

Werkstattmaterialien

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung



Nr. 41
Innovative Strukturen
Nachhaltigkeits-Audit an Schulen

Vom Öko-Audit zum Nachhaltigkeits-Audit an Schulen

Claus Brenner

Peter Heister

Claus-Peter Herrn

Margrit Knapp-Meimberg

Rolf Kugele

Dr. Heike Molitor

Hans Robold

Gabriele Segler-Baur



Baden-Württemberg



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



FÜR *BILDUNGSPLANUNG UND FORSCHUNGSFÖRDERUNG*

IMPRESSUM

Diese Handreichung ist die 41. Veröffentlichung aus der Reihe *Werkstattmaterialien* des BLK-Programms „21“ – Bildung für eine nachhaltige Entwicklung.

Das vorliegende Material wurde in drei Programmschulen in Kooperation mit dem Landesinstitut für Erziehung und Unterricht Baden-Württemberg entwickelt und ist dem Themenschwerpunkt (Set) „Nachhaltigkeits-Audit an Schulen“ im Modul „Innovative Strukturen“ zugeordnet.

Kopieren und Weiterreichen der Materialien sind bis zum Ende des Programms am 1. August 2004 ausdrücklich gestattet. Eine Rückmeldung (siehe beiliegende Fragebögen) wird dringend erbeten. Die Inhalte geben nicht unbedingt die Meinung des BMBF, der BLK oder der Koordinierungsstelle wieder; generell liegt die Verantwortung für die Inhalte bei den Autoren.

Projektleitung

Prof. Dr. Gerhard de Haan
Freie Universität Berlin

Herausgeber

BLK-Programm „21“
Koordinierungsstelle
Freie Universität Berlin
Arnimallee 9, 14195 Berlin
Tel.: 030 - 83 85 64 49
E-Mail: info@blk21.de
www.blk21.de
Berlin 2004

Redaktion

Dr. Inka Bormann

Übersicht der Module und Sets

Modul 1 Interdisziplinäres Wissen	Syndrome globalen Wandels
	Nachhaltiges Deutschland
	Umwelt und Entwicklung
	Mobilität und Nachhaltigkeit
	Gesundheit und Nachhaltigkeit
Modul 2 Partizipatives Lernen	Gemeinsam für die nachhaltige Stadt
	Gemeinsam für die nachhaltige Region
	Partizipation in der lokalen Agenda
	Nachhaltigkeitsindikatoren entwickeln
Modul 3 Innovative Strukturen	Schulprofil „nachhaltige Entwicklung“
	Nachhaltigkeits-Audit an Schulen
	Schülerfirmen und nachhaltige Ökonomie
	Neue Formen externer Kooperation

INHALTSVERZEICHNIS

IMPRESSUM	2
1 EINLEITUNG	5



2 PLANUNGSUNTERLAGEN	6
2.1 BEZUG ZUM BLK-PROGRAMM „21“	6
2.2 ZIELGRUPPE UND CURRICULUMBEZUG	6
2.3 RAHMENBEDINGUNGEN	7



3 AUSGEWÄHLTE PRAXISBEISPIELE	10
3.1 DIE EDUARD-MÖRIKE-SCHULE ULM: GEMEINSAM ESSEN – ESSEN MIT GENUSS.	10
3.1.1 Die Eduard-Mörrike-Schule Ulm (EMU) stellt sich vor.....	10
3.1.2 Weiterentwicklung der Bereiche Abfall und Außenanlagen	14
3.1.3 Schwerpunkt Ernährung und Hauswirtschaft	15
3.1.4 Bisherige Verwirklichung der Ziele in der Schule	18
3.1.5 Ganztagesbetrieb an der Hauptschule.....	24
3.1.6 Evaluation	26
3.1.7 Ausblick	30
3.2 DIE FRITZ-ERLER-SCHULE PFORZHEIM: VOM ÖKO-AUDIT ZUM NACHHALTIGKEITS-AUDIT. EINE WEGBESCHREIBUNG... 31	31
3.2.1 Die Fritz-Erler-Schule stellt sich vor	31
3.2.2 Das Projekt Öko-Audit an der Fritz-Erler-Schule.....	32
3.2.3 Das Umweltmanagementsystem der Fritz-Erler-Schule als Lernanlass – das Umweltforum als Lern„ort“	35
3.2.4 Aus „Öko“ wird „Nachhaltigkeit“	38
3.2.5 Kritische Reflexion	44
3.2.6 Ausblick	45

3.3 DIE INTERNATIONALE GESAMTSCHULE HEIDELBERG: MODELL EINES NACHHALTIGKEITS-AUDITS FÜR SCHULEN	46
3.3.1 Die IGH stellt sich vor	46
3.3.2 Der Weg zum Öko-Audit.....	47
3.3.3 Das Pilotprojekt Öko-Audit.....	50
3.3.4 Unterwegs zum Nachhaltigkeits-Audit	56
3.3.5 Zusammenfassende Tipps für ein gutes Gelingen.....	64
4 REFLEXIONEN ÜBER DIE HERAUSFORDERUNGEN AUF DEM WEG ZU EINEM NACHHALTIGKEITS-AUDIT.....	65



5 LITERATUR	68
6 AUTOREN	69
ANHANG	70

1 EINLEITUNG

Nachdem im Februar 1998 in Deutschland die Erweiterungsverordnung zur EG-Öko-Audit-Verordnung von 1993 in Kraft getreten war, konnten sich öffentliche und private Dienstleistungseinrichtungen einem Öko-Audit-Prozess unterziehen. Damit war der Weg auch für Schulen frei, ein Öko- bzw. Umwelt-Audit anzustreben.

In Baden-Württemberg hatten dies als erste Schulen die Damm-Realschule in Heilbronn und die Internationale Gesamtschule Heidelberg im Rahmen eines Pilotprojektes gewagt. ‚Gewagt‘ insofern, als damit von den Schulen völliges Neuland betreten wurde. Neuland ist vor allem der aufwändige Ablauf des Verfahrens, das nach der EG-Verordnung mit einer Prüfung (Validierung) durch einen anerkannten Gutachter und der Veröffentlichung einer Umwelterklärung abzuschließen ist. Beiden Schulen gelang der erfolgreiche Abschluss 1999 mit der Hilfe und der Unterstützung durch einen externen Berater (vgl. Teichert 2000, Umweltmanagement in Schulen, 2000).

Auf Grund dieser ersten positiven Erfahrungen initiierte das Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg und dem Landesinstitut für Erziehung und Unterricht Stuttgart das Förderprogramm „Schule auf Umweltkurs“, mit dem weitere Schulen die Umsetzung des Öko-Audits erproben sollten. Die Fritz-Erler-Schule Pforzheim, die Eduard-Mörrike-Schule Ulm, die Elektronikschule Tettnang und die Realschule Wehr konnten mit der Unterstützung eines externen Beraters erfolgreich das Öko-Audit-Zertifikat erlangen (vgl. Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg 2001).

Damit waren erste hinreichende Erfahrungen vorhanden, um im Rahmen des BLK-Programms „21“ eine Weiterentwicklung des Öko-Audits zu einem Nachhaltigkeits-Audit anzustreben.

Die Erfahrungen dreier Schulen – der Eduard-Mörrike-Schule Ulm, der Fritz-Erler-Schule Pforzheim sowie der dem BLK-Programm „21“ assoziierten Internationalen Gesamtschule Heidelberg – sind in diesem Werkstattmaterial dokumentiert. Diese drei Schulen haben voneinander abweichende Wege zu einem Nachhaltigkeits-Audit gewählt. Während eine Schule den Zugang über das Thema Ernährung sucht, eine andere über das Thema Energie, knüpft die dritte Schule unmittelbar bei ihren Erfahrungen mit dem erfolgreichen Öko-Audit an.

Trotz dieser unterschiedlichen Wege haben alle drei Schulen etwas gemeinsam: Sie müssen die Herausforderung bewältigen, das Thema, mit dem sie gestartet sind, in einen größeren Zusammenhang einzubinden – den der Nachhaltigkeit.

Dabei war es ein erklärtes Ziel, den Weg vom Öko-Audit zu einem schulisch relevanten Nachhaltigkeits-Audit offen anzugehen. Es sollte herausgefunden werden, ob es in vier unterschiedlichen Schularten und vor allem ohne externe Beratung und Begleitung ein handhabbares Nachhaltigkeits-Audit zu entwickeln ist. Außerdem waren auch die dazu notwendigen Voraussetzungen und Bedingungen zu ermitteln. Zudem war beabsichtigt, die Umsetzung des Leitbildes einer nachhaltigen Entwicklung in den Unterricht und das Schulleben den Schulen selbst zu überlassen.



2 PLANUNGSUNTERLAGEN

2.1 BEZUG ZUM BLK-PROGRAMM „21“

Die Weiterentwicklung des betrieblichen Öko-Audits zu einem schulischen Nachhaltigkeits-Audit ist ein zentrales Anliegen des Sets „Nachhaltigkeits-Audit an Schulen“ im Modul „Innovative Strukturen“ des BLK-Programms „21“.

Anders als beim betrieblichen Öko-Audit, bei dem es u.a. um eine Reduzierung der Umweltbelastungen und um Ressourceneinsparung geht, wird mit einem Nachhaltigkeits-Audit an Schulen auf eine Vernetzung der ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimensionen einer nachhaltigen Entwicklung im Unterricht sowie auf die Einbeziehung der Schülerinnen und Schüler sowie aller am Schulleben Beteiligten gezielt.

Somit ist das Nachhaltigkeits-Audit kein singulärer Bestandteil des schulischen Alltags wie eine Unterrichtseinheit oder ein Projekt. Vielmehr wird die Schule als Erziehungs- und Bildungseinrichtung in ihrer Gesamtheit gefordert. Damit ist für ein schulisches Nachhaltigkeits-Audit ein durchaus hohes Anspruchsniveau fixiert, wenn es „zu einem nachvollziehbaren, leichtgängig in die Regelpraxis überführbaren Verfahren“ (vgl. Harrenberg/de Haan 1999) fortentwickelt werden soll.

2.2 ZIELGRUPPE UND CURRICULUMBEZUG

Mit den vorgelegten Werkstattmaterialien wollen die Programmschulen des baden-württembergischen Sets „Nachhaltigkeits-Audit“ Schulen anregen, sich mit einem Audit für Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen. Um dabei selbst das breite Spektrum der Schulpraxis nicht aus dem Auge zu verlieren, wurden von der Set-Koordination (Landesinstitut für Erziehung und Unterricht Stuttgart) verschiedene Schularten und Schulen aus unterschiedlichen Regionen und Regierungsbezirken in das Programm einbezogen:

- Die Grund- und Hauptschule Reinhardshof in Wertheim am Main als soziale Brennpunktschule
- Die Eduard-Mörrike-Schule in Ulm als Vertreterin der Grund- und Hauptschulen mit Werkrealschule und als bereits validierte Öko-Audit-Schule,
- Zwei Realschulen: Krautheim an der Jagst (Hohenlohekreis) und Stutensee (Karlsruhe)
- Das Gymnasium in den Pfarrwiesen in Sindelfingen (Stuttgart)
- Die Fritz-Erler-Schule in Pforzheim als Vertreterin beruflicher Schule und als validierte Öko-Audit-Schule
- Hinzu kommt als assoziierte Schule die Internationale Gesamtschule Heidelberg mit einem langjährigen und breiten Erfahrungsschatz

Im Kapitel 3 dieses Werkstattmaterials werden eine Haupt- und eine Gesamtschule sowie eine berufliche Schule von ihren Erfahrungen berichten, die sie auf dem Wege von einem Öko- zu einem Nachhaltigkeits-Audit gesammelt haben. Da es sich um verschiedene Schularten handelt, ist die curriculare Anbindung unterschiedlich und deshalb bei der jeweiligen Berichterstattung entsprechend dargestellt.



Neben diesen ausgewählten Praxisbeispielen ist auf die Werkstattmaterialien Nr. 35 zu verweisen: Unter dem Titel „Ein Nachhaltigkeits-Curriculum zum Thema Papier als Wegbereiter eines Nachhaltigkeits-Audits“ hat die Realschule Krautheim die Entwicklung eines Curriculums für die Klassenstufen 5 bis 9 am Beispiel eines Stoffstromes veröffentlicht. Das Curriculum kann als eine Voraussetzung für ein Nachhaltigkeits-Audit angesehen werden. Damit wird mit einem gängigen Themen- und Handlungsfeld des alltäglichen Unterrichts und Schulalltags ein anderer Weg aufgezeigt, wie man zu einem Nachhaltigkeits-Audit gelangen kann.

2.3 RAHMENBEDINGUNGEN

Der Aufbau eines Umweltmanagementsystems nach der EG-Öko-Audit-Verordnung erfolgte in Baden-Württemberg bisher auf der Grundlage von Pilotprojekten und Förderprogrammen. Damit verbunden war eine intensive externe fachliche Beratung sowie die Bereitstellung finanzieller Mittel, wofür dem Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg zu danken ist. War die Zertifizierung nach der EG-Öko-Audit-Verordnung das erklärte Ziel, so musste – zumindest bislang – der vorgegebene Rahmen der Umweltbetriebsprüfung eingehalten werden. Die Laufzeit betrug mindestens zwei Schuljahre.

Folgende Aufgaben sind im Rahmen des Öko-Audits zentral (ausführlicher siehe Bayerisches Staatsministerium 1999; Bormann/Erben/de Haan 2000; Teichert 2000):

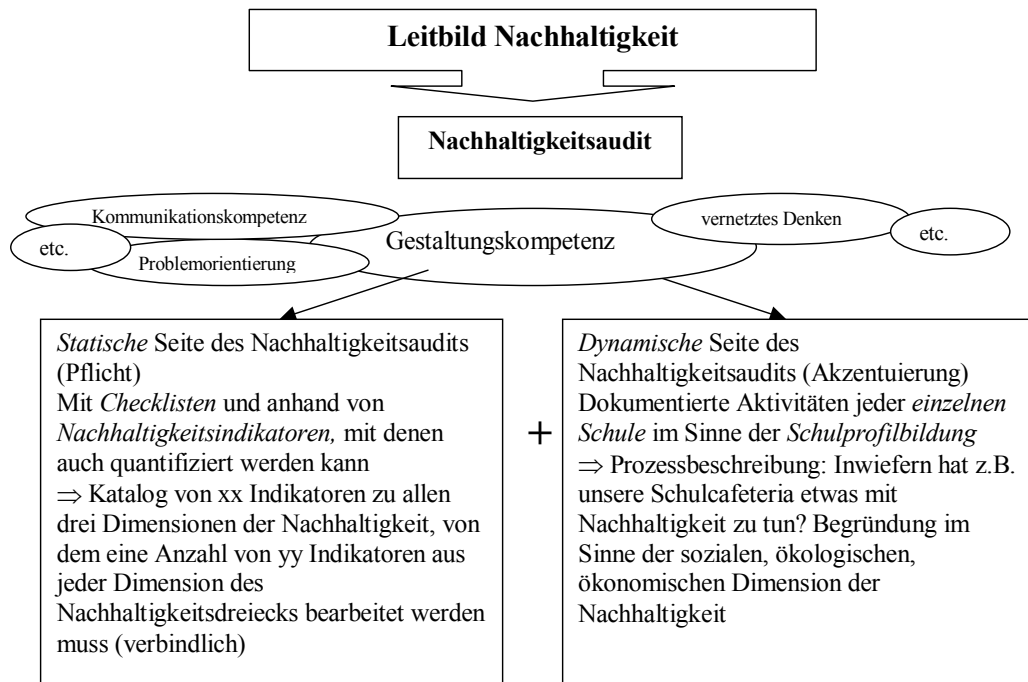
- In der so genannten *Umweltpolitik* sind die Umweltleitlinien der Schule festzulegen.
- Mit der *ersten Umweltprüfung* wird der umweltrelevante Ist-Zustand der Schule anhand von ca. 14 Untersuchungsfeldern mit Checklisten erfasst.
- Im *Umweltprogramm* werden daraufhin Maßnahmen und Ziele festgelegt.
- Ein Umweltteam steuert die Abläufe und baut ein so genanntes *Umweltmanagementsystem* auf.
- Die Erstellung einer *Umwelterklärung* ist für die *Validierung* verpflichtend. In ihr sind zum Beispiel die Tätigkeiten, Verbräuche und Schwachstellen sowie die Maßnahmen zu beschreiben. Sie ist ein wichtiges Kommunikationsmedium: Mit der Umwelterklärung tritt die Schule an die Öffentlichkeit heran.
- Es folgt die kostenpflichtige *Überprüfung* durch einen anerkannten Gutachter mit anschließendem Eintrag ins Standortsregister bei der Industrie- und Handelskammer oder Handwerkskammer.

Das baden-württembergische Set Nachhaltigkeits-Audit beabsichtigt, entgegen der gängigen Vorgehensweise beim Öko-Audit, jede Schule ihren *eigenen* Weg zum Nachhaltigkeits-Audit erproben zu lassen. Die o.g. Schritte des Öko-Audits sollten dazu den strukturellen Verlaufsrahmen liefern. Gemeinsam war allen Schulen die fehlende externe Begleitung - damit sollten auf Grund ihrer unterschiedlichen Voraussetzungen Schwierigkeiten und positive Ansatzmöglichkeiten für die Durchführung eines Nachhaltigkeits-Audits im normalen Schulalltag für verschiedene Schularten ausgelotet werden.

Nach einer zweijährigen Vorlaufphase – vor allem zur Einarbeitung in die Nachhaltigkeitsthematik und für die Schaffung entsprechender schulorganisatorischer Voraussetzungen – wurde anlässlich eines der alljährlich stattfindenden zwei Workshops im Herbst 2001 ein möglicher Rahmen für ein Nachhaltigkeits-Audit erarbeitet (s. Abb. 1).



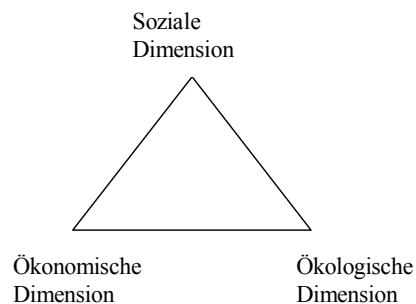
Abb. 1: Ergebnisse eines brainstormings im Rahmen eines Workshops zum Nachhaltigkeits-Audit in Baden-Württemberg



Beispiele / Denkbare Indikatoren für Nachhaltigkeit:

Ziel	Indikator
Beteiligung von Schülern am Nachhaltigkeitsaudit bis xxx auf yyy% erhöhen	Anteil der am Nachhaltigkeitsaudit beteiligten Schüler
Erhöhung des Anteils von Unterrichtsstunden zu Nachhaltigkeit auf yyy%	Anzahl der Stunden zu Nachhaltigkeit pro Halb-/Schuljahr
Öffnung von Schule zur Kommune	Anzahl der Kooperationen mit außerschulischen Partnern (z.B. LA 21)

(brainstorming; Indikatoren müssen den drei Dimensionen der Nachhaltigkeit zugeordnet werden)



An der Entwicklung dieses modellhaften Rahmens waren Lehrer aus allen baden-württembergischen Programmschulen, die ein Nachhaltigkeits-Audit entwickeln wollen, die baden-württembergische Projektleitung sowie zwei externe Experten für das schulische Nachhaltigkeits-Audit anwesend.

Gemeinsam wurde überlegt, das Nachhaltigkeits-Audit in einen Pflicht- und einen freiwilligen Teil zu splitten. Bei dem Pflichtteil des Nachhaltigkeits-Audits müssten die



Schulen mit Hilfe von zu entwickelnden Checklisten nachweisen, wie ihr Status Quo in Hinblick auf Nachhaltigkeit besteht. So würde deutlich werden, wo Verbesserungs- und ggf. Unterstützungsbedarf vorhanden ist und worin er besteht. Die Checklisten würden für alle beteiligten Schulen gelten. Neben diesem verbindlich zu absolvierenden ‚Nachhaltigkeits-Check‘ wurde außerdem darüber nachgedacht, den Schulen im Rahmen eines freiwilligen Bestandteils des Nachhaltigkeits-Audits die Möglichkeit zu geben, ihr Schulprofil und ihre Aktivitäten zu integrieren.

Nach dem Workshop wurden diese Überlegungen von den einzelnen Schulen allerdings nicht konkret weiter verfolgt. Gemeinsame Checklisten oder Indikatoren, anhand derer der nachhaltigkeitsbezogene Zustand einer Schule, der Prozesse und des Unterrichts erfasst und bewertet werden können, wurden nicht erarbeitet und können hier auch nicht dokumentiert werden.

Statt dessen konzentrierten sich die Schulen auf ihre jeweiligen Vorerfahrungen, die ihnen nützlich sein könnten, ein Nachhaltigkeits-Audit zu entwickeln.

Die im Kapitel 3 dargestellten Praxisbeispiele dreier baden-württembergischer Schulen zeigen daher durchaus unterschiedliche Ansätze bei der Entwicklung eines Nachhaltigkeits-Audit auf. Diesem Sachverhalt ist es geschuldet, dass die Bemühungen der Schulen nur bedingt miteinander vergleichbar sind und u.a. deshalb auch nicht im Sinne einer ‚strengen‘, d.h. standardisierten externen Begutachtung validiert und zertifiziert werden können.



3 AUSGEWÄHLTE PRAXISBEISPIELE

3.1 DIE EDUARD-MÖRIKE-SCHULE ULM:

GEMEINSAM ESSEN – ESSEN MIT GENUSS

von Gabriele Segler-Baur, Hans Robold und Claus Brenner

3.1.1 Die Eduard-Mörike-Schule Ulm (EMU) stellt sich vor

Die Eduard-Mörike-Schule liegt im Stadtteil Böfingen, einem Stadtrandgebiet im Osten von Ulm. Der Stadtteil, in dem zurzeit etwa 11.000 Menschen leben, wurde ab 1960 erbaut und durch immer neue Wohngebiete ständig vergrößert. Der Anteil der ausländischen Mitbürgerinnen und Mitbürger beträgt etwa 20% und auch der Anteil von Aussiedlern ist durch das Aussiedlerübergangwohnheim bedingt sehr hoch.

Im Schuljahr 2002/2003 besuchen 540 Schüler und Schülerinnen die Grund- und Hauptschule mit Werkrealschule. Sie werden von 42 Lehrerinnen und Lehrern in 24 Klassen unterrichtet: 12 Klassen in der Grundschule, 10 Klassen der Hauptschule, einer Leseklasse und einer Förderklasse. Von den Schülern stammen ca. 110 Kinder aus einer ausländischen Familie und 115 Kindern aus Spätaussiedlerfamilien.

Die Schwerpunkte der pädagogischen Arbeit in der Eduard-Mörike-Schule liegen in den Bereichen Umwelterziehung, Übergang von der Hauptschule in das Berufsleben und Theater / Chor in der Grundschule. Seit dem Schuljahr 2002/2003 wird die Schule als Schule mit Ganztagesbetreuung geführt.

Die Schule wird seit drei Jahren in einzelnen Bauabschnitten generalsaniert, im Rahmen des Ganztagsbetriebs sollen Räume für die Schülerbetreuung (Schülercafe, Aufenthaltsbereiche) geschaffen werden. Ein Klassenzimmer wurde bereits zum Esszimmer umgestaltet.

Umwelterziehung an der EMU

Während eines Pädagogischen Tages 1996 setzte sich eine Arbeitsgruppe mit grundlegenden Fragen des Umweltschutzes als Unterrichtsbestandteil auseinander. Alle Beteiligten waren sich einig, dass zum Gelingen eines Umwelt-Projektes die ständige unterrichtliche Behandlung des Klima- und Umweltschutzes im Vordergrund stehen muss. Ebenso war allen Beteiligten klar, dass ein vernünftiger Umgang mit Energie – und damit verbunden der Umweltschutzgedanke – nur über eine kontinuierliche Bewusstseins- und Verhaltensänderung zu erreichen ist. Dazu müssen alle am Schulleben Beteiligten – Hausmeister, Schüler, Eltern, Lehrer und Schulträger – zusammenarbeiten.

Durch die Teilnahme am Projekt „Klimafreundliche und energiesparende Schule“ des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg und des Landesinstituts für Erziehung und Unterricht Stuttgart erfüllte die Eduard-Mörike-Schule seit 1996/1997 bereits besonders gut die Anforderungen an einen Unterricht, der von der Lebens- und Erfahrungswelt der Schüler ausgeht. Die gesamte Schule war aktiv daran beteiligt, Handlungsfelder der Inneren Schulreform in vielen Bereichen abzudecken.

In den folgenden Jahren konnten durch die verschiedenen Projekte inner- und außerhalb des Unterrichtes beachtliche Erfolge durch das Einsparen von Wasser, Strom und Heizung erzielt werden, was sich finanziell positiv auf die Schule auswirkte.



Pädagogische Ziele der Umwelterziehung an der Eduard-Mörrike-Schule Ulm

- Als *fächerübergreifendes Projekt* ist die Teilnahme am Vorhaben „Klimafreundliche und energiesparende Schule“ sehr gut geeignet, um alle Schulbeteiligten einzubeziehen: Schülerinnen und Schüler, Lehrerinnen und Lehrer, Hausmeister, Eltern und Schulträger.
- *Alle Unterrichtsfächer* sind gleichermaßen angesprochen, besonders die Fächer Technik und Hauswirtschaft (Umgang mit hauswirtschaftlichen Geräten).
- Die Schülerinnen und Schüler *lernen an einem ganz konkreten Projekt* und nicht anhand eines abstrakten Problems. Sie sehen sich nicht als Reagierende, sondern können aktiv handeln. Energiesparen ist dadurch für sie verständlich und fassbar.
- Für alle Beteiligten ist sichtbar, dass es zur Umsetzung des Projektes vielfältiger ökologischer, technischer, ökonomischer und juristischer *Kompetenzen* bedarf.
- Das Projekt ist als *Langzeitprojekt* zu sehen; immer wieder entstehen Aktivitäten und Arbeitsgemeinschaften. Dabei ist für jeden Schüler und für jede Schülerin zeitlich und leistungsmäßig etwas geboten: kurzfristig tätige Arbeitsgemeinschaften genauso wie Langzeitangebote.
- Der Bildungsplan fordert neben der reinen Wissensvermittlung
 - die Erziehung der Schülerinnen und Schüler zu mehr *Eigenverantwortung*, um sie besonders auf die Wahrnehmung ihrer staatsbürgerlichen Rechte und Pflichten vorzubereiten,
 - die Schülerinnen und Schüler *auf die Bewältigung der Herausforderungen* in einer sich rasch wandelnden Welt *vorzubereiten*.

Anhand des Projekts können insbesondere die Handlungsfelder der Inneren Schulreform aufgezeigt werden:

- *Öffnung der Schule in Umfeld und Beruf*, z. B. durch den Einbezug und den Umgang mit vielen Institutionen, Firmen und externen Experten.
- *Bessere Kommunikation innerhalb der Schule* durch die zahlreichen und vielfältigen Verzahnungen innerhalb des Projektes.
- *Mehr Mitverantwortung für Schüler und Lehrer*.
- *Neue Erziehungs- und Unterrichtsformen*, themenorientierter Unterricht über Fächergrenzen hinweg und Ausnutzung flexibler Unterrichtszeiten.
- *Pädagogische Arbeit braucht Zeit und Verlässlichkeit*. Das Projekt ist ein Langzeitprojekt und wird wahrscheinlich nie zu Ende gehen.

Öko-Audit an der EMU

Mit der Teilnahme am Öko-Audit ab Januar 1999 wurden die Bemühungen zur Umwelterziehung und zu den Energiesparmaßnahmen an der Eduard-Mörrike-Schule fortgesetzt. Sie sollten auf diesem Weg als dauerhafte Einrichtung für alle am Schulleben Beteiligten gefestigt und verankert werden. Umweltschutz soll dadurch nicht mehr die Summe einzelner Maßnahmen und Veranstaltungen sein, sondern eine langfristige, strategische Aufgabe mit dem Ziel einer stetigen Verbesserung der Umweltsituation an der Eduard-Mörrike-Schule – auch im Sinne einer Bildung für Nachhaltigkeit. Unterstützung



und Beratung fanden wir dabei im Ministerium für Umwelt und Verkehr und dem Landesinstitut für Erziehung und Unterricht.

In Bezug auf die grundlegenden Ziele des Umweltengagements heißt es in der Präambel der Umwelterklärung:

„Alle Mitglieder der Schulgemeinde der Eduard-Mörke-Schule wollen mit ihrer Arbeit eine Verbesserung der Umweltsituation an der Schule erreichen.

Schüler, Lehrer, Eltern, Hausmeister und Sekretärinnen sind sich darin einig, dass dieses Ziel nur durch gemeinsames Handeln verbunden mit einer kontinuierlichen und ständigen Überprüfung und Weiterentwicklung unserer Umweltziele erreicht werden kann.

Im Zentrum unserer Aktivitäten soll sowohl die Optimierung des technischen Umweltschutzes stehen als auch der pädagogische Auftrag der Schule, die vielfältigen ökologischen Zusammenhänge in einer für alle verständlichen und praxisbezogenen Form darzustellen, sowohl für die Grundschüler als auch der Hauptschüler. Ziel ist es weiterhin, die Schüler und Schülerinnen, die Lehrer und Lehrerinnen sowie Eltern, Schulverwaltung und Schulträger für Umweltfragen zu sensibilisieren und sie zu einer erfolgversprechenden Verhaltensänderung zu motivieren.

Zu diesem Zweck wird an der Eduard-Mörke-Schule ein Umweltmanagementsystem mit dem Ziel aufgebaut, unsere Umweltsituation ständig zu kontrollieren und zu verbessern und die Einhaltung der Umweltvorschriften zu überwachen“.

Zur Verbesserung der allgemeinen Umweltsituation an der Schule, zur kontinuierlichen Durchführung des Öko-Audits, zur Steuerung der Aktivitäten sowie zur Darstellung der Aktivitäten nach außen wurde deshalb im November 2000 an der Schule ein Umwelt-Team eingerichtet. Dessen wichtigste Aufgaben sind die Festlegung einer Organisationsstruktur, der Zuständigkeiten, Verfahren und Abläufe, der Einsatz von Finanzmitteln und der Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen des Öko-Audits.

Das Umwelt-Team besteht aus elf Mitgliedern, nämlich

- dem *Umweltbeauftragten*. Er wird von der Schulleitung mit dieser Aufgabe betraut und erhält eine Deputatsermäßigung von zwei Unterrichtsstunden. Er besitzt die Befugnisse für die Aufrechterhaltung des Managementsystems und zur Durchführung von Veranstaltungen aller Art für die Umsetzung des Audits. Der Umweltbeauftragte leitet die Sitzungen des Umwelt-Teams.
- zwei *Vertretern der Lehrerschaft*, wobei jeweils die Grundschule und die Hauptschule vertreten sein sollen.
- dem *Hausmeister* der Schule – als Vertreter des Schulträgers und zugleich zuständig für den Bereich Reinigung.
- zwei *Vertretern der Elternschaft*, wobei jeweils die Grundschule und die Hauptschule vertreten sein sollen.
- dem *Schülersprecher und dessen Stellvertreter* als gewählte Vertreter der Schülermitverwaltung.
- dem *Umweltsprecher und dessen Stellvertreter* als Vertreter der einzelnen Klassen. Sie werden auf einer Vollversammlung aller Umweltsprecherinnen und -sprecher der Klassenstufen 5 bis 9 gewählt.
- dem *Rektor oder Konrektor* als Managementvertreter der Schulleitung.



Das Umwelt-Team ist zentrales Gremium für alle Umweltfragen und Umweltaktivitäten und soll der Gesamtlehrerkonferenz und der Schulkonferenz Vorschläge zur Abstimmung vorzulegen. Es unterrichtet die Mitglieder der Schulgemeinde über Umweltfragen, organisiert – falls notwendig – Fortbildungsmaßnahmen und richtet eine Umweltbibliothek mit dem Schwerpunkt „praktischer Unterricht“ ein.

Das Umwelt-Team organisiert die Fortbildung der Umweltsprecherinnen und -sprecher und ihrer Stellvertreterinnen und -stellvertreter in einem 1½ tägigen Workshop pro Schuljahr und greift dabei die Ideen der Schülerschaft auf.

Eine wichtige Aufgabe kommt dem Umwelt-Team bei der Generalsanierung der Schule in den nächsten drei Jahren zu: In Abstimmung mit dem Schulträger sollen umweltrelevante Notwendigkeiten angesprochen und nach Möglichkeit umgesetzt werden.

Das Umwelt-Team tagt viermal im laufenden Schuljahr, in besonderen Fällen können außerordentliche Sitzungen einberufen werden. Der Umweltbeauftragte kann zu den Sitzungen zu bestimmten Themen und Fragenbereichen entsprechende Fachleute einladen. Das Umwelt-Team wird sich selber eine Satzung geben, in der Fragen der Protokollführung, Zuständigkeitsbereiche der einzelnen Mitglieder usw. geregelt werden.

Um das Öko-Audit an der Eduard-Mörrike-Schule durchführen zu können, wurden ab Januar 1999 durch verschiedene Schüler-Arbeitsgruppen (in Begleitung von Lehrern) mit Hilfe von Checklisten die Grunddaten in 14 Untersuchungsfeldern erhoben und ausgewertet. Eine erste Ökobilanz für die Eduard-Mörrike-Schule wurde erstellt und im folgenden Jahr fortgeschrieben. Bei der Auswertung der Daten wurde für einige Bereiche die Darstellung über ein Kennzahlensystem gewählt. Dadurch kann anschaulicher interpretiert und auch mit den folgenden Jahren verglichen werden. Von allen Beteiligten wurde die Datenerfassung zwar oftmals als sehr mühevoll und aufwendig beschrieben. Im Nachhinein aber wurde dieser Aufwand als solide, notwendige und sinnvolle Grundlage für die Erstellung eines Umweltprogramms angesehen.

Nach Prüfung der Umweltpolitik, des Umweltprogramms und Umweltmanagementsystems, der Umweltprüfung sowie des Umweltbetriebsprüfungsverfahrens und der Umwelterklärung im Februar 2001 durch den zuständigen Umweltgutachter, Herrn Dipl.-Ing. Wolfgang Kleesiek aus Berlin, wurde die Umwelterklärung nach der EG-Öko-Audit-Verordnung am 21. Februar 2001 für gültig erklärt und in das Register der zuständigen Industrie- und Handelskammer eingetragen.

Revalidierung – „Ja oder nein“?

Bereits bei der Erstellung der Umwelterklärung beschäftigte sich das Umwelt-Team mit der Weiterführung des Öko-Audits nach der Validierung. In der Umwelterklärung heißt es dazu: „... Bedingt durch die Generalsanierung aller Schulgebäude bis in das Jahr 2003 wird es im Energiebereich bei Umweltmaßnahmen Schwierigkeiten geben. Die Schule setzt deshalb Schwerpunkte bei den Untersuchungsfeldern Abfall, Außengelände der Schule, Hauswirtschaft und besonders für den Bereich „Umweltbildung“ (vgl. Umwelterklärung der EMU).

Als im Jahr 2001 nach der Validierung endgültig feststand, dass die gesamte Schule mit dem Außengelände bis in das Jahr 2005 in Abschnitten generalsaniert wird und, stellte sich für die Schule die Frage nach einer Weiterführung des Öko-Audits mit anschlie-



ßender Revalidierung, eines Abbruchs oder einer Teilvalidierung in bestimmten Bereichen.

Das Umweltteam befasste sich mit diesem Problem und formulierte nach ausführlicher Diskussion folgendes Grundsatzpapier zur Vorlage für die schulischen Gremien:

1. Umwelterziehung ist fester Bestandteil des Schulprofils der EMU
2. Eine Revalidierung des Öko-Audits wird nicht angestrebt.
Begründung:
 - a) Durch die Generalsanierung der Schule ist eine Erfassung der Stoff- und Energieströme schwer durchführbar und entspricht auch deshalb keiner reellen Grundlage und Bewertung.
 - b) Das Öko-Audit wird vom Team als wichtige Grundlage einer Weiterentwicklung des Umweltbereiches angesehen. Gleichzeitig wird aber auch deutlich Kritik geübt: Die pädagogische Dimension ist zu gering bewertet, „Schule“ ist mehr als eine betriebliche Einrichtung und hat ihren Schwerpunkt im pädagogischem Bereich. Das Öko-Audit nimmt wenig Rücksicht auf Motivation und Lerninteressen der Schüler und Schülerinnen sowie auf die Bildungsziele und Bildungsinhalte der Schule. Das Öko-Audit ist in erster Linie auf ökologische Fragen ausgerichtet. Die soziale Ebene, die Beteiligung der Schüler beschränkt sich auf wenige interessierte Schüler und Lehrer.
 - c) Das Gremium empfiehlt eine Fortführung im Rahmen des BLK21 Programms im Sinne eines Nachhaltigkeits-Audits, da in diesem Programm die Auseinandersetzung mit den Bildungsinhalten und Unterrichtsformen sowie die Beteiligung von Schülern und Schülerinnen fordert. Dies entspricht mehr den schulischen Vorstellungen einer Umwelterziehung.
 - d) Das Gremium- besonders auf Vorschlag der Elternschaft- schlägt als Schwerpunkt die Weiterarbeit in dem Arbeitsfeld Hauswirtschaft / Ernährung vor, Grundlage sind die Umfragen einer Schülergruppe über die sehr schlechten Frühstücksgewohnheiten unserer Schülerinnen und Schüler.
 - e) Parallel dazu soll in den Arbeitsbereichen Müll und Außenanlagen weitergearbeitet werden.

Die schulischen Gremien stimmten diesem Vorschlag zu.

3.1.2 Weiterentwicklung der Bereiche Abfall und Außenanlagen

Zentrale Bedeutung kam den Bereichen „Abfall“ und „Schul-Landschaft“ zu, weil sie besonders markante Beispiele für eine Veränderung im Sinne des Öko-Audits darstellten: In diesen Bereichen meinten wir besonders viel und nachhaltig bewegen zu können.

Forderung im Rahmen des Öko-Audits und Weiterführung der Abfallreduzierung

Ziel ist es, das Müllaufkommens um 20% bis zum Jahr 2003 zu reduzieren. Dazu wird der Müll in den Klassenzimmern und Fachräumen mit farbig gekennzeichneten Behältern für Papier, gelber Sack und Restmüll sortiert. Der Biomüll wird zentral in drei Kompostierern auf dem Schulgelände gesammelt. Gewählte Umweltsprecher sorgen in ihren Klassen dafür, dass diese Behälter regelmäßig in zentrale Großbehälter entleert werden. Müllseminare für die Umweltsprecherinnen und -sprecher dienen dazu, sie mit ihren Aufgaben des Energie-Sparens, Müllvermeidens und -sortierens vertraut zu machen.

Das gesetzte Ziel der Müllreduzierung wird mit diesen Maßnahmen erreicht und kann in den folgenden Jahren gehalten oder sogar noch verbessert werden. Dennoch wird der Müll nicht optimal getrennt. Um dies zu ändern, führen Umweltsprecherinnen und -sprecher einen Wettbewerb für alle Klassen über ein halbes Jahr hinweg durch. Prämiert



werden die Klassen, die sich am umweltfreundlichsten verhalten und ihren Müll richtig getrennt haben.

Damit ist dieser Teil des Öko-Audits eine Art Selbstläufer: Er wird von den Umweltsprecherinnen und -sprechern in den nächsten Schuljahren fortgesetzt. Eine Revalidierung nur auf diesem Gebiet, weil die anderen Felder durch die bereits erfolgte und noch anstehende Generalsanierung besetzt sind, ist aber sicher nicht sinnvoll und ergiebig.

Forderung des Öko-Audits und Realisierung der Pausenhofgestaltung

Nach der Umwelterklärung sollten die geteerten Flächen der Außenanlagen bis zum Jahr 2003 um 10% entsiegelt und die Pausenhöfe durch die Schule in Verbindung mit der Stadt bis Ende 2003 in Spiel- und Ruhezeiten neu gestaltet werden. Dies sollte mit der Generalsanierung der Schule einhergehen. Folgende Anfänge wurden gemacht:

- Vorschläge der Schüler für die Gestaltung „ihres“ Pausenhofs (Schuljahr 2000/01)
- Grobplanung in der Gesamtlehrerkonferenz (Beginn des Schuljahres 2001/02)
- Plan-Besprechung mit dem Architekten mit der Entscheidung für ein Modell
- Umsetzung des Modells im Technik-Unterricht der Klasse 9 im Schuljahr 2001/02

Nachdem 2002 bekannt wurde, dass sich die Generalsanierung der Schule etappenweise bis ins Jahr 2005/6 hinziehen würde und dass mit der Realisierung der Schulhofgestaltung erst nach dem Abschluss der Sanierung der Gebäude zu rechnen ist, wurde das Gesamtvorhaben auf Eis gelegt und damit ein wesentlicher Teil des Öko-Audits nicht erreicht.

Abschnittsweise sollen jedoch einzelne Teile mit Hilfe des Stadtprogramms „Gestaltung der Pausenhöfe“ verwirklicht werden, um wenigstens im Grundschulbereich und für die Klassen 5/6 Abhilfe zu schaffen.

3.1.3 Schwerpunkt Ernährung und Hauswirtschaft

Nach einer Forderung der Umweltgremien und der Eltern sollte der Schwerpunkt der weiteren Umwelterziehung der Bereich Hauswirtschaft sein. Dabei soll im Mittelpunkt nicht der Bereich „Ernährung“ stehen, sondern das Thema „Richtig essen“ mit all seinen Facetten. Ausgangspunkt für diese Entscheidung waren Untersuchungen einer Schülergruppe zum Thema „Frühstücken“. Die teilweise erschreckenden Ergebnisse lassen sich in den folgenden Tabellen wiederfinden.

Abb. 2: Frühstücksgewohnheiten an der Eduard-Mörrike-Schule, Juni 2000

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Gesamt		
											GS	HS	GHS
Frühstück in %	ja	79,1	53,3	77,4	56,8	20	51,2	29,3	47,2	34,8	67,12	35,89	54,09
	nein	20,9	46,7	22,6	43,2	80	48,8	70,7	52,8	65,2	32,88	64,11	45,91

Befragung von 501 Schülerinnen und Schülern, Erhebung durch die AG „Regionale Lebensmittel“



Abb. 3: Was essen unsere Schülerinnen und Schüler zum Frühstück ?

Schüler	Brot	Kuchen	Wurst, Käse	Gemüse	Eier	Joghurt, Quark	Marmelade	Obst	Müsli	Nutella	Honig
GS 196	96	13	43	10	40	44	76	48	110	80	46
HS 75	47	14	41	1	4	18	23	23	25	35	17

Erhebung durch die AG „Regionale Lebensmittel“ (Mehrfachnennungen möglich)

Abb. 4: Was trinken unsere Schülerinnen und Schüler zum Frühstück / vor Schulbeginn?

Schüler	Milch, Kakao	Tee	Kaffee	Saft	Cola, Fanta	Wasser
GS 259	168	65	25	85	43	43
HS 209	75	13	40	30	67	32

Erhebung durch die AG „Regionale Lebensmittel“ (Mehrfachnennungen möglich)

Forderung im Rahmen des Öko-Audits zum Bereich Ernährung und Hauswirtschaft

In der Umwelterklärung wird zu den Punkten Hauswirtschaft und Schulbäcker / Pausenverkauf wie folgt Stellung genommen.

Bereich Hauswirtschaft

Die 1998 neu eingerichtete Küche wird hauptsächlich während des Hauswirtschaftsunterrichts genutzt. Beim Einkauf der Lebensmittel wird von den Lehrerinnen darauf geachtet, dass diese überwiegend aus den Geschäften in der Umgegend stammen: So werden z.B. Backwaren von den örtlichen Bäckereien, Wurst und Fleisch von den Metzgereien in Böfingen sowie Obst und Gemüse vom Bauern bezogen. Zudem wird bereits jetzt darauf geachtet, dass saisongemäße Gemüse- und Obstsorten zum Kochen und zum Verzehr eingekauft werden.

Im Rahmen des hauswirtschaftlichen Unterrichts wird auf Vollwerternährung geachtet, was sich bei der Nutzung von Vollkornmehl oder der Verwendung von Produkten aus Vollkornmehl (z.B. Nudeln, Brot und Gebäck), beim Einsatz von kaltgepressten Ölen und der Zubereitung von fleischloser Kost zeigt.

Bei der Neueinrichtung der Küche wurden ausschließlich energiesparende Geräte berücksichtigt, um so die Energiekosten zu verringern. Ebenso konnte durch die Anschaffung neuer Töpfe und Pfannen der Energieverbrauch beim Kochen gesenkt werden. Durch das Leeren und Ausschalten der Kühlschränke während der Schulferien wird zusätzlich Energie eingespart.

Der anfallende Abfall in der Küche soll durch bewussteren Einkauf vermindert werden, denn es hat sich gezeigt, dass die Verpackungen der Produkte den meisten Müll machen. Die Essensreste und sonstige organische Abfälle werden über die Biotonne entsorgt, der restliche Müll getrennt (Glas, Papier und Gelber Sack).



Im kommenden Schuljahr 2000/2001 wird die Technik-Gruppe der Eduard-Mörrike-Schule den tatsächlichen Energieaufwand aller in der Küche eingesetzten Elektrogeräte untersuchen.

Bereich Schulbäcker / Pausenverkauf

Von einem Schulbäcker aus dem Stadtteil werden Brötchen, Kuchen, Dampfnudeln, süße Stückchen und Schokoriegel angeboten. Getränke können am Getränkeautomat in Pfandflaschen gekauft werden.

In den kommenden Jahren sollen die Schülerinnen und Schüler der EMU lernen, mit Lebensmitteln bewusster umzugehen. Hierzu wird ihnen im Unterricht der Weg der Nahrungsmittel vom Erzeuger bis zum Verbraucher gezeigt. Nicht nur in der Schule, sondern auch im täglichen Leben kann somit ein höheres Bewusstsein für Ernährung gewährleistet werden.

Festlegung der Schule auf das Thema „Essen“

Auf der Grundlage eines Vorschlags des Umwelt-Teams und der Zustimmung durch die schulischen Gremien legte das Umwelt-Team in einer erneuten Sitzung die Ziele der schulischen Arbeit für den Bereich Ernährung fest:

1. Oberstes Ziel ist es, unsere Schüler und Schülerinnen im Rahmen des Unterrichts, durch die praktische Umsetzung der Ideen und Vorstellungen der verschiedenen Arbeitsgemeinschaften und Projekte, zu einem Essen mit Genuss hinzuführen - „Essen“ soll mehr als nur Nahrungsaufnahme sein.
2. Um dies zu erreichen, sollen möglichst viele Schüler und Schülerinnen, das Kollegium der Schule, die Eltern und außerschulische Partner mit in das Geschehen der Schule eingebunden werden. Schwerpunkt dabei ist, dass die Vorstellungen und Meinungen der Schüler und Schülerinnen zu diesem Thema berücksichtigt werden und sie die Möglichkeiten erhalten, diese in einem praktischen Handeln ausprobieren und erforschen können.
3. Bei der Nahrungszubereitung sollen möglichst regionale und saisonale Lebensmittel berücksichtigt werden. Auf Abfallvermeidung ist besonders zu achten.
4. Essen in der Gemeinschaft soll die Schulgemeinschaft stärken, das Essensverhalten, den Umgang miteinander und das Leistungsvermögen der Schüler und Schülerinnen verbessern
5. Die Bedeutung des Essens für die Familie soll herausgestellt werden.
6. Bei der Durchführung der Aktionen soll auch die soziale Kompetenz der Schüler durch ihre aktive Mitarbeit gestärkt und verbessert werden. Umfragen, Aktionen, Zusammenarbeit mit den verschiedenen Partnern, Auseinandersetzung mit anderen Meinungen und Vorstellungen helfen bei der Verwirklichung.

Übereinstimmung mit dem Lehrplan

Die Ziele, die das Umwelt-Team beschlossen hat und die immanent im BLK-Programm „21“ niedergelegt sind, finden sich in den Bildungsplänen der Grundschule und der Hauptschule Baden-Württembergs wieder. Dort zeigen sich Ansatzpunkte für die ökologische, ökonomische und soziale Seite der Ernährung und des Essens.



Tab. 1: Bildungsplan der Grundschule

ev. R. LPE 2.8.3 W	Erntedank feiern	bzw.	k. R. LPE 3.5: Brot des Lebens
HuS Arb.Ber.3.2	Leben und Gesundheit: Sich richtig ernähren - ein Problem für Menschen		
Arb.Ber.3.4	Pflanzen zu Lebensmittel verarbeiten		

Tab. 2: Bildungsplan der Hauptschule

Thema 5.5	Erkunden eines landwirtschaftlichen Betriebs. Produkte aus heimischer Landwirtschaft		
Ek5	LPE 3	Landwirtschaft im Heimatraum	
Bio/Ch 5	LPE 1	Säugetiere in ihrem Lebensraum	
Bio/Ch 5	LPE 3	Pflanzen und Tiere in der Kulturlandschaft	
HTW 6	LPE 1	Zubereiten einfacher Speisen	
WI/Inf 7	LPE 1	Produkte kommen auf den Markt	
+ HTW7	LPE 1	Produkte kommen auf den Markt	
WI/Inf 7	LPE 2	Wirtschaften im privaten Haushalt	
HTW 7	LPE 3	Haushälterisches Verhalten beim Einkaufen und Verwenden von Lebensmitteln	
Thema 8.5	Ernährung und Gesundheit		
HTW 8	LPE 3	Ernährungsbewusstes Verhalten	
Bio/Ch 8	LPE 2	Abbau und Aufbau energiereicher Stoffe bei Verdauung	
Bio/Ch 8	LPE 3	Kohlenstoffverbindungen	
HTW 9	LPE 1	Miteinander feiern	

3.1.4 Bisherige Verwirklichung der Ziele in der Schule

Hauptsächlich im Fach Hauswirtschaft der Klassen 7-9 wurden auf Anregung der Hauswirtschaftslehrerinnen verschieden Projekte zum Thema Essen und Essensgewohnheiten von einzelnen Schülergruppen durchgeführt, wie im Folgenden dargestellt wird.

Schulfrühstückswoche

Auf Grund der negativen Ergebnisse der Umfragen zu den Frühstücksgewohnheiten der Schülerinnen und Schüler sollte im Rahmen einer „Aktionswoche Schulfrühstück“ ermittelt werden, welche Nahrungsmittel und Getränke die Schülerinnen und Schüler bevorzugen bzw. sich wünschen. Schülergruppen der Klassenstufen 8 und 9 übernahmen die Organisation, Einkaufsplanung, Durchführung, Dokumentation, Befragung und Auswertung der Ergebnisse im Rahmen des hauswirtschaftlichen Unterrichts. Die Betreuung und Beratung dieser Gruppen lag in den Händen der Hauswirtschaftslehrerinnen.

In Zusammenarbeit mit dem Umwelt-Team, dem Fachbereich Hauswirtschaft und Schülervertretern der Klassen 8 und 9 wurden folgende Ziele festgelegt :

- Reichhaltiges Angebot von Nahrungsmitteln und Getränken in Form einer Frühstückstheke organisieren
- Verwendung von regionalen Lebensmitteln
- Dokumentation, welche Lebensmittel und Getränke von den Schülern nach Klassenstufen bevorzugt werden



- Teilnahme aller Klassen, d.h. über 500 Schüler, an einer Frühstückswoche
- Organisation und Durchführung der Frühstückswoche hauptsächlich durch Schüler der Klassenstufe 8
- Kontakt zu Sponsoren und zur Agenda, zum Landfrauenverein und zum BUND herstellen

Nach ersten Anfragen erklärte sich das Agenda-Büro der Stadt Ulm bereit, aktiv am Projekt mitzuarbeiten, ebenso der Landfrauenverein (Broterzeugnisse) und der BUND (Getränke). Durch die Vermittlung des Agenda-Büros unterstützten Bio-Läden, Milchwerke, Mühlenbetriebe und Metzgereien mit ihren Erzeugnissen das Vorhaben. Für die Frühstückstheke standen schließlich folgende Produkte zur Verfügung: 4 verschiedene Brotsorten und verschiedene Vollkornbrötchen, 6 verschiedene Milchprodukte (Joghurt, Quark), 3 Wurstsorten (Putenwurst) und 3 Käsesorten, 8 verschiedene Brotaufstriche (Marmelade, Honig), 5 pflanzliche Pasteten, verschiedene Müsli, 4 Apfelsorten, Tomaten, Möhren, Kohlrabi und Gurken, Apfelsaft, Saft, Wasser, Tee, Kakao, warme und kalte Milch, Kaffee.

In der Aktionswoche wurde das Frühstück nun jeden Tag nach einem bestimmten Ablaufplan von verschiedenen Schülergruppen der Klassen 8a und 8b in der Aula der Schule vorbereitet. Jede Gruppe hatte einen Arbeitsauftrag:

07:45 bis 08:30 Uhr

- Anrichten der Frühstückstheke mit Speisen nach einer bestimmten Reihenfolge.
- Herrichten des Getränketisches.
- Herrichten der Esstische, Tischdekoration, Bereitstellung von Geschirr.

08:30 bis 10:00 Uhr

- Schulfrühstück nach Klassenstufen, z.B. am Montag drei 2. Klassen mit insgesamt 74 Schülern und einer 6. Klasse (ca. 95 Schülerinnen und Schüler)
- Eine Beobachtungsgruppe notierte hinter der Frühstückstheke welche Nahrungsmittel und Getränke genommen wurden.
- Die Dokumentationsgruppe fotografierte und führte Interviews.

10:00 bis 10:30 Uhr

- Frühstücks- und Ruhepause der Arbeitsgruppen.

10:30 bis 12:00 Uhr

- Abräumen der Lebensmittel und der Getränke.
- Aufräumen, Geschirr spülen, einräumen.

12:00 bis 12:30

- Nachbesprechung



Abb. 5: Schülerinnen und Schüler an der Frühstückstheke



Nach Auswertung der Beobachtungen und Umfragen konnte z.B. festgestellt werden, was die Schülerinnen und Schüler bei ihrem Frühstück gewählt haben:

Klassenstufe 1	Haferbrot , Putensalami, Käse, Joghurt, Kirschmarmelade, Haferflocken, Müsliriegel Apfel(Jona Gold), Möhren – u. Gurkenstücke, Apfelsaft, Kakao
Klassenstufe 4	Sonnenblumenbrot, Putenbierschinken, Käse Joghurt, Himbeermarmelade, Haferflocken Apfel (Elstar), Möhren- u. Tomatenstücke Apfelsaft, kalte Milch
Klassenstufe 9	Haferbrot, Putensalami, Käse Joghurt, Haferflockenschoko, Möhren – u. Gurkenstücke, Apfelsaft, kalte Milch

Nebenbei ergaben sich folgende grundsätzliche Erkenntnisse:

- Die Grundschüler essen eher nach Auswahl, die Hauptschüler mehr nach Menge.
- Tee ist kaum gefragt.
- Pflanzliche Brotaufstriche sind anscheinend unbekannt und werden deshalb nicht angenommen.
- Grundschülerinnen und -schüler essen eher Müsli.
- Von Hauptschülerinnen und -schülern wird viel Brot, viel Käse und weniger Wurst verspeist.



- Wenn Wurst gegessen wird, dann vorwiegend Salami, unabhängig von der Klassenstufe.
- Auffallend ist der große Bedarf von Gemüsestückchen wie Tomaten, Gurken, Möhren, weniger von Kohlrabi.
- Gemüse wird nur angenommen, wenn es in Stücken oder Scheiben vorbereitet ist.

Pausenfrühstück in einzelnen Klassen

Die Aktion in der Frühstückswoche fand bei sehr vielen Eltern, besonders in der Grundschule, großen Anklang: Nicht nur das reine Frühstück, sondern das gemeinsame Essen mit ihrem Klassenlehrer oder ihrer Klassenlehrerin, in einer ruhigen und entspannten Atmosphäre, sollte fortgeführt werden.

In einigen Klassen organisieren deshalb Eltern der Grundschule selbständig in der Regel einmal pro Woche ein solches gemeinsames Frühstück. Sie bringen heißen Tee mit in die Schule, bereiten Tassen, Teller und Servietten vor. Zehn Minuten vor der Großen Pause beginnen die Schülerinnen und Schüler mit ihrem gemeinsamen Frühstück, anschließend gehen sie noch in den Pausenhof. In dieser Zeit räumen die Eltern das Klassenzimmer auf und bringen das Geschirr zum Spülen in die Schulküche (Spülmaschine).

Abb. 6: Pausenfrühstück in einer Grundschulklasse



Mittagessen der Schüler und Schülerinnen in der Stadt

Wie verhält es sich mit „Fast Food“ bei den Schülerinnen und Schülern? Eine Schülergruppe aus den Klassen 8a/b wollte es genauer wissen und startete deshalb eine Umfrage bei 32 Schülern der Klassenstufe 8 und 70 Schülern der Klassenstufen 2-6.

Die Ergebnisse brachten für die Schüler interessante Ergebnisse, besonders auch nach Altersgruppen.



Tab. 3: Umfrage zu Fast-Food

Durchschnittswerte	Klasse 8	Klasse 2-6
	32	70
<i>1 Wie oft isst Du im Monat Fast-Food?</i>	Ca. 8 x	Ca. 2 x
<i>2 Wann gehst Du am häufigsten an einen Imbissstand?</i>		
Wenn ich mit Freunden unterwegs bin	16	15
Wenn es bei uns zu Hause nichts Warmes gibt	0	2
Beim Stadtbummel	16	21
Andere Gründe	0	32
<i>3 Welche Mahlzeiten ersetzt du am häufigsten durch den Schnellimbiss?</i>		
Mittagessen	6	31
Abendessen	8	2
Zwischenmahlzeit	18	32
<i>4 Wohin gehst du etwas essen, wenn du mit Freunden unterwegs bist?</i>		
Imbissstand	11	10
Hamburger-Restaurant	13	29
Bäcker	9	28
<i>5 Was isst du da besonders häufig? (auch Beilagen und Getränke angeben)</i>		
Hamburger	12	22
Pommes frites	4	27
Sonstiges	16	21
Cola	32	52
<i>6 Wie viel Geld gibst Du für einen Imbiss durchschnittlich aus?</i>		
	Ca. 5 DM	Ca. 8 DM
<i>7 Bezahlst du solche Mahlzeiten mit deinem Taschengeld?</i>		
Ja	15	4
Nein	11	63
Manchmal	6	3
<i>8 Was gefällt dir an dieser Art zu essen besonders?</i>		
die Menschen	0	2
dass ich ohne meine Eltern essen gehen kann	8	3
die Sauberkeit und Ordnung	0	18
dass es schnell geht	20	1
dass die Mahlzeit billig ist	13	7
dass die Mahlzeit gut schmeckt	13	26
ich bin nicht allein	12	38
<i>9 Wie bewertest du das Essen im Hamburger-Restaurant</i>		
Gesund	7	38
Ungesund	4	18
Etwas ungesund	0	8
Auf Dauer ungesund	17	4
Schlecht	0	2



Auffallend ist besonders das Ergebnis der Frage 8, dass viele Schüler nicht alleine essen wollen und dass viele das Essen im Hamburger Restaurant für ein gesundes Essen halten.

Frisch oder gekauft ?

Der Besuch in einem Hamburger-Restaurant führte zu vielen Fragen. Die Schülergruppe stellte sich die Frage, wie es aussieht, wenn Fast-Food (Fertiggerichte) in der Schulküche selbst hergestellt werden. Ein Preis- und Lebensmittelvergleich sollte über Kosten, Zeitaufwand und Geschmack Auskunft geben. Pizza, Pasta und Muffins kamen auf den Prüfstand. Die Schüler legten folgende Unterscheidungsmerkmale fest:

Fresh-Food auswählen / frische Lebensmittel besorgen / zubereiten / verzehren,

Eye-Food sehen / auswählen / kaufen - bestellen / essen

Die Kosten wurden über eine Einkaufsliste ermittelt, die Waren wurden im Supermarkt bzw. beim Metzger eingekauft.

Tab. 4: Vergleich zwischen selbstgemachten, gekaufter und im Restaurant bestellter Pizzen (2 Pizzen)

FrISChe Pizza	Gekaufte Pizza (Tiefgekühlt)	Pizza im Restaurant
13,00 Euro	5,00 Euro	15,00 Euro

Tab. 5: Vergleich zwischen selbstgemachter, gekauften und im Restaurant bestellten Spaghetti (2 Portionen)

Selbstgekochte Spaghetti	Gekaufte Spaghetti (Dose)	Spaghetti im Restaurant
7,00 Euro	2,50 Euro	12,00 Euro

Für alle selbst hergestellten Speisen wurde zwar festgestellt, dass sie optisch schöner aussehen und geschmacklich viel besser schmecken (einige Schüler vermissten aber auch den besonderen Geschmack von Fertiggerichten), jedoch ein erheblich größerer Zeitaufwand notwendig ist und die Kosten deutlich höher sind. Ein Hauptargument gegen die selbst hergestellten Speisen wurde sehr deutlich herausgestellt: Warum sollte ich mir so viel Mühe machen, wenn ich dann alleine essen soll?

Hamburger oder Dinkelburger?

Eine parallel laufende Arbeitsgruppe beschäftigte sich mit alternativen Mehlsorten, stellten Überlegungen zum Thema „ Vom Korn zum Brot“ an. Die Schülerinnen und Schüler dieser Arbeitsgruppe pflanzten bereits im Frühjahr im Schulgarten Dinkel. Nach der Ernte im Herbst wurde das Getreide mit eigenen Mühlen, die von der Agenda 21 gestiftet wurden, gemahlen und aufbereitet.

Eine Gruppe backte in der Schulküche Dinkelbrötchen und belegte sie mit einem Grünkernkuchlein und Salat als „Hamburger“. Eine zweite Gruppe verwendete dazu ein Weizenbrötchen und ein Fleischkuchlein.

Im Vergleichstest schnitt das Dinkelbrötchen nicht schlechter ab, das Fleischkuchlein wurde als saftiger empfunden, der Geschmack des Grünkernkuchleins als ungewohnt. Die Kosten und der Zeiteinsatz wurden von den Schülern als Haupthindernis für die Herstellung zu Hause bezeichnet.



3.1.5 Ganztagesbetrieb an der Hauptschule

Ab dem Schuljahr 2002/2003 wird die Hauptschule als eine Schule mit Ganztagesbetreuung geführt. Damit verbunden ist die Verpflichtung, ein Angebot für ein Mittagessen bereitzustellen.

Für die Eltern und die Lehrer war es außerdem wichtig, den gesamten Bereich des Essens an der Schule in einen vernünftigen Rahmen zu stellen. Dabei sollten besonders die Erkenntnisse der Schülerumfragen zum Thema Frühstück und der Frühstückswoche berücksichtigt werden.

Schülerfrühstück

Ausgehend von der Schülerumfrage, dass zwei Drittel der Hauptschülerinnen und -schüler ohne Frühstück in die Schule kommen, sollte der Versuch unternommen werden, vor Schulbeginn in der Zeit von 07:15 bis 07:45 Uhr ein Frühstück anzubieten. Als Frühstücksraum stand der für den Ganztagesbetrieb neu eingerichtete Essraum zur Verfügung.

Eine der Hauswirtschaftslehrerinnen stellte sich zur Verfügung und organisierte das Frühstück (5 Stunden Anrechnung aus dem Ganztagesbetrieb) zu einem Preis von 0,50 Euro. Angeboten wurde im Rahmen einer Frühstückstheke: Toastbrot, Wurst, Käse, Marmelade, Butter, Tee, Kakao, Apfelsaft, Müsli, Tomaten- und Gurkenscheiben.

Der Erfolg war sehr groß: Täglich frühstückten zwischen 20 und 30 Schüler und Schülerinnen und durchschnittlich 5 Lehrer und Lehrerinnen.

Leider mussten wir aber nach vier Wochen feststellen, dass die Kollegin mit der Vorbereitung, dem Einkauf, dem Aufräumen und Spülen zeitlich überfordert war. Wir standen kurz vor der Aufgabe des Frühstücks. Durch eine Idee der Schulsozialarbeiterin kam es zu einer positiven Wende: Sie fand eine Hausfrau, Aussiedlerin und Sozialhilfeempfängerin aus dem Stadtteil, die gerne an diesem Schulprojekt teilnehmen wollte. Nach Rücksprache mit dem Sozialamt steht diese Kraft nun täglich bis zu vier Stunden (bei einer geringen zusätzlichen Aufwandsentschädigung durch das Sozialamt) zur Verfügung und sie übernimmt alle Vorbereitungen für das Frühstück, die Ausgabe und anschließend das Aufräumen. Die Hauswirtschaftslehrerin ist nunmehr ausschließlich für den Einkauf und die Organisation zuständig.

Das Frühstück ist inzwischen zu einer festen Einrichtung geworden, immer mehr Schülerinnen und Schüler sind inzwischen auch bereit aktiv bei folgenden Tätigkeiten mitzuarbeiten

- Verwaltung und Führung des Kassenbuchs
- Vorbereitung (Tisch decken, Gemüse vorbereiten, usw.)
- Einkauf vor Schulbeginn (Brot, Brötchen)

Außerdem haben sich viele positive Nebeneffekte gezeigt:

- Die Schüler genießen es, in der Gemeinschaft zu frühstücken.
- Es macht ihnen Spaß, gemeinsam mit den Lehrerinnen und Lehrern zu essen.



- Durch die größere Auswahl als zu Hause essen die Schüler wieder mehr mit den Augen.
- Es wird sehr auf Sauberkeit und Tischsitten geachtet.
- Die Eltern sind beruhigt, wenn sie krank oder abwesend sind, dass ihre Kinder ein Frühstück bekommen.
- Inzwischen nehmen auch Grundschülerinnen und -schüler am Frühstück teil.

Leider konnten wir den Wunsch nach frischen und regionalen Lebensmitteln, nach Lebensmitteln aus dem Bioladen und aus den örtlichen Geschäften nicht verwirklichen, da diese Produkte nicht billig sind und wir unbedingt den geringen Preis von 0,50 Euro für ein Frühstück halten wollten. Leider kann ebenfalls aus Kostengründen nicht immer Frischware verwendet werden. Deshalb werden nun auch Waren aus den großen Handelsketten verwendet.

Essensangebot in der großen Pause

Bereits bei der Durchführung des Öko-Audits wurde besonders von den Eltern, aber auch von vielen Kollegen und Kolleginnen das Produktangebot des Schulbäckers mit den vielen Süßigkeiten kritisiert. Dadurch, dass der Schulbäcker seine Bäckerei aus Altersgründen aufgab, ergab sich die Möglichkeit einer Neuausrichtung.

Das Kollegium einigte sich, dass einzelne Klassen selbständig den Pausenverkauf übernehmen sollen, und zwar mit Wurst- und Käsebrötchen sowie Butterbrezeln. Der erzielte Gewinn fließt in die Klassenkasse. Der Klassenlehrer oder einzelne Schüler kaufen vor Schulbeginn Brötchen, Wurst und Käse ein. Etwa eine halbe Stunde vor der großen Pause werden aus der Klasse 5-6 Schüler abgestellt, die die Brötchen belegen. Sehr bald kam es aber zu Klagen durch Eltern und Lehrerinnen und Lehrer, da vor der Pause ständig Schülerinnen und Schüler fehlten und ein geregelter Unterricht dadurch nicht möglich war. Glücklicherweise konnten wir wiederum die Frühstückshilfe gewinnen und den Verkauf neu regeln:

- Einzelne Schüler oder Schülerinnen der Klasse übernehmen den Einkauf von Brötchen, Wurst und Käse (auf Rechnung der Schule) vor Schulbeginn und liefern die Sachen im Essraum bei der Frühstückshilfe ab.
- Diese belegt die Brötchen und schmiert die Butterbrezeln
- Fünf Minuten vor dem Verkauf übernehmen Schülerinnen und Schüler der zuständigen Klasse (täglich Wechsel) die Waren und richten den Verkaufsstand her (Theke in einem kleinen Raum mit beweglichen Fenstern).
- Die Abrechnung und Einzahlung erfolgt durch die Klassensprecherinnen und -sprecher, der Klassenlehrer oder die Klassenlehrerin kontrolliert und tätigt die Überweisungen.

Powerpack zur großen Pause

Als Ergänzung zum Brötchenverkauf bietet eine Arbeitsgruppe aus den Klassen 5 bis 8 Powerpacks zum Verkauf an. Schüler und Schülerinnen einer AG füllen dazu einen Beutel mit Nüssen, Rosinen und Trockenobst ab; dabei werden Tütchen aus einem biologisch abbaubarem Material verwendet. Täglich werden ca. 40 solcher Powerpacks



zum Preis von 0,50 Euro verkauft; sie sind sowohl bei Lehrerinnen und Lehrern als auch bei den Schülerinnen und Schülern sehr beliebt.

Mittagessen an der Schule

Das Mittagessen für die Schüler und Schülerinnen der Ganztagesbetreuung wird von einer Gaststätte zum Preis von 2,50 Euro in einer Warmhaltebox geliefert und besteht aus einem Hauptgericht mit einer Beilage. Zusätzlich bieten wir kostenlos warmen Tee und Salat an. Der Salat wird wiederum von der Frühstückshilfe gerichtet, die Schülerinnen und Schüler können ihn dann mit einer Soße nach Belieben selber abschmecken. Der Salat besteht grundsätzlich aus Salaten der jeweiligen Saison.

3.1.6 Evaluation

Die Frühstücks- und Essgewohnheiten der Schülerinnen und Schüler wurden neu untersucht: Im März 2003 beschloss das Umwelt-Team eine erneute Befragung der Frühstücksgewohnheiten der Schülerinnen und Schüler. Sie sollte sich an die Schülerbefragung im Juni 2000 anlehnen, aber darüber hinaus auf das Verhalten während der Großen Pause und dem Mittagessen eingehen. Die Ziele waren, Grundlagen für das Pausen- und Mittagessenverhalten zu gewinnen sowie zu erkunden, ob sich die Maßnahmen auf das Frühstücksverhalten der Schülerinnen und Schüler ausgewirkt haben.

Im Gegensatz zu der früheren Schülerbefragung sollten diesmal die Schülerinnen und Schüler an einem Stichtag gleichzeitig nach der Großen Pause befragt werden. Dies war nur mit Hilfe der Klassenlehrerinnen und -lehrer zu bewältigen. Dies stellt vor allem die Lehrerinnen und Lehrer der ersten Klassen vor große Probleme, da ihre Schülerinnen und Schüler den Fragebogen noch nicht selbst ausfüllen konnten und sie deshalb die Antworten in den Auswertungsbogen eintragen mussten (vgl. Anlagen 1, 2).

Wir erfragten nicht nur die sonst üblichen Frühstücksgewohnheiten, sondern wichtig war vor allem das *aktuelle Frühstücksverhalten* an dem jeweiligen Stichtag, da dies unserer Meinung nach eher das tatsächliche Verhalten der Schüler wiedergibt.

Wie sich aus der Auswertung (vgl. Anlagen 3, 4) und den vereinfachten Auswertungen unten ersehen lässt, hat sich das Frühstückverhalten der Schülerinnen und Schüler sowohl in der Grund- als auch in der Hauptschule im Vergleich mit der Befragung von 2000 wesentlich verbessert.



Abb. 7: Frühstücksgewohnheiten an der Eduard-Mörrike-Schule, März 2003

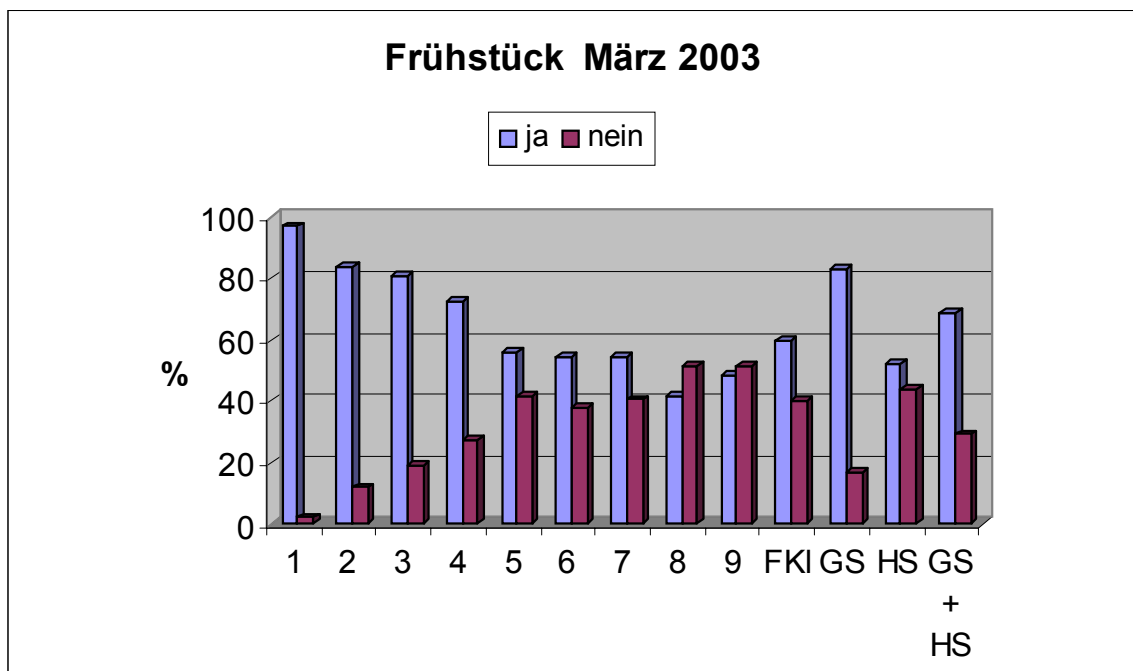
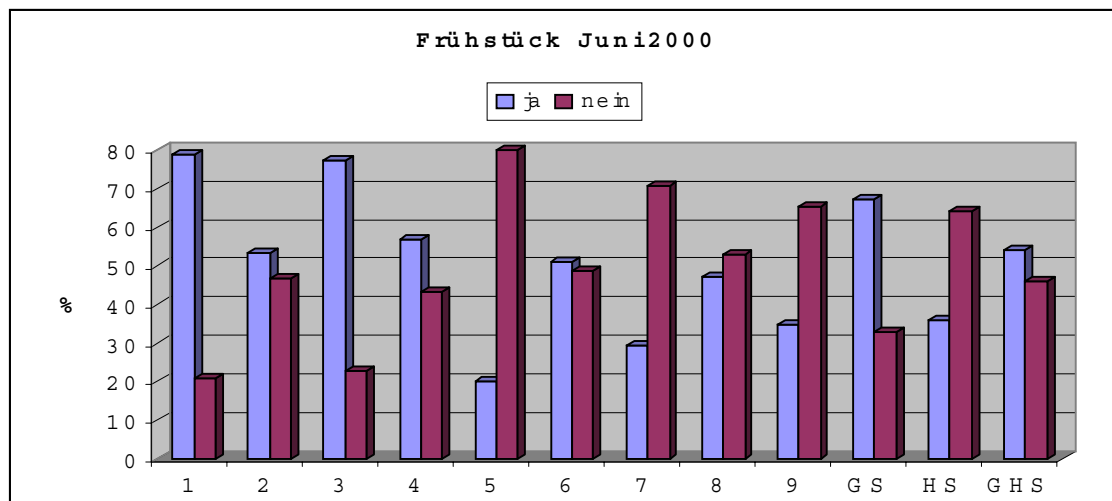


Abb. 8: Frühstücksverhalten an der Eduard-Mörrike-Schule, Juni 2000



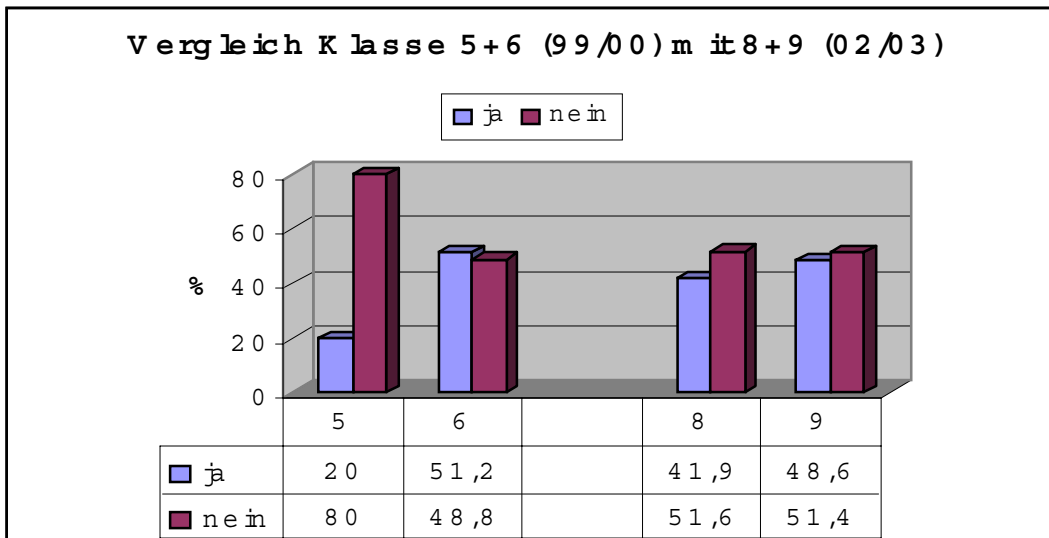
Im direkten Vergleich zeigt sich, dass die gesamte Grundschule ihr Frühstücksverhalten deutlich verbessert hat. Der Erfolg zeigt sich vor allem daran, dass heute fast 100% der Erstklässler frühstücken und dass an keiner der Grundschulklassen 40% und mehr – wie noch bei der letzten Umfrage – nicht gefrühstückt haben.

An den Hauptschulklassen lässt sich der Erfolg der Bemühungen an den Klassen 5-8, aber nur zum Teil an den 8er und 9er Klassen zeigen, die bei der letzten Befragung noch Fünft- bzw. Sechstklässler waren.

So hat sich das Frühstückverhalten der 8. Klasse gegenüber der Umfrage von 2000 wesentlich verbessert, und das Verhalten der 9er hat sich bei der erneuten Befragung dagegen geradezu umgekehrt. Daher zeigt sich die Bilanz der Hauptschule insgesamt zwar verbessert (52% statt nur 36%, die gefrühstückt haben), aber doch deutlich schwächer als die der Grundschüler.

Dies lässt Rückschlüsse auf die Bemühungen um eine Verbesserung der Frühstückssituation zu: So wurde zunächst versucht, in der Grundschule für eine Verbesserung des Frühstücksverhaltens zu sorgen, was sich jetzt auch auf die Hauptschule auswirkt. Aber erst in diesem Schuljahr streben wir durch die Einführung des Schulfrühstücks eine direkte Verbesserung in der Hauptschule an.

Abb. 9: Vergleich der damaligen Klassen 5 und 6 (1999/2000) mit den heutigen Klassen 8 und 9 (2002/3)



Bei der Befragung, was die Schülerinnen und Schüler essen, hat sich eine deutliche Veränderung ergeben, wie die folgenden Tabellen veranschaulichen (vgl. dazu Abbildung 8 und 9, Juni 2000).

Tab. 6: Was unsere Schülerinnen und Schüler zum Frühstück essen, März 2003

Schüler		Brot, Brötchen	Kuchen	Wurst Käse	Gemüse	Eier	Joghurt, Quark	Marmelade	Obst	Müsli, Cornflakes	Nutella	Honig
GS	240	375	34	115	1	3	69	63	3	114	85	56
HS	195	291	67	141	2	2	26	45	1	63	60	13

Erhebung am 26.03.03 bei 240 Grund- und 195 Hauptschülern (Mehrfachnennungen möglich)

Tab. 7: Was unsere Schülerinnen und Schüler am 26. März 2003 tatsächlich zum Frühstück aßen

Schüler		Brot, Brötchen	Kuchen	Wurst Käse	Gemüse	Eier	Joghurt, Quark	Marmelade	Obst	Müsli, Cornflakes	Nutella	Honig
GS	240	168	17	44	1	3	20	23	4	73	38	24
HS	195	125	22	74	5	2	19	19	5	34	25	3

Erhebung am 26.03.03 bei 240 Grund- und 195 Hauptschülern (Mehrfachnennungen möglich)

So wird bei den Angaben der Schülerinnen und Schüler beim „normalen“ Frühstück sicher übertrieben. Was aber heute tatsächlich zum Frühstück gegessen wird, ist sicher abwechslungsreicher als es das Frühstück vor drei Jahren war.



Auch die genannten Frühstücksgetränke sind abwechslungsreicher und vor allem „gesünder“ als bei der Erhebung von 2000 (vgl. Tabelle 8).

Tab. 8: Was trinken unsere Schülerinnen und Schüler normalerweise zum Frühstück / vor Schulbeginn? März 2003

Schüler		Milch, Kakao	Tee	Kaffee	Saft	Cola, Fanta	Wasser
GS	240	173	128	5	74	27	37
HS	195	92	79	33	68	32	33

Erhebung bei 240 Grund- und 195 Hauptschülern im März 2003 (Mehrfachnennungen möglich)

Tab. 9: Was tranken unsere Schülerinnen und Schüler "heute" zum Frühstück?

Schüler		Milch, Kakao	Tee	Kaffee	Saft	Cola, Fanta	Wasser
GS	240	105	67	1	40	20	27
HS	195	39	39	14	47	19	23

Erhebung bei 240 Grund- und 195 Hauptschülern am 26.3.03 (Mehrfachnennungen möglich)

Auch hier wurde nur der Anteil von Schülerinnen und Schülern erfasst, der ebenfalls am 26. März 2003 tatsächlich am Schulfrühstück teilgenommen hatte.

Wie die Umfrage zeigt, wird das Schulfrühstück nicht nur von den Hauptschulklassen angenommen, sondern ebenso von den Grundschülerinnen und -schülern ab Klasse 3. Die Hauptschülerinnen und -schüler, für die das Schulfrühstück eigentlich eingerichtet wurde, nehmen demnach dieses Angebot gut an und erhöhen damit den Anteil derer, die insgesamt vor dem Schulbesuch frühstücken. – So, wie es beabsichtigt war.

Tab. 10: Regelmäßigkeit des Schulfrühstücks in den verschiedenen Klassenstufen

Klasse	2	3	4	5	6	7	8	9	FKI	GS	HS	GS + HS
immer			2	3	4	1		2	1	2	11	13
manchmal	5	26	22	29	14	16	6	5	1	53	71	124
Nie	66	25	42	19	23	22	24	30	8	133	126	259
heute ja		9	3	9	5	4	1	3	1	12	23	35
heute nein	71	38	58	34	34	35	30	34	3	167	170	337
zu teuer	3	9	2	1	13	5	2	4		14	25	39
zu billig	8	7	3	6			2	3	6	18	17	35
OK	57	35	60	32	29	35	25	28	3	152	158	310
Schulfrühstück ja %	0	17,6	4,55	17,6	11,9	10,3	3,33	8,11	10	6,7	11,6	9,26
Schulfrühstück nein %	100	82,4	95,5	82,4	88,1	89,7	96,7	91,9	90	93,3	88,4	90,7



3.1.7 Ausblick

Nach den erneuten Erhebung zu den Frühstücksgewohnheiten der Schülerinnen und Schüler und nach den weiteren Befragungen ist sich das Umwelt-Team und das Kollegium der Schule sicher, auf dem richtigen Weg zu sein. Die Schülerinnen und Schüler identifizieren sich weit mehr mit „ihrer Schule“, die sie in diesem Bereich selber mitgestalten konnten. Sie sind bei weitem bereiter, sich dafür auch außerhalb der Unterrichtszeiten einzusetzen.

Weitere Ziele, die wir uns gesetzt haben:

- Die Eigenbeteiligung der Schüler und Schülerinnen ausbauen.
- Eine Schülerfirma „Schulfrühstück“ gründen.
- „Essen mit Genuss“ zu einem Curriculum ausbauen: Für alle Klassenstufen sollen die Fach- und Klassenlehrer pro Schuljahr 2 bis 3 verbindliche Bausteine entwickeln, die dann verpflichtend im Schuljahr durchgeführt werden.
- Eine Schullandheimwoche der Projektteilnehmer für die Bereiche Biobauernhof, Brot backen, Streuobstwiese mit den verschiedenen Obstsorten und dem Bereich Landwirtschaft allgemein durchführen.
- Äpfel für die Herstellung von Apfelsaft für das Schulfrühstück sammeln.



3.2 DIE FRITZ-ERLER-SCHULE PFORZHEIM: VOM ÖKO-AUDIT ZUM NACHHALTIGKEITS-AUDIT. EINE WEGBESCHREIBUNG

von Peter Heister und Rolf Kugele



Abb. 10: Die Fritz-Erler-Schule in Pforzheim

3.2.1 Die Fritz-Erler-Schule stellt sich vor

Die Fritz-Erler-Schule (im weiteren kurz: FES) ist eine kaufmännische Schule mit einem breit gefächerten Bildungsangebot. Die in Pforzheim und dem Enzkreis als „das Erler“ bekannte Schule wird von ca. 1800 Schülerinnen und Schüler besucht.

Die Fritz-Erler-Schule umfasst ein 6-jähriges und ein 3-jähriges Wirtschaftsgymnasium (3WG bzw. 6WG) mit Schwerpunkt auf den wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Fächern, eine zweijährige Berufsfachschule (Wirtschaftsschule; Abk. 2BFW) sowie eine Kaufmännische Berufsschule mit ca. 900 Schülerinnen und Schüler. Ausbildungsberufe an der FES sind:

- Kauffrau/Kaufmann in der Grundstücks- und Wohnungswirtschaft
- Duales Berufskolleg für Abiturienten / Fachrichtung Grundstücks- und Wohnungswirtschaft (Immobilienassistenten)
- Bankkauffrau/Bankkaufmann
- Duales Berufskolleg für Abiturienten / Fachrichtung Banken (Finanzassistenten)
- Industriekauffrau/Industriekaufmann
- Bürokauffrau/Bürokaufmann
- Informatikkauffrau/Informatikkaufmann
- Informationssystemkauffrau/Informationssystemkaufmann

Umweltprojekte an der FES

Die Umweltaktivitäten der Schule begannen im Januar 1997 mit dem Energiesparkonzept „30-40-30%-Modell“. Dieses Modell hat die FES gemeinsam mit der Stadt Pforzheim entwickelt. Inhalt des Konzeptes war es, dass 30% der eingesparten Gelder der FES zur freien Verfügung stehen, 40% werden in das Schulgebäude für Energiesparmaßnahmen investiert (z.B. wurde eine Außenwand gedämmt um Wärmeverlust zu vermeiden), 30% der eingesparten Gelder verbleiben bei der Stadt.

Mit Beginn des Schuljahres 1997/1998 endete das städtische Projekt, weil die Fritz-Erler-Schule sich an der auf drei Jahre hin angelegten Aktion „Klimafreundliche und energiesparende Schule“ des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg beteiligte. Der Schulträger verpflichtete sich, der Fritz-Erler-Schule 100% der Einsparbeträge zur Verfügung zu stellen. Im Vordergrund dieses Projekts, das von der Öffentlichkeit positiv begleitet wurde, stehen pädagogische Aspekte. Höhepunkt war das Klimafest am 20. November 1998 mit dem Gastredner Dr. Franz Alt.

Die Fritz-Erler-Schule hat aus den Einsparerfolgen 20.000 DM aufgewendet, damit an dem notwendigen Umbau der Lüftungsanlage modellhaft geprüft werden kann, wie ein Contracting mit dem Contractor Klima- und Energie-Agentur (KEA) unter Beteiligung des Schulträgers und der Schule durchgeführt werden kann. Das Projekt mit einem Gesamtvolumen von 350.000,- DM (70.000 DM vom Ministerium für Umwelt und Verkehr, 20.000 DM von der Schule, 110.000 DM von der Stadt Pforzheim, der Rest als Teilcontracting) wurde im Sommer 1999 projektiert. Am 09. November 2000 erfolgte die Inbetriebnahme durch Staatssekretär Stefan Mappus.

Diese Erfolge waren ein hoher Motivationsschub für Lehrerinnen und Lehrer wie Schülerinnen und Schüler. Darauf aufbauend hat sich die Schulleitung der FES zur Teilnahme an weiteren Projekten des Umwelt- und Kultusministeriums entschlossen, z.B. dem Landesprojekt „KLIMANET“ (www.klimanet.baden-wuerttemberg.de). Mit dem Projekt „Schule auf Umweltkurs“ wurden wichtige Erfahrungen für die Teilnahme am BLK-Programm „21“ – Bildung für eine nachhaltige Entwicklung gewonnen.

3.2.2 Das Projekt Öko-Audit an der Fritz-Erler-Schule

Pädagogische Umsetzung des Öko-Audits an der Fritz-Erler-Schule

Das Erheben der Daten im Rahmen des Öko-Audits kann an einer Schule nicht Selbstzweck sein. Wir legten Wert darauf, dass ein möglichst großer Teil der Arbeit im Klassenverband, also auch mit Lehrplaninhalten im Fachunterricht, durchgeführt werden kann: In den meisten Fächern sind Anknüpfungsmöglichkeiten im Lehrplan gegeben (Beispiel: der Bereich Lärm wurde durch den Physik-Leistungskurs im Rahmen der Lehrplan-Einheit Akustik untersucht). Auch fächerübergreifende Zusammenarbeit wurde praktiziert.

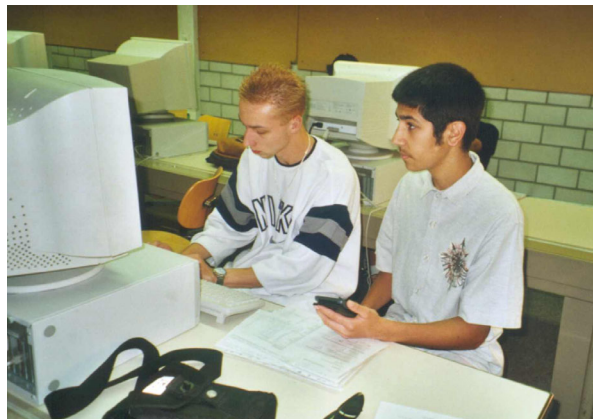


Abb. 11: Schüler bei der Berechnung von Ergebnissen



Die Organisation der Arbeit, die Ermittlung der Daten, die Lösung vielfältiger Probleme verfolgten das pädagogische Ziel, die Schülerinnen und Schüler in den Schlüsselqualifikationen (Methodenkompetenz, Sozialkompetenz, Selbstkompetenz) zu schulen. Das Lösen fächerübergreifender Aufgabenstellungen, das Lernen in wechselnden Gruppen, die Kontakte zu vielen außerschulischen Organisationen, aber auch die Erfahrung, gleichberechtigtes Mitglied in Gruppen mit Entscheidungskompetenz zu sein, brachten den Schülerinnen und Schüler wertvolle Erfahrungen über den schulischen Alltag hinaus. So mussten die Schüler viele Informationen bei Ämtern der Stadt erfragen, z.B. beim Liegenschaftsamt, um zu erfahren, wie groß das Schulgelände ist bzw. wie groß die versiegelte Fläche ist oder bei Reinigungsfirmen nach dem Verbrauch von Reinigungsmitteln zu fragen.

Das FES-Prinzip lautete hier „Möglichst wenig Vorgaben für die Arbeitsgruppen, um möglichst viel Freiraum bezüglich der Vorgehensweise und bei der Organisation der Arbeit zu lassen“ und spielt auf die Möglichkeit zu selbstorganisiertem Lernen an. Neben vielen frustrierenden Erfahrungen, weil nicht alles so lief, wie sich die Schülerinnen und Schüler dies vorstellten, gab es auch sehr viele motivierende Erfolgserlebnisse. So konnten alle für die Umwelterhebung 1998 und 1999 relevanten Daten erhoben werden und der Projektberater, Dr. Volker Teichert, konnte den Schülerinnen und Schüler eine hervorragende Leistung bescheinigen.

Ferner wurde und wird die Fritz-Erler-Schule immer wieder von verschiedenen Institutionen gebeten, über die Erfahrungen bei der Arbeit an den Öko-Projekten zu berichten: Bei Veranstaltungen der Stadt Pforzheim, einzelner Schulen und Schulträgern aus der Region, von Schulträgern aus Nordbaden und Nordwürttemberg, dem Oberschulamt Karlsruhe, der Akademie für Natur- und Umweltschutz, den Ministerien für Kultus, Jugend und Sport sowie Umwelt und Verkehr konnten Schülerinnen und Schüler und Lehrerinnen und Lehrer der FES Erfahrungen bei Präsentationen sammeln. Immer häufiger werden Präsentations-Teams für Fortbildungsveranstaltungen angefragt. Eine herausragende Möglichkeit zur Darstellung der Projekte der FES war die Teilnahme an einer Informationsausstellung des Landesinstituts für Erziehung und Unterricht Stuttgart im Treffpunkt „Baden-Württemberg“ anlässlich der Landesgartenschau in Singen am Hohentwiel 2000. Die FES konnte ihre Projekte auch auf dem Bildungskongress „Bildung stärkt den Menschen“ in Ulm 2002 und bei einem Kongress des Rates für Nachhaltige Entwicklung zum Thema „Nachhaltigkeit - der nächste Schritt“ 2002 in Berlin vorstellen.

Die Präsentations-Teams bilden sich - in wechselnder Zusammensetzung - aus einem Kreis von engagierten Schülerinnen und Schüler und Lehrerinnen und Lehrer. Daneben hat die neu gegründete Juniorfirma „Schulverein Young Business Company e.V.“ (YBC) der Fritz-Erler-Schule im Juli 2000 ihre Arbeit aufgenommen und sich



Abb. 12: Schülerinnen und StD Rolf Kugele bei einer Präsentation zur Lokalen Agenda 21 in Pforzheim



zum Ziel gesetzt, bei der Umsetzung einiger Umweltziele des Öko-Audit-Projektes mit-zuhelfen.

Organisation und Ablauf der Umweltprüfungen

Seit 1996 koordinierte das „Projekt-Team“, das sich aus Vertreterinnen und Vertreter aller am Schulleben beteiligten Gruppen zusammensetzte: Eltern, Schülerinnen und Schüler, Lehrerinnen und Lehrer, Hausmeister, Vertreter der Schulleitung, der Stadt Pforzheim (Hochbauamt, Stadtkämmerei, Amt für Umweltschutz), die Arbeit im Bereich der Energieeinsparung und des Umweltschutzes.

Um die notwendigen Daten für die erste Umweltprüfung sammeln zu können, beschloss das Projekt-Team, 14 Untersuchungsbereiche zu bilden und diese durch Klassen bearbeiten zu lassen. Es gelang viele Klassen für diese Arbeit zu gewinnen. Mindestens

ein Mitglied der Untersuchungsgruppe war auch ständiges Mitglied im Projekt-Team; so wurde ein möglichst reibungsloser Informationsfluss gewährleistet. An der Umweltprüfung beteiligten sich Klassen aus allen Schularten und Jahrgangsstufen. Schulklassen als Arbeitsgruppen haben den Vorteil, dass einzelne Unterrichtsstunden, aber auch Vertretungsstunden zur Projekt-Arbeit verwendet werden können. So ist die Absprache zu außerunterrichtlichen Treffen einfacher zu organisieren. Projekterfahrene Schülerinnen und Schüler der Oberstufe standen den Mittelstufenklassen als Ansprechpartner und Berater zur Verfügung.

Die Vorgehensweise der einzelnen Gruppen war unterschiedlich; die Arbeitsweise und das Arbeitstempo entwickelten sich entsprechend der Möglichkeiten und Fähigkeiten der Klassen. Das obenstehende Schema verdeutlicht diese Aufteilung an den Untersuchungsbereichen Gebäude und Außenanlagen exemplarisch.

Bei den einzelnen Untersuchungsgruppen waren immer auch die Lehrer und Schülerinnen und Schüler der Oberstufe Ansprechpersonen für die untersuchenden Klassen. Insgesamt waren bei der Datenerhebung im Rahmen der Umweltprüfung 340 Schülerinnen und Schüler beteiligt.

Die Ergebnisse der Umweltprüfungen 1998 und 1999, die im Rahmen des Öko-Audits durchgeführt wurden, können hier nicht dargestellt werden, sind aber in der Umwelterklärung der Fritz-Erler-Schule vom 13. Dezember 2000 nachzulesen.

Die Umweltprüfung 2000 wurde mit einer Klasse der Jahrgangsstufe des 3-jährigen Wirtschaftsgymnasiums erarbeitet. Für die Umweltprüfung 2001 hat man sich ein anderes Konzept überlegt, im Rahmen von BOP (Berufsorientierte Projektarbeit) hat ein Kollege mit einer Berufsschulklasse diese Datenerhebung durchgeführt; die Umweltprüfung 2001 wurde mit einer Berufsschulklasse (Lehrberuf Industriekaufmann/Industriekauffrau) durchgeführt. Derzeit arbeitet eine Klasse der Jahrgangsstufe 10 des 6-jährigen Wirtschaftsgymnasiums an der Auswertung der Daten, die sie in den

1.	Allgemeine Angaben zur Schule
2.	Gebäude
3.	Außenanlagen
4.	Energieverbrauch
5.	Wasserverbrauch
6.	Abfallaufkommen
7.	Büromaterialien
8.	Reinigung
9.	Naturwissenschaftliche Fachräume



letzten Monaten erhoben hat. Für die bevorstehende Umweltprüfung 2003 ist geplant, einen Seminarkurs (Jahrgangsstufe 12 des Wirtschaftsgymnasiums im Schuljahr 2003/2004) zu bilden.

Tab. 12: Schema für die Zuordnungen zu den Untersuchungsbereichen

Untersuchungs- bereich	Klasse / Klassenleh- rer/in	Ansprech- person Pate	Einzelpersonen	Mitglied im Pro- jektteam	Schülerin- nen / Schü- ler Anzahl
Gebäude		XY	XY, AB, CD	XY	
Außenanlagen	W 1/1 (DE) 8/2 (SN)	DE SN	EF, GH, IJ, KL, MN Zusammenarbeit mit PQ, RS		W 1/1: 29 8/2: 19

Um die Datenerhebung möglichst unter Einsatz und mit kreativer Mitwirkung vieler Schüler durchzuführen, versucht man an der FES, möglichst klassen- und unterrichtsbezogen zu arbeiten; z.B. wurden Datenauswertung und Diskussion über die Weiterentwicklung der Umweltziele zur Umweltprüfung 2000 und 2002 im Rahmen eines mehrtägigen Klassenaufenthaltes im Naturfreundehaus Dietlingen durchgeführt.

3.2.3 Das Umweltmanagementsystem der Fritz-Erler-Schule als Lernanlass – das Umweltforum als Lern„ort“

Grundlagen des Umweltmanagementsystems

Ein Umweltmanagement an der FES kann nur erfolgreich arbeiten, wenn es alle am Schulleben Beteiligten einbezieht: Schülerinnen und Schüler, Kollegium, Elternschaft, Ausbildungsbetriebe, Schulträger und Schulleitung. Dies war ein Ergebnis der guten Erfahrungen mit dem „Projekt-Team“. Da die Mitarbeit der Schülerinnen und Schüler im Projekt-Team äußerst positiv war und die Schülerinnen und Schüler sich als gleichwertige Mitarbeiter verstanden, wurde großen Wert daraufgelegt, dass die Schülerinnen und Schüler mit vielen Stimmen im Umwelt-Forum vertreten sind. Durch dieses Vorgehen und das Einbinden der Schülerinnen und Schüler in Entscheidungsprozesse hat die Schule einen wichtigen Schritt in Richtung auf mehr Partizipation und eine bessere Akzeptanz des Öko-Audit-Prozesses bei den Schülern erreicht.

Während der Erstellung des Managementhandbuches wurde den Beteiligten immer deutlicher bewusst, dass ein Managementsystem in der Fritz-Erler-Schule nur dann zukunftsfähig sein kann, wenn man über die engen Vorgaben der EMAS I-Verordnung hinausgeht und eine Weiterentwicklung in Richtung eines um Nachhaltigkeitsaspekte erweiterten Audits durch die Verortung der BLK-Arbeit und der in diesem Zuge gegründeten Arbeitsgruppen einbindet.

Das Umwelt-Forum

Das Umweltforum ist das zentrale Gremium des Öko-Managementsystems und ein nach EMAS I vorgeschriebenes Element. Dieses Gremium hat in der EMAS I-Verordnung keinen verbindlichen Namen, deshalb tauchen an anderen Schulen andere Namen auf, an der Internationalen Gesamtschule Heidelberg heißt dieses Gremium beispielsweise „Umwelt-Team“.

Am 7. Dezember 200 wurde an der Fritz-Erler-Schule Pforzheim das Umwelt-Forum eingerichtet, das die Arbeit des bisherigen Projekt-Teams fortsetzt. Es setzt sich aus 17 Personen zusammen:

- Je ein/eine VertreterIn der drei ständigen Arbeitsgruppen (Energie/Abfall, Präsentation - PR, Schülermaterialien/Ausstattung),
- 3 von der Schülervollversammlung der Umweltsprecherinnen und -sprecher gewählte Vertreter [jeweils eine Vertretung für die Mittelstufe (2BFW, 6WG: Jahrgangsstufe 8 bis 10), Oberstufe (3WG, 6WG; jeweils Jahrgangsstufe 11 bis 13) und Berufsschule],
- 2 Elternvertreterinnen und -vertreter,
- 2 Vertreterinnen und Vertreter des Lehrerkollegiums,
- 1 Vertreter der Stadt Pforzheim (sächlicher Schulträger),
- 1 Vertreterin der Ausbildungsbetriebe,
- 1 Managementvertreterin oder -vertreter der Schulleitung,
- 1 Vertreterin oder Vertreter des Örtlichen Personalrates (ÖPR),
- 1 Vertreter oder Vertreterin der Schülermitverantwortung (SMV),
- 1 Vertreter oder Vertreterin des BLK-Programms „21“ – Bildung für eine nachhaltige Entwicklung sowie
- 1 Vertreter oder Vertreterin der Juniorenfirma (Jufi) der Fritz-Erler-Schule „Young Buissenes Company e.V.“.

Alle Mitglieder haben Stellvertreterinnen oder -vertreter. Das Umwelt-Forum wählt eine Person als Umweltbeauftragten.

Das Umwelt-Forum ist das zentrale Beratungsgremium für alle schulischen Umweltfragen und -aktivitäten. Aus seiner Mitte wird zu Beginn eines Schuljahres für jeweils zwei Jahre eine Vorsitzende oder ein Vorsitzender gewählt, der die Aufgaben eines Umweltbeauftragten der FES wahrnimmt. Der oder die Umweltbeauftragte hat gegenüber der Schulöffentlichkeit und gegenüber den schulischen Leitungsorganen beratende Funktion. Es sind einvernehmliche Entscheidungen anzustreben. In der Regel tagt das Umwelt-Forum zweimal pro Schuljahr, in besonderen Fällen können weitere Sitzungen einberufen werden. Das Umwelt-Forum nimmt aktiv am Prozess der Entscheidungsfindung der FES teil. Zu seinen Aufgaben zählen u.a. die Überprüfung und Neuformulierung von Umweltzielen sowie die Auswahl von Vorschlägen für Maßnahmen, die von den Arbeitsgruppen entwickelt werden. Die Vorschläge für schulische Entscheidungen im Bereich des Öko-Audits werden vom Umweltforum formuliert und der Schulleitung vorgelegt.



Abb. 13: Schüler bei Auswertung von Ergebnissen der Umweltprüfung



Aufgaben im Rahmen des Öko-Audits sind die Beteiligung an der Umsetzung des Umweltprogramms und des Umweltmanagementsystems, die Initiierung und Beteiligung von internen Audits sowie Anregungen zur Motivation der Schülerinnen und Schüler, der Lehrerinnen und Lehrer sowie der Elternschaft und der externen Nutzer der Gebäude der FES.

Das Umwelt-Forum arbeitet eng mit allen Akteuren des Umweltmanagementsystems zusammen. Die Hausmeister sind zu den Beratungen von Fall zu Fall hinzuzuziehen. Die Aufgaben der einzelnen Vertreter im Umweltforum werden im Management-Handbuch und in Kurzform in der Umwelterklärung der Fritz-Erler-Schule vom 13.12.2000 erläutert.

Dem pädagogischen Ansatz der Schule entsprechend ist es wichtig, dass in diesem Gremium möglichst viele Schülerinnen und Schüler vertreten sind. Über SMV und Umweltsprecher sind mindestens vier Schülervvertreter im Umwelt-Forum vertreten, aber über die Arbeitsgruppen und die Juniorfirma sind noch weitere Vertreter oder Vertreterinnen in das Gremium wählbar.

Für die Schülerinnen und Schüler wird das Umwelt-Forum so zu einem Lernort, sie erleben, wie die Ergebnisse ihrer Arbeit in den Arbeitsgruppen in Entscheidungsgremien bewertet werden und wie daraus Umsetzungen erfolgen.

In diesem Gremium lernen die Schülerinnen und Schüler sich mit den Erfordernissen und Anforderungen des Schulträgers und der Schulleitung auseinander zu setzen und können aus erster Hand Erfahrungen der Ausbildungsbetriebe abrufen.

Zu Beginn jedes Schuljahres wählen die Schülerinnen und Schüler in allen Klassen je einen Umweltsprecher oder eine Umweltsprecherin und einen Stellvertreter oder eine Stellvertreterin. Sie sind Hauptansprechpersonen für den Managementvertreter und das Umwelt-Forum. Auf einer Vollversammlung der Umweltsprecher und -sprecherinnen und der Stellvertreter zu Beginn des Schuljahres werden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer für das Umwelt-Forum gewählt. Eine Vollversammlung zu Beginn des zweiten Halbjahres dient einer weiteren Information der Vertreterinnen und Vertreter der Klassen.

Die Juniorfirma der Fritz-Erler-Schule ist im Umwelt-Forum vertreten, damit sie an der Umsetzung und Weiterentwicklung der Umweltziele ohne organisatorische Reibungsverluste mitarbeiten kann.

Die drei ständig eingerichteten Arbeitsgruppen senden jeweils einen Vertreter in das Umwelt-Forum. Teilnehmerinnen und Teilnehmer in den Arbeitsgruppen sind in erster Linie Schülerinnen und Schüler, die über die im Atrium angebrachten Info-Plätze über Mitarbeits- und Teilnahmemöglichkeit informiert werden.

Die Arbeitsgruppen sollen sich mit den Themenbereichen „Energie/Abfall“, „Präsentation - PR“ und „Schülermaterialien/Ausstattung“ befassen. Eine zusätzliche Arbeitsgruppe soll die pädagogische Zielsetzung des BLK-Programmes „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ in den Öko-Audit-Prozess einbringen.

Das Umweltprogramm der Fritz-Erler-Schule Pforzheim

Aus den Erkenntnissen der Umweltprüfungen der Jahre 1998 und 1999 wurden im Projekt-Team und in den Schulgremien Umweltziele entwickelt. Diese geben im einzelnen wieder, wie der Umweltschutz an der Schule verbessert werden soll. Das Umweltprogramm beschreibt die einzelnen Maßnahmen, mit denen die Umweltziele erreicht wer-

den sollen. Im Umweltprogramm sind die Ziele und Maßnahmen zur Verringerung der wichtigsten negativen Umweltauswirkungen dargestellt; Ziele und Maßnahmen sind an der Bewertung der Umweltauswirkung ausgerichtet. Die Umweltziele sind so formuliert, dass überprüft werden kann, ob sie tatsächlich realisiert wurden. Sie sollen messbar und in einem festgelegten Zeitrahmen konkret überprüfbar sein. Grundsätzlich sind an der Fritz-Erler-Schule die Bereiche „pädagogische Umsetzung“, „Abfall“, „Energie“ vorrangig.

Umweltziele und Umweltprogramm wurden durch Beschluss der Schulleitung, der Schülermitverantwortung, des örtlichen Personalrates und der Schulkonferenz verbindlich gemacht.

Umweltziele

Mit der Einführung des Umweltmanagementsystems sind die Entscheidungen in allen Gremien der Fritz-Erler-Schule unter einen ökologischen Vorbehalt zu stellen. Alle Gremien der Fritz-Erler-Schule haben beschlossen, dass diese Forderung oberstes Umweltziel der Schule sein wird. Durch aktives Handeln wollen sie dazu beitragen, dass zukünftigen Generationen eine lebenswerte Umwelt erhalten bleibt. Dabei ist wichtig, dass Verantwortung für die Umwelt das Handeln nicht nur in der Schule, sondern darüber hinaus am Arbeitsplatz und im Privatleben prägt. In diesem Sinne soll versucht werden, die im Schulgesetz festgelegten Prinzipien umzusetzen.

Validierung der Schule



Abb. 14: Der Gutachter Dipl. Ing. Wolfgang Kleesiek im Gespräch mit Verantwortlichen der Umweltprojekte.

Wichtigstes Ergebnis war aber die erfolgreiche Validierung durch den Gutachter Herrn Dipl.-Ing. Wolfgang Kleesiek von der GUT Zertifizierungsgesellschaft für Managementsysteme mbH in Berlin am 13. Dezember 2000 und die Aufnahme in das Verzeichnis der validierten Betriebe durch die Industrie- und Handelskammer Nordschwarzwald am 31.12.2000.

Das große Lob, das der Fritz-Erler-Schule im Prüfbericht von Herrn Dipl.-Ing. Wolfgang Kleesiek ausgesprochen wurde, zeigt, dass die Entscheidung, das Öko-Audit doch durchzuführen, richtig war.

3.2.4 Aus „Öko“ wird „Nachhaltigkeit“

Pädagogische Überlegungen und Weiterführung

Schon bei der Diskussion der Ergebnisse der ersten Umweltprüfung 1998 wurden die Grenzen des Projektes deutlich. Das Problem liegt im Wesentlichen darin, dass das Öko-Audit vorrangig von exakt messbaren Energie- und Stoffströmen ausgeht. Das



„Produkt“ einer Schule ist die Aus- und Weiter-Bildung ihrer Schülerinnen und Schüler, das „Instrument“ (das Werkzeug/die Produktionsanlage) dazu die Pädagogik. – Pädagogische Ziele (Veränderung von Einsichten, Haltungen usw.) sind aber nicht in gleicher Weise wie Stoffströme messbar. Deshalb sind sie nicht exakt in quantifizierbaren Zielbeschreibungen fassbar. In vielen Fällen können die in der Schule erworbenen Methoden und Erkenntnisse erst nach der Schulzeit angewandt werden, und sind somit von der Schule her nicht messbar.

Diese Erfahrungen mit dem Öko-Audit waren für die Verantwortlichen an der Fritz-Erler-Schule der Anlass am BLK-Programm „21“ – Bildung für eine nachhaltige Entwicklung mitzuarbeiten, da die Zielsetzung des Sets „Nachhaltigkeits-Audit“ den Überlegungen an der FES nahe kamen.

Es war sehr schnell klar, dass der soziale, speziell der pädagogische Aspekt nicht vergessen werden durfte, wenn die Einführung eines Öko-Managementsystems an der Schule Sinn machen soll. Die wirtschaftliche Komponente war aufgrund des Profils der Schule, nämlich die Betriebswirtschaftslehre, im Hintergrund immer präsent, wurde aber im Audit-Verfahren nicht berücksichtigt.

Während für den ökologischen Aspekt der Nachhaltigkeit zahlreiche Kriterienkataloge und Checklisten vorlagen, existiert etwas Vergleichbares für den wirtschaftlichen und sozialen Aspekt noch nicht.

Dieser Unzulänglichkeit wurde Rechnung getragen, indem in den Umweltzielen der Fritz-Erler-Schule an erster Stelle pädagogische Ziele genannt wurden, an denen sich die Schule messen lassen will.

Alle Maßnahmen an der Fritz-Erler-Schule haben sich aus dem Prozess vom „30-40-30%-Modell“ über „Klimafreundliche Schule“ bis hin zum „Öko-Audit“ und daran anschließend das BLK-Programm „21“ entwickelt. Eine eindeutige Zuordnung der einzelnen Maßnahmen zum „Öko-Audit“ oder „Nachhaltigkeits-Audit“ ist daher nicht möglich. Eine solche Trennung wäre auch nur theoretisch und für die Schülerinnen und Schüler nicht nachvollziehbar.

Die Schule hat deswegen auch schon über die Anforderungen von EMAS I hinaus das Umweltmanagementsystem für diese Entwicklung geöffnet. Durch Gespräche, Hinweise und Fortbildungen sind alle Maßnahmen, die primär aus dem ökologischen Bereich kommen, um Gesichtspunkte aus der Nachhaltigkeitsdiskussion erweitert worden.

Ein wichtiger Grundsatz an der Fritz-Erler-Schule ist es, dass die Schülerinnen und Schüler auf allen Ebenen an den Entscheidungs-Prozessen teilnehmen. Partizipation ist ein zentraler Aspekt der FES-Projekte. So sind auf den Koordinierungssitzungen des Landes im Rahmen des BLK-Programmes immer Schülerinnen und Schüler der Fritz-Erler-Schule anwesend. Auch die Entscheidungen über Aktionen an der FES finden immer unter Beteiligung von Schülerinnen und Schülern statt.

Leider ist es aufgrund der vielseitigen Einbindungen der Schülerinnen und Schüler sehr schwierig, eine ausreichende Kontinuität herzustellen. Die Entscheidungswege werden zwar transparent, und die Partizipation der Schülerinnen und Schüler wird erhöht, die Effizienz der Mitarbeit ist aber gefährdet, da sich Schülerinnen und Schüler immer wieder neu einarbeiten müssen (die durchschnittliche Verweildauer beträgt an der FES nur etwa 2 Jahre).



Was bedeutet Nachhaltigkeit für die FES?

Wenn man von der Trias der Nachhaltigkeit ausgeht, ist das Ziel der Nachhaltigkeit, wirtschaftliche, soziale und ökologische Aspekte einer Entwicklung in ein Gleichgewicht zu bekommen. Die entscheidende Frage ist also nun, wo sind welche Aspekte in der Schule offensichtlich und gemäß dem Curriculum angeordnet? – Für eine Berufliche Schule mit wirtschaftlichem Schwerpunkt ist der ökonomische Gesichtspunkt ganz offenkundig. Wo einzelne Aspekt der Nachhaltigkeit aufgegriffen werden können, wird im Folgenden aufgezeigt.

Wirtschaftlicher Aspekt

Die im Juni 2000 gegründete Juniorfirma Young Business Company hat sich das Ziel gesetzt, sich zu einer „nachhaltigen Schülerfirma“ weiter zu entwickeln. Dies könnte bedeuten, dass diese Schülerfirma verstärkt Produkte anbietet, die den Zielen der Umwelterklärung entsprechen (ökologische, ökonomische Aspekte bezüglich Produktion, Material, Lieferantenbewertung, Entsorgung usw.) In einer Vitrine ist ein „Mustermäppchen“ vorgestellt worden; regelmäßige Informationen über Herkunft, Gebrauch, Entsorgung der Schreibmaterialien sollen noch bereit gestellt werden. Bei den unternehmerischen Tätigkeiten der Junior-Firma sind Lernziele aller Schularten und mehrerer Fächer permanent - fächerübergreifend - angesprochen: Marktanalysen, Lieferantenbewertung, Einholen von Angeboten, Vergleich von Angeboten unter verschiedenen Aspekten, Kalkulation der Preise, Auswerten von Öko-Bilanzen, Kommunikationsaspekte im Zusammenhang mit Einkauf und Verkauf und vieles mehr. Die Berücksichtigung der sozialen Dimension hat zur Folge, dass sich die Mitglieder verstärkt um die Arbeitsbedingungen (z.B. Kinderarbeit) ihrer Lieferanten kümmern müssen.

Leider verkaufen sich Öko-Produkte nicht so gut wie erhofft. Schülerinnen nehmen lieber den „weißen“ Schreibblock als den „grauen Öko-Schreibblock“.

Sozialer Aspekt

Die Betrachtung des sozialen Aspektes darf nicht bei der Aufzählung der Schulpartnerschaften im Ausland oder der Zählung der „Dritte-Welt-Artikel“ in der Produktpalette der Juniorfirma stehen bleiben. Hier scheint die Frage nach dem Informationsaustausch und/oder der Zusammenarbeit mit den Partnerschulen im europäischen Ausland über die Arbeit an dem Projekt „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ sinnvoller zu sein.

Für ein Nachhaltigkeits-Audit dürfte die Anzahl aller Themen aus den Bereichen „Umweltschutz“, „Ressourcenschonung“, „Gerechtigkeit zwischen den Generationen“ und „Gerechtigkeit zwischen den Ländern“ in allen Schularten und Jahrgangsstufen gehaltenen Unterrichtsstunden nicht ausreichend sein, sagt diese Anzahl doch noch nichts über den Erfolg im Sinne einer nachhaltigen Verhaltensveränderung aus.

Trotzdem könnte die Anzahl der in der Kaufmännischen Berufsschule im Rahmen des Fachs Allgemeine Betriebswirtschaftslehre gewählten „Nachhaltigkeitsthemen“ in BOP (Berufsorientierte Projektarbeit) und HOT (Handlungsorientierte Themen) eine aussagekräftige und gut messbare Größe sein. Ferner wäre die Anzahl und der Besuch der Schulinterne-Lehrer-Fortbildungen (SchiLF) zum Thema „Nachhaltigkeit“ ein Indiz für die Verankerung des Themas im Lehrerkollegium.



Zu dem sozialen Aspekt der Nachhaltigkeit gehören ganz sicher auch die Vermittlung von Methoden und Schlüsselqualifikationen zur Bewältigung zukünftiger Probleme.

Diese Kompetenzen erlangen die Schülerinnen und Schüler durch die Beteiligung der Vorbereitung und Durchführung von Fortbildungen, Tagungen und Ausstellungen, bei denen sie über die Erfahrungen mit dem Öko-Audit referieren und die Ergebnisse präsentieren. Ferner haben sie die Aufgabe, für diese Veranstaltungen professionelle Präsentations-Materialien zu erarbeiten. Eine verstärkte und weiter differenzierte Schulung im Rahmen der Zielerreichung der im Öko-Audit-Prozess aufgestellten Umweltziele hilft, diesen Nachhaltigkeitsaspekt zu realisieren.

Im Rahmen des Öko-Audits wurden die ökologischen EMAS I-Kriterien auf die FES angewendet. Als nächste Schritte sind für die ökonomische und soziale Dimension der Nachhaltigkeit klare Kriterien und Instrumente zu schaffen. Vieles von dem, was an der FES in den Projekten, den Seminarkursen und im regulären Unterricht getan wird, sehen wir als Teilschritte auf dem Weg zu einer „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“!

Ökologischer Aspekt

Neben der Ausweitung und der Neuorientierung im wirtschaftlichen und sozialen Bereich bleibt natürlich die Aufgabe bestehen, den ökologischen Standard der FES zu halten bzw. zu verbessern. Dies soll durch die jährlichen internen Audits mit nachfolgender Diskussion und Bewertung sowie Fortschreibung der Umweltziele und durch die angestrebte Revalidierung im Dezember 2003 erreicht werden. (s.o.)

Jährliche Interne Audits

Die EMAS I-Verordnung sieht jährliche Audits zur Dokumentation der kontinuierlichen Veränderungen vor. In diesen Audits werden Gespräche mit allen am Schulleben Beteiligten geführt um festzustellen, an welchen Stellen Verbesserungsmöglichkeiten bestehen und an welchen Stellen gut gearbeitet wurde.

Da diese Gespräche möglichst mit Schülerinnen und Schülern und Lehrerinnen und Lehrern geführt werden, wird das Ziel der Partizipation verwirklicht.

So wird deutlich, dass es einige Probleme bei der Kommunikation des Umweltgedankens in die eigene Schüler- und Lehrerschaft gibt.

Die internen Audits werden zur Zeit überwiegend von Lehrerinnen und Lehrern durchgeführt. Ziel der FES ist es, die Schülerinnen und Schüler durch interne Schulungen dazu zu befähigen, bei den Audit-Gesprächen verstärkt mitzuwirken (siehe: Beispiel zum Internen Audit im Anhang).

Konkrete Umsetzung der Umweltziele an der FES

Als Konsequenz der bisher ausgeführten Überlegungen wurden schon während der ersten Umweltprüfung Arbeitsgruppen eingerichtet, die helfen sollen, die Umweltziele der FES zu verwirklichen und die ersten Schritte in Richtung auf ein umzusetzen.

Die Implementierung des Umweltgedankens in das Schulleben ist nicht zuletzt durch Schüleraktivität bewirkt worden; als besonders wirksam hat sich die Schulung der Schülerschaft durch Lehrer-Schüler-Teams erwiesen. Dies gilt auch für die Teams, die die FES bei externen Veranstaltungen vertreten.



Im Folgenden werden nur einige Aktivitäten der Arbeitsgruppen angesprochen, eine genauere Darstellung wird in der neuen Umwelterklärung der FES 2003 nachzulesen sein.

Arbeitsgruppe: Schülermaterialien/Ausstattung

Die Arbeitsgruppe „Lernmaterialien/Ausstattung“ stellte ein „ökologisches Federmäppchen“ zusammen, indem sie Ökobilanzen für die einzelnen Bestandteile des Federmäppchens suchte (s. Anlage 3 und 4).

Diese Arbeitsgruppe hat sich einen erweiterten Arbeitsauftrag gegeben und sich mit der BLK-Arbeitsgruppe zum Projekt „Ökologisches Klassenzimmer“ zusammengeschlossen.

Projekt: Ökologisches Klassenzimmer

Die Arbeitsgruppe hat das Ziel, ein Klassenzimmer nach ökologischen Kriterien einzurichten und quasi ein „Modellklassenzimmer“ zu entwickeln. Dieses Modellklassenzimmer soll auch nach sozialen Aspekten eingerichtet werden, d.h. es spielen etwa folgende Fragen eine Rolle: Welche Möbel sind für Gruppenarbeit, Projektunterricht usw. geeignet? Welche Möblierung ist unter pädagogischen und medizinischen Überlegungen sinnvoll und notwendig?

Dazu haben die Mitglieder der Arbeitsgruppe am „Tag der offenen Tür“ eine Erhebung der Wunschvorstellungen von am Schulleben Beteiligten durchgeführt. Die Schülerinnen und Schüler haben einen Klassenraum vollständig leer geräumt und mit Makulaturpapier ausgelegt, so dass die Besucher ihre Wunschvorstellungen für die Raumgestaltung auf dem Boden und den Wänden direkt aufmalen und aufschreiben konnten. Ferner lag ein Fragebogen zu Raumgestaltung und Raumklima auf.

Die Einbeziehung aller am Schulleben beteiligten Gruppen ist bei einem auf Nachhaltigkeit gerichteten Prozess besonders wichtig. Bei diesem Projekt sind v.a. die Hausmeister und die verschiedenen Ämter der Stadt Pforzheim (sächlicher Schulträger), wie z.B. Schul- und Sportamt, Hochbauamt, rechtzeitig einzubeziehen. In einem fortdauernden Gespräch mit ihnen sind ist das Erreichen der Ziele der FES gemeinsam zu optimieren. Im Rahmen des internen Audits wurden die Gespräche zu diesem Projekt in positiver Weise begonnen.

Arbeitsgruppe: Präsentation

Aufgabe der Präsentationsgruppe ist es, die Ergebnisse des Öko-Audits und der anderen Arbeitsgruppen für die Öffentlichkeit und die neuen Schülerinnen und Schüler der Schule aufzubereiten und auch außerhalb der Schule zu präsentieren.

Die Materialien müssen dazu immer wieder auf die Zielgruppe hin geändert und auch aktualisiert werden. Da die Fritz-Erler-Schule zu vielen Präsentationen eingeladen wird und natürlich kompetente Mitarbeiter bei den Präsentationen dabei sein sollten, zieht diese Gruppe Kapazitäten von den anderen Gruppen ab.



Arbeitsgruppe: Energie/Abfall

Die Arbeitsgruppe „Energie/Abfall“ erarbeitet Vorschläge zur Verbesserung der Abfall- und Energiebilanz der Schule und führt diese, nach Absprache mit der Schulleitung und dem Umwelt-Forum, gegebenenfalls durch.

So hat die Arbeitsgruppe die Beschriftung der Lichtschalter und Rollladenschalter wesentlich verbessert und so geholfen, Energie einzusparen. Die Gruppe brachte in allen Klassenzimmern Thermometer an und tauscht defekte Geräte regelmäßig aus.

Ferner erarbeitete die Gruppe ein Stundenplanformular mit Mülltrennungshinweisen, das an alle Schülerinnen und Schüler der Schule zu Beginn des neuen Schuljahres ausgeteilt wird (s. Anlage 5).

Das gute Mülltrennungssystem wird als Konzept von Schüler- und Lehrerseite gelobt, von den Schülerinnen und Schülern aber noch nicht gut genug angenommen. Ein Problem liegt vermutlich darin, dass der Müll in der Stadt Pforzheim nach anderen Kriterien als im umliegenden Enzkreis getrennt wird.

Um den Verkehr auf dem Schulweg zu verringern und möglichst zu optimieren, erarbeitet die Arbeitsgruppe eine Mitfahrbörse. Ziel ist es, durch die Bildung von Mitfahrgelegenheiten den Autoverkehr zur Schule und darüber hinaus in der Freizeit zu vermindern.

Seminarkurs: Energievisualisierung

Ziel des Seminarkurses ist es, den Schülerinnen und Schülern den aktuellen Verbrauch an Heiz- und Stromenergie an der FES mittels einer Energieampel sichtbar zu machen. Die Schülerinnen und Schüler sollen ein Konzept erarbeiten, wie man an der Schule den Verbrauch von Strom und Fernwärme anzeigen kann. Durch die Anzeige sollen alle am Schulleben Beteiligten schnell erkennen können, ob der gegenwärtige Energieverbrauch im „grünen“ Bereich liegt oder ob aktuell Energie verschwendet wird. Dazu mussten die Schülerinnen und Schüler das Messkonzept und die Visualisierungsmethode erarbeiten, bei Firmen Angebote einholen und beim Umweltministerium des Landes Baden-Württemberg ein ausgearbeitetes Projektkonzept einreichen, um die Förderung zu beantragen.



Abb. 15: Besichtigung der Zähler

Das Konzept und die notwendigen Unterlagen wurden beim Umweltministerium eingereicht und sind genehmigt worden, so dass die Anlage zur Energievisualisierung in naher Zukunft installiert werden kann.

3.2.5 Kritische Reflexion

Das grundsätzliche Problem einer beruflichen Schule bei der Umsetzung des Öko-Audits und dem Versuch einer Weiterentwicklung des Öko-Audits zu einem Nachhaltigkeits-Audit besteht in der kurzen Verweildauer der Schülerinnen und Schüler an der Schule. Eine kontinuierliche Arbeit über mehrere Jahre ist fast unmöglich.

Man kann die Situation der Schule mit einem Betrieb vergleichen, der nach spätestens zweieinhalb Jahren eine komplett neue Belegschaft hat. Es ergeben sich enorme Reibungsverluste, weil die „Neuen“ erst einmal informiert werden müssen; dies ist für die Schülerinnen und Schüler ermüdend, weil immer wieder Basisinformationen vermittelt werden, ohne dass dazu entsprechende Erfahrungen gesammelt werden können. Aber auch für die Lehrerinnen und Lehrer, die seit Jahren in diesen Projekten arbeiten, ist es ermüdend: Dies braucht wohl kaum begründet zu werden. In dieser Tatsache liegt das gewichtigste Hemmnis für ein Gelingen eines so umfassenden und über Jahre angelegten Schulprojektes. Erfolg ist eigentlich schon dann gegeben, wenn das Projekt nicht nach kurzer Zeit erlahmt und verodet, sondern lebendig bleibt.

Ein Nebeneffekt der kurzen Verweildauer sind die häufigen Prüfungen: Es gibt an der FES nur wenig Zeiträume, in denen nicht irgendeine Prüfung oder Abschluss-Prüfung stattfindet. Durch die Prüfungen sind die Schülerinnen und Schüler und Lehrerinnen und Lehrer stark beansprucht. Die Orientierung auf Prüfungen hat zur Folge, dass die Schülerinnen und Schüler Themen und Projekte sehr stark danach bewerten, ob diese direkt prüfungsrelevant sind oder nicht. Solange aber die Themenbereiche Ökologie und Nachhaltigkeit keine oder nur geringe Bedeutung in den zentralen Abschlussprüfungen der IHK und im Abitur haben, werden diese von Schülerinnen und Schülern als „nicht so wichtig“ eingestuft.

Ein anderes Hemmnis für die Umsetzung des Öko-Audits und die Weiterentwicklung ist die weniger stark ausgeprägte Identifikation der Berufsschülerinnen und -schüler mit „ihrer“ Schule. Ob eine Schule, an der man nur zwei Tage in der Woche ist, Erfolge beim Stromsparen hat, interessiert Berufsschülerinnen und -schülerinnen nicht sonderlich. Ihr Ziel ist eine gute Abschlussprüfung und dafür würden sie auch sehr gerne auf allgemeinbildende Fächer, zugunsten von mehr Stunden in den berufsbildenden Fächern verzichten.

Ferner sind nicht alle Ausbildungsbetriebe daran interessiert, dass ihre Auszubildenden ihre Zeit in ökologische Projekte der Schule investieren. Dennoch: Hier sind Verbesserungen festzustellen, denn immer mehr Betriebe führen selber ein Öko-Audit durch oder sind zumindest am Öko-Audit der FES interessiert. Dies hat wohl damit zu tun, dass Zertifizierungen in der Wirtschaft eine immer größere Rolle bei der Auswahl der Wirtschaftspartner spielt. In diesem Zusammenhang ist es besonders erfreulich, wenn in der Berufsschule im Rahmen von BOP (Berufsorientierte Projektarbeit) und HOT (Handlungsorientierte Themen) Projekte über „Niedrigenergiehäuser“, „Ökobilanzen“ und der „Akzeptanz der Öko-Steuer“ gelingen.

Offene Fragen und Probleme

Eine externe Beratung ist für Schulen unverzichtbar, wenn sie nach EMAS zertifiziert werden wollen. Hier ergibt sich die Frage nach der Finanzierung der externen Berater bzw. bei einer Zertifizierung nach der Finanzierung des Gutachters.

Eine wissenschaftliche Begleitung und Betreuung bei weiteren Projekten ist ebenfalls äußerst wünschenswert.



Die zusätzlichen Belastungen, zeitlicher und organisatorischer Art, sind für den Umweltbeauftragten enorm. An der FES hat man versucht, diese Belastungen abzufangen, indem dem Umweltbeauftragten drei Stellvertreter mit festen Zuständigkeitsbereichen zur Seite gestellt wurden.

Für die FES stellen sich für die Zukunft folgende weitere Fragen: Welches Niveau an Beteiligung und Unterstützung durch Betriebe, Schülerinnen und Schüler, Eltern und Lehrerinnen und Lehrer ist wünschenswert und realistisch? Wo sollen Schwerpunkte bei der Revalidierung liegen?

Für ein Folgeprojekt ist zu bedenken, dass Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen, bedingt durch den Dualen Partner in der Berufsausbildung, eine größere Praxisorientierung und eine pragmatischere Grundausrichtung und somit ein anderes Selbstverständnis als Lehrerin bzw. Lehrer an allgemein bildenden Schulen haben. Daraus ergibt sich eine andere, pragmatischere und zielorientiertere, Herangehensweise an Probleme.

3.2.6 Ausblick

Berufsschule

Durch die Einführung von Lernfeldern und der Möglichkeit, schuleigene Schwerpunkte zu bilden, ergeben sich neue Möglichkeiten Themen wie „Umweltmanagement-Systeme“ als Unterrichtsstoff verpflichtend zu machen.

Zweijährige Berufsfachschule

Mit dem Start des Modellversuchs im Schuljahr 2003/2004 wird im Fach Betriebswirtschaftslehre fächerübergreifend mit anderen Fächern eine „Übungsfirma“ eingerichtet, in der praktisch wirtschaftliche Themen durchaus unter Berücksichtigung der sozialen und ökologischen Aspekte der Handelnden behandelt werden. (Siehe: Überlegungen zur Juniorfirma der Fritz-Erler-Schule)

Wirtschaftsgymnasium

Durch die Aufwertung der Seminarkurse (sie können zukünftig eine Prüfung in einem fünften Abiturfach ersetzen) wird eine stärkere Nachfrage nach Seminarkursthemen erwartet. In diesem Rahmen können dann verstärkt Themen aus dem Themenbereich „Öko-Audit und Nachhaltigkeit“ behandelt werden.

Zusätzlich ermöglicht die Einführung der GSL (gleichwertige Schüler-Leistung) eine Themenvergabe in den Themen Ökologie und Nachhaltigkeit.



3.3 DIE INTERNATIONALE GESAMTSCHULE HEIDELBERG: MODELL EINES NACHHALTIGKEITS-AUDITS FÜR SCHULEN

von Margrit Knapp-Meimberg

Ozonloch, Waldsterben, Müllberge, Treibhauseffekt und Klimaschutz sind schon seit den 70er Jahren Themen der Umweltdiskussion unserer Gesellschaft. 1987 wurde die Idee der „Nachhaltigen Entwicklung“ durch die Brundtland-Kommission bekannt und auf der Konferenz für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro zur Grundlage für die Agenda 21.

Die hiermit verbundenen gesellschaftlichen Diskussion können Schulen nicht unberührt lassen.

Die Internationale Gesamtschule Heidelberg (IGH) hat sich schon relativ früh bemüht, Schülerinnen und Schüler für diese Themen zu sensibilisieren, Wissen dazu zu vermitteln, die Bewusstseinsbildung zu fördern und Anleitungen zum umweltgerechten Handeln zu geben.

3.3.1 Die IGH stellt sich vor

Die Internationale Gesamtschule Heidelberg ist eine der größten Schulen in Baden-Württemberg. Es werden jährlich durchschnittlich 1600 Schülerinnen und Schüler von 160 Lehrer/innen unterrichtet.

Die IGH ist eine der drei „Schulen besonderer Art“ Baden-Württembergs, hervorgegangen aus einem Schulversuch zur Errichtung von Gesamtschulen. Zu ihr gehören

- ein städtischer Kindergarten
- eine Vorschule für Fünfjährige
- eine Grundschule mit den Klassen 1-4 mit Ganztagesbetreuung
- eine Sekundarstufe I mit Orientierungsstufe der Klassen 5 und 6
- Mittelstufe mit den Klassen 7-10
- eine Sekundarstufe II, die gymnasiale Oberstufe

In der Orientierungsstufe erfolgt der Unterricht in leistungsheterogenen Gruppen mit der späteren Differenzierung in Grund- und Erweiterungskursen bei einigen Fächern.

A-Zug: Gymnasialzweig, Abschluss Abitur

B-Zug: Realschulzweig, Realschulabschluss

C-Zug: Hauptschulzweig, Hauptschulabschluss

Die Abschlüsse sind Regelabschlüsse entsprechend den Vorgaben des Landes Baden-Württemberg.



Pädagogisches Konzept

Die IGH ist eine Ganztagesesschule mit Pflichtunterricht und Ganztagesangeboten von 7.45 – 16.00 Uhr. Es wird versucht, mehr Chancengleichheit zu verwirklichen. So haben die Schülerinnen und Schüler der Orientierungsstufe noch zwei Jahre länger Zeit, sich für eine Schulart zu entscheiden. Sie bekommen eine Hausaufgabenbetreuung und können freiwillig an dem Ganztagesangebot teilnehmen. Freiarbeit ist eine wichtige Unterrichtsmethode, die in immer mehr Klassen praktiziert wird und die Schülerinnen und Schüler zu selbständigem Lernen anregen soll.

Beratungslehrer/innen sowie Jugend- und Sozialdienst unterstützen die Arbeit der Lehrer/innen.

An der IGH ist der Internationalitätsgedanke wichtig, Schülerinnen und Schüler aus ca. 60 verschiedenen Nationen werden in der IGH integriert. Darüber hinaus existieren vielfältige internationale Kontakte. Außerdem ist die IGH eine Unesco-Projekt-Schule. Ferner ist ein Eine-Welt-Arbeitskreis aktiv.

Frieden untereinander, aber auch Frieden mit der Umwelt sind wichtige Ziele, die die Schule verfolgt. Die IGH versteht sich als eine Friedensschule. Um das friedliche Zusammenleben der Schülerinnen und Schüler zu fördern, existiert ein Mediations-Projekt. Schülerinnen und Schüler werden hier als Streitschlichterinnen und -schlichter ausgebildet und eingesetzt. Der Umweltgedanke ist ebenfalls fester Bestandteil des Schulalltags: 1999 wurde die IGH als eine der ersten Schulen zur Audit-Schule erklärt und als erste deutsche Schule 2002 revalidiert. Wie kam es dazu ?

3.3.2 Der Weg zum Öko-Audit

Frühe Umweltaktivitäten als Grundlage für die Durchführung des Pilotprojekts "Öko-Audit für Schulen"

Nachdem in den vorangegangenen Jahren einzelne Themen im Unterricht Aufmerksamkeit fanden, wurde an der IGH 1990 damit begonnen, weiterreichende Aktivitäten zum Thema Umweltschutz aufzugreifen, einerseits im Unterricht und andererseits auch in der Gestaltung der Schule .

An einem Pädagogischen Tag wurden Ideen zur umweltfreundlicheren Gestaltung der Schule und für Projekte, die mit den Schülerinnen und Schüler zusammen durchgeführt werden sollten, erarbeitet.

Zur Umsetzung der Ideen wurde ein Arbeitskreis mit Lehrer/innen und Eltern gegründet, der regelmäßig in der Freizeit tagte.

Das Thema Abfall war ein Schwerpunkt der Arbeit. Zur Abfallvermeidung und Abfalltrennung wurde in einem Arbeitskreis in Zusammenarbeit mit der Stadt und anderen Heidelberger Schulen erreicht, dass ein gemeinsames verbessertes Abfallentsorgungskonzept eingeführt wurde. Alle Klassenzimmer bekamen Behälter für vier Abfallfraktionen. Auch die Themen Boden/Begrünung, Ernährung/Gesundheit und Verkehr wurden aufgegriffen (siehe UK 1999 S.14) .

Während einer groß angelegten Umweltwoche wurden Verbesserungsvorschläge erarbeitet, die zum Abschluss der Umweltwoche bei einer Podiumsdiskussion der Oberbürgermeisterin der Stadt Heidelberg präsentiert wurden.

Energie - Projektbeispiele

Die zunehmende wissenschaftliche und politische, internationale Diskussion zur Klimaerwärmung führte dazu, dass im Laufe der Jahre das Thema Energie verstärkt in Schülerprojekten aufgegriffen wurde. Diese Projekte waren wichtige Wegbereiter für das darauf folgende Öko-Audit-Projekt und werden deshalb im Folgenden näher vorgestellt.

Umbau der Lüftungsanlage für bessere Luft ohne CO₂-Emission

1994 rief die Stadt Heidelberg zu einem Wettbewerb an Schulen auf unter dem Titel „Klimaschutz – just do it“. Dieser Aufruf veranlasste drei Schülerinnen und Schüler eines Chemiegrundkurses mit ihrer Lehrerin nachzuforschen, wie und wo die Schule einen Einfluss auf den Treibhauseffekt hat. Es wurde herausgefunden, dass die Lüftungsanlage sehr viel Energie verbrauchte. Durch eine Umfrage im Kollegium wurde außerdem festgestellt, dass die Raumluft schlecht war und zu gesundheitlichen Beschwerden führte. Krankheitssymptome des sog. Sick Building Syndromes, die in Zusammenhang mit künstlich belüfteten Räumen stehen, wurden in erhöhtem Maße festgestellt.

Ergebnisse der Aktivitäten zum Wettbewerb „Klimaschutz – just do it“

Diese Ergebnisse wurden der Stadt Heidelberg vorgelegt. In diesem Zusammenhang wurde auch vorgeschlagen, die Lüftungsanlage - wo möglich - auszuschalten und Fenster für die natürliche Belüftung der Räume einzubauen. Darüber hinaus wurde berechnet, dass eine zukünftige Energieersparnis von ca. 425.000 kWh/a, eine Verringerung der CO₂-Emission um 390 t/a, eine Entlastung von 19.550 Bäumen und finanzielle Einsparungen in Höhe von ca. 97.000 DM/a durch den Umbau erreicht werden könnten.

Die Schülerinnen und Schüler gewannen den ersten Preis. In der Folge beauftragte die Stadt Heidelberg eine Firma zum Umbau der Anlage mittels eines Contracting Vertrages. Heute ist der Umbau fertiggestellt.

Das E-Team-Projekt gegen Energieverschwendung

Seit 1996/97 nimmt die IGH an dem sogenannten E-Team Projekt teil. Dieses Projekt hat zum Ziel, einen Beitrag zum Klimaschutz durch Einüben von bewusstem, sparsamem Umgang mit Energie zu erreichen. Gemeinsam mit interessierten Schülerinnen und Schüler wurde ein E-Team gegründet, zu dem auch der Hausmeister zählt.



Abb. 16: Schülerinnen hängen selbst erstelltes Plakat zur Information der Mitschülerinnen auf

Um erst einmal die Stellen an der Schule herauszufinden, an denen Energie unnötig verbraucht wird, wurde einen Gebäuderundgang durchgeführt. Renovierungsbedürftige Bereiche der Schule und Stellen mit unnötigem Energieverbrauch wurden aufgespürt. Zu Beginn des Projektes wurde auf das Thema aufmerksam gemacht. Eine Ausstellung im Schulhaus und von den Schülerinnen und Schüler zusammengestellte Informationen auf Plakaten zeigten den Zusammenhang von Energieverbrauch und Treibhauseffekt und veranschaulichten den Einfluss mensch-



lichen Verhaltens.

Ein Energie-Infomobil der Stadt Heidelberg, bei dessen Planung die Schule schon im Vorfeld beteiligt worden war, stand im Schulhof. Es ermöglichte den Schülerinnen sich aktiv mit dem Thema Energieerzeugung auseinanderzusetzen.

Für die Untersuchungen in den Räumen bekam das E-Team von der Stadt einen Koffer mit den entsprechenden Messgeräte enthielt. Das E-Team erarbeitete Verhaltensregeln, die in alle Klassenzimmer gehängt wurden und informierte alle Klassen über „richtiges“ Verhalten. Zur Verstärkung der Aufmerksamkeit erarbeiteten die Schülerinnen und Schüler Aufkleber und beklebten alle Lichtschalter mit dem Hinweis „unnötiges Licht aus“.

Ergebnisse des E-Team Projekts

Von den Schülerinnen und Schüler „Hallo-Zettel“ entwickelt, die darauf hinweisen, wenn etwas nicht richtig gemacht wurde. Es stellte sich heraus, dass die Verhaltensregeln immer wieder geübt und außerdem Verhaltensanreize gegeben werden müssen. So hat sich im Verlauf der Jahre ergeben, dass jedes Schuljahr ein Wettbewerb stattfindet: Die Klasse, die die wenigsten Hallo-Zettel erhält, bekommt am Ende des Schuljahres einen Preis: einen Tag schulfrei (für einen gemeinsamen Ausflug) und Geld für die Klassenkasse.

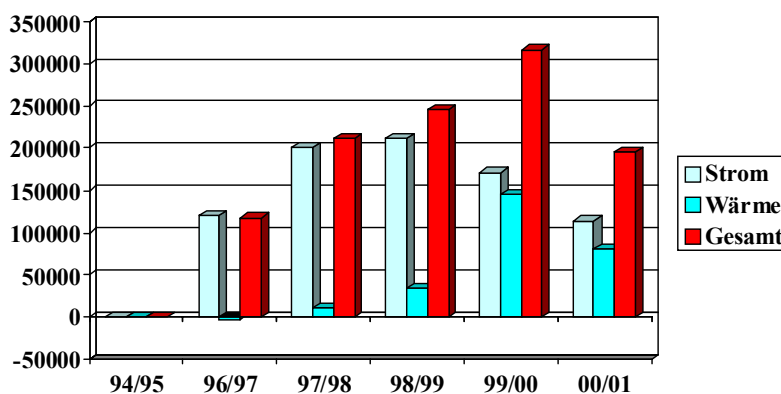


Abb. 17: Diagramm zu Energieeinsparung / CO₂-Einsparungen

Die verhaltensbedingten Einsparungen wurden immer wieder in Ausstellungen für alle sichtbar dargestellt:

- aufgeblasene Luftballons verdeutlichten z.B. an der IGH die eingesparte CO₂-Menge
- ein Berg Kohle und eine Gasflasche zeigten, wie viele Ressourcen eingespart wurden
- an einer Kette aufgehängte Papierbäume und Geldscheine zeigen den aktiven Schutz von natürlichen Ressourcen sowie Geld
- das ersparte Geld wurde in Gegenstände umgerechnet, z.B. die Anzahl von Mountainbikes

Gleichzeitig wurde zur Beibehaltung der eingeübten Verhaltensweisen aufgerufen.



Die eingesparten Gelder werden in Vereinbarung mit der Stadt Heidelberg nach dem 40-40-20-Bonus-System aufgeteilt. Das bedeutet, dass 40% der eingesparten Kosten an die Schule zurückfließen und für allgemeine Ausgaben in der Schule verwendet werden können, weitere 40% sind zweckgebunden und müssen für Investitionen im Energie-sparbereich eingesetzt werden. Die restlichen 20% der eingesparten Mittel verbleiben bei der Stadt Heidelberg.

In der IGH wurden die Gelder für die Umweltarbeit genutzt, zur Unterstützung regenerativer Energien und zur weiteren Energieeinsparung. Eine Solaranlage, ein Windrad, Arbeitsplatzleuchten sowie Tafelleuchten wurden angeschafft. Des Weiteren wurden Schülerpreise für die Wettbewerbe sowie Veröffentlichungen von den „eingesparten“ Mitteln finanziert.

3.3.3 Das Pilotprojekt Öko-Audit

Mit dem Öko-Audit betrat die IGH 1996 bundesweit Neuland. In dem von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderten Projekt galt es, die EG-Öko-Audit-Verordnung Nr. 1836/93 erstmalig auf den Dienstleistungsbetrieb Schule zu übertragen. Die damalige Verordnung diente zur freiwilligen Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes produzierender Gewerbe, ein schulisches Öko-Audit war zu diesem Zeitpunkt gesetzlich noch nicht vorgesehen. Seit 1998 ist die Zertifizierung eines Umweltmanagementsystems nach der EG-Öko-Audit-Verordnung auch Schulen freigestellt.

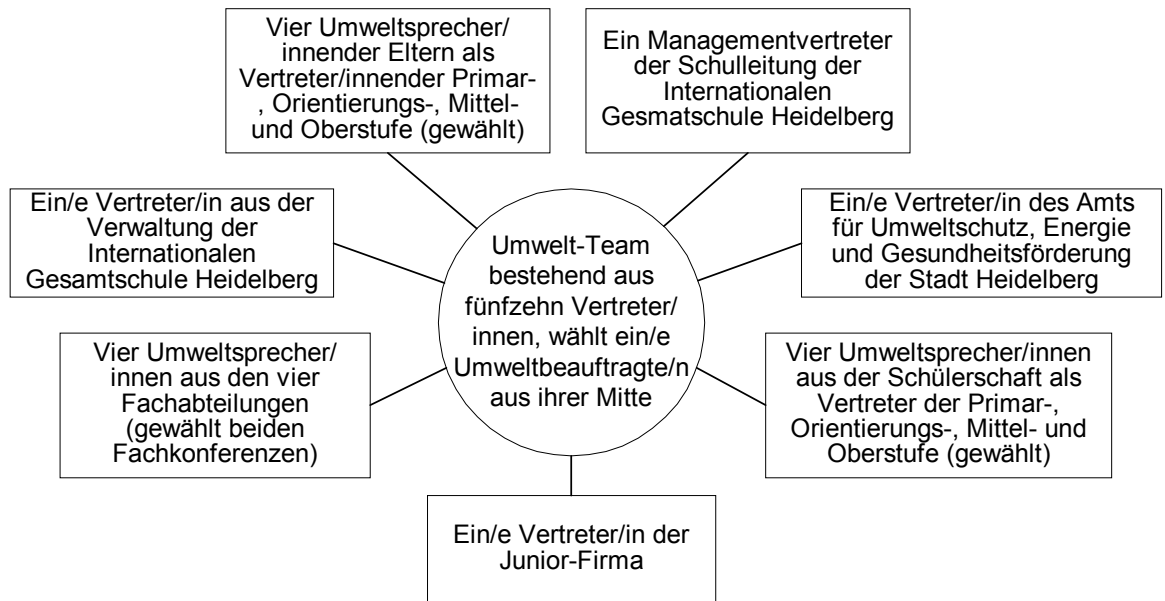
1996 gründete die IGH eine Projektplanungsgruppe aus Lehrer/innen, Eltern, Schülerinnen und Schüler und wissenschaftlichen Berater/innen. Sie bearbeiteten die gesetzlich vorgeschriebenen Schritte des Audits so, dass das Öko-Audit als Instrument für die Umweltbildung sinnvoll im Schulalltag eingesetzt werden konnte.

Erster Schritt: Aufbau des Managementsystems

Die Öko-Audit-Verordnung sieht den Aufbau eines Managementsystems vor. An der IGH wurde ein Managementsystem erarbeitet, der Schulöffentlichkeit zur Diskussion vorgelegt und von den wichtigsten Gremien wie Gesamtlehrerkonferenz und Schulkonferenz angenommen. Vertreter/innen aller am Schulleben beteiligten Personen sind in das Managementsystem eingebunden.



Abb. 18: Managementsystem



Jährlich werden in jeder Klasse zwei Umweltsprecherinnen und -sprecher der Schülerinnen und Schüler gewählt. Sie treffen sich auf einer Vollversammlung, um je eine Vertretung für die Primar-, Orientierungs-, Mittel- und Oberstufe in das Umwelt-Team zu wählen.

Lehrer/innen, Eltern und die Juniorfirmen wählen ebenfalls Umweltsprecher/innen, die die verschiedenen Fachbereiche bzw. Stufen im Umwelt-Team vertreten. Diese bilden mit einem Mitglied der Schulleitung, des Umweltamts der Stadt Heidelberg und der Verwaltung das Umwelt-Team. Aus der Mitte dieses Personenkreises wird die/er Umweltbeauftragte/r gewählt.

Das Umwelt-Team tagt mindestens zwei Mal im Schuljahr, bei Bedarf öfter. Zu den Sitzungen werden die Schüler-Umweltsprecher/innen aller Klassen eingeladen. Ebenso erhalten alle die Protokolle der Sitzungen. Den Inhalt geben sie dann ihren Klassenkamerad/innen bekannt, um den Informationsfluss über die laufende Umweltarbeit in den Klassen zu fördern. Seit dem Schuljahr 2000/01 finden wöchentliche Treffen der Schüler-Umweltsprecher/innen mit der Umweltbeauftragten statt, die sogenannten Umwelt-Treffs.

Wichtige Punkte werden außerdem in den Gesamtlehrerkonferenzen und Schulkonferenzen vorgetragen und abgestimmt.

Durch den Aufbau des Managementsystems ist es der Schule möglich geworden, alle Beteiligten stärker in die Umweltarbeit zu integrieren und eine gute Zusammenarbeit zu praktizieren.

Zweiter Schritt: Ist-Zustandsuntersuchungen

Um herauszufinden, was zu verbessern sein könnte, wurde der Ist-Zustand in allen umweltrelevanten Bereichen untersucht. Schülerinnen und Schüler und Lehrer/innen konn-

ten sich in Listen für bestimmte Themen eintragen. Anschließend fand eine gemeinsame Besprechung auf einer Versammlung statt.



Abb. 19: Stände mit Themenangebot

So bildeten sich Schüler- und Schülerinnen-Gruppen zu den Untersuchungsfeldern unter der Leitung verantwortlicher Lehrer/innen. Die Gruppen bekamen für ihre Untersuchungen vorbereitete Check-Listen, z.B. für die Überprüfung des jährlichen Abfallaufkommens der Schule, des jährlichen Verbrauchs an Wasser, Strom oder Wärme. Die Schülerinnen und Schüler erforschten außerdem mit Hilfe von Statistiken den Gesamtpapierverbrauch der Schule. Ebenso wurden die Putzmittel der Schule, ihre Mengen und Inhaltstoffe herausgesucht und auf ihre Umweltverträglichkeit überprüft. Ein Fragebogen wurde ausgearbeitet, mit dem herausgearbeitet wurde, mit

Welchen Verkehrsmitteln die Schülerinnen und Schüler und welche Verkehrsmittel zur Schule kommen. Die Ergebnisse der Erhebung wurden daraufhin umgerechnet, wie hoch der Energieverbrauch, die CO₂-Emission und damit der Einfluss auf den Treibhauseffekt durch den täglichen Weg zur Schule ist.

Zu weiteren Themenbereichen wie Ernährung, Lärm und Materialien werden ebenfalls Untersuchungen zum Ist-Zustand durchgeführt.

Die Untersuchungen werden jedes Jahr wiederholt, und es wird versucht, sie möglichst an die Behandlung entsprechender Themen im Unterricht anzubinden.

Dritter Schritt: Die Umweltpolitik

Aufbauend auf dem Ist-Zustand und als Grundlage für die weitergehenden Verbesserungsvorschläge wurde die in der Öko-Audit-Verordnung vorgeschriebene Umwelt-Politik erstellt. Sie enthält die wichtigsten Leitlinien und ist als ein Teil der Schulordnung verpflichtend für den Schulalltag geworden.

Vierter Schritt: Das Umweltprogramm

Das Umweltprogramm enthält dann die Beschreibung der konkreten Ziele und Maßnahmen, mit deren Hilfe eine Verbesserung der schulischen Umweltsituation angestrebt wird.

Dieses Programm wurde gemeinsam aufgestellt und im Verlauf der Jahre immer wieder überprüft und ergänzt bzw. mit neuen Zielen versehen, wenn alte erledigt waren. Die Weiterentwicklung und Verbesserung der Umweltsituation ist beim Vergleich der verschiedenen Umweltprogramme, die in den Umwelterklärungen der Schule von 1999, 2000 und 2002 abgedruckt sind, deutlich zu erkennen.



Fünfter Schritt: Die Umwelterklärung

Eine Umwelterklärung dient der Bekanntgabe der Arbeit und der Verbesserungsprozesse für die Schule und die Öffentlichkeit. Sie ist gemäß der Öko-Audit-Verordnung ein Instrument für die Kommunikation und den Dialog mit der Öffentlichkeit und anderen interessierten Kreisen in Bezug auf die Umweltleistung einer Organisation.

Darüber hinaus wird sie zur Eintragung in das offizielle Teilnehmerverzeichnis der nationalen Registrierstelle vorgelegt. Die IGH hat 1999, 2001 und 2002 jeweils eine Umwelterklärung veröffentlicht.

Sechster Schritt: Die Validierung und Revalidierung

Die Validierung ist die Kontrolle „von außen“ und mit erheblichem finanziellem Aufwand verbunden. Ein von der Schule unabhängiger, autorisierter Gutachter kommt an die Schule und überprüft, ob die einzelnen Schritte entsprechend der Vorgaben der Öko-Audit-Verordnung durchgeführt werden. Die Funktionsfähigkeit des Managementsystems wird überprüft und beurteilt, ob Anspruch und Wirklichkeit übereinstimmen. Hierzu ist es erforderlich, eine Umwelterklärung vorzulegen.

1999 wurde die IGH zum ersten Mal nach der damaligen Öko-Audit-Verordnung „EMAS I“¹ anerkannt. Eine Anerkennung muss alle drei Jahre erneuert werden. Bis dahin versucht die Schule ihren Weg der stetigen Verbesserung fortzusetzen.

2002 wurde die IGH als erste Schule Deutschlands revalidiert. Zu diesem Zeitpunkt lag die überarbeitete Verordnung EMAS II vor. Sie sieht vor allem eine Überprüfung indirekter Umwelteinflüsse und ihrer Auswirkungen vor. So wurde von den Prüfern auch Wert darauf gelegt, von den Eltern zu erfahren, wie die Ergebnisse zu den Verkehrsuntersuchungen ausfielen und ob sich die schulischen Aktivitäten auch im privaten Bereich der Schülerinnen und Schüler auswirken.

¹ EMAS ist die Abkürzung der englischen Übersetzung für „Öko-Audit-Verordnung“ und bedeutet Environmental Audit and Management Scheme.



Abb. 20: Revalidierungsrundgang in der IGH

Diese Schritte sind vergleichbar mit den Schritten beim Ersteigen einer unendlichen Treppe (s. Abb. 21). Sie wiederholen sich immer wieder und unter ständiger Veränderung und Abwandlung der einzelnen Elemente nach den bestehenden Begebenheiten wird dem Ziel einer stetige Verbesserung entgegengegangen.

Was hat das Öko-Audit der IGH gebracht?

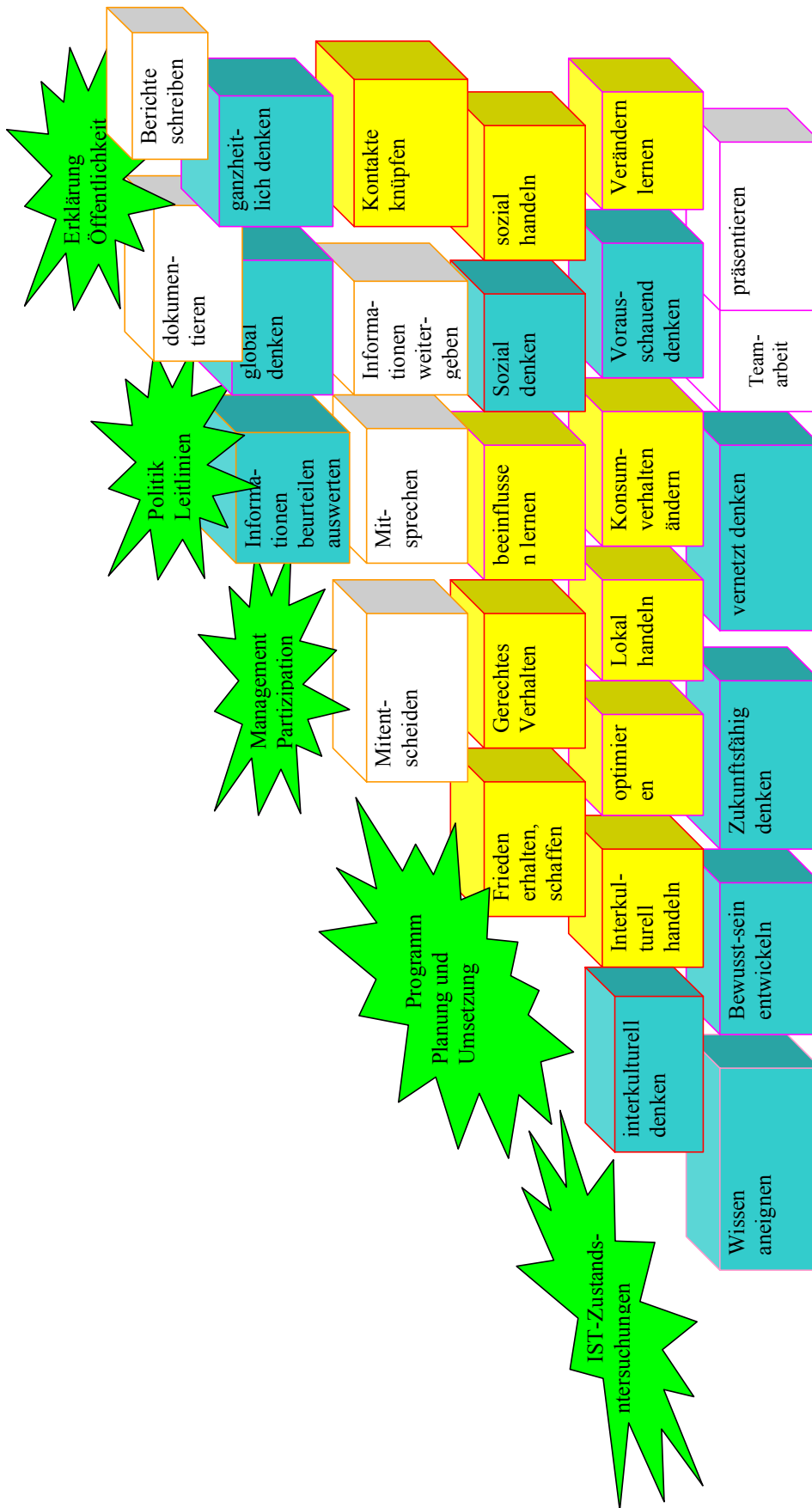
Die drei Umwelterklärungen der IGH und die Weiterentwicklung des Umweltprogramms zeigen den Entwicklungsprozess deutlich. Die Schule hat mit dem Öko-Audit vielfältige Verbesserungen einerseits für die schulische Umweltarbeit, andererseits für die Schule selbst und darüber hinaus für die Schülerinnen und Schüler verwirklicht.

a) Schulische Umweltarbeit

- Die schulische Umweltbildung hat an Bedeutung gewonnen .
- Eine stärkere Verpflichtung und Ernsthaftigkeit der Umweltarbeit entstand durch die Validierung.
- Die thematische Vielfalt in der Umweltarbeit wurde erweitert.



Abb. 21: Treppenmodell des Nachhaltigkeits-Audits



Legende:

Weiß: Methodenkompetenz; gelb: Handlungskompetenz; blau: geistige Fähigkeiten

Fähigkeiten, die erreicht werden können durch Einzelprojekte, Öko-Audit und Nachhaltigkeits-Audit



- Die Nachvollziehbarkeit der Arbeit wurde verbessert.
- Mit dem Managementsystem wurde die Organisationsstruktur verbessert und über die regelmäßigen Wahlen wurde Kontinuität gesichert.
- Der Informationsfluss wurde durch das Managementsystem verbessert.
- Bessere Aufgabenverteilung und klare Verantwortlichkeiten wurden im schulischen Umweltschutz erreicht.
- Auf der Basis des Ist-Zustands wurde eine kontinuierliche Verbesserung erreicht.
- Eine Senkung des Verbrauchs an Energie und Wasser und verminderter Einsatz von natürlichen Ressourcen wurden möglich und Kosten konnten eingespart werden.
- Eine Optimierung von Konzepten, z. B. der Abfallentsorgung, wurden erreicht.

b) Schule

- Netzwerkbildungen mit anderen Schulen wurde gefördert.
- Die Profilbildung der Schule wurde verbessert.

c) Schülerinnen und Schüler

- Die Partizipation der Schülerinnen und Schüler wurde gefördert.
- Bei den Schülerinnen und Schüler entsteht eine stärkere Identifikation mit der Schule.
- Die Schülerinnen und Schüler erhalten mehr Verantwortung und Zusatzqualifikationen.
- Fächerübergreifendes Lernen wird gefördert.
- Ein größerer Lebensweltbezug ist beim Lernen vorhanden.

Der mit dem Audit-Projekt verbundene erhöhte Zeitaufwand für Sitzungen, der erhöhte Organisationsaufwand und zusätzliche Arbeitsbelastung durch die Dokumentation wurden durch die genannten Vorteile aufgewogen, und die Schule entschied sich zu der Revalidierung. Bei der Finanzierung dieses Schrittes erhielt sie Unterstützung durch die Stadt Heidelberg und die ebenfalls nach EMAS zertifizierte Firma Lincoln.

Das Öko-Audit hat – wie es der Name auch sagt - vor allem ökologische Verbesserungen zum Ziel. Die Agenda 21 beinhaltet bekanntlich neben ökologischen auch soziale und ökonomische Aspekte, die in der Schule ebenfalls Beachtung finden sollten.

Wie sieht es in der IGH dazu aus ?

3.3.4 Unterwegs zum Nachhaltigkeits-Audit

Der Begriff Öko-Audit wird oftmals so interpretiert, dass vorrangig ein Stoffstrom-Denken damit verbunden ist. Ausgehend von dem Begriff Ökologie (griechisch oikos = Haus, Haushalt) als Lehre von dem Haushalt der Natur, die die Beziehungen aller Lebewesen zu ihrer Umwelt betrachtet, hat die IGH bei der Übertragung der Öko-Audit Verordnung auf die Schule stets den Menschen in seiner Beziehung zur gesamten beleb-



ten Umwelt betrachtet. Damit hat sie auch soziale Aspekte oder Themen wie Ernährung und Gesundheit in das ÖKO-Audit integriert und zudem Wert auf Bildung gelegt.

2002 bekam die IGH die Möglichkeit, an einem Projekt der Deutschen Bundesstiftung Umwelt zur Entwicklung eines Nachhaltigkeits-Audits teilzunehmen. Durch die Teilnahme am Projekt SINA (Schulische Indikatoren für Nachhaltigkeits-Audit) sieht die IGH die Chance, die Erfahrungen und bisherigen Verbesserungen mit dem Instrument Öko-Audit zu nutzen und auf Projekte aus dem sozialen Bereich auszuweiten.

Mit den hierzu gewonnenen Erfahrungen wird im Folgenden ein mögliches Modell für ein Nachhaltigkeits-Audit entwickelt.

Bildung mit dem Nachhaltigkeits-Audit

Mit dem Nachhaltigkeits-Audit wird angestrebt, alle Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung miteinander zu vernetzen. Umweltfragen, Wirtschaftlichkeit und soziale Aspekte werden im schulischen Bereich berücksichtigt und der gesamte Lernort Schule wird für eine Bildung im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung erfasst. Damit wird die Schule selbst zum Lerngegenstand.

In den drei Bereichen Ökologie, Ökonomie und Soziales sollen kontinuierliche Verbesserungsprozesse eingeleitet werden. Der Verbesserungsprozess wird gleichzeitig zum Lernprozess, indem die Schülerinnen an allen Vorgängen teilnehmen (Partizipation). Sie lernen nach dem Motto „Learning by doing“.

Schwerpunkt eines schulischen Nachhaltigkeits-Audits sollte also die Bildung unter gleichzeitiger Verbesserung des Umgangs der Schule mit der Umwelt und sozialen sowie ökonomischen Fragen sein.

Die Ziele der Bildung im Sinne der nachhaltigen Entwicklung liegen in folgenden Bereichen:

Ökologie: Globale ökologische Verantwortung lehren unter gleichzeitiger Minimierung der Risiken für Mensch und Umwelt für die Zukunft. D.h. Schutz der Lebensräume, Ökosysteme und der Ressourcen und negative Auswirkungen verringern.

Ökonomie: Bedürfnisorientierung und regionale, globale Verantwortung werden berücksichtigt. Die Schülerinnen und Schüler lernen Konsumverhalten nach ökologischen Aspekten zu hinterfragen und zu ändern.

Soziales: Die Arbeitssicherheit findet Berücksichtigung, soziale Rücksicht im Zusammenleben und Konfliktlösungsstrategien werden gelehrt. Kooperation, Partizipation und offener Informationsaustausch werden gefördert. Dabei ist die Entwicklung von Fähigkeiten für die Gestaltung der Zukunft zu vermitteln (Gestaltungskompetenz).

Entwurf eines Modells: Vom Öko-Audit zum Nachhaltigkeits-Audit

Welche Schritte sind nun sinnvoll, um diese Ziele zu erreichen?

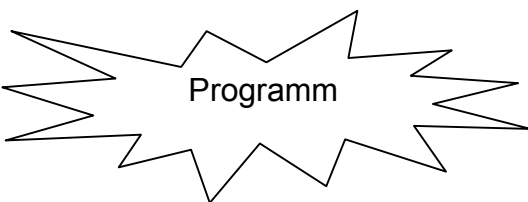
Bei einem Öko-Audit sind verbindliche Schritte für einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess vorgesehen. Da das Nachhaltigkeits-Audit keiner festen Bestimmung unterliegt, ergibt sich die Freiheit, alle Elemente des Öko-Audits kritisch zu hinterleuchten und nur das, was wirklich wichtig für den Bildungsauftrag der Schule ist, herauszufiltern.



Will man etwas verbessern, so ist es unabdingbar zu wissen was man verbessern will und wie der Stand dessen ist. Schon zu Beginn der Umweltarbeit wurde an der IGH bei allen Projekten (s. 2.1.1 und 2.1.2) zuerst der Ausgangszustand betrachtet, bevor mit Veränderungen begonnen wurde. Eine Untersuchung des gegenwärtigen Zustandes ist ein wichtiger Ausgangspunkt des Nachhaltigkeits-Audits.

Wird diese Untersuchung von den Schülerinnen und Schüler durchgeführt, so erlernen sie wichtige Fähigkeiten. Die Thematik der Untersuchungsfelder sollte daher - wenn möglich - im Unterricht beleuchtet werden. So erhalten die Schülerinnen und Schüler notwendiges Grundlagenwissen zu dem zu untersuchenden Thema. Mit dem Wissen können sie ein Problembewusstsein und die notwendige Neugierde für das Untersuchungsgebiet entwickeln. Sie lernen im Team und selbständig zu arbeiten, indem sie im Schulhaus recherchieren. Um weitere Informationen zu bekommen müssen sie Kontakte inner- und außerhalb der Schule knüpfen, und sie lernen die Ergebnisse zu dokumentieren. Zur Weiterverarbeitung der Untersuchungsergebnisse müssen diese anderen Personen präsentiert und in einen Gesamtzusammenhang gestellt werden. Somit wird auch die Fähigkeit des vernetzten Denkens gefördert (s. Abb. 21)

Die Erstellung des Umweltprogramms stellt eine wichtigen Schritt in der Planungsphase dar. Die genaue Auflistung aller vorzunehmenden Verbesserungsprozesse festzuhalten, bis wann sie erreicht werden sollen und wer sie umsetzen soll, ist erforderlich, um ein Programm zu erstellen. Die Formulierung des Programms selbst kann bei den beteiligten Schülerinnen und Schüler wichtige Lernprozesse auslösen: Sie müssen sich Gedanken über zukünftige Entwicklungen machen und entwickeln, wie etwas im Sinne einer Verbesserung verändert werden kann. Je nach Schwerpunkt des Programms werden weitere Denkprozesse allein in der Planungsphase angeregt (s. Abb. 21, Bausteine der zweiten Stufe).



Die Umsetzung des Programm ist die Aktionsphase, in der vielfältige Schülerprojekte durchführbar sind. Sie ist die eigentliche Phase der Verbesserung, bei der Schüler aktiv werden, sich einsetzen, um etwas zu verändern. Dabei erhalten sie Anleitungen zum Handeln.

Ist der Verbesserungsprozess erfolgreich, so erfahren sie, dass sie etwas verändern und positiv beeinflussen können. Diese Erfahrungen können wiederum eine starke Motivation zur Weiterbeteiligung an (s. Abb. 21, dritte Stufe).

Eine große Verbesserung in der Umweltarbeit der IGH brachte die Verpflichtung, im Rahmen des Öko-Audits ein Managementsystem aufzubauen. Während zuvor alle Aktivitäten vom persönlichen freiwilligen Engagement einzelner Personen abhängig war, entstand



jetzt die Verpflichtung festzulegen, wer für welche Aufgaben zuständig ist. Das Managementsystems gewährleistet die Kontinuität der Arbeit. So wird in der IGH regelmäßig gewählt und für alle anstehenden Aufgaben stehen kontinuierlich Personen zur Verfügung. Auch der Informationsfluss wird über das Managementsystem deutlich verbessert. Sind die Schülerinnen und Schüler bei Wahlen und allen Sitzungen beteiligt,

jetzt die Verpflichtung festzulegen, wer für welche Aufgaben zuständig ist.

Das Managementsystems gewährleistet die Kontinuität der Arbeit. So wird in der IGH regelmäßig gewählt und für alle anstehenden Aufgaben stehen kontinuierlich Personen zur Verfügung. Auch der Informationsfluss wird über das Managementsystem deutlich verbessert. Sind die Schülerinnen und Schüler bei Wahlen und allen Sitzungen beteiligt,



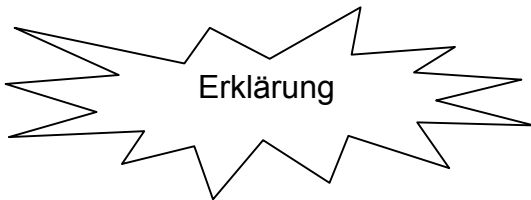
so lernen sie wichtige demokratische Prozesse kennen. Sie entwickeln die Fähigkeiten mitzusprechen und mitzuentcheiden. Über das Schreiben von Protokollen, die Bekanntgabe der Inhalte in den Klassen und Weiterreichung von Informationen werden weitere Kompetenzen vermittelt. (s. Abb. 21, 4. Stufe)



Im Verlauf des Projektes ist es notwendig festzuhalten, welche Maßstäbe gesetzt werden sollen. Ein Verbesserungsprozess kann nur eingeleitet werden, wenn klar ist, nach welchen Leitlinien vorgegangen werden soll. Somit erweist sich die Umweltpolitik des Öko-Audits als ein sehr sinnvoller Schritt des Öko-

Audits. Auch ein Nachhaltigkeits-Audit wird ohne entsprechende Leitlinien nicht auskommen.

Die Erstellung von Nachhaltigkeitsleitlinien ist ein wichtiger Lernprozess. Die Schülerinnen und Schüler müssen durch selbständige Wissensaneignung und Informationsauswertung herausfinden, was für eine lebenswerte Zukunft dringend notwendig ist. Ganzheitliches, globales Denken ist notwendig (s. Abb. 21, 5. Stufe).



Die Erstellung einer Umwelterklärung, wie sie nach der Öko-Audit-Verordnung vorgesehen ist, hat an der IGH zu erhöhtem zeitlichen und finanziellen Aufwand geführt. Die Finanzierung konnte jedoch durch Sponsoring (Umwelterklärung 1999), Unterstützung durch den

Freundeskreis der Schule und Gelder aus dem E-Teamprojekt (Umwelterklärungen 2001, 2002) ermöglicht werden. Die Umwelterklärungen erwiesen sich als sehr wertvoll, da sie die Informationen zur laufenden Arbeit in der Schule und nach außen optimal verbreiteten.

Werden die Schülerinnen und Schüler beim Schreiben der Artikel beteiligt, so durchlaufen sie wichtige Lernprozesse. Sie erfahren, wie Berichte erstellt werden (s. Abb. 21, 6. Stufe), und mit der namentlichen Nennung als Autoren im Impressum ist gleichzeitig eine Anerkennung verbunden.



Mit der Validierung, der Kontrolle „von außen“, gewinnt das Prozedere an Ernsthaftigkeit. Die Unabhängigkeit des autorisierten Gutachters haben in der IGH die Umweltarbeit zu einer stärkeren Verpflichtung gemacht. Ein Nachhaltigkeits-Audit sollte eine Überprüfung von außen beinhalten. Es wäre denkbar,

dass eine andere Schule dies übernimmt; auch eine Kommission ähnlich der Abiturkommission in Baden-Württemberg könnte tätig werden, um die Validierung durchzuführen. Ein Label für die Anerkennung – eventuell auf Landesebene - sollte gegeben werden. So hat sich die IGH ein Audit-Logo erstellt, darf aber auch jeder Zeit das EMAS-Logo verwenden.

All diese Schritte werden gemeinsam mit den Schülerinnen und Schüler, den Lehrer/innen und den Eltern geplant. In den Schulgremien werden die Schritte vorgestellt, diskutiert und abgestimmt. Auf diese Weise wird die gesamten Schulöffentlichkeit in den Verbesserungsprozess integriert.



Praktische Umsetzung eines Nachhaltigkeits-Audits

Wie lässt sich ein Nachhaltigkeits-Audit an Schulen einrichten und umsetzen? Ist ein Nachhaltigkeits-Audit auch an einer Schule ohne Erfahrungen mit Projekten zu Themen der Nachhaltigkeit durchführbar?

Dies sind wichtige Fragen, die es zu beantworten gilt, wenn Bildung im Sinne der Nachhaltigkeit weiter verbreitet und Bestandteil des normalen Schulalltags werden soll.

Vom Kristallisationskern zum Kristall - Vom Einzelprojekt zum Gesamtkonzept

Ein Kristall wächst aus einzelnen Ionen, die sich frei schwimmend in einer Lösung befinden und mittels Anziehungskräfte an einen kleinen Ausgangskristall anlagern. Allmählich entsteht ein Gesamtgefüge des fertigen Kristalls mit regelmäßiger Anordnung und festem Aggregatzustand.

„Was ist als kleiner Ausgangskristall vorhanden und kann zum Anwachsen führen?“ – So lautet die Kernfrage, die sich eine Schule zu Beginn und jedes Mal, wenn etwas Neues geplant wird, stellen sollte.

An der IGH waren Kristallisationskerne anfangs durchgeführte Einzelprojekte zu den Themen Abfall, Verkehr und Klimaschutz mit Energiesparprojekten wie dem E-Team. Von ihnen ausgehend wurde die Umweltarbeit allmählich in kleinen aufeinander folgenden Schritten verbessert, mit dem Öko-Audit strukturiert und somit zum festen Bestandteil des Schulalltags. Wichtige Erfahrungen konnten gesammelt werden. Diese und bereits vorhandene soziale Projekte werden wiederum als Ausgangspunkt genutzt, um gleich einem fertigen Kristall zu dem Gesamtgefüge eines Nachhaltigkeits-Audits zu gelangen. Eine kontinuierliche Verbesserung im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung wird so angestrebt.

Bereits ein einzelnes Anfangsprojekt ermöglicht, den Weg zu einem Konzept eines Nachhaltigkeits-Audits zu beginnen. Mit einem sorgfältig gewählten Thema werden bereits einzelne Stufen wie die Ist-Zustandsuntersuchung und die Erstellung eines Programms des Nachhaltigkeits-Audit-Modells kennengelernt und erprobt. Die Schritte können behutsam in der Schule an einem von allen für gut befundenen Beispiel eingeführt werden. Gleichzeitig werden bereits mittels eines Themenbeispiels wichtige Fähigkeiten und Kompetenzen erworben und vertieft. Die Themenauswahl sollte gut geplant werden, damit die Arbeit erfolgreich wird und eine hohe Akzeptanz bei allen betroffenen Personen der Schule erreicht wird.

Welches Thema ist für ein Ausgangsprojekt sinnvoll ?

Wichtig ist für die Themenauswahl, dass von einer Schwachstelle ausgehend mit dem Verbesserungsprozess begonnen wird. Der Erfolg einer Verbesserung sollte voraussehbar sein.

Viele Themenbereiche sind von der Fragestellung der Nachhaltigkeit betroffen. Themenbereiche wie Abfall, Energie, Arbeitsplatzsituation, Lehr-Lernsituation, soziales Verhalten u.a. können behandelt werden. Wichtig ist, da man einen *Verbesserungsprozess* einleiten will, eine Schwachstelle zum Ausgangspunkt der Aktivitäten zu machen.



Das Thema Energieverbrauch, bei dem durch Verhaltensveränderungen finanzielle Einsparungen erzielt werden können, bieten sich besonders an (s. ausführlicher 2.1.2). Ferner sollte beachtet werden, dass mit möglichst wenig Aufwand viel erreicht wird. Mit der Methode von Vester (vgl. Vester xxx) kann herausgefunden werden, welche Maßnahme in der Schule durch Veränderung die größte Auswirkung hat.

Die in Abschnitt 2 beschriebenen Projekte der IGH haben gezeigt, dass die Schülerinnen und Schüler lernen,

- sich Wissen anzueignen und ein neues Energiebewusstsein zu entwickeln.
- sich „richtig“ zu verhalten, wie es auch im Privatbereich wichtig ist.
- zukunftsfähig und global zu denken (z.B. bei Energieprojekten gegen globale Klimaerwärmung).
- durch lokales Handeln Situationen zu ändern und zu verbessern.
- im Team zu arbeiten und zu präsentieren.
- vernetzt zu denken. Es wurde z.B. unter den teilnehmenden Schulen ein Netzwerk „Klimaschutzschulen“ gegründet.

Weitere Fähigkeiten sind in Abbildung 21 als Bausteine mit rosa Rand gekennzeichnet.

1. Stufe: Ist-Zustandsuntersuchung

Nach der Themenauswahl ist es wichtig, den Ausgangszustand zu recherchieren. Damit wird die erste Stufe des Nachhaltigkeits-Audits betreten, eine beispielhafte Ist-Zustandsuntersuchung durchgeführt.

2. Stufe: Programmerstellung

Im Anschluss wird erarbeitet, wie der Zustand verbessert werden kann und wer dies bis wann durchführt. Damit wird bereits die zweite Stufe betreten, und es wird ein Programm erstellt.

3. Stufe: Programmumsetzung

Ist diese Planung beendet, so beginnt das praktische Projekt (z.B. Energiesparprojekt), in dem die Ziele des Programms aktiv mit den Schülerinnen und Schüler verfolgt werden. Damit verbunden werden Fähigkeit vermittelt, wie es die rosa gezeichneten Bausteine der zweiten und dritten Stufe darstellen.

Gibt es an der Schule einen größeren Personenkreis, so können auch verschiedene Themen und mehrere Projekte vorgenommen werden.



4. Stufe: Aufbau eines Managements

Liegen die ersten Erfahrungen vor, so kann begonnen werden genauer zu definieren, wer wofür zuständig ist und wie die Organisation ablaufen soll. Ein Managementsystem wird unter Beteiligung aller aufgebaut (s. Abb. 21, 4. Stufe).

5. Stufe: Leitlinien

Mit zunehmender Erfahrung kann die Schule Leitlinien aufstellen, die eine Grundlage für die bestehende und zukünftige Arbeit sind.

6. Stufe: Erklärung

Mit Hilfe der Schülerinnen und Schüler kann die Arbeit dokumentiert und zusammengefasst werden.

7. Stufe: Anerkennung

Eine Überprüfung und Anerkennung der Arbeit kann abschließend durchgeführt werden, ggf. von einer anderen Schule.

Weiterführung

Die Treppe verläuft auch nach diesen Schritten weiter. Immer wieder wird wie bei der Kristallbildung an Vorhandenes stetig angelagert und Neues aufgebaut. Mit den gewonnenen Erfahrungen und Strukturen - wie dem Managementsystem - können neue Themen für eine Verbesserung generiert werden, und es entwickelt sich langsam ein Gesamtkonzept.

Die ständige Wiederholung der Schritte – ein grundlegendes Charakteristikum des Auditprozesses – ist notwendig, um den Veränderungen und der Entwicklung gerecht zu werden und um einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu initiieren.

Reihenfolge der Schritte

Die Reihenfolge der Schritte muss nicht unbedingt wie dargestellt durchgeführt werden. Sie sollte den schulischen Gegebenheiten angepasst werden und sich nach dem bereits Vorhandenen richten. An manchen Schulen könnte es sinnvoll sein, mit den Leitlinien zu beginnen, dann gemeinsam ein Projekt herauszufinden, zu einer Umsetzung zu kommen und dann ein Programm aufzustellen, das noch weitere Themen für die Bearbeitung in der Zukunft integriert.

Gibt es bereits Erfahrungen, so kann auch mit dem Aufbau des Managementsystems begonnen werden. Danach wird die praktische Umsetzung in Angriff genommen werden. Dieser Weg hat den Vorteil, dass klare Aufgabenzuordnungen vorhanden sind.

Jede Schule sollte, genau so wie sie frei die Themenauswahl treffen kann, frei entscheiden, welche Reihenfolge sie für die Schritte wählt. Sie muss für sich selbst den besten Weg zu dem Gesamtkonzept herausfinden.



Unterrichtliche Möglichkeiten integrieren

Die Anbindung an die Wissensvermittlung im Unterricht hilft den Schülerinnen und Schülern, einen Gesamtzusammenhang herzustellen und kann zu einer stärkeren Motivierung beitragen.

Deshalb ist es auch hier wichtig zu schauen, was an Vorhandenem genutzt werden kann. Vorgaben im Lehrplan sollten der Weiterentwicklung des Audits dienen, da die Integration in den Unterricht und in die übliche Schulzeit dazu führt, dass

- der Lernort Schule auch im Unterricht zum Lerngegenstand wird.
- die Betreuung und Unterstützung durch die Lehrer/innen zur Strukturierung und Darstellung des Gesamtzusammenhangs für die Schülerinnen und Schüler gewährleistet ist.
- die Leistungen der Schülerinnen und Schüler anerkannt werden.
- der Einsatz der Schülerinnen und Schüler Teil des Unterrichts und keine Belastung für die sonstigen schulischen Leistungen ist.
- die Zusatzbelastung für alle reduziert wird.

Es bietet sich an, Themen des Nachhaltigkeits-Audits im Projektunterricht, bei gleichwertiger Feststellung von Schülerleistungen (GFS), in Seminarkursen und Juniorfirmen (Wirtschaft Verwalten, Recht im Realschullehrplan Baden-Württembergs) aufzugreifen. Arbeitsgemeinschaften, Projektstage, Pädagogische Tage, Lerngänge und innerschulische Fortbildung können auch für Themen des Nachhaltigkeits-Audit genutzt werden.

An der IGH wurde ein Seminarkurs zum Thema Nachhaltige Entwicklung durchgeführt. Eine Juniorfirma „Öko-Papierladen“ wurde gegründet und Ist-Zustandsuntersuchungen wurden in den Unterricht eingebaut.

Eine Chance zur Erstellung von Unterrichtseinheiten zum Audit sieht die Schule in der Einrichtung des fünften Kernfachs „Naturwissenschaft und Technik“. Die IGH nimmt als Modellschule an der Planung des neuen Faches teil. Hierzu wurden Vorschläge für Unterrichtseinheiten erarbeitet, die sich mit den in der schulischen Umweltpolitik genannten Bildungsinhalten zu den Themen Boden, Wasser, Energie, Abfall, Materialien, Verkehr und Ernährung/Gesundheit beschäftigen. Die geplanten Unterrichtseinheiten sollen neben der fächerübergreifenden projektorientierten Vermittlung von umweltrelevanten Lerninhalten und der Anwendung moderner Unterrichtsmethoden auch die Ist-Zustandsuntersuchungen in den Unterricht integrieren.

Seit dem Schuljahr 2002/03 unterrichtet ein Lehrer/innen-Team zu dem Themenkreis Boden/Flächen/Begrünung.

Vernetzung und Öffnung der Schule - Hilfe von außen nutzen

Es ist wünschenswert, dass möglichst viele Schule ein Nachhaltigkeits-Audit durchführen. Dann ist die Bildung von Netzwerken und die Zusammenarbeit untereinander für die Durchführung von Nachhaltigkeits-Audit möglich. Erfahrungsaustausche führen zur Verbesserung der Arbeit.

Die IGH beteiligt sich deshalb mit anderen aktiven Schulen an nationalen und internati-



onalen Netzwerken z.B. im Internet (Netzwerk Klimaschutzschulen, KlimaNet Baden-Württemberg, Schulen auf Umweltkurs, EMAS-Schulen in Europa u.ä.). Die Schule bietet selber Veranstaltungen für andere Schulen an. Bei Vorträgen, Workshops und in Seminaren stellt die IGH ihre Arbeit vor und tauscht sich mit anderen interessierten Schulen und Gruppen aus. So können erfahrene Schulen, nachdem sie ein Gesamtkonzept aufgebaut haben, als Kristallisationskerne dienen für ein anwachsendes Gefüge aus vielen Schulen, die sich für die Bildung im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung für eine lebenswerte Zukunft einsetzen.

3.3.5 Zusammenfassende Tipps für ein gutes Gelingen

- Mit kleinen Aktivitäten beginnen, nicht zu viel auf einmal vornehmen.
- Anreize schaffen durch z.B. finanzielle Belohnung über Einsparungen, die der Schule zugute kommen, Verbesserung der Arbeitsplatzsituation o.ä.
- Verbesserungen sollten im Schulalltag erkennbar sein
- Erfolge sollten möglichst schnell erreichbar sein
- Verbesserungsmaßnahmen sollten sich auf möglichst viele Bereiche positiv auswirken
- Zeitliche Entlastung, indem Anknüpfungspunkte im Unterricht gesucht werden.
- Auf vorhandene Ressourcen zurückgreifen.
- Unterstützung von außen suchen und annehmen: z.B. Zusammenarbeit mit Ämtern, Instituten, Firmen, Universität und Verbänden
- Motivation berücksichtigen bei allen Beteiligten: Liebe, Anerkennungen, Preise, Erfolge sichtbar machen u.ä.
- Auch Spaß muss sein, auf den erhobenen Zeigefinger sollte verzichtet werden.

4 REFLEXIONEN ÜBER DIE HERAUSFORDERUNGEN AUF DEM WEG ZU EINEM NACHHALTIGKEITS-AUDIT

von Heike Molitor und einem Resumee von Claus-Peter Herrn

Ein Nachhaltigkeits-Audit an einer Schule durchzuführen, bedeutet für die betreffende Schule in erster Linie eine besondere Herausforderung. Es liegen verschiedene Hemmnisse auf dem Weg, die, wenn man von ihnen weiß, möglicherweise schon im Vorfeld anders anzugehen sind. Nicht alle Hemmnisse werden sich in jeder Schule wiederfinden lassen. Sollten Sie ein aufgeschlossenes Kollegium haben, mit einem Audit-Prozess sehr gut vertraut sein und auch auf dem Gebiet der Nachhaltigkeit sicher und gewandt auftreten können, so überspringen Sie dieses Kapitel einfach. Die nachfolgenden Tipps geben einen Überblick, wie Sie den anstehenden Herausforderungen begegnen können. Diese ausgewählten und sehr grundlegenden Ratschläge sind Ergebnis eines Workshops mit Lehrenden, die ein Nachhaltigkeits-Audit an ihrer Schule in Baden-Württemberg durchführen wollten bzw. durchgeführt haben.

Herausforderung 1: Das Kollegium stimmt dem Anliegen zur Durchführung eines Nachhaltigkeits-Audits zu, hat aber mangelndes Interesse Sie zu unterstützen. Alle stöhnen über die zusätzliche Belastung.

Dies ist ein Problem, das sicher fast alle kennen. Lassen Sie sich nicht entmutigen. Folgende Tipps geben Ihnen die Schulen aus Baden-Württemberg:

- Fangen Sie klein an. Suchen Sie sich einige motivierte Schüler und Schülerinnen und planen erst einmal ein kleines Projekt mit einem Baustein des Nachhaltigkeits- oder Öko-Audits. Die anderen Kollegen und Kolleginnen sind erst einmal nicht beansprucht. Und dann planen Sie ein weiteres Projekt und beziehen möglicherweise den ein oder anderen (neuen) Kollegen mit ein. So nähern Sie sich langsam aber sicher dem Audit-Prozess, bei dem das gesamte Schulsystem einbezogen ist. Also nehmen Sie sich die Zeit, die Ihre Schule benötigt.
- Suchen Sie sich ein Thema, das Sie bearbeiten wollen und finden Sie dann Bezugspunkte zum Lehrplan bzw. zum Curriculum. Überlegen Sie, in welchen Fächern Ihr Thema platziert werden könnte. Wenn Themen des Nachhaltigkeits-Audits im Unterricht behandelt werden, dann fällt in zeitlicher Hinsicht keine bedeutende zusätzliche Belastung an. Eine Schule hat das Thema Papier fächerübergreifend in das Curriculum einbezogen. Mit Kreativität, der sich Lehrende auch sonst bedienen, finden sich viele Verbindungen und Bezüge.
- Binden Sie den Audit-Prozess in die Schulprogrammentwicklung mit ein. Für ein Schulprogramm muss sowieso zusätzliche Zeit aufgewendet werden und ein Nachhaltigkeits-Audit schärft das Profil der Schule sehr stark. Das Interesse des Kollegiums ist wahrscheinlicher.

Herausforderung 2: Der Begriff 'Nachhaltigkeit' ist unverständlich und unkonkret. Mit Nachhaltigkeit ist alles möglich.

- Auch wenn der Begriff schon mehrere Jahre in bestimmten 'Szenen' verwendet wird, so ist er den wenigsten wirklich bekannt. Sie werden also immer wieder in Situationen kommen, in denen Sie diesen erklären müssen. Deshalb ist es sinnvoll, sich

selbst eine Definition zurechtzulegen, die allgemein verständlich ist. Diese kann beispielsweise so aussehen:

Nachhaltige Entwicklung bedeutet so zu leben, dass die Bedürfnisse der heute lebenden Menschen befriedigt werden, ohne die Bedürfnisbefriedigung zukünftiger Generationen zu gefährden.

Oder Sie beziehen sich in Ihren Erläuterungen auf die drei Säulen der Nachhaltigkeit: Nachhaltige Entwicklung steht für eine Verbindung von ökonomischer Beständigkeit, dem Erhalt der ökologischen Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und sozialer Gerechtigkeit.

- Der Begriff 'Nachhaltigkeit' ist bewusst offen gehalten und stellt einen Suchprozess dar. Sie sind Teil des Suchprozesses und gestalten diesen sozusagen mit!

Herausforderung 3: Ein Nachhaltigkeits-Audit stellt viel zu hohe Anforderungen an die Beteiligten. Diesen Anforderungen gerecht zu werden, erscheint vielen als zu anspruchsvoll.

- Nehmen Sie sich ein Projekt nach dem anderen vor. Ein Teilziel könnte sein, Prozesse zu initiieren, die nachhaltig sind. Holen Sie sich eine Beratung, die die Prozesse begleitet (siehe Herausforderung 4).
- Legen Sie die Grundlage durch ein Öko-Audit. Wenn Sie diesen Prozess durchlaufen haben, dann sind Sie mit den Instrumenten gut vertraut. Für viele ist es einfacher, für den ökologischen Bereich Indikatoren zu finden. Beispielsweise lassen sich die Ziele zur Reduzierung des Energieverbrauchs leicht quantifizieren und messen. Bei der Durchführung eines Nachhaltigkeits-Audits sind Sie dann bereits geübt und müssen dann für den sozialen Bereich Zielsetzungen finden.

Herausforderung 4: Der Begriff des Audits und die Prozesse, die damit verbunden sind, erscheinen unklar. Welche Schritte sind zu gehen? Welche Voraussetzungen sind zu erfüllen?

- Holen Sie sich externe Hilfe. Es gibt Experten, die sich auf die Durchführung eines Öko- bzw. eines Nachhaltigkeits-Audit spezialisiert haben. Diese Experten sind eine sehr gute Begleitung auf dem Weg eines Audit-Prozesses.
- Nehmen Sie Kontakt mit Schulen auf, die bereits ein Nachhaltigkeits-Audit durchgeführt haben. Solch ein Austausch kann eine wichtige Unterstützung sein. Aufkommende Fragen können so schnell gelöst werden.
- Treten Sie in Kontakt mit der zuständigen Schulbehörde. Dort können Sie weiterverwiesen werden. Vielleicht bekommen Sie auch hier Anregungen und Hilfe.

Herausforderung 5: Die engagierten Lehrenden sind in mehr als nur einem Projekt tätig. Diese Mehrfachbelastung lähmt mitunter das Engagement im Audit-Prozess.

- Dieses Problem kann im Prinzip nur jeder für sich lösen. Setzen Sie Ihre Prioritäten.
- Schauen Sie genau hin. Möglicherweise können andere Projekte, an denen Sie arbeiten, in das Nachhaltigkeits-Audit einbezogen werden. Die Einführung eines Streitschlichterprogramms beleuchtet beispielsweise die soziale Seite einer nachhaltigen Entwicklung.

Herausforderung 6: Ein Nachhaltigkeits-Audit ist nicht im Lehrplan verankert. Die Leistungen, die die Schüler und Schülerinnen bringen, sind nicht zeugnisrelevant. Es fehlt an einer zusätzlichen Motivation.

- Dokumentieren Sie die Aktivitäten der Schüler und Schülerinnen im Zeugnis. Eine Schule berichtete, dass einige Firmen gerade auf zusätzliches Engagement großen Wert legen. So kann die Suche nach einem Ausbildungsplatz erleichtert werden.

Diese Herausforderungen wurden von den Lehrenden als die wichtigsten benannt. Möglicherweise haben Sie an ihrer Schule noch ganz anderes zu bewältigen, das sehr spezifisch ist. Dennoch: Vieles, was erst unüberwindbar erscheint, kann im Verlauf der Aktivitäten eine lösbare Aufgabe werden. Die Schulen in Baden-Württemberg, die an dem BLK-Programm teilgenommen haben, haben ihren eigenen Weg gefunden. Nicht jeder Weg führte zu einem Nachhaltigkeits-Audit. Aber es sind Prozesse initiiert worden, die nachhaltig sind!

Resumee

Claus-Peter Herr

Es hat sich gezeigt, dass Schulen einer Vorbereitungsphase bedürfen, um sich mit dem Audit-Prozess – und dies durchaus in Anlehnung an das Öko-Audit nach EMAS – vertraut zu machen. Der Audit-Prozess an sich bedeutet für die Schule als Bildungs- und Erziehungsinstitution eine völlig neue Erfahrung.

Der Audit-Prozess sollte dann in einem überschaubaren, unterrichtsrelevanten Themen- und Handlungsfeld angegangen werden, in dem das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung unmittelbar erlebbar umgesetzt wird. Für diesen Schritt wären in einer Klassenstufe die entsprechenden organisatorischen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen und die Überprüfbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten.

Mit diesen Erfahrungen könnte dann ein mehreren Klassen bzw. Klassenstufen einbeziehendes schulisches Handlungsfeld unter Berücksichtigung unterrichtlicher Themenfelder einem nachhaltigen Auditierungsprozess unterzogen werden. Hier sind Themen wie Ressourceneinsparungen, Pausengestaltung, Schulcurriculum oder Schulprofil denkbar.

Dazu sind erhebliche Anstrengungen notwendig, die nur von allen Beteiligten gemeinsam zu bewältigen sind. Eine externe Beratung und Begleitung wäre für diesen Schritt außerordentlich hilfreich.

Sollte hingegen sogar eine Auditierung der Schule insgesamt unter den zentralen Dimensionen der Nachhaltigkeit angestrebt werden, ist nach den vorliegenden Erfahrungen eine externe Beratung und Begleitung geradezu unerlässlich.



5 LITERATUR

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus u.a. (1999): Umweltaudit an Schulen, München.

Bormann, I.; Erben, F.; de Haan, G., (Hrsg.), 2000: Schulprofil durch Öko-Audit, Hamburg: Krämer.

Bormann, I.; Hollmann, H.; Marek, G.; Nobis, G., (Hrsg.), 2001: Audit an Schulen – leicht gemacht, Hamburg: Krämer.

Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK), 1999: Heft 72: Bildung für eine nachhaltige Entwicklung, Gutachten zum Programm von Gerhard de Haan und Dorothee Harenberg, Freie Universität Berlin.

Teichert, Volker, 2000: Umweltmanagement in Schulen, Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft, Heidelberg.

Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, 2001: Wegweiser – Schule auf Umweltkurs, 2001, Stuttgart.



6 AUTOREN

Claus Brenner, Lehrer an Grund- und Hauptschulen mit den Fächern Deutsch, Englisch, Geschichte, Informatik und Technik, Multimediaberater und Umweltbeauftragter der Eduard-Mörrike-Schule, Mitarbeiter des BLK-Programms „21“ an der Eduard-Mörrike-Schule

Peter Heister, Dipl.-Theologe, Lehrer für katholische Religionslehre an der Fritz-Erler-Schule, schulischer Projektleiter des BLK-Programms „21“, Managementvertreter des BLK-Programms im Umwelt-Forum der Schule, stellvertretender Umweltbeauftragter der Schule mit dem Aufgabenschwerpunkt Umwelterziehung

Claus-Peter Herrm, Landesinstitut für Erziehung und Unterricht, Stuttgart

Margrit Knapp-Meimberg, Oberstudienrätin an der Internationalen Gesamtschule Heidelberg, Fachbeauftragte für Biologie, Umweltbeauftragte der Schule und Leiterin des Projekts SINA (Schulische Indikatoren für Nachhaltigkeits-Audit), schulische Projektleiterin des BLK-Programms „21“

Rolf Kugele, Studiendirektor an der Fritz-Erler-Schule, Lehrer für Deutsch und Betriebswirtschaftslehre, Mitglied der Schulleitung, Abteilungsleiter für die zweijährige Berufsfachschule für Wirtschaft, Managementvertreter der Schulleitung im Umweltforum, Umweltbeauftragter der Schule

Hans Robold, Rektor, Schulleiter der Eduard-Mörrike-Schule, geschäftsführender Schulleiter der Grund-, Haupt- und Realschulen Ulms, Initiator und Koordinator des BLK-Programms „21“ an der Eduard-Mörrike-Schule

Gabriele Segler-Baur, Fachoberlehrerin für Hauswirtschaft-Technisches Werken (HTW) und Sport, Fachbereichsleiterin HTW und Projektleiterin des BLK-Programms „21“ an der Eduard-Mörrike-Schule

ANHANG

Anlage 1 Befragung zu den Ernährungsgewohnheiten der Schülerinnen und Schüler der Eduard-Mörke-Schule

Befragung

Klasse: _____

Junge

Mädchen

- Frühstückst du zu Hause? immer manchmal nie
 Hast du heute zu Hause gefrühstückt? ja nein
- Frühstückst du auf dem Weg zur Schule? immer manchmal nie
 Hast du heute so gefrühstückt? ja nein
- Frühstückst du während der Schule? immer manchmal nie
 Hast du heute so gefrühstückt? ja nein
- Nimmst du am Schulfrühstück (7 - 7.45 Uhr) teil? immer manchmal nie
 Hast du heute so gefrühstückt? ja nein
 50 Cent für das Frühstück sind zu teuer zu billig OK

Was frühstückst du normalerweise?

- Brot Brötchen Toast Knäckebrötchen Brezel
 Kuchen süßer Riegel Müsli Joghurt Quark
 Butter Marmelade Wurst Käse Honig
 Nutella _____ _____

Was hast du heute gefrühstückt?

- Brot Brötchen Toast Knäckebrötchen Brezel
 Kuchen süßer Riegel Müsli Joghurt Quark
 Butter Marmelade Wurst Käse Honig
 Nutella _____ _____

Was trinkst du normalerweise zum Frühstück?

- Wasser Kaba/Kakao Milch Früchtetee Cola/Fanta
 Kaffee Fruchtsaft Tee _____

Was hast du heute zum Frühstück getrunken?

- Wasser Kaba/Kakao Milch Früchtetee Cola/Fanta
 Kaffee Fruchtsaft Tee _____

Ich brauche fürs Frühstück etwa _____ Minuten.

Mein Lieblingsfrühstück ist _____

In der Großen Pause

Ich esse meistens, was ich von daheim mitgebracht habe: _____

was ich auf dem Schulweg gekauft habe: _____

was in der Schule verkauft wird: _____

Heute habe ich von daheim vom Schulweg von der Schule
folgendes gegessen: _____

Ich trinke meistens, was ich von daheim mitgebracht habe: _____

was ich auf dem Schulweg gekauft habe: _____

was in der Schule verkauft wird: _____

Heute habe ich von daheim vom Schulweg von der Schule
folgendes getrunken: _____

Am liebsten würde ich in der Großen Pause _____ essen.

Am liebsten würde ich in der Großen Pause _____ trinken.

Mittagessen

Isst du mittags zu Hause?

immer manchmal nie

Isst du heute Mittag zu Hause?

ja nein

Kaufst du dir etwas zum Mittagessen?

immer manchmal nie

Kaufst du dir heute was zu Mittag?

ja nein

Nimmst Du am Schul-Mittagessen teil?

immer manchmal nie

Isst Du heute in der Schule?

ja nein

Das Schul-Mittagessen kenne ich nicht

ist zu teuer ist zu billig

ist OK schmeckt nicht

Am liebsten würde ich in der Schule essen:

Pizza Spaghetti

Pommes Schnitzel

Salat Gemüse

Pfannkuchen Waffeln

Anlage 2 Protokoll (Auszüge) eines internen Audits an der Fritz-Erler-Schule

Auditierungsbereich: Vertreter der Stadt Pforzheim als Partner der Fritz-Erler-Schule	Protokoll	Fritz-Erler-Schule Pforzheim
Ort: Besprechungsraum Nr. 239 FES Datum: 02.05.2002 Beteiligte Personen: Herr Amtsleiter Biehmelt Hochbauamt; Herr Bosch als Vertreter d. Stadtkämmerei, Frau Schad-Vollmer Vertreterin Amt für Umweltschutz sowie beide Hausmeister der FES Herren Yucca und Hill		Audit-Team: Herren Wagner, Kugele, Heister, Stickel Unterschriften:
Auditschwerpunkte	Ergebnisse des Gespräches	
Begehung des Arbeitsplatzes	Von den beteiligten Personen wurde einleitend positiv vermerkt, dass die Aktivitäten der Fritz-Erler-Schule, insbes. das Öko-Audit, bei den Dienststellen der Stadt Pforzheim als besonderes Projekt bekannt ist. Herr Kugele ergänzt, dass das installierte Umwelt-Forum eine Weiterführung des Öko-Audits ist und in die Zukunft reicht. Frau Schad-Vollmer sind die Aktivitäten der Junioren-Firma an der FES besonders aufgefallen. Sie hob besonders die Möglichkeiten hervor, die Materialbeschaffung umweltfreundlich und damit „nachhaltig“ zu orientieren. Die städtische Beschaffungsmöglichkeiten könnten sich sogar an den Erfahrungen der Jufi orientieren, wenn zu einem späteren Zeitpunkt ein objektiver Vergleich der potentiellen Lieferanten von Büro- und sonstigem Verbrauchsmaterial vorliegt. Neben dem Ziel der finanziellen Einsparungen stellt sich die Frage, was überhaupt ökologisch ist. Fundierung und Verankerung des Nachhaltigkeitsgedankens ist vor allem unter pädagogischen Gesichtspunkten zu sehen.	
Systemprüfung (Einhaltung von Vorschriften)	Hier wurde erinnert, dass sich aus den verschiedenen Projekten, die an der FES seit 1997 durchgeführt wurden, bei der Stadtkämmerei ein beachtlicher finanzieller Topf von 100.000 € angesammelt hat. Man war sich einig, dass die Gelder nicht aus kameralistischen Gründen sofort im aktuellen Jahr 2002 ausgegeben werden müssen, sondern auch noch ein Transfer ins Jahr 2003 möglich sein sollte. Auch für das Hochbauamt gilt, dass die Fritz-Erler-Schule seit dem Umbau der Lüftungsanlage unter neuen „energetischen“ Gesichtspunkten, wie z.B. weiteren Dämmmaßnahmen, kritischen Betrachtung der großen Glasflächen usw. Beachtungen finden sollte. Es gelten seit dem Jahr 2000 neue Verordnungen zur Wärmedämmung und Energieeinsparung. Jedoch sind aktuell keine Maßnahmen geplant. Das Hochbauamt unterstützt die FES nach vorhandenen finanziellen Möglichkeiten. Es wurde an eine entsprechende Dienstbesprechung im Amt erinnert.	

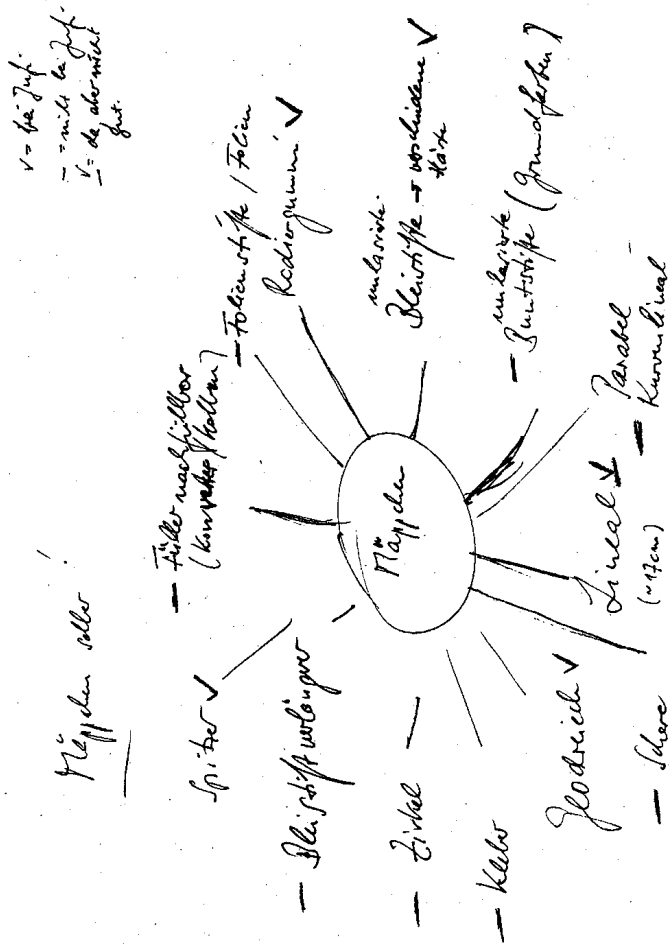
	<p>Unter pädagogischen Gesichtspunkten laufen hierzu z.Zt an unserer Schule drei Projekte (vgl. Flyer Modellschulen im BLK-Programm „21“ – Bildung für eine nachhaltige Entwicklung -) die vor allem in die Zukunft reichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seminarkurs: Energie-Visualisierung - Projekt: Ökologisches Klassenzimmer - Projekt: Gestaltungskompetenz
<p>Funktionsprüfung:</p> <p>1. Abfalltrennung</p>	<p>Zusammen mit den Hausmeistern, die täglich mit der Müllproblematik konfrontiert sind, wurde nach Ursachen für das ständig anwachsende Restmüll-Aufkommen gesucht. Wir erkannten schnell, dass wohl der Bäcker dafür verantwortlich ist, weil sein gesamtes Getränke-Sortiment in Einwegverpackungen, insbes. Tetrapak und Plastikflaschen verkauft wird. Dies ist sicher zum einen ein Trend der Zeit und zum anderen für die Logistik und Wirtschaftlichkeit des Bäckers effizient. Natürlich spielen auch hygienische Gründe eine wichtige Rolle (vgl. Anforderungen durch das Gesundheitsamt und Wirtschaftskontrolldienst).</p> <p>Obwohl der Bäcker als Hauptverursacher in Frage kommt, wurde dieser bisher nicht veranlasst, sich über Alternativen Gedanken zu machen. Es sollten im Rahmen der „Bäckerkonzession“ (Vertragsgestaltung) Auflagen überlegt werden, zumindest sollte er sich längerfristig an den Entsorgungskosten beteiligen (Vertragspartner ist das Schul- und Sportamt der Stadt Pforzheim). Über eine Bewertung potentieller Lieferanten für die Pausenverpflegung könnte eine Wirkung auf die zuständigen Ämter erzielt werden. Auf diese Weise könnte man ganz besonders für Schulen Leitlinien (Herr Wagner) erarbeiten, die Auskunft geben über sinnvolle Produkte, geeignete Anbieter, Einbindung in die Entsorgung usw. Nun könnten die Inhalte im pädagogischen Sinne auch besser vermittelt werden.</p> <p>Die Menge des Mülls der durch die Schüler in die Schule direkt mitgebracht wird, kann vernachlässigt werden. Jedoch stellt der Umgang mit dem Müll durch die Schüler ein großes Problem dar, weil</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Trennung in den Klassenzimmer in Fraktionen von den Schülern nicht richtig beachtet wird und 2. die Einwegverpackungen ein sehr großes Volumen erzeugen. <p>Der Einsatz einer speziellen Presse zur Verringerung des Volumens scheidet aus verschiedenen Gründen aus (Herr Wagner).</p> <p>Frau Schad-Vollmer fordert ein Mehrwegsystem und nennt als Referenz das Reuchlin-Gymnasium. Herr Biehmelt erinnert, dass die Ludwig-Erhard-Schule die Cafeteria in eigener Regie betreibt.</p>
<p>Funktionsprüfung:</p> <p>3. Energieeinsparung</p>	<p>Herr Biehmelt bemerkt, dass wir im Rahmen der technischen Möglichkeiten bei der Ressourcen- und Energieeinsparung ein optimales Niveau erreicht haben, so dass wir nur noch über ganz gezielte Maßnahmen und über die</p>

	<p>„Köpfe“ zu möglichen weiteren Einsparungen kommen können. Hierbei wäre zusätzliche Technik nötig, die nicht ganz billig ist, z.B. Helligkeitssensoren für mehrere elektrische Zusatzschaltungen (Problem: Abendveranstaltungen) oder Austausch der alten Duschköpfe in den Duschen der Sporthalle, um zusätzlich Wasser zu sparen. Herr Hill bemerkt, dass sich möglicherweise bei zu starker Wassereinsparung sich die Abflussrohre schneller zusetzen und als Folge eine häufigere kostenaufwendige Rohrreinigung notwendig wäre.</p> <p>Herr Yucca fordert dringend, die Beleuchtung differenziert Trakt für Trakt zu schalten (Herr Wagner: Herr Rolli kann uns hierbei unterstützen!).</p> <p>Hinsichtlich der technischen Vorbereitung der Klassenzimmer für das Projekt „Visualisierung des Energieverbrauchs“ liegen mehrere Konzepte und dafür bisher drei Angebote vor. Da für die Realisierung dieser Maßnahme, für die Finanzierung (Förderrichtlinien /100%ige Erstattung vom Land) und die technische Umsetzung (Schwachstrom/Starkstrom/Kabelführung usw.) mehrere unterschiedliche Fachabteilungen in der Stadtverwaltung zuständig sind, sollte der Antrag von uns über das Schul- und Sportamt als dem zuständiges Fachamt für Schulen, eingereicht werden. Von hier aus können alle betroffenen Stellen informiert werden.</p>
<p>Funktionsprüfung:</p> <p>4. Materialeinsparung</p>	<p>Wie hoch ist der Anteil des Recycling-Papiers in unserer Schule?</p> <p>Generell ist der Papierverbrauch immer noch sehr hoch – in Schule und Verwaltung (Frau Schad-Vollmer); wichtiges Thema: Untersuchung von Input/Output sämtlicher Materialien, die an unserer Schule verbraucht werden.</p>
<p>Funktionsprüfung:</p> <p>5. Integration des Umweltschutzgedankens in den Unterricht bzw. schulischen Alltag</p>	<p>Projekt „Ökologisches Klassenzimmer“: Durch dieses Projekt wird Umweltschutz für den Schüler im Unterricht „erfahrbar“ gemacht. Dieses Projekt hat zwei Dimensionen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Gebäude (Brüstung, Dämmung, evtl. Veränderung der Außenfassade), evtl. sind bauliche Grenzen zu beachten, ganzer Cluster wird als ökologischer Trakt ausgewiesen, Ökoklassenzimmer auf der Grünen Wiese usw. 2) Ausstattung (Möbiliar, PVC-freies Klassenzimmer, im Klassenzimmer sollen verschiedene Tische gezeigt werden um das Problem erfassbar zu machen usw.) <p>Dieses Projekt wirft eine Vielzahl von Fragen auf. Nicht alles muss realisiert werden. Es reicht wenn auf bestimmte Fragestellungen aufmerksam gemacht wird. Es sind zusätzlich Fachleute, wie z.B. Architekten, Handwerker, Handwerkskammer u.a. zu befragen.</p> <p>Wie steht die Stadt zu diesem Projekt?</p> <p>Für Fragen des „Sponsoring“ oder der Zulässigkeit von</p>

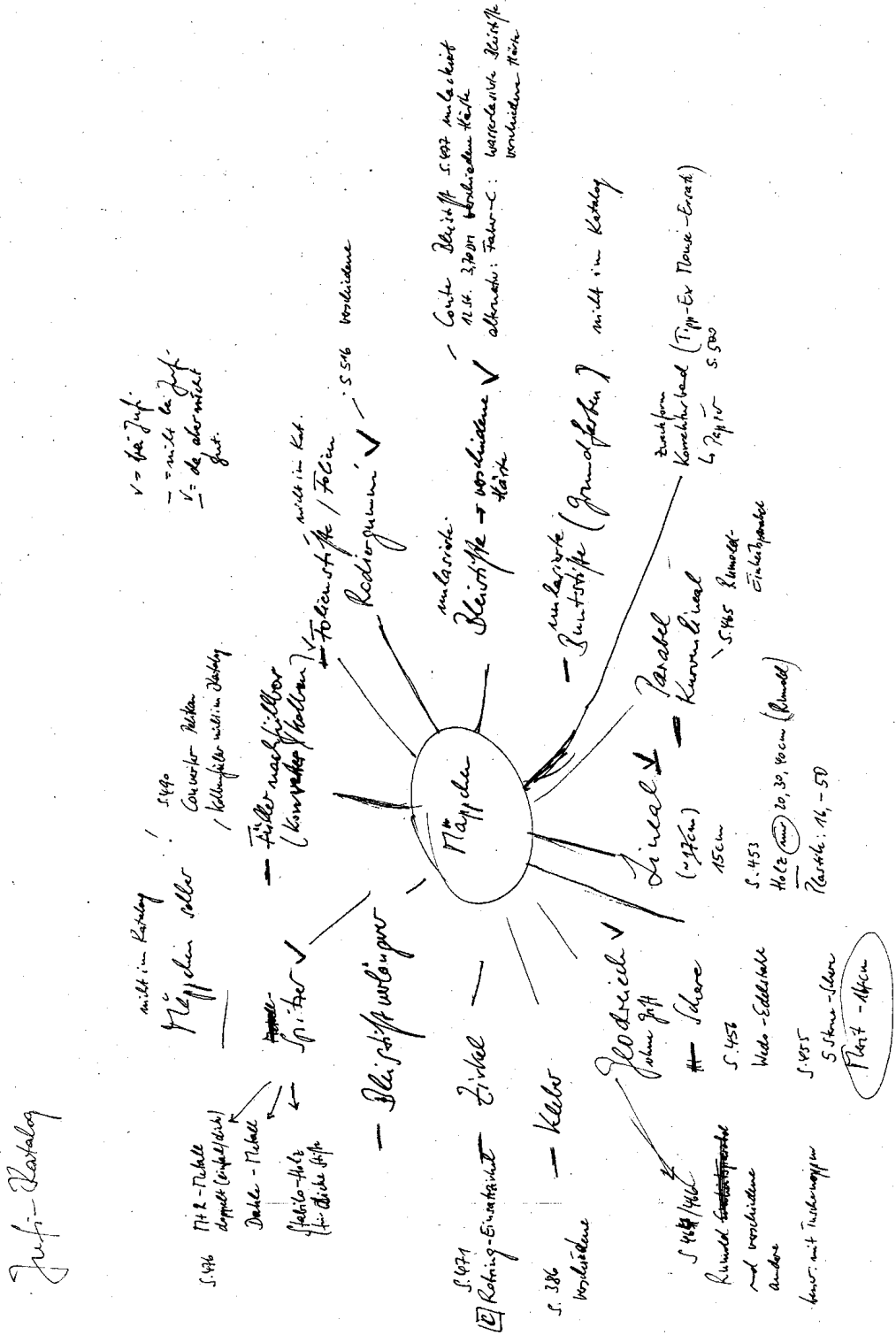
	„Werbung an Schulen“ sollte über das Schul- und Sportamt das Rechtsamt der Stadtverwaltung angesprochen werden.
Vergleich/Veränderung zum Vorjahr	Als Grundlage dienen die Zahlen aus <ul style="list-style-type: none"> • dem Handbuch Umweltmanagement 2000 • der Umwelterklärung der Fritz-Erler-Schule Beide Publikationen liegen den beteiligten Auskunftspersonen vor.
Einschätzung des Öko-Audit-Prozesses an der FES	Der Öko-Audit-Prozess entfaltet Außenwirkung. Wir wurden bereits von mehreren Schulen aus Pforzheim und dem Umkreis um Auskunft gebeten : <ul style="list-style-type: none"> • Hebel-Gymnasium • Schule Bretten Interesse zeigten: <ul style="list-style-type: none"> • Reuchlin Gymnasium • Hauptschule Brötzingen • Nordstadt-Schule
Ideen und Anregungen	Solarthermische Anlage auf einer Sporthalle (Herr Biehmelet: rechnet sich bisher aus verschiedenen Gründen nicht); Kontakt zum Beratungsbüro für Müllentsorgung der Stadt Pforzheim aufnehmen; Gründung eines „Runden Tisches“ für externe Stellen und Ämter mit denen wir zu tun haben zur Ideensammlung (Hr. Heister); Jeder Lehrer hat große Verantwortung (= Pädagogische Aufgabe) bei der Bewusstmachung ökologischer Verhaltensweisen bei unseren Schülern (Ordnung im Klassenzimmer, Mülltrennung, Kaugummiproblem, Atrium); „Amtsschimmel“: Infos an die Ämter in regelmäßigen Abständen in Kurzfassung an das Schul- und Sportamt mit der Bitte um Weiterleitung an alle betroffenen Stellen.

Anlage 3 Materialien für ein Schülermäppchen

Was gehört in ein Mäppchen?
(grundständiger Inhalt)



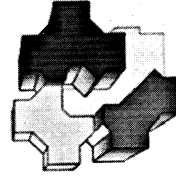
Anlage 4 Materialien für ein ökologisches Schülermäppchen



Anlage 5 Stundenplanvordruck der Fritz-Erler-Schule

FRITZ-ERLER-SCHULE

Westliche Karl-Friedrich-Str. 215
 75172 Pforzheim
 Tel: 07231/392357
 Fax: 07231/391388
 Homepage: www.fes.pf.bw.schule.de
 Email: FErler@fes.pf.bw.schule.de



Stundenplan für das Schuljahr 2001/02

St.	Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
1	07.50-08.35					
2	08.35-09.20					
3	09.40-10.25					
4	10.25-11.10					
5	11.15-12.00					
6	12.05-12.50					
7	13.15-14.00					
8	14.00-14.45					
9	14.55-15.40					
10	15.40-16.25					
11	16.30-17.15					
12	17.15-18.00					

Hier alle wichtigen Regelungen zur Mülltrennung:

Art	Inhalt	Leerung
Papierkarton	<ul style="list-style-type: none"> Papier - flach - unverschmutzt - => recyclebar 	Klassenordner: 1x wöchentlich in den blauen Papiereimer im Putzraum, schräg gegenüber dem Raucherlehrerzimmer
brauner Eimer	<ul style="list-style-type: none"> Glas (Pfundflaschen sind ausgeschlossen) 	wird von den Putzkräften geleert
gelber Eimer	<ul style="list-style-type: none"> Wertstoffe (grüner Punkt) - Tetrapack - Verpackungsmaterial 	Klassenordner: 1x wöchentlich ist der gelbe Eimer in den entsprechenden Container in der Tiefgarage zu leeren
grüner Eimer	<ul style="list-style-type: none"> Restmüll - Lebensmittelreste - verschmutztes, zerknülltes, nasses Papier, gebrauchte Papiertaschentücher - alles, was nicht getrennt gesammelt wird 	wird von den Putzkräften geleert

Das bundesweite BLK-Programm „21“ – Bildung für eine nachhaltige Entwicklung und seine Koordinierungsstelle in Berlin

Das BLK-Programm „21“ wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), der Bund-Länder-Kommission (BLK) für Bildungsplanung und Forschungsförderung und den 15 beteiligten Bundesländern initiiert. An dem auf fünf Jahre angelegten Programm beteiligen sich seit 1999 rund 200 Schulen. Durch Kooperationen und Partnerschaften sind die Schulen in regionale und länderübergreifende Netze eingebunden, deren Zusammensetzung, Struktur und Arbeitsweise innerhalb des Programms ebenfalls gefördert und entwickelt wird. Ziel ist eine Erweiterung der Schulbildung, um die Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in der schulischen Regelpraxis zu verankern.

Das Programm hat dabei nicht allein den Transfer von Informationen zur Aufgabe, sondern auch, ganz im Sinne von sustainability – hier übersetzt mit Zukunftsfähigkeit –, die Entwicklung von Schlüsselqualifikationen, die unter dem Begriff der „Gestaltungskompetenz“ zusammengefasst wurden.

Der Erwerb von Gestaltungskompetenz für eine nachhaltige Entwicklung soll im BLK-Programm „21“ auf Basis von drei Unterrichts- und Organisationsprinzipien verwirklicht werden:

Interdisziplinäres Wissen knüpft an die Notwendigkeit „vernetzten Denkens“ an, das Schlüsselprinzip der Retinität, der Vernetzung von Natur und Kulturwelt und der Entwicklung entsprechender Problemlösungskompetenzen. Ziel ist u. a. die Etablierung solcher Inhalte und Arbeitsformen in die Curricula.

Partizipatives Lernen greift die zentrale Forderung der Agenda 21 nach Teilhabe aller gesellschaftlichen Gruppen am Prozess nachhaltiger Entwicklung auf. Dieses Prinzip verweist auf eine Förderung lerntechnischer und lernmethodischer Kompetenzen und verlangt eine Erweiterung schulischer Lernformen und -methoden.

Das Prinzip **Innovative Strukturen** geht davon aus, dass die Schule als Ganzheit bildungswirksam ist und Parallelen zu aktuellen schulischen Reformfeldern wie Schulprogrammentwicklung, Profilbildung, Öffnung der Schule usw. thematisiert.

Besonders die strukturelle Verankerung der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung kann als eine der Voraussetzungen für das strategische Ziel des Programms – *Integration in die Regelpraxis und Verstetigung* – gelten. Die Koordinierungsstelle für das gesamte Programm ist an der Freien Universität Berlin angesiedelt und übernimmt folgende Aufgaben:

Unterstützung und Beratung der Ländern, Herausgabe von Materialien, Angebot übergreifender Fortbildungen, Programmevaluation und Verbreitung der Programminhalte.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

FU Berlin BLK-Programm „21“ Koordinierungsstelle
Arnimallee 9, 14195 Berlin
Tel. 030 - 838 52515
Fax 030 - 838 75494
E-Mail: info@blk21.de
www.blk21.de

Gefördert durch:

Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung und die Länder Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen.



Feedbackbogen für Lehrerinnen und Lehrer zum Werkstattmaterial „Vom Öko-Audit zum Nachhaltigkeits- Audit“

Bitte an folgende Adresse schicken:

**BLK-Programm „21“
Koordinierungsstelle
Freie Universität Berlin**

**Arnimallee 9
D-14195 Berlin**

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Sie halten hier ein Werkstattmaterial aus dem BLK-Programm "21" in den Händen und haben es vielleicht schon in der ein oder anderen Form ausprobiert. Nun interessiert uns Ihre Meinung dazu! Um die vorliegenden Materialien zu verbessern und konkrete Hinweise zu Einsatzmöglichkeiten geben zu können, bitten wir Sie um die Beantwortung der folgenden Fragen. Falls Sie mit dem Platz nicht auskommen, benutzen Sie bitte ein Zusatzblatt!

1) In welchem Zusammenhang haben Sie das Material eingesetzt? (z.B. um andere Kollegen für das Programm zu interessieren, in der Lehrerfortbildung oder bei der Elternarbeit; bei unterrichtsbezogenen Materialien: Schultyp, Klassenstufe, Unterrichtsfach, Projekte, zeitlicher Umfang)

2) Welche Anbindungsmöglichkeiten bieten die Rahmen-/Lehrpläne Ihres Bundeslandes für den Einsatz des Materials?

3) Haben Sie das Material vollständig oder in Teilen eingesetzt? Welche Teile?

4) Wie beurteilen Sie das Material allgemein? (z.B. hinsichtlich der fachlichen Qualität, der Zielgruppenspezifität, der Praxistauglichkeit, der Anschaulichkeit und Motivierung, den Mitgestaltungsmöglichkeiten für Schülerinnen und Schüler im unterrichtlichen Einsatz...)

5) Gab es Teile, die Ihnen besonders gut gefallen haben? Wenn ja, wo lagen die Stärken?

6) Wo traten bei der Umsetzung Probleme und Stolpersteine auf?

7) Was sollten wir bei den Materialien verändern oder verbessern?

8) Würden Sie die Materialien anderen Kolleginnen und Kollegen weiterempfehlen?

Ja

Ja, aber nur die Teile...

Nein

9) Welche weiteren Handreichungen und Materialien wären für Ihre Arbeit hilfreich?

Wenn Sie möchten, geben Sie uns Ihre Telefonnummer und Adresse an, damit wir uns ggf. noch einmal bei Ihnen melden können. Diese Angaben sind natürlich freiwillig.

Wir danken Ihnen für die Unterstützung!

Feedback-Bogen für Schülerinnen und Schüler zum Werkstattmaterial „Vom Öko-Audit zum Nachhaltigkeits-Audit“



Bitte an folgende Adresse schicken:

**BLK-Programm „21“
Koordinierungsstelle
Freie Universität Berlin
Arnimallee 9**

D-14195 Berlin

Liebe Schülerin, lieber Schüler,

du hast im Unterricht mit Materialien aus dem BLK-Programm "21" - Bildung für eine nachhaltige Entwicklung - gearbeitet. Nun interessiert uns deine Meinung dazu! Um die vorliegenden Materialien zu verbessern, bitten wir dich um die Beantwortung der folgenden Fragen. Falls du mit dem Platz nicht auskommst, lege bitte weitere Blätter bei!

1) Welche Themen hast du im Unterricht kennen gelernt?

2) Hast du mit dem Materialien etwas Neues gelernt? Wenn ja, was war neu?

3) Konntest du den Unterrichtsstoff mit Hilfe der Materialien gut verstehen und lernen?

4) Gab es Teile, die dir besonders gut gefallen haben? Wenn ja, welche?

5) Haben dich die Materialien zur Mitarbeit motiviert?

6) Wo hattest du Schwierigkeiten und Probleme beim Lernen? Wie haben dir dein/e Lehrer/in bzw. deine Mitschüler/innen geholfen?

7) Was sollten wir bei diesen Unterrichtsmaterialien anders machen?

8) Worüber würdest du in diesem Themenbereich gerne mehr wissen?

Wenn du möchtest, gib uns deine Telefonnummer und Adresse an, damit wir uns ggf. noch einmal bei dir melden können. Diese Angabe ist natürlich freiwillig.

Wir danken Dir für die Unterstützung!