

4/99

E 4542

POLITIK & UNTERRICHT

Zeitschrift zur Gestaltung
des politischen Unterrichts

Agenda 21

Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung

Das geht uns alle an
Welthandel – gerechter Handel?
Nachhaltige Schule
Energiebilanzierung
Bewusstsein und Verhalten

Mit CD-ROM



Landeszentrale
für politische Bildung
Baden-Württemberg

ISSN 0344-3531

POLITIK & UNTERRICHT wird von der Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg herausgegeben.

Herausgeber und Chefredakteur:

Siegfried Schiele, Direktor der Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg

Redaktionsteam:

Otto Bauschert, M.A., Oberregierungsrat, Landeszentrale für politische Bildung, Stuttgart (geschäftsführender Redakteur)

Ernst-Reinhard Beck, Oberstudiendirektor, Direktor des Friedrich-List-Gymnasiums Reutlingen

Judith Ernst-Schmidt, Studienrätin, Werner-Siemens-Schule (Gewerbliche Schule für Elektrotechnik), Stuttgart

Ulrich Manz, Rektor der Schiller-Schule Esslingen (Grund- und Hauptschule mit Werkrealschule)

Horst Neumann, Ministerialrat, Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, Stuttgart

Angelika Schober-Penz, Studienassessorin, Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, Stuttgart

Karin Schröder, Reallehrerin, Eichendorff-Realschule Reutlingen

Anschrift der Redaktion:

70184 Stuttgart, Staffenbergstraße 38

Tel. (0711) 2371-388/-378, Telefax (0711) 2371-496

Neu ab 15.12.1999:

Tel. (0711) 16 40 99-42/45, Fax (0711) 16 40 99-77

Politik und Unterricht erscheint vierteljährlich

Preis dieser Nummer: DM 5,-

Jahresbezugspreis DM 20,-. Unregelmäßig erscheinende Sonderhefte werden zusätzlich mit je DM 5,- in Rechnung gestellt.

Verlag: Necker-Verlag GmbH

78050 Villingen-Schwenningen, Klosterring 1

Druck: Baur-Offset GmbH & Co.

78056 Villingen-Schwenningen, Lichtensteinstraße 76

Namentlich gezeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers und der Redaktion wieder.

Nachdruck oder Vervielfältigung auf elektronischen Datenträgern sowie Einspeisung in Datennetze nur mit Genehmigung der Redaktion.

INHALT

AGENDA 21

Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung

Vorwort des Herausgebers 1

Geleitwort des Ministeriums
für Kultus, Jugend und Sport 2

Mitarbeit an diesem Heft 2

Unterrichtsvorschläge

Einleitung 3
(Horst Neumann, Hansjörg Seybold)

Baustein A
Das geht uns alle an 7
(Wolfgang Schütze)

Baustein B
Welthandel – gerechter Handel? 10
(Hansjörg Seybold)

Baustein C
Nachhaltige Schule 12
(Hansjörg Seybold)

Baustein D
Energiebilanzierung –
Materialien zur CD-Rom 15
(Reinhold Schulze-Tammena,
Klaus-Dietrich Wachlin)

Baustein E
Bewusstsein und Verhalten 18
(Horst Neumann)

Literaturhinweise 6, 12, 17

AV-Medien zum Thema 24

Diskussionsforum 25

POLITIK & UNTERRICHT
25. Jahrgang 1999 52

Texte und Materialien

für Schülerinnen und Schüler 27 - 50

Die CD-Rom zum Thema U 3

**Vorwort
des
Herausgebers**

Als im Jahre 1995 unser Heft „Internationale Klimapolitik“ erschien, fand in Berlin die erste Folgekonferenz der Vereinten Nationen zur Klimakonvention von Rio de Janeiro statt. Im November 1999 erinnerten in Bonn mehr als 5000 Teilnehmer aus rund 160 Ländern bei der fünften Folgekonferenz daran, dass das Thema weiterhin auf der Tagesordnung des ausgehenden und des folgenden Jahrhunderts steht, wie schon unser Titel „Agenda 21“ andeutet.

Was 1992 mit der Vision einer nachhaltigen Entwicklung in Rio begann, führte in Berlin zu einem Verhandlungsauftrag, im Protokoll von Kyoto zu Zielvereinbarungen, in Buenos Aires zur Klärung der Spielregeln; es wurde in Bonn weiterentwickelt und wird in Den Haag abgeschlossen werden. Im Jahre 2002 soll dann ein Vertragswerk in Kraft treten, das alle Beteiligten zur Minderung Ihrer Umwelt-Emissionen verpflichtet.

Im Mittelpunkt dieser Veröffentlichung stehen weniger die Fragen der internationalen Verhandlungen und der nationalen Gesetzgebung. Gefragt wird vielmehr vor allem, was globales Denken an Konsequenzen für uns selbst hat. Selbstverständlich werden auch hier die Aspekte nachhaltigen Wirtschaftens entfaltet und Schritte untersucht, die zu einem fairen Welthandel führen können. Doch konkret wird es, wenn wir prüfen, wie Schule und Unterricht aussehen müssen, wenn sie sich der regulativen Idee der Nachhaltigkeit verpflichtet fühlen. Auch wenn wir uns das typische Verhalten oder unsere Ausreden und Schwierigkeiten bewusst machen sowie positive Ansätze erkennen, dann ist der Einzelne mit seinem Beitrag gefordert.

Zum ersten Mal ist einem Heft von POLITIK & UNTERRICHT eine CD-ROM beigelegt. Für die Zusammenarbeit danken wir der Akademie für Technikfolgenabschätzung und dem Ministerium für Umwelt und Verkehr. Mit Hilfe des neuen Mediums ist es möglich, die Auswirkungen verschiedener Szenarien des Energieverbrauchs auf die Umwelt zu simulieren. Wir sind gespannt darauf zu erfahren, wer die Chancen der neuen Technik intensiver nutzt – die Lehrenden oder die Lernenden.

Siegfried Schiele
Direktor der Landeszentrale für politische Bildung
Baden-Württemberg

Geleitwort des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport

„Jeder Mensch hat das gleiche Recht an Ressourcen und auf eine intakte Umwelt.“ – So könnte es eines Tages in einer erweiterten Menschenrechtscharta zu lesen sein. Selbst wenn die Verankerung dieses Anspruches als Menschenrecht ausbleibt, in internationalen Vereinbarungen ist er längst als Grundsatz einer Entwicklung festgehalten, die dauerhaft und global die Zukunft aller Menschen sichern soll – einer *nachhaltigen* Entwicklung: Wirtschaftlich tragfähig soll diese Entwicklung sein, die natürlichen Ressourcen erhalten und soziale Gerechtigkeit herstellen. Verantwortliches Handeln muss sich in dem sensiblen Spannungsfeld zwischen Ökonomie, Ökologie und sozialer Gerechtigkeit bewegen. „Handle so, dass dein Handeln dauerhaft ohne Schäden für die Natur, ohne Nachteile für künftige Generationen und sozial verträglich ausgerichtet ist“, könnte ein kategorischer Imperativ der Nachhaltigkeit lauten, der sich an uns richtet. Denn wir pflegen einen Lebensstil, der die Kriterien einer nachhaltigen Entwicklung nicht erfüllt: Die Industrieländer, 20 Prozent der Weltbevölkerung, verbrauchen ungefähr 60 Prozent der Ressourcen. Gerechtigkeit bleibt hier ein uneingelöstes Versprechen und die Forderung nach gleichen Rechten an Ressourcen für alle wirkt wie eine Drohung, wenn sie nicht durch das Recht auf eine intakte Umwelt eingeschränkt wäre.

Statt womöglich Untergangsszenarien zu beschwören, die ohnmächtig, und das heißt vor allem untätig verharren lassen, muss es Anliegen der Lehrerinnen und Lehrer sein, realisierbare Vorschläge für ein am Prinzip der Nachhaltigkeit orientiertes Verhalten anzubieten. Dabei hilft das vorliegende Heft der Landeszentrale für politische Bildung, das sowohl den Wandel in der Umweltbildung als auch die Forderung nach einer Neuausrichtung der Bildung auf eine nachhaltige Entwicklung berücksichtigt.

Jeder Einzelne wird angesprochen: Wie kann unsere Schule nach den Grundsätzen der Nachhaltigkeit verändert werden? Wie kann ich durch mein Einkaufsverhalten zu einem gerechteren Welthandel beitragen? Wie würde ich entscheiden, wenn ich politische Verantwortung tragen würde? Und schließlich: Warum fällt es mir trotz umfangreicher Kenntnisse so schwer, mich umweltbewusst zu verhalten? Nicht das Wissen fehlt, nicht die Informationen – es ist die Bereitschaft zur Verhaltensänderung, die Grenzen setzt, dies zeigen die Erfahrungen. Und nur wenn es gelingt, das eigene Verhalten zu reflektieren und individuelle Barrieren zu erkennen, besteht die Chance, dass das Umweltverhalten sich dem oft gut ausgeprägten Umweltbewusstsein annähert.

Das Ministerium für Kultus, Jugend und Sport hofft, dass mit diesem Heft Schülerinnen und Schüler angeregt werden, bei ihrem Handeln immer auch ihre Um-Welt – die Welt um sie herum, Menschen und Natur – mitzudenken und ihr Verhalten daran auszurichten, nicht auf Anordnung, sondern aus Erkenntnis.

Johanna Seebacher
Ministerium für Kultus, Jugend und Sport

Mitarbeit an diesem Heft

Federführung: Horst Neumann

Horst Neumann, Ministerialrat, Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, Stuttgart (Federführung, Einleitung, Baustein E)

Reinhold Schulze-Tammena, Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart (Baustein D)

Wolfgang Schütze, Diplom-Politologe, Studienleiter am Internationalen Forum Burg Liebenzell, Bad Liebenzell (Baustein A)

Prof. Dr. Hansjörg Seybold, Pädagogische Hochschule Ludwigsburg (Einleitung, Bausteine B und C)

Klaus-Dietrich Wachlin, Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart (Baustein D)

AGENDA 21 – ASPEKTE EINES NACHHALTIGEN ENTWICKLUNG

Einleitung

Nachhaltige Entwicklung ist mehr als Umweltschutz

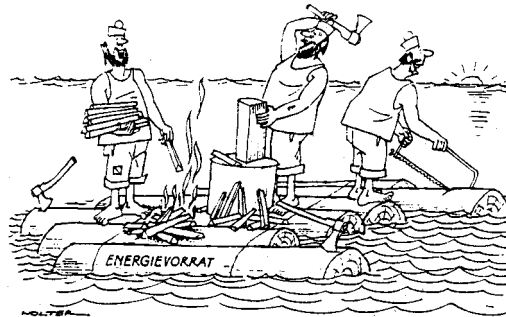
Wachsender Verbrauch endlicher Rohstoffe und eine zunehmende Belastung des Klimas u. a. durch weltweit wachsende Volkswirtschaften zwingen zu international abgestimmtem Handeln. Die UNCED-Konferenz für Umwelt und Entwicklung hat daher im Jahr 1992 in Rio de Janeiro eine Agenda 21 formuliert: eine Zielvereinbarung für eine nachhaltige Entwicklung, die weit über das bisherige Selbstverständnis des Umwelt- und Naturschutzes hinausgeht.

Bei dieser Konferenz verständigten sich 178 Staaten der Erde auf das zukunftsweisende Leitbild des „Sustainable Development“ (deutsch: „Nachhaltige Entwicklung“). Die Umweltpolitik hat durch diese Zielvereinbarung positive Impulse erhalten. Schritte zur konkreten Umsetzung sind bereits zu erkennen:

- Auf der 3. Nachfolgekonferenz zur Klimarahmenkonvention von Rio 1997 in Kyoto wurden konkrete Verpflichtungen der Industrieländer zur Reduktion der Treibhausgasemissionen vereinbart.
- Städte und Gemeinden entwickeln Konzepte, wie sie in ihren Planungen und Verwaltungsabläufen die Grundsätze eines ressourcen- und energieschonenden Wirtschaftens integrieren können. (Lokale Agenda 21).
- Unternehmen führen das sogenannte Öko-Audit durch, eine freiwillige Betriebsprüfung mit dem Ziel der kontinuierlichen Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes. Mit der Verringerung von Rohstoffeinsatz und Abfallaufkommen können auch Kosten eingespart werden.

Aufgaben und Ziele der Agenda 21

Die Grundsätze der Konferenz von Rio greifen zurück auf den Brundlandt-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung (1987), der für Aufsehen und lebhaft Diskussionen über diese „neue“ Sicht einer „Welt von morgen“ gesorgt hat. Dahinter steht das gesellschaftliche Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung.



„So leben wir, so leben wir, so leben wir alle Tage ...“

Zeichnung: Wolter

Ziel einer nachhaltigen Entwicklung ist es, die Ressourcen sparsam und effizient zu nutzen, so dass die natürlichen Lebensgrundlagen auch künftig erhalten bleiben. Eine Entwicklung gilt als nachhaltig, wenn sie den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren eigenen Lebensstil zu wählen. Das bedeutet: Notwendig ist eine Entwicklung, die langfristig für das Ökosystem tragfähig ist. Dieser Grundsatz gilt nicht nur für die nachfolgenden Generationen, sondern in gleicher Weise auch für die jetzt lebenden Menschen auf der ganzen Erde. Eine dauerhaft umweltgerechte Entwicklung soll deshalb auch dazu beitragen, die großen Unterschiede zwischen den armen und reichen Staaten zu verringern, den Nord-Süd-Konflikt zu entschärfen, und dafür zu sorgen, dass in den industrialisierten Ländern der Wohlstand nicht zu Lasten der natürlichen Lebensgrundlagen und auf Kosten der Bevölkerung der Dritten Welt erwirtschaftet wird.

Die dauerhaft umweltgerechte Entwicklung verlangt, dass soziale, ökonomische und ökologische Belange gleichrangig zu betrachten sind. Ökologisch begründete Forderungen müssen deren ökonomische und soziale Auswirkungen beachten. Ebenso muss sich aber auch die Wirtschaftsweise an ihrer ökologischen Verträglichkeit messen lassen. Eine Entwicklung, die die natürlichen Lebensgrundlagen gefährdet, entspricht nicht dem Postulat der Nachhaltigkeit. Die verantwortungsbewusste Ausgestaltung des Zieldreiecks einer nachhaltigen Entwicklung setzt eine Integration umweltpolitischer Belange in alle anderen Politikbereiche voraus.

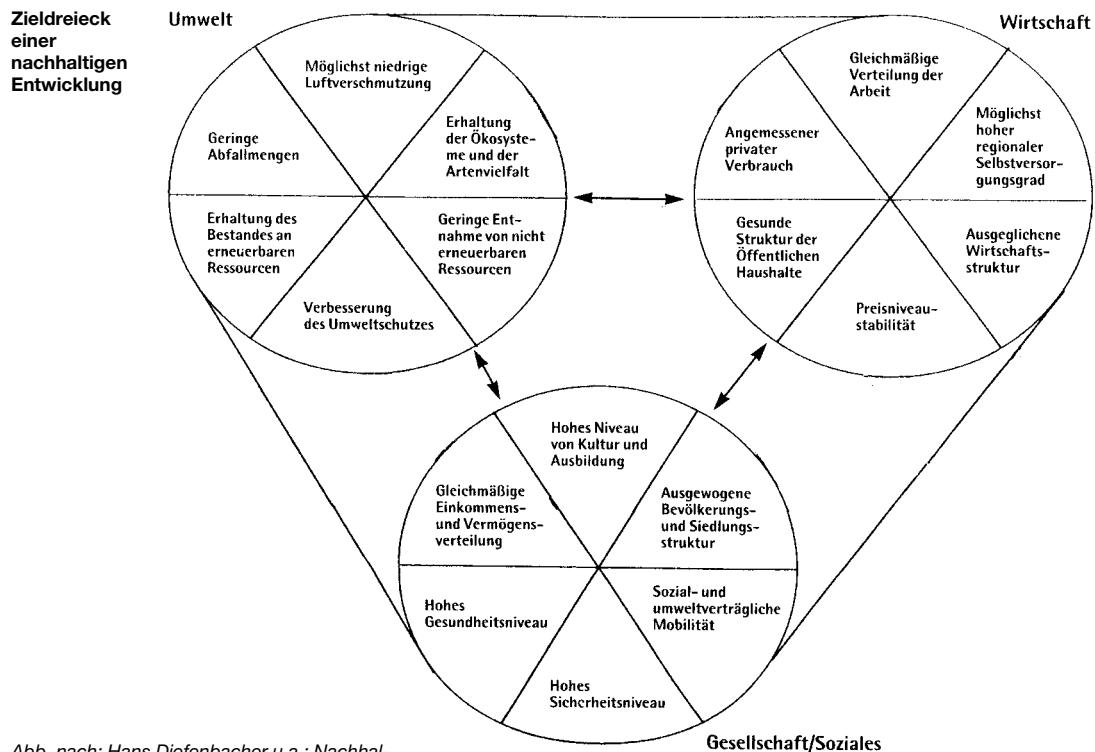


Abb. nach: Hans Diefenbacher u.a.: *Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung im regionalen Bereich*, Heidelberg 1997 (verändert)

Strategien

Eine wichtige Aufgabe der nächsten Jahre ist es, den Begriff der dauerhaft umweltgerechten Entwicklung in konkretes politisches Handeln umzusetzen. Die Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages „Schutz des Menschen und der Umwelt“ hat hierzu Leitlinien entwickelt, die als Elemente einer nachhaltigen Entwicklung anerkannt sind (Deutscher Bundestag [Hrsg.]; Bericht der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“, Drucksache 12/ 8260, Bonn 1994):

- Die Nutzung einer erneuerbaren Ressource darf nicht größer sein als ihre Regenerationsrate.
- Die Nutzung nicht erneuerbarer Ressourcen muss minimiert werden. Ihre Nutzung soll nur in dem Maße erfolgen, in dem ein physisch und funktionell gleichwertiger Ersatz in Form erneuerbarer Ressourcen geschaffen wird.
- Die Freisetzung von Stoffen darf nicht größer sein als die Aufnahmefähigkeit der Umwelt.

Es sind vor allem drei Strategien, die eine nachhaltige Entwicklung erreichen sollen:

Mit der **Effizienzstrategie** wird das in Technik und Wirtschaft gängige Prinzip des Kosten-Nutzen-Ver-

hältnisses auf ökologische Zusammenhänge angewandt. Wir benötigen eine ökologisch orientierte und qualitatives Wachstum anstrebende Marktwirtschaft, die mit möglichst geringem Einsatz an Ressourcen einen möglichst hohen Nutzen erzielen soll. „Mehr für weniger“ ist der „aufregende Fortschritt“, wie es Ernst Ulrich von Weizsäcker und seine Koautoren ausdrücken: „Beim Faktor vier geht es um eine Vervierfachung der Ressourcenproduktivität. Aus einem Fass Öl oder einer Tonne Erdreich wollen wir viermal so viel Wohlstand herausholen. Dann können wir den Wohlstand verdoppeln und gleichzeitig den Naturverbrauch halbieren“ (v. Weizsäcker, E.-U.; Lovins, A.E.; Lovins, L.H.: Faktor vier. Doppelter Wohlstand – halbiertes Naturverbrauch. Der neue Bericht an den Club of Rome, München 1995, S. 15).

Langlebigkeit statt „Ex und hopp“ ist ein weiterer Meilenstein auf dem Wege effizienterer Ressourcennutzung. „Langlebigkeit heißt jedoch nicht, Produkte und damit ihre Entwicklungsfähigkeit „einzu-betonieren“, ganz im Gegenteil: Die Strategie der Langlebigkeit verlangt reparier- und demontierbare, an künftigen Anforderungen und Technologien anpassbare Komponenten, Produkte und Systeme, in Modulbauweise ausgeführt unter Verwendung standardisierter Bauteile, welche untereinander aus-

tauschbar sind. Damit kann der technische Fortschritt laufend und unverzüglich durch Komponentenaustausch in bestehende Systeme integriert werden. (Walter R. Stahel: Die Langlebigkeit von Produkten gegen „Ex und hopp“, in Hermann Schaufler [Hrsg.]: Umwelt und Verkehr, Beiträge für eine nachhaltige Politik, München/ Landsberg 1997, S.123)

Die **Konsistenzstrategie** zielt auf eine Vereinbarkeit von Ökologie und Ökonomie ab und damit auf eine Übereinstimmung der anthropogenen Stoff- und Energieströme mit den Stoffwechselprodukten der umgebenden Natur. Das Konzept des „Umweltraumes“ wird in der Wuppertaler Studie „Zukunftsfähiges Deutschland“ (BUND/ Misereor 1996) als Ansatzpunkt für ein besseres Wechselspiel mit der Natur gesehen: „Der Umweltraum bezeichnet den Raum, den die Menschen in der natürlichen Umwelt benutzen können, ohne wesentliche Charakteristika nachhaltig zu beeinträchtigen. Der Umweltraum ergibt sich aus der ökologischen Tragfähigkeit von Ökosystemen, der Regenerationsfähigkeit natürlicher Ressourcen und der Verfügbarkeit von Ressourcen“ (S. 27). Umweltbelastung wie Materialentnahme, Energieverbrauch, Wassernutzung und Flächenbedarf sollen als quantifizierbare physikalische Größen benutzt werden, um vorsorgeorientiert das Nutzungspotential des Umweltraumes zu begrenzen.

Die **Suffizienzstrategie** ist die wohl brisanteste Strategie, da sie auf das individuelle Verhalten zielt. Sie setzt auf die Prinzipien Genügsamkeit und Bescheidenheit. Wichtig ist diesem Zusammenhang, dass die Menschen (wir) bereit sein müssen, das eigene Umweltverhalten zu überdenken und – wenn es nötig ist – zu ändern. Denn ohne Zweifel: Die Menschen vor allem in den Industrieländern haben sich Lebensstile angewöhnt, die einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung nicht gerade förderlich sind.

„Nachhaltiges Wirtschaften ist kein Verzichtsprogramm nach dem Motto: Vorwärts zur globalen Armut. In der Sprache der Wirtschaft können wir auch so formulieren: Lasst uns von den Zinsen leben und nicht das Kapital angreifen... Es heißt nicht, dass wir an Lebensqualität verlieren müssen. Aber wir müssen so leben, dass die Erde auch für unsere Kinder und Enkel bewohnbar bleibt“. (Vgl.: Gottes Erde – zum Wohnen gemacht. Eine Initiative der katholischen und der evangelischen Kirche zur Woche für das Leben vom 2. bis 8. Mai 1999, S. 7)

Nachhaltigkeit in der Schule

Wer auf Nachhaltigkeit setzt, braucht die Akzeptanz und die Bereitschaft zum Handeln – über Wissen und Bewusstsein hinaus. Deshalb ist die Leitidee einer nachhaltigen Entwicklung eine eminent pädagogische Aufgabe. In Kapitel 36 der Rio-Agenda wird deshalb eine „Neuausrichtung der Bildung auf eine nachhaltige Entwicklung“ gefordert. Menschen sollen befähigt werden, „ihre Anliegen in Bezug auf eine nachhaltige Entwicklung abzuschätzen und an-

zugehen“ sowie sich an den notwendigen Entscheidungsprozessen zu beteiligen. Dieser Anspruch, „Menschen in die Lage zu versetzen, ihre Rechte im Hinblick auf Lebensqualitäten und -chancen einzufordern“, weist die Umweltfrage als eines der Schlüsselprobleme unserer heutigen Zeit aus. (Vgl. Wolfgang Klafki: Zukunftsfähiges Deutschland – zukunftsfähige Schule, in: Landesinstitut für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen [Hrsg.]: Die Zukunft denken – die Gegenwart gestalten, Weinheim/Basel, S. 14ff).

Wie die Umweltpolitik befindet sich auch die Umweltbildung im Umbruch. Es geht in erster Linie nicht mehr um Katastrophen und Naturschutz, sondern um die weiterreichende Frage, wie eine nachhaltige Entwicklung erreicht werden kann. Neuere Forschungen (zu den Themen Lebensstile, Bewusstsein und Verhalten) und die Ausweitung auf das Zieldreieck einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung befruchten die didaktische Diskussion um die Inhalte einer modernen Umweltbildung. Dabei wird eine Vermittlung zwischen ökologischen, ökonomischen, sozialen und kulturellen Dimensionen und Zielen im Vordergrund stehen und die Aufgabe der Umweltbildung wesentlich erweitern.

„Umwelterziehung soll nicht allein emotionale und moralische Betroffenheit erzeugen, sondern sie soll zunächst eine Kenntnis und Vertrautheit mit der Natur sowie eine kritisch-differenzierte Sicht des gesellschaftlichen Umgangs mit ihr vermitteln. Eine solche eher sachlich-nüchterne Aufklärung, die darauf verzichtet, die Kinder und Jugendlichen mit einer dramatischen Inszenierung ökologischer Themen psychisch unter Druck zu setzen, bedeutet freilich auch, dass man nur begrenzt unmittelbar sichtbare Handlungserfolge erwarten kann“. (Aus: Bildung und Erziehung für eine nachhaltige Entwicklung. Eine Initiative des Landesinstituts für Erziehung und Unterricht, Stuttgart, 1998; verfasst von Claus-Peter Herrn und Markus Vogt)

Innovative Bildungsprozesse zum Thema Nachhaltigkeit sollten folgende Forderungen erfüllen:

1. Nachhaltigkeit als Motivation zur Modernisierung von Staat und Gesellschaft begreifen
2. Stärkere Einbeziehung der Themen (Verteilungs-) Gerechtigkeit, Verantwortung und Solidarität bei der Ressourcennutzung zwischen den Völkern und den nachfolgenden Generationen
3. Thematisierung der gegenwärtigen Lebenspraxis mit den menschlichen Bedürfnissen, Wünschen und Lebensstilen mit Blick auf eine ökologisch verträgliche Zukunft
4. Überwindung der bisherigen Fächergrenzen und Umgang mit Komplexität
5. Darstellung von Handlungs- und Erfahrungsmöglichkeiten (über die Vermittlung von Wissen hinaus), um eigenes Umweltverhalten bewusst zu steuern
6. Glaubwürdige ökologische Umgestaltung von Schule, d.h. ökologische Bauweise, nachhaltiger

Energiekonzepte, Stoffkreisläufe, Recyclingkonzepte, gesunde Pausenernährung etc.

7. Partizipation und kontinuierliches „Hineinwachsen in Prozesse der Bewertung von Natur und Umweltzuständen“ (Rat der Sachverständigen für Umweltfragen, Umweltgutachten, Stuttgart 1994)
8. Verknüpfung und Kooperation von Schule mit außerschulischen Lernorten und Institutionen in Kommune und Region.

Das Unterrichtsmodell

Im Rahmen dieses Heftes können nur einige Aspekte zum Gesamtzusammenhang des Themas aufgegriffen werden. Dabei wurde versucht, nicht noch einmal aufzuarbeiten, was bereits in anderen Modellen für den Unterricht aufbereitet ist (vgl. anschließende Literaturauswahl).

Die ausgewählten Fragestellungen eignen sich für den schulischen und außerschulischen Einsatz als direkte Vorlagen für den fächerübergreifenden und projektorientierten Unterricht, aber auch als Anregung für diejenigen, die „auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung“ sind.

Der Baustein A ist als Motivationsbaustein gestaltet. Politische Forderungen und Absichtserklärungen werden kontrastiert mit Fakten über konkretes Umwelthandeln. Aktivierende Schubkraft gewinnt der Ansatz durch die Verwendung von ausgesuchten Karikaturen, die die Kluft zwischen Anspruch und Wirklichkeit auf den (übertriebenen) Punkt bringen und dadurch Möglichkeiten für weitere Fragen und den weiteren Unterrichtsverlauf eröffnen.

Schule als Lernort für eine dauerhaft umweltgerechte Entwicklung kann nur dann glaubwürdig sein, wenn sie das Schulleben und den konkreten Alltag an den Zielen der Nachhaltigkeit ausrichtet.

Fragen einer nachhaltigen Entwicklung haben immer auch eine globale Dimension. Im Baustein B wird exemplarisch der Welthandel thematisiert. Es gibt erfolgreiche Ansatzpunkte und Beispiele dafür, wie Handel und Konsum fair gestaltet werden können, ohne auf Kosten der ärmeren Rohstoffländer zu leben.

Daher wird mit dem Baustein C eine ökologische Fortentwicklung des schulischen Umfeldes in den Blick genommen. Konzepte zur Energieeinsparung, Fragen der Ernährung, Verwendung von Regenwasser und Fragen der Ästhetik kommen zur Sprache und werden mit konkreten Beispielen - zur Nachahmung empfohlen - vorgestellt.

Fragen einer nachhaltigen Entwicklung haben immer auch eine globale Dimension. Im Baustein B wird exemplarisch der Welthandel thematisiert. Es gibt erfolgreiche Ansatzpunkte und Beispiele dafür, wie Handel und Konsum fair gestaltet werden können, ohne auf Kosten der ärmeren Rohstoffländer zu leben.

