierteljährlich mit Hilfe des „Quick-Checks“.

## VERWIRKLICHUNG UND BETRIEB DES UMWELTMANAGEMENTSYSTEMS

### 4.4.1. Verantwortlichkeit und Befugnisse

Die Verantwortlichkeiten im betrieblichen Umweltschutz sind durch die Initialen der verantwortlichen Person in den ecomaps und in der Verantwortungsmatrix dokumentiert. Der Umweltmanagementbeauftragte (UMB) unterzeichnet die ecomaps und stellt sicher, dass das Umweltmanagementsystem wie geplant verwirklicht wird. Der UMB und die internen Auditoren erhalten die notwendigen Fortbildungen.

### 4.4.2. Fähigkeit, Schulung und Bewusstsein

Jedes neue Mitglied unserer Belegschaft erhält eine Einführung in die Anforderungen unseres Umweltmanagementsystems wie auch in andere grundlegende Themen (z.B. Sicherheit, Instandhaltung). Es wird bei der nächsten Aktualisierung der ecomaps einbezogen.

Die ständige Weiterbildung unserer Mitarbeiter wird durch ihre kontinuierliche Einbeziehung in die Aktivitäten und durch gezielte Informationen bei allen technischen und/oder organisatorischen Veränderungen sichergestellt.

Den Umweltmanagementbeauftragten und die Mitarbeiter, die für Tätigkeiten verantwortlich sind, die mit unseren bedeutenden Umweltaspekten in Zusammenhang stehen, bilden wir ihren Aufgabenbereichen entsprechend regelmäßig fort.

### 4.4.3. Interne und externe Kommunikation, Einbeziehung der Mitarbeiter

Die Einbeziehung der Mitarbeiter in das UMS gewährleisten wir durch die regelmäßige gemeinsame Aktualisierung der ecomaps, durch Befragungen („Wetterkarte“) und durch Mitarbeiterversammlungen. Unsere Umwelterklärung wird jährlich in gedruckter und elektronischer Form veröffentlicht und steht der Öffentlichkeit auf unserer Internetseite zur Verfügung. Der UMB ist verantwortlich für interne und externe Kommunikation (Anfragen, Beschwerden, Kommunikation mit Kunden, Lieferanten und Behörden), soweit

## Ein Umwelthandbuch ist keine Vorschrift, sondern gute Praxis

sie Umweltfragen betrifft.

#### 4.4.4. Dokumentation

*Wer schreibt, bleibt*

Die gesamte Dokumentation zum Umweltmanagementsystem ist in einem Ordner abgelegt. In seinem Inhaltsverzeichnis ist die Ablageordnung vorgegeben. Verantwortlich für die mindestens vierteljährliche Aktualisierung des Ordners ist der Umweltmanagementbeauftragte.

#### 4.4.5. Lenkung der Dokumente

*Ordnung halten*

Alle für das Umweltmanagementsystem relevanten Dokumente sind mit fortlaufender Nummerierung und Datum eindeutig gekennzeichnet und werden, wenn auf dem Dokument nicht anders angegeben, drei Jahre aufbewahrt. Für die Erstellung und Änderung dieser Dokumente ist der UMB verantwortlich. Dokumente, die an bestimmten Stellen verfügbar sein müssen, haben einen Verteiler und werden bei Aktualisierungen vom UMB an den angegebenen Stellen ausgetauscht. Aufbewahrte Dokumente können beim UMB eingesehen werden.

#### 4.4.6. Ablauflenkung

*So wird's gemacht*

Für unsere Abläufe und Tätigkeiten, die mit unseren bedeutenden Umweltaspekten in Zusammenhang stehen, haben wir Verfahren festgelegt und entsprechende Verfahrensanweisungen den Mitarbeitern in Schulungen vermittelt sowie teilweise zusätzlich in den entsprechenden Arbeitsbereichen ausgehängt. Die Anweisungen haben wir gemeinsam mit den Mitarbeitern erarbeitet. Ihre Anwendung und Wirksamkeit wird regelmäßig mit dem Formblatt „Quick Check“, bei Mitarbeitergesprächen oder bei Schulungen überprüft. Wo wir Unterauftragnehmer beschäftigen, erarbeiten wir Arbeits- und Verfahrensanweisungen gemeinsam mit diesen.

#### 4.4.7. Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr

*Risikomanagement*

Die Umweltauswirkungen möglicher Unfälle und Notfallsituationen sind auf der ecomap „Sicherheit“ erfasst. Sie werden vierteljährlich bei den Prüfungen mit dem Formblatt „Quick Check“ überprüft. Eine Notfallübung findet mindestens einmal jährlich statt.

