Umwelterklärung
2007

Fritz-Erler-Schule
Pforzheim

Inhalt

		Seite
1.	**Impressum**	3
2.	**Vorwort** Karl-Heinz Wagner, Schulleiter	4
3.	**Grußworte** Tanja Gönner, Umweltministerin Christel Augenstein, Oberbürgermeisterin der Stadt Pforzheim Dr. Werner Schnatterbeck, Schulpräsident, Regierungspräsidium Karlsruhe Till Casper, Präsident Industrie- und Handelskammer Nordschwarzwald Thomas Hill, Elternbeiratsvorsitzender	
4.	**Standort Fritz-Erler-Schule**	
5.	**Aspekte pädagogischer Umweltarbeit** Umsetzung des Öko-Audits an der FES	
6.	**Öko-Audit und Schulentwicklung**	
7.	**Umweltpolitik der Fritz-Erler-Schule**	
8.	**Umweltmanagement-System**	
9.	**Zielsetzung und Evaluation** **Indirekte Umweltauswirkungen** Umweltbildung/Verkehr/Cafeteria/Ernährung **Direkte Umweltauswirkungen** Gebäude/Außenanlagen/Energie/Abfall/Reinigung/Wasser/Abwasser/Materialverbrauch Umwelt-Kennziffern **Bewertung der Umweltauswirkungen** **Evaluation der Umweltziele**	
10.	**Umweltprogramm 2006**	
11.	**Verbindlichkeitserklärung** **Gültigkeitserklärung**	

(Seitenzahlen werden bei Drucklegungen ergänzt!)

Impressum

Herausgeber:	Fritz-Erler-Schule, Pforzheim
Verantwortlich:	Rolf Kugele, Umweltbeauftragter
Bestelladresse:	Westliche Karl-Friedrich-Straße 215, 75172 Pforzheim
	Telefon 07231-392357
	Fax 07231-391388
	E-Mail fes@stadt-pforzheim.de
	Internet www.fes.pf.bw.schule.de
Fachliche Beratung:	Dr. Volker Teichert
	Forschungsstätte der Ev. Studiengemeinschaft
	Schmeilweg 5, 69118 Heidelberg
	Telefon 06221-912220
	Fax 06221-167257
	E-Mail volker.teichert@fest-heidelberg.de
Gestaltung, Fotos:	FES
Druck:	bachdruck, Kieselbronn
Auflage:	1.000 (auch CD-Version)
Autor:	Rolf Kugele, Peter Heister
Mitarbeiter:	Maria Brunco, Madeline Fischer, Esraa Khourshid, Ülfat Khourshid, Sevim Orhan, Jaqueline Schwarz, Jochen Lutz, Tanja Bischoff
Erste Auflage:	Februar 2007

Vorwort zur Umwelterklärung 2007 der Fritz-Erler-Schule

Januar 1997 ist ein historisches Datum: die Fritz-Erler-Schule begibt sich auf den Weg zu einem ökologischen Profil; landesweit wird die FES zu einer ökologischen Vorzeigeschule.
Diese Bemerkung steht in der Festschrift unserer Schule von 2002 zum 25-jährigen Jubiläum des Schulgebäudes an der Westlichen Karl-Friedrich-Straße.
Die Fritz-Erler-Schule hat vor nunmehr 10 Jahren begonnen, sich für Umweltschutz, Energieeinsparung und nachhaltige Bildung einzusetzen. In diesen 10 Jahren haben Schülerinnen und Schüler, Lehrerinnen und Lehrer unserer Schule unglaublich viel Arbeit in die Erarbeitung unserer Umweltziele und deren Verwirklichung gesteckt. In dieser Zeit wurde die Schülerschaft fast vier Mal ausgetauscht und immer wieder mit neuen Schülerinnen und Schülern begonnen, aktive Umweltbildung zu betreiben. Den dabei engagierten Lehrerinnen und Lehrern kann man wahrhaft das Prädikat “unermüdlich” aussprechen.
Am 12. Dezember 2006 wurde unsere Schule zum dritten Mal durch einen unabhängigen Gutachter, Dr. Kleesiek, bezüglich ihres Umweltmanagements, ihres Umweltverhaltens und bezüglich ihrer Umweltziele bewertet. Aufwändige Datenerhebungen zum Materialverbrauch der Schule, zu den Energiesparpotenzialen und zur Umsetzung von Umwelterziehung gingen voraus.
Gerade in einem Jahr, in dem das Thema Klimaschutz vielen so überdeutlich vor Augen geführt wird, setzt die Fritz-Erler-Schule mit ihrer dritten Validierung nach 2000 und 2003 ein besonderes Zeichen. Nach 10 Jahren Umweltengagement sehen wir uns bestätigt in der großen Bedeutung des Umweltschutzes. Dass wir dies nun seit 10 Jahren unnachgiebig und nachhaltig versuchen, kann nur mit Hilfe von engagierten Schülerinnen und Schülern gelingen. Daher freut es uns in besonderer Weise und macht uns auch sehr stolz, dass wir immer wieder zu jedem neuen Schuljahr seit 1997 Schülerinnen und Schüler gewinnen konnten und können, die sich sehr engagiert auch außerhalb des Unterrichts für unsere Umweltziele im Rahmen unseres Umweltmanagements einsetzen. Dies ist ein ganz besonderer Beitrag jugendlichen Ehrenamts in Zeiten, in denen Ehrenamtlichkeit endlich die ihr zustehende Wertschätzung erfährt. Ohne diese einsatzbereiten Schülerinnen und Schüler wäre all dies nicht zu leisten. Dass es Lehrerinnen und Lehrern der Fritz-Erler-Schule immer wieder gelingt, neue „Aktive“ in der Schülerschaft zu gewinnen, verdient eine ganz besondere Erwähnung. Dafür danke ich den Kolleginnen und Kollegen, die sich hier so intensiv einsetzen. Mein Dank gilt auch Vertretern der Stadt Pforzheim, vor allem des Umweltschutzamtes und des Gebäudemanagements. Mein Dank gilt auch den Ausbildungsbetrieben, die selbst aktives Umweltmanagement betreiben, die uns in unserer Arbeit so tatkräftig unterstützen.

Pforzheim, im Januar 2007

Karl-Heinz Wagner, Schulleiter

Grußwort der Umweltministerin

Tanja Gönner
Umweltministerin Baden-Württemberg

Grußwort der Oberbürgermeisterin

Als der Gemeinderat der Pforzheim im Jahr 1996 die Schulen bat, gemeinsam mit dem Schulträger Energiesparprojekte zu entwickeln, da war die Fritz-Erler-Schule aktiv dabei. Gemeinsam entwickelte man das wegweisende „30-40-30 % Modell“, an dem sich schließlich viele Pforzheimer Schulen beteiligten. Nach etwa 10 Jahren ist die Fritz-Erler-Schule weiterhin – sogar noch verstärkt – Partner der Stadt, wenn es um innovative Wege bei der Entwicklung von Energiesparmaßnahmen geht; in intensiver Zusammenarbeit mit dem Gebäudemanagement und dem Umweltamt werden Maßnahmen durchgeführt, die Pilotwirkung für städtische Liegenschaften haben können.

Nicht nur beim vernünftigen Umgang mit Energie ist die Fritz-Erler-Schule landesweit besonders erfolgreich, herausragend ist die Konstanz und pädagogische Kraft bei dem Versuch, die Umweltziele in den Unterricht zu integrieren und zu einem selbstverständlichen Bestandteil des Schullebens zu machen. Die Evaluation der selbst formulierten und intern konstant überprüften Ziele ist zentrale Aufgabe des im Jahr 2000 eingerichteten Umweltmanagementsystems, das nach den EU-Normen EMAS validiert und von der IHK Nordschwarzwald als erfolgreicher Umweltstandort unter der Register-Nr. D-164-00024 registriert wurde. Damit ist die Fritz-Erler-Schule einer der Vorreiter der Region bei der Umsetzung der Ziele der UN und der EU bezüglich der Reduzierung der Umweltbelastung. Das für diese Aufgaben federführende Umweltmanagement wurde im Dezember 2006 von einem unabhängigen Gutachter erneut überprüft.

Ich wünsche den Schülerinnen und Schülern sowie dem Kollegium und der Schulleitung der Fritz-Erler-Schule eine erfolgreiche Fortführung des eingeschlagenen Weges nach der Revalidierung im Dezember 2006. Das Engagement und die Bereitschaft, über das erwartete Maß hinaus für die Zukunft – und damit für die uns anvertraute Jugend - aktiv zu arbeiten ist vorbildlich. Ich gratuliere allen für den wertvollen Beitrag zum Umweltschutz und zur Umweltbildung und danke für die Bereitschaft, Kenntnisse und Anregungen in Vorträgen, Seminaren und vielen anderen Formen weiterzugeben.

Christel Augenstein
Oberbürgermeisterin

Grußwort des Präsidenten der IHK Nordschwarzwald

Der Anfang der 90er Jahre von der Welt-Staatengemeinschaft geprägte Begriff der „Nachhaltigkeit“, als oberste Prämisse umwelt- und gesellschaftspolitischen Handelns, bezeichnet eine "Entwicklung, welche den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten zukünftiger Generationen zu gefährden."
"Nachhaltigkeit" als Leitbegriff überschneidet sich damit weitgehend mit der originären Aufgabe von Schule, nämlich junge Menschen auf die Zukunft hin zu orientieren und vorzubereiten. Mit der Beteiligung von Schülerinnen und Schülern am Umweltschutz eröffnet Schule auch Freiräume dafür, dass junge Menschen Verantwortung übernehmen, ein Umweltbewusstsein entwickeln und Partizipation lernen können.
Die Fritz-Erler-Schule in Pforzheim dokumentiert durch die erneute Revalidierung der Umwelterklärung in besonderem Maße „Nachhaltigkeit“. Nicht nur, dass Schulträger und Schulleitung in Zeiten, in denen Umweltschutz im Bewusstsein der Öffentlichkeit „aus der Mode“ zu kommen scheint, an den anspruchsvollen Forderungen der EMAS-Verordnung festhalten, sondern auch, dass die Beteiligten des Umwelt-Forums immer wieder neue Optimierungspotentiale im Umwelt- und Energiebereich entdecken, zeigt dies beeindruckend.
Ich gratuliere den Lehrerinnen und Lehrern, den Schülerinnen und Schülern und allen anderen an diesem Prozess Beteiligten zum Erreichen Ihrer anspruchsvollen Ziele und bedanke mich ausdrücklich im Namen der zahlreichen Ausbildungsbetriebe der Region, die seit Ihrer Ersteintragung ins EMAS-Register im Jahre 2000 von umweltorientierten und nachhaltig denkenden Schulabgängern der Fritz-Erler-Schule profitiert haben, für die geleistete Basisarbeit.
Damit verbunden darf ich Ihnen weiterhin viel Erfolg wünschen und der Fritz-Erler-Schule die Unterstützung der Industrie- und Handelskammer Nordschwarzwald – nicht nur in Umweltschutzfragen – auch in Zukunft garantieren.

Dipl.-Ing. Till Casper
Präsident der Industrie- und Handelskammer Nordschwarzwald

Grußwort des Schulpräsidenten

Die Fritz-Erler-Schule wurde im Dezember 2006 zum dritten Mal durch einen Umweltgutachter validiert; damit gehört sie zu den wenigen Schulen in Deutschland, die zweimal erfolgreich revalidiert wurden. Ich gratuliere den Schülerinnen und Schülern, den Lehrerinnen und Lehrern, aber auch den Verantwortlichen im Umweltmanagement und in der Schulleitung für ihren herausragenden Erfolg!

Als das Umweltministerium gemeinsam mit dem Kultusministerium im Januar 1999 das Projekt „Schule auf Umweltkurs“ mit dem Ziel startete, vier Versuchsschulen in Baden-Württemberg in einem Zeitraum von zwei Jahren zu einem erfolgreichen Öko-Audit zu führen, da war die bis dahin schon als erfolgreich bekannte „klimafreundliche und energiesparende Fritz-Erler Schule“ wie selbstverständlich mit an Bord. Für die Verantwortlichen im damaligen Oberschulamt war es erstaunlich zu beobachten, wie es an einer beruflichen Schule mit einer Vielzahl von Schularten und Ausbildungsberufen sowie einer überwiegend kurzen Verweildauer der Schüler gelingen konnte, diesen Prozess in das Schulleben zu integrieren und bis heute erfolgreich lebendig zu halten. Besonders aber überzeugt mich, dass es umfassend gelingt, die Umweltthemen in den Unterricht aller Schularten einzubinden.

Die vom Kultusministerium eingeleiteten Projekte „Stärkung der Eigenständigkeit an Beruflichen Schulen“, „Operativ eigenständige Schule“ sowie „Regionale Schulentwicklung“ ermuntern die Schulen, ihr Schulprofil zu entwickeln oder zu stärken und sich aktiv einem Schulentwicklungsprozess zu stellen. Mit der Einbeziehung pädagogischer Ziele und Qualitätsbewertungen in den Öko-Audit-Prozess übernimmt die Fritz-Erler-Schule eine Vorbildfunktion.

Ich danke den Verantwortlichen für ihre Bereitschaft, in Schulen, bei vielen Organisationen und öffentlichen Veranstaltungen die Idee der Umweltbildung zu präsentieren und Beleg dafür zu geben, dass Engagement und Begeisterung innerhalb und außerhalb des Unterrichts entscheidende Antriebskräfte für außerordentliche Leistungen sind.

Dr. Werner Schnatterbeck
Schulpräsident, Regierungspräsidium Karlsruhe

Grußwort des Elternbeiratsvorsitzenden der Fritz-Erler-Schule

Umweltschutz und das Verständnis für die Umwelt fängt bei jedem persönlich an. Eine Prägung und ein Gefühl für die Belange des Umweltschutzes werden durch das soziale Umfeld geschaffen. Das sind für unsere Kinder hauptsächlich das Elternhaus, mit zunehmendem Alter die Schule und die vielfältigen Bereiche der Freizeitgestaltung.