Der Reiz des Bausteins D liegt darin, dass er die Arbeit mit der beiliegenden CD-ROM an einigen Bei-

spielen vorstellt. Szenarien haben es früher Wissenschaftlern ermöglicht, künftige Entwicklungen zu simulieren. Infolge moderner Medien können heute den Schülern (simulierte) Gestaltungsmöglichkeiten eröffnet und damit inhaltliche und politische Zusammenhänge aufgezeigt werden. Die CD-ROM basiert auf Grundlagenforschung der Akademie für Technikfolgenabschätzung des Landes Baden-Württemberg. In Kooperation mit dem Ministerium für Umwelt und Verkehr und der Landeszentrale für politische Bildung kann dieses interaktive Medium dem Heft „Agenda 21. Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung“ beigelegt werden.

Dem „unbequemen“ Thema „Bewusstsein und Verhalten“ ist der Baustein E gewidmet. Hier wird der Frage nachgegangen, warum es offensichtlich so schwierig ist, sich entsprechend weit verbreiteter Kenntnisse umweltbewusst zu verhalten. Ziel ist es, durch Reflexion über die individuellen Barrieren Verständnis für menschliches Verhalten zu wecken und damit Ansatzpunkte für konsequente, praktische Schritte in Richtung Nachhaltigkeit zu ermöglichen.

Literaturhinweise

Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992, Bonn 1994

BUND/ Misereor (Hrsg.): Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung, Basel 1996

Der Bürger im Staat 2/ 1998, Nachhaltige Entwicklung

Knaus, Anja/ Renn, Ortwin: Den Gipfel vor Augen. Unterwegs in eine nachhaltige Zukunft, Marburg 1998

Schauffler, Hermann (Hrsg.): Umwelt und Verkehr. Beiträge für einen nachhaltige Politik, München/ Landsberg 1997

v. Weizsäcker, Ernst-Ulrich/ Lovins, A.E.; Lovins, L.H.; Faktor vier: Doppelter Wohlstand – halbierte Naturverbrauch. Der neue Bericht an den Club of Rome, München 1995

Zum Thema „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung, hrsg. v. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung, Friedrich-Ebert-Allee 39, 53113 Bonn

Bolscho, Dietmar/ Seybold, Hansjörg: Umweltbildung und ökologisches Lernen, Berlin 1996

Ferenschild, Sabine/ Hax-Schoppenhorst, Thomas (Hrsg.: Misereor): Weltkursbuch – Globale Auswirkungen eines „Zukunftsfähigen Deutschland“. Hinweise und Tipps für unser alltägliches Handeln, Basel 1998

de Haan, Gerhard, Perspektiven der Umweltbildung/ Erziehung, in: DGU-Nachrichten 12/1995, S. 19-30

Nachhaltige Entwicklung. Zum richtigen Umgang mit natürlichen Ressourcen, Hannover (Schroedel), 1997

Neumann, Horst (zusammen mit Barth, Margareta und Württemberger, Julian): Bewußtseinsbildung für eine „nachhaltige Mobilität“, in: Internationales Verkehrswesen, Heft 7 + 8/1996, S. 21-24

Seybold, Hansjörg/ Leberherz, Barbara: Projektideen 1. Umwelt Biologie, Stuttgart (Klett), 1995

Vogt, Markus/ Sellmann, Matthias: Handeln für die Zukunft der Schöpfung. Bausteine für die Bildungsarbeit, Hamm 1999

BAUSTEIN A

Das geht uns alle an

Dieser Abschnitt ist als Motivations-Baustein konzipiert. Die Schüler und Schülerinnen sollen neugierig gemacht werden zu einer weiteren Beschäftigung mit der Forderung nach „nachhaltiger Entwicklung“. Durch die vorgelegten Materialien und Aufgaben sollen sie die Einsicht gewinnen, dass der Weg aus der ökologischen Krise, in der sich die Welt befindet, gemeinsamer Anstrengungen bedarf und dass er nicht ausschließlich von Regierungen und Staatenbündnissen beschränkt werden muss, sondern auch von allen Bürgern und Bürgerinnen der Länder dieser Erde.

Die starke, in vielen Volkswirtschaften nahezu ausschließliche Ausrichtung auf ökonomisches Wachstum hat zu derart gravierenden Umweltschäden geführt, dass die Existenz der Erde bedroht ist. Zu viele Ressourcen wurden und werden zu schnell verbraucht – schneller als sie nachwachsen. Und der Schadstoffeintrag in Wasser, Boden und Luft übersteigt die Regenerationsfähigkeit der Natur.

Die meisten Staaten der Welt haben den dringenden Handlungsbedarf erkannt und mit der Erklärung von Rio im Jahre 1992 das Signal für ein globales Umdenken gegeben. In der Agenda 21, deren zentrales Leitmotiv die „nachhaltige Entwicklung“ ist, wird gefordert, weltweit eine schonende, nachhaltige Nutzung der Ressourcen sicherzustellen. – Das Prinzip der Nachhaltigkeit ist bereit seit längerem bekannt, bekam jedoch durch die Erklärung von Rio einen neuen Stellenwert.

Der Erklärung von Rio sind inzwischen eine Vielzahl von Vereinbarungen, Konventionen und Absichtserklärungen gefolgt. Dabei wurde durchaus eine Reihe von Fortschritten erzielt. Immer wieder aber wurde auch eine zügige und umfassende Realisierung der nachhaltigen Entwicklung behindert und verzögert – sei es durch Eigeninteressen von Nationalstaaten (Industriestaaten, Schwellenländer) und Bündnissen (EU, OPEC) oder aufgrund der Unfähigkeit zum Handeln (Entwicklungsländer). Ziel dieses Bausteines ist es, den Absichtserklärungen, Verträgen und Konventionen Ausschnitte aus der Realität gegenüberzustellen. Dazu werden Auszüge aus entsprechenden Dokumenten mit Karikaturen, Berichten und Schaubildern konfrontiert. Die Schüler und Schülerinnen können erkennen, dass es neben Fortschritten in Teilbereichen auch häufig eine Kluft zwischen Absichtserklärungen und Realität gibt – eine Erfahrung, die sie vielleicht auch persönlich bei ihren

Stichwort: Nachhaltige Entwicklung

Der Begriff der Nachhaltigkeit geht auf Georg Ludwig Hartig, den Begründer der deutschen Forstwirtschaft zu Beginn des 19. Jahrhunderts zurück. Hartig verstand unter der nachhaltigen Nutzung eines Waldes ein betriebswirtschaftliches Modell, das auf zwei Grundsätzen beruhte: die Bäume auswachsen zu lassen und jedes Jahr nicht mehr Holz zu schlagen als nachwächst. Dieses Modell hat mit Ökologie noch wenig zu tun, denn es lässt sich am besten durch Kahlschlagwirtschaft im gleichförmigen Altersklassenwald umsetzen.

1980 wurde die Idee der nachhaltigen Waldnutzung in der von der Internationalen Naturschutz Union erarbeiteten „Weltstrategie zur Erhaltung der Natur“ zum Prinzip des „sustainable development“ erweitert. Politische Bedeutung erhielt der Begriff erstmals 1987 in der sogenannten Brundtland-Kommission (benannt nach der norwegischen Vorsitzenden der UN-Kommission für Umwelt und Entwicklung, Gro Harlem Brundtland).

Hier findet sich die inzwischen klassisch gewordene Definition:

„Dauerhafte Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.“

„Diese Begriffsdefinition liegt auch der auf der UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro beschlossenen „Agenda 21“ zugrunde.“

Für die Übersetzung des Begriffs „sustainable“ bot sich im deutschen Sprachraum das alte Wort „nachhaltig“ an. Das legt allerdings die Konfusion mit dem überholten forstbetriebswirtschaftlichen Konzept Hartigs nahe. Besser wäre wohl die wörtliche Übersetzung „durchhaltbar“. Es geht darum, eine sowohl ökonomisch und sozial als auch ökologisch durchhaltbare Richtung der menschlichen Entwicklung auf lokaler regionaler und globaler Ebene ausfindig zu machen.

Deshalb versteht der Abschlussbericht „Nachhaltige Entwicklung“ nicht als Realmodell, sondern als Leitbild, als „regulative Idee“ im Sinne des Philosophen Kant, d.h. als erkenntnistheoretisches Konstrukt, das dem menschlichen Verstand bei Such- und Lernprozessen eine Richtung weist.

Nach: Das Parlament, 6./ 13.11.1998 (EG)

eigenen Versuchen, sich „nachhaltig“ zu verhalten, gemacht haben oder machen werden.

1. Ziele nachhaltigen Wirtschaftens (A 1 bis A 5)

Der Begriff Nachhaltigkeit (*englisch: sustainable development*) kommt eigentlich aus der Forstwirtschaft und wurde durch den Bericht der Brundtland-Kommission 1987 in die umweltpolitische Debatte eingeführt (vgl. Kasten).

Eine dauerhafte und zukunftsfähige Entwicklung kann sich nur im Spannungsfeld zwischen den Zielen der wirtschaftlichen Entwicklung, der Erhaltung

der natürlichen Ressourcen und der Herstellung sozialer Gerechtigkeit und Zukunftssicherung aller Menschen ergeben. Die ökonomischen, ökologischen und sozialen Belange ergeben ein Zieldreieck, in dem konkurrierende Interessen und Belange durch politisches Handeln integriert und ausgeglichen werden müssen (siehe Schaubild S. 4).

Fasst man den Begriff Nachhaltigkeit etwas weiter, so ergeben sich vier übergreifende Prinzipien:

1. **Zukunftsfähigkeit** als Leitmotiv der Nachhaltigkeit, das heißt: sparsames Wirtschaften mit endlichen Ressourcen, damit auch künftige Generationen ihre Bedürfnisse befriedigen können.
2. **Schutz der Umwelt** durch sparsamen Ressourcenverbrauch und Schonung der Ökosysteme.
3. **Soziale Gerechtigkeit** durch einen gerechten Zugang zu natürlichen Ressourcen und Gütern. Dies bedeutet insbesondere eine global gerechte Verteilung zwischen Industrie- und Entwicklungsländern.
4. **Öffentliche Beteiligung**, indem die betroffenen Menschen in Entscheidungen über eine nachhaltige Entwicklung aktiv einbezogen werden. Die Politik der Nachhaltigkeit soll sich nicht gegen die Menschen richten, sondern von ihnen mitgestaltet werden.

Die Auszüge aus der Erklärung von Rio (**A 1**) und die Auszüge aus Grundgesetz und Landesverfassung (**A 2**) machen den hohen Stellenwert des Zieles nachhaltigen Wirtschaftens deutlich. Der hier formulierte Anspruch kann anschließend mit Beschreibungen der Realität (Karikatur **A 3**) und einer komprimierten Zwischenbilanz (**A 4**) verglichen werden. Dabei kann deutlich gemacht werden, dass es einerseits viele ungelöste Umweltprobleme gibt, andererseits aber auch beachtliche Erfolge.

2. Energiehunger und Klimaschutz (A 6 bis A 12)

Energie ist ein unverzichtbarer Produktionsfaktor für die wirtschaftliche Entwicklung und wachsenden Wohlstand. Gewonnen wird Energie immer noch ganz überwiegend aus fossilen Energieträgern wie Kohle, Öl und Gas. Deren zunehmender Einsatz hat aber auch negative Auswirkungen zur Folge:

- Emissionen, zum Beispiel Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoffoxide (NO_x), flüchtige organische Verbindungen sowie Staub- und Rußpartikel belasten die Umwelt.
- Mit wachsender Weltbevölkerung nimmt auch der Einsatz fossiler Energieträger zu. Immer mehr Rohstoffe werden für die Wohlstandssteigerung benötigt. Eine globale Überforderung der natürlichen Ressourcen ist die Folge.

Eine für die Zukunft tragfähige und dauerhafte Entwicklung setzt Veränderungen voraus – sei es durch die Entwicklung alternativer Energieträger oder durch einen schonenderen Umgang mit den natürlichen Ressourcen. Damit die Menschheit überleben kann, so hat Professor Hans-Peter Dürr vom Max-

Planck-Institut errechnet, müsste jeder der 6 Milliarden Weltbürger mit einem Energie-Etat von 1,5 Kilowattstunden pro Stunde auskommen. Die Deutschen verbrauchen das Vierfache. Würde die Lebensweise der Deutschen weltweit nachgeahmt, so Dürr, „müssten wir uns noch vier weitere Erden borgen.“ (Spiegel Nr. 10/1999).

Die Bedeutung nachhaltiger und schonender Ressourcenbewirtschaftung wird in den Dokumenten von Rio und Aalborg hervorgehoben (**A 5**). Dem steht jedoch ein eher zunehmender Energieverbrauch gegenüber (**A 6**).

Durch den Verbrauch von fossilen Energieträgern wie Öl und Erdgas werden jährlich mehr als 20 Milliarden Tonnen Kohlendioxid emittiert; hinzu kommen Milliarden Tonnen von ähnlich schädlichen Treibhausgasen aus der Landwirtschaft und Müllentsorgung. Die Folge ist der sogenannte „Treibhauseffekt“. Wenn die Anreicherung der Atmosphäre mit Treibhausgasen weiterhin – wie gegenwärtig – mit einer jährlichen Steigerung von 2,5 Prozent erfolgt, hat dies nach Einschätzung internationaler Klimawissenschaftler schwerwiegende Folgen; z.B.:

- eine globale Erwärmung um einige Grad Celsius
- Anstieg des Meeresspiegels mit Folgen für Menschen, Tiere, Pflanzen
- Zunahme des Regens (günstig für bisherige Dürregebiete – problematisch für Regionen mit Überschwemmungsrisiken)
- Ausbreitung tropischer Krankheiten

Die skizzierten Entwicklungen sind zwar bekannt, aber oft wird kein akuter Handlungsbedarf gesehen, weil die Klimaproblematik erst in 30 bis 50 Jahren dramatische Formen annehmen wird (**A 10**). Die weltweiten Bemühungen zur Begrenzung und Reduktion der Treibhausgasemissionen fanden unter anderem im „Klima-Gipfel“ von Kyoto und den dort verabschiedeten Absichtserklärungen ihren Niederschlag (**A 7**). Bis zu ihrer Umsetzung in konkrete Maßnahmen ist es allerdings noch ein weiter Weg (**A 9, A 12**). Wenn es nicht gelingt, die verabredeten umweltpolitischen Ziele in konkrete Maßnahmen umzusetzen, droht sich die Klimasituation weiter zuspitzen (**A 9, A 11**).

3. Reiselust mit Nebenwirkungen (A 13 bis A 16)

Tourismus ist ein ständig wachsender Wirtschaftszweig. In vielen Ländern stellt er die Haupteinnahmequelle dar. Auf der anderen Seite hat der Tourismus wesentlichen Anteil an den damit zwangsläufig verbundenen negativen Umweltauswirkungen, vor allem dem klimaschädlichen CO₂-Ausstoß. Mobilität im Urlaub bedeutet überwiegend Auto fahren – bei Tagesausflügen wird bis zu 90 Prozent das Auto genutzt. Darüberhinaus nimmt der Flugverkehr rasant zu; so haben sich allein die von Deutschen zurückgelegten Flugkilometer im Zeitraum von 1980 bis 1993 verdreifacht – 70 Prozent davon sind touristisch bedingt. 1996 gab es nach Angaben der Welt-

tourismus-Organisation allein 75 Millionen Ankünfte deutscher Touristen im Ausland. Weltweit wird bis zum Jahr 2016 eine Verdreifachung des Passagierflugverkehrs erwartet.

Durch die Schaffung von immer mehr touristischer Infrastruktur ergeben sich auch Folgen für die Urlaubsregionen, unter anderem durch Flächenverbrauch, Bodenversiegelung, Zerstörung der Landschaft und Gefährdung von Ökosystemen. Die skizzierte Entwicklung hat im Jahr 1997 zu einer „Berliner Erklärung zur Umwelt“ geführt, die von 18 Ländern und verschiedenen internationalen Organisationen unterschrieben wurde (**A 13**). In der Erklärung wird auch auf die negativen Auswirkungen des Flugverkehrs für die Umwelt hingewiesen – die Materialien **A 14** und **A 16** können dazu herangezogen werden. Am Beispiel Mallorcas (**A 15**) können zwei Seiten der touristischen Entwicklung erörtert werden.

Mögliche Aufgabe: Welche Probleme entstehen deiner Meinung nach durch Freizeit und Tourismus? – Erstelle eine Rangfolge! (Pflanzengefährdung – Luftverschmutzung – Landschaftsverschmutzung – Tiergefährdung – Wasserverschmutzung – Landschaftszersiedelung – Landschaftszerstörung)

4. Global denken... (A 17 bis A 18)

Weltweit schreitet die Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen voran. Für viele Entwicklungsländer ist das Wohlstandsmodell der Industrieländer mit ihrem verschwenderischen Verbrauch natürlicher Ressourcen zum Vorbild und Entwicklungsmodell geworden. Rund 90 Prozent der Treibhausmissionen stammen aus den Industrieländern. Aber auch Entwicklungs- und Schwellenländer tragen beispielsweise durch die Abholzung riesiger Waldflächen zum Treibhauseffekt bei. Die weltweite Gefährdung von Pflanzen- und Tierarten und der Verlust ihrer Lebensräume durch Umweltverschmutzung und regulierende Eingriffe haben in den Tropenwäldern und Weltmeeren dramatische Ausmaße angenommen.

Umweltpolitisches Bewusstsein steht in den Entwicklungsländern erst am Anfang. Umweltschutzmaßnahmen, die auf regionale Verhältnisse und soziale Bedürfnisse der Bevölkerung Rücksicht nehmen, scheitern an den Rahmenbedingungen der Länder. Zur Lösung globaler Umweltprobleme ist ein weltweites gemeinsames Handeln im Sinne einer Entwicklungs- und Umweltpartnerschaft erforderlich. Dazu ist ein Umdenken vor allem in den Industrieländern geboten. Nur eine nachhaltige Entwicklung, in deren Mittelpunkt der Schutz der natürlichen Ressourcen als globale Verantwortung aller Länder steht, kann auf Dauer ein Überleben für die Menschheit sicherstellen.

In der „Erklärung von Rio“ und der „Agenda 21“ wird der globale Aspekt einer nachhaltigen Politik hervorgehoben (**A 17**). Nur durch gemeinsame Strategien und gemeinsames Handeln kann die weitere Belas-

tung der Erde und ihrer natürlichen Ressourcen gebremst werden. Die Aussagen von Tabelle **A 18** belegen, dass die Belastung der Umwelt überproportional durch die Industrieländer erfolgt. Es wird deutlich, dass globale Verbesserungen nur durch weltweit gemeinsames Handeln erreicht werden können.

5. ...lokal handeln (A 19 bis A 23)

Im Oktober 1996 haben rund tausend Vertreterinnen und Vertreter von Städten, Gemeinden und Kreisen den „Lissabonner Aktionsplan“ erarbeitet. Darin werden die Grundgedanken der Agenda 21 aufgegriffen und Vorschläge unterbreitet, wie diese insbesondere auf kommunaler Ebene umgesetzt werden können. Nach Auffassung der Beteiligten sollen die Kommunalverwaltungen die jeweils treibende und koordinierende Kraft sein:

„Wir Städte und Gemeinden sind überzeugt, dass die Stadt bzw. Gemeinde zum einen die größte Einheit ist, die in der Lage ist, die zahlreichen mit der Stadt zusammenhängenden architekturbezogenen, sozialen, wirtschaftlichen und politischen Ungleichgewichte sowie jene, die mit der Nutzung der natürlichen Ressourcen und der Umwelt zusammenhängen und die unsere moderne Welt schädigen, anzupacken. Zum anderen ist sie der kleinste Rahmen, in dem solche Probleme vernünftig auf integrierte, ganzheitliche und nachhaltige Weise gelöst werden können. Da die Städte verschieden sind, muss jede ihren eigenen Weg zur Dauerhaftigkeit und Zukunftsbeständigkeit finden.“ (Lissabonner Aktionsplan in: Lokale Agenda 21)

Große Bedeutung wird der Mitwirkung der Bürgerinnen und Bürger der jeweiligen Gemeinden beigemessen. Dabei wird von der Überlegung ausgegangen, dass die Menschen „vor Ort“ ihre persönliche Betroffenheit, ihre Kenntnisse und ihr Interesse in umweltpolitische Prozesse einbringen können. In Deutschland haben inzwischen eine dreistellige Zahl von Städten und Gemeinden einen Agenda-Prozess in Gang gebracht.

Das Prinzip einer nachhaltigen Politik auf kommunaler Ebene wird im 10. Grundsatz der Erklärung von Rio (**A 19**) dargestellt. Die Karikatur **A 20** weist darauf hin, dass viele Umweltprobleme „vor der Haustür liegen“ und dort auch gelöst werden können. Die Materialien **A 22** und **A 23** zeigen beispielhaft, wie ein lokaler Agenda-Prozess in Gang gesetzt werden kann. Die Schüler und Schülerinnen können sich in ihrer Gemeinde darüber informieren, ob es vergleichbare Aktivitäten gibt und sich daran beteiligen. Wenn es noch keinen Agenda-Prozess gibt, kann überlegt werden, wie man als Klassenverband, als SMV oder als Schule einen solchen initiieren kann.

BAUSTEIN B

Welthandel – gerechter Handel?

Im Handel zwischen den Staaten der Erde sind Bodenschätze, Industrieprodukte und landwirtschaftliche Erzeugnisse die wichtigsten Handelsgüter. Während die westlichen Industrieländer 75 Prozent des Welthandels vor allem mit ihren Exporten an Industrieprodukten leisten, stammen nur 25 Prozent der Waren aus Entwicklungsländern. Diese Waren sind hauptsächlich Rohstoffe und landwirtschaftliche Erzeugnisse. Sie werden exportiert, um Devisen vor allem für den Kauf von Industriegütern aus dem Ausland zu erhalten. Manche Entwicklungsländer, vor allem die Länder Schwarzafrikas, sind dabei von einem einzigen Rohstoff abhängig.

In den letzten Jahrzehnten sind die Rohstoffpreise tendenziell immer mehr gefallen. Gleichzeitig haben sich die Preise für Industriegüter ständig erhöht. Dies hat zur Folge, dass die Kluft zwischen den reichen Industriestaaten und den armen Entwicklungsländern immer größer wird. Dieser Trend schien Mitte der achtziger Jahre mit der Industrialisierung und dem Wirtschaftsboom in Asien gestoppt zu sein. Allein die vier „Tigerstaaten“ Malaysia, Thailand, Korea und Indonesien sowie die Volksrepublik China produzieren heute 40 Prozent aller Fertigwarenexporte der Dritten Welt. Dadurch ist bei ihnen sowie einigen lateinamerikanischen Ländern wie Brasilien und Mexiko der Rohstoffanteil am Export auf unter 30 Prozent gesunken. Doch in vielen, vor allem afrikanischen Ländern, beträgt die Abhängigkeit vom Rohstoffexport auch heute noch teilweise über 80 Prozent.

Kaffee ist nach dem Erdöl einer der wichtigsten Export-Rohstoffe auf dem Weltmarkt. Zwischen 90 und 100 Millionen Sack zu je 60 kg Kaffee werden jährlich erzeugt. Etwa drei Viertel davon werden exportiert, der Rest dient in den Anbauländern dem Inlandsbedarf. Am Beispiel des Rohstoffes Kaffee lässt sich für Schüler beispielhaft die Abhängigkeit der produzierenden Länder vom Weltmarkt und den Abnehmerländern deutlich machen. Schüler können dabei die Situation der Kleinbauern erfahren und anhand des Beispiels von TransFair Bestrebungen um einen fairen und gerechteren Welthandel erkennen.

Sie erfahren dabei auch, dass dieser faire Handel nicht kostenneutral für die Verbraucher ist und dass es einer eigenen Entscheidung bedarf, um durch bewussteres Konsumverhalten einen kleinen Beitrag zu einem gerechten Welthandel zu leisten.

1. Rohstoffe aus Entwicklungsländern

(B 1 bis B 3)

Entscheidend für die schwache Rolle, die die Entwicklungsländer auf dem Weltmarkt spielen, ist die Tatsache, dass diese Länder kaum Industrie haben und ihr Bruttosozialprodukt vom Export von Rohstoffen weitgehend abhängt.

Die Abbildung **B 1** zeigt, dass Entwicklungsländer Rohstofflieferanten sind. Vor allem im Bereich pflanzlicher Rohstoffe (Kopra, Kaffee, Kakao und Bananen) kommen fast 99 Prozent dieser Rohstoffe aus Entwicklungsländern. Die Tabelle belegt, wie sehr viele Länder vom Export eines Rohstoffes abhängen. Vor allem am Beispiel von Uganda, Burundi oder auch Äthiopien können die Schüler überlegen, welcher finanziellen Gefahr sich diese Länder aussetzen, da sie fast nur vom Export eines einzigen Rohstoffes (Kaffee) abhängig sind.

In vielen dieser vom Export von Rohstoffen abhängigen Ländern ist Kaffee das Hauptexportgut. Deshalb soll am Beispiel des Kaffeeanbaus und -exports weiter nachgeforscht werden, welche Probleme Entwicklungsländer mit dem Export ihrer Rohstoffe haben.

Die Tabelle **B 2** zeigt, welche Länder Kaffee anbauen und exportieren. Weiter ist erkennbar, welche Länder in diesem Bereich die Marktführer sind. Um zu erarbeiten, in welcher Klimazone Kaffee angebaut wird, können Schüler anhand einer Weltkarte im Atlas die geographische Lage der Erzeugerländer bestimmen und den Anbau von Kaffee erkennen. Schwierig ist es, Schüler die Herkunft des Kaffees ermitteln zu lassen, der zuhause getrunken wird, da der in Deutschland verkaufte Kaffee meist ein Mischkaffee aus den Kaffeebohnen verschiedener Länder ist. Vereinzelt nur machen große Kaffeefirmen Werbung mit dem Anbauland, von dem eine der Kaffeemarken kommt.

Am Rohstoff Kaffee ist das Auf- und Ab des Weltmarktpreises anschaulich zu demonstrieren. Der Weltmarktpreis für Kaffee wird in US-Cents pro 450 Gramm angegeben (450 Gramm = ein englisches Pfund). Der höchste Preis wurde 1977 mit etwa 240 Cents pro engl. Pfund erzielt, der niederste 1992 mit etwa 60 Cents pro engl. Pfund. Es lässt sich sehr leicht mit Schülern darüber diskutieren, welche Auswirkungen auf das Familienleben es hat, wenn das Einkommen sich nicht gleichmäßig über die Jahre verteilt, sondern starken Schwankungen ausgesetzt ist. Bei den Kaffeebauern treffen diese Schwankungen nicht nur die Familien, sondern auch den Unterhalt ihrer Plantagen und neue Investitionen (neue Pflanzen, Dünger, landwirtschaftliche Geräte, usw.).

Ursachen für die starken Schwankungen des Weltmarktpreises für Kaffee nennt die Zeitungsnachricht vom 29. Juni 1994 (**B 3**). An ihr können als wichtige Ursachen der Schwankungen des Kaffeepreises erarbeitet werden:

- Die Höhe des weltweiten Angebots,
- Spekulationen der Kaffeekäufer.

Die Reaktion der brasilianischen Regierung weist auf einen weiteren Einflussfaktor hin. Da Kaffeexport eine der wichtigsten Deviseneinnahme ist, nehmen die Regierungen der Länder Einfluss auf den Export in ihrem Lande. Dazu gehören auch Absprachen und Abkommen der exportierenden Länder mit den Importeuren der Industrieländer, in denen bestimmte Quoten pro Land festgelegt und Preisabsprachen vorgenommen werden. Diese Abkommen dauern meist nur wenige Jahre, bis durch Wettereinbrüche in einem oder mehreren Ländern das Angebot reduziert wird und die Preise steigen. Länder, die nicht am Abkommen beteiligt sind, können durch Ausweitung ihrer Anbaugelände große Mengen Kaffee auf den Weltmarkt werfen und so den Preis (nach unten) beeinflussen.

2. Terms of Trade (B 4, B 5)

Mit dem Begriff „Terms of Trade“ werden die Austauschverhältnisse zwischen den Entwicklungsländern und den Industriestaaten bezeichnet. Gemeint ist damit der Gegenwert, den ein Entwicklungsland für eine bestimmte Menge eines exportierten Rohstoffes von einem Industrieland erhalten kann. Dieses Verhältnis hat sich in den letzten 20 Jahren stark verändert. (**B 4**). Vernachlässigt man die Schwankungen des Rohkaffeepreises, so ist er in den letzten 20 Jahren (mit Ausnahme des Preishochs 1997) um etwa ein Drittel gesunken, während in der gleichen Zeit z.B. der Preis eines Lastwagens als Beispiel eines notwendigen Importgutes für die Kaffeepflanze sich kontinuierlich erhöht hat.