### ÜBERPRÜFUNG

#### 4.5.1. Überwachung und Messung

*Armaturen Brett*

Die Überwachung und Messung der wesentlichen umweltrelevanten Aktivitäten und Werte werden mindestens 14-tägig durchgeführt, wie auf dem Formblatt „Quick-Check“ angegeben. Die Ergebnisse fließen in Korrekturmaßnahmen (s. 4.5.3) und die vierteljährliche Leistungsbewertung ein. Überwachungsgeräte werden nach Herstellerangaben gewartet und kalibriert.

#### 4.5.2. Bewertung der Einhaltung von Rechtsvorschriften

*Überwachung*

Verstöße gegen rechtliche Verpflichtungen werden auf dem Formblatt „Quick-Check“ gesondert hervorgehoben und abgestellt. Ihre Schwere wird vierteljährlich im Rahmen der Audits zusammenfassend bewertet und im Auditbericht dokumentiert.

#### 4.5.3. Nichtkonformität, Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen

*Aufgeschrieben*

Die Ursachen auftretender Probleme werden unter Mitarbeit der Belegschaft und Benutzung des Formblatts „Quick-Check“ untersucht und möglichst abgestellt. Die vorgeschlagenen Korrekturmaßnahmen gibt der Geschäftsführer frei. Ihre Wirksamkeit überprüft der UMB im Rahmen der internen Audits.

#### 4.5.4. Aufzeichnungen

*Bewertung*

Umweltrelevante Aufzeichnungen versehen wir mit den Zeichen PCDA (Plan-Do-Check-Act) oder I (Information). Sie sind im „Öko-Logbuch“ aufgeführt.

#### 4.5.5. Interne Audits

Die ordnungsgemäße Einführung und Aufrechterhaltung und die Normkonformität des Umweltmanagementsystems wird mittels Umweltaudits überprüft, die 14-tägig mit spezifischen Checklisten oder dem Formblatt „Quick-Check“ durchgeführt werden. Alle drei Monate werden die Ergebnisse bewertet und ein Bericht erstellt. Die Berichte prüft und bewertet der interne Auditor einmal jährlich. Er führt zu diesem Zweck auch eigene Begehungen und Befragungen durch. Der interne Auditor hat sich auf Fortbildungen mit Audittechniken und den Anforderungen der ISO 14001 sowie der EMASVO vertraut gemacht.

#### 4.6. Managementbewertung

*Bewertung durch den Chef*

Einmal jährlich wertet unsere Geschäftsführung die „Quick-Check“-Formulare, den Auditbericht, die ecomaps (u.a. zur Bewertung der Umweltleistung und der Zielerreichung), Äußerungen externer Kreise und Verbesserungsvorschläge aus. Das Umweltmanagementsystem wird bewertet, gegebenenfalls werden Änderungen (z.B. in der Verantwortungsmatrix und den ecomaps) vorgenommen. Das Ergebnis der Bewertung fassen wir in einem Beitrag für die Umwelterklärung zusammen und veröffentlichen es.

## Fünf Schritte für die ständige Verbesserung

### Schritt 24 Kontrolle muss sein



#### Überwachen und messen, Einhaltung der Rechtsvorschriften bewerten

Die Abarbeitung der Aufgaben, die mit den signifikanten Umweltaspekten oder rechtlichen Pflichten zu tun haben, muss regelmäßig überwacht oder gemessen werden. Ein systematisches Vorgehen mit Kennzahlen liefert dabei auch Informationen darüber, ob und wie das Managementsystem funktioniert, über die erreichte Umweltleistung, die Einhaltung der Rechtsvorschriften und die Kommunikation mit Mitarbeitern und Öffentlichkeit.

Eine regelmäßige Überwachung und Messungen helfen dabei,

- Daten für die Überwachungsbehörden zu ermitteln,
- den Ressourcenverbrauch zu kontrollieren,
- die Umweltleistung über längere Zeiträume zu verfolgen,
- die Einhaltung von Rechtsvorschriften sicherzustellen,
- die ständige Verbesserung nachzuweisen und
- erzielte Einsparungen zu ermitteln.

[http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_16\\_1.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_16_1.htm)

### Nicht vergessen! Sie müssen regelmäßig die Einhaltung des relevanten Umweltrechts bewerten

### Schritt 25 Aus Fehlern lernen



#### Nichtkonformität, Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen

Die sorgfältigste Planung und Einführung des Managementsystems wird nicht verhindern können, dass Fehler vorkommen. Manches wird anders gemacht, als es sollte, und entspricht nicht den Vorgaben. Fehler können aus technischen oder organisatorischen Mängeln herrühren, aus schlechten Vorgaben, ungenügender Schulung, fehlender Überwachung und vielem mehr.