Das Umweltforum an der FES ist ein gelebtes Projekt, welches in der Wechselwirkung von Elternhaus und Schule das Verhalten des Einzelnen beeinflusst. Sicher heißt es in der Familie nicht Umweltmanagement, sondern nur „Mülltrennung“, oder „mach das Licht hinter Dir aus“.
Und an der FES gibt es das Umweltmanagement: Energiebilanz, Mülltrennung und viele andere Aktivitäten zum Thema, die dann auch in die Familien wirken.

Machen wir uns trotz allem Bemühen nichts vor, nicht jeder wird ein Überzeugungstäter werden, aber etwas bleibt immer haften. Es bleibt auch die Hoffnung, dass es einer unserer Schüler in den Vorstand eines der großen Konzerne oder in die Politik schafft und dort die globalen Themen des Umweltschutzes mit anpackt und ernsthaft durchzusetzen versucht.

Wir als Eltern wollen diesen Prozess des Lernens unterstützen und unseren kleinen Beitrag leisten. Wir sind stolz auf unsere FES, die mit ihrem Bildungsprogramm den sorgsamen Umgang mit der Umwelt lebt und dabei nicht nur auf Soforteffekte, sondern auf Nachhaltigkeit setzt.

Thoms Hill
Elternbeiratsvorsitzender

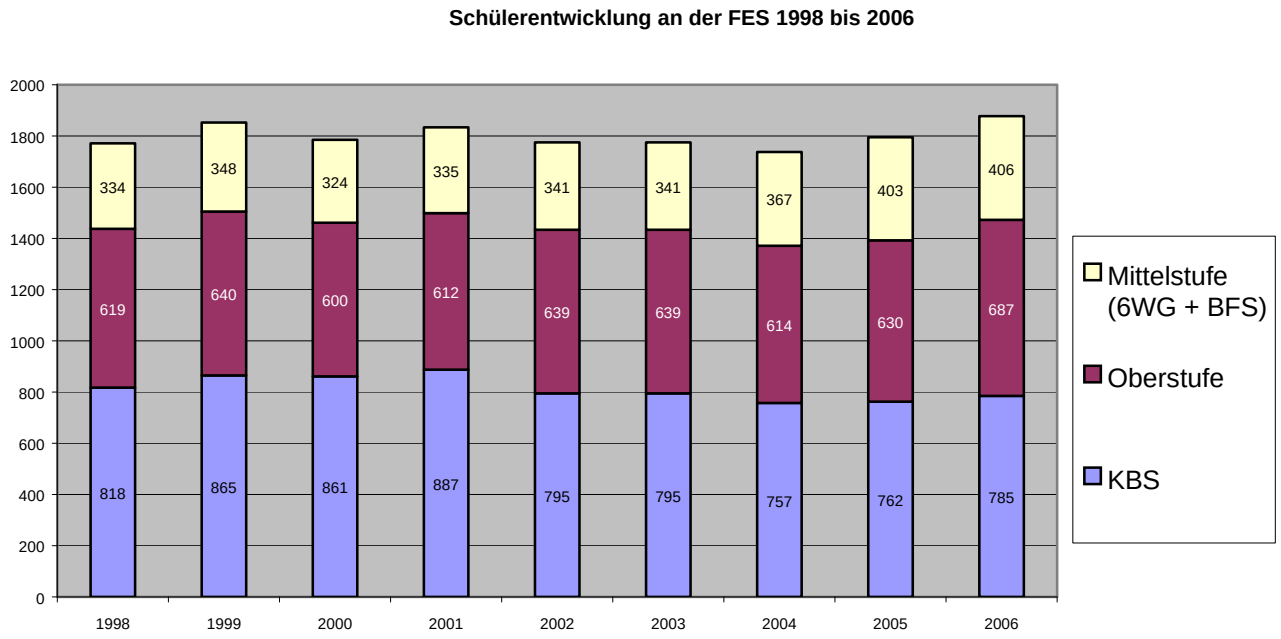
Der Standort Fritz-Erler-Schule

Die Fritz-Erler-Schule (im Weiteren: FES) in Pforzheim ist eine kaufmännische Schule mit einem allgemeinen und kaufmännischen Bildungsangebot. Im Schuljahr 2006/2007 werden 1.878 SchülerInnen von 115 LehrerInnen in 79 Klassen (41 Vollzeitklassen, 38 Teilzeitklassen) unterrichtet. (Stichtag: Schuljahresbeginn/Oktober)

Bildungsangebot

An der Fritz-Erler-Schule gibt es folgende Schularten: ein 6-jähriges und ein 3-jähriges Wirtschaftsgymnasium (3WG bzw. 6WG), eine zweijährige Berufsfachschule (Wirtschaftsschule), eine Kaufmännische Berufsschule sowie ein Berufskolleg für Abiturienten.
Ausbildungsberufe an der FES:

- Bankkaufleute
- Finanzassistenten
- Immobilienkaufleute
- Immobilienassistenten
- Industriekaufleute
- Außenhandelsassistenten
- Informatikkaufleute
- IT-Systemkaufleute



Schülerschaft und Schülermitverantwortung

Die Fritz-Erler-Schule ist aus Schülersicht eine gute Schule. Dies zeigt sich zum einen darin, dass sich viele SchülerInnen bei außerunterrichtlichen Aktivitäten für die Schule einsetzen, durch die Teilnahme

an der Jazz-Band, in den Schulpartnerschaften und der Juniorfirma, um nur einige Beispiele zu nennen.
Zum anderen bestätigen Umfragen unter den SchülerInnen aus den Jahren 2005 und 2006, dass sich die SchülerInnen an der Schule wohlfühlen. Sie geben der Schule auch in den Kategorien „Kommunikation mit Lehrern“ und „Gestaltung der Schule“ gute Noten.
Die Verantwortlichen der Schule sind stolz auf ihre Schülerschaft, weil es z. B. seit Jahren gelingt, einen Konzertflügel und ein Schachspiel im Atrium zur Verfügung der SchülerInnen zu halten. Mit Freude werden sowohl der Flügel als auch das Großschach angenommen. Bis heute ist keine unsachgemäße Nutzung festzustellen. Diese „Vertrauenskultur” zeichnet unsere Schule aus.
Die Schülermitverantwortung (SMV) an der Fritz-Erler-Schule ist sehr engagiert. In regelmäßigen Gesprächen mit VerbindungslehrerInnen und Schulleitung werden die Schülervertreter in die Entscheidungsfindung an der Schule einbezogen. Die SchülervertreterInnen sind aktiv an der Arbeit am Öko-Audit-Projekt beteiligt, u.a. als ständige Mitglieder im Umwelt-Forum.

Personalvertretung

Der örtliche Personalrat vertritt das Kollegium. Ein wichtiges Ziel der Personalratsarbeit ist die Mitwirkung bei der Gestaltung und Umsetzung des aktuellen Schulentwicklungsprozesses; ein Ansatz dazu sind die schulinternen Lehrerfortbildungen (SCHILF).

Förderverein „Freunde und Förderer der Fritz-Erler-Schule”

Der Förderverein pflegt die Verbundenheit der Schule mit ihren Freunden, Förderern und ehemaligen SchülerInnen und hilft der Fritz-Erler-Schule ideell und materiell. So unterstützt der „FFF“ das Umweltmanagementsystem partnerschaftlich bei finanziellen und organisatorischen Problemstellungen.

Juniorenfirma „Schulverein Young Business Company e.V.”

Die Juniorenfirma (Im Weiteren: Jufi) ist ein eingetragener Verein, sein Vorstand besteht aus zwei Lehrern und einem Schüler. Vorrangiges Ziel der Jufi ist es, die SchülerInnen zu eigenverantwortlichem unternehmerischem Handeln anzuregen und die Umsetzung wirtschaftstheoretischer Kenntnisse zu ermöglichen. Die Geschäftspolitik und die Auswahl der Geschäftsfelder soll dabei den Zielen der Nachhaltigkeit verpflichtet sein. Die Jufi ist in folgenden Geschäftsbereichen aktiv: Schreibwarenhandel, Computerkurse für Kinder und Eltern, Vermittlung von Nachhilfeunterricht sowie Vermietung von Schließfächern. Die Jufi ist auch Vermieterin der Cafeteria der Schule.

Umwelt-Forum

Das Umwelt-Forum, an der FES eingerichtet am 07. Dezember 2000, ist das zentrale Gremium des Umwelt-Management-Systems. Es setzt sich aus 18 Personen zusammen; alle am Schulleben der FES beteiligten Gruppen sind vertreten.

Aspekte pädagogischer Umweltarbeit

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

Erstes Ziel von Umweltbildung ist die Entwicklung und Qualifizierung der SchülerInnen und LehrerInnen, um die Zielsetzung über die Schule hinaus mit Alltag und Berufsleben zu verknüpfen. Vorrangig ist hierbei die Einbindung in den Regelunterricht in möglichst vielen Unterrichtsfächern. Dies ist wichtiger als die außerunterrichtlichen Aktivitäten und alle Beteiligungen an Landes- und Bundesprojekten.

Die Einrichtung eines Umweltmanagementsystems und die Arbeit im Bereich „Umweltpädagogik“ beeinflussten Organisation und Unterricht an der Fritz-Erler-Schule in den letzten Jahren maßgeblich. Man setzte sich schon im Jahr 2000 das Ziel, nicht bloß Stoffströme in den Mittelpunkt der Betrachtung zu stellen, sondern über die EMAS I-Anforderungen hinaus möglichst viele pädagogische Ziele in die Umweltarbeit einzubinden.

Mit der Einführung des Umweltmanagementsystems sind die Entscheidungen in allen Gremien der Fritz-Erler-Schule unter einen ökologischen Vorbehalt gestellt.
Die Erhebung der Daten im Rahmen der Umweltbetriebsprüfungen und die Auswertung der Ergebnisse sowie die vielfältigen Aufgaben in Zusammenhang mit dem laufenden Management bieten die Möglichkeit, viele SchülerInnen einzubeziehen. Hierbei werden die SchülerInnen in wesentlichen Schlüsselqualifikationen (Methodenkompetenz, Sozialkompetenz, Personalkompetenz) geschult.

An der FES wurden alternative Formen der Schülerpartizipation eingeübt. Einige Beispiele: Im Rahmen der Umweltbetriebsprüfung 2004 erhoben die SchülerInnen der Klasse 9/1 des sechsjährigen Wirtschaftsgymnasiums die Daten in den maßgeblichen Bereichen durch einen selbst entwickeltem Fragebogen. Die Fachlehrer der Fächer Deutsch und Betriebswirtschaftslehre mit betrieblichem Rechnungswesen stellten Unterrichtsstunden zur Verfügung, bereiteten Datenaufnahme und Auswertung vor und waren bereit, die Leistungen als Fachleistung in die Jahresnote einzubeziehen. Die Ergebnisse wurden im Rahmen eines gemeinsamen Wochenendaufenthaltes in einem Naturfreundehaus bewertet und diskutiert. Für die Umweltbetriebsprüfung 2005 wurde eine Klasse der Zweijährigen Berufsfachschule Wirtschaft gewonnen. Im Regelunterricht wurden die Aufnahme der Verbrauchsdaten, die Auswertung und die grafische Darstellung der Ergebnisse durchgeführt. Teilleistungen, wie etwa Auswertung und Präsentation, wurden als Leistungsnoten im Regelunterricht berücksichtigt.
Eine weitere Form der Erstellung und Auswertung von Umweltbetriebsprüfungen ist die Einbindung besonders engagierter SchülerInnen im Rahmen der Seminarkurse in der Oberstufe.

Darüber hinaus werden an der FES die vielfältigen Themen im Bereich der Umweltbildung und des Öko-Audits in Arbeitsgemeinschaften und Projekten – innerhalb und außerhalb des Regelunterrichts – bearbeitet. Wenige Beispiele: Maßnahmen zur Energieeinsparung und Ressourcenschonung; Einbau und Auswertung von Datenloggern; Aktivitäten im Rahmen der Weiterentwicklung des Abfallkonzepts; Projekt Arbeitszufriedenheit; Projekt „Planung, Kalkulation und Erneuerung der Fenster der FES unter Beachtung energetischer Vorgaben“. Bei diesem Projekt arbeitet eine Klasse der Wohnungswirtschaft intensiv mit Verantwortlichen des Gebäudemanagements der Stadt Pforzheim zusammen.
Wichtig bei allen Aktivitäten: Die SchülerInnen sollen nicht nur „mitgenommen“ werden, sie sollen partizipieren, also mitentscheiden und so als Teil des Gesamtprozesses diesen wesentlich mitgestalten.