Der reale Wert des Kaffees ist also noch wesentlich stärker gesunken als der nominale. Anhand der Tabelle können die Schüler berechnen, wie sehr sich dieser Unterschied erhöht hat.

Für die Industrieländer und ihre Verbraucher ist diese Entwicklung natürlich sehr günstig. Musste im Jahre 1969 ein Industriearbeiter in Deutschland für den Ladenpreis von einem Pfund Röstkaffee etwa zwei Stunden arbeiten, brauchte er 1985 dafür eine Stunde und heute etwa 20 Minuten.

Der Weltmarktpreis für den Rohkaffee sagt noch wenig über den Preis, den der Kaffeebauer erhält. Nach dem Pflücken der Kaffeekirschen auf der Plantage beginnt eine lange Handelskette, an der viele verdienen. An dieser Übersicht (**B 5**) lässt sich zum einen erarbeiten, wer die Hauptverdiener am Kaffeehandel sind, wobei für die Schüler sicher erstaunlich ist, wie hoch der Prozentsatz der Steuer bei Kaffee ist. Zum andern lassen sich erste Überlegungen anstellen, wie diese Handelskette verkürzt werden könnte. Das Beispiel steht für ein Land, in dem es

große Kaffeeplantagen gibt und in dem über Zwischenhändler und Exporteure der Kaffee an den Börsen in New York und Hamburg verkauft wird.

3. Ein Schritt zum fairen Welthandel? (B 6 bis B 13)

Mit der Werbung (**B 6**) können die Schüler auf TransFair neugierig gemacht werden. Die Schlagzeile „Wie Sie beim Frühstück die Welt ein wenig fairändern können“ wirft die Frage auf, wie so etwas möglich ist. Der Text unter der Kaffeetasse weist zwar darauf hin, dass mit dem Kaffee ein Kleinbauer in der „Dritten Welt“ etwas verdient, doch gibt er mit dem Hinweis auf den „direkten Handel“ nur eine unvollkommene und vage Antwort darauf, was fair und gerecht hier bedeutet. Auch der Hinweis auf das TransFair-Siegel wirft mehr Fragen auf, als er beantwortet.

Aufschlussreich dürfte bei dieser ersten Begegnung mit TransFair sein, wie viele Schüler dieses Siegel kennen. Da es die Organisation TransFair seit 1992 gibt, ist die Kenntnis der Schüler über das Siegel ein erstes Indiz, wie sehr Eltern diesen Kaffee kaufen oder mit ihren Kindern darüber gesprochen haben.

Auf die Frage nach der Organisation TransFair gibt **B 7** eine Antwort. Dass die Träger kirchliche Hilfsorganisationen sind, die seit Jahrzehnten in der Entwicklungshilfe tätig sind, kann für die Schüler ein Beleg sein, dass ethische Kriterien der Fairness und Gerechtigkeit bestimmende Faktoren dieser Aktion sind.

Die Gründung von *Trans-Fair* im Jahre 1992 wurde wesentlich beeinflusst durch das Beispiel des *Max-Havelaar-Gütesiegels*, das seit 1988 in den Niederlanden verliehen wird. Beide Siegelorganisationen arbeiten nach den gleichen Richtlinien und zeichnen inzwischen in vielen europäischen Ländern Kaffee und weitere Produkte wie Kakao, Banane, Honig, Tee und seit 1999 auch Orangensaft mit ihrem Siegel aus. Im Januar 1999 hat sich *TransFair* mit *Rugmark* zusammengeschlossen, einer Siegelinitiative gegen illegale Kinderarbeit in der Teppichindustrie.

Das Symbol kann von den Schülern interpretiert werden: z.B. als Waage, die dann im Gleichgewicht ist, wenn beide Schalen gleich gefüllt sind. Oder als Abwandlung der *Justitia*, bei der Gerechtigkeit auch durch das Gleichgewicht der Waagschalen angezeigt wird.

Die Erfüllung der Richtlinien für den fairen Handel (**B 8**) ist sowohl für Produzenten als auch für Importeure, Röstereien und den Einzelhandel zwingend vorgeschrieben und wird auch laufend kontrolliert. Zentrales Element ist die Garantie eines Mindestpreises. Damit wird die Abhängigkeit der Produzenten vom Auf und Ab des Weltmarktes wesentlich verringert. Der Ausschluss von Zwischenhändlern durch den Direktverkauf ab dem Hafen des Herstellungslandes (*free on board*) sowie der damit verbundene Wegfall der Transportkosten zum Börsenplatz führen dazu, dass der Mindestpreis im Gegensatz

zum traditionellen Handel den Genossenschaften und damit auch den Kleinbauern in voller Höhe bezahlt wird.

In Vergleich mit **B 5** lässt sich mit den Schülern erarbeiten, wie sich die Handelskette von den Kaffeepflanzern in der Dritten Welt bis zum Verbraucher in Europa ändert. Dass eine solche Initiative bei den großen Kaffeefirmen mit kritischen Augen betrachtet wird, kann anhand einer Passage aus der Homepage des Deutschen Kaffeeverbands erarbeitet werden (**B 9**). Zum einen wird Skepsis angeführt, ob ein entwicklungspolitischer Effekt überhaupt erreicht wird. Zum anderen wird die gesamte Aktion als eine Art „Nischenfüller“ bezeichnet, mit der sich kleinere Röstereien einen Markt verschaffen. Anhand des Pro und Kontra können Schüler in einer Diskussion versuchen, eigene Einschätzungen zu geben.

Die Abbildung mit dem Weltmarktpreis und dem TransFair-Preis in der zeitlichen Entwicklung (**B 10**) stellt eine Möglichkeit für die Schüler dar, die unterschiedlichen Einkommen der Kaffeepflanzer in den dargestellten Jahren zu berechnen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein Kaffeepflanzer vom Weltmarktpreis beim traditionellen Handel etwa 60 Prozent erhält, 40 Prozent der Zwischenhändler und Exporteur. Die Schüler erkennen bei diesen Berechnungen, dass in Zeiten stark fallender Weltmarktpreise das Einkommen beim fairen Handel sehr viel größer ist. Selbst bei einem Weltmarktpreis, der höher als 126 Cents pro 450 g Rohkaffee ist, erhalten durch den Entwicklungsaufschlag von 6 Cents pro 450 g Rohkaffee die Kaffeepflanzer auf Dauer mehr als im traditionellen Handel.

Der Bericht einer Genossenschaft aus Honduras kann den Schülern über ihre Berechnungen hinaus einen Eindruck geben, welche Bedeutung der faire Handel für diese Produzenten hat (**B 11**). Er bestätigt als subjektiver Bericht die Bedeutung eines Mindestpreises für die Produzenten vor allem bei starken Schwankungen des Kaffeepreises nach unten.

Für den Verbraucher schlagen sich die höheren Verdienste der Kaffeepflanzer in einem etwas höheren Endpreis nieder. Zum anderen könnten die am fairen Handel beteiligten Kaffeefirmen bei den Preiskämpfen der großen Kaffeeanbieter in Deutschland nur schwer mithalten. Daher zeigt sich im Handel, dass der fair gehandelte Kaffee durchschnittlich etwa 2 DM/Pfund teurer ist als die Angebote großer Kaffeefirmen. Das sind etwa 3 Pfennige pro Tasse Kaffee mehr. Ein Anlass, um mit den Schülern zu diskutieren, ob ihnen der faire Handel diesen Zuschlag wert ist. Da die Schüler wissen, ob und in welchem Ausmaß ihre Eltern Kaffee trinken, fragen sie danach, ob sie TransFair-Kaffee kennen sowie von der Bedeutung des Siegels wissen, ob ihnen die Preisunterschiede zu anderen Kaffeemarken bekannt sind und ob sie regelmäßig oder ab und zu TransFair-Kaffee kaufen. Bei der Auswertung können die Daten mit der Umfrage von 1998 verglichen werden (**B 13**).

Literaturhinweise

- Baum, H.; Offenhäuser, D.: Kaffee. Armut – Macht – Märkte. Unkel: Horlemann 1994
- Deutscher Kaffee-Verband (Hrsg.): Kaffee-Digest: Daten und Hintergründe. Hamburg 1994
- Deutscher Kaffee-Verband (Hrsg.): Kaffee-Bericht. Hamburg 1995, 1997, 1998
- Entwicklungsländer. Informationen zur Politischen Bildung 252. 3. Quartal 1996
- Gemeinsam für die eine Welt. Die Entwicklungspolitik der Bundesregierung. Bonn o.Jg.
- TransFair: Jahresbericht. Köln 1994, 1997, 1998
- TransFair e.V. (Hrsg.): TransFair Kaffee. Materialien für Bildungsarbeit und Aktionen Weitere Broschüren erhältlich bei Misereor, Mozartstr. 9, 52064 Aachen, oder: Brot für die Welt, Zentraler Vertrieb, Postfach 101142, 70010 Stuttgart

BAUSTEIN C

Nachhaltige Schule

Je stärker Schulen sich in Umweltthemen engagieren, Projektwochen dazu durchführen, Aktionstage initiieren oder dem Fachunterricht eine gesellschaftlich relevante Wendung geben, desto mehr wird deutlich, dass oft ein pädagogisch schwer auflösbarer Widerspruch entsteht zwischen den Bildungsbemühungen für Nachhaltigkeit und dem Alltag an der eigenen Schule. Dieser Alltag spiegelt sich wider in den Arbeitsmaterialien von Schülern, den verwendeten Chemikalien und Reinigungsmitteln, den Nahrungsmitteln und Getränken, der Energieversorgung und dem baulichen Zustand der Schule, der Beleuchtung und dem Wasserbedarf sowie den Abfällen in der Schule. Zeigen sich in diesem Alltag Brüche zu den pädagogischen Bemühungen, wird dies den Schülern nicht lange verborgen bleiben.

Sich in der Schule mit dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung auseinanderzusetzen, bedeutet daher, einen Entwicklungsprozess in Gang zu setzen, der Schule verändert, der Schritt für Schritt zu einer Schule führt, die nicht nur nach dem Leitbild unterrichtet, sondern mit ihm arbeitet und lebt.

Schritte zu einem nachhaltigen Schulprofil

Schule ressourcenschonend nutzen

- Heizenergie sparen durch
- verbesserte Steuerung der Heizungsanlage (witterungsgeführt, Nachtabsenkung, Gebäudeteilbezogen, Thermostatventile)

- Raumwärme regeln (stoßlüften, Zeitregelung mit Absenkung, DIN-Normen für Schulräume und Flure)
- Strom sparen (Lichtverbrauch regeln, Geräte effizient nutzen, Energiesparlampen, bessere Neonleuchten)
- Wasser sparen (WC)

Schule ökologisch verträglich versorgen

- Müllfreie Schule
- Arbeit- und Verbrauchsmaterialien (Papier, Tinte, Filzstifte)
- Putz- und Reinigungsmittel
- gesundes Pausenvesper, Getränke
- Schulkiosk, Cafeteria
- Verkehr zur Schule (Individualverkehr oder ÖPNV) Fahrrad (Wege und Abstellplätze)

Schule zukunftsfähig entwickeln

- Bauplanung: Wärmebedarf von Gebäuden, Wandarten, Wärmedämmung, Fensterarten (Einfachfenster, Mehrfachglas), Kesselarten, Brenner, Heizkreislauf, Photovoltaikanlage, Solare Warmwasserversorgung
- Außenplanung: Schulgelände (Schulgarten, Schulteich, Schulhofentsiegelung, Aufenthaltszonen, Gebäudebegrünung)
- Arbeits- und Lernmöglichkeiten: Lernwerkstätten, außerschulische Lernorte, innovative Unterrichtsmethoden, selbständiges Lernen, Partizipation
- Neue Inhalte (Globalität, Gerechtigkeit, Stadt der Zukunft)

Ein derart umfassendes Konzept kann nur Schritt für Schritt begonnen werden. Ein Weg besteht darin, die schulischen Inhalte unter dem Leitbild der Nachhaltigkeit weiterzuentwickeln. Ein zweiter Weg sieht vor, die Schüler in die ressourcenschonende Nutzung und ökologisch verträgliche Versorgung der Schule einzubeziehen und damit Chancen für Veränderungen im Nutzerverhalten zu eröffnen.

Müll (C 1 bis C 6)

Das Thema Müll ist seit vielen Jahren das meistbehandelte Umweltthema in der Schule. Schon 1991 ergab eine bundesweite Untersuchung, dass etwa die Hälfte aller Schulen sich mit diesem Thema befassen. In den Grundschulen waren es bis zu 90 Prozent. Zwischenzeitlich haben die Abfallbehörden Entsorgungskonzepte entwickelt, die viele Schulen schon bewogen haben, diesem Thema heute weniger Bedeutung zuzumessen. Dies ist jedoch ein vorschneller Entschluss, da die Entsorgungskonzepte in den Kommunen und Kreisen stark differieren. Für Schulen, die sich ein nachhaltiges Profil erarbeiten wollen, ist das Vermeiden von Müll wesentlich handlungsrelevanter als das Sammeln und Trennen. Vermeiden geht durch den Kauf und die Verwendung umweltfreundlicher Materialien. **C 1** soll auf die Kosten der Entsorgung und auf die verschiedenen Anteile des Mülls aufmerksam machen. **C 2** und **C 4**

zeigen die Bedeutung des umweltgerechten Verhaltens am Beispiel umweltgerechter Schulmaterialien und von Verpackung. In einem ersten Schritt kann an beiden Beispielen erarbeitet werden, wie Einsparungen zu realisieren sind.

Mit Hilfe der Tabelle **C 3** soll erarbeitet werden, welche Probleme mit den herkömmlichen Schulmaterialien und den normalerweise verwendeten Verpackungen verbunden sind. Zweckmäßig ist es dabei, die Schüler ihre Schultaschen nach herkömmlichen und umweltfreundlichen Materialien untersuchen zu lassen. Da auf den Materialien auch meist Hinweise wie „lösemittelfrei“ oder „Recyclingpapier“ angegeben sind, lassen sich die Mängel mancher gängiger Materialien leicht bestimmen.

Zu beachten ist, dass bei Schülern nicht der Eindruck einer Renaissance alter Schulmaterialien wie Tintenfass, Papierumschläge und Holzlineal entsteht, sondern dass sie erfassen, dass manche alte Schulmaterialien wegen ihrer Umweltfreundlichkeit wieder in Gebrauch kommen sollen. Im Gegensatz zur Grundschule stößt in der Sekundarstufe I der Gebrauch von wieder verwendbaren Vesperbehältern auf Widerstände.

Ernährung (C 7)

C 5 soll zeigen, dass die beiden Aspekte einer gesunden Ernährung und das Verpackungsproblem beim Pausenbrot sehr eng miteinander verknüpft sind. Viele der von Ernährungswissenschaftlern als „ungesund“ bezeichneten Pausenvesper (Schokoriegel, Cola, Hamburger usw.) haben häufig eine wenig umweltfreundliche Verpackung.

Die Frage der gesunden Ernährung (**C 7**) ist mit den Schülern zuerst zu besprechen und nach Lösungen zu suchen. Wenn die meisten in der dargestellten Umfrage meinen, dass sie dann auf ihre Lieblings Speisen verzichten müssten, so ist mit den Schülern zu erarbeiten, welche der Empfehlungen am ehesten von Schülern akzeptiert würden. In der Auseinandersetzung von Meinungen und Empfehlungen kann eine Entscheidung reifen, einzelne Empfehlungen mit der Klasse oder am Schulkiosk mal zu versuchen.

Energie (C 8 bis C 13)

Schon mit einfachen Maßnahmen können Schüler in der Schule erhebliche Einsparungen erzielen. Gemeint sind nicht investive Maßnahmen, sondern sogenannte Energie-Rundgänge in der Schule als Prüf- und Kontrollgänge. Ausgangspunkt ist dabei immer der elektrische Zähler der Schule, der den Gesamtverbrauch erkennen lässt. Erarbeitet werden kann daran der vielen nicht bekannte Tatbestand, dass in jeder unabhängigen Wohn- oder Nutzereinheit (Wohnungen, Geschäfte, Einfamilienhaus) ein solcher Zähler die verbrauchte Energie misst. Anhand der dort abgelesenen Werte werden die Stromkosten berechnet.

Ein Angebot gesunder Getränke und Speisen

- * Backwaren
aus Vollkorn, z.B. Vollkornbrot, Vollkornbrötchen
(auch Müsli- oder Rosinenbrötchen), Knäckebröt, andere Backwaren (Käsestangen, Laugenbrezeln)
- * Belegte Backwaren
fettarm, z.B. Käse, Wurst, vegetarische Brotaufstriche, gekochtes Ei, Tomaten-, Gurken-, Radieschenscheiben
- * Frischobst und -gemüse
z.B. Äpfel, Birnen, Mandarinen, Möhren
- * Milch und Milchprodukte
keine H-Produkte, sondern z.B. Frischmilch (pasteurisiert), Buttermilch, Kakao, Milchmixgetränke, Naturjoghurt (evtl. mit Früchten), Dickmilch (natur), Quark
- * Getränke
z.B. Fruchtsäfte (keine Fruchtnektare, Fruchtsaftgetränke, Limonaden) evtl. mit Mineralwasser verdünnt, Früchte- und Kräutertees, Mineralwasser
- * Verschiedenes
z.B. Müsli, Müsliriegel (Zutatenliste lesen!), Nüsse, Studentenfutter, Sonnenblumenkerne u.a., Trockenobst (ungeschwefelt)

Der Text **C 8** soll zeigen, dass sich für die Schule das Befassen mit dem Stromverbrauch lohnt. Schüler können daran erkennen, dass mit bestimmten Maßnahmen Geld gespart wird. Beim Durcharbeiten werden sicher Fragen aufgeworfen, was wohl ein sinnvoller Umgang mit der elektrischen Beleuchtung sei, ob neue Geräte so viel energiesparender sind, dass sich ein solch hoher Betrag einsparen lässt oder welche Warmwassergeräte vom Netz genommen werden sollten.

Die elektrische Beleuchtung ist der Bereich, bei dem sich durch bewusstes Verhalten viel einsparen lässt. Die Fragen von **C 9** für den schulischen Check-up lassen sich im Gespräch mit den Schülern leicht in Handlungsanweisungen umformulieren (z.B. „Licht in Pausen regelmäßig ausschalten!“), die dann auf Merktzetteln verteilt werden können. Die Fragen weisen auch auf bestimmte Handlungsbereiche hin (Überprüfen der Helligkeitswerte, Reinigen der Reflektoren und der Lampen, energieeffiziente Planung von Veranstaltungen sowie des Putzens der Schule), in denen sich Schüler engagieren können. Die Hauptfunktion des Check-up liegt natürlich in der Kontrolle. Eine Veränderung langjähriger Verhaltensgewohnheiten („Licht ausschalten ist doch Aufgabe des Hausmeisters!“) kann nur durch ständige Kontrolle erreicht werden. Eine Kontrolle, die nur dann wirksam ist, wenn sie durch die Schüler selbst organisiert wird.

Am Beispiel des regelmäßigen Ausmachens der Pausenbeleuchtung (**C 11**) können die Schüler erkennen, wieviel Energie und Geld allein durch eine solch simple Maßnahme erspart werden kann. In

erster Linie kommen hierfür die großen Pausen in Frage, da sie mit 15 und 10 Minuten wesentlich über der Richtzahl von 5 Minuten liegen. Letztere Zahl kann als Faustregel genommen werden, ab welcher Zeit der durch das Ausmachen ersparte Betrag nicht durch den erhöhten Energiebedarf des Anmachens aufgefressen wird.

An dem Beispiel ist der Unterschied zwischen Arbeitspreis und Leistungspreis zu erklären. Der Arbeitspreis berechnet sich anhand des tatsächlichen Energieverbrauchs von allen Energieverbrauchern der Schule. Dagegen ist der Leistungspreis eine – monatlich gleichhohe – Art Bereitstellungsgebühr dafür, dass vom Energieunternehmen immer ausreichend Energiereserven zur Verfügung gestellt werden, um auch den Maximalbedarf, d.h. die höchste in der Schule mögliche Leistung, zur Verfügung zu stellen.

Neben der Beleuchtung sind es in der Schule vor allem die elektrischen Geräte, bei deren Nutzung Energie gespart werden kann. Die Liste **C 10** kann als Handlungsanleitung dafür durchgearbeitet werden, ob der Nutzen des Geräts den Energieaufwand rechtfertigt oder ob eine eingeschränkte Nutzung nicht ausreichend, dafür aber energiesparend ist. Bei Warm-Wasserboilern etwa steht der Aufwand (ständige Bereitstellung von Warmwasser im wenig isolierten Behälter) meist in keinem Verhältnis zum Nutzen (gelegentliches Waschen der Hände). Mit einem Strommessgerät, das zwischengeschaltet wird, können Schüler den Energiebedarf pro Tag erfassen und auf den monatlichen Verbrauch hochrechnen.

Neben der überlegten Nutzung von elektrischen Geräten ist deren Anschaffung ein Anlass, um Energie zu sparen. Geräte wie die Waschmaschine sind in den letzten Jahren im Hinblick auf ihre Leistungsdaten so verbessert worden, dass die Verbrauchswerte von Strom und Wasser nur noch einen Bruchteil von früher ausmachen. Anhand des Alters der schuleigenen Geräte können Schüler berechnen, wieviel beim Kauf eines neuen Gerätes an Energie eingespart werden kann.

Heizenergie einsparen ist oft mit investiven Maßnahmen wie Einbau von Thermostatventilen, Erneuerung der Heizanlage, Außendämmung des Gebäudes, neuen Fenstern verbunden, die auf dem Wege hin zu einem Schulprofil Richtung Nachhaltigkeit sicher erst an zweiter Stelle stehen. Beginnen sollte man mit dem Messer der Raumtemperaturen, d.h. mit den Energiesparmöglichkeiten, die durch das Verhalten der Schüler und Lehrer beeinflussbar sind (**C 12**). Für die Räume in öffentlichen Einrichtungen gibt es Richtwerte, die angeben, wie stark beheizt Räume sein sollen, um ihrer Funktion zu genügen. Ein Überprüfen der Raumtemperaturen ist daher der erste Schritt, um Energie einzusparen. Denn häufig entsprechen die Raumtemperaturen der eigenen Schule nicht diesen Richtwerten. Und ein Absenken der Raumtemperaturen nur um 1 Grad spart schon 6 Prozent Heizenergie.

Bei einer Untersuchung der Raumtemperaturen empfiehlt sich ein Vergleich der Solltemperaturen mit den gemessenen Werten. Es ist wichtig, auch Ursachen für die Abweichungen zu erfassen (Beispiel: „Minimum: Raum 207. Messwert 13,8°; der Raum war unbenutzt, die Fenster offen).

Anhand des Beispiels kann ein Protokoll für eine eigene Untersuchung erstellt werden. Mängel können unter „Bemerkungen“ notiert werden.

Protokollbogen für Gebäude _____				
Gemessen von _____				
Raum-Nr.	Raum-Typ	Datum/ Uhrzeit	Raum-temperatur	Bemerkungen

Da die Raumtemperatur nicht nur von der Vorlauf-temperatur der Heizung abhängt, sondern auch vom Verhalten von Schülern und Lehrer im Klassenzimmer und in der Schule, soll anhand vom **C 13** erarbeitet werden, welches Verhalten den gewünschten Effekt des Energiesparens hat.

Die neue Aufgabe des Schocklüftens ist gewöhnungsbedürftig. Es ist ein interessanter Versuch, bei derselben Raumtemperatur als Ausgangswert den Einfluss von einstündigem Kippen der Fenster und dem zweimaligen dreiminütigen Schocklüften auf die Raumtemperatur zu untersuchen.

Vision einer nachhaltigen Schule (C 14)

Alle Beispiele für Veränderungen der eigenen Schule in Richtung Nachhaltigkeit zeigen, welche große Rolle dem zukunftsorientierten Planen der Schüler zugeordnet ist. Das Leitbild der Nachhaltigkeit kann sich nur entfalten, wenn es in den Köpfen der Schüler Vorstellungen über Veränderungen erzeugt.

C 14 soll Anlass geben, sich Vorstellungen über die Weiterentwicklung der eigenen Schule zu machen. Das Beispiel ist Ergebnis einer Phantasie-reise zur Ökoschule 2020. Ohne Einschränkung durch pragmatische Fragen, ob die Vorstellungen zu realisieren seien, haben hier Schüler eine Vision entwickelt. Sie kann benutzt werden, um Entwicklungen an der eigenen Schule zu diskutieren und (eventuell) auch anzugehen, - mit den Schülerinnen und Schülern gemeinsam.

BAUSTEIN D

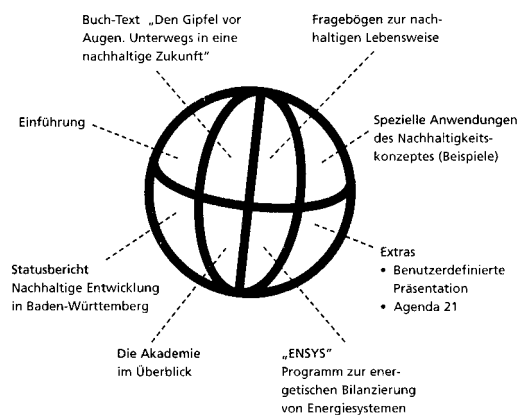
Energiebilanzierung – Materialien zur CD-ROM

Die CD-ROM zum Thema „Nachhaltigkeit“

Was passiert mit der Kohlendioxid-Bilanz, wenn ich in meinem Haushalt nur noch Energiesparlampen verwende oder wenn es gelingt, den Besetzungsgrad von PKWs zu erhöhen? Wie wäre es, wenn wir alle Kohlekraftwerke abschalten würden? Auf solche Fragen gibt das *Programm zur energetischen Bilanzierung von Energiesystemen* (kurz ENSYS genannt) eine Antwort.

Sie finden dieses Programm neben vielen anderen Informationen zum Thema Nachhaltigkeit auf der diesem Heft beigelegten CD-ROM.

Die CD-ROM im Überblick



Energiebilanzierung mit ENSYS

Was ist das Problem bei der Energienutzung?

Die Versorgung mit Energie und ihre Nutzung in Form von Wärme, Kraft, Licht und Informationsverarbeitung gehört zu den Grundvoraussetzungen unserer modernen Gesellschaft. Gleichzeitig verursacht die Gewinnung, Verteilung und Nutzung von Energie in ihrem heutigen Umfang starke globale

Stoffströme und ist mit Ressourcenverbrauch und umweltbelastenden Emissionen verbunden. Die Nachhaltigkeit des Energiesystems könnte verbessert werden, indem

- der Primärenergieverbrauch insgesamt gesenkt wird, damit die mit dem Energiesystem verbundenen Stoffströme verringert werden;
- insbesondere der fossile Anteil des Primärenergieverbrauchs gesenkt wird, um die erschöpflichen Ressourcen dieser Energieträger zu schonen;
- die Kohlendioxid-Emissionen des Energiesystems gesenkt werden, um die aus heutiger Sicht besonders kritischen Klimawirkungen zu vermindern.

Das angebotene Bilanzierungsmodell ENSYS wurde an der Akademie für Technikfolgenabschätzung als interaktives Instrument zur Unterstützung von Schülerforen, die sich mit der Gestaltung von Energiesystemen befassen, eingesetzt. Ziel ist es, den Schülerinnen und Schülern eine fundierte Diskussion darüber zu ermöglichen, durch welche Eingriffe und Maßnahmen das künftige Energiesystem im Sinne von Nachhaltigkeitszielen gestaltet werden kann.

Wo lässt sich Energie sparen?

Die Kenngrößen umfassen die Sektoren Verkehr, Haushalte, Kleinverbraucher, Industrie, Energieumwandlung und sie beschreiben

- Verhaltensgrößen (z.B. Mit wieviel Geschirr soll in Zukunft eine Spülmaschine durchschnittlich laufen?)
- Effizienzgrößen (z.B. Wie hoch soll in Zukunft der durchschnittliche Kraftstoffverbrauch sein?)
- Energiemix (z.B. Wie hoch soll in Zukunft der Anteil der Kernenergie an der Stromerzeugung sein?)

Jede Kenngröße kann von den Schülerinnen und Schülern verändert werden. Sie können die Wirkung auf die Kohlendioxidbilanz sofort ablesen. Als Arbeitsgrundlage werden insgesamt zwölf vorbereitete Datensätze angeboten, die den Zustand von 1990 und mögliche Entwicklungen für die Jahre 2005 und 2020 beschreiben.

Welche Maßnahmen sind technisch machbar?