Es kommt darauf an, sie schnell zu bemerken, ihre Ursachen zu ermitteln und abzustellen und mögliche Folgen zu beseitigen. Neben Korrekturmaßnahmen sollte sich auch eine Kultur der Vorbeugung entwickeln: möglichen Fehlern schon auf die Spur kommen, bevor sie auftreten, und sie vermeiden.

[http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_17\\_1.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_17_1.htm)

### Schritt 26 Das Gedächtnis des Managementsystems



#### Aufzeichnungen lenken

Aufzeichnungen sind alle Dokumente, mit denen Sie durchgeführte Aktivitäten und erzielte Leistungen nachweisen können. So können Sie belegen, was Sie erreicht haben. Ein Managementsystem einzuführen bringt es mit sich, dass Sie umweltrelevante Aufzeichnungen geordnet und geschützt ablegen müssen. Außerdem müssen Sie sicherstellen, dass diese lesbar, identifizierbar und wieder auffindbar sind.

[http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_18\\_1.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_18_1.htm)

### Schritt 27 Die Prüfung des Umweltmanagementsystems



#### Internes Audit

Das interne Audit ist eine regelmäßige Prüfung der Frage, ob das Umweltmanagementsystem entsprechend der Planung verwirklicht wurde und gelebt wird. Dazu gehört auch, zu kontrollieren, ob die Anforderungen von ISO 14001 und/oder EMAS eingehalten werden.

Beim Audit prüfen interne Auditoren das System, die damit betriebsintern das Vier-Augen-Prinzip verwirklichen und gemeinsam mit den betroffenen Mitarbeitern systematisch nach Verbesserungsmöglichkeiten suchen. Über die Ergebnisse wird ein Bericht angefertigt. Sie fließen in die Managementbewertung ein.

[http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_19\\_1.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_19_1.htm)

### Schritt 28 Ständige Verbesserung



#### Managementbewertung

In der Managementbewertung beurteilt die oberste Führung der Organisation regelmäßig, ob das Managementsystem nach wie vor geeignet, angemessen und wirksam ist. In die Bewertung gehen unter anderem die Ergebnisse der internen Audits, Informationen über die Umweltleistung und die Zielerreichung sowie Beschwerden ein. Außerdem wird geprüft, ob die rechtlichen Verpflichtungen eingehalten wurden.

[http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_20.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_20.htm)

### „Quick check“ – ein leichtes Werkzeug für die interne Überprüfung und regelmäßige Bewertung

Damit ständig überprüft werden kann, ob alles läuft wie geplant und die angestrebten Ziele erreicht werden, stellt ISO/ EMASeasy den Quick-Check zur Verfügung: ein Formblatt, auf dem Sie die laufende Überwachung der umweltrelevanten Aktivitäten und deren Resultate sowie Messergebnisse dokumentieren können. Dort tragen Sie auch die Ergebnisse der laufenden Prüfung ein, mit der sichergestellt wird, dass der Betrieb alle rechtlichen Pflichten einhält. Stellen Sie dabei Handlungsbedarf fest, werden Fehler (Nichtkonformitäten) und die vorgesehenen Korrekturmaßnahmen ebenfalls in diesem Formblatt festgehalten. Gleiches gilt für Vorbeugungsmaßnahmen: Fallen Ihnen potenzielle Probleme auf, können Sie diese und die Maßnahmen zu Ihrer Vermeidung an dieser Stelle notieren. Das Formblatt eignet sich auch für interne Audits. Dabei werden vorher festgelegte Themenbereiche systematisch und regelmäßig unter die Lupe genommen. Die Prüfung wird mit dem ausgefüllten Formblatt dokumentiert. [http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_18\\_1.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_18_1.htm)

„Quick check“

Monatliche Prüfung

4 mal im Jahr

**4.5.1 ÜBERWACHUNG UND MESSUNG**

**Abfall**

Feste Abfälle: \_\_\_\_\_

Abfallfluss Recycling: \_\_\_\_\_

Behandelte Abfälle: \_\_\_\_\_

**Wasser**

Wasserverbrauch: \_\_\_\_\_

**Energie**

Heizöl: \_\_\_\_\_

Treibstoff: \_\_\_\_\_

Sauerstoff: \_\_\_\_\_

Propan: \_\_\_\_\_

Strom: \_\_\_\_\_

**Transport**

Abfall transportiert ... \_\_\_\_\_

mit der Bahn: \_\_\_\_\_

auf der Straße: \_\_\_\_\_

**Boden und Lagerung**

Anzahl Zwischenfälle \_\_\_\_\_

**Luft, Geruch, Lärm**

Anzahl Beschwerden \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**PLAN CHECK** DO ACT

*Interne Kommunikation*

*Schulungen*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**4.4.6 ABLAUFLENKUNG**

- Lager regelmäßig reinigen (mind. 1 x wöchentl.)
- Fahrzeuge nach jedem Gebrauch überprüfen (Sauberkeit, Funktion)
- Richtige Abfalllagerung durch Kennzeichnung sicherstellen
- Rationelle Energieverwendung: Stopp der Strom-, Wasser- und Heizungsverwendung
- Transporte optimieren
- Abfallbegleitscheine sorgfältig ausfüllen, mit Mengen und Beschreibung
- Kontrolle nach jedem Beladen, ob die Beladung der Fahrzeuge den Vorgaben entspricht.