„Einbindung des Umweltthemas in den Unterricht“ (Auszug)

Unterrichtsfächer / Schularten	Einige Unterrichtsinhalte
In allen FES-Schularten steht das Fach Betriebswirtschaftslehre bzw. Gesamtwirtschaft oder Volkswirtschaft im Mittelpunkt.	Nachhaltiges Wirtschaften, wirtschaftspolitische Ziele, Unternehmensziele, Zertifizierungen, Spannungsfeld Ökologie-Ökonomie, Umweltbelastung durch Produktion und Handel, externalisierte Kosten, Emissionsrechtehandel
Betriebswirtschaftslehre in der Wohnungswirtschaft	Unterrichtsprojekt „Neuverglasung der FES unter energetischer Optimierung“: Kalkulation und Angebotsvergleiche in Absprache mit Gebäudemanagement der Stadt Pforzheim
Geschichte/Gemeinschaftskunde	globale Umweltpolitik, moderne Industriegesellschaft, Umweltschutz als Staatsziel, postindustrielle Gesellschaften
Wirtschaftsgeografie	Geothermie im Oberrheingraben, Nutzung von Wasserkraft, Auswirkung menschlicher Eingriffe in den Naturhaushalt, Ökosystem Alpen, Treibhauseffekt, Minimierung von Pendlerbewegungen durch New Towns
Naturwissenschaftliche Fächer	Energieformen, Energieeinsparmöglichkeiten im Haushalt, FCKW-Problematik, Gefährdung der Umwelt durch von Menschen künstlich geschaffenen Stoffe (chemisches Grundthema), Ökologie als durchgängiges Prinzip in den Lehrplänen
Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch	Lehrplanthema „Umwelt“ (Umweltverschmutzung, Klimaerwärmung, CO_2-Belastung, alternative Energien), Umwelt und Tourismus, Energieformen,
Bautechnik im Ausbildungsberuf Kaufmann in der Grundstücks- und Wohnungswirtschaft	CO_2-Gebäudesanierungsprogramm, Energiepass/Energieeinsparung bei Bestandsgebäuden
Seminarkurse in der Oberstufe des Wirtschaftsgymnasiums	Einige Themen der letzten Jahre: - regenerative Energie – Projekte und Perspektiven für die Region Nordschwarzwald - Visualisierungsanlage Energieverbrauch FES - Ökologisches Klassenzimmer - Sport und Gesundheit - Futter fürs Volk – Umgang mit Ernährung - Zukunft Schule – Schule der Zukunft

Über diese unterrichtlichen Aktivitäten hinaus engagieren sich zahlreiche SchülerInnen bei außerschulischen Aktivitäten, z. B. im Rahmen der Arbeitsgruppen „Energiemanagement“, „Abfallmanagement“ und „Präsentation“. Viele Akteure sind bereit, sich als Informierende bzw. als Lehrende zur Verfügung zu stellen, wenn Externe bei der FES nachfragen.
Ferner wurde und wird die Fritz-Erler-Schule immer wieder eingeladen, über die Erfahrungen bei der Arbeit an den Öko-Projekten zu berichtet. Bei Veranstaltungen der Stadt Pforzheim, einzelner Schulen und Schulträgern aus der Region, von Schulträgern aus Nordbaden und Nordwürttemberg usw. konn-

ten SchülerInnen und LehrerInnen der FES in den letzten Jahren Erfahrungen bei Präsentationen sammeln. Die Präsentations-Teams bilden sich, in wechselnder Zusammensetzung, aus einem Kreis von engagierten SchülerInnen und LehrerInnen. Teilnahmen an herausragenden Veranstaltungen wurden von den SchülerInnen auch als Belohnung gesehen: Ökumenischer Kirchentag in Berlin, Sommeruniversität in Blossin (bei Berlin), didacta 2005, Bildungskongress in Stuttgart, Info-Veranstaltung in Malta, Umweltkongress in Irkutsk usw.

FES-SchülerInnen und FES-LehrerInnen als Sachverständige (einige Beispiele)

15. Dezember 2004	Tagung bei der FEST in Heidelberg zum Projekt „Nachhaltigkeitsindikatoren”
29. Januar 2005	Informationstag an der FES. Öko-Audit präsentiert sich im Raum 305, im Vorbereich und im Atrium (u. a. Visualisierungsanlage)
31. Januar 2005	Pädagogischer Tag zu Themen der Schulentwicklung
19. Februar 2005	Bildungskongress in Stuttgart „Erfolgreiche Schulen mit starken Partnern“: Teilnahme mit großer Delegation, auch Vertreter der Stadt und von Ausbildungsbetrieben)
01. März 2005	didacta 2005: Teilnahme und Präsentation im Pavillon des Kultusministeriums
19. Juli 2005	Abschlussworkshop „Visualisierungsprojekt“ des Landes Ba-Wü in Stuttgart
29. September 2005	Informationsveranstaltung des Internationalen Forums Burg Liebenzell für Haustechniker aus Bildungseinrichtungen aller Bundesländer in der FES
30. September 2005	Workshop im Energieberatungszentrum Pforzheim. Veranstalter: Agenda-Büro der LFU Karlsruhe; Referenten der FES zum TOP „Klimaschutzarbeit und Projekte an der FES“
07. November 2005	Informationsveranstaltung mit Schülern des Gymnasiums Neuenbürg zum Thema „Verantwortlicher Umgang mit Ressourcen unserer Schule“
28. und 29. März 2005	Energieeinsparung in Gebäuden; Fachseminar für Hausmeister der Stadt Pforzheim
02. Dezember 2005	Bildungskongress „Zukunft gestalten, Bildung für nachhaltige Entwicklung in Baden-Württemberg“ in der Liederhalle Stuttgart
15. Dezember 2005	Festveranstaltung zum 10. Jubiläum EMAS im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in Berlin
14. Februar 2006	Fachtagung mit der FEST in Heidelberg zur Entwicklung und Überprüfung von Nachhaltigkeitsindikatoren und Erstellung eines Nachhaltigkeitsberichtes an Schulen
27. Juli 2006	Fachtagung der Öko-Audit-Schulen in der Akademie für Natur- und Umweltschutz
14. bis 21. Januar 2007	Delegation der FES als Vertreter der Stadt Pforzheim bei einem Umweltkongress in der Partnerstadt Irkutsk: Präsentation der Umweltarbeit an der FES und Austausch über umweltpädagogische Erfahrungen und Projekte

Öko-Audit und Schulentwicklung

Umweltprojekte an der Fritz-Erler-Schule

Die ersten Projekte mit dem Schulträger und dem Land Baden-Württemberg ab Januar 1997 waren vorwiegend Energiesparprojekte: „30-40-30%-Projekt", „Klimafreundliche und energiesparende Schule". Mit dem Landesprojekt „Schule auf Umweltkurs: klimafreundlich, energiesparend, ressourcenschonend" wurde die FES gemeinsam mit drei anderen Versuchsschulen auf den Weg zum Öko-Audit gebracht; die erfolgreiche Validierung im Dezember 2000 war positives Ergebnis der Arbeit. Seither ist das Umwelt-Management-System fest integrierter Bestandteil der Struktur der FES. Im Rahmen der Umweltarbeit hat die FES in den folgenden Jahren an weiteren Projekten teilgenommen und die begonnene Arbeit vertieft und vernetzt.

Im Rahmen eines Landesprojektes wurde in der Schule eine Visualisierungsanlage eingebaut. Diese Anlage bietet die Möglichkeit, die Energieverbräuche präzise zu erfassen, zu dokumentieren und zu evaluieren. Sobald finanzierbar, wird die Anlage erweitert werden, so dass sie uns ermöglicht, als Steuerungsinstrument die Verbräuche differenziert und zeitlich exakter zu beeinflussen.

Die jahrelange intensive Zusammenarbeit zwischen den Vertretern des Gebäudemanagements der Stadt Pforzheim sowie den Akteuren des Umweltmanagements, v. a. der Arbeitsgruppe Energiemanagement, führten dazu, dass ein neues gemeinsames Projekt begonnen werden konnte: Im Jahr 2005 genehmigte die Oberbürgermeisterin Christel Augenstein ein auf fünf Jahre angelegtes Projekt, bei dem 100% aller eingesparter Energiekosten in der FES reinvestiert werden. Das Gebäudemanagement will an der FES durch Nutzung der Visualisierungsanlage Erfahrungen sammeln, die in anderen Liegenschaften umgesetzt werden können. Seit Januar 2007 wird in das Projekt mit dem Schulträger auch der Verbrauch an Heizenergie einbezogen.

Die Mut machenden Erfahrungen mit dem Öko-Audit waren für die Verantwortlichen an der Fritz-Erler-Schule Motivation, am BLK-Programm „21 - Bildung für eine nachhaltige Entwicklung" mitzuarbeiten und mitzuhelfen, die Zielsetzungen des Öko-Audits hin zu einem „Nachhaltigkeits-Audit" weiter zu entwickeln. Die Schule hat als Bildungseinrichtung schon früh über die Anforderungen von EMAS I hinaus das Umwelt-Management-System für pädagogische und nachhaltige Themen geöffnet. Durch Gespräche, Hinweise und Fortbildungen sind die Maßnahmen, die primär aus dem ökologischen Bereich kommen, um den „Nachhaltigkeitsaspekt" erweitert worden. In diesem Zusammenhang wurden Untersuchungen zum Thema „Arbeitszufriedenheit von SchülerInnen und LehrerInnen" durchgeführt. Dabei wurde besonderer Wert auf das Miteinander von SchülerInnen und die Beziehung zwischen Lehrern und Schülern gelegt.

Ein wichtiger Grundsatz an der Fritz-Erler-Schule ist es, den SchülerInnen auf allen Ebenen der Entscheidungs-Prozesse die größtmögliche Partizipation im Rahmen des Schulgesetzes zukommen zu lassen. Aufgrund der vielseitigen Einbindungen der SchülerInnen, v. a. aber wegen der recht kurzen Verweildauer der SchülerInnen an der FES, ist es sehr schwierig, eine ausreichende Kontinuität der Mitarbeit herzustellen. Die Entscheidungswege werden zwar transparent und die Partizipation der SchülerInnen verbessert, die Effizienz der Mitarbeit ist aber gefährdet, da sich SchülerInnen immer wieder neu einarbeiten müssen (durchschnittliche Verweildauer der SchülerInnen an der FES etwa 2 Jahre!).

Schulentwicklung

Am 13. September 2004 stimmte die Gesamtlehrerkonferenz zu, dass sich die FES um eine Teilnahme am Prozess zur „Stärkung der Eigenständigkeit an Beruflichen Schulen" (kurz: STEBS-Prozess) bewirbt. Zielsetzung: Die Aktivitäten im Rahmen des Umwelt-Management-Systems in diesen Prozess

einzubinden. Zuerst arbeiteten alle Gremien intensiv an der Erarbeitung eines Leitbildes; dabei wurde der Stellenwert der Umweltbildung kritisch reflektiert.
Schwerpunkt der Schulentwicklung ist es, die von außen initiierten Entwicklungsbereiche (RSE = Regionale Schulentwicklung, STEBS, OES = Operativ Eigenständige Schule) mit den an der Schule seit Jahren entwickelten Prozessen (u. a. Comenius-Aktivitäten), vorrangig dem Öko-Audit, zu vereinigen. Die seit Jahren durchgeführten internen Audits, die Management-Reviews, die Evaluation der Umweltziele, die Vernetzung der internen Schulentwicklungsprojekte sowie die regelmäßigen Fremdevaluationen belegen, dass an der Schule ein Prozess hin zu einer eigenständigen Schule in Gang ist. Die im Rahmen von EMAS II gegebene Möglichkeit der Schwerpunktsetzung bewirkt, dass sich die FES auch im Rahmen des Öko-Audits immer mehr in Richtung „pädagogischer Dienstleister“ entwickeln wird und seine Tätigkeit immer stärker an den Kriterien eines Qualitätsmanagements messen lassen wird.
Die eingeleiteten Prozesse müssen in den nächsten Jahren organisatorisch und inhaltlich weiter fundiert, eingeübt und weiter entwickelt werden. Dabei helfen die Strukturen und Erfahrungen aus dem Umweltmanagement-System.

Umweltpolitik der Fritz-Erler-Schule Pforzheim

Präambel:

Wesentlicher Bestandteil der Schulpolitik der Fritz-Erler-Schule ist die Erhaltung des Lebensraums für Menschen, Tiere und Pflanzen. Alle am Schulleben Beteiligten (SchülerInnen, LehrerInnen, Eltern, Schulleitung, zuständige Mitarbeiter der Stadt Pforzheim, Ausbildungsbetriebe, Förderverein) verpflichten sich, durch aktives Handeln dazu beizutragen, dass auch zukünftigen Generationen eine lebenswerte Umwelt erhalten bleibt. Um das Umweltprogramm zu verwirklichen, die Grundsätze der Umweltpolitik einzuhalten, die schulische Umweltsituation kontinuierlich zu verbessern und die Umweltbelastungen zu minimieren, wird ein Umweltmanagementsystem eingerichtet, in dem LehrerInnen, SchülerInnen, Eltern, angestellte MitarbeiterInnen, VertreterInnen der Ämter der Stadt Pforzheim sowie der Ausbildungsbetriebe vertreten sind.
Es ist für uns wichtig, dass Verantwortung für die Umwelt nicht nur das Handeln in der Schule, sondern auch am Arbeitsplatz und im Privatleben prägt. Die Fritz-Erler-Schule verpflichtet sich zur Einhaltung der relevanten Umweltgesetze und Umweltvorschriften. Mit der Umsetzung unserer Umweltziele wollen wir deutlich machen, dass sich ökologisch motiviertes mit ökonomisch ausgerichtetem Handeln vereinbaren lässt und so auch die Zielsetzung der Nachhaltigkeit umsetzbar wird.

Grundsätze:

1. Wir verpflichten uns, Nachhaltigkeit und Ökologie als wichtige Prinzipien im Unterricht zu beachten, um so zu erreichen, dass SchülerInnen mehr Verständnis für komplexe Umweltabläufe entwickeln und ihr Verhalten verantwortungsbewusst überprüfen.
2. Die Fritz-Erler-Schule ist eine berufliche Schule; deshalb ist es uns besonders wichtig, zur Umsetzung der Umweltziele mit den Verbänden, insbesondere der Industrie- und Handelskammer, und den Ausbildungsbetrieben in einem permanenten Dialog zu stehen. Zur Erreichung dieser Ziele und zur Information der interessierten Öffentlichkeit bieten wir schulinterne Fortbildungs- bzw. Informationsmaßnahmen an bzw. unterstützen die regelmäßige Teilnahme von SchülerInnen und LehrerInnen an internen wie externen Fortbildungsmaßnahmen.
3. Wir verpflichten uns, unser Wissen innerhalb der Schule, aber auch gegenüber interessierten Externen weiterzugeben.
4. Wir versuchen in allen Bereichen des schulischen Alltags direkte und indirekte Umweltauswirkungen unseres Handelns zu ermitteln und zu beurteilen; dies gilt v. a. bezogen auf das Abfallaufkommen, den Energie- und Wasserverbrauch, die Beschaffung von Lehr- und Lernmaterialien sowie die verkehrsbedingte Emission durch die An- und Abfahrt zur Schule.
5. Wir sind bestrebt, alle notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um Umweltbelastungen zu verhindern oder zu beseitigen. Durch den Einsatz umweltfreundlicher Technologien wollen wir umweltbelastende Immissionen auf ein Mindestmaß verringern und unfallbedingte Emissionen von Stoffen und Energien vermeiden.
6. Wir verpflichten uns, die Umweltgesetze und die sonstigen einschlägigen Rechtsvorschriften einzuhalten; sie definieren die Mindeststandards an der Fritz-Erler-Schule.
7. Wir werden mit Unterstützung der Stadt Pforzheim darauf hinwirken, dass die externen Nutzer des Schulgebäudes, der Sport- und der Schwimmhalle sowie weitere Vertragspartner des sächlichen Schulträgers die Grundsätze der Umweltpolitik der Fritz-Erler-Schule zur Kenntnis nehmen und einhalten.

Alle am Schulleben Beteiligten sowie alle Nutzer und Vertragspartner der Stadt Pforzheim sind aufgefordert, Vorschläge zu umweltverträglichen, Ressourcen schonenden Verhaltensweisen zu entwickeln bzw. weiterzuentwickeln und sich an der Umsetzung der Umweltpolitik sowie der Umweltziele Fritz-Erler-Schule aktiv zu beteiligen.

Oktober 2006

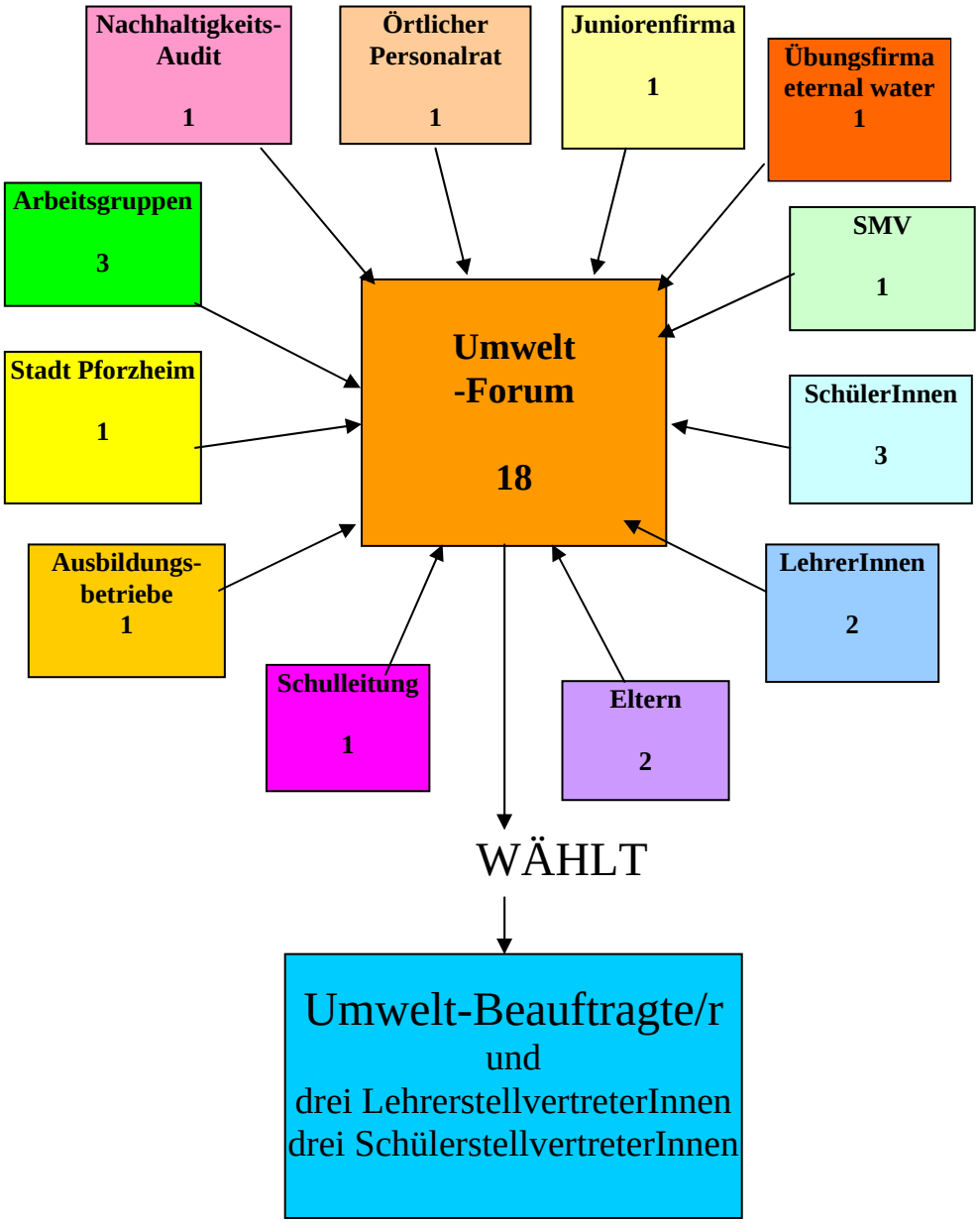
Umwelt-Management-System

Das Umwelt-Forum

Das Umwelt-Forum ist das zentrale Beratungsgremium für alle schulischen Umweltfragen und Umweltaktivitäten. Aus seiner Mitte wird für jeweils zwei Jahre ein Vorsitzender gewählt, der die Aufgaben eines Umweltbeauftragten der FES wahrnimmt. Der Umweltbeauftragte hat gegenüber der Schulöffentlichkeit und gegenüber den schulischen Leitungsorganen beratende Funktion. Es sind einvernehmliche Entscheidungen anzustreben. Drei Lehrer-StellvertreterInnen sowie zwei gleichberechtigte Schüler-StellvertreterInnen übernehmen Aufgabenbereiche: Umweltbetriebsprüfung, Internes Audit, Umweltbildung, Projektleitung, Koordination mit Schulen und Organisationen. Etwa monatlich tagt das Projekt-Team (offenes Gremium), zu dem über die Umwelt-Forum-Mitglieder hinaus alle am Öko-Audit-Prozess Interessierten eingeladen sind. Auf diese Weise wird der Informationsfluss erleichtert. Der Umweltbeauftragte und seine Stellvertreter bilden das Kern-Team, das sich regelmäßig zu Kurzbesprechungen trifft und die Alltagsgeschäfte im Rahmen des Öko-Audit-Prozesses wahrnimmt.
Am 7. Dezember 2000 wurde an der Fritz-Erler-Schule Pforzheim das Umwelt-Forum eingerichtet. Es setzt sich mittlerweile aus 18 Personen zusammen.

	VertreterInnen	StellvertreterInnen
3 VertreterInnen der drei ständigen Arbeitsgruppen		
Energiemanagement	Jochen Lutz	Asiye Aydin
Abfallmanagement	Lissy Laschet	Deborah Schreiber
Präsentation	Julia Wiedmann	Cigdem Kilic
3 von der Schülervollversammlung der UmweltsprecherInnen gewählte VertreterInnen		
Vertretung für Mittelstufe (2BFW, 6WG: Jgst. 8 bis 10)	Valeria Kessler	Kevin Schmid
Oberstufe (3WG, 6WG)	Sandra Chilla	Leander Teschner
Berufsschule	Tobias Herwig	Julia Kälber
2 ElternvertreterInnen	Irmelind Volle Elke Wiedmann	Rainer Berger Roland Stelzl
2 VertreterInnen des Lehrerkollegiums	Tanja Bischoff, Alexandra Mack	Gabriele Busche, Richard Schürmann
1 VertreterIn der Stadt Pforzheim (sächlicher Schulträger)	Petra Schad-Vollmer	Marion Ketterer
1 VertreterIn der Ausbildungsbetriebe	Thomas Schirmer	Lothar Girrbach
1 ManagementvertreterIn der Schulleitung	Rolf Kugele	Ulf Siegle
1 VertreterIn des Örtlichen Personalrates (ÖPR)	Kristina Ebert	Isabella Fuchs
1 VertreterIn der Schülermitverantwortung (SMV)	Matthias Qurashi	Julia Schreiber
1 VertreterIn des Nachhaltigkeits-Audits	Peter Heister	
1 VertreterIn der Juniorenfirma (Jufi) der Fritz-Erler-Schule „Young Business Company e.V.”	Tatjana Yost	Josephine Schlögel
1 VertreterIn der Übungsfirma „eternal water”	Regina Odinzow	Robert Gürbüz

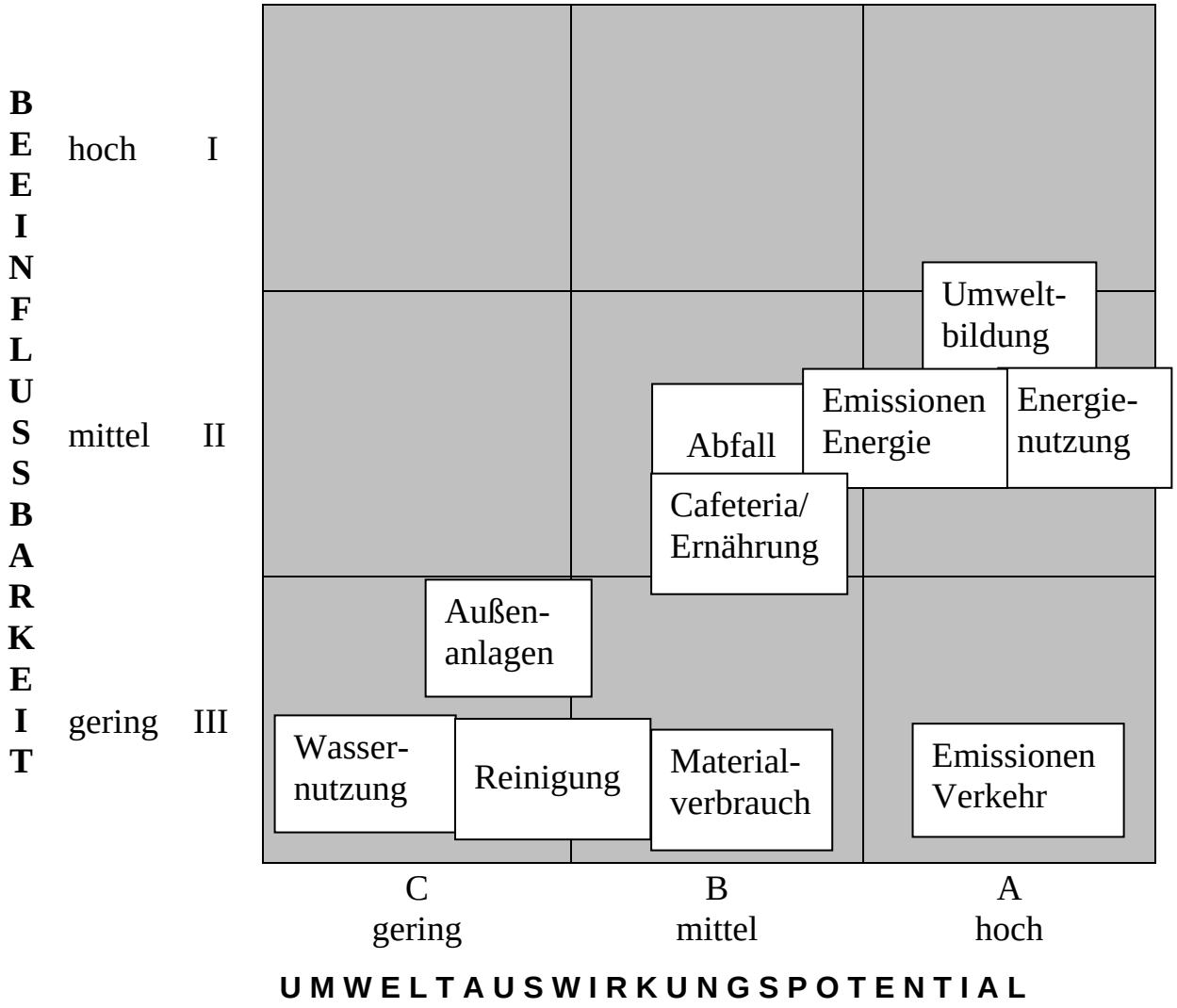
Organigramm des Umwelt-Forums an der Fritz-Erler-Schule Pforzheim



Dem pädagogischen Ansatz der Schule entsprechend ist es wichtig, dass im Umwelt-Forum möglichst viele SchülerInnen vertreten sind. Durch Delegation der SMV, Umweltsprecher der Klassen, der Juniorenfirma und der Übungsfirma sowie der Arbeitsgruppen ist dies gewährleistet.
Zu Beginn jedes Schuljahres wählen die SchülerInnen in allen Klassen UmweltsprecherInnen. Sie sind Hauptansprechpersonen für den Umweltbeauftragten und das Umwelt-Forum. Auf einer Vollversammlung der UmweltsprecherInnen und der StellvertreterInnen zu Beginn des Schuljahres werden die TeilnehmerInnen für das Umwelt-Forum gewählt. Von Fall zu Fall werden weitere Vollversammlungen der Umweltsprecher durchgeführt.
Das Umwelt-Forum nimmt aktiv am Prozess der Schulentwicklung an der FES teil.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch das Umweltforum erfolgt eine regelmäßige Bewertung unserer Umweltauswirkungen, die von der Schulleitung abschließend bestätigt wird. Für die so festgestellten wesentlichen Umweltaspekte werden anschließend Möglichkeiten zur weiteren Verbesserung geprüft und wenn möglich konkrete Ziele und Maßnahmen aufgestellt.



Zielsetzung und Evaluation

Die EMAS II – Verordnung fordert dazu auf, sich im Rahmen des Öko-Audit-Prozesses auf Schwerpunkte festzulegen. Unsere Schule ist eine pädagogische Institution.
Folgerichtig ist der zentrale Aspekt unserer Arbeit und der zu evaluierenden Maßnahmen und Ziele die Bildungsarbeit. Auf diesen Bereich werden wir bei der Entwicklung zukünftiger Ziele verstärkt Wert legen. Daneben sind selbstverständlich die bisherigen Ziele, v. a. bezüglich der direkten Umweltaspekte, weiterhin im Zentrum unserer Arbeit. Der "Standort Schule" hat den Vorteil, dass, wenn man ihn mit einem "Dienstleistungsbetrieb" vergleicht, die Kunden täglich im Haus sind und für eine Evaluation wichtiger Ziele zur Vefügung stehen. Dieser Besonderheit des Standorts trugen wir schon im Jahr 2000 bei der Bildung des Umwelt-Forums Rechnung.

Der Evaluation der in der UE 2003 formulierten Umweltziele liegen die Ergebnisse der Internen Audits sowie die Ergebnisse der Umweltbetriebsprüfungen von 2004 und 2005 zu Grunde. Voraussetzung für eine Bewertung der direkten und indirekten Umweltauswirkungen und der Fortschreibung der Ziele an der FES ist die intensive Diskussion in den monatlichen Projekt-Team-Besprechungen sowie die Einbeziehung aller Schulgremien, vorrangig SMV, Gesamtlehrerkonferenz, Elternbeirat, Schulleitung und Schulkonferenz.

Indirekte Umweltaspekte

Umweltbildung

An einem pädagogischen Standort ist der entscheidende Umweltfaktor die Umweltbildung: Pädagogische Arbeit lebt von der Überzeugung, dass Erklärung, Wissensvermittlung, Wertevermittlung und Vorbild dazu beitragen, das Verhalten der Akteure an der FES dauerhaft zu beeinflussen. Nach unserer Überzeugung sind das Vorbild und das offensive Eintreten für die selbst gewählten Ziele die entscheidenden Faktoren für das Gelingen. Auch hier müssen wir an der FES noch intensiv arbeiten und uns noch deutlich verbessern.

Die FES versucht seit Jahren in vielfältiger Weise, die in der Umweltpolitik beschriebenen Ziele zu thematisieren und im Unterricht sowie im Schulleben zu erreichen. Wir versuchen darüber hinaus, das Umwelt-Management-System und die in der Schule entwickelten Ziele des Umweltprogramms in den Unterricht zu integrieren. Dies gelingt manchmal nur vereinzelt, manchmal zufriedenstellend; abhängig von Schulart und Engagement der Akteure. (Siehe Kapitel „Umweltprojekte an der FES")
Positive Rückmeldung über erfolgreiche Umweltbildung gibt es immer wieder, bei Elternabenden, bei Begegnungen mit schulischen und städtischen Vertretern, v.a. mit Vertretern der Wirtschaft. Die in den letzten Jahren erfolgten Befragungen im Rahmen des STEBS-Prozesses ergeben eine große Zustimmung zu den Aktivitäten an der FES, besonders den Umweltaktivitäten.

Vor allem der Klimawandel wird nach Bundesumweltminister Sigmar Gabriel eines der zentralen Themen der Zukunft sein: „Es ist höchste Zeit, dass wir uns intensiver mit dem Klimawandel in Deutschland befassen. Wir müssen uns heute anpassen, um morgen nicht von den wirtschaftlichen und sozialen Folgen überrollt zu werden." (Quelle: ARD-Tagesthemen, 05. 11. 2006) Die Bundesregierung bringt es auf den Punkt: Die UN-Resolutionen und die UN-Ziele müssen von allen in der Gesellschaft Handelnden ernst genommen und umgesetzt werden.
Zu den unter dem Aspekt „Umweltbildung" besonders zu beachtenden Bereichen sind alle pädagogischen Bemühungen im Rahmen des Unterrichts zu zählen: In der Umsetzung der Vorgaben der Lehr-

pläne, besonders aber in den möglichen besonderen Akzentuierungen in den sogenannten Freiräumen. Es ist dabei wichtig, den SchülerInnen zu vermitteln, dass das Problem des Klimawandels nicht fiktiv, sondern ganz konkret ist und dass das eigene Verhalten konkrete Umweltauswirkungen hat, die beim Transport von SchülerInnen, bei Verwendung und Entsorgung von Lehrmaterialien, bei Art und Umfang des Abfallaufkommens und bei der Menge der verwendeten Energien virulent werden.
Eine Reduzierung der Umweltbelastungen ist von der Einsichtsfähigkeit der SchülerInnen und LehrerInnen abhängig, aber auch von der Fähigkeit, daraus Verhaltensänderungen abzuleiten. Dies scheint uns dann gelingen zu können, wenn wir alle an der Bildung Beteiligten „ins Boot bekommen“: Eltern, Ausbildungsbetriebe und Schulträger. Hier sind wir auf einem guten Weg.

In allen Schularten und Jahrgangsstufen ist über die Lehrpläne die Einbindung der Umweltziele in den Unterricht möglich; in Fachkonferenzen, v. a. zu Beginn des Schuljahres, soll die Thematik besprochen werden, um Fächer übergreifende Projekte zu ermöglichen. Die besonderen Lernleistungen in allen Schularten, Seminarkurse in der gymnasialen Oberstufe, die Lernfeldkonzeption in der kaufmännischen Berufsschule, v. a. beim Ausbildungsberuf „Industriekaufmann“ und „Außenhandelskaufmann“ sind dafür praktizierte Beispielfelder. Die Neuordnung der zweijährigen Berufsfachschule mit der projektorientierten Arbeit besonders im Wahlpflichtbereich wird an der FES zu intensiver Arbeit im Rahmen des Öko-Audits genutzt.
Im außerunterrichtlichen Bereich ist die Schülerschaft in den Audit-Prozess im Rahmen der Konzeption des Managements eingebunden (Siehe Beschreibung des Managementsystems).

Wir schätzen die Möglichkeit, durch Belehrung, Argumente und Überzeugung zu beeinflussen, als hoch ein. Dieses Potential wird allerdings durch Verhaltensdefizite eingeschränkt. Wegen der Differenz zwischen Erkenntnis und Verhalten muss von einer geringen Möglichkeit, dass pädagogische Aktivitäten erfolgreich sind, ausgegangen werden. Die Verankerung der Umweltbildung in den Unterricht zu verbessern, ist zurzeit unser vorrangiges Ziel.

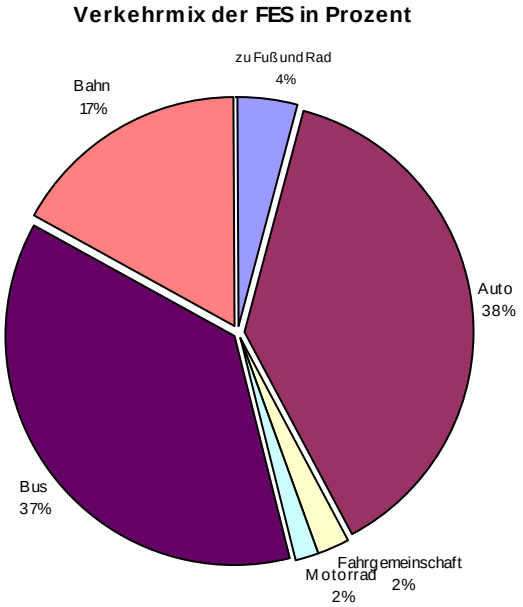
Verkehr

Zielsetzungen bezüglich einer Reduzierung der Umweltbelastung durch Reduzierung bzw. Umstrukturierung des Schülerverkehrs ist äußerst begrenzt: Die Wahl des Verkehrsmittels ist nur sehr bedingt von der Entscheidung des Schülers abhängig. Die Erhebung von Verbrauchswerten in diesem Bereich hat überwiegend pädagogische Gründe.

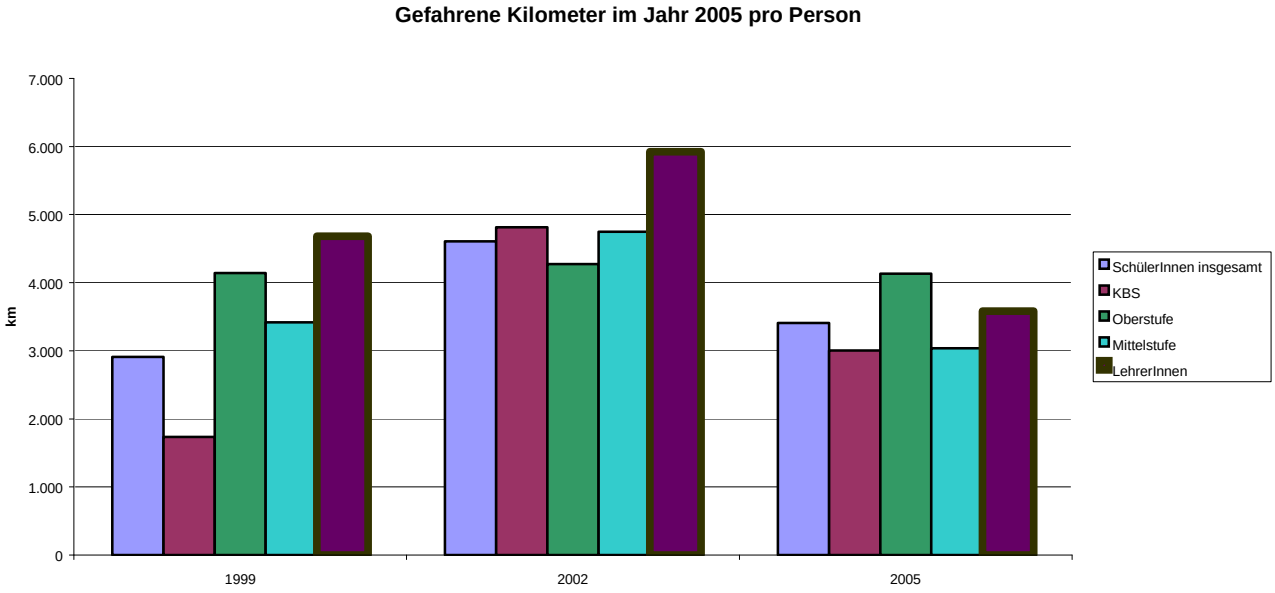
Zurückgelegte Wegstrecken (Schulweg, außerunterrichtliche Veranstaltungen)

2005	Summe	CO_2 Emission gesamt	
Auto	2.596.749	467.415	kg
Fahrgemeinschaft	161.653	29.098	kg
Motorrad	102.815	10.282	kg
Bus	2.503.681	162.739	kg
Bus fern	19.299	385	kg
Bahn	1.161.724	121.981	kg
Bahn fern	5.005	225	kg
Straßenbahn	690	48	kg
Insgesamt	**6.841.952**	**792.175**	kg

Insgesamt zu Fuß oder Fahrrad	290.304	
Insgesamt motorisiert	6.551.648	792.174,93 kg



Aus den Erhebungen geht hervor, dass der PKW deutlich bevorzugt wird. Offensichtlich verzichten nur wenige Schüler mit dem Erwerb des Führerscheins auf die Bequemlichkeit des Autos. Die kostenlosen Parkmöglichkeiten in der unmittelbaren Umgebung der FES begünstigen dieses Verhalten. Die hohe Zahl der als Schulweg zurück gelegten Strecken haben ursächlich mit dem Einzugsgebiet der FES zu tun: Die Schülerschaft der Voll- und Teilzeitklassen kommt zu einem großen Teil aus dem ländlich strukturierten Enzkreis. SchülerInnen der Landesfachklassen in der Grundstücks- und Wohnungswirtschaft wohnen in ganz Baden-Württemberg; einige fahren täglich über 200 km, andere wohnen in Heimen in Pforzheim und fahren nur am Wochenende nach Hause.



Die Umweltauswirkungen durch den Ausstoß von Kohlendioxid aus Verbrennungsprozessen im Zusammenhang mit dem Verkehrsaufkommen bzw. dem Nutzerverhalten sind gravierend. Verschiedene Maßnahmen, das Verhalten zu verändern, waren in den letzten Jahren nicht erfolgreich.

Bei der Benutzung der Verkehrsmittel ist in der Regel die Überlegung nach Umweltauswirkungen für die Nutzer weit weniger wichtig als die Bequemlichkeit und die Zeitersparnis. Aus diesem Grund ergibt sich hier wenig Einsparpotenzial.
Das Nutzerverhalten ist bezüglich der Wahl der Verkehrsmittel weitgehend festgelegt; es besteht wenig Möglichkeit, das Nutzerverhalten von Schulseite her zu verändern: Große Entfernungen zwischen Wohnort bzw. Ausbildungsort und Schule, kurze Pausen zwischen Ende der Schulzeit und Weiterarbeit im Ausbildungsbetrieb und unflexible Strukturen im Personennahverkehr (Schülerverkehr) sind als Gründe anzuführen.
Da wir in diesem Bereich nur einen geringen Einfluss haben, werden wir das Thema immer wieder ins Bewusstsein rufen, z.B. durch Schülerbefragungen, aber darauf nicht unser Hauptaugenmerk legen.

Cafeteria/Ernährung

In der Cafeteria können sich die SchülerInnen in Freistunden und in der Mittagspause aufhalten und Mitgebrachtes verzehren. Eine Bäckerei ist laut Pachtvertrag berechtigt, Lebensmittel, Süßigkeiten sowie Getränke zu verkaufen. Zwei Kaltgetränkeautomaten ergänzen das Angebot. Seit September 2005 ist die Bäckerei Löwe Pächter der Cafeteria. In Absprache mit der Schulleitung wurde das Sortiment sowie das Abfallaufkommen in die Planungen einbezogen: Der Pächter verzichtet auf Tetra-Pack-Getränke; ebenso verzichtet er auf ein zu üppiges Sortiment bei Süßigkeiten. Die Angebote in benachbarten Restaurants decken die Nachfrage über die Mittagszeit.

Eine zentrale Aufgabe der Verantwortlichen der Schule ist die Gesundheit und das Wohlergehen der SchülerInnen. Ernährung ist in diesem Zusammenhang ein wesentliches Thema. Das Nutzerverhalten ist sehr stark von im Elternhaus eingeübten Verhaltensmustern bestimmt; viele SchülerInnen bringen Pausenbrot in Mehrwegbehältnissen mit, andere bedienen sich beim Schulbäcker. Die Qualität des Essens ist von der Schule her nur über Bewusstseinsbildung und über Einflussnahme bezüglich des Sortiments des Schulbäckers gegeben. Wir bauen auf eine gute Zusammenarbeit mit dem Schulbäcker. Dieser Aspekt hat eine langfristig mittlere Priorität.