Die Energieszenarien stellen nur dann realisierbare Zukunftsentwürfe dar, wenn die verwendeten Daten unter Berücksichtigung der fachlichen Zusammenhänge und Begrenzungen gewählt werden. Hinweise zur inhaltlichen Gestaltung von Energie-Szenarien mit ENSYS geben die mitangebotenen Arbeitsmaterialien zu ENSYS. Sie enthalten neben vielen Informationen zu den Sektoren des Energiesystems sowie Beschreibungen der Gestaltungsmöglichkeiten auch zahlreiche Übungen.

Akademie für Technikfolgenabschätzung

Die Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg hat 1992 als Stiftung des öffentlichen Rechts in Stuttgart ihre Arbeit aufgenommen. Die Konzeption der Akademie ist Resultat des Wunsches von Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und von verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen, ein koordinierendes Zentrum für Technikfolgenforschung im Land und eine Plattform für den öffentlichen Diskurs über die Chancen und Risiken von Technik zu institutionalisieren. Die Satzung der Akademie legt als Aufgabe fest, „Technikfolgen zu erforschen, diese Folgen zu bewerten und den gesellschaftlichen Diskurs über Technikfolgenabschätzung zu initiieren und zu koordinieren“. Seit ihrer Gründung arbeitet die Akademie für Technikfolgenabschätzung zielgruppenbezogen daran, öffentliche Diskussionen über Technologien zu versachlichen. Auch im Bildungsbereich konnte die Akademie für Technikfolgenabschätzung mit ihren Lehrerfortbildungen zur Gentechnik und zur Nachhaltigkeit und den Schülerforen zur klimaverträglichen Energieversorgung in Baden-Württemberg wertvolle Erfahrungen sammeln. Nicht nur Lehrer, sondern auch Schüler haben sich hierbei als wichtige Multiplikatoren für die Arbeitsergebnisse der Akademie für Technikfolgenabschätzung erwiesen.

Wie wird ENSYS bedient?

Informationen zur Bedienung finden Sie auf der CD-ROM unter der Hilfe-Funktion. Das Arbeitspaket ENSYS (Disketten mit gedruckter Bedienungsanleitung und Arbeitsmaterialien) ist auch gesondert und bei Bedarf mit Mehrfachlizenzierung gegen eine Schutzgebühr über die Akademie für Technikfolgenabschätzung zu beziehen. Die Adresse befindet sich ebenfalls auf der CD-ROM (Weimar/Jehle).

Praktische Tipps für die Arbeit mit ENSYS

Bevor sich die Schülerinnen und Schüler am Computer in die Bilanzierung mit ENSYS vertiefen, sollte ein gemeinsamer Problemhorizont erschlossen werden. Die Texte, Bilder und Grafiken zum Baustein D bieten einige problematisierende Einstiege in die Themenbereiche Energiewelten (D 1), Verkehr (D 2, D 3), Haushalt (D 4, D 5) und Energieumwandlung (D 6 bis D 8) für eine Arbeit mit dem Energiebilanzierungssystem ENSYS.

1. Vier Leitbilder (D 1)

In welcher Energiewelt wollen wir eigentlich leben? Vier mögliche Antworten auf diese für unser Verhalten entscheidende Frage bieten die am Beispiel des Verkehrs vorgestellten Szenarien: 1. Weiter so wie bisher, 2. Technik besser nutzen, 3. Ressourcen stärker schonen, 4. Neue Lebensstile entwickeln (D 1). Die Szenarien 2 und 3 erfüllen das seit der Konferenz von Rio de Janeiro 1992 angestrebte Nachhaltigkeitsziel, den Kohlendioxid-Ausstoß bis zum Jahr 2005 um 25 Prozent zu senken. In diesen

Leitbildern können die Schülerinnen und Schüler eigene Einstellungen und Haltungen wiedererkennen. Sinnvoll ist es, diese Leitbild-Szenarien auch auf einen anderen Energiesektor, z.B. den Haushalt zu übertragen. Wie sind neue Lebensstile, verstärkte Technikeffizienz oder Ressourcenschonung im Haushalt praktikierbar? Eine solche Fragestellung setzt der Fantasie der Schülerinnen und Schüler keine Grenzen.

2. Verkehr auf Achse und zu Fuß (D 2, D 3)

80 Millionen Deutsche legen im Jahr etwa 113,6 Milliarden Personenkilometer (Pkm) zurück und die Güter, die sie von A nach B transportieren, haben etwa 60,2 Milliarden Kilometer pro Tonne (tkm) hinter sich gebracht. Mit dem Energiebilanzierungssystem ENSYS lässt sich das Gedankenspiel vollführen: was passiert mit dem Kohlendioxid-Ausstoß, wenn die Menschen weniger fahren würden, wenn sie das Auto stehen ließen und die Bahn nähmen oder wenn sie mit dem Auto fahren, aber nur noch zu zweit. Die Effekte dieser Entscheidungen lassen sich mit ENSYS anschaulich bilanzieren, aber Entscheidungen müssen die Schülerinnen und Schüler selber treffen. Sollte der Freizeitverkehr aus Gründen des Klimaschutzes strikt unterbunden werden? Sollten Flüge nach Mallorca und zu anderen fernen Reisezielen nur alle fünf Jahre gestattet werden? Kann man Manager zwingen, vom Inlandflieger auf die Bahn umzusteigen? Ist der Preis von fünf Mark pro Liter Benzin als Klimaschutzmaßnahme akzeptabel oder nicht? Was ökologisch effektiv ist, muss gesellschaftlich noch lange nicht durchsetzbar sein. Zur Vergegenwärtigung der Verkehrszwecke (Berufspendelverkehr, Geschäftsreisen, Einkaufen, Freizeit und Urlaub) dient die Grafik **D 2**. Der Textausschnitt „Grenzenlose Freiheit über den Wolken“ (**D 3**) - entnommen einer Studie zur ökologischen Steuerreform von Carsten Krebs - vermittelt einen Eindruck von den ökologischen Folgen der Ausweitung des Flugverkehrs und ihren Ursachen.

3. Energieräuber im Haushalt (D 4, D 5)

Der Energieverbrauch in privaten Haushalten wird im Energiebilanzierungssystem ENSYS folgendermaßen aufgegliedert: Duschen/Baden, Warmwasserverbrauch, Beleuchtung, Kühlen/Gefrieren, Kochen, Spülen, Waschen, Trocknen, Fernseher und ähnliche Geräte. Es gibt mehrere Möglichkeiten, den Energiebedarf zu senken. Man kann die eigene Nachfrage drosseln oder die technische Effizienz der Geräte verbessern. Es ist wichtig, die Schülerinnen und Schüler für die eigene tagtägliche Energienachfrage zu sensibilisieren, zum Beispiel in Form eines Energienachfrage-Protokolls für den vergangenen Tag (Was? Wann? Wo?). Die Grafik **D 5** weist den verdeckten Stromverbrauch und die Kosten von „Energieräubern“ im Haushalt aus. Der Text des Physikers Hans-Peter Dürr über Energiesklaven (**D 4**) soll ein Gesprächsanlass sein, um zu klären, inwieweit eine Generalisierung des Energiekonsums

der Industrieländer denkbar und im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu rechtfertigen ist.

4. Energieumwandlung (D 6 bis D 8)

Eine Verminderung energieverursachter Kohlendioxid-Emissionen lässt sich grundsätzlich durch folgende Maßnahmengruppen erreichen:

- Verringerung des Energieverbrauchs,
- Verbesserung bei der Energieumwandlung (**D 6**),
- Ersetzen von kohlenstoffreichen Energieträgern (Kohle und Erdöl) durch Erdgas, Wasser-, Sonnen- und Windenergie oder durch Kernenergie.

Eine ernstzunehmende Möglichkeit, klimaschädliche Emissionen einzusparen, stellen die verschiedenen Formen der Kraft-Wärme-Koppelung dar (**D 7**).

Auch im Zusammenhang mit dem Thema der Energieumwandlung ist das Energiebilanzierungssystem ENSYS einsetzbar. Es ermöglicht den Schülerinnen und Schülern nicht nur den von ihnen bevorzugten Energiemix mit oder ohne Kernenergie, Kohle, Öl, Gas und regenerativen Energien, sondern auch deren Wirkungsgrad festzulegen. Die regulative Idee der Nachhaltigkeit sollte dabei zentraler Bestandteil ihrer Überlegungen sein.

Literaturhinweise

Baur, Gabriele; Müller, Albrecht; Schulze-Tammena, Reinhold: Schülerforum „Klimaverträgliche Energieversorgung“. Ein Konzept für den fächerübergreifenden Unterricht, (Materialien Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg), Stuttgart 1999

Nennen, Hans-Ulrich; Hörning, Georg: Energie und Ethik. Leitbilder im philosophischen Diskurs, Frankfurt a.M./New York 1999

Schade, Diethard; Weimar-Jehle, Wolfgang: Energieversorgung und Verringerung der CO₂-Emission. Technikenutzung, Ressourcenschonung, Neue Lebensstile, Berlin/Heidelberg/New York 1996

Online

Unter

<http://www.lpb.bwue.de/publikat.htm>

finden Sie POLITIK & UNTERRICHT auch im Internet, die neuesten Hefte fast vollständig online, außerdem ein Verzeichnis der noch lieferbaren Ausgaben.

Besuchen Sie uns im World Wide Web!

BAUSTEIN E

Bewusstsein und Verhalten

Viele Entscheidungen über ein umweltverträgliches oder ein umwelt-unverträgliches Verhalten fallen in Prozessen, die sich den traditionellen Ansätzen (*hard policies*) entziehen oder diesen weit vorgelagert sind. Umweltpolitik, die auf die Leitidee einer nachhaltigen Entwicklung setzt, braucht die Akzeptanz innerhalb der Bevölkerung und die Bereitschaft zur Verhaltensänderung – über Wissen und Bewusstsein hinaus. Diese Forderung wird theoretisch immer wieder formuliert; sie ist aber insofern heikel und wird oft auch misstrauisch diskutiert, da sie (unbequeme) persönliche Konsequenzen und damit eine Abkehr von lieb gewonnenen Gewohnheiten nach sich ziehen könnte.

Deshalb gilt es, verstärkt auch den Beitrag des individuellen Verhaltens bei der Lösung von Umweltproblemen aufzuarbeiten und immer wieder in der Öffentlichkeit darzustellen. Hier haben in der Analyse u.a. auch sozialpsychologische Fragestellungen (nach Einstellungen, Gewohnheiten, Lebensstilen) und in der Umsetzung gesellschaftliche Kommunikation (Information, Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung) ihren Platz (*soft policies*). Das Ziel eines dauerhaft umweltverträglichen Verhaltens ist eine herausragende pädagogische Aufgabe – in allen gesellschaftlichen Bereichen, besonders natürlich bei jüngeren Menschen, bei denen das Verhalten noch nicht so verfestigt ist wie bei älteren.

Wenn es nicht gelingt, nachhaltige (also dauerhaft umweltverträgliche) Lebensstile zu fördern und in der Gesellschaft zu verankern, besteht die Gefahr, dass anderweitig erreichte Umweltentlastungen (durch traditionelle Maßnahmen) durch Bevölkerungszuwachs oder Anspruchsinflation wieder zunichte gemacht werden. So könnte z.B. die umweltrelevante Wirkung des Dreiliterautos ohne vorherige oder gleichzeitige Investition in die Förderung von entsprechenden „Dreiliterfahrerinnen und -fahrern“ und von „Dreiliter-Lebensstilen“ verpuffen und damit geradezu kontraproduktive Ergebnisse auslösen (nach dem Motto: „Man kann ja sowieso nichts machen“).

Die Überwindung von Gewohnheiten und Verhaltensweisen, die einer nachhaltigen Entwicklung im Wege stehen, ist aller Erfahrung nach nicht leicht. In sehr vielen konkreten Fällen wissen wir zwar, was wir im Sinne der Umwelt tun sollten, wir tun es aber trotzdem nicht. Und das, obwohl uns neuere Untersuchungen ein ausgesprochen ausgeprägtes Umweltbewusstsein in Deutschland bescheinigen.

Verhaltensänderungen

Änderungen im Denken und Handeln können vom Staat nicht erzwungen werden. Eine langfristig angelegte Politik kann diesen Wandel jedoch unterstützen. Auch Schul- und Berufsausbildung spielen dabei eine große Rolle... Ein solcher Umschwung der Einstellungs- und Verhaltensweisen ist vergleichbar mit den grundlegenden Prozessen des Wandels von Mentalitäten zu Beginn der Moderne sowie während der industriellen Revolution.

Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ des Deutschen Bundestages (Hrsg.): Die Industriegesellschaft gestalten, Bonn 1994, S. 86

Umwelterziehung

Allgemein und auch in der Umweltpädagogik hat sich bis heute die Vorstellung gehalten, dass aus Wissen und Bewusstsein eine entsprechende Handlungsbereitschaft entsteht, die dann auch zum gewünschten Verhalten führt. Diese „automatische Abfolge“ gibt es allerdings offensichtlich nicht. Zwischen Einstellungen und Verhaltensweisen besteht meist nur ein schwacher Zusammenhang. In der Regel erklären Einstellungen weniger als 20 Prozent der gezeigten Verhaltensweisen. Zwischen Umweltbewusstsein und Umweltverhalten muss folglich klar unterschieden werden (vgl. Anja Knaus/Ortwin Renn: Den Gipfel vor Augen, Unterwegs in eine nachhaltige Zukunft, Marburg 1998, S. 115).

Gerade von Schülerinnen und Schülern wird immer noch erwartet, dass sie ihr individuelles Verhalten dem (kognitiv) Gelernten anpassen können und das auch tun. „Es wird dabei ignoriert, dass sie es in vielen Bereichen vielleicht gar nicht können, weil andere, für ihre Persönlichkeit ebenso entscheidende Motive, dem entgegenstehen... Wird die Vermittlung von Wissen dann noch begleitet von moralischen Appellen, werden Konflikte erzeugt, die Schülerinnen und Schüler überfordern, und denen sie sich zu entziehen wissen – häufig gerade durch die Abkehr von ökologischen Zielen (vgl. Gerhard de Haan u. Dorothee Harenberg: Nachhaltigkeit als Bildungs- und Erziehungsaufgabe, in: Der Bürger im Staat 1998/2, S. 101). Möglich, dass in der Erzeugung solcher Blockaden eine Ursache für die mangelnde Wirksamkeit der bisherigen umweltpädagogischen Bemühungen der Vergangenheit liegt.

Dieser Baustein soll die bisherigen Bemühungen nicht untergraben und als „realitätsferne Lyrik“ abtun. In der Reihe POLITIK & UNTERRICHT gab es bereits einige Ausgaben mit angrenzenden Fragestellungen, die für diesen Baustein als Ergänzung herangezogen werden können: „Auto-Mobilität“, „Trends und Moden“, „Moderne Zeiten“, „Internationale Klimapolitik“.* Hier geht es darum, gerade auch

* Alle genannten Titel sind bei der LpB Baden-Württemberg nicht mehr verfügbar.

mit Schülerinnen und Schülern an einigen Beispielen aufzuarbeiten, welche Barrieren uns alle daran hindern, uns so zu verhalten, wie wir uns eigentlich verhalten sollten. Nur wenn wir verstehen, warum Lernprozesse mit Blick auf ein entsprechendes Verhalten häufig scheitern, haben wir die Chance, erkannte Hindernisse abzubauen.

Der Baustein soll Mut machen, in dem Bemühen um eine lebenswerte Zukunft nicht resigniert und enttäuscht stehen zu bleiben – nur weil wir uns immer wieder zu viel oder zu Schwieriges vornehmen. Er ist ein Plädoyer für kleine, überschaubare Schritte einer nachhaltigen Entwicklung und soll einen ersten Zugang zu einem attraktiven sozialpsychologischen

Eine repräsentative Umfrage

Im Auftrag des Umweltbundesamtes wurde 1996 bei 2307 Bürgerinnen und Bürgern deren Umweltwissen, -bewusstsein sowie ihre Bereitschaft zu umweltfreundlichem Verhalten erhoben (Umweltbewusstsein in Deutschland. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage).

1 Die Umweltverhältnisse in Deutschland werden von 52 % der Befragten als gut bis sehr gut beurteilt. Fortschritte werden insbesondere bei der Gewässerreinheit, der Energieeinsparung und bei Verpackungen wahrgenommen, während beim Klimaschutz 33 % eine Verschlimmerung der Situation sehen. Die gesellschaftspolitische Bedeutung des Umweltschutzes hat seit Beginn der 90er Jahre abgenommen und liegt heute an dritter Stelle hinter Arbeitslosigkeit und Verbrechensbekämpfung. Tendenziell gewichten Frauen, jüngere Befragte und Personen mit höherer Schulbildung den Umweltschutz stärker.

2 Im persönlichen Umfeld fühlen sich die Befragten am stärksten durch Autoabgase, Straßenverkehrslärm und schlechte Luft belastigt. Unzufrieden mit der Umweltsituation in ihrer Wohngegend äußern sich jedoch lediglich 6 %.

3 Fragen nach dem ökologischen Bewusstsein ergaben, dass 57 % der Meinung sind, die Grenzen des Wachstums seien überschritten bzw. bald erreicht. Umweltschutzmaßnahmen selbst auf Kosten von Arbeitsplätzen werden von 27 % befürwortet und von 35 % abgelehnt. 38 % der Bevölkerung glaubt nicht, dass Wissenschaft und Technik allein die anstehenden Umweltprobleme lösen können. 55 % sind der Meinung, dass wir zu Gunsten der Umwelt unseren Lebensstandard einschränken sollten; allerdings sind nur 38 % bereit, sich auch dann umweltbewusst zu verhalten, wenn das erhebliche höhere Kosten und Mühen verursacht.

4 63 % halten Verhaltensänderungen beim Einkaufen für dringend notwendig. Nur 37 % sind jedoch bereit, für umweltverträgliche Produkte auch höhere Preise zu zahlen.

5 Der Themenbereich Müll ist stark emotional besetzt: 49 % befürchten, in dem von uns produzierten Müll zu ersticken. Allerdings sind nur 22 % bereit, für eine umweltschonendere Müllbeseitigung auch höhere Gebühren zu entrichten.

6 Die Einsicht in die Notwendigkeit des Energie-sparens ist relativ stark ausgeprägt. 71 % sind der Meinung, dass jeder Einzelne weniger warmes Wasser verbrauchen sollte. 74 % sind bereit, bei neuen Haushaltsgeräten auf einen niedrigen Verbrauch zu

achten. Grundsätzlich ist festzustellen, dass die individuelle Zurechnung der Kosten zu einem schonenderen Umgang mit Ressourcen führt: 86 % der Befragten, deren Heizkosten nach dem individuellen Verbrauch abgerechnet werden, senken die Raumtemperatur nachts ab, bei der pauschalen Abrechnung tun dies nur 75 %.

7 Während 48 % der Befragten der Auffassung sind, das **Auto** gehöre zu den wichtigsten Umweltsündern, sind 51 % der Meinung, Autofahrer würden zu einseitig kritisiert. 57 % fahren täglich mit dem Auto zur Arbeit oder zur Ausbildung. Damit hat sich der Anteil derjenigen, die allein mit dem Auto zur Arbeit fahren, von 1993 bis 1996 um 10 % erhöht. 54 % würden das Auto auch bei einer Verdoppelung der Benzinpreise weiter nutzen. Nur 26 % der Befragten befürworten eine Verteuerung des Autofahrens. Generell ist festzustellen, dass sowohl Forderungen nach einem Tempolimit, nach Sperrung der Innenstädte und nach einer Verteuerung des Autofahrens zu Beginn der 90er Jahre stärkeren Rückhalt in der Bevölkerung fanden. Trotz eines vorhandenen Umwelt- und Problembewusstseins geht also der Trend eher in Richtung Auto.

8 In der Bevölkerung ist ein erhebliches Faktenwissen im Bereich des Umweltschutzes vorhanden, wobei sich jüngere Befragte, Personen mit höherer Schulbildung und Männer besonders hervortun. Was das persönliche Engagement für den Natur- und Umweltschutz anbelangt, so sinkt dieses mit zunehmendem Aufwand: 29 % haben sich in den vergangenen fünf Jahren an einer Unterschriftensammlung beteiligt, jedoch nur 9 % an einer konkreten Aktion. Große Teile der Bevölkerung sind um den Zustand der natürlichen Umwelt besorgt und leiten daraus entsprechende Anforderungen an die Politik ab. Diese Einstellungen werden jedoch bei der **Gestaltung der eigenen Lebensweise** kaum berücksichtigt, **materielle Einschränkungen zu Gunsten der Umwelt** werden von der Mehrheit der Bevölkerung **eindeutig abgelehnt**.

9 Personen mit höherer Schulbildung unterscheiden sich von den anderen Personengruppen lediglich darin, dass sie im investiven Bereich öfter umweltfreundlich entscheiden, was jedoch auch damit zusammenhängen dürfte, dass sie in der Regel über höhere Einkommen verfügen.

J Die größte Diskrepanz zwischen Bewusstsein und eigenem Verhalten offenbart sich bei den jüngeren Befragten: diese überdurchschnittlich informierte und umweltbewusste Bevölkerungsgruppe verhält sich in ihrem persönlichen Lebensumfeld generell am wenigsten umweltfreundlich.

Thema ermöglichen. Vor allem soll dabei vor der Illusion gewarnt werden, individuelle Beiträge zu einer nachhaltigen Entwicklung könnten sich automatisch einstellen, wenn wir nur genügend informiert und aufgeklärt sind.

Es ist wichtig, auch nach den persönlichen Einstellungen und Verhaltensweisen und dann nach der individuellen Bereitschaft zu vernünftigerem Verhalten zu fragen. Wenn dabei persönliche Barrieren auffallen und erörtert werden, kann eine ehrlicheres und damit letztlich aussichtsreiches Verständnis für den notwendigen „Weg zur Nachhaltigkeit“ erreicht werden.

1. Typisches Verhalten? (E 1 bis E 6)

Den Schülerinnen und Schülern ist aus eigener Anschauung bekannt, dass sie selbst und viele andere Menschen auf verschiedenen Gebieten Tag für Tag versuchen, ihren Lebensstil mit den berechtigten Forderungen des Umweltschutzes in Einklang zu bringen.

Die Karikaturen sollen zur Motivation für die Fragestellung weit verbreitete (nicht unbedingt wünschenswerte und schon gar nicht nachhaltige) Verhaltensweisen unserer Gesellschaft aufs Korn nehmen und ein in unserer Zeit ebenfalls häufig anzutreffendes Verhaltenssyndrom zeichnen: eine Mischung aus Besorgnis (**E 1**), Unsicherheit über die richtigen Verhaltensweisen (**E 2**), wechselseitiger Zuschiebung des Schwarzen Peters (**E 3**), Ohnmachtsgefühlen (**E 4**), daraus resultierenden Wurstigkeiten (**E 5**) und Verdrängungen (**E 6**).

Die Frage nach konkreten Beispielen aus dem Erfahrungshorizont der Schülerinnen und Schüler kann deutlich machen, dass die karikierten Verhaltensweisen keine Einzelfälle sind, sondern im Alltag vieler Menschen (auch bei sich selbst) häufig anzutreffen sind. Die Anschlussfrage nach einem wünschenswerten Verhalten kann zum zweiten Lernschritt überleiten.

2. Was kann ich schon tun? (E 7 bis E 9)

Das Umweltbewusstsein in der Bundesrepublik Deutschland ist hoch, wenngleich auch momentan Fragen der persönlichen Sicherheit (Arbeitsplatz, Schutz vor Verbrechen) auf einer Interessenskala noch davor rangieren. Eine kommentierende Zusammenfassung der Ergebnisse einer Umfrage des Umweltbundesamtes (1996) zu Umweltwissen, -bewusstsein und zur Bereitschaft zu einem umweltfreundlichen Verhalten dient als inhaltliche Grundlage für diesen Baustein.

Partnerinterviews unter Zuhilfenahme von **E 7** schaffen die Möglichkeit, die Einstellungen der Schülerinnen und Schüler zu erfragen, zu diskutieren und dabei mit den Umfrageergebnissen der Gesamtbevölkerung aus dem Jahr 1996 zu vergleichen. Dabei ist u.a. herauszuarbeiten, dass zwischen den eigenen Ängsten, der Kritik an anderen (z.B. Politi-

Umfrageergebnisse 1996

	- -	-/+	+ +
1 Es beunruhigt mich, wenn ich daran denke, unter welchen Umweltverhältnissen unsere Kinder und Enkelkinder wahrscheinlich leben müssen.	8%	19%	73%
2 Es ist noch immer so, dass die Politiker viel zu wenig für den Umweltschutz tun.	9%	26%	65%
3 Derzeit ist es immer noch so, dass sich der größte Teil der Bevölkerung wenig umweltbewusst verhält.	13%	28%	59%
4 Nach meiner Einschätzung wird das Umweltproblem in seiner Bedeutung von vielen Umweltschützern stark übertrieben.	55%	26%	19%
5 Egal, was die anderen tun, ich selbst versuche, mich soweit wie möglich umweltgerecht zu verhalten.	4%	23%	73%
6 Zugunsten der Umwelt sollten wir alle bereit sein, unseren derzeitigen Lebensstandard einzuschränken.	11%	34%	55%
7 Für jemand wie mich ist es schwierig, viel für die Umwelt zu tun.	40%	30%	30%
8 Ich verhalte mich auch dann umweltbewusst, wenn es zusätzlich erheblich höhere Kosten und Mühen verursacht.	18%	44%	38%

- - stimme überhaupt bzw. eher nicht zu;

-/+ teils/teils

+ + stimme weitgehend bzw. voll und ganz zu.

Quelle: Bundesumweltministerium (1996): *Umweltbewusstsein in Deutschland. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage 1996*. Berlin, S. 19.

kern), theoretischen Absichtserklärungen und dem persönlichem Einsatz von Kosten und Mühen offensichtlich ein erheblicher Unterschied besteht.

Die verschiedenen Möglichkeiten und Handlungsfelder für ein umweltbewusstes Verhalten dürften den Schülerinnen und Schülern bekannt sein. Das in **E 8** vorgestellte Handlungsmosaik dient als Grundlage für den weiteren Unterrichtsgang und sollte zunächst mit konkreten Alltagsbeispielen gefüllt werden.

Dass sich dennoch immer wieder viele Beispiele für eine Diskrepanz zwischen vorhandenem Bewusstsein und tatsächlichem Verhalten finden lassen, zeigt **E 9**, wobei wichtig ist, bei der Diskussion nicht besserwisserisch auf andere zu zeigen, sondern die geschilderten Verhaltensweisen jeweils immer auch auf das eigene Umweltverhalten zurück zu koppeln. Eine weitere Aufgabe könnte darin bestehen, auf Grund der eigenen Erfahrung weitere Alltagsbei-

spiele für die Kluft zwischen Umweltbewusstsein und Umweltverhalten aufzulisten und erste Vermutungen dafür anzustellen.

3. Ausreden und Schwierigkeiten (E 10 bis E 14)

Wer im Sinne einer Kausaltherapie an die Ursachen heutiger Umwelt- und Verkehrsprobleme herangehen möchte, muss verstärkt auch beim individuellen Verhalten ansetzen. Dabei muss die Einsicht wachsen, dass jeder Einzelne – und nicht nur die Politik, die Verwaltung, die Wirtschaft oder die Technik – eine Menge dafür tun kann, dass zwischen Umwelt und Lebensqualität kein unüberbrückbarer Gegensatz entsteht. Das wiederum führt zu den eigentlichen Fragestellungen: Wie kann man in einer freiheitlichen Demokratie und Marktwirtschaft die Bürgerinnen und Bürger zu einem rationelleren Umgang mit endlichen Ressourcen befähigen? Wie kann man es schaffen, dass künftig ein Mehr an Lebensqualität nicht zwangsläufig auch ein Mehr an fortschreitender Umweltbelastung bedeutet? Wie



Zeichnung: Wössner

können ökologische Belastungen („Ökologische Rucksäcke“ vgl. Friedrich Schmidt-Bleek, *Wie viel Umwelt braucht der Mensch?*, Basel/Boston/Berlin 1994), die bei Herstellung, Gebrauch und Entsorgung von Waren, Verbrauchsgütern und Dienstleistungen entstehen, deutlich reduziert werden?

Da es in diesem Baustein ausschließlich um die individuellen Beiträge zu einem umweltbewussten Verhalten gehen soll, werden hier strukturelle Barrieren (z. B. Angebotsdefizite, „falsche“ Preissignale, Defizite bei der Infrastruktur) nicht thematisiert.

In der sozialwissenschaftlichen Literatur findet man eine große Bandbreite an Erklärungen und Interpretationen zur Diskrepanz zwischen Bewusstsein und Verhalten. Hier sollen einige Ansätze (aus einem Arbeitspapier der UNESCO-Verbindungsstelle für Umwelterziehung, Umweltbundesamt 1998) vorgestellt und jeweils an einem geeigneten Beispiel mit den Schülerinnen und Schülern diskutiert werden. Generelle Aufgabe wäre es, im Unterrichtsgespräch weitere Beispiele und andere Materialien für den jeweiligen Themenaspekt zu finden. Entscheidend wird es sein, nicht nur verschiedene Hindernisse herauszuarbeiten, sondern jeweils auch Vorschläge zu machen, wie der Einzelne und die Gesellschaft auf diese Hindernisse reagieren können.

Für alle hier aufgelisteten „Barrieren“ lassen sich schnell treffende Beispiele finden. Es kann gezeigt werden, dass wir zwar über viele Umweltfragen im Prinzip informiert sind, aber deren eigentliche Gestalt und Auswirkung direkt kaum wahrnehmen können. Umweltprobleme werden zwar als drohend oder gar katastrophal wahrgenommen, aber nicht hier, im unmittelbaren Lebensumfeld, sondern weit weg und eher in der Zukunft als in der Gegenwart. Das kann zu einem Trugschluss führen: ich muss hier und jetzt (vor meiner Haustür) nichts tun.

Umweltthemen werden in den Medien häufig aufgegriffen. Das kann dazu führen, dass ein Gefühl einer

Barrieren für ein umweltbewusstes Verhalten

- ❶ Schwierigkeiten bei der **Wahrnehmung**: Umweltprobleme sind nicht unmittelbar erfahrbar
- ❷ Schwierigkeiten der **Information**: Kausale Vernetzungen sind schwer zu denken
- ❸ Barrieren auf **emotionaler Ebene**: Ängste, Verdrängungen, Ausreden
- ❹ Schwierigkeiten der **Vermittlung**: Eingängige Informationen und Bilder fehlen
- ❺ **Anthropologische Barrieren**: Die ökologische Zivilisierung widerspricht elementaren Verhaltensmustern
- ❻ **Soziokulturelle Barrieren**: Umweltverhalten ist nur schwer mit geltenden Werten vereinbar
- ❼ Schwierigkeiten durch **Abwälzen der Lasten**: das ökologisch-soziale Dilemma (Allmende-Klemme)
- ❽ Schwierigkeiten der **Zeit-Perspektive**: Konsequenzen eines bewussten Verhaltens kann der Einzelne oft nicht erleben

eher verwirrenden Überfütterung entsteht. Gerade ökologische Themen zeichnen sich naturgemäß durch eine hohe Komplexität aus und sind dem Laien oft schwer verständlich. Das wiederum kann zu Desinteresse und Gleichgültigkeit führen. Viele Menschen empfinden auch Gefühle der individuellen Ohnmacht und Einflusslosigkeit gegenüber Umweltproblemen. Eine mögliche Reaktion auf das gleichzeitige Auftreten von Bedrohungs- und Ohnmachtsgefühlen kann in der Ausbildung diffuser Ängste bestehen. In der Regel führt dies zur Verdrängung des Problems oder zu anderen Abwehrmechanismen, wie z. B. Ausreden und Rechtfertigungen. Die Aussagen von **E 11** (Beispiel für Schwierigkeiten auf emotionaler Ebene) sollten von den Schülerinnen und Schülern interpretiert und mit Blick auf die deutlich werdende Einstellung kommentiert werden:

- 1 = Verweis auf ansonsten praktizierten Umweltschutz,
- 2 = Die fragende Person wird zum eigenen Schutz ihrerseits angegriffen,
- 3 = Verantwortung wird auf andere abgeschoben,
- 4 = Machtlosigkeit des Einzelnen; es lohnt sich nur, wenn alle mitmachen,
- 5 = Verweis auf einen angeblichen Sachzwang,
- 6 = Sparen ist etwas für die Armen,
- 7 = Die eigene Bequemlichkeit wird offensiv als vorrangig angesehen.

Verhaltensforscher sind der Ansicht, dass auch in Bezug auf das Umweltverhalten elementare Verhaltensmuster wirksam werden, die sich im Prozess der Evolution herausgebildet haben. In der Menschheitsgeschichte haben sich eine „Kultur der Dominanz“ und ein „Leitbild des Stärkeren“ entwickelt, die ein persönliches Verhalten anregen, das geprägt ist von der Sehnsucht nach „Höher, schneller, weiter“. Das wiederum kann ein Grund dafür sein, sich trotz besserer Einsicht nicht umweltbewusst zu verhalten. Mit **E 12** (Beispiel für anthropologische Schwierigkeiten) kann dieser Zusammenhang verdeutlicht werden. Leitfrage: Mit welchen Sehnsüchten des Motorradfahrers wird geworben? Weitere anthropologisch bedingte Verhaltensweisen in anderen Lebensbereichen (Kleidung, Sport, Wirtschaft) sollten gefunden werden (z. B. andere Menschen beeindrucken, um selbst zu „überleben“; Vorräte ansammeln, um selbst nicht zu „verhungern“; schnell sein, um „fliehen“ zu können, etc.)

Eine große Rolle in der ökologischen Diskussion spielt die Notwendigkeit einer Umorientierung der Lebensstile im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung. Theoretisch wird oft gefordert, einen Wandel hin zu einem veränderten Menschenbild in Gang zu bringen, das an Verantwortlichkeit, Bescheidenheit, Selbstlosigkeit und Sparsamkeit ausgerichtet ist. Mit **E 13** (Beispiel für soziokulturelle Schwierigkeiten) kann gezeigt werden, dass auch zunächst mar-

ginal wirkende Auswirkungen bestimmter Lebensstile direkte Auswirkungen auf die Umwelt, auf Energieverbrauch, Transportkosten etc. haben; zumal dann, wenn viele Menschen (womöglich auch noch in der Dritten Welt) sich so verhalten.

Wie schwierig die Einlösung der Forderungen nach veränderten Lebensstilen ist, zeigt z. B. auch die seit längerem ansteigende Freizeitmobilität. Eine Gesellschaft, in der Freiheit, Erlebnis, Abenteuer und Individualität so hoch im Kurs stehen wie bei uns, wird z. B. einen Verzicht auf Flugreisen und auf Automobilität (bekannt hohe Umweltbelastungen) als unzumutbar empfinden und ein entsprechendes Verhalten (bis hin zur Abwahl der verantwortlichen Politiker) ablehnen.

Mit **E 14** (Beispiel für das ökologisch-soziale Dilemma) kann exemplarisch ein weit verbreitetes Phänomen dargestellt werden: Menschen streben grundsätzlich nach Minimierung der eigenen (Verhaltens-)Kosten. Freie Umweltgüter werden – nicht aus bösem Willen gegenüber der Umwelt – deshalb extensiv genutzt, weil sie nichts kosten – jedenfalls für den Einzelnen persönlich nicht und auch nicht in der jeweiligen Situation. Hier kann die These diskutiert werden, dass Umweltbewusstsein desto weniger verhaltenswirksam ist, je größer die individuellen Kosten des individuellen Verhaltens sind.

4. Positive Ansätze (E 15 bis E 21)

Hier soll deutlich werden, dass es – trotz aller jetzt bekannten Widerstände – eine Fülle von praktikablen und auch erfolgversprechenden Beiträgen gibt, die in ihrer Summe ganz entscheidende Verbesserungen nach sich ziehen werden. Folgende Faktoren beeinflussen das individuelle Umweltverhalten positiv:

1. Wahrgenommene Handlungsmöglichkeiten
2. Handlungsrelevantes Wissen
3. Wirtschaftliche Anreize
4. Moralische Wertschätzung oder Vorbilder
5. Eindeutigkeit der Kommunikation
6. Unterstützung durch soziale Netzwerke
7. Wahrnehmung von positiven Konsequenzen

Einige der genannten Faktoren für ein umweltbewusstes Verhalten werden jeweils an einem konkreten Beispiel erläutert und auf andere Beispiele des persönlichen Alltags übertragen.

Wenn Menschen nicht nur eine, sondern mehrere Handlungsoptionen besitzen, werden sie eher geneigt sein, die Möglichkeit zu wählen, die mit geringeren Umweltbelastungen einhergeht. Voraussetzung ist allerdings, dass die unterschiedlichen Alternativen und Handlungsmöglichkeiten bekannt sind. **E 15** (verschiedene Handlungsmöglichkeiten) zeigt eindrucksvoll, welche Unterschiede hinsichtlich des Energieverbrauchs beim Kochen mit verschiedenen Topfarten bestehen. Bei der Interpretation wird deutlich, dass umweltfreundliches Kochen nicht nur die Umwelt, sondern auch den eigenen Geldbeutel schont (zahlreiche, praktische Tipps in:

Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltbewusst Leben. Handbuch für den umweltbewussten Haushalt, Ausgabe 1999, Bestellanschrift: s. Anschriftsliste am Ende des Bausteins).

Umweltgerechtes Verhalten setzt voraus, dass man die Konsequenzen des eigenen Verhaltens übersehen kann. Wer weiß, dass Energiesparlampen 80 Prozent weniger Strom als konventionelle Glühbirnen verbrauchen und bis zu achtmal länger leben, wird seine Kaufentscheidung eher umweltgerecht treffen als jemand, der dieses Sparpotential gar nicht kennt. Aufgabe könnte sein, im Unterricht handlungsrelevantes Wissen zusammenzutragen (z. B. Stand-by-Schaltungen, Innentemperatur von Kühlschränken, Kochtopf mit Deckel, Verzicht auf unnötigen Ballast im Auto). **E 16** zeigt, dass ein energiesparender Fahrstil (frühes Schalten) erhebliche Mengen an Treibstoff einsparen kann, ohne auf Mobilität zu verzichten.

Wenn wirtschaftliche Anreize an umweltfreundliches Verhalten gekoppelt werden, erfolgt nicht nur ein Lernprozess, sondern auch eine positive Bestätigung der eigenen Einstellung und des eigenen Verhaltens. Das in Baden-Württemberg sehr erfolgreiche Schüler-Ferien-Ticket (**E 18**) kann als überzeugendes Beispiel für diesen Sachverhalt dienen. Die Aufgabe könnte darin bestehen, Auskünfte über Kosten, Bestimmungen, Geltungsbereich, Ersparnisse einzuholen und den Reiz des Angebots zu diskutieren.

Wenn Menschen mit der Umsetzung ihres Umweltbewusstseins in konkretes Verhalten gleichzeitig eine soziale oder moralische Wertschätzung erfahren, dürfte diese positive Anerkennung auf ihr Verhalten stabilisierend wirken. Damit umweltgerechtes Handeln als „chic“, „modern“ und „anerkannt“ gelten kann, bedarf es sicher noch einiger Anstrengungen.

Durch Umweltbildung und Information lassen sich Unsicherheiten bei Kaufentscheidungen minimieren. Mit **E 17** (Beispiel für Eindeutigkeit der Kommunikation) kann gezeigt werden, dass durch das inzwischen weit verbreitete Umweltzeichen unkomplizierte und nützliche Verbraucherhinweise gegeben werden. Aufgabe könnte sein, in verschiedenen Abteilungen eines Kaufhauses an Produkten solche Umweltzeichen zu entdecken und im Unterricht über diese Erkundung und vergleichende Beobachtungen zu berichten.

Je mehr der Einzelne erfährt, dass sich auch andere umweltgerecht verhalten, desto eher ist er bereit, sich ebenso – wie die anderen – zu verhalten. Die Integration von sozialen Netzwerken in Umweltbildungs- und Informationsprogramme erweist sich als eine besonders wirkungsvolle Methode umweltgerechtes Verhalten zu fördern. Hier sind die zahlreichen lokalen Prozesse zur Agenda 21 zu nennen (**E 19**). Weitere Informationen zur „Lokalen“ Agenda 21 können beim baden-württembergischen Agenda-Büro eingeholt werden (Anschrift rechte Spalte).

Damit positive Konsequenzen, die durch das eigene oder gesamtgesellschaftliche Verhalten ausgelöst werden, auch abgelesen werden können, ist es wichtig, die Verbesserung der Umweltqualität öffentlichkeitswirksam zu kommunizieren („Tue Gutes und rede darüber“). **E 20** kann als Anregung dafür genommen werden, über einen längeren Zeitraum ähnliche Erfolgsmeldungen zu sammeln und in einer Wandzeitung auszustellen.

E 21 ist geeignet, eine Schlussdiskussion über die Kluft zwischen Wollen und Können zu führen. Die Aufgabe könnte darin bestehen, die parabelartige Geschichte vom Bergsteigen in ihren Einzelheiten auf den „Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung“ zu übertragen. Was heißt und bedeutet dann in diesem Zusammenhang und in Kenntnis der eigenen Unzulänglichkeiten „angeben“, „Flinte ins Korn werfen“, „zu viel Elan“, „keine Reserven“, „Durchhaltevermögen“, „Leichtsinn“, „Wetterveränderungen“, „Absicherungsmaßnahmen“, „Kräftehaushalt“, „Schwächen und Stärken der eigenen Person“, „Übereifer“? Abschließend können die Schülerinnen und Schüler eigene Ratschläge für den langen, aber notwendigen Weg auf den Gipfel der Nachhaltigkeit formulieren. Auf die Beispiele in den anderen Bausteinen dieses Unterrichtsmodells wird verwiesen. Konkrete Tipps gibt es auch bei Institutionen, die gern entsprechendes Material für einen privaten oder lokalen Agenda-Prozess zur Verfügung stellen.

Anschriften

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Kennedyallee 5, 53175 Bonn

Umweltbundesamt, Fachgebiet Umweltaufklärung, Postfach 330022, 14191 Berlin

Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart

Akademie für Natur- und Umweltschutz beim Ministerium für Umwelt und Verkehr, Postfach 103439, 70029 Stuttgart

Agenda 21 – Büro: Landesanstalt für Umweltschutz, Postfach 210752, 76157 Karlsruhe

Landesinstitut für Erziehung und Unterricht, Wiederholdstr. 13, 70174 Stuttgart

Der Umweltbeauftragte der Diözese Freiburg, Herrenstr. 35, 79089 Freiburg

Der Umweltbeauftragte der Diözese Rottenburg-Stuttgart, Eugen-Bolz-Platz 1, 72101 Rottenburg

Der Umweltbeauftragte der Evangelischen Landeskirche in Württemberg, Postfach 101352, 70012 Stuttgart

Der Umweltbeauftragte der Evangelischen Landeskirche Baden, Blumenstr. 1, 76133 Karlsruhe

BUND, Landesgeschäftsstelle Baden-Württemberg, Dunantstr. 16, 79110 Freiburg

Naturschutzbund Deutschlands, Landesgeschäftsstelle Baden-Württemberg, Tübinger Str. 15, 70178 Stuttgart

AV-Medien zum Thema

Zusammengestellt von Hanns-Georg Helwerth,
Landesbildstelle Württemberg

Inseln der Hoffnung ST: Apropos

Video, 11 Min, f, 1995
Adressaten: S10, S13, J16, E

Filmbesicht über ein Hilfeprojekt (POEMA-Projekt) in Amazonien, das darauf zielt, neben der Verbesserung der Lebenssituation die in der Region ansässigen Bauern zu Kleinproduzenten zu machen. Beiheft vorhanden. 4262676

Oburoni Wawu, die Kleider der toten Weißen

Video, 56 Min, f, 1995
Adressaten: S9, S, J14, E

In der Sprache der Ghanaer bedeutet „Oburoni Wawu“ soviel wie „Die Kleider der toten Weißen“. Sie konnten sich nicht vorstellen, dass Weiße ihre noch so gut erhaltenen Kleider zu Lebzeiten weggeben und glaubten daher, die Kleider stammten aus dem Nachlass verstorbener Weißer. Heutzutage verdienen verschiedenste Gruppierungen an dem Handel mit Altkleidern. Die Reportage berichtet über Praktiken und Auswirkungen dieses Handels. 4260126

Kaffee, der auch der Dritten Welt bekommt

Video, 23 Min, f, 1994
Adressaten: S8, S11, J12, E

Informationsfilm im Reportagestil über den Anbau, die Arbeit und die vielfältigen, positiven Auswirkungen einer Kaffee-Kooperative in Guatemala. Zugleich gibt der Film Einblick in das dortige bäuerliche Leben unter kultureller Rückbesinnung auf alte Maya-Traditionen. 4258204

Frucht vom goldenen Baum Kakao aus fairem Handel

Video, 13 Min, f, 1997
Adressaten: S8, J14, E

Filmbesicht im Reportagestil über die Gewinnung von Kakao in Ghana und dessen Vermarktung zu gerechten Preisen durch TransFair. Gezeigt wird der Weg von der Ernte bis zum Verkauf und die positiven Auswirkungen des fairen Handels auf die Bevölkerung. Umfangreiches Begleitheft (Kakao, Zucker, Sklaverei u.a.). 4263278

Milliarden für die Dritte Welt Beispiele aus dem Unternehmen Entwicklung

Video, 43 Min, f, 1996
Adressaten: S10, S11, E

In den rund 40 Jahren, seitdem sich die Bundesrepublik auf diesem Feld engagiert, ist aus der ehemaligen Entwicklungshilfe längst ein Unternehmen Entwicklung geworden, das nicht nur uneigennützig Hilfe leistet, sondern langfristig auch eigene Interessen im Auge hat: Wirtschaft und Handel, die Eindämmung des Zustroms von Armutsflüchtlingen, den Schutz vor globaler ökologischer Fehlentwicklung, deren Folgen auch das eigene Land treffen würden. 4263521

Klima – ST: Tatort Umwelt

Video, 30 Min, f, 1999
Adressaten: S9

Im Mittelpunkt stehen Ursachen und Folgen des Treibhauseffekts. Als Schuldner werden Kohlenstoffdioxid sowie andere Gase vorgestellt. 4280770

Weltweit – ST: ökologo

Schüler sammeln Umweltdaten für das Globeprojekt
Video, 29 Min, f, 1998
Adressaten: S7, S11

Schüler erforschen ihre Umwelt, geben die Messergebnisse ins Internet ein und kommen so mit Schulen und Wissenschaftlern in der ganzen Welt ins Gespräch. Die Schüler lernen ökologische Geheimnisse und Probleme ihrer Umgebung kennen und helfen gleichzeitig Wissenschaftlern, die die Daten der Schüler für Umweltprognosen und Klimaberechnungen verwenden dürfen. Mehr als 4000 Schulen rund um den Globus sind bereits mit dabei. 4283586

Tropenholz, Wege zur nachhaltigen Nutzung

Video, 25 Min, f, 1996
Adressaten: S8, S11, E

Informationsfilm über naturschonende Forst- und Holzwirtschaft im tropischen Regenwald am Beispiel Malaysias als größtem Exporteur von Tropenholz. Gezeigt wird eine umweltschonende Bewirtschaftung durch vorsichtigen Holz-

einschlag und -transport, genaue Wegeplanung, Ausbildung von Forstpersonal und eine Regelung der Einschlagquote (Nachhaltigkeit). 4202043

Welthandel – ST: Wir in Europa

Grundlagen und Probleme
Video, 15 Min, f, 1990,
Adressaten: S5, S11

Der Film erklärt die Funktionsweise internationaler Wirtschaftsbeziehungen sowie die Entstehungsgeschichte des Welthandels und die Entwicklung der internationalen Geldbeziehungen auf der Grundlage des Goldes. 4235018

Fluchtweg aus dem Treibhaus ST: Focus-ökologie

Energien für das nächste Jahrhundert
Video, 45 Min, f, 1993
Adressaten: S11, J16, E, L

Motivations- und Diskussionsfilm über ein Szenario einer radikal veränderten Energiepolitik. Um einer drohenden Klimakatastrophe zu entgehen, zeigen Experten die Möglichkeiten mit regenerativen Energien und rechnen die Modelle auf die Fixpunkte der Jahre 2005 und 2030 hoch. Wegen der hohen Informationsdichte muss der Film in Sequenzen vorgeführt und aufgearbeitet werden. 4255381

In Unschuld waschen

Video, 30 Min, f, 1993
Adressaten: S9, J14, E

Dokumentation über die Verlogenheit der Waschmittelwerbung europäischer Hersteller mit dem Produktionsattribut „Biologisch abbaubar“. Der Film zeigt auf, wie in der Dritten Welt diese nachwachsenden Grundstoffe (Palmöl) oft mit Wissen und Unterstützung der europäischen Chemiekonzerne auf völlig unökologische (Pestizide, Monokulturen) und sozial schädliche Art angebaut werden. Gleichzeitig werden positive Alternativen gezeigt. 4257090

Crash 2030

Ermittlungsprotokoll einer Katastrophe
Video, 43 Min, f, 1994
Adressaten: S11, J16, E

Man schreibt das Jahr 2030. Die lange prognostizierte Klimakatastrophe ist da. In einer fingierten Gerichtsverhandlung vor dem europäischen Gerichtshof wird Anklage gegen die Verantwortlichen erhoben, die in Politik und Wirtschaft sehenden Auges nichts unternommen haben, um die Katastrophe abzuwenden. Beweismaterial: „historische“ Filmaufnahmen aus den Jahren 1985-95. 4258088

Diskussionsforum

Ein gelungener Versuch

Für Ihren Brief vom 12. Juli 1999 und das beigegefügte Heft über „Jüdisches Leben in Baden-Württemberg“ danke ich Ihnen. Ich habe das Heft mit großem Interesse durchgeblättert und denke, dass es ein gelungener Versuch ist, Einblicke über Jüdisches Leben in Baden-Württemberg zu geben.

Ignatz Bubis

Präsident des Zentralrats der Juden in Deutschland
(22. Juli 1999)

Judenemanzipation in Baden (Jahreszahlen)

In POLITIK & UNTERRICHT 2/1999 (Jüdisches Leben in Baden-Württemberg) heißt es zur Geschichte der jüdischen Gemeinden in Baden (auf Seite 16): „1851: Gesetz mit dem die völlige Emanzipation der Juden erreicht wird.“

Mit dieser Jahreszahl wird zwar Baden als „Musterlände“ herausgehoben, aber nach meinem Wissen war 1849 ein Gesetz zur *politischen* Gleichstellung der Juden in Baden, aber noch ohne die gemeindegewöhnlichen Rechte (z.B. Umzug in andere Orte). Das Gesetz über die *bürgerliche* Gleichstellung der Israeliten in Baden stammt vom 4.10.1862. Damit wurden in Baden noch neun Jahre früher als im Reich aus „Schutzjuden“ gleichberechtigte Gemeindebürger. Was im Jahre 1851 gewesen sein soll, ist mir nicht bekannt ...

Vermisst habe ich auch den Hinweis auf die von der Jugendstiftung Baden-Württemberg geförderte Ringbuchmappe der Projektgruppe des BdkJ Freiburg („Erinnern und Begegnen“), die in Baden eine der besten Quellen für die mit Ihrer Zeitschrift intendierten Aufgaben sein dürfte.

Robert Kraus, Ettenheim

Vorsitzender des Deutsch-Israelischen Arbeitskreises südlicher Oberrhein e.V.

Anmerkung der Redaktion: Wir danken unserem aufmerksamen und sachkundigen Leser *Kraus*. Bei der genannten Jahreszahl (und leider noch bei einigen anderen auf Seite 16) hat uns der Computer einen Streich gespielt und Jahreszahlen fortlaufend aufgezählt, ohne dass wir seinen falschen Eifer rechtzeitig bemerkt haben. Allen Nachforderungen legen wir ein Korrekturblatt bei, die *richtige* Version finden Sie auch im Internet unter:

<http://www.lpb.bwue.de/publikat.htm>

Kompetent aufgemacht

Das Heft 3/97, Der Zerfall Jugoslawiens, ist Ihnen sehr ansprechend gelungen und kompetent aufgemacht – ein Lob!

Als eingeheirateter Schwager und Schwiegersohn einer ehemals jugoslawischen, genauer, slowenischen Familie nehme ich intensiv Anteil an der Situation und den Ereignissen in den „jungen neuen“ Staaten Jugoslawiens und verfolge die Geschehnisse aufmerksam, zum Teil auch direkt vor Ort.

In meiner 9. Klasse steht dieser komplexe Konflikt im Mittelpunkt des Gemeinschaftskundeunterrichts: Klassenteams sollen einzelne Bausteine ein Stück weit selbstständig erarbeiten, dokumentieren und präsentieren können. Da mir nur ein Lehrerexemplar vorliegt, bitte ich Sie um Zusendung eines halben Klassensatzes, ca. 15 Stück...

Für Ihre Mühe bedanke ich mich auch im Namen der Klasse 9a der Max-Eyth-Realschule Backnang.

Walter Wötzel

Reallehrer, Allmersbach im Tal

Unverzichtbares Arbeitsmaterial

POLITIK & UNTERRICHT gehört in unserem Kollegium seit Jahrzehnten zum unverzichtbaren Arbeitsmaterial bei der Vorbereitung des allgemeinbildenden Unterrichts. Außerdem werden der hohe Aktualitätsbezug und die fundierten Quellenmaterialien sehr geschätzt. Wir haben deshalb diese Hefreihe in unsere Mediensammlung aufgenommen.

*Broghammer, Oberstudiendirektor
Gewerbliche und Hauswirtschaftliche
Schulen Schramberg*

Eine echte Hilfe

Die Schriftenreihen POLITIK & UNTERRICHT, sowie DEUTSCHLAND & EUROPA sind über jeden Zweifel erhaben. Sie werden von den Kollegen an meiner Schule (Albert-Schweitzer-Realschule in Tübingen) für den Unterricht verwendet. Ich selber habe POLITIK & UNTERRICHT abonniert.

Natürlich ist nicht jedes Thema in den Heften unmittelbar für den Unterricht verwendbar. Besonders in der Realschule (ich unterrichte sowohl Geschichte als auch Gemeinschaftskunde) sind viele Dinge nicht so leicht umsetzbar und es bleibt der Verdacht, dass die Autoren sich sehr häufig und sehr stark an die gymnasiale Oberstufe wenden. Dennoch: Die Qualität allein der Quellen ist so hoch, dass es sich in jedem Fall um eine echte Hilfe für den Lehrer handelt.

Martin Oppermann, Tübingen

Auch für die Ferien

Haben Sie ganz herzlichen Dank für das Exemplar „Historische Lieder“: ich werde damit einen Teil meiner Ferien und natürlich auch meinen Unterricht nach demselben bestreiten. Sie haben mir eine große Freude gemacht.

Hartmut Ahrens, Kehl-Sundheim

Sehr sinnvoll, aber....

Ich begrüße es sehr, dass die LpB in POLITIK UND UNTERRICHT das Problem „Frauen – (k)ein Thema für Männer?“ thematisiert und mit dieser Ausgabe gute Anregungen für die Unterrichtsgestaltung gibt. Das Heft ist sehr sinnvoll und notwendig.

Allerdings bezweifle ich, dass die Materialien dem explizit formulierten Anspruch, Jungen für eine neue Sichtweise zu sensibilisieren, gerecht werden können. Die thematischen Schwerpunkte, in denen sich Schüler hier wiederfinden sollen, wie z. B. Hausmann, Vaterschaft, Teilzeit für Männer, sind nach meiner Ansicht und meiner Erfahrung für Jungen in diesem Alter zu weit von ihren persönlichen Fragestellungen entfernt. Aktuelle Fragen der Schüler, die auch die Rolle der Frau tangieren, betreffen eher Freundschaft, Liebe, Sexualität, Umgang mit und Beziehungen zu Mädchen. Schade, dass dies nicht angesprochen wird. Ich hätte mir von einem Heft mit dem Titel „Frauen – (k)ein Thema für Männer“ auch Unterstützung im Hinblick auf die oben beschriebenen Themen gewünscht.

Ursula Adolphy, Lauffen

Eine Korrektur

Immer wieder lese ich mit großem Interesse Ihre Zeitschrift, obwohl ich als Religionslehrerin, vor allem in der Grundschule, wenig Möglichkeit habe, Ihre Unterrichtsvorschläge in den Stoffplan einzuarbeiten. Trotz allem versuche ich die Hefte, die an unsere Schule kommen und nicht von allen Kolleginnen und Kollegen beachtet werden, an mich zu nehmen.

Vor mir liegt das Heft 2/96 mit einer Käthe-Kollwitz-Grafik im Baustein A. Diese wird als Pieta bezeichnet. Diese Bezeichnung möchte ich gerne berichtigen. Es handelt sich hierbei um die Litho „Saatfrüchte dürfen nicht vermahlen werden“ von 1943. Um eine Korrektur wäre ich dankbar ...

Annette Herrgott, Mössingen

Jahres-CD-ROM 1997-1999

Die CD-ROM enthält die Volltext-Ausgaben der Zeitschriften und Dokumentationen der Landeszentrale für politische Bildung von 1997 bis 1999. Alle Publikationen können im Originallayout am Bildschirm gelesen und ausgedruckt werden.

ZEITSCHRIFTEN

1. Der Bürger im Staat

1/ 97 Macht der Banken
2/ 97 Großstädte
3/ 97 Ostmitteleuropa
4/ 97 Bildungspolitik
1/ 98 Indien
2/ 98 Nachhaltige Entwicklung
3/ 98 Vorderer Orient
4/ 98 Überlokale Zus.arbeit
1+2/99 Die Bundesländer
3/ 99 Zivilgesellschaft

2. Deutschland und Europa

2/ 95 Berlin
1/ 96 Elsaß
2/ 96 Oder
1/ 97 Wales

2/ 97 Revolution 1848/ 49
1/ 98 Flandern
2/ 98 Polen in Europa
1/ 99 Jahrtausendwende

3. POLITIK & UNTERRICHT

1/ 86 Verdun 1916
1/ 97 Europ. Währungsunion
2/ 97 Gegensätze
3/ 97 Zerfall Jugoslawiens
4/ 97 Asien
1/ 98 Sprache und Politik
2/ 98 Außerschulische Lernorte
3/ 98 Kein Ich ohne Wir
4/ 98 Weltbevölkerung
1/ 99 Grundgesetz im Profil
2/ 99 Jüdisches Leben

DOKUMENTATIONEN

- Grenzenlose Geschäfte
- Ländliche Entwicklung
- Organentnahme/Transplantation
- Besatzer/ Helfer/ Vorbilder
- Indienbild im Unterricht
- 7. Forum: Globalisierung
- 8. Forum: Globalisierung
- 5. Forum: Politik u. Publizistik
- Unsere Stadt braucht Frauen
- 6. Forum: Stadt mit Zukunft

BAUSTEINE

- Die Nacht als die Synagogen brannten: 9. Nov. 1938
- Zwischen Romantisierung und Rassismus: Sinti und Roma
- Die Erinnerung darf nicht enden: 27. Januar 1945

Die CD-ROM kostet 5 DM zuzgl. Versandkosten

Bestellung an: Landeszentrale für politische Bildung, Staffenbergstr. 38, 70184 Stuttgart



Visionen 2000

Lassen Sie sich ins nächste Jahrtausend entführen.

100 Persönlichkeiten aus Politik, Wissenschaft, Literatur, Kunst etc. blicken in die Zukunft:

Franz Alt, Herta Däubler-Gmelin, Hans Küng, Karl Lehmann, Cem Özdemir, Manfred Rommel, Erwin Teufel, sowie Vertreter der jüngeren Generation: Sebastian Krumbiegel (Die Prinzen), die netgirls und viele mehr.

Die ideale Geschenkidee zur Jahrtausendwende

Das Buch 10,00 DM
Die CD-ROM 10,00 DM
(Buch + CD-ROM 15,00 DM) zzgl. Versandkosten

Bestellanschrift:

Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg
Marketing
Staffenbergstr. 38, 70184 Stuttgart
Fax: 0711/164099-77 (bis 15.12.99: Fax: 0711/2371496)

Texte und Materialien für Schülerinnen und Schüler **107**

Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg

AGENDA 21

Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung

Baustein A

A 1 – A 5
A 6 – A 12
A 13 – A 16
A 17 – A 18
A 19 – A 23

Das geht uns alle an

Ziele nachhaltigen Wirtschaftens
Energiehunger und Klimaschutz
Reiselust mit Nebenwirkungen
Global denken –
Lokal handeln

Baustein B

B 1 – B 3
B 4 – B 5
B 6 – B 13

Welthandel – gerechter Handel?

Rohstoffe aus Entwicklungsländern
Austauschverhältnisse (Terms of Trade)
Ein Schritt zum fairen Welthandel?

Baustein C

C 1 – C 6
C 7 – C 13
C 14

Nachhaltige Schule

Abfallarme Schule
Ernährung und Energieverbrauch
Die Ökoschule 2020 als Vision

Baustein D

D 1
D 2 – D 3
D 4 – D 5
D 6 – D 8

Energiebilanzierung – Materialien zur CD-ROM

Vier Leitbilder
Verkehr auf Achse und zu Fuß
Energieräuber im Haushalt
Energieumwandlung

Baustein E

E 1 – E 5
E 6 – E 9
E 10 – E 14
E 15 – E 21

Bewusstsein und Verhalten

Typisches Verhalten?
Was kann ich schon tun?
Ausreden und Schwierigkeiten
Positive Ansätze

Neckar-Verlag GmbH
78050 Villingen-Schwenningen
Klosterring 1
Postfach 1820

aus: Politik und Unterricht
Zeitschrift zur Gestaltung des
politischen Unterrichts
Heft 4/1999

A 1 – A 23

Das geht uns alle an

A 1 Die Erklärung von Rio de Janeiro**Grundsatz 1**

Menschen stehen im Mittelpunkt der Bemühungen um eine nachhaltige Entwicklung. Ihnen steht das Recht auf ein gesundes und produktives Leben in Einklang mit der Natur zu.

Grundsatz 2

Die Staaten besitzen in Übereinstimmung mit der Charta der Vereinten Nationen und den Grundsätzen des internationalen Gesetzes das souveräne Recht, ihre eigenen Ressourcen auszuschöpfen, gemäß ihrer eigenen Umwelt- und Entwicklungspolitik, und sie tragen die Verantwortung dafür, dass Aktivitäten innerhalb ihrer Gerichtsbarkeit oder Kontrolle der Umwelt anderer Staaten oder Gebiete außerhalb der Grenzen der nationalen Gerichtsbarkeit keinen Schaden zufügen.

Grundsatz 3

Das Recht auf Entwicklung muss derart verwirklicht werden, dass die Bedürfnisse gegenwärtiger und zukünftiger Generationen auf Entwicklung und Umwelt gerecht erfüllt werden.

Grundsatz 4

Um eine nachhaltige Entwicklung zu erreichen, soll der Umweltschutz ein fester Bestandteil des Entwicklungsprozesses werden, der nicht isoliert davon betrachtet werden kann.

Grundsatz 5

Alle Staaten und alle Menschen sollen – das ist eine unerlässliche Voraussetzung für nachhaltige Entwicklung – bei der wesentlichen Aufgabe zusammenarbeiten, die Armut auszurotten, um Unterschiede im Lebensstandard zu verringern und besser die Bedürfnisse der Mehrheit der Menschen auf dieser Welt zu befriedigen.

Ein Gipfel für die Erde in: ZEIT-Schriften, Nr. 1/1992

A 2 Staatsaufgaben**Grundgesetz, Artikel 20 a****Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen**

Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung.

Landesverfassung Baden-Württemberg Artikel 86

Die Landschaft sowie die Denkmale der Kunst, der Geschichte und der Natur genießen öffentlichen Schutz und die Pflege des Staates und der Gemeinden.

A 3 Zustände

Zeichnung: Burkhard Mohr, 1998

A 4 Erfolge

Das Zusammenspiel von Öko-Verbänden, Öko-Politik und Öko-Industrie hat eine Fülle von Erfolgen für Natur und Umwelt gebracht – manche allerdings sind noch kaum ins öffentliche Bewusstsein gedrungen

● Beispiel Dioxin: Müllverbrennungsanlagen, früher ein Gesundheitsrisiko ersten Ranges, spucken

heute nur noch verschwindend geringe Mengen des Seveso-Giftes aus. Öko-Experte Fritz Vahrenholt, Autor des Buches „Seveso ist überall“, hält das Dioxin-Problem mittlerweile für „gelöst“.

● Beispiel Schwermetalle: Die Luftbelastung durch Benzinblei hat sich binnen zehn Jahren um 93 Prozent verringert, der Cadmiumgehalt um 76 Prozent. Rückläufig ist auch die Giffracht der Muttermilch; selbst Umweltschützer raten längst wieder zum Stillen statt zur Nuckelflasche.

● Beispiel Ozonloch: Die internationale Ächtung des Spraydosen-Treibstoffes FCKW lässt Experten hoffen, dass der Ozon-Abbau in der Stratosphäre im nächsten Jahrzehnt gestoppt werden kann; Mitte des nächsten Jahrhunderts könnte sich die Schutzschicht der Erde regeneriert haben.

● Beispiel Abwasser: Milliardeninvestitionen in Kläranlagen und Ringleitungen haben bewirkt, dass Deutschlands Flüsse und Seen allmählich sauberer werden. Im Rhein hat sich die Zahl der Fischarten fast verdoppelt, in der Elbe springen wieder Lachse.

Der Spiegel 40/1998

A 5 Das Leitbild der Nachhaltigkeit

Erklärung von Rio, 1992

Grundsatz 23. Die Umwelt und die natürlichen Ressourcen von Menschen in Bedrängnis, Beherrschung und Besatzung sollen geschützt werden.

Charta von Aalborg, 1994

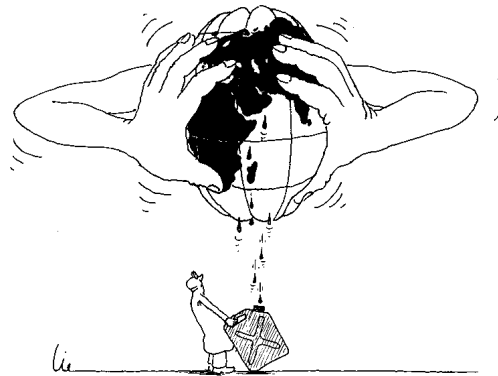
Die nachhaltige Nutzung der Umwelt bedeutet die Erhaltung des natürlichen Kapitals. Sie erfordert von uns, dass die Verbrauchsrate von erneuerbaren Rohstoff-, Wasser- und Energieressourcen nicht höher ist als die Neubildungsrate, und dass nicht erneuerbare Ressourcen nicht schneller verbraucht werden, als sie durch dauerhafte, erneuerbare Ressourcen ersetzt werden können. Nachhaltige Umweltnutzung bedeutet auch, dass die Emission von Schadstoffen nicht größer sein darf als die Fähigkeit von Luft, Wasser und Boden, diese Schadstoffe zu binden und abzubauen.

Agenda 21 der Vereinten Nationen

Trotz nachhaltiger schonender Ressourcenbewirtschaftung muss eine Umweltpolitik, die in erster Linie auf die Erhaltung und den Schutz der Ressourcen ausgerichtet ist, auch in gebührender Weise auf diejenigen Menschen Rücksicht nehmen, die zur Sicherung ihrer Existenz auf diese Ressourcen angewiesen sind. Andernfalls könnte eine solche Politik nachteilige Auswirkungen sowohl auf die Armut als auch auf die Chancen für eine auf lange Sicht erfolgreiche Ressourcen- und Umwelterhaltung haben.

Ebenso wird eine Entwicklungspolitik, deren primäres Ziel die Steigerung der Güterproduktion ist, ohne dass sie dabei die Schonung der für diesen Zweck benötigten Ressourcen im Auge hat, früher oder später zu einem Rückgang der Produktivität führen, was sich wiederum ebenfalls negativ auf die Armut auswirken könnte.

A 6 Anstrengung



Zeichnung: Liebermann

A 7 Kyoto-Protokoll von 1997

Inhalt des Protokolls sind erstmals rechtsverbindliche Verpflichtungen der Industrieländer zur Begrenzung und Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen.

Die Industrieländer müssen insgesamt eine Reduktion der Emissionen der Treibhausgase Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffoxid (N₂O), zweier Gruppen von Kohlenwasserstoffen (HFC und PFC) sowie Schwefelhexafluorid (SF₆) um mindestens fünf Prozent im Verpflichtungszeitraum 2008 bis 2012 gegenüber 1990 bzw. (nach Wahl) gegenüber 1995 bezüglich der drei letztgenannten Gase erreichen. Jedes Industrieland hat ein spezifisches rechtsverbindliches Ziel zu erfüllen. So müssen die EU-Staaten ihre Emissionen um acht Prozent verringern.

Zur Erfüllung ihrer Verpflichtung können die Industrieländer verschiedene Flexibilitätsmechanismen nutzen. So können nicht ausgenutzte Anteile der einem Industrieland durch das Protokoll zugeteilten Emissionsmenge an andere Industrieländer verkauft werden (Emissionshandel) und erzielte Emissionsreduktionen aus im Ausland durchgeführten Klimaschutzprojekten ... auf die Industrieländer-Verpflichtungen angerechnet werden.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz u. Reaktorsicherheit (Hg.): Umwelt 1/1999, S. 21

A 8

Steigender Bedarf

Dieses Bild kann
aus urheberrechtlichen Gründen
nicht angezeigt werden

Der Energiehunger der Welt wird bis zum Jahr 2020 weiter wachsen. Die Internationale Energie-Agentur (IEA) rechnet in ihrer jüngsten Prognose mit einem Anstieg von rund neun Milliarden Tonnen Öleinheiten im Jahr 1995 auf fast 15 Milliarden Tonnen im Jahr 2020. Grundlage für diese Prognose sind nicht nur das Wachstum der Weltbevölkerung, sondern auch ein darüberhinaus zunehmender Energiekonsum. Der Energieverbrauch der Entwicklungs- und Schwellenländer wird besonders stark steigen; zwei Drittel des Mehrverbrauchs wird von ihnen verursacht. Während die Nachfrage nach Öl weiter abnehmen wird und auch die Kernenergie Anteile verliert, wird der Verbrauch von Gas steigen. *Globus*

A 9 **Der Kompromiss von Kyoto**

Dieses Bild kann
aus urheberrechtlichen Gründen
nicht angezeigt werden

Nach zehntägigem Ringen konnten sich die Teilnehmer des Klimagipfels in Kyoto auf einen Kompromiss zur Verringerung der Treibhausgas-Emissionen einigen. Für die einen ist das Ergebnis ein „Meilenstein in der Geschichte des Umweltschutzes“, für die anderen ein „fauler Kompromiss“. Besonders umstritten ist die Möglichkeit, dass sich einzelne Länder von ihren Verpflichtungen freikaufen können. *Globus*

A 10 Klimakonferenz

Dieses Bild kann
aus urheberrechtlichen Gründen
nicht angezeigt werden

„Kein Grund zur Panik, Sie wissen, der Vollzug kann noch Jahre dauern!“
Zeichnung: Horst Haitzinger/CCC

A 11 Ozonloch so groß wie ganz Europa

GENF (epd) – Das Ozonloch über der Antarktis-Region hat sich nach Angaben der Weltorganisation für Meteorologie mit Frühlingsbeginn in der südlichen Hemisphäre wieder vergrößert. Es habe derzeit einen Umfang von mehr als acht Millionen Quadratkilometern erreicht, sagte der Wissenschaftler Rumen Bojkov am Mittwoch in Genf. Dies entspreche fast der Fläche Europas. Er forderte dringend zusätzliche Maßnahmen zur Einschränkung des Ausstoßes von Treibhausgasen. Andernfalls werde sich die Erholung der Ozonschicht um mindestens ein bis zwei Jahrzehnte verzögern. In den kommenden vier Wochen werde sich das Ozonloch weiter ausdehnen und Ende September vermutlich einen Umfang von zehn Millionen Quadratkilometern erreichen, fügte Bojkov hinzu.

Calwer Kreisnachrichten, 2.9.1999

A 12 Schwierigkeiten**Beim Klimaschutz steht die Glaubwürdigkeit der EU auf der Kippe**

Die Mitgliedsstaaten der Union sind eineinhalb Jahre nach Kyoto von ihrem Ziel weit entfernt

Von Michael Bergius (Brüssel)

Die selbsternannten Vorreiter beim Klimaschutz stecken in der Klemme. Der EU dürfte es schwer fallen, internationalen Verpflichtungen zur Senkung der Treibhausgas-Emissionen nachzukommen.

Die Brüsseler Umweltkommissarin Ritt Bjerregaard sah sich am Mittwoch veranlasst, die Alarmglocke zu läuten. Nach derzeitiger Sachlage sei die EU weit davon entfernt, ihr Ziel einer spürbaren Verringerung

des Kohlendioxid-Ausstoßes in den kommenden gut zehn Jahren zu erreichen.

Die Europäische Union hatte sich nach langem Hin und Her im Dezember 1997 auf der UN-Klimakonferenz im japanischen Kyoto verpflichtet, ihre Treibhausgas-Emissionen im Jahr 2008, spätestens jedoch bis 2012, um acht Prozent im Vergleich zu 1990 zu reduzieren. Prognosen der Europäischen Umweltagentur deuten jedoch daraufhin, dass daraus nichts wird.

Frankfurter Rundschau, 20.5.1999

A 13 Nachhaltiger Tourismus

Aus der „Berliner Erklärung“ zur internationalen Konferenz über biologische Vielfalt und nachhaltigen Tourismus

Wir, die in Berlin zur internationalen Konferenz über biologische Vielfalt und Tourismus vom 6. bis 8. März 1997 versammelten Minister ... stimmen über folgende Grundsätze überein:

1. Touristische Aktivitäten sollten ökologisch, wirtschaftlich, sozial und kulturell verträglich sein. Entwicklung und Management touristischer Aktivitäten sollte von den Zielen, Grundsätzen und Verpflichtungen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt geleitet sein.

2. Touristische Aktivitäten, die direkt oder indirekt zum Schutz der Natur und der Erhaltung der biologischen Vielfalt beitragen und den örtlichen Gemeinschaften nutzen, sollten von allen Beteiligten gefördert werden.

3. Um Natur und biologische Vielfalt als eine bedeutsame Ressourcenbasis touristischer Aktivitäten zu erhalten, sollten alle notwendigen Maßnahmen ergriffen werden, die die ständige Berücksichtigung der Tragfähigkeit der Natur sicherstellen. In Gebieten, in denen bereits ein starker Druck auf die Natur vorhanden ist, sollte eine zusätzliche Belastung durch touristische Entwicklung vermieden werden. Der Modernisierung und Renovierung vorhandener touristischer Einrichtungen sollte Vorrang eingeräumt werden ...

11. Tourismus sollte auf umweltverträglichen Verkehrskonzepten und -modalitäten beruhen. Negative Auswirkungen des Verkehrs auf die Umwelt sollten reduziert werden, wobei den Umweltauswirkungen des Straßen- und Luftverkehrs besondere Beachtung geschenkt werden sollte, vor allem in ökologisch empfindlichen Gebieten.

Die „Berliner Erklärung“ wurde von folgenden Staaten und Institutionen erarbeitet: Bahamas, Brasilien, Bulgarien, Costa Rica, Dominikanische Republik, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Kenia, Malediven, Mexiko, Namibia, Polen, Portugal, Südafrika, Spanien, Tunesien, Ungarn; Kommission der Europäischen Union, Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP), Global Environment Facility, Sekretariat des Übereinkommens über die Biologische Vielfalt, World Tourism Organization, International Union für the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN); Deutscher Fremdenverkehrsverband, Deutscher Naturschutzring, Deutscher Reisebüroverband, Forum Umwelt und Entwicklung.

Zit. nach Frankfurter Rundschau, 15.3.1997

A 14 Ökologisch korrekt?



Zeichnung: Til Mette, Stern 9/1997

A 15 Das Beispiel Mallorca

Sicherlich: Ohne die Urlauberflut wären die Balearen längst verdorrt und entvölkert wie manche griechische Insel. Die sieben Milliarden Mark, welche die Touristen nach Mallorca und deren kleinen Schwestern Ibiza, Formentera und Menorca schaffen, haben die Balearen zu einer vergleichsweise reichen Region gemacht.

Hier wird das zweithöchste Pro-Kopf-Einkommen (25 240 Mark) Spaniens erzielt (nach Madrid), hier

liegt die Arbeitslosenquote (13,8 Prozent) weit unter dem Durchschnitt. Das Wirtschaftswachstum lag in den vergangenen Jahren jeweils bei fünf Prozent. Für dieses Jahr wird ein Anstieg von sechs Prozent erwartet, das ist etwa doppelt so viel wie in Gesamt-Spanien.

Doch krass gewachsen ist unter den Bodenständigen auch die Kluft zwischen Arm und Reich – jenen wenigen, die mit dem Besitz und Verkauf von Land Millionen machten (und ihr Schwarzgeld mit Vorliebe in Tourismusprojekten der Dominikanischen Republik anlegten), sowie der Mehrzahl der Mallorquiner, die mit den horrenden Preisschüben nicht mehr mithalten können. Das gilt insbesondere für junge Familien. Die haben den sich spreizenden Luxus vor Augen und selber kaum noch ein Chance, etwa eine Eigentumswohnung zu erwerben.

Auf den Straßen der Küstenorte stauen sich die Mietwagen vor den Betonsilos, aus den Wasserhähnen kommt gechlortes Nass, die Müllkippen sind randvoll. Den ersten Öko-Kollaps hat Mallorca bereits hinter sich: 1995 bis 1997 mussten Schiffe zwei- bis dreimal die Woche Wasser nach Palma bringen, weil die Brunnen versiegt waren.

Der Spiegel, 2.8.1999

A 16 Nebenwirkungen

Dieses Bild kann aus urheberrechtlichen Gründen nicht angezeigt werden

A 17 Die Armen und die Reichen

Die Erklärung von Rio

Grundsatz 6. Der besonderen Situation und den Bedürfnissen der Entwicklungsländer, vor allem der ärmsten und derjenigen, deren Umwelt besonders gefährdet ist, soll Vorrang eingeräumt werden. Internationale Aktionen im Bereich Umwelt und Entwicklung sollen auf die Interessen und Bedürfnisse aller Länder Rücksicht nehmen.

Grundsatz 7. Die Staaten sollen im Geiste einer globalen Partnerschaft zusammenarbeiten, um die Ge-

sundheit und Einheit des Ökosystems der Erde zu erhalten, zu schützen und wiederherzustellen. Angesichts der Tatsache, dass sie unterschiedlich zur globalen Verschlechterung der Umwelt beitragen, ist den Staaten eine gemeinsame, aber differenzierte Verantwortung auferlegt. Die Industrieländer erkennen die Verantwortung an, die sie im internationalen Bestreben nach nachhaltiger Entwicklung tragen, in Anbetracht der Belastungen, die ihre Gesellschaften der Umwelt der ganzen Welt zufügen und der Technologien und finanziellen Ressourcen, über die sie verfügen.

Die Agenda 21 der UN

Kapitel 4. Während in bestimmten Teilen der Welt übermäßig konsumiert wird, bleiben die Grundbedürfnisse eines großen Teils der Menschheit unbefriedigt. Dies führt zu überhöhten Ansprüchen und einer auf Dauer nicht vertretbaren Lebensweise der wohlhabenden Bevölkerungsanteile, was wiederum mit einer immensen Belastung der Umwelt einhergeht.

A 18 Diskrepanzen

Tausend Menschen belasten die Umwelt jährlich

... in Deutschland	... in einem Entwicklungsland		
Energieverbrauch (TJ)	158	22	Ägypten
Treibhausgas (t)	13.700	1.300	Ägypten
Ozonschichtkiller (kg)	450	16	Philippinen
Straßen (km)	8	0,7	Ägypten
Gütertransporte (tkm)	4.391.000	776.000	Ägypten
Personen-transporte (pkm)	8.126.000	904.000	Ägypten
PKWs (Anzahl)	443	6	Philippinen
Aluminiumverbrauch (t)	28	2	Argentinien
Zementverbrauch (t)	413	56	Ägypten
Stahlverbrauch (t)	666	5	Ägypten
Hausmüll (t)	400	ca. 120	Durchschnitt
Sondermüll (t)	487	ca. 2	Durchschnitt

Vgl. BUND, Misereor (Hrsg.): *Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer globalen nachhaltigen Entwicklung. Kurzfassung.* Bonn 1995. S. 6

A 19 Beteiligung

Erklärung von Rio

Grundsatz 10. Umweltprobleme werden am besten behandelt, wenn alle betroffenen Bürger auf der jeweils relevanten Ebene einbezogen werden. Auf nationaler Ebene soll jedem Individuum angemessener

Zugang zu Umweltinformationen, die bei Behörden erhältlich sind, einschließlich Informationen über gefährliche Materialien und Aktivitäten in den Gemeinden, eingeräumt werden, und jedem Individuum sollte die Möglichkeit geboten werden, an Entscheidungsprozessen teilzunehmen. Die Staaten sollen die Aufmerksamkeit und die Beteiligung der Öffentlichkeit ermöglichen und anregen, indem sie Informationen allgemein zugänglich machen. Außerdem soll ein effektiver Zugang zu gerichtlichen und administrativen Verfahren einschließlich Wiedergutmachung und Rechtsmittelbehelf vorgesehen werden.

A 20 Auf ins nächste Jahrtausend

Dieses Bild kann
aus urheberrechtlichen Gründen
nicht angezeigt werden

Zeichnung: Jupp Wolter/CCC

A 21 Lokale Agenda 21

In Rio wurde 1992 die „Lokale Agenda 21“ definiert, die das Prinzip einer nachhaltigen Wirtschafts- und Lebensweise auf kommunaler Ebene verankern soll. Die vier wichtigsten Anregungen sind:

- In einem lokalen Umfeld sollten nur so viele natürliche Rohstoffe verbraucht werden, dass die Versorgung künftiger Generationen mit diesem Rohstoff nicht gefährdet wird.
- Im Rahmen lokaler Umweltnutzung sollten nur so viele Emissionen und Abfallstoffe erzeugt werden, wie die Umwelt abbauen kann.
- Lokales Wirtschaften sollte Umweltbelastungen nicht außerhalb des lokalen Umfeldes exportieren. Dies gilt vor allem für globale Schadstoffe oder klimaverändernde Emissionen.
- Die Veränderungen auf lokalem Wege sollten in einem Prozess der Bewusstseinsbildung und der Übernahme von gemeinsamer Verantwortung erfolgen. Dabei spielt der aus der Forstwirtschaft stammende Begriff der Nachhaltigkeit eine wichtige Rolle. Im übertragenen Sinn: Jede Generation muss der nachfolgenden Generation die gleichen Chancen zur wirtschaftlichen Entfaltung garantieren.

Stuttgarter Zeitung Nr. 277/1998

A 22

Das Beispiel Calw

Der Bürger als Experte für sein Umfeld

Lokale Agenda 21 ist kein Zauberbegriff: Jeder ist gefragt, wenn's um nachhaltige Entscheidungen geht

Der Startschuss fiel in dieser Woche. Jetzt läuft die Lokale Agenda auch in Calw. Bei einer Veranstaltung in der VHS hat der Initiativkreis sich und das Projekt Agenda 21 vorgestellt, interessierte Bürger haben sich zu Arbeitskreisen zusammengefunden. Themen wie Verkehr, Städtebau, Jugend oder ganz einfach das Zusammenleben in Calw wollen sie künftig diskutieren und weiterentwickeln.

Die VHS hatte zu diesem Abend per Brief Leute eingeladen, die in Calw als Multiplikatoren fungieren. Doch auch interessierte Bürger waren gekommen. Sechs Arbeitskreise standen am Ende der Veranstaltung – zu folgenden Themen: ÖPNV, Gesunde Ernährung und Direktvermarktung, Miteinander leben, Jugendarbeit Calw, Energie/Ressourcen und Eine Welt. Die Arbeitskreise werden sich nicht nur um Visionen kümmern, sondern auch um bereits bestehende Projekte.

Zusammengefasst enthält die Lokale Agenda also vier Prinzipien; Zukunftsfähigkeit, soziale Gerechtigkeit, Schutz der Umwelt und öffentliche Beteiligung, bei der auch ganz bewusst Akteure miteinbezogen werden sollen, die bisher in politischen Entscheidungsprozessen eher zu wenig vertreten waren, wie zum Beispiel Frauen und Jugendliche.

Mehr als eine Ökokiste

Der Begriff „Agenda“ kommt aus dem Lateinischen und bedeutet „Was getan werden soll“ 1992 auf dem Klimagipfel in Rio haben über 170 Staaten der Erde die sogenannte Agenda 21 verabschiedet – ein Aktionsprogramm fürs 21. Jahrhundert, mit dem sich die Länder verpflichteten, direkt vor Ort eine nachhaltige, umwelt- und sozialverträgliche Entwicklung voranzutreiben.

Das Ganze ist mehr als eine Ökokiste. Es handelt sich dabei um ein neues Gesellschaftsmodell, das alle Lebensbereiche wie Wirtschaft, Umwelt und Soziales miteinander verknüpft.

Wegweisend für die Kommunen und damit auch für Calw ist der Artikel 28 der Agenda, der die Rolle der Gemeinden beschreibt. Dabei geht es um nichts anderes als eine Art Verursacherprinzip: Umweltzerstörung findet trotz globaler Auswirkungen dort statt, wo Menschen leben, wo produziert, gebaut, geheizt, gekocht und sich bewegt wird. Dort soll auch nach Lösungen gesucht werden.

Das A und O der Lokalen Agenda ist die Bürgerbeteiligung. Wichtig dabei: Jeder kann kommen, jeder kann mitmachen. „Der Bürger ist ja der beste Experte für sein Lebensumfeld“, sagt Angelika Garthe von der Stadtverwaltung, die auch dem Initiativkreis „Lokale Agenda 21 Calw“ angehört. Es werden keine Themen vorgegeben, es wird nicht von oben dominiert. Jede Stadt und jede Gemeinde kann ihre eigene Lokale Agenda entwerfen.

Calwer Kreisnachrichten, 24.10.1998

A 23 Eine Einladung

Arbeitskreis Energie und RessourcenWer sind wir?

Wir sind ein **offenes Forum** für Bürger und Bürgerinnen dieser Stadt, die sich zum Thema Energie und Ressourcen im 21. Jahrhundert aktiv einbringen wollen.

Was wollen wir?

Wir wollen möglichst **viele Menschen ansprechen und zur Mitarbeit motivieren**, ob privat, in Verwaltungen, Betrieben, Vereinen, sozialen Einrichtungen, Politik ... Wir wollen zum **Nachdenken anregen** über den Umgang mit Energie und Ressourcen

Was tun wir?

Wir treffen uns regelmäßig und tauschen Ideen und Erfahrungen aus. Wir erarbeiten Vorschläge für konkrete Maßnahmen und Projekte sowie Vorlagen für Entscheidungsgremien

Beispiele unserer bisherigen Arbeit:

- Wir planen Projekttage für Solaranlagen, Regenwassernutzung und Wärmedämmung
- Wir organisieren Informationsveranstaltungen und entwerfen Broschüren
- Wir arbeiten an einem Leitfaden für die Öffentlichkeit mit Tipps, Projekten und Ansprechpartnern

Was können Sie tun?

Lassen Sie sich anregen, in ihrem privaten Wohn- und Arbeitsumfeld nach Möglichkeiten zum schonenden Umgang mit Energie und Ressourcen zu suchen. Geben Sie Erfahrungen und Ideen weiter.

Arbeiten Sie mit im Arbeitskreis!

B 1 – B 13

Welthandel – gerechter Handel?

B 1

Abhängigkeit von Rohstoffen

Dieses Bild kann
aus urheberrechtlichen Gründen
nicht angezeigt werden

B 2 Kaffee-Exporteure

Angaben in Mio. Sack à 60 kg (1998)

Land	Export
Weltexport gesamt	79,030
Brasilien	18,148
Kolumbien	11,258
Vietnam	6,376
Indonesien	5,517
Elfenbeinküste	3,977
Guatemala	3,526
Indien	3,475
Mexiko	3,399
Uganda	3,286
Honduras	2,329
Costa Rica	2,034
Äthiopien	1,917
Ecuador	1,116
Kenia	0,841

Daten: Deutscher Kaffeeverband 10/1999
Zusammenstellung: Otto Bauschert

B 3 Preis-Schock

„Kaffee-Schock: 3 Mark teurer.“ So titelte der Kölner Express am 29. Juni 1994 auf der ersten Seite. Tschibo, Eduscho und Jacobs hatten am Tag zuvor angekündigt, die Verbraucherpreise für ein Pfund Röstkaffee auf 10 Mark anzuheben. Was war geschehen? Im Dezember 1993 sickerte an der Börse die Nachricht durch, dass die Erntemengen und Lagerbestände rapide zurückgegangen waren. Dann plötzlich führte im Juni 1994 ein Frosteinbruch in den Kaffeeanbaugebieten von Brasilien, dem größten Exportland, zur fast vollständigen Vernichtung der Kaffeeblüte. Von einem Tag auf den anderen verordnete die brasilianische Regierung einen Stopp des Kaffeehandels. Die Börsen glichen einem Tollhaus. Spekulanten, die bei ihren Warentermingeschäften auf steigende Preise gesetzt hatten, konnten sich die Hände reiben. Vom Geschehen an den Kaffeebörsen bekamen zu jener Zeit die Kleinbauern in Guatemala, Südmexiko, Tansania oder Uganda nur wenig mit: Viele Bauern sind Analphabeten. Zwischenhändler nutzen deren Uninformiertheit und zahlten kaum höhere Preise als in den Vorjahren. Wenn jemand den „Kaffee-Schock“ bekam, dann waren es wohl die Kleinproduzenten, die – wieder einmal – leer ausgingen.

H. Baum, D. Offenhäuser: Kaffee. Armut – Macht – Märkte, Unkel (Horlemann) 1994

B 4 Austauschverhältnisse

Dem Wert eines Lkw entsprachen an der deutschen Grenze jeweils

Im Jahres-	1985	1990	1997
durchschnitt			
Kaffee	93 Sack	302 Sack	280 Sack
Bananen	44 Tonnen	58 Tonnen	100 Tonnen
Kakao	76 dz	290 dz	280 dz

Annahmen: Lastkraftwagen 6-10 Tonnen; Rohkaffee salvadorianisch, Hochgewächs. Bananen mittel-amerikanisch, Ivorischer Kakao, good fermented (Angaben in Doppelzentnern).

Berechnungen nach Daten des Statistischen Bundesamts: Fachserie 7, Reihe 2; Fachserie 17, Reihe 8. Hofmeier 010691/Seybold

B 5 Preis-Bestandteile

Der Ladenpreis setzt sich zusammen aus dem Einfuhrpreis für Rohkaffee (einschließlich Transport und Versicherung) sowie Verarbeitungskosten, Steuern und Handelsmargen. Letztere fallen alle hier in Deutschland an. Die Kosten und Preise für die einzelnen Kaffeemarken unterscheiden sich stark nach Herkunftsländern, Sortenmischungen, Verarbeitung, Handelsgewinnen und Marktsegmenten (Hochpreisprodukt, Niedrigpreisangebote) und anderes mehr. Allgemeingültige Angaben über die Zusammensetzung des Ladenpreises sind deshalb kaum möglich. Nach Angaben von Branchenkennern lassen sich folgende Durchschnittswerte schätzen:

»Dritte Welt«	
Plantagenarbeiter (Pflücker/innen)	4%
Plantagenbesitzer	8%
Zwischenhändler/Exporteur	6%
Exportsteuer	6%
»Weltmarkt«	
Seefracht, Versicherung	1%
»Erste Welt«	
Einfuhrzoll EU	1%
Importeur	4%
Röster (inkl. Mahlen, Mischen, Verpacken etc.)	25%
Kaffeesteuer	29%
Einzelhändler	10%
Mehrwertsteuer	6%

Daten von 1993: Quelle: gepa (Hermann-J. Wirtz) 1994. Zit. nach H. Baum, D. Offenhäuser: Kaffee ..., Unkel (Horlemann) 1994

B 6 Anzeige

Wie Sie beim Frühstück die Welt ein wenig fairändern* können



★ Mit jeder Tasse Kaffee entscheiden Sie, was ein Kleinbauer in der "Dritten Welt" verdient. Der direkte Handel zum fairen Preis schafft mehr Gerechtigkeit: Damit nicht ein Teil der Welt auf Kosten des anderen lebt.



Kaffee mit dem TRANSFAIR-Siegel: Der Mehrwert kommt den ErzeugerInnen zugute. Langfristige Abnahmegarantien und Vorfinanzierung sichern ihre Zukunft. Informationen bei: TRANSFAIR e.V., Sulzbürgstr. 144, 5000 Köln 41

B 7 Ein Versuch



TransFair ist eine Bezeichnung für den Verein zur Förderung des Fairen Handels mit der „Dritten Welt“. Er wurde 1992 gegründet und wird von kirchlichen Hilfsorganisationen (Misereor, Brot für die Welt), Umwelt-, Jugend- und gewerkschaftlichen Organisationen getragen. Ziel ist die Förderung von Handelsbedingungen, die eine wirtschaftliche Stabi-

lisierung und Weiterentwicklung der Kaffeepflanzer in den Entwicklungsländern unterstützen.

TransFair handelt selbst nicht mit Waren aus diesen Ländern, sondern vergibt ein Gütezeichen: das TransFair-Siegel. Mit diesem Gütezeichen kann eine Kaffeefirma ihre Produkte auszeichnen, wenn sie die Richtlinien von TransFair für fairen Kaffeehandel einhält.

B 8 TransFair-Richtlinien für Kaffee

1. Fair gehandelter Kaffee muss unter Ausschaltung der lokalen Zwischenhändler direkt bei den Kleinbauerngenossenschaften eingekauft werden.
2. Bei niedrigen Weltmarktpreisen erhalten die Genossenschaften einen f.o.b.* Mindestpreis von 126 US-Cents/lb**
3. Steigen die Börsenkurse über diesen Wert, wird ein fester Entwicklungs-Aufschlag in Höhe von 5 Cents/lb fällig.
4. Die im Kaffeehandel geläufigen Aufschläge für besonders hochwertigen Rohkaffee (sog. "Differentials") gelten selbstverständlich auch für den fairen Handel. Sie dürfen nicht mit den TransFair-Aufschlägen verrechnet werden.

* f.o.b. (free on board) ist der Preis ab dem Herkunftshafen des Rohkaffees

** lb = englisches Pfund = 450g

Extra-Blatt: Nachrichten aus dem fairen Handel 1/1996

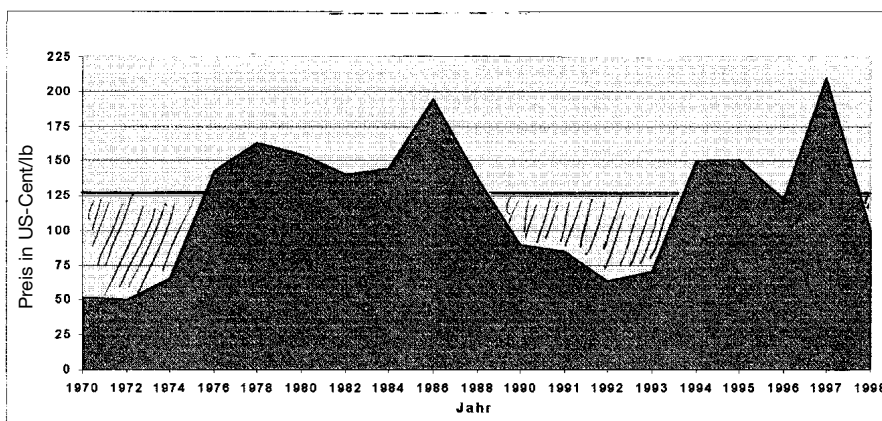
B 9 Sicht des Deutschen Kaffeeverbands

Bei der alternativen Vermarktung wird versucht, den Kaffeeproduzenten höhere Preise zu zahlen, als sie sich aus dem unbeeinflussten Zusammenspiel der herrschenden Marktfaktoren ergeben würden. Alle alternativen Handelsmodelle wünschen, dass mit diesem Aufpreis ein sozial- oder entwicklungspolitisch sinnvoller Einsatz erfolgt. TransFair z.B. ist ein Rohkaffee-Vermarktungsmodell mit einem festgelegten Mindestpreis und variablem Preisaufschlag beim Einkauf für Rohkaffee, bei dem über vertragliche Vereinbarungen die Begünstigten eigenverantwortlich über die Verwendung der Mehreinnahmen entscheiden.

Diese Modelle müssen stets auf ihre tatsächliche Wirkung überprüft und bewertet werden. Vielfach bleibt die Skepsis, ob die behaupteten Leistungen für die Kaffeeproduzenten tatsächlich erbracht werden, und ob und wie ein sozial- oder entwicklungspolitisch sinnvoller Einsatz erfolgt. Diejenigen Firmen, die z.B. das TransFair-Siegel führen, tun dies einerseits aus der Überzeugung, dass in einem begrenzten Rahmen etwas Positives geleistet wird, andererseits aber auch aus Wettbewerbsüberlegungen. Gerade für kleinere und mittlere Firmen lässt sich auf diese Weise eine Marktnische profitabel besetzen, die für Großunternehmen nicht infrage kommt. Auch ist die Beteiligung am TransFair-System oft eine Reaktion auf den Wettbewerbsdruck im institutionellen Außer-Haus-Bereich (Kantinen, Studentenwerke), wo man auf die von Politik, Gewerkschaften und Kirchen gesteuerte Nachfrageänderung reagieren muss. Der Anteil von TransFair-Kaffees in Deutschland ist bisher nicht über ein Prozent am Marktvolumen hinausgekommen.

Homepage des Deutschen Kaffeeverbands, 12.8.1999

B 10 Weltmarktpreis und TransFair-Preis



Deutscher Kaffee Verband: Homepage; um 1998 sowie die TransFair-Linie ergänzt

B 11

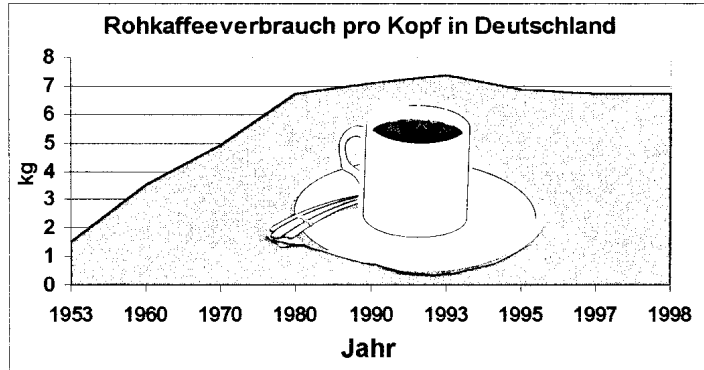
Ein Bericht aus Honduras

Produzenten berichten: „In unserer Genossenschaft haben sich 255 Familien zusammengeschlossen. Seit vier Jahren können wir gut ein Viertel unserer Ernte über den Fairen Handel vermarkten. Vor allem als die Börsenpreise ganz unten waren, hat das unser Überleben gesichert. Inzwischen können wir unseren Mitgliedern auch Fortbildungsmaßnahmen sowie landwirtschaftliche Beratung beim Anbau auch anderer Produkte anbieten. Als Nächstes planen wir ein kleines Warenhaus, in dem die Bauern Werkzeuge, Saatgut sowie Dinge des täglichen Bedarfs günstig einkaufen können. Aber um das zu finanzieren, müssen wir uns noch mächtig ins Zeug legen und möglichst viel Kaffee direkt exportieren.“

Jose Santos Martinez, Coop. Nuevo de San Juan, Honduras.

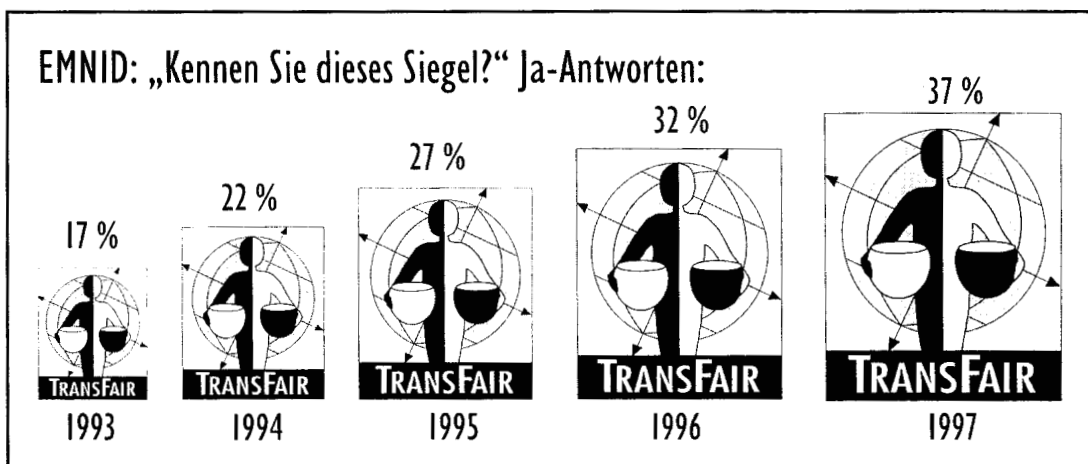
Extra-Blatt: Nachrichten aus dem Fairen Handel 1/1997

B 12 Der Verbrauch



Deutscher Kaffee-Verband: Kaffeebericht 98. Hamburg 1999

B 13 Wachsende Bekanntheit



Extra-Blatt: Nachrichten aus dem Fairen Handel 1/1998

C 1 – C 14

Nachhaltige Schule

C 1 Abfallbericht einer Schule

Die Gesamtschule Schwerte bezahlt im Jahr ca. 31 500,- DM für die Abfallentsorgung. Davon entfallen bis zu 8 500,- DM auf die Abfuhr leerer Müllbehälter während der Ferien.

Mindestens 2/3 des Abfallvolumens entfallen auf verwertbare Stoffe in der Prioritätenfolge Papier, Kunststoff- und Verbundpackungen, Glas und Metall Dosen.

Von der finanziellen Seite her betrachtet bezahlt die Schule derzeit mehr als 15 000,- DM pro Jahr für die Vernichtung (Verbrennung oder Deponierung) von verwertbaren Stoffen.

T. Langner: Umweltmanagement für die Gesamtschule Schwerte. Umweltbüro Nord e.V., Pöglitz 1998

C 2 Lebensdauer**Füller:**

Lebensdauer fast unbegrenzt; Preis ab 60 Mark

Filzer:

Lebensdauer vier Wochen; Preis 1,50 Mark

Billiger:

der Füller, nach 2000 DIN A4 Seiten

Greenpeace-Magazin 2/1995, S. 11

C 3 Herkömmliche und umweltfreundliche Büromaterialien

Produkt	herkömmliche Ausführung	umweltfreundliche Ausführung	Begründung / Umweltvorteile			Kosten umweltfreundlich im Vergleich zu herkömmlich
			Abfallvermeidung	Recyclingmaterial	weniger Schadstoffe	
Kleber	lösemittelhaltig	auf Wasserbasis, Klebestifte			x	
Fasermaler, Textmarker, Flipchartmaler	lösemittelhaltig	mit Nachfülltinte auf Wasserbasis Buntstifte trocken	x		x	günstig
					x	günstig
Kugelschreiber	Einweg	Mehrweg, Ersatzminen	x			günstig
Korrekturlack	lösemittelhaltig	auf Wasserbasis Blätter (trocken)			x x	
Radiergummi	PVC	Naturkautschuk			x	
Büroordner, Ablagen, Heftstreifen	diverse Kunststoffe	Recyclingkarton, ggf. Recyclingkunststoff Ablagen aus Holz	x	x		teurer
Prospekthüllen	PVC	PP, PE Pergamin			x	teurer
					x	

AG Naturwissenschaft des Oberschulamts Karlsruhe

Nach T. Langner: Umweltschutz in Schulen I. Umweltkonzept - Umweltmanagement. Umweltbüro Nord e. V., Pöglitz 1998

C 4

Abfallvermeidung



... spart bis zu 130 Dosen!

Papier: Verbrauch einschränken, Umweltschutz- und Recyclingpapier verwenden und Kopien beidseitig bedrucken, evtl. verkleinern, alte Poster oder Kalenderblätter als Bucheinband oder Heftumschlag verwenden.

Schreibutensilien: Kolbenfüller oder nachfüllbare Tintenpatronen verwenden, keine Filzstifte benutzen.

C 6 Getrennte Müllsammlung

Wertstoffe: Papier, Weißblechdosen, Glas, Alu

Giftstoffe: Knopf- und Alkalibatterien, Chemikalien, Allesklebertuben

Kompostierbare Stoffe: Obstreste, Kaffeefilter

Plastikmaterial: sortenrein sammeln (PP, PS, PE)

Restmüll: Kronkorken, nasse Papierhandtücher

Grüner Punkt: (wo möglich) für Verpackungen

Sammelbehälter (Papier, Restmüll) in den Klassenzimmern und im Pausenbereich aufstellen. Die anderen Müllsorten zentral sammeln. Die regelmäßige Entleerung sicherstellen, z. B. durch den Hausmeister, Umweltordner in den Klassen, SMV, spezielle Arbeitsgemeinschaften; den Abtransport mit dem Schulträger absprechen

Ministerium für Kultus und Sport B.-W. (Hg.): Die umweltfreundliche Schule – Der neue Leitfaden für Schulleiter und Lehrer sowie Eltern, Schülerinnen und Schüler in Baden-Württemberg, Stuttgart 1993 (C 5 und C 6)

C 5 Abfallarme Schule

Pause: Müllfreier Pausenverkauf – keine Einwegverpackungen, Pausenbrotverpackung (am Elternabend ansprechen), keine Aluminiumfolie, Vesperbox, Freizeit-Trinkflaschen

Getränkeautomaten: möglichst ohne Plastikbecher

Schulfest: Porzellangeschirr, Metallbesteck und Gläser verwenden, wo vorhanden das Geschirrmobil anfordern

C 7

Gesunde Ernährung?



Pädagogisches Institut der Landeshauptstadt/Verbraucher-Zentrale (Hrsg.): Lernort Schulkiosk. Düsseldorf, 1991

C 8 Energieverbrauch einer Schule

Eine durchschnittliche Schule verbraucht pro Jahr etwa 300 MWh Strom und 1.600 MWh Heizenergie (Brennstoff). Der zu Grunde liegende Primärenergieeinsatz von 2.500 MWh entspricht dem Verbrauch von ca. 80 Einfamilienhäusern im gleichen Zeitraum. Damit verbunden sind Energiekosten von rund 150.000 DM und je nach Brennstoffart rund 550 t CO₂-Emissionen. Bei einer Einsparrate von nur 5 Prozent der Primärenergie (125 MWh) durch organisatorische Maßnahmen und Verhaltensänderungen können ca. 7.500 DM eingespart werden.

Aktion „Klimafreundliche und energiesparende Schule“ des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg

- Ist ein Dauerbetrieb nötig? Z.B. Kopierer, Fax und Drucker nach Schulschluss ausschalten und auf Stand-by-Betrieb verzichten. Z.B. Getränkeautomat, der in schulfreien Zeiten abgeschaltet wird.
- Kann ein Gerät auch außerhalb der Spitzenlastzeiten der Schule betrieben werden? Z.B. Herd, der erst nach 9 Uhr eingeschaltet wird.
- Welches Verhalten vergeudet unnötig Energie? Z.B. Betrieb von mehreren meistens wenig gefüllten Kühlschränken, deren Kühlgut man auch zusammenlegen könnte.
- Kann man das Gerät auch in den Nachtstunden zum kostengünstigen Nachtstarif betreiben? Z.B. ein Brennofen, der nachts arbeitet.

Umweltbehörde Hamburg (Hrsg.): Fifty/Fifty. Hamburgs Schulen schalten auf Spargang. Hamburg. 1996.

C 9 Beleuchtung

- Kann die Beleuchtung ausgeschaltet bleiben, weil das Tageslicht reicht?
- Sind Leuchten nur dort eingeschaltet, wo das Tageslicht nicht ausreicht (z.B. nur die Leuchtenreihe an der Wand)?
- Wird das Licht nach dem Unterricht oder in Pausen regelmäßig ausgeschaltet?
- Sind Reflektoren und Lampen verschmutzt und muss man sie säubern?
- Können Lampen entfernt werden, weil die Helligkeitswerte stark überschritten werden?
- Bleibt das Licht in leeren Klassenzimmern, Fachräumen, Sporthallen, Fluren usw. regelmäßig ausgeschaltet?
- Kann man Abendveranstaltungen in einem Gebäudeteil konzentrieren, damit nur dort das Licht brennt?
- Wurde das Reinigungspersonal aufgefordert, nur dort Licht einzuschalten, wo gerade geputzt wird?
- Bleibt die Außenbeleuchtung ausgeschaltet, wenn keine Abendveranstaltung stattfindet?
- Sind Elternabende auf wenige Tage konzentriert?
- Kann man auch beim Licht Leistungsspitzen vermeiden?

Umweltbehörde Hamburg (Hrsg.): Fifty/Fifty, Hamburg Schulen schalten auf Spargang, Hamburg 1996

C 11 Licht aus in der Pause

Eine Beispielrechnung

Kosten für 4 Stunden Licht pro Tag in 30 Klassenzimmern an 220 Tagen (8 Leuchten mit je 142 Watt)

Energieverbrauch		Energieeinsparung, wenn das Licht in den 30 Minuten Pause täglich ausgeschaltet wird
pro Klasse	908,80 kWh	
bei		
30 Klassen	27 264,00 kWh	
Beanspruchte Leistung		Energieeinsparung
pro Klasse	1,136 kW	pro Klasse
bei 30 Klassen	34,08 kW	bei
		30 Klassen
Stromkosten (Preisgruppe DL)		3 408,00 kWh
Arbeitspreis	26,40 Pf/kWh	Kosteneinsparung für elektrische Arbeit pro Klasse 44,99 DM bei 30 Klassen 1 349,57 DM
Leistungspreis	147,38 DM	
Pro Klasse		
Arbeit	239,92 DM	
Leistung	167,42 DM	
Gesamt	407,34 DM	
Bei 30 Klassen		Umweltbehörde Hamburg (Hrsg.): Fifty/Fifty. Hamburgs Schulen schalten auf Spargang. Hamburg 1996.
Arbeit (kWh)	7 197,70 DM	
Leistung (kW)	5 022,71 DM	
Gesamt	12 220,41 DM	

C 10 Check-up bei Geräten

- Ist dieses Gerät überhaupt nötig? Z.B. verzichtbare Warmwasserboiler oder Kühlschränke.
- Kann die Energie zum Betrieb dieses Geräts effizienter und umweltfreundlicher erzeugt werden? Z.B. Anschluss von Geschirrspüler und Waschmaschinen an Warmwassernetz der Schule
- Muss das Gerät überhaupt soviel Arbeit verrichten? Z.B. Thermoskanne statt Warmhalteplatte der Kaffeemaschine.

C 12 Checkliste

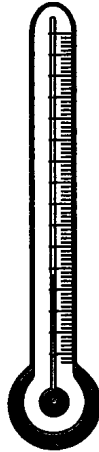
- Entsprechen die Temperaturen in den Klassenzimmern und anderen Schulräumen den DIN-Werten?
- Wird richtig gelüftet (3-minütiges Stoßlüften mit vollständig geöffneten Fenstern zwei Mal pro Stunde statt Dauerlüften mit gekippten Fenstern)?
- Sind die Thermostatventile richtig eingestellt (so arretiert, dass sie bei einer Zimmertemperatur von 20° schließen)?

- Werden nach dem Schulunterricht alle Türen und Fenster geschlossen?
- Bleiben sie in der schulfreien Zeit geschlossen?
- Wird darauf geachtet, dass die Außentüren nicht zu lange offenstehen?
- Werden Abendveranstaltungen in Gebäudeteilen konzentriert, die separat beheizbar sind?

Umweltbehörde Hamburg (Hrsg.): *Fifty/Fifty. Hamburgs Schulen schalten auf Spargang. Hamburg 1996*

C 13 Richtwerte für Raumtemperaturen (DIN 4700)

24°	Bade- und Duschräume
20°	Klassenzimmer Aufenthaltsräume Lehrerzimmer Verwaltungsräume Sporthalle
18°	Küche Werkräume 15° – 20° Ca. 15°
	Materialräume Flure, Toiletten



Nach T. Langner: *Umweltschutz in Schulen I. Umweltkonzept – Umweltmanagement. Umweltbüro Nord e.V., Pöglitz 1998.*

C 14 Ökoschule 2020

Utopischer Entwurf in Stichworten

Kinder, Jugendliche und Lehrer haben die Möglichkeit, mit öffentlichen Solarmobilen zur Schule zu kommen:

- gute und schnelle Verkehrsanbindung
- geringer Zeittakt
- billig
- umweltfreundlich
- bequem

Fahrradplätze sind überdacht und bewacht (Videokamera):

- Leihfahräder von der Schule
- Fahrradhelmpflicht

Kinder und Jugendliche benötigen kein Papier, kein Schreibzeug und keine Bücher mehr:

- PCs → alle Daten, Schulbücher etc. über Internet abrufbar

Stromversorgung der Schule (PCs, Licht, Kopierer etc.) mittels Solarzellen:

- auf dem Dach
- richten sich nach der Sonne aus
- speichern Energie in voll recycelbaren wartungsfreien Batterien

Heizung der Schule im Winter:

- mittels Wärmepumpen
- Nutzung der Sonnenenergie
 - beim Schulbau/Umbau wurden sinnvollerweise Wärmeecken mit eingebaut
 - große Fensterfronten helfen die Sonnenenergie der im Winter tiefstehenden Sonne aufzufangen (Prinzip: Wintergarten)

Warmwasserversorgung durch Solarkollektoren:

- in Kombination mit den Wärmepumpen bzw. im Wechsel Winter/Sommer

Nutzung des an der Schule vorbeiführenden Baches:

- Projekt für die Nutzung der Wasserkraft

Geschirr, Töpfe und Pfannen werden in der Schulküche mittels Ultraschall gereinigt:

- kein Wasserverbrauch
- kein Spülmittel
- kein Abwasser

Standard seit langem: in der Schule FCKW-freie Kühlschränke

Wegwerfpapier zum Abtrocknen der Hände etc. ist schon seit langer Zeit durch Handtücher, die neuerdings auch mit Ultraschall gereinigt werden können, ersetzt worden:

- Das entstandene Abwasser kann in der Schule durch eine einfache Biofilteranlage wieder nutzbar gemacht werden.
- Es wird schon Kernseife BIO3 verwendet (baut sich im Wasser nach ca. 15 Sek. ab → bei einer hervorragenden Reinigungsleistung).

Das gesamte Schulhaus wurde schon vor der Jahrhundertwende saniert:

- Künstlichen, umweltschädlichen Dämmstoffen folgen natürliche Dämmstoffe (Isolock, Isoflor, Schafswolle ...).
- Die Außenfassade und das Dach der Schule erhielten eine 30 cm dicke Dämmschicht.
- Energiesparfenster haben einen k-Wert von 0,5 W/m²K.

Hausmeister: Schulverkauf!

- An sogenannten „Kühen“ (Automaten) können Milch („von glücklichen Kühen“) und Säfte (von Streuobstwiesen) gezapft werden.
- Reinigung der mitgebrachten Becher in der Ultraschallspülmaschine neben den „Kühen“.
- Brote, Brötchen, Schokolade etc. werden in einer essbaren, äußerst schmackhaften Verpackung angeboten.

M. Rein: *Zukunftswerkstatt, Phantasie- und Utopiephase. Thema: Ökoschule 2020. Seminararbeit an der PH Ludwigsburg, WS 1995/96.*

D 1 – D 8

Energiebilanzierung

D 1 Vier Leitbilder

Szenario 1: Weiter so wie bisher. Dieses Szenario geht davon aus, dass die Treibhausproblematik keine besonderen Anstrengungen zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes rechtfertigt. Die Fortschreibung der gegenwärtigen Techniknutzung führt nach der Überzeugung dieses Leitbildes nicht zu unlösbaren Problemen und somit werden von dessen Vertretern Änderungen in der Lebensweise als unnötig erachtet. Der sich abzeichnende Trend einer weiteren Zunahme des Verkehrs und insbesondere des Luftverkehrs setzt sich fort. Kurze Städtereisen, beispielsweise nach New York oder Berlin sind typisch für diese Welt. Das gegenwärtige Verkehrswachstum und -verhalten wird akzeptiert. Geschwindigkeitsbegrenzungen sind undenkbar. Im Berufs- und Freizeitverkehr dominiert weiterhin das eigene Auto, das meistens nur von einer Person gefahren wird. Eingekauft wird ebenfalls mit dem Auto in großen Supermärkten.

Szenario 2: Technik besser nutzen. Dieses Leitbild nimmt die Treibhausproblematik ernst und geht davon aus, dass eine Lösung (bis zum Jahr 2005 eine CO₂-Reduktion um 25 Prozent im Vergleich zum Jahr 1987) durch den Einsatz von moderner, energiesparender und verbesserter Technik erfolgen kann. Daher müssen gewohnte Verhaltensweisen und Lebensstile nicht geändert werden. Wie im Leitbild *Weiter-so-wie-bisher* setzt sich der Trend einer weiteren Zunahme des Verkehrs und insbesondere des Luftverkehrs fort. Kurze Städtereisen, beispielsweise zum Shopping nach Peking, sind typisch für diese Welt. Moderne Technik hilft, dass Geschwindigkeitsbegrenzungen hinfällig werden und dass das Verkehrswachstum und -verhalten nicht verändert werden muss. Im Privat- und Freizeitverkehr dominiert weiterhin der private Pkw, der meist nur mit einer Person besetzt ist. Eingekauft wird ebenfalls mit dem Auto in großen Supermärkten vor der Stadt. Gegenüber dem Leitbild 1 sind allerdings sowohl das Flugzeug als auch der Pkw moderner und kraftstoffsparender.

Szenario 3: Ressourcen stärker schonen. Dieses Leitbild sieht die Treibhausproblematik im Zusammen-

hang mit den anderen Umwelt- und Ressourcenproblemen. Der Verbrauch von Rohstoffen, also Ressourcen, die der Erde entnommen werden, soll verringert werden. Um neben der CO₂-Reduktion noch weitere Umweltschutzziele verfolgen zu können, besteht Bereitschaft zu begrenzten Verhaltensänderungen. Für Urlaubsreisen werden verstärkt näher gelegene Ziele gewählt und die Eisenbahn genutzt, z.B. Hochgeschwindigkeitszüge. Im Berufsverkehr spielt der private Pkw die wichtigste Rolle. Es handelt sich aber im Gegensatz zu Leitbild 2 um ein etwas kleineres und sparsames Fahrzeug. Ab und an wird auch nach dem Park+Ride-Verfahren ein öffentliches Verkehrsmittel genutzt. Zudem wird in dieser Welt ab und an auch mal zu Fuß oder mit dem Fahrrad eingekauft. Beim Einkauf werden allerdings auch Produkte gekauft, z.B. Ananas, die weite Transportwege, teilweise mit dem Flugzeug, zurücklegen und damit einen hohen Energieaufwand erfordern.

Szenario 4: Neue Lebensstile entwickeln. Dieses Leitbild sieht die Treibhausproblematik im Zusammenhang mit weltweiten politischen und ökologischen Problemen. Somit richten sich Verhalten und Techniknutzung konsequent an ökologischen Kriterien aus. Die Auffassung, dass unsere momentane Lebensweise auf Dauer überall in der Welt nicht durchgehalten werden kann, führt zur Bereitschaft, das Verhalten deutlich zu ändern. Es entsteht ein neuer Lebensstil mit anderen Lebensqualitäten. In Freizeit und Urlaub werden deshalb nicht lange Strecken zurückgelegt, sondern Ferien in nahe gelegenen Regionen z.B. in Oberbayern gemacht. Eisenbahn und öffentlicher Nahverkehr werden verstärkt genutzt. Obwohl viele Strecken immer noch mit Leihwagen gefahren werden, achtet man auf einen höheren Besetzungsgrad, z.B. durch Mitfahrzentralen. Geschwindigkeitsbegrenzungen sind kein Problem. Eingekauft wird in nahe gelegenen Einkaufszentren vorwiegend zu Fuß oder mit dem Fahrrad. Um den Güterverkehr zu reduzieren, werden Produkte aus der Region bevorzugt.

Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg (Hrsg.): Bürgergutachten. Bürgerforum Klimaverträgliche Energieversorgung. Teil 3: Dokumentation zum Bürgergutachten, Stuttgart-Vaihingen. 1997, S. 24 (bearbeitet)

Hinweis: Diese Materialien bieten Einstiege in die Problembereiche, die sich mit der diesem Heft beiliegenden CD-ROM näher erschließen lassen.

D 2 Unterwegs wozu und womit?

Dieses Bild kann
aus urheberrechtlichen Gründen
nicht angezeigt werden

D 3 Grenzenlose Freiheit?

Obwohl es am Himmel immer enger wird, genießen Fluggesellschaften eine nahezu grenzenlose Steuerfreiheit. Weil Kerosin nicht besteuert wird, zahlen sie gerade einmal 35 Pfennig für jeden Liter Treibstoff. Außerdem werden Flugtickets im grenzüberschreitenden Verkehr von der Mehrwertsteuer befreit, ganz zu schweigen von der milliardenschweren Subventionierung der Flugzeugindustrie (Stichwort: Airbus). Folge ist ein massives Wachstum im Luftverkehr. Das Passagieraufkommen hat sich von 1975 bis heute verdreifacht. Bis 2010 wird eine weitere Verdoppelung prognostiziert. Kein Wunder, dass Flugreisen derzeit oftmals günstiger sind als die umweltfreundliche Bahn. Wer kennt ihn nicht, den Preisvergleich zwischen einem Urlaubsflug nach Mallorca und einer Zugfahrt nach Rügen. Der Flieger schneidet günstiger ab – auch, weil die Liberalisierung des Luftverkehrs einen brutalen Preiskampf ausgelöst hat.

Die Umweltschädlichkeit wird rasch deutlich: Ein Linienflug über 15.000 Kilometer nach Tokio entspricht in der Klimawirksamkeit etwa dem 4,5-fachen der durchschnittlichen Pkw-Nutzung eines Jahres. Weil Flugzeuge bei Langstreckenflügen in den sensibelsten Bereichen der Atmosphäre, in Höhen zwischen 9.000 und 13.000 Metern, jetten, sind die Abgase besonders gefährlich. In diesen Höhen steigt die Verweildauer der Schadstoffe drastisch an. Folge ist eine überproportional schädigende Wirkung. Experten gehen von einer doppelten Klimawirksamkeit aus, das heißt, ein Liter verbrannter Treibstoff in der höheren Atmosphäre ist etwa doppelt so klimabeeinträchtigend wie am Boden.

Carsten Krebs, Danyel T. Reiche, Martin Rocholl: *Die ökologische Steuerreform. Was sie ist, wie sie funktioniert, was sie uns bringt.* Birkhäuser Verlag, Basel 1998, S. 157f.

D 4 Jeder Mensch hat Sklaven

Der augenblickliche Welt-Primärenergie-Verbrauch entspricht etwa der körperlichen Arbeitsleistung von 130 Milliarden kräftigen „Energie-Sklaven“, die jeden Tag zwölf Stunden lang ohne Pausen in unserem Auftrag mit voller Kraft auf dieser Erde arbeiten. Eine „Sklavenstärke“ ist hierbei als eine Viertel Pferdestärke oder etwa 200 Watt angenommen. Der Stundenlohn eines Energie-Sklaven liegt übrigens dabei mit nur vier Pfennigen mehr als zwei Größenordnungen unter dem einer menschlichen Arbeitskraft, was ihn wirtschaftlich so attraktiv macht. Dies heißt, dass jeder Erdenbürger sich im Schnitt 22 Energie-Sklaven hält und dadurch seine persönliche Arbeitsfähigkeit auf das 22-fache steigern kann mit den entsprechend höheren Umweltauswirkungen. Diese Durchschnittswerte verdecken jedoch völlig die reale Situation, die sich durch extreme Unterschiede zwischen den Ländern und zwischen den verschiedenen Menschen in jedem Land auszeichnet. So befiehlt zum Beispiel ein US-Amerikaner im Schnitt 110, ein Deutscher 60, ein Chinese 8 und ein Bangladeschi nicht einmal einen einzigen solcher Energie-Sklaven.

Hans-Peter Dürr: *Zukunftsfähige Weltgesellschaft, in: Energiedepesche. Informationen für den Endverbraucher, Nr. 4, Dezember 1998, S. 7*

D 5 Energieräuber im Haushalt**Die Kosten des jährlichen Stromverbrauchs durch Leerlauf**

Private Haushalte	in kWh**	in Mark*
Warmwasserspeicher (50 bis 80 Liter)	199,4	64,00
Warmwasserspeicher (5 bis 15 Liter)	135,6	43,50
Satellitenempfänger	138,7	44,50
Videogerät	119,6	38,50
Faxgerät	104,0	33,50
Hi-Fi-Komplettanlage	96,4	31,00
Elektroherd mit Uhr	48,2	15,50
Schnurloses Telefon	42,0	13,50
PC	41,7	13,50
Fernseher	38,3	12,50
Radiowecker	13,1	4,00
Büros		
Telefonanlage (11 bis 100 Nebenanschlüsse)	1040,0	333,00
Workstation	934,4	299,00
Kopierer	371,4	119,00
Laserdrucker	135,0	43,00

* bei einem Strompreis von 32 Pfennig/kWh, Werte gerundet

** Durchschnittswerte, ermittelt unter Berücksichtigung des Nutzerverhaltens (zeitweiliges Abschalten)

Umweltbundesamt (Hrsg.): *Ihr Verlustgeschäft – Energieräuber im Haushalt*, Berlin 1999, S. 9 (Stand 1997)

D 6

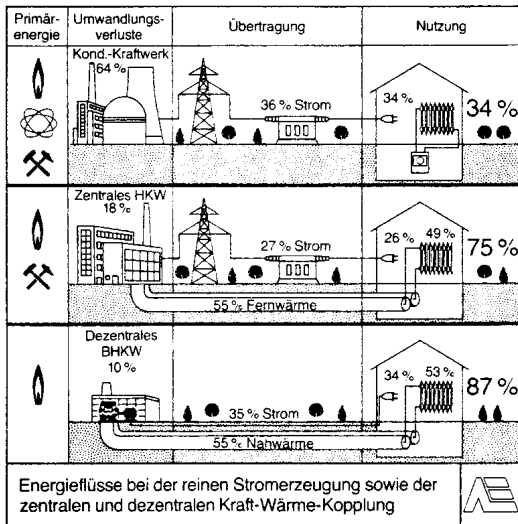
Energieumwandlung

Nur ein Drittel des gesamten Einsatzes an Energie erfüllt wirklich den vorgesehenen Zweck; die übrigen zwei Drittel bleiben ungenutzt. Bei der Umwandlung von Rohenergie in Edelennergie – zum Beispiel von Rohöl in Benzin, von Kohle in Strom – geht ein Großteil verloren. Noch größer aber ist der Verlust bei den Endverbrauchern, also bei den privaten Haushalten, im Verkehr und in der Industrie. So geht es aus Berechnungen hervor, die das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk für den Energieverbrauch in den alten Bundesländern angestellt hat. Würde man diese Energieverluste verringern, so käme dies der Erschließung großer Energiereserven im eigenen Lande gleich. Zwar gibt es Grenzen, die durch die Gesetze der Physik und durch die Technik gesetzt sind. So wird es beispielsweise niemals möglich sein, Motoren zu konstruieren, bei denen nicht ein großer Teil der für den Betrieb notwendigen Energie nutzlos in Wärme umgewandelt wird. Auch bei der Raumheizung wird sich nie verhindern lassen, dass auch die Umwelt mitgeheizt wird. Aber das technisch-physikalische Minimum der Verluste ist noch lange nicht erreicht.

Dieses Bild kann aus urheberrechtlichen Gründen nicht angezeigt werden

Globus

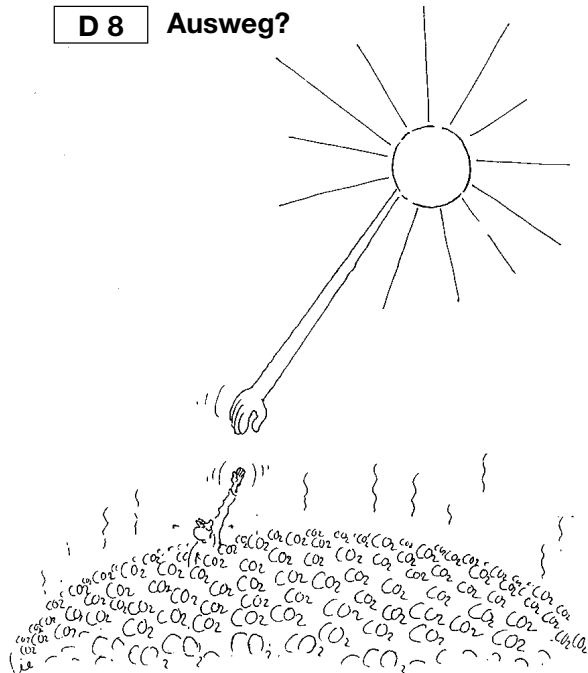
D 7 Kraftwerke



HKW Heizkraftwerk
BHKW Blockheizkraftwerk

Energiedepesche, Information für Endverbraucher, Nr. 2, Juni 1995, S. 7

D 8 Ausweg?



Zeichnung: Liebermann

E 1 – E 21

Bewusstsein und Verhalten

E 1 Aussichten



Zeichnung: Mester

E 3 Es gibt viel zu tun

Dieses Bild kann
aus urheberrechtlichen Gründen
nicht angezeigt werden

Zeichnung: Olaf Rademacher / CCC

E 2 Komplex



Landesinstitut für Schule und Weiterbildung des Landes
Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Die Zukunft denken – die Ge-
genwart gestalten, a.a.O., S. 123 (Burkhard Pfeifroth)

E 4 Was geht's mich an?



Zeichnung: Mester, 1994

E 5 Im Kaffeehaus



„Ich verstehe überhaupt nicht, wieso 2/3 der Welt hungern – dies Restaurant ist immer gerammelt voll.“

E 6 Appelle



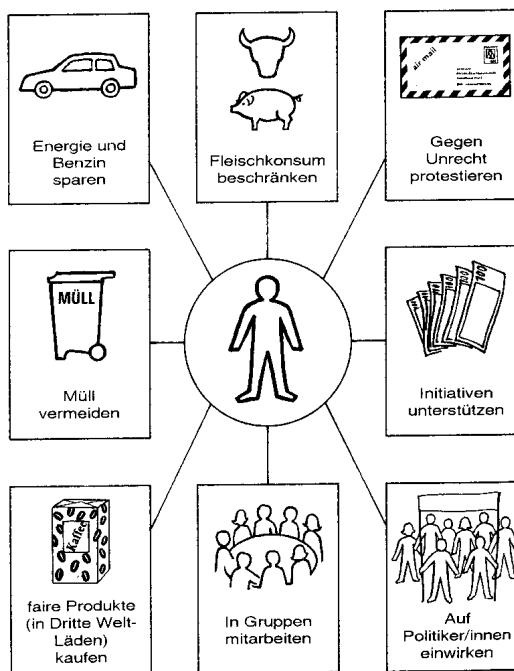
... aber wer will das schon!?

Zeichnung: Mester

E 7 Bin ich umweltbewusst?

	Stimme nicht zu	teils/teils	stimme zu
1 Es beunruhigt mich, wenn ich daran denke, in welcher Umwelt meine Kinder wahrscheinlich leben müssen			
2 Politiker tun viel zu wenig für den Umweltschutz			
3 Die meisten verhalten sich wenig umweltbewusst			
4 Umweltschützer übertreiben in der Regel stark			
5 Ich versuche, mich möglichst umweltgerecht zu verhalten			
6 Zu Gunsten der Umwelt sollten wir bereit sein, unseren Lebensstandard einzuschränken			
7 Für mich ist es schwierig, viel für die Umwelt zu tun			
8 Ich verhalte mich auch dann umweltbewusst, wenn es erheblich höhere Kosten und Mühen verursacht			

E 8 Was kann ich schon tun?



Günter Banzhaf, Gottfried Mohr, Andreas Weidle (Hrsg.): Ich höre das Gras wachsen. Verlag Junge Gemeinde, Stuttgart 1999, S. 186

E 9 Aufgaben

Preiswerte Rohstoffe ermöglichen billige Dosenverpackungen. Trotz der deutschen Verpackungsverordnungen von 1991, die eine Quote von 72 Prozent Mehrwegverpackungen für Getränke vorschreibt, fällt deren Anteil kontinuierlich.

Stand-by-Schaltungen an immer mehr elektrischen Geräten verschaffen Bequemlichkeit; das lästige Aufstehen zum An- oder Ausschalten des Fernsehers entfällt. Dieser Stromverbrauch ohne Nutzung schluckt jährlich 20,5 Milliarden Kilowatt Strom. Zum Vergleich: Die Stadt Berlin verbraucht im Laufe eines Jahres 14 Milliarden Kilowattstunden.

Dankbar nehmen die Verbraucher und Verbraucherinnen in der Regel neue „Errungenschaften“ der Wirtschaft an: sei es das 25. neuentwickelte Deodorant, das neben seinesgleichen im Ladenregal steht und auf Grund intensiver Werbung seine KäuferInnen findet; sei es das Ticket für einen innerdeutschen Flug, das weniger als 100 Mark kostet und mit dem die Menschen von Pkw und Bahn weg ins Flugzeug gelockt werden sollen; sei es der noch schnellere, noch leistungsstärkere Computer, der zum Ausrangieren des (oft weniger als ein Jahr) alten Modells verleitet.

Sabine Ferenschild/Thomas Hax-Schoppenhorst; Weltkursbuch – Globale Auswirkungen eines „Zukunftsfähigen Deutschlands“, Hrsg. v. Misereor, Basel/Boston/Berlin 1998, S. 14 J.

E 10 Verantwortung

Dieses Bild kann
aus urheberrechtlichen Gründen
nicht angezeigt werden

Statistische Angaben: Umweltbundesamt

E 11 Gängige Ausreden

... bei einer zu hoch eingestellten Wohnungszahlung

- ❶ „Ich versuche sonst immer sehr sparsam mit Energie umzugehen, aber frieren möchte ich in meiner Wohnung nicht“
- ❷ „Das geht Sie nichts an. In meinem Privatbereich lasse ich mir keine Vorschriften machen“
- ❸ „Wenn die Temperatur zentral niedriger eingestellt würde, käme niemand in Versuchung, die Heizung so hoch zu drehen“
- ❹ „Ich käme mir ja blöd vor, wenn ich in meiner Wohnung friere, aber die anderen heizen wie bisher“
- ❺ „Ich brauche Wärme. Ich bin sowieso schon leicht erkältet“
- ❻ „Ich kann es mir finanziell leisten. Ich muss nicht sparen“
- ❼ „Ich bin halt bequem und will nicht immer an so etwas denken“

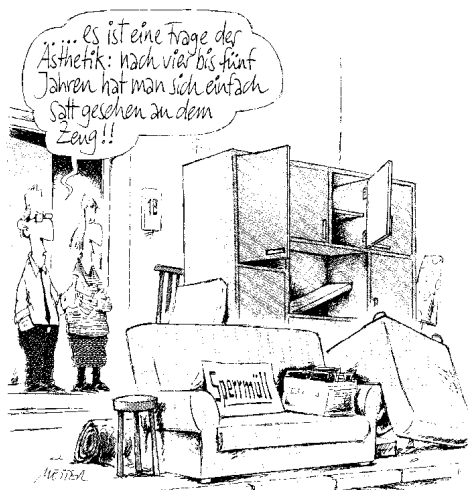
Vgl. Manuskript Peter Kälble, Bonn; eingesetzt bei einer Veranstaltung der Katholischen Akademie der Erzdiözese Freiburg, 7. Februar 1998: „Ozonlöcher in der Umwelterziehung. Der steinige Weg von Wissen zum Handeln“

E 12 „Der ultimative Raubvogel“

Die GSX 1300 R Hayabusa. Kühnheit, Wagemut und Kraft auf einer völlig neuen Stufe der Evolution. In einer völlig neuen Klasse: Ultimate Sports. So aerodynamisch wie der Vogel, der die Luft schneller durchschneidet als jedes Schwert. Wie der Vogel, der für fast jede Kamera zu schnell ist. Wie Hayabusa – der Wanderfalke. Die GSX 1300 R Hayabusa ist so einzigartig, wie ihr Namensgeber. Und sie folgt blind dem Kommando ihres Herrn. Mit ihr wird alles andere zur leichten Beute.

Anzeige

E 13 Sperrmüll



Zeichnung: Mester

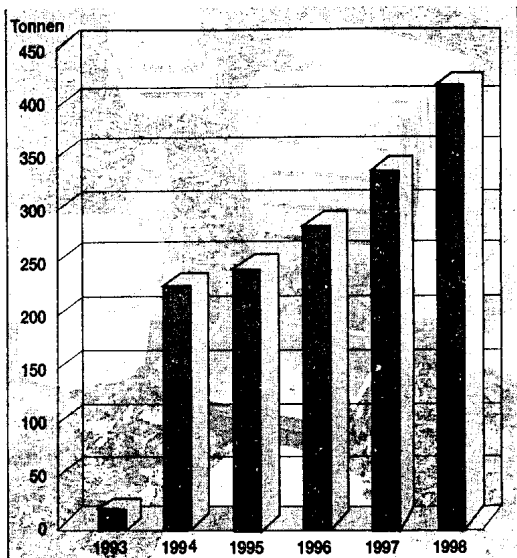
E 15 Kochkunst

Dieses Bild kann aus urheberrechtlichen Gründen nicht angezeigt werden

Quelle: Siemens

E 14 Wilder Müll

Entwicklung 1993 bis 1998 (ohne Straßen)



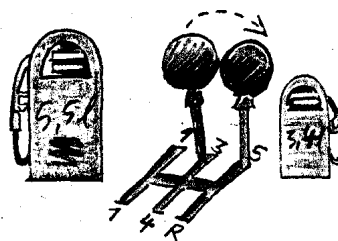
Kosten für das Einsammeln und den Transport des wilden Abfalls durch die Straßen- und Autobahnmeistereien in Baden-Württemberg 7 Mio. DM

- Abfallgebühren
- für den wilden Abfall (15 000 m³) 1 Mio. DM
- für den in Behältern auf Parkplätzen gesammelten Abfall (35 000 m³, davon von Autobahn-Parkplätzen 22 000 m³) 2,8 Mio. DM

Ministerium für Umwelt und Verkehr B.-W.

E 16

Richtig schalten



Wußten Sie,...

.. daß richtiges Schalten Sprit spart? Wenn Sie mit 40 km/h mit einem Mittelklassewagen im dritten Gang fahren, brauchen Sie 5,5 Liter pro 100 Kilometer, im fünften Gang dagegen nur 3,4 Liter.

Quelle: Mercedes Benz

Illustration: Uli Gleis und Sven Gormsen, Tübingen

E 17

Auszeichnung



E 18 Freie Fahrt von Heilbronn bis an den Bodensee

Von Michael Schwager

Heute zum Shopping nach Stuttgart, morgen zum Baden an den Bodensee, am Wochenende zur Breakbeat-Party nach Mannheim. Für Baden-Württembergs Schüler ist es derzeit kein Problem, im Ländle rumzukommen. Und dazu brauchen sie noch nicht einmal ein Auto. Viel bequemer geht es mit dem „Schüler-Ferien-Ticket“.

Für nur 60 Mark können alle Vollzeitschüler bis 22 Jahre von nun an wieder fast sechs Wochen lang mit Bus und Bahn kreuz und quer durch ganz Baden-Württemberg reisen so oft und so weit sie wollen. Das Schüler-Ferien-Ticket ist eine Gemeinschaftsaktion von Verkehrsunternehmen, Deutscher Bahn AG, dem *Ministerium für Umwelt und Verkehr* und der Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg. Es gilt bis 12. September in Bussen, Straßenbahnen, Nahverkehrszügen und auf einigen Bodenseeschiffen.

Konkret bedeutet dies: freie Fahrt von Mannheim bis nach Basel, von Ulm bis nach Freiburg oder von Aalen nach Konstanz. Selbst Ferien-Jobber können das günstige Ticket als tägliche Fahrkarte benutzen. Das Schüler-Ferien-Ticket ist in den letzten Jahren ein Renner geworden.

Heilbronner Stimme, 3.8.1999

E 19 Lokale Wege

Da viele der in der Agenda 21 angesprochenen Probleme und Lösungen auf Aktivitäten auf der örtlichen Ebene zurückzuführen sind, ist die Beteiligung und Mitwirkung der Kommunen ein entscheidender Faktor.

Bei einer Lokalen Agenda können die Kommunen auf ihre erfolgreiche Umweltpolitik der vergangenen Jahrzehnte aufbauen. In Baden-Württemberg führen bereits zahlreiche Städte und Gemeinden eine Lokale Agenda durch. Dabei gibt es kein allgemein gültiges Patentrezept. Jede Kommune muss ihren eigenen Weg finden.

Was läuft wo? (Einige Beispiele)

- Freiburg: Agenda-Zeitung
- Heidelberg: Projekt Frisör und Umwelt
- Heilbronn: Solar- und Energie-Initiative
- Karlsruhe: „Energie und globaler Klimaschutz“
- Mannheim: Dienstleistungstauschring
- Pleidelsheim: Agenda 21-Bauwagen-Woche
- Ravensburg: Ökologische Stadtentwicklung

- Schramberg: Eine-Welt-Tage
- Stuttgart: Mobilitätsberatung
- Tübingen: Agenda 21 im Internet
- Tuttlingen: „Kinder lernen laufen“
- und vieles mehr

E 20 Rückkehr der Schnäpel

Eine der letzten früher im Rhein heimischen und bislang noch vermissten Wanderfisch-Arten ist in den Strom zurückgekehrt. Zwei geschlechtsreife Exemplare des Nordseeschnäpels fanden sich in den Siebrechen des Atomkraftwerks Philippsburg bei Karlsruhe, das sein Kühlwasser dem Rhein entnimmt. Den überraschenden Fund melden Biologen des Heidelberger Instituts für Umweltstudien (IUS). Laut IUS-Projektleiter Uwe Weibel wanderte der Nordseeschnäpel, ein naher Verwandter des im Bodensee vorkommenden Blaufelchens, früher flussaufwärts bis Straßburg, war aber jahrzehntlang selbst im Niederrhein verschollen.

Der Spiegel 12/1999

E 21 Zwischen Wollen und Können

Nichts ist leichter als abends vor dem Aufstieg auf den Gipfel mit dem eigenen Können anzugeben und dann aber am nächsten Tag beim ersten schwierigen Hang schon die Flinte ins Korn zu werfen. Erfahrene Bergführer und Bergsteiger wