



**KLK Dr. Karl-Ludwig Kratz**

*Dipl.-Ökonom*

Käthe-Kollwitz-Str. 7  
34369 Hofgeismar  
Tel. 05671 / 40530  
Fax 05671 /920637  
eMail:  
klkratz@vr-web.de

## **Projekt**

**zur Einrichtung  
von Umweltmanagementsystemen  
in Schulen**

## Inhalt

	Seite
1. Ziele und Vorteile für die Schulen .....	3
2. Beschreibung der Projektphasen .....	4
2.1 Projektvorbereitung .....	4
2.1.1 Information der Schulen .....	4
2.1.2 Informationsaustausch zwischen den beteiligten Schulen .....	5
2.1.3 Planung von Projektgruppen .....	5
2.1.4 Planung begleitender Maßnahmen .....	6
2.2 Kernelemente des Projekts .....	6
2.2.1 Umwelleitlinien (Umweltpolitik) .....	7
2.2.2 Ökologische Bestandsaufnahme (Umweltprüfung) .....	7
2.2.3 Umweltziele und Umweltprogramm .....	9
2.2.4 Umweltbericht / Umwelterklärung .....	9
2.3 Projektpflege und -weiterentwicklung .....	10
2.3.1 Internes Audit .....	10
2.3.2 Ausbau und Pflege von Informations- und Kommunikationsstrukturen .....	10
2.3.3 Erstellung einer adäquaten Dokumentation .....	11
2.3.4 Zertifizierung / Validierung .....	11
3. Zeitlicher Ablauf .....	13
4. Tätigkeiten im Überblick .....	15

## 1. Projektziele und Vorteile für die Schulen

Viele Schulen haben es sich zur Aufgabe gemacht, ihre Schüler und Schülerinnen für eine nachhaltige Entwicklung und für Umweltschutz zu sensibilisieren. An vielen Schulen werden bereits eine ganze Reihe von Umweltaktivitäten entfaltet. Entscheidendes Ziel eines Projekts „Umweltmanagement“ ist es, die Aktivitäten organisatorisch zu unterstützen, zu bündeln und zu stärken sowie die Gesamtorganisation der Schulen so auszurichten, dass aus dem schulischen Handeln ein möglichst schonender Umgang mit unserer natürlichen Umwelt entsteht. Angestrebt wird, einen Prozess in Gang zu setzen, der zu einer kontinuierlichen, langfristig anhaltenden Verbesserung der Umweltleistungen der verschiedenen Schulen führt. Das jeweils aufzubauende Umweltmanagementsystem (UMS) berücksichtigt die Vorgaben der EMAS-Verordnung. Eine externe Zertifizierung des Systems ist damit möglich, soweit dies von den Schulen gewünscht wird, ist aber nicht notwendig. In diesem Fall wären die zusätzlich entstehenden Kosten zu berücksichtigen und gegen den Vorteil des Imagegewinns, verbunden mit der unabhängigen Begutachtung, abzuwägen.

Für die Schulen bedeutet die Einführung und anschließende Aufrechterhaltung des von ihnen eingeführten Umweltmanagementsystems, neben der Verbesserung ihrer Umweltleistung, eine Reihe weiterer Vorteile, die im folgenden stichwortartig aufgeführt werden sollen:

- Die in den Schulen vorhandenen Kostensenkungspotentiale, vor allem in den Bereichen Energie, Wasser/Abwasser und Abfall werden systematisch aufgedeckt. Ihre Ausschöpfung führt zu weiteren entsprechenden Kostenreduktionen..
- Mit dem Umweltmanagementsystem wird ein neues Instrument zur Umwelterziehung eingeführt, das sich hervorragend in den Prozess der lokalen Agenda 21 einfügt.
- Im Projekt „Umweltmanagement“ bilden die Schüler die Hauptsäule der Handelnden. Sie realisieren mit dem Projekt, dass sie ihr schulisches Umfeld aktiv mitgestalten können. Die Identifikation mit ihrer Schule und die Verantwortung für ihre Schule steigen hierdurch.
- Aufbauend auf die Bildungspläne können auf Initiative des Projekts Umweltschutzthemen in den jeweiligen Fachunterricht eingebunden werden. Gruppenarbeiten und Projektarbeiten fördern das kooperative, fächerübergreifende und handlungsorientierte Lernen der Schüler.
- Geeignete Veröffentlichungen und öffentlichkeitswirksame Darstellungen sorgen für einen Imagegewinn der Schule in der Bevölkerung.
- Die vielen Handelnden in der Schule wie Lehrer, Schüler, Schulleitung, Hausmeister, Eltern, Schulträger, etc. werden zumindest im Bereich Umweltschutz zielgerichtet koordiniert und motiviert.

## 2. Beschreibung der Projektphasen

Der Aufbau eines Umweltmanagementsystems (UMS) umfaßt eine Reihe von Einzelkomponenten. Startpunkt sollte eine möglichst breit angelegte Information der Schulen und aller am Projekt zu beteiligenden Gruppen (Schüler, Lehrer, Schulleitung, Hausmeister, Schulträger etc.) sein. Anschließend sollten die umweltpolitischen Grundsätze und Leitlinien erarbeitet werden. Es folgt eine ökologische Bestandsaufnahme mit einer Schwachstellenanalyse. Darauf aufbauend entsteht die Planung eines ökologischen Ziel- und Maßnahmenpakets. Soweit erforderlich, sollten anschließend die umweltbedeutsamen Abläufe in der Schule (z.B. Reinigung, Überwachung und Kontrolle von Anlagen, Erfassung von Umweltdaten etc.) einer dokumentierten Regelung unterworfen werden. Eine Darstellung des UMS, der Leitlinien, der Ziele und des Programms sowie der Umweltleistungen der Schulen erfolgt danach in einer sog. Umwelterklärung für die Öffentlichkeit.

Abschließend sollte eine interne Überprüfung des Umweltmanagementsystems (Audit) durchgeführt werden, die sich in regelmäßigen Abständen (z.B. in jedem Schuljahr) wiederholt. Eine geeignete Strukturierung der Informations- und Kommunikationswege im Bereich Umweltschutz und deren Pflege (Aktualisierung) ist darüber hinaus erstrebenswert.

Im Folgenden ist eine kurze Darstellung der Inhalte der einzelnen Projektabschnitte zu finden. Sie gliedert sich in die folgenden drei Phasen: Projektvorbereitung, der Implementierung der Kernelemente des Umweltmanagementsystems sowie die Projektpflege und -weiterentwicklung.

### 2.1 *Projektvorbereitung*

#### 2.1.1 *Information der Schulen*

Zunächst gilt es, das Interesse bei den Schulen zu wecken und für die Teilnahme an dem Projekt zu begeistern. Dazu müssen die Schulen, und hier besonders die Schulleitungen und Entscheidungsgremien, über das Projekt, die Ziele sowie die Vorteile eines UMS für die Schulen informiert werden. Dies sollte in schriftlicher Form für alle Schulen erfolgen und mit dem Angebot versehen sein, dass auch zusätzliche individuelle Erläuterungen gerne auf Anfrage erfolgen können..

Für die an der Teilnahme an dem Projekt interessierten Schulen wird eine weitere Informationskampagne gestartet. Ziel hiervon ist es, alle relevanten Personengruppen über die Vorteile des Projekts, seine Inhalte und Tätigkeiten sowie über den Ablauf zu informieren. Dies erfolgt für die interessierten Schulen, indem das Projekt beispielsweise den folgenden Gremien vorgestellt wird:

- Schulleitung und Schulkonferenz
- Lehrerkonferenz

- Schülerversammlung
- Versammlung von Hausmeister, Reinigungsdienst und sonstigen Angestellten
- Elternvertreter
- an Schulen tätige Vereine.

Die zeitliche Festlegung dieser vorbereitenden Informationskampagne sollte so sein, dass sie deutlich vor Beginn eines neuen Schuljahres abgeschlossen ist. Somit könnten die Kerntätigkeiten des Projekts mit dem neuen Schuljahr beginnen und sich in den Schuljahresrhythmus einbinden. Angestrebt werden sollte, dass die Hauptbestandteile des Projekts, beginnend mit der Entwicklung von Umweltleitlinien sowie der Bestandsaufnahme und endend mit einer Publikation für die Öffentlichkeit innerhalb eines Schuljahres umgesetzt werden. Das darauf folgende neue Schuljahr könnte dann wieder beginnen mit der sog. internen Überprüfung des Systems, was ähnlich der Bestandsaufnahme geschieht, und mit der Pflege/Weiterentwicklung des Systems fortgeführt werden.

### 2.1.2 Informationsaustausch zwischen den beteiligten Schulen

Bereits in der Phase der Projektvorbereitung sollten Möglichkeiten zum intensiven Informationsaustausch zwischen den beteiligten Schulen initiiert werden. Ein solcher Austausch hat den Vorteil, dass die verschiedenen Schulen gegenseitig voneinander lernen, gemachte Erfahrungen austauschen und ähnlich gelagerte Probleme gemeinsam lösen können. In schwierigen Phasen kann den betreuenden Personen durch diese Rückkopplung mit anderen Schulen der Rücken gestärkt werden. Dies ist nicht nur für die Aufbauphase wichtig. Gerade aus langfristiger Sicht können mit dieser Kommunikationsplattform der Schulen untereinander neue Impulse für die Weiterentwicklung der Systeme an den beteiligten Schulen entstehen. Darüber hinaus bietet eine funktionierende Kommunikationsplattform die ideale Voraussetzung für den Austausch von verfügbaren Daten (möglichst in Zahlenwerten) über die Umweltleistungen der Schulen. Jede Schule kann so ihre eigene Position im Vergleich zu den anderen Schulen und vor allem auch im Vergleich zu der jeweils besten erkennen.

Zur Initiierung dieses Austauschs sollten regelmäßige Treffen (z.B. einmal im Quartal) der Koordinatoren der einzelnen Schulen organisiert und betreut werden.

### 2.1.3 Planung von Projektgruppen

In den einzelnen Schulen muß es eine Gruppe von Personen geben, die für den Aufbau des UMS, aber auch in späteren Jahren für dessen Aufrechterhaltung zuständig ist. Die Einrichtung dieser Gruppe sollte frühzeitig geplant werden. Die konkrete Besetzung kann dann mit Beginn des neuen Schuljahres geschehen. Wie diese Gruppe besetzt wird, hängt von der Situation, den Wünschen und Möglichkeiten an den einzelnen Schulen ab. Vorstellbar ist, dass eine Klasse mit einem entsprechenden Betreuungslehrer diese Aufgabe übernimmt. Denkbar ist auch eine Arbeitsgruppe aus einem Jahrgang. Möglich und vielleicht sogar wünschenswert wäre, dass sich ein Kernteam zum UMS aus Schülern verschiedener Jahrgänge sowie aus Betreu-

ungslehrern bildet. Ausscheidende Schüler könnten durch Schüler jüngerer Jahrgänge ersetzt werden, so dass eine Kontinuität über Jahre hinaus gewährleistet ist. Gegebenenfalls lassen sich auch Hausmeister und eine Vertretung der Schulleitung mit einbinden.

Die Aufgabe dieses Teams ist es, die verschiedenen Aktivitäten an der Schule zu koordinieren und voranzutreiben. Unterstützt und begleitet wird das Kernteam durch das Team des Projekts „Umweltfreundliche Schulen“.

Ideal wäre es, zur Durchführung der erforderlichen Tätigkeiten, um das Kernteam herum weitere Fachgruppen zu planen. Diese würden an einzelnen Themengebieten (z.B. Wasserverbrauch, Energieverbrauch, Papierverbrauch etc.) arbeiten. Sie könnten sich aus Schülern und entsprechenden Betreuungslehrern in Form von jahrgangsübergreifenden Arbeitsgruppen, Arbeitsgruppen jeweils eines Jahrgangs oder aus bestimmten Klassen bzw. Untergruppen hieraus zusammensetzen. Ob dies den beteiligten Schulen jedoch möglich ist, bleibt abzuwarten.

### 2.1.4 Planung begleitender Maßnahmen

Im Rahmen des normal stattfindenden Fachunterrichts ist darüber nachzudenken, welche umweltrelevanten Aspekte sich mit in den Unterricht integrieren lassen. Eventuell kann eine entsprechende Planung im Vorfeld bereits hierzu Hilfestellung geben. Zu überlegen ist, in welchem Umfang umweltrelevante Themen in die Lehrpläne der Schulen eingebunden werden können bzw. sie es bereits sind. Hier wäre eine Einbindung des Staatlichen Schulamtes und der Lehrerfortbildungsstellen (HELP) anzustreben. Je stärker dies gelingt, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit einer Kontinuität und Verbindlichkeit in der Zukunft.

Darüber hinaus bieten sich umweltrelevante Fragestellungen mit seinen vielen fachübergreifenden Aspekten für einen projektbezogenen Unterricht geradezu an. Beispiele hierzu hat der BUND bereits umfangreich erarbeitet. Hier wären Überlegungen anzustellen, ob und wie sich ein entsprechender Unterricht einplanen ließe. Als weitere begleitende Maßnahme könnten Projekttag zum Thema Umweltmanagement geplant werden.

Was in diesen Zusammenhängen die einzelnen Schulen leisten können und wollen, hängt sehr stark von deren individuellen Rahmenbedingungen ab. Insofern wird und muß für jede Schule der geeignete Weg gemäß ihren Möglichkeiten gesucht und gefunden werden.

## **2.2 Kernelemente des Projekts**

Nachdem die vorbereitenden Maßnahmen abgeschlossen sind, können mit Beginn des neuen Schuljahres die inhaltlichen Arbeiten zum Aufbau des UMS aufgenommen werden. In den folgenden Abschnitten ist kurz dargestellt, was zu tun ist und es werden Vorschläge unterbreitet, wer es tun könnte. Letzteres hängt, wie bereits erwähnt,

von den Gegebenheiten in der jeweiligen Schule ab und muß somit in dem jeweiligen Einzelfall festgelegt werden.

### 2.2.1 Umwelleitlinien (Umweltpolitik)

Zur grundlegenden Ausrichtung der Schule und zur Willensbildung im Umweltbereich sind Umwelleitlinien (sog. Umweltpolitik) zu erarbeiten. Sie stellen die Absichtserklärung der Schule dar und geben einen langfristige geltenden, groben Orientierungsrahmen für den Umweltschutz an der Schule. Sie lassen sich voraussichtlich gut in das in vielen Schulen bereits vorhandene Schulprogramm, das mitunter schon Hinweise zum Thema Umweltschutz beinhaltet, integrieren.

Auf die Umwelleitlinien baut das Langzeitprojekt „Umweltmanagement“ auf. Sie werden publiziert, so dass sich alle am Projekt beteiligten Personen, aber auch andere Interessengruppen auf sie berufen können.

Die Erarbeitung der Umwelleitlinien könnte durch die Schulkonferenz, aber auch durch das Kernteam UMS erfolgen. Verabschiedet werden müssen sie durch die Schulleitung, so dass sie einen verbindlichen Charakter für die gesamte Schule erhalten.

### 2.2.2 Ökologische Bestandsaufnahme (Umweltprüfung)

Das erste konkrete Schülerprojekt ist, die von der Schule ausgehenden Belastungen der natürlichen Umwelt in Zahlenwerten zusammenzutragen und zu dokumentieren. Diese ökologische Bestandsaufnahme dient als Grundlage für die Entwicklung von Verbesserungsmaßnahmen. Sie ist aber auch die Vergleichsbasis für die spätere Beurteilung, ob und in welchem Umfang die im Laufe des Projekts ergriffenen Maßnahmen erfolgreich gewesen sind.

Die Durchführung der ökologischen Bestandsaufnahme könnte – soweit einrichtbar - durch die bereits erwähnten Fachgruppen geschehen. Jedes dieser Teams legt für sich dabei die Untersuchungsbreite, Detailtiefe und Vorgehensweise selbst fest. Es sollte jedoch darauf geachtet werden, dass diese Festlegungen dokumentiert werden, so dass die entsprechenden Untersuchungen in den Folgejahren mit eventuell anderer Besetzung der Gruppen wiederholt werden können. Eine erneute Erhebung der Daten und deren Fortschreibung wird so vereinfacht.

Können entsprechende Fachgruppen nicht eingerichtet werden, müßte diese Aufgabe eventuell von dem Kernteam, von bestimmten Klassen im Fachunterricht oder von anderen Gruppen übernommen werden. Hier sind individuelle Lösungen für jede einzelne Schule zu suchen.

Die Auswahl der zu untersuchenden Bereiche sollte nach Möglichkeit alle als wesentlich erachteten umweltbedeutsamen Aspekte umfassen. Als unabdingbar stellen sich die folgenden Kernbereiche dar:

- Materialverbrauch (Input wie Post, Output)
- Heizung
- Strom
- Abfall
- Wasser

Diese Kernbereiche können durch weitere Bereiche ergänzt werden, wie z.B.

- Lärm
- Umweltrecht
- Verkehr
- Schulgelände
- Ernährung
- Lufthygiene
- Strahlenschutz
- Gebäude
- etc.

Die Breite der Erhebung hängt in starkem Maß von den Möglichkeiten der einzelnen Schulen ab. Denkbar ist auch, dass man im ersten Jahr des Projekts mit den oben genannten unabdingbaren Kernbereichen beginnt und sie gegebenenfalls in den Folgejahren ausweitet.

Die Datenerfassung kann auf unterschiedliche Weise erfolgen. Zum Teil wird man Unterlagen des Hausmeisters oder des Schulträgers (z.B. Abrechnungen) auswerten, teilweise werden Meßgeräte abgelesen und ausgewertet (z.B. Wasseruhren, Stromzähler etc.), es können aber eventuell auch eigene Messungen durchgeführt (z.B. Leistungs- oder Strommessgeräte) werden. Darüber hinaus lassen sich auch Baupläne und Baubeschreibungen zu Rate ziehen oder es können Befragungen von Fachleuten erfolgen und Literatur- bzw. Internetrecherchen durchgeführt werden.

Damit der Überblick nicht verloren geht, keine wesentlichen Aspekte unberücksichtigt bleiben und man sich aber auch nicht durch übergroße Detailtiefe „verzettelt“, wird vorgeschlagen, sich an Checklisten zu orientieren. Diese können aus der Literatur entnommen und gegebenenfalls für die eigene Schulsituation durch die betreuenden Lehrer mit Unterstützung des Projekts „Umweltfreundliche Schulen“ entsprechend modifiziert werden.

Die erfaßten Daten (soweit wie möglich im Mehrjahresvergleich) müssen bewertet werden. Dies wäre – soweit vorhanden – eine Aufgabe für die einzelnen Fachgruppen. Daran sollte sich eine erneute fachübergreifende Beurteilung durch das Kernteam anschließen. Gegebenenfalls erfolgt die gesamte Auswertung aber auch durch das Kernteam allein oder durch andere, an der jeweiligen Schule gebildete Arbeitsgruppen. Am Ende sollten die Ergebnisse in einem gemeinsamen Bericht dokumentiert werden.

### 2.2.3 Umweltziele und Umweltprogramm

Aufbauend auf die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und ihrer Bewertung sind Ziele und Maßnahmen zu entwickeln, wie und in welchem Umfang die Umweltleistungen der Schule verbessert werden sollen. Hier sind zunächst Vorschläge der „Fachleute“ aus den Projekt- und Arbeitsgruppen, die die Bestandsaufnahme durchgeführt haben, für ihren Bereich gefragt.

Diese Vorschläge der „Fachleute“ können im Rahmen einer Informationsveranstaltung der gesamten Schulgemeinschaft vorgestellt werden. Somit wären nicht nur alle Angehörigen der Schule über das Projekt und seine Zwischenergebnisse informiert, sondern sie könnten darüber hinaus auch selbst Ideen entwickeln, welche Verbesserungsmaßnahmen zusätzlich ergriffen werden könnten.

Anschließend gilt es festzulegen, wer für die Erreichung der jeweiligen Ziele und die Umsetzung der verschiedenen Maßnahmen verantwortlich und zuständig ist. Zudem wird der Zeitraum der Maßnahmenumsetzung geregelt. Darüber hinaus muß geklärt werden, ob die hierfür erforderlichen Mittel auch vorhanden und bereitgestellt sind.

Nach dieser Sammlung von Vorschlägen für Verbesserungsmaßnahmen, muß mit den von den Vorschlägen betroffenen Personen und Stellen abgestimmt werden, inwieweit eine Umsetzung auch tatsächlich möglich ist. Eventuell müssen Maßnahmen modifiziert oder gar als nicht umsetzbar aus dem Vorschlagskatalog herausgenommen werden.

Zum Schluß werden die gesamten durchführbaren Vorschläge von dem Kernteam oder einer entsprechenden anderen Gruppe in dem sog. Umweltprogramm dokumentiert. Es zeigt neben den Zielen und Maßnahmen auch die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten sowie die bereitgestellten Mittel und den Zeitrahmen für die Ausführung auf.

### 2.2.4 Umweltbericht / Umwelterklärung

Zum Abschluß des Schuljahres und damit auch der Kernphase des Projekts wird in knapper und verständlicher Form ein Bericht erstellt, der einen Überblick über das Umweltengagement der jeweiligen Schule vermittelt. Dargestellt werden sollten:

- eine kurze Beschreibung der Schule, des Projekts und der Funktionsweise des Umweltmanagementsystems
- die Umweltleitlinien der Schule
- die Ergebnisse der Bestandsaufnahme in Zahlenwerten und möglichst in Form von Kennzahlen, um einen Vergleich mit anderen Schulen zu erlauben (Ist-Zustand)
- eine Darstellung der Umweltziele und der geplanten Maßnahmen.

Dieser Umweltbericht dient der internen Dokumentation des Ist-Zustandes, kann aber auch der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden. Für den Fall ei-

ner externen Validierung durch einen Umweltgutachter dient der Bericht zudem als Umwelterklärung im Sinne der EMAS-Verordnung.

Die Erstellung des Berichts sollte durch die an dem Projekt beteiligten Personengruppen geschehen. Das bedeutet, dass jede Gruppe eine entsprechende Beschreibung ihrer Tätigkeiten und Ergebnisse in Kurzform (meist 1-2 Seiten) beiträgt.

### **2.3 Projektpflege und -weiterentwicklung**

Ziel der anschließenden Projektphase ist es dafür Sorge zu tragen, dass das Projekt auch langfristig Bestand hat und das in den einzelnen Schulen eingerichtete Umweltmanagementsystem weiterentwickelt wird. Deshalb sollten mit Beginn des neuen Schuljahres die vorhandenen Strukturen überprüft und bewertet, die Informations- und Kommunikationswege ausgebaut und vertieft sowie die festgelegten Zuständigkeiten und Tätigkeiten in knapper Form dokumentiert werden. In den nachfolgenden Abschnitten erfolgt eine kurze Beschreibung dieser Projektaktivitäten.

#### 2.3.1 Internes Audit

Ein sehr bedeutsames Element, damit die Aktivitäten in Verbindung mit dem Umweltmanagementsystem nicht nachlassen, sondern vorangetrieben werden, ist die regelmäßige Überprüfung und Bewertung des gesamten Systems. Dieser Prozess wird als internes Audit bezeichnet. Es handelt sich um eine Art übergreifende und umfassende Fortführung der Bestandsaufnahme.

Es bietet sich an, zu Beginn eines jeden Schuljahres ein entsprechendes internes Audit durchzuführen. Es zielt darauf die wesentlichen Umweltdaten fortzuschreiben und zu überprüfen, ob die vereinbarten Maßnahmen umgesetzt sowie die gesetzten Ziele erreicht worden sind. Bei einem weiterentwickelten Umweltmanagementsystem wird darüber hinaus überprüft, ob jeder seine Aufgaben und Zuständigkeiten im Bereich des Umweltschutzes kennt und diese umsetzt.

Mittels der Durchführung eines internen Audits zu Beginn eines jeden Schuljahres lernen die neu besetzten Arbeitsgruppen sowie die neu in das Kernteam hineingekommenen Schüler (und auch Lehrer) das Umweltmanagementsystem, seine Funktionsweise, seine Stärken und Schwächen sowie ihre eigene Aufgabenstellung kennen. Sie werden in diesem Lernprozess von den bereits erfahrenen Schülern unterstützt.

Als Hilfsmittel für die internen Audits werden erneut die in der Literatur vorhandenen Checklisten verwendet, die gegebenenfalls für die jeweilige Schule modifiziert werden müssen.

#### 2.3.2 Ausbau und Pflege von Informations- und Kommunikationsstrukturen

Wichtig ist es, dass die Schulgemeinschaft ständig über den laufenden Stand des Umweltmanagements informiert wird. Die bereits erwähnte Durchführung von Infor-

mationsveranstaltungen stellt ein Instrument von mehreren hierfür dar. Darüber hinaus sollten aber auch andere Möglichkeiten, wie z.B. Schaukästen, Plakatwände etc. genutzt werden. Das Kernteam Umweltmanagement sollte sich mit der Thematik des Informationsflusses eingehend beschäftigen, Ideen entwickeln und für deren Umsetzung zuständig sein.

Hilfreich könnte es auch sein, in jeder Klasse gezielt Ansprechpartner für den Umweltschutz zu haben. Diese könnten ähnlich wie die Klassensprecher, der Tafeldienst oder ähnliches benannt oder gewählt werden. Sie bilden nicht nur das „Umweltauge“ der jeweiligen Klasse, sondern könnten auch als hervorragende Informationsmittler dienen. Eventuell ließe sich aus ihrem Kreis beispielsweise durch Wahlen das Kernteam für den Umweltschutz kontinuierlich besetzen. Hier muß aber jede Schule ihren eigenen Weg finden.

### 2.3.3 Erstellung einer adäquaten Dokumentation

Die bereits bei der Bestandsaufnahme ermittelten Zahlenwerte der Umweltleistungen müssen fortgeschrieben werden. Die Erhebung der Daten wird für die in den Folgejahren hierfür zuständigen Schülergruppen erleichtert, wenn sie auf eine dokumentierte Beschreibung der Vorgehensweise, der erhobenen Daten etc. zurückgreifen können. Zudem wird so vermieden, dass durch eine eventuell andere Art der Datenerhebung es zu abweichenden Ergebnissen kommt. Es wird des weiteren sichergestellt, dass alle als relevant erachteten Daten ermittelt und fortgeschrieben werden.

Darüber hinaus kann es sinnvoll sein, die als besonders umweltbedeutsam erkannten Abläufe in der Schule (z.B. Reinigung der Räumlichkeiten, Überwachung umweltrelevanter Anlagen etc.) so zu regeln und dokumentiert festzulegen, dass sie in der gewünschten Art und Weise durchgeführt werden. Gerade für Schulen, die eine externe Begutachtung anstreben, ist dieser Aspekt von Bedeutung.

Die Erstellung dieser, an die schulische Situation angepaßten, Dokumentation könnte durch das Kernteam in enger Abstimmung mit den betroffenen Personengruppen erfolgen.

### 2.3.4 Zertifizierung / Validierung

Die Schulen sollten nach diesem Projektschritt so weit sein, dass sie sich auch einer externen Begutachtung stellen können. Sie würden damit eine unabhängige Bestätigung erhalten, dass das von ihnen eingerichtete Umweltmanagementsystem funktioniert. Zudem ist zu erwarten, dass sich hierdurch die Motivation der Schulen erhöht, das System langfristig aufrechtzuerhalten und weiterzuentwickeln. Die externe Begutachtung ist hierfür jedoch keine unabdingbare Voraussetzung. Somit sind die folgenden drei Varianten vorstellbar:

- Beteiligung an EMAS

Interessierte Schulen beteiligen sich offiziell an dem Gemeinschaftssystem der Europäischen Union für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS). Das bedeutet, dass sie ihr Umweltmanagementsystem von einem unabhängigen Umweltgutachter überprüfen und ihre Umwelterklärung validieren lassen. Anschließend werden sie über die IHK in das Register der EG eingetragen, erhalten eine Teilnehmernummer und dürfen das offizielle EMAS-Logo führen. Spätestens innerhalb von 36 Monaten sind alle Tätigkeiten durch den Umweltgutachter erneut zu überprüfen und die jährlichen Aktualisierungen der Umwelterklärung sind zu validieren.

Dieses Zertifikat hat in der Außen- und auch in der Innenwirkung das stärkste Gewicht. Es entstehen jedoch Kosten, die sich je nach Größe der Schule und gewähltem Umweltgutachter auf schätzungsweise ca. 5.000 bis 7.000 DM (alle drei Jahre) belaufen. Die Schulen werden kaum in der Lage sein, diese Summe eigenständig zu tragen. Strebt man also eine offizielle Teilnahme an EMAS an, so ist eine Bezuschussung der Schulen vermutlich erforderlich.

- Zertifikat JEMAS! als Alternative

Als Alternative zur offiziellen Beteiligung an EMAS wurde im Rahmen von *JEM!* ein eigenes Zertifikat *JEMAS!* auf der Grundlage von EMAS und dem österreichischen Umweltzeichen mit geeigneten Kriterien und Überprüfungsmechanismen entwickelt, das durch den Projektträger verliehen wird. Überlegungen werden angestrebt, ob eine langfristige Wirkung erzielt werden kann, indem ein schulübergreifendes Gremium die zukünftige Vergabe bzw. Erneuerung des Zertifikats (beispielsweise auch im dreijährigen Turnus) übernimmt.

Die Außenwirkung eines solchen Zertifikats ist voraussichtlich geringer als bei der offiziellen Teilnahme an EMAS. Die Motivation, weiterhin an dem Umweltmanagementsystem zu arbeiten und die Umweltleistungen kontinuierlich zu verbessern, dürfte jedoch auch hiermit gefördert werden. Von Vorteil ist, dass die zu schulternden Kosten geringer ausfallen werden als bei dem EMAS-Logo.

- Keine externe Zertifizierung

Aber auch ohne eine externe Begutachtung kann das Umweltmanagementsystem aufrechterhalten und weiterentwickelt werden. Es fehlt dann der Motivationsfaktor einer externen Stelle. Diese Funktion muß dann in noch stärkerem Maß durch das Kernteam und die Koordinationslehrer übernommen werden.

### 3. Vorschlag zum zeitlichen Ablauf

Die Gesamtdauer des Aufbauprojekts ist auf zweieinhalb Jahre ausgelegt. Hierbei ist zu beachten, dass in diesem Zeitraum ein funktionierendes Umweltmanagementsystems eingerichtet wird. Das System soll langfristig Bestand haben und von den Schulen anschließend eigenständig umgesetzt, aufrechterhalten und weiterentwickelt werden.

Geplant ist, die von den Schulgemeinschaften zu leistenden Kerntätigkeiten zum Aufbau des UMS möglichst innerhalb eines Schuljahres abzuschließen. Die Aktivitäten für die Projektvorbereitung sollten jedoch deutlich früher anfangen, spätestens mit dem Beginn des vorhergehenden Schulhalbjahres. Ein weiteres Schuljahr nach dem Aufbau der Kernelemente des UMS ist geplant für die Projektnachbereitung, in der das Managementsystem um Elemente erweitert wird, die für seine Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung sorgen sollen.

In der nachfolgenden Abbildung wird ein Überblick gegeben über den zeitlichen Ablauf der in den vorangegangenen Abschnitten beschriebenen Projektaktivitäten.

## Aufbau von Umweltmanagementsystemen in Schulen - Vorschlag zum zeitlichen Ablauf

Zeit Tätigkeit	Schulhalbjahr					
	1. Halbjahr Schuljahr 1	2. Halbjahr Schuljahr 1	1. Halbjahr Schuljahr 2	2. Halbjahr Schuljahr 2	1. Halbjahr Schuljahr 3	2. Halbjahr Schuljahr 3
<b>Projektkoordination</b> und Projektsteuerung	-----					
<b>Projektvorbereitung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information der Schulen - Werbung für das Projekt</li> <li>• Informationsaustausch zwischen den Schulen (Projektkoordinatorentreffen)</li> <li>• Planung von Projektgruppen</li> <li>• Planung begleitender Maßnahmen</li> </ul>	██████████			██████████		
<b>Projektkernphase</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitung, Diskussion und Verabschiedung der Umweltleitlinien (Umweltpolitik)</li> <li>• Ökologische Bestandsaufnahme (Umweltprüfung)</li> <li>• Informationsveranstaltung zu den Ergebnissen der Bestandsaufnahme</li> <li>• Entwicklung und Verabschiedung der Umweltziele und des Umweltprogramms</li> <li>• Erstellung der Umwelterklärung</li> </ul>			██████████		██████████	
<b>Projektweiterentwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung interner Audits (Planung, Durchführung, Auswertung, Bewertung der Ergebnisse)</li> <li>• Ausbau und Pflege von Informations- und Kommunikationsstrukturen</li> <li>• Erstellung adäquate Dokumentation</li> </ul>					████████████████████	██████████ ----- ██████████

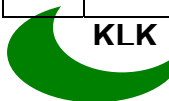
## Aufbau von Umweltmanagementsystemen in Schulen

### 4. Tätigkeiten im Überblick

In der folgenden Tabelle sind die Aktivitäten zur Einführung eines UMS und der geschätzte zeitliche Aufwand dargestellt. Die einzelnen Schritte werden unterstützend begleitet durch die 15 Beratungsschritte der Lernplattform [www.jem-eu.org](http://www.jem-eu.org), die eine detaillierte Übersicht über die Aktivitäten und Aufgaben sowie exemplarische Formulare bieten. Im Rahmen von *JEM!* wurden die Schulen darüber hinaus durch den Umweltberater Herrn Dr. Karl-Ludwig Kratz begleitet. Die Beratungsschritte sind jedoch so ausgelegt, dass eine externe Beratung nur sehr punktuell nötig ist. Die Erfahrungen haben aber gezeigt, dass der Beitrag eines externen Beraters positive Auswirkungen auf die Motivation der Beteiligten hat.

#### 15 Schritte zur Einführung eines Umweltmanagementsystems

Nr.	Ziel	Aktivitäten Schule	Hilfestellung	Dokumente und Aufzeichnungen (Ergebnisse)	geschätzte Arbeitstage Schule
1	Vorbereitung des Projekts in der Schule	Formaler Beschluss der Schulleitung zur Einführung eines Umweltmanagementsystems Festlegung der Zuständigkeiten für das Umweltmanagementsystem (UMS) in der Schulleitung Bestellung einer verantwortlichen Person für das Umweltmanagement Information der Schulgemeinde Planung und Einrichtung von Arbeitsgruppen bzw. Unterrichtsfächern Einrichtung einer Projektkoordinationsgruppe Planung der Teilnahme an transnationalen Treffen	Bereitstellung von Informationen über die Internetplattform des Projekts Initialberatung und Schulung vor Ort	Verantwortliche Person in der Schulleitung schriftliche Bestellung des UMB Termine und ggf. Protokolle von Informationsveranstaltungen Namen der Mitglieder der Koordinationsgruppe Bezeichnung der geplanten Unterrichtsform	2
2	Durchführung der Umweltprüfung (Bestandsaufnahme)	Unterrichts-/Fachgruppen einrichten und betreuen Daten durch Schüler mit Hilfe von Checklisten erfassen lassen Auswerten und bewerten der erfassten Daten	Bereitstellung von Informationen über die Internetplattform des Projekts Diskussion und Bewertung der Ergebnisse auf	Ausgefüllte Checklisten Tableau der Bewertung der wesentlichen Umweltaspekte Tableau der ermittelten Schwachstellen Verzeichnis der relevanten	10



## Aufbau von Umweltmanagementsystemen in Schulen

Nr.	Ziel	Aktivitäten Schule	Hilfestellung	Dokumente und Aufzeichnungen (Ergebnisse)	geschätzte Arbeitstage Schule
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Input-/Output-Bilanz erstellen</li> <li>- Umweltaspekte bewerten</li> <li>- Schwachstellen ermitteln</li> <li>- Verzeichnis umweltrelevanter Rechtsvorschriften erstellen</li> <li>- Verzeichnisse umweltrelevanter Genehmigungen erstellen</li> </ul> Bericht erstellen	Übereinstimmung mit der EMAS-Verordnung	Rechtsvorschriften Verzeichnis der relevanten Genehmigungen Bericht zur Umweltprüfung	
3	Erstellung der Umweltpolitik	Grundsätze, Leitlinien der Schule zum Umweltschutz diskutieren und festlegen Grundsätze, Leitlinien als Umweltpolitik der Schule durch Schulleitung verbindlich beschließen Inhalte der Umweltpolitik kommunizieren gesamte Schulgemeinde zu den Inhalten der Umweltpolitik informieren Informationsstrukturen schaffen	Bereitstellung von Informationen über die Internetplattform des Projekts Diskussion und Bewertung der Ergebnisse auf Übereinstimmung mit der EMAS-Verordnung	festgelegte Umweltpolitik Darstellung der Informationsstrukturen	1
4	Festlegung eines ersten Umweltprogramms (Ziele und Maßnahmen)	Konkrete Ziele und Maßnahmen der Schule zum Umweltschutz für das restliche laufende und das folgende Schuljahr diskutieren und festlegen Ziele und Maßnahmen als Umweltprogramm der Schule durch Schulleitung verbindlich beschließen	Bereitstellung von Informationen über die Internetplattform des Projekts Diskussion und Bewertung der Ergebnisse auf Übereinstimmung mit der EMAS-Verordnung	festgelegtes Umweltprogramm	3
5	Regelung der Umweltkommunikation	Abläufe und Zuständigkeiten festlegen, wie die schulinterne Kommunikation zu Umweltthemen stattfindet Abläufe und Zuständigkeiten festlegen, wie die Kommunikation zu Umweltthemen zu schulexternen interessierten Kreisen stattfindet durch Schulleitung verbindlich beschließen	Bereitstellung von Informationen über die Internetplattform des Projekts Diskussion und Bewertung der Ergebnisse auf Übereinstimmung mit der EMAS-Verordnung	verbindlich festgelegte Verfahrensanweisungen	1
6	Festlegung der	Diskutieren und festlegen, welche um-	Bereitstellung von In-	Verbindlich festgelegtes Organi-	3

## Aufbau von Umweltmanagementsystemen in Schulen

Nr.	Ziel	Aktivitäten Schule	Hilfestellung	Dokumente und Aufzeichnungen (Ergebnisse)	geschätzte Arbeitstage Schule
	Organisationsstruktur und der Verantwortlichkeiten	<p>weltrelevante Stellen bzw. Funktionen in der Schule erforderlich sind, wie z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umweltmanagementbeauftragter</li> <li>- Schulleitung</li> <li>- Abfallbeauftragter</li> <li>- Wasser-/Abwasserbeauftragter</li> <li>- Energiebeauftragter</li> <li>- Gefahrstoffbeauftragter</li> <li>- Umweltklassensprecher</li> <li>- etc.</li> </ul> <p>einbinden der relevanten Umweltstellen in das Schulorganigramm bzw. erstellen eines entsprechenden Schulorganigramms</p> <p>Diskutieren und festlegen, wie diese Stellen bzw. Funktionen in der Schulhierarchie eingeordnet werden sollen</p> <p>erstellen von verbindlichen Stellen- bzw. Aufgabenbeschreibungen für alle umweltrelevanten Stellen</p> <p>Organigramm und Aufgaben- bzw. Stellenbeschreibungen durch Schulleitung verbindlich verabschieden</p>	<p>formationen über die Internetplattform des Projekts</p> <p>Diskussion und Bewertung der Ergebnisse auf Übereinstimmung mit der EMAS-Verordnung</p>	<p>gramm</p> <p>verbindlich festgelegte Aufgaben- bzw. Stellenbeschreibungen</p>	
7	Regelung der Fort- und Weiterbildungen	<p>Verfahren zur regelmäßigen Ermittlung des Fort- und Weiterbildungsbedarfs im Umweltbereich und zur Erstellung eines Fortbildungsplans festlegen</p> <p>durch Schulleitung verbindlich beschließen</p>	<p>Bereitstellung von Informationen über die Internetplattform des Projekts</p> <p>Diskussion und Bewertung der Ergebnisse auf Übereinstimmung mit der EMAS-Verordnung</p>	<p>verbindlich festgelegte Verfahrensanweisungen</p>	1
8	Regelung der Abläufe mit wesentlichen Umweltauswirkungen	<p>ermitteln derjenigen Abläufe, Tätigkeiten und Handlungen im Schulbetrieb, die wesentliche Auswirkungen auf die Umwelt verursachen, z. B.</p>	<p>Bereitstellung von Informationen über die Internetplattform des Projekts</p>	<p>verbindlich festgelegte Arbeitsanweisungen, Verfahrensanweisungen etc.</p>	4

## Aufbau von Umweltmanagementsystemen in Schulen

Nr.	Ziel	Aktivitäten Schule	Hilfestellung	Dokumente und Aufzeichnungen (Ergebnisse)	geschätzte Arbeitstage Schule
	kungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abfallsammlung und –entsorgung</li> <li>- Gebäudereinigung</li> <li>- Lehrplanerstellung</li> <li>- Entsorgung von Gefahrstoffen</li> <li>- Beschaffung</li> <li>- Festlegung, Überprüfung und Korrektur von Umweltpolitik und Umweltprogramm</li> <li>- Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen</li> <li>- etc.</li> </ul> <p>Abläufe verbindlich regeln, so dass die Umweltauswirkung möglichst gering ausfällt durch Schulleitung beschließen</p>	Diskussion und Bewertung der Ergebnisse auf Übereinstimmung mit der EMAS-Verordnung		
10	Regelung der Überwachung und Messung von umweltrelevanten Daten	<p>festlegen der Daten, die regelmäßig überwacht und gemessen werden sollen, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abfallmengen, Abfallkosten</li> <li>- Energie (Strom, Öl, Gas etc.)</li> <li>- Wasser</li> <li>- Unterrichtsstunden mit Umweltthemen</li> <li>- Bewertung der Erfüllung relevanter gesetzlicher Umweltvorschriften</li> <li>- etc.</li> </ul> <p>Überwachungs- und Messabläufe verbindlich einschließlich führen von Aufzeichnungen regeln Auswertungs- und Korrekturprozess verbindlich regeln durch Schulleitung beschließen</p>	<p>Bereitstellung von Informationen über die Internetplattform des Projekts</p> <p>Diskussion und Bewertung der Ergebnisse auf Übereinstimmung mit der EMAS-Verordnung</p>	verbindlich festgelegte Arbeitsanweisungen, Verfahrensanweisungen, Formulare etc.	2
11	Regelung der Notfallvorsorge und der Notfallmaßnahmen	<p>Ermitteln der möglichen Notfälle wie z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brand</li> <li>- Unfälle mit Chemikalien</li> <li>- etc.</li> </ul>	<p>Bereitstellung von Informationen über die Internetplattform des Projekts</p> <p>Diskussion und Bewer-</p>	verbindlich festgelegte Arbeitsanweisungen, Verfahrensanweisungen etc.	2

## Aufbau von Umweltmanagementsystemen in Schulen

Nr.	Ziel	Aktivitäten Schule	Hilfestellung	Dokumente und Aufzeichnungen (Ergebnisse)	geschätzte Arbeitstage Schule
		<p>Tätigkeiten und Abläufe regeln für den Fall, dass der Notfall eingetreten ist</p> <p>Tätigkeiten und Abläufe regeln als Vorsorge, dass der Unfall oder Notfall erst gar nicht eintritt</p> <p>durch Schulleitung verbindlich beschließen</p>	<p>tung der Ergebnisse auf Übereinstimmung mit der EMAS-Verordnung</p>		
12	<p>Regelung zur Lenkung der Dokumente und Erstellung einer verbindlichen Umweltmanagementdokumentation</p>	<p>die bereits erstellten Verfahrens- und Arbeitsanweisungen, Formulare, Festlegungen zur Organisationsstruktur und Verantwortlichkeiten in einem Umweltmanagementhandbuch zusammenfassen und ergänzen</p> <p>Abläufe und Zuständigkeiten festlegen, wie die erforderlichen Dokumente aktuell gehalten werden und an den relevanten Stellen verfügbar sind</p> <p>durch Schulleitung verbindlich beschließen</p>	<p>Bereitstellung von Informationen über die Internetplattform des Projekts</p> <p>Diskussion und Bewertung der Ergebnisse auf Übereinstimmung mit der EMAS-Verordnung</p>	<p>Umweltmanagementhandbuch verbindlich festgelegte Verfahrensanweisung zur Dokumentenlenkung</p>	2
8	<p>Vorbereitung und Durchführung internes Audit</p>	<p>Unterrichtseinheiten planen und vorbereiten</p> <p>Audit planen und vorbereiten</p> <p>Schüler anhand von Checklisten die Durchführung von Aufgaben, Tätigkeiten und Anordnungen im Bereich Umweltmanagement überprüfen lassen</p> <p>Ergebnisse auswerten</p>	<p>Bereitstellung von Informationen über die Internetplattform des Projekts</p> <p>Diskussion und Bewertung der Ergebnisse auf Übereinstimmung mit der EMAS-Verordnung</p>	<p>Ausgefüllte Checklisten</p> <p>Auditbericht</p>	4
13	<p>Regelung zur Bewertung durch die oberste Leitung</p>	<p>Abläufe und Zuständigkeiten festlegen, wie das Umweltmanagementsystem durch die Schulleitung regelmäßig bewertet wird</p> <p>durch Schulleitung verbindlich beschließen</p>	<p>Bereitstellung von Informationen über die Internetplattform des Projekts</p> <p>Diskussion und Bewertung der Ergebnisse auf Übereinstimmung mit der EMAS-Verordnung</p>	<p>verbindlich festgelegte Verfahrensanweisungen</p>	1

## Aufbau von Umweltmanagementsystemen in Schulen

Nr.	Ziel	Aktivitäten Schule	Hilfestellung	Dokumente und Aufzeichnungen (Ergebnisse)	geschätzte Arbeitstage Schule
14	Erstellung einer Umwelterklärung bzw. Umweltberichts	erstellen einer Umwelterklärung bzw. ein Umweltbericht wird für die Öffentlichkeit Abläufe und Zuständigkeiten festlegen durch Schulleitung verbindlich beschließen	Bereitstellung von Informationen über die Internetplattform des Projekts Diskussion und Bewertung der Ergebnisse auf Übereinstimmung mit der EMAS-Verordnung	Umwelterklärung bzw. Umweltbericht verbindlich festgelegte Verfahrensanweisung	2
15	Validierung durch externe Stelle	Unterlagen und Dokumente bereitstellen Ablauf des externen Audits organisieren gesprächsbereit sein	Bereitstellung von Informationen über die Internetplattform des Projekts Diskussion und Bewertung der Ergebnisse auf Übereinstimmung mit der EMAS-Verordnung		