Direkte Umweltaspekte

Gebäude und Außenanlagen

Der Standort Fritz-Erler-Schule befindet sich im Stadtteil Brötzingen auf dem Gelände der Wagenhalle der ehemaligen Pforzheimer Straßenbahn. Das Gesamtgebäude, geplant und gebaut von Professor Behnisch, besteht aus Schulgebäude, Sporthalle und Schwimmhalle; es wurde im Februar 1977 eingeweiht. Die Grundstücksfläche des Schulgebäudes beträgt 17.624 m^2; davon entfallen auf die Grundfläche des Schulgebäudes 7.683 m^2. Im Südwesten des Geländes befindet sich ein Kleinspielfeld mit einem Tartanbelag. Als Grünfläche (Rasenfläche und bepflanzte Fläche) stehen 8.311 m^2 zur Verfügung.

Die Schwimmhalle wird für den Schwimmunterricht der Pforzheimer Schulen genutzt; nachmittags steht sie als Stadtteilbad der Bevölkerung zur Verfügung; abends trainieren dort Schwimmvereine.

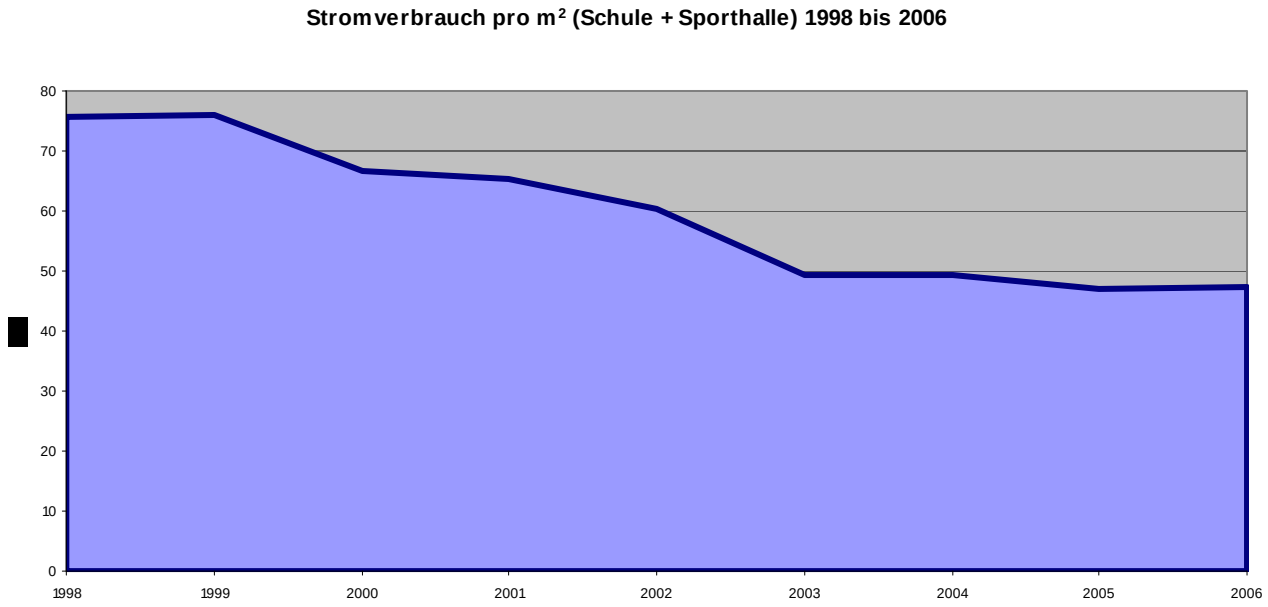
Die Verwaltungszuordnung: Die Schule sowie die Sporthalle unterstehen der Schulleitung, die Schwimmhalle wird vom Bäderamt der Stadt Pforzheim verwaltet. Die Schulleitung der FES hat keine direkten Weisungsbefugnisse gegenüber dem Badpersonal und den externen Nutzern der Schwimmhalle. Es existiert nur eine beschränkte Weisungsbefugnis während der Nutzungszeiten durch die FES. Die baulichen Voraussetzungen erschweren eine eindeutige Zuordnung der Verbräuche.
Trotz der Schwierigkeiten wurde der Gebäudekomplex bei den Umweltbetriebsprüfungen als ein gemeinsamer Standort betrachtet. Die so erhobenen Daten sind bei der Erstellung der Öko-Bilanz berücksichtigt.

Die Umweltauswirkungen durch die Außenanlagen sind als Lebensraum für Kleinlebewesen nur von mittlerer Bedeutung.

Die Möglichkeiten auf die Gestaltung der Außenanlagen sind im Moment als gering einzustufen, da die Pflege der Außenanlagen allein dem Grünflächenamt obliegt. Hier streben wir einen höheren Einfluss an.

Energie

Im Bereich Energie hat die Fritz-Erler-Schule beachtliche Einsparungserfolge erzielt.
So konnte der tägliche **Stromverbrauch** von 2.698 kWh (1999) auf 1.672 kWh (2005) gesenkt werden, obwohl die Anzahl der Computer im gleichen Zeitraum zunahm. Dies entspricht einer Reduktion von 38 Prozent. Für 2006 ist nur ein minimaler Anstieg zu verzeichnen, der auf eine längere Laufzeit und auf technische Defekte im Bereich der Lüftungsanlagen im heißen Sommer 2006 zurückzuführen ist.



Im Bereich der **Heizungsenergie** konnte der Heizenergieverbrauch pro Person (witterungsbereinigt) von 1.043 kWh (1999) auf 900 kWh (2005) reduziert werden. Dies entspricht einer Reduktion von ca.

14 Prozent. Durch einige individuelle Einstellungsfehler bedingt, sind im Bereich der Sporthalle im Jahr 2006 außerordentliche Verbräuche zu verzeichnen. Dennoch ist verlässlich zu erwarten, dass durch geplante technische Maßnahmen weitere Einsparungsmöglichkeiten erschlossen werden können.

Verbrauchsübersicht (Schule - Sporthalle - Schwimmbad)

	Einheit	**1998**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**
Heizenergie	kWh	1.691.000	1.742.000	1.757.800	1.793.000	1.730.000	1.718.000
witterungs-bereinigt		1.944.650	2.119.312	1.699.707	1.715.852	1.621.547	1.660.750
Elektrische Energie in-sgesamt	kWh	483.080	431.384	420.594	421.463	401.025	402.531

Emissionen durch Energieverbrauch

Energieträger	**Verbrauch 2005** Schule/ Sporthalle/ Schwimmhalle	**Emission CO_2** kg/kWh	**Emission SO_2** kg/kWh	**Emission NO_x** kg/kWh	**Emission Staub** kg/kWh	
Strom	401.025 kWh	240.615,00	601,54	200,51	12,03	kg
Fernwärme	1.730.000 kWh	346.000,00	138,40	311,40	17,30	kg
Summe:		**586.615,00**	**739,94**	**511,91**	**29,33**	**kg**

Energieträger	**Verbrauch 2006** Schule/ Sporthalle/ Schwimmhalle	**Emission CO_2** kg/kWh	**Emission SO_2** kg/kWh	**Emission NO_x** kg/kWh	**Emission Staub** kg/kWh	
Strom	402.531 kWh	241.518,60	603,7965	201,2655	12,07593	kg
Fernwärme	1.718.000 kWh	343.600,00	137,44	309,24	17,18	kg
Summe:	**2.120.531 kWh**	**585.118,60**	**741,24**	**510,51**	**29,26**	**kg**

Solaranlage auf dem FES-Dach

Schulintern erzeugte Energie durch eine 112 kW-Solar-Anlage					
Energieart	**Einheit**	**Menge 2003**	**Menge 2004**	**Menge 2005**	**Menge 2006**
Sonnenenergie	kWh	126.123 kWh	107.507 kWh	102.277 kWh	**110.553 kWh**
CO_2-Emissions-reduzierung	kg	**ca. 84.527**	**ca. 72.051 kg**	**ca. 68.550 kg**	**ca. 73.722 kg**

Der Förderverein Solar- und Energieagentur Nordschwarzwald e.V. (SEA) gibt interessierten Bürgern die Möglichkeit, sich über ein Gemeinschaftsprojekt (Beteiligungsmodell) für erneuerbare Energie

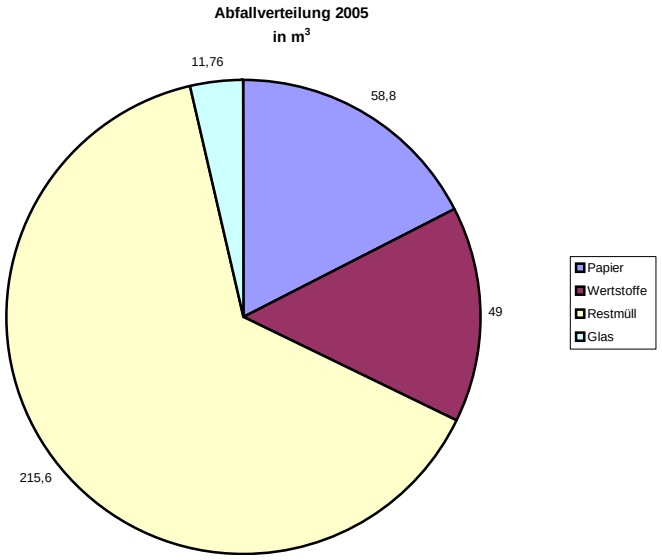
einzusetzen, indem sie Anteile zeichnen. In zwei Bauabschnitten wurde eine insgesamt 112 kWp (Kilowatt peak) große Anlage installiert, an der die FES insgesamt drei Anteile hält.

Als zentrale Einwirkungsmöglichkeit für die Verantwortlichen an der FES bleibt die Reduzierung des Energieverbrauches. Dies haben wir zum zentralen FES-Ziel erklärt, denn dies ist unser wesentlicher Beitrag zur CO_2-Reduzierung! Wir versuchen mit allen uns zur Verfügung stehenden Kräften dazu beizutragen, dass die Stadt Pforzheim, bei uns und bei anderen Liegenschaften, diesem Ziel näher kommt. Viele unserer Aktivitäten dienen letztlich diesem Ziel. Darüber hinaus ist es uns in der Vergangenheit gelungen, einige bauliche Verbesserungen zu initiieren und durch eingesparte Gelder teilweise mitzufinanzieren. Wir erhoffen uns auch in der Zukunft in Zusammenarbeit mit dem Gebäudemanagement bauliche Verbessrungen.

Im Bereich Energieverbrauch ist der Handlungsbedarf als besonders hoch, aber auch als effizient, einzuschätzen. Wir haben - realistisch betrachtet - an der FES keine Einflussmöglichkeit auf die Wahl des Energieträgers; allerdings liegt es in unserem pädagogischen Ermessen, Wert auf Energiesparen zu legen und hier Maßnahmen zu ergreifen. Die in der Schule erworbenen Erkenntnisse und eingeübten Verhaltensweisen haben unmittelbare Auswirkung auf die Akteure im Umfeld (Familien, Betriebe). Wir gehen davon aus, dass durch Bewusstseinsbildung und Einüben von Verhaltensmustern weitere Reduzierungen möglich sein werden. Die Beeinflussung von Verhaltensänderung ist schwierig und wird durch Rückschläge gelegentlich verzögert. Es muss darüber hinaus berücksichtigt werden, dass durch die große Zahl externer Nutzer in der Sporthalle das Verhalten dort oft nur wenig, meist nur durch Appelle, beeinflusst werden kann. Durch eine verstärkte Zusammenarbeit mit dem Gebäudemanagement der Stadt sind hier dennoch weitere Einsparpotenziale in den nächsten Jahren zu erwarten, v. a. durch Einsatz von Steuerungstechnologie. Dieser Aspekt hat einen sehr hohen Stellenwert, weil die CO_2-Reduzierung eine herausragende Bedeutung für die Umwelt hat. Zudem sehen wir hier auch ein Zukunftsgebiet für den Versuch, unsere Einwirkungsmöglichkeit durch Überzeugungsarbeit an der FES zu verbessern. Deshalb erhält dieser Bereich in der Zielbewertung eine hohe Priorität.

Abfallaufkommen

Abfallart	**Abfall 2005** (49 Betriebswochen) [m^3]	**Abfall 2006** (49 Betriebswochen) [m^3]
Papier	58,80	58,80
Wertstoffe	49,00	49,00
Restmüll	215,60	215,60
Glas	11,76	-
Gesamtmenge:	**335,16**	**323,40**



In den ersten Jahren der Umweltaktivitäten an der FES wurde Wert auf Einsparungen im Bereich Energie gelegt. Erst im Jahre 2001 wurde das Thema Abfallkonzept bearbeitet; dieses zeigt mittlerweile erste Erfolge. In den letzten Jahren konnte auch das Restmüllaufkommen reduziert werden. Für die Folgejahre sind weitere pädagogische Anstrengungen nötig. Zur Zeit gilt ein vereinfachtes Abfallkonzept (Wertstoffe und Restmüll). Das Trennverhalten ist weiter zu verbessern. Die Erkenntnis: Wir befinden uns in einem jahrelangen Prozess, der Optimismus und Stehvermögen erfordert.

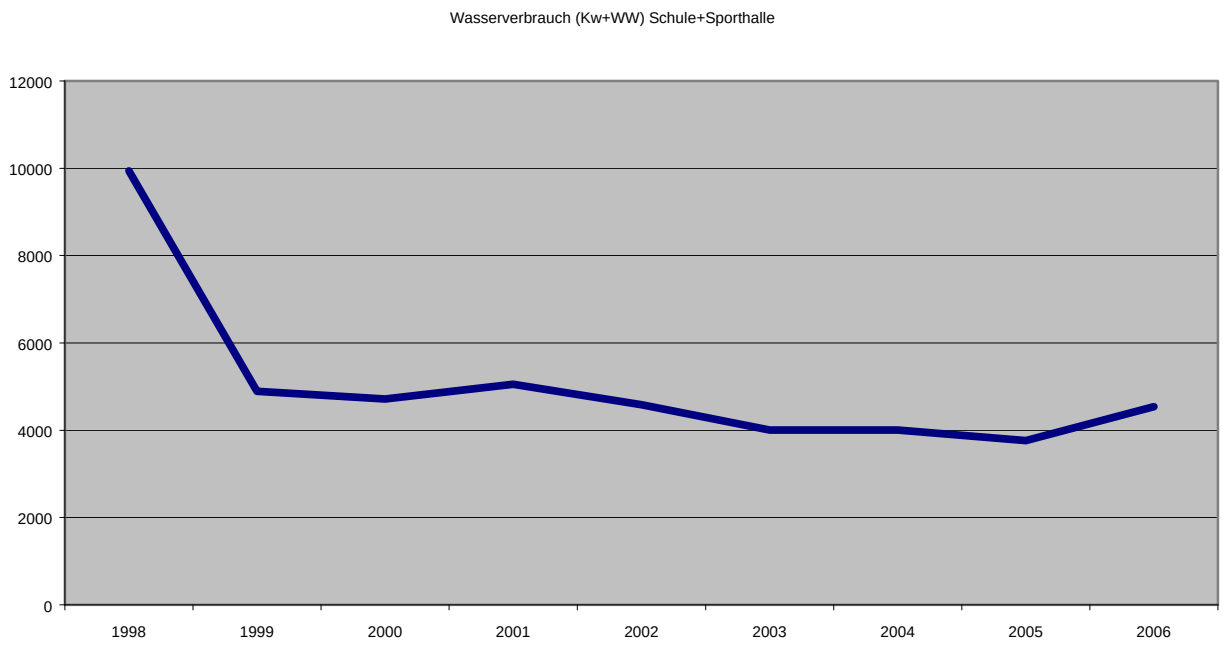
Bezüglich der Umweltauswirkungen durch Trennen (Wiederverwerten) und durch Vermeiden ist der Handlungsbedarf als mindestens mittel zu bewerten. Dennoch ist gerade im Abfallbereich - in allen Schulen - eine große Diskrepanz zwischen Einsicht und Verhalten festzustellen. Pädagogen hoffen immer auf Verbesserung des Verhaltens! Hier können und müssen wir noch einiges tun. Dieser Aspekt gehört zu unseren kontinuierlichen und, pädagogisch gesehen, wichtigsten Aufgaben

Reinigung

Die Zielsetzungen „Abfallvermeidung” und „Schaffung eines guten Betriebsklimas an der FES” treffen sich beim Thema „Sauberkeit in der Schule”. Es ist eine pädagogische Aufgabe, die SchülerInnen anzuhalten, Schulgebäude, Außenanlagen und Klassenzimmer in einem ordentlichen aufgeräumten Zustand zu halten. Dieses Ziel wird noch besser erreicht, wenn Vorbildfunktion des Kollegiums und Engagement der SMV weiter gesteigert werden.
Zwei Reinigungsfirmen sind vom Schulträger beauftragt, die Reinigungsarbeiten in Schule und Halle durchzuführen. Unter Kontrolle der Hausmeister wird diese Arbeit zufriedenstellend und in guter Kooperation mit dem UMS durchgeführt.

Reinigungsmittel werden von der Reinigungsfirma nach Vorgaben durch die Stadt Pforzheim eingesetzt. Alle Reinigungs- und Pflegemittel sind als umweltverträglich zugelassen. Als positiv sind die Einmal-Handtücher in den Klassenräumen, Toiletten etc. und das Toilettenpapier aus Recyclingmaterial zu erwähnen. Dieser Aspekt ist für uns nur von nachrangiger Bedeutung, da unser Beeinflussungspotentioal nur gering ist, wird von uns aber intensiv beachtet, damit wir gegebenenfalls frühzeitig korrigierend eingreifen können.

Verbrauch von Wasser und Abwasser



An der FES wird Wasser entsprechend der gesetzlichen Anforderungen verwendet: Trinkwasser für den Sanitärbereich, Duschen, Toiletten. Die Verbrauchsdaten der letzten Jahre zeigen kaum Schwankungen; dies hat v. a. mit der ziemlich unveränderten Nutzerstruktur zu tun. Es ist davon auszugehen, dass der überwiegende Wasserverbrauch in der Sporthalle durch externe Nutzer zustande kommt. Es ist aus pädagogischen Gründen (Hygiene) wünschenswert, den Wasserverbrauch zukünftig dadurch zu steigern, dass SchülerInnen nach dem Sportunterricht regelmäßig duschen oder auch in den WCs mehr Wasser verbrauchen. Dies war im Jahr 2006 der Fall.

Für den Bereich FES-Bad sind bezüglich des Wasserverbrauches keine differenzierten bzw. vergleichenden Daten anzugeben, da das Bad erst im Jahr 2006 in den Untersuchungsbereich aufgenommen wurde.

Einsparungen in diesem Bereich sind durch Einwirkung auf das Nutzerverhalten in bescheidenem Umfang möglich. Es ist teilweise sogar erforderlich, auf Maßnahmen zur Reduzierung des Wasserverbrauchs zu verzichten, weil eine drohende zu geringe Abwassermenge zu Schäden im Abwassersystem führen würde; für eine intakte Abwasserentsorgung ist eine Mindestmenge nötig, die durch weitere Einsparungen in Frage gestellt wäre. Auch dieser Aspekt zählt eher zu den nachrangigen Aspekten, trotzdem werden wir regelmäßig das Thema Wassernutzung und -verbrauch betrachten und thematisieren.

Materialverbrauch

- Schülermaterialien

Inhalt einer FES-Schülertasche (Auszug):

INPUT	2002	pro Kopf	2005	pro Kopf
Holzstifte (bunt)	4.480	2,5	6.391	3,6
Kugelschreiber	13.468	7,6	8.653	4,8
Textmarker	3.093	1,7	4.365	2,4
Schreibblöcke	2.003	1,1	10.259	5.7
Schreibblöcke recyclebar	10.256	5,8	1.172	0,7
Hefte A4	8.575	4,8	7.043	3,9
Ordner Kunststoff/Pappe	2662	1,5	2.663	1,5

Dieser Untersuchungsbereich im Rahmen der Umweltbetriebsprüfung betrifft zwei Bereiche: Verbrauch durch Schüler, Verbrauch durch die Schule.

Schülermaterialien: Es ist nur eingeschränkt möglich, auf das Kaufverhalten der SchülerInnen unter ökologischen Aspekten Einfluss zu nehmen. Die Erhebung von Verbrauchswerten in diesem Bereich hat daher überwiegend pädagogische Gründe.
Der typische Schulranzen der FES-Schülerschaft ist wohl eher „kaufmännisch“ ausgestattet, d. h. er beinhaltet relativ viele Ordner statt Hefte und auch eher Kugelschreiber als Füller und Farbstifte. Materialien aus Recycling-Papier werden von Schülern nur zögerlich gekauft.
Verbrauchsmaterialien werden weitgehend ohne bevorzugte Berücksichtigung von Umweltaspekten gekauft. In Zeiten leerer Kassen ist die Orientierung an ökonomischen Zielen verständlich, allerdings kann sie den ökologischen Zielen unserer Schule zuwiderlaufen. Dieser Zielkonflikt wird in Zukunft in der Jufi zu besprechen sein. Vor einigen Jahren wurden umweltfreundliche Produkte angeboten, wegen fehlender Nachfrage das Sortiment aber wieder verändert. Das Umweltmanagement ist in Zusammenarbeit mit der Schulleitung bestrebt, die Produktpalette der Jufi im Sinne der Umweltziele der Schule zu beeinflussen.
Materialverbrauch im administrativen Bereich: Wesentliche Anschaffungen werden vom Schulträger zentral ausgeschrieben und liegen nicht in der Entscheidungskompetenz der FES. Dennoch: Wir gehen davon aus, dass die vom UM durchgeführte Lieferantenbewertung mit dazu beitragen wird, dass die Lieferanten für ökologische Entscheidungsparameter stärker sensibilisiert werden.

Dieser Bereich ist bezüglich der Auswirkungen und der festgestellten Mengen als besonders hoch einzuschätzen, v. a. was Abfallaufkommen betrifft. Die Steuerungsmöglichkeiten sind allerdings in diesem Bereich, v. a. wegen der teilweise geringen administrativen Einwirkungsmöglichkeiten, als gering einzuschätzen (z. B. zentrale Beschaffung durch sächlichen Schulträger). Auch wenn unsere Möglichkeiten, die Beschaffung durch die Stadt und durch die Schüler zu beeinflussen, gering sind, werden wir versuchen diese Möglichkeiten zu nutzen und messen diesem eine mittlere Priorität zu.

Ergebnis der Umweltprüfungen 1999, 2002, 2005: Umwelt-Kennziffern

Kennziffern	1999	2002	2005	
Tägl. Wasserverbrauch pro Kopf (Schüler + Lehrer)	14	13,6	11	Liter
Stromverbrauch pro Kopf (Sch + L)	250	205	158	kWh
Tägl. Stromverbrauch (180 Tage)	2.698	2.147	1.672	kWh
Tägl. Stromverbrauch pro Kopf (Sch + L)	1,4	1,1	0,9	kWh
Stromverbrauch pro m^2: (Schulgebäude und Sporthalle)	k.A.	60	47	kWh
Stromerzeugung durch Solaranlage pro Kopf (Sch + L)	18	56	54	kWp
Einsparung Stromverbrauch im Vergleich zum Durchschnitt 92 bis 96 pro Kopf	- 6,6	68	83	kWh
Einsparung CO_2 durch Sonnenenergieerzeugung pro Kopf (Sch + L)	9	37	36	kg
Heizenergieverbrauch pro Kopf (Sch + L) witterungsbereinigt	1.043	1.126	900	kWh
Tägl. Heizenergieverbrauch (180 Tage) witterungsbereinigt	11.266	11.774	9.532	kWh
Tägl. Heizenergieverbrauch pro Kopf (Sch + L) witterungsbereinigt	5,8	6,3	5,0	kWh
Gefahrene Kilometer pro Kopf pro Jahr (Sch + L)	4.680	4.703	3.417	km
Zurückgelegte Strecke (Fahrten zur Schule) pro Person pro Jahr, motorisiert:				
SchülerInnen insgesamt	2.908	4.606	3.407	km
KBS	1.737	4.815	3.005	km
Oberstufe	4.140	4.271	4.131	km
Mittelstufe	3.420	4.749	3.034	km
LehrerInnen	4.680	5.922	3.581	km
CO_2-Emission durch Schülerverkehr (Schulweg) pro Kopf (PKW)	290	582	401	kg
CO_2-Emission durch Lehrerverkehr (Schulweg) pro Kopf (alle Verkehrsmittel)	891	1.058	618	kg
Hausmüll / Restmüll pro SchülerIn	146	121	120	m^3
Tägl. Hausmüllmenge pro Kopf (Sch + L)	0,8	0,6	0,6	m^3
Verwertbare Abfälle (Papier/Pappe/Glas/ Gelbe Tonne) pro SchülerIn	68	54	50	Liter
Tägl. Menge verwertbarer Abfälle pro Kopf (Sch + L)	0,4	0,3	0,3	Liter

Evaluation der Umweltziele

Ziele, die erreicht wurden

Vor allem im Ziel-Bereich „Einbeziehung der Eltern, der Ausbildungsbetriebe“ gelang es uns besser als in den vergangenen Jahren, die Infos an die Akteure heranzutragen. Im Bereich „Einbindung der Ziele und des Managements“ in den Unterricht waren wir v. a. in der Kaufmännischen Berufsschule und der Berufsfachschule erfolgreich; hier wurden zahlreiche Themen in den Unterricht eingebunden.
In Zusammenarbeit mit dem Schulträger, der Stadt Pforzheim, sind wir weiterhin erfolgreich im Bereich „Energieeinsparung“. Wir sind stolz darauf, dass unsere Erwartung auf weitere deutliche Einsparungen weit übertroffen wurden. Wir sind sicher, dass wir gemeinsam mit den Verantwortlichen im Gebäudemanagement der Stadt auch zukünftig erfolgreich sein können.
Beim Thema „Abfall“ haben wir zwar ein neues Konzept erarbeitet und eingeführt; die Umsetzung des Konzepts gelingt aber noch nicht konsequent. Hier bleibt pädagogischer Handlungsbedarf.
In einem Seminarkurs wurde das Thema „Ökologisches Klassenzimmer“ erfolgreich bearbeitet; die Umsetzung unterliegt allerdings finanziellen Restriktionen. Das Ziel ist aber beibehalten, da alle Akteure in Schulleitung und beim Schulträger die Umsetzung bei vorhandenen Mitteln realisierbar sehen.

Ziele, die nicht erreicht wurden

Das geplante Umwelt-Fest wurde nicht als selbstständiges Fest durchgeführt. Der Hauptgrund liegt darin begründet, dass die Mitglieder im Öko-Audit keine freien Kapazitäten mehr hatten, um ein Fest für die Schule zu organisieren. Wir werden das Umweltthema, wie in den letzten Jahren erprobt, auch zukünftig an das von der SMV veranstaltete Schulfest anbinden, so erreichen wir die Schülerschaft besser.
Die Umweltsprecher wurden mehrmals im Schuljahr ausführlich informiert; die geplanten Workshops wurden nur zum Teil durchgeführt. In den nächsten Jahren werden bei allen thematisch an die Projekte angebundenen Veranstaltungen die Umweltsprecher bevorzugt eingeladen. Für 2007 sind bereits mehrere Veranstaltungen geplant.
Beim Thema „umweltverträgliche Materialien“ mussten wir erkennen, dass das Bewusstsein der SchülerInnen bei weitem noch nicht so weit entwickelt ist, dass überwiegend umweltverträgliche Materialien verwendet werden. Auch ist es nicht gelungen, die Verantwortlichen der Jufi davon zu überzeugen, dass das Sortiment sich an der FES auch wesentlich an ökologischen Zielsetzungen zu orientieren hat.
Die Mitfahrbörse für SchülerInnen wurde von der SMV im Jahr 2004 angeboten, aber von der Schülerschaft nicht angenommen. Auf Wunsch der SMV haben wir in den Folgejahren darauf verzichtet und streichen dieses Ziel auch für die nächsten Jahre.

Ziele, die neu aufgenommen wurden

Wir werden in den nächsten Jahren mit Unterstützung der Schulleitung die Fachkonferenzen - schon zu Beginn des Schuljahres - stärker einbeziehen, um die Einbindung der Umweltziele in den Unterricht noch stärker zu befördern.
Glossar und Darstellung aller Umweltaktivitäten in allen FES-Fremdsprachen soll bewirken, dass unsere vielfältigen internationalen schulischen Kontakte auch zur Beförderung des Umweltbewusstseins beitragen. Dies soll auch über unsere Internet-Präsentation erreicht werden.
Ein zentrales Ziel wird in den nächsten Jahren die Erweiterung und stärkere Einbeziehung der Visualisierungsanlage in der Funktion einer Steuerungsanlage sein; so erwarten wir auch zukünftig beträchtliche Energieeinsparungen. Dieses Ziel wir durch eine intensive Zusammenarbeit mit dem Gebäudemanagement der Stadt Pforzheim weiter befördert. Wir erwarten deutliche CO_2-Reduktion.

Informationen, Hinweise und Erklärungen sollen zukünftig im Atrium der Schule professioneller präsentiert werden.
Die Schulleitung wird auch im Jahr 2007 organisatorische Maßnahmen ergreifen, um die Akteure des Umwelt-Managements und deren Handlungskraft zu stärken.
Es ist bisher leider nicht genügend gelungen, die Juniorenfirma dazu zu veranlassen, ihr Sortiment auf unsere Zielsetzung umzustellen; hier haben Schulleitung und Vertreter des Umweltmanagements eine wichtige Zukunftsaufgabe.

Bisherige Ergebnisse und Weiterentwicklung des Umweltprogramms

Die Tätigkeiten im ersten Jahr nach der Revalidierung 2003 waren zweigeteilt: Im ersten Jahr nach der Revalidierung widmeten sich die bei der Vorbereitung der Validierung besonders aktiven SchülerInnen der Jahrgangsstufen 12 und 13 verstärkt oder ausschließlich der schulischen Arbeit in den Grund- und Leistungskursen wegen des bevorstehenden Abiturs. Auf Lehrerseite war das Thema „Öko-Audit" zunächst in der Prioritätenliste nach hinten gerückt. Es war die Aufgabe des Kern-Teams, über die regelmäßig stattfindenden Projekt-Team-Sitzungen eine thematische Kontinuität, v.a. bei den motivierbaren bzw. motivierten SchülerInnen und LehrerInnen, aufrecht zu erhalten. Die neu gebildeten Arbeitsgruppen waren bis zu den Sommerferien mit der Konstituierung beschäftigt.
Das Umwelt-Management ist mittlerweile fester Bestandteil im Schulleben. Die Aktivitäten werden fast ausschließlich in der Freizeit der SchülerInnen und LehrerInnen durchgeführt. Die Integration in den Regelunterricht nimmt zu. Erfreulich ist das gestiegene Interesse der Ausbildungsbetriebe an dieser Thematik.

Die Weiterentwicklung des Öko-Audit-Projektes erfolgt – in jedem Schuljahr - mit neuem Elan beim Thema „Information der neuen Klassen" und „Information der Eltern" beim anstehenden Herbst-Elternabend im Oktober. Im Kalenderjahr 2005 ist ein verstärktes Engagement über die Routinearbeit hinaus zu verzeichnen. So wurde nun intensiv die Evaluation der Umweltziele vorbereitet und in den zuständigen Gremien beraten und 2006 beschlossen. Die aufwändigen Arbeiten für die Umweltbetriebsprüfung 2005 und das Interne Audit 2005 wurden unter Mithilfe von SchülerInnen durchgeführt. Ein ständiger Anstoß für aktive Arbeit am Öko-Audit-Projekt und Reflexionen der eigenen Vorstellungen und Ziele sind Anfragen von Externen, v.a. von Schulen aus Pforzheim und aus dem Land, von Vertretern des Schulträgers und von Interessenten aus dem öffentlichen Leben der Stadt und bundesweit.

Die Ergebnisse der Umweltbetriebsprüfungen und der Internen Audits gingen in die jeweils folgende Projekt-Team-Besprechung ein. Die Diskussion über diese Berichte ist ein Teil des kontinuierlichen Evaluationsprozesses der Umweltziele.
Im September und Oktober 2006 waren alle schulischen Gremien mit der Diskussion der Evaluationsergebnisse und der Neuformulierung der Umweltziele 2006 befasst. Die Schulkonferenz beschloss das evaluierte Umweltprogramm am 26. Oktober 2006, das Umwelt-Forum am 09. November 2006.

Umweltprogramm 2006

Ziele	Maßnahmen	Zeitraum	Verantwortlichkeit
Verstärkte Einbeziehung der SchülerInnen, der LehrerInnen, der Eltern sowie der Ausbildungsbetriebe in die Arbeit innerhalb der Projekte **Ziel 1**		kontinuierlich	Umwelt-Forum, Schulleitung
1/1	Information der neuen SchülerInnen im Rahmen der Aufnahme	Beginn eines Schuljahres; Elternabend	Umwelt-Forum, Schulleitung
1 /2	Information der Schülerschaft, der Eltern und des Kollegiums	kontinuierlich, v.a. beim ersten Elternabend	Umwelt-Forum, Schulleitung
1/3	Informationswände im Atrium neu gestalten	ab 2007 dann kontinuierlich	Präsentations-AG
1/4	Gestaltung des Öko-Audit-Raumes	bis 2008	Präsentations-AG
1/5	Zertifikat für engagierte SchülerInnen als Anlage zum Jahreszeugnis	jedes Schuljahresende	Schulleitung, Umweltbeauftragter
1/6	Information für die Öffentlichkeit	Februar 2007 jährlich	Umwelt-Forum
1/7	Information aller Ausbildungsbetriebe durch die gewählten Vertreter der Betriebe im Umwelt-Forum	jährlich	Umwelt-Forum (Vertreter der Betriebe)
Verstärkte Einbeziehung der SchülerInnen in die Darstellung / Präsentation der Projekte intern und extern **Ziel 2**		kontinuierlich	Umwelt-Forum, Schulleitung
2/1	Work-Shops für SchülerInnen zur Darstellung des Projekts durchführen	zweimal jährlich	Umwelt-Forum
2/2	Schulung der UmweltsprecherInnen	jährlich	Umwelt-Forum
Verstärkte Einbeziehung des Umweltthemas in den Unterricht **Ziel 3**		kontinuierlich	Schulleitung, Umwelt-Forum
3/1	Eine Synopse der Lehrpläne zu den Themen Umwelt und Nachhaltigkeit wird den KollegInnen im Lehrerzimmer zur Verfügung gestellt und jährlich aktualisiert.	Juli 2007	Umwelt-Forum
3/2	Verbesserung der Dokumentation des Einbezugs von Umwelt-, Öko-Audit- und Nachhaltigkeitsthemen in den Unterricht.	Beginn Schuljahr 2007/2008 kontinuierlich	Schulleitung, Fachkonferenzen, Umwelt-Forum
3/3	Besondere Lernleistungen (Schulgesetz § 8) aus dem Themenbereich der Öko-Themen in allen Schularten berücksichtigen.	Beginn Schuljahr 2007/2008	Schulleitung Kollegium

3/4	Fachkonferenzen zur inhaltlichen Absprache in die Umweltarbeit zu Beginn des Schuljahres	jährlich, Thema in den Fachkonferenzen zur Vorbereitung auf das neue Schuljahr ab Sept. 2007	Schulleitung, Vorsitzende Fachkonferenzen
3/5	Erstellen und Pflegen eines Glossars zu Begriffen des Öko-Bereichs in allen an der FES unterrichteten Fremdsprachen.	kontinuierlich zu Beginn des Schuljahres überarbeiten	Schulleitung, Umwelt-Forum, Präsentations-AG
3/6	Darstellung der Aktivitäten in allen an der FES unterrichteten Fremdsprachen (u.a. im Internet; Info für Partnerschulen)	kontinuierlich	Umwelt-Forum
Reduzierung des Stromverbrauchs pro m^2 um 2% bis Ende 2008 (Basisjahr 2005). **Ziel 4**		Ende 2008	Umwelt-Forum, Schulleitung
4/1	Regelmäßige Kontrollen des Stromverbrauchs durch Energie-AG und Hochbauamt	kontinuierlich	Umwelt-Forum, Energie-AG, Hochbauamt
4/2	Zustand des Infoblattes und der Beschriftung der Lichtschalter in den Klassenzimmern überprüfen und gegebenenfalls erneuern.	kontinuierlich	Energie-AG, Umwelt-Forum
Reduzierung des witterungsbereinigten Heizenergieverbrauchs pro Kopf um 3% bis Ende 2008 (Basisjahr 2005). **Ziel 5**		bis Ende 2008	Schulleitung, Umwelt-Forum
5/1	Bewusstere Regulierung der Raumtemperatur durch die SchülerInnen.	kontinuierlich	Umwelt-Forum, Schulleitung
5/2	Schulung der Umweltsprecher der Klassen zur angemessenen Regulierung der Raumtemperatur.	jährlich vor Beginn der Heizperiode	Energie-AG
5/2	Verstärkte Suche nach Energielecks durch Kontrolle mit Datenloggern	ab Jan 2007	Energie-AG
5/3	Kontrolle des Baukörpers und Mängelweitergabe an Hochbauamt	kontinuierlich	Umwelt-Forum, Schulleitung, Hausmeister
5/4	Konzept zur Erweiterung der Visualisierungsanlage zur Steuerungsanlage wird erstellt	bis 2008	Umwelt-Forum, Energie-AG
Reduzierung des Restmüllaufkommens um 5 % bis Ende 2008 sowie Verbesserung des Abfalltrennverhaltens bei SchülerInnen und LehrerInnen (Basisjahr 2005). **Ziel 6**		bis Ende 2008	Schulleitung, Umwelt-Forum
6/1	Müllkonzept für die FES weiterentwickeln und mit allen Schulgremien abstimmen	2007	Umwelt-Forum, Schulleitung, Abfall-AG
6/2	Aktionen zur Abfallvermeidung	einmal jährlich	Umwelt-Forum, Abfall-AG
6/3	Abfallintensive Produkte durch umweltverträglichere Systeme ersetzen	kontinuierlich	Umwelt-Forum, Schulleitung

6/4	Leitfaden für korrekte Entsorgung der Materialien	2008	Abfall-AG, Präsentations-AG
Verstärkte Nutzung von umweltfreundlichen Materialien **Ziel 7**		kontinuierlich	Schulleitung, Umwelt-Forum
7/1	Umweltfreundliche Materialien werden in der FES zum Kauf angeboten.	Ende 2009	Umwelt-Forum, Schulleitung
Aufbau eines ökologischen Klassenzimmers **Ziel 8**		bis Ende 2009	Schulleitung, Umwelt-Forum
8/1	Prüfung des Konzeptes	bis Februar 2007	Schulleitung, Umwelt-Forum
8/2	Projektierung der Einrichtung des Zimmers	bis Ende 2007	Umwelt-Forum, Schulleitung
Das Schulgelände und die Grünflächen säubern, pflegen und naturnäher gestalten **Ziel 9**		jährlich	Schulleitung, Umwelt-Forum
9/1	Regelmäßige Säuberungsaktion des Schulgeländes; (u.a. durch Teilnahme an der Aktion „Saubere Stadt“)	jährlich	Schulleitung Umwelt-Forum
9/2	Ersatzpflanzung im Außenbereich mit heimischen Pflanzen	kontinuierlich	Umwelt-Forum
9/3	Schaffung von Lebensräumen für Kleintiere und Insekten	kontinuierlich	Umwelt-Forum, Fachbereich Biologie
Zahl der LehrerInnen und SchülerInnen, die öffentliche Verkehrsmittel benutzen, erhöhen; PKW-Kilometerzahl pro Person bis Ende 2008 um 5% reduzieren (Basisjahr 2005). **Ziel 10**		Ende 2008	Umwelt-Forum, Schulleitung
10/1	Information, Thematisierung und Bewusstmachung der Problematik im Unterricht im Rahmen der Umsetzung des Zieles 3 und der Datenerhebung bei der UBPR	kontinuierlich	Schulleitung Vorsitzende Fachkonferenzen

Verbindlichkeitserklärung

Diese Umwelterklärung wurde von der Fritz-Erler-Schule, Standort Westliche Karl-Friedrich-Straße 215, 75172 Pforzheim verabschiedet und vom zugelassenen Umweltgutachter, Herrn Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek, für gültig erklärt.

Wir führen jährlich interne Umweltaudits durch und stellen dabei sicher, dass in einem Dreijahreszyklus jeder Bereich mindestens einmal auditiert wird. Gemeinsam mit der Bewertung der Umweltauswirkungen und den aktualisierten Daten und Fakten bilden die Auditberichte die Grundlage einer Managementbewertung sowie der Fortschreibung unseres Umweltprogramms und der Aktualisierung unserer Umwelterklärung.

Pforzheim, 24. Januar 2007

Karl-Heinz Wagner,
Schulleiter der FES

Rolf Kugele,
Umweltbeauftragter

Gültigkeitserklärung

Nach Prüfung der Umweltpolitik der Fritz-Erler-Schule, Westliche Karl-Friedrich-Straße 215, 75172 Pforzheim, des Umweltprogramms und Umweltmanagementsystems, der Umweltbetriebsprüfung 2006 sowie der Umwelterklärung 2007 erkläre ich diese in Bezug auf die Verordnung (EG) Nr. 761/2001 in der Fassung vom 04. Februar 2006 für gültig.

Berlin, 25. Januar 2007

GUT Certifizierungsgesellschaft
für Managementsysteme mbH
Umweltgutachter D-V-0213
Heidelberger Straße 64 a
D-12435 Berlin

Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek
Umweltgutachter DE-V-0211