**4.5.2. Einhaltung von Rechtsvorschriften**

*Heizöllagerung:* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Problembereich**

**Stopp!**      **Ändern**      **Überwachen**

**4.5.3 - NICHTKONFORMITÄTEN, KORREKTUR- UND VORSORGEMAßNAHMEN**

Vorkommnis (Rechtsverstöße rot markieren!) \_\_\_\_\_

- *Anlieferung von Abfällen durch Kunden, die wir nicht recyceln können*

\_\_\_\_\_

Ursachenanalyse \_\_\_\_\_

- *Falsche Vorgaben an den Kunden*

\_\_\_\_\_

Lösungsvorschlag \_\_\_\_\_

- *Kontakt mit dem Kunden aufnehmen, um die Vorgaben zu erläutern, so dass er diese Abfälle künftig getrennt entsorgt*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Datum Umsetzung \_\_\_\_\_ *23 November 2003* \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

Nr \_\_\_\_\_ *5* \_\_\_\_\_

Datum *10. Oktober* \_\_\_\_\_

Jahr \_\_\_\_\_ *2003* \_\_\_\_\_

Wöchentliche Prüfung

Was muss hier geprüft werden?





### Der Bewertungsbogen ist die Vorlage für den Chef

Um die Auswertung der Daten aus Quick-Check und Öko-Logbuch sicherzustellen, setzen sich der Managementbeauftragte und das Führungsgremium viermal jährlich zusammen. Sie bewerten bei diesen Treffen das Managementsystem und seine Funktion. Dazu tragen sie in einem Bewertungsbogen Indikatoren für die Umwelleistung, die Zusammenfassung der Auditergebnisse, die umgesetzten Maßnahmen, Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen sowie deren Ergebnisse ein und werten sie aus.

Der Bewertungsbogen ist ihr Armaturenbrett und wird bei der Managementbewertung benutzt

[http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_20.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_20.htm)

**ecomapping**

● 1 QUARTAL ● 2 QUARTAL **X** 3 QUARTAL ● 4 QUARTAL

**ABGESCHLOSSENE MAßNAHMEN**

Nr. Umweltziel

- 5, 4 • Aufräumen des Firmengeländes
- 4 • Einführen einer einheitlichen Abfalltrennung für interne Abfälle aus Verwaltung und Produktion
- 2 • Zertifizierung als Entsorgungsfachbetrieb
- 6 • Erhöhung des Schulungsaufwandes auf 4,8 Std./Vollzeitbeschäftigten/Jahr
- 1, 3 • Neukauf eines LKWs, der dem EURO-4-Standard entspricht
- 5 • Dialog mit den wichtigsten Kunden
- 5 • Unterstützung lokaler Nachhaltigkeitsinitiativen

---

**KENNZAHLEN UND MESSUNGEN**

Nr. Umweltziel

**ENERGIE**

- 1 km Straßentransport: 24.441 km
- 1 Liter Treibstoff für Transport: 9.30

**ABFALL**

- 2 Behandelter Abfall (nicht gefährlich, Elektronik)
- 2 Recycelter Abfall
- 2 Genutzter Abfall (Elektronik, Möbel, ...)
- 4 Entsorgter Abfall

**BESCHAFFUNG**

- 3 Summe Möbelbeschaffung: 1990,...
- 3 Summe Umweltfreundliche Möbel

---

**SOZIALE INDIKATOREN**

- Anzahl Beschwerden aus Nachbarschaft: 0
- Neue Mitarbeiter aus Radius von 5 km: 0
- Gearbeitete Stunden: 8.601 Stunden
- Anzahl unterstützter Schulen: 5

Datum

**ecomapping**

Bewertungsbogen <sup>A</sup>

● 1 QUARTAL ● 2 QUARTAL **X** 3 QUARTAL ● 4 QUARTAL

---

**FUNKTIONEN DES UMWELTMANAGEMENTSYSTEMS**

Nr. Umweltziel

Number of Quick checks : 3

---

**AUDITIERTE ASPEKTE DES UMWELTMANAGEMENTSYSTEMS**

**PLAN: PLANUNG**

- 4.2. Umweltpolitik
- 4.3.2. Rechtliche Verpflichtungen und andere Anforderungen
- 4.3.1. Umweltaspekte
- 4.3.3. Umweltziele und Aktionsplan

**DO: VERWIRKLICHUNG UND BETRIEB**

- 4.4.1. Ressourcen, Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Befugnisse
- 4.4.2. Fähigkeiten, Schulung und Bewusstseins
- 4.4.3. Kommunikation
- 4.4.4. Dokumentation
- 4.4.5. Lenkung der Dokumente
- 4.4.6. Ablauflenkung
- 4.4.7. Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr

**CHECK: ÜBERPRÜFUNG**

- 4.5.1. Überwachung und Messung
- 4.5.3. Nichtkonformität, Korrektur- und Rechtsvorschriften Vorbeugungsmaßnahmen
- 4.5.2. Bewertung der Einhaltung von
- 4.5.4. Lenkung von Aufzeichnungen
- 4.5.5. Interne Audits

---

**KORREKTUR- UND VORBEUGUNGSMAßNAHMEN**

(Potenzielle) Nichtkonformität	Lösung	Datum	Gelöst	nicht Gelöst
1/. Unordnung	Aufräumen	18/07/03		in Bearb.
2/. Kennzeichnung	Kennzeichnung anbringen	8/07/03	OK	
3/. Lager-Management	Aufbau einer Datenbank	18/07/03		in Bearb.
4/. Keine Abfalltrennung	Behälter aufstellen, Hinweise	18/07/03		in Bearb.

---

**AKTIVITÄTEN MIT/FÜR UNTERAUFTRAGNEHMERN, LIEFERANTEN, BESUCHERN**

- Kontakt mit Eigentümern aufnehmen, um die frühere Nutzung zu erfragen
- Kontakt mit der Leitung des Hafens, um die illegale Ablagerung zu unterbinden
- Kontakt mit Kunden, damit er nicht recycelbare Abfallfraktionen aussortiert

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

EMAS - EN - ISO 14001 : 4.6. Environmental review © HW Engel | 3.1

**Übrigens, wenn Sie hier aufhören, haben Sie bereits ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 eingeführt**

Fortschrittsberichte

Trends

Kompetenzen

Was haben wir auditiert?

Nachhaltig

Kontinuierliche Verbesserung

Aktivitäten mit Lieferanten und Auftragnehmern



## Externe Kommunikation

### Umwelterklärung mit validierter Information

Wer an EMAS teilnimmt, muss eine Umwelterklärung erarbeiten, die der Gutachter dann prüft. Auch viele ISO-Unternehmen erstellen eine solche Erklärung. Dort dient sie zur Kommunikation des Umweltmanagementsystems und seiner Ergebnisse an die Öffentlichkeit. EMAS macht Vorgaben für die Umwelterklärung.

Eine Vorlage aus dem ISO/EMASeasy- Werkzeugkasten hilft dabei, sie zu erfüllen. Bereits zwei Seiten können für eine klare, übersichtliche Darstellung ausreichen.

[http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_21.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_21.htm)

ein kurze und eindeutige Beschreibung der Organisation

eine kurze Zusammenfassung ihrer Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen (Anhang III. 3.2. a)

Skizze des Umweltmanagementsystems

direkte und indirekte Umweltaspekte und -auswirkungen (Anhang III 3.2. a)

Umweltzielsetzungen und Einzelziele

## Umwelterklärung 2003 A

Retrival ist ein vor wenigen Jahren gegründetes Unternehmen, das seither 30 Arbeitsplätze geschaffen hat. Retrival ist auf verschiedenen Standorten von Industrieunternehmen der Region Wallonien tätig, es dient den Unternehmen in drei Bereichen: Abfallmanagement, Entrümpeln der Standorte und Anlage und Pflege von Grünflächen. Retrival ist Mitglied von Ressources, einem Netzwerk junger Unternehmen, und anerkannt von Recupel (einer Nicht-Regierungsorganisation, die das Einsammeln und Recyclen von Elektronikschrott in Belgien koordiniert). Retrival schafft Arbeitsplätze im Umweltschutz, damit leistet es einen Beitrag zur Nachhaltigen Entwicklung. Mit seiner Umweltpolitik verpflichtet das Unternehmen auch sich selbst zum vorbeugenden Umweltschutz und dazu, die gesetzlichen Vorgaben nicht nur zu erfüllen, sondern besser zu sein. Das Unternehmen bekennt sich zur kontinuierlichen Verbesserung und wird das unten beschriebene Umweltprogramm durchführen.

Unser Umweltmanagementsystem (UMS) bezieht sich auf alle unsere Aktivitäten. Als kleines Unternehmen haben wir uns auf den praktikablen und für alle Mitarbeiter nachvollziehbaren ecomapping-Ansatz gestützt. Unser Umweltbeauftragter ist auch für die Planung, Ausführung und Überwachung des Managementsystems verantwortlich; das System ist auf Beteiligung der Mitarbeiter ausgelegt, informell – aber ernst gemeint. Es beinhaltet eine regelmäßige Schulung der Mitarbeiter. Bei der Einführung arbeiten wir mit einem Berater aus dem Ressources-Netzwerk zusammen, und es verwendet die gleiche Dokumentation wie andere Betriebe aus diesem Netzwerk. Der Berater hilft uns, regelmäßig die Einhaltung von Gesetzen und Verordnungen zu prüfen, bei internen Audits, bei Schulungen und beim Management-Review. **Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.retrival.be/emas](http://www.retrival.be/emas)**

**+ Externe Baustellen**

Name der Organisation: Retrival  
 Gründungsdatum: 30.05.1997  
 Ansprechpartner: Thibault Jacquet  
 e-Mail: retrival@retrival.be  
 Anschrift: Fabrikstr. 1, B-6010 Couillet  
 Fabrik: Schicksalsweg 116, Marchienne  
 Tel. 071/63 10 10  
 Fax 071/31 88 16  
 Internet: www.retrival.be  
 NACE-Code: 37100  
 UST-Nr.: BE-460 796 619  
 Umsatz: 1.228.409,96 Euro  
 Mitarbeiter: 23  
 Grundfläche: 1.900 m<sup>2</sup>  
 Tätigkeitsgebiet: Recycling nicht gefährlicher Abfälle

Unternehmensgröße:  Klein  Industrie  Dienstleister  
 Ausweisung:  Mischgebiet  Wohngebiet  Industriegebiet

Unsere wichtigsten direkten und indirekten Umweltaspekte:	Bedeutung der Auswirkungen
Energie (Diesel, Heizöl, Gas, Strom)	■■■■■
Abfall (Vermeidung, Sammlung, Entsorgung)	■■■■■
Boden und Lagerung	■■■■■
Luft, Staub, Geruch, Lärm	■■■■■
Umweltrisiken	■■■■■
Arbeitsschutz	■■■■■
Beschaffungspolitik	■■■■■
Mitarbeiterschulung	■■■■■

Um die Bedeutung der Umweltauswirkungen zu bewerten, benutzt Retrival die FLIPO-Kriterien:

- Material- und Energieflüsse
- Einhaltung rechtlicher Vorgaben
- Schwere und Häufigkeit der Auswirkungen
- Stand der Technik
- Meinung der Mitarbeiter

**Umweltziele für den Zeitraum von 12/2002 bis 12/2005**

- 1/ Treibstoffverbrauch der Fahrzeuge um 5 % senken
- 2/ Die Menge des behandelten Abfalls um 30 % steigern
- 3/ 20% unseres Beschaffungsbudgets für umweltfreundliche Produkte
- 4/ Zu entsorgende Abfälle um 10 % reduzieren
- 5/ Intensive, vorausschauende und andauernde Kooperation mit Kunden, um deren Abfalllagerung und -management zu verbessern
- 6/ Erhöhung der Trainingsstunden pro Jahr um 30 %

RETRIVALS wichtigsten Umweltaspekte sind mit den folgenden Tätigkeiten verbunden:

- Sortieren nicht gefährlicher Industrieabfälle
- Sortieren von Elektronikschrott
- Materiallagerung
- Einsammeln von Papier, Elektronikschrott, Sperrmüll, Garten- und Parkabfälle

Name und Unterschrift

Datum 29.10.2003    Nächste Umwelterklärung: Januar 2005

## Ihr letzter Schritt



### Unabhängige Begutachtung und Validierung ihres Managementsystems und ihrer Umweltinformationen

Wenn Sie das Managementsystem aufgebaut und erfolgreich zum Laufen gebracht haben, können Sie einen externen Zertifizierer oder Gutachter damit beauftragen, das System und seine Leistung zu prüfen.

Er sieht sich Ihre Dokumentation an, begutachtet den Betrieb und spricht mit Ihren Mitarbeitern. Wenn das Managementsystem den Vorgaben der Norm und/oder EMAS-Verordnung genügt, bekommen Sie ein Zertifikat nach ISO 14001 und/oder werden als EMAS-validierte Organisation registriert. Damit dürfen Sie dann das EMAS-Logo führen.

Der große Vorteil solcher Zertifizierungen/Registrierungen: Eine unabhängige Prüfstelle bestätigt Ihnen die Wirksamkeit Ihres Managementsystems, was die Glaubwürdigkeit Ihres Betriebs in der Öffentlichkeit deutlich erhöht.


[http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit\\_22.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/toolkit/toolkit_22.htm)

Verfügbare Daten über die Umweltleistung der Organisation in Bezug auf ihre bedeutenden Umweltaspekte (Anhang III. 3.2. e)

Vergleich mit den Vorjahren (Anhang III. 3.2. e)

Name und Zulassungsnummer des Umweltgutachters (Anhang III. 3.2. g)

EMAS-Logo zeigt, dass das System von einem Gutachter validiert wurde (Anhang III. 3.5)


B

### Daten zur Umweltleistung

	2002	2003	Trends
<b>Abfall</b>			
- Behandelte Abfälle (nicht gefährlich, Elektronik, ...)	11 082 t	10 066 t	↔
- Recycelter Abfall	94,5%	95,6%	↔
- Genutzter Abfall (Elektronik, Möbel, ...)	0,3%	0,3%	↔
- Entsorgter Abfall	5,2%	4,1%	↔
- Anzahl von Recyclingmöglichkeiten	10	10	↔
- Wasserverbrauch pro Mitarbeiter	1,4 m³/M	0,92 m³/M	↔
<b>Energie</b>			
- Heizöl (Kantine u. Verwaltung)	20 l/m²	15 l/m²	↔
- Treibstoff (Fahrzeuge)	47 000 l	25 103 l	↔
- Sauerstoff (Metallschneiden)	19 140 m³	4 060 m³	↔
- Propan (Metallschneiden)	3 720 kg	1 441 kg	↔
- Strom (Kantine u. Verwaltung)	609 kWh/M	404 kWh/M	↔
<b>Transport</b>			
- Anzahl Fahrzeuge	7	9	↔
- Abfall mit Bahn transportiert	81 %	93 %	↔
- Abfall auf Straße transportiert	19 %	7 %	↔
<b>Boden und Lagerung</b>			
- Dichte Oberfläche	37 %	37%	↔
- Anzahl von Flüssigkeitsaustritten	5	5	↔
- Ölvorrat im Tank	4 000 l	4 000 l	↔
<b>Luft, Staub, Geruch, Lärm</b>	0 Beschwerden	0 Beschwerden	↔

Weitere Informationen zu unseren Umweltkennzahlen auf <http://www.retrival.be/emas.htm>

### Kennzahlen zum Umweltmanagementsystem

	2002	1,2,3 Tri	2003	Trends
<b>Managementkennzahlen</b>				
- Anzahl von Umweltauflagen	0	6		↔
- Umweltkommunikation mit Kunden und Lieferanten	0	5		↔
- Umweltkommunikation, die mit Aktivitäten vor Ort verbunden waren	0	80 %		↔
- Anteil von Beschaffung umweltfreundlicher Produkte/Gesamtbeschaffungskosten	11 %	10,5%		↔
<b>Mitarbeiterschulung</b>				
- Ausbildung neuer Mitarbeiter	6 Monate/VZM	6 Monate/VZM		↔
- Mitarbeiter-Weiterbildung	2 Std./VZM	9,6 Std./VZM		↔
- Umwelt-Weiterbildung	1,5 Std./VZM	4,8 Std./VZM		↔
<b>Umweltaudits</b>				
- Anzahl interner Umweltchecks	0	8		↔
- Anzahl externer Umweltchecks	0	2		↔

### Soziale Kennzahlen

	2002	1,2,3 Tri	2003	Trends
- Neue Arbeitsplätze	6	0		↔
- Arbeitsplätze Abfallnutzung	2 Pers./26 t	2 Pers./30 t		↔
- Arbeitsplätze Recycling	10 Pers./11.082 t	10 Pers./10.066 t		↔
<b>Auswirkungen auf lokale Wirtschaft</b>				
- Anzahl Beschwerden aus Nachbarschaft	0	0		↔
- Mitarbeiter aus Radius von 5 km	24	24		↔
- Anzahl unterstützter Schulen	5	5		↔
- Anzahl von Aktivitäten mit Behörden	4	4		↔

### Die wichtigsten erreichten Ziele 2002 und 2003

Nr.	Ziel
5, 4	• Aufräumen des Firmengeländes
4	• Einführen einer einheitlichen Abfalltrennung für interne Abfälle aus Verwaltung und Produktion
2	• Zertifizierung als Entsorgungsfachbetrieb
6	• Erhöhung des Schulungsaufwandes auf 4,8 Std./Vollzeitbeschäftigten/Jahr
1, 3	• Neukauf eines LKWs, der dem EURO-4-Standard entspricht
5	• Dialog mit den wichtigsten Kunden
5	• Unterstützung lokaler Nachhaltigkeitsinitiativen

### Ökoeffizienz-Kennzahlen

- kg behandelte Abfälle / 1000stel Umsatz
- kg abgelagerter Abfall / 1000stel Umsatz
- Liter Treibstoff / 1000stel Umsatz

### Einzelziele 2004

(baasaasta (100%) = 31/12/2002)


Gute Praktiken	Ziele
Abfall	- Umsetzen des Leitfadens „Gute Umweltpraktiken“ - 3 % Reduktion des zu entsorgenden Abfalls - Steigerung der Menge behandelter Holzabfälle
Energie	- 1,5 % Reduktion Treibstoffverbrauch
Beschaffung	- 10 % Steigerung umweltfreundliche Produkte
Schulung	- Schulung zu Umwelt- und Sicherheitsrisiken - Entwicklung einer Kennzahl zu Umweltverhalten

Weitere Informationen über die Maßnahmen und ihre Umsetzung unter <http://www.retrival.be/emas.htm> oder per e-Mail an [retrival@retrival.be](mailto:retrival@retrival.be)

### Gültigkeitserklärung

Nach einer Begutachtung, die einen Besuch der Organisation, Gespräche mit dem Personal und eine Überprüfung von Dokumenten und Aufzeichnungen umfasste, kann AIB-Vinotte International, von Belcert unter Nr. B-017-EMAS zugelassene Umweltgutachterorganisation feststellen:

- dass in Bezug auf die Umweltpolitik, das Umweltprogramm, das Umweltmanagementsystem, die Umweltpolitik, die Umweltbetriebsprüfung und die Umwelterklärung alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. März 2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS) eingehalten wurden
- dass die Daten und Informationen aus der Umwelterklärung zuverlässig und glaubwürdig sind und alle bedeutenden Umweltfragen der Organisation umfassen.



**EMAS**  
MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL VERIFIÉ  
B-PRN-000013

P. Olivier  
Vorsitzender des Gutachterteams  
3. November 2003

# EMAS toolkit online für KMU

## EINFÜHRUNG

**Teil 1: Einführung zu EMAS**

**Teil 2: Was sind Nutzen und Kosten von EMAS**

**Teil 3: Wie geht es los?**

## PLAN

**Teil 4: Wie man eine Umweltpolitik entwickelt**

**Teil 5: Wie man eine Umweltprüfung durchführt**

5.1: Wie man die direkten und indirekten Umwelteinwirkungen bewertet

5.2: Wie man die Einhaltung der rechtlichen Anforderungen sicherstellt

**Teil 6: Wie man ein Umweltprogramm aufstellt**

6.1: Ziele und Einzelziele

6.2: Umweltmanagementprogramm

## AUSFÜHREN

**Teil 7: Wie ein Umweltmanagementsystem aussieht**

7.1: Wie das System strukturiert wird und Verantwortlichkeiten zugeordnet werden

7.2: Wie Schulungsbedarf ermittelt und neue Kenntnisse vermittelt werden

7.3: Wie man nach außen und nach innen kommuniziert

7.4: Wie man die Umwelt-Dokumentation aufbaut

7.5: Wie man Dokumente richtig verteilt und aktuell hält

7.6: Wie man die richtige Ausführung umweltrelevanter Tätigkeiten sicherstellt

7.7: Wie man sich für Notfälle vorbereitet

## PRÜFEN

**Teil 8: Wie man Umweltmanagementsysteme und die Umweltleistung richtig überwacht**

8.1: Überwachung und Messung

8.2: Kontinuierliche Verbesserung und Korrekturmaßnahmen

8.3: Aufzeichnungen

8.4: Interne Audits

## OPTMIEREN

**Teil 9: Wie man ein Umweltmanagementsystem bewertet**

**Teil 10: Wie man über seine Umweltleistung berichtet**

**Teil 11: Wie man offiziell anerkannt wird**



Auf dieser Webseite finden sie über 40 Fallstudien aus verschiedenen Branchen und weitere Hilfen.

Der erste **EMAS Toolkit für KMU** wurde 1998 als Ergebnis einer Zusammenarbeit von West- und Osteuropäischen Umweltorganisationen, die dem Internationalen Netzwerk für Umweltmanagement (INEM) angehören, erstellt. Er war eine Zusammenstellung verschiedener Werkzeuge, die gemeinsam mit KMU entwickelt und getestet wurden, neu entwickelter Werkzeuge und von Fallbeispielen aus KMUs, die ein Umweltmanagementsystem eingeführt hatten.

Als Beispiel für kontinuierliche Verbesserung hat INEM diese Werkzeugkiste weiterentwickelt und ausgebaut, so ist der **EMAS Toolkit für KMU** entstanden, der auch an die neue EMAS angepasst wurde. Diese spiegelt sich auch im neuen Namen wider: **EMAS Toolkit für kleine Organisationen**.



**EMAS**

Umweltleistung, Glaubwürdigkeit, Transparenz

Benutzen Sie auch den EMAS Helpdesk: <http://ec.europa.eu/environment/emas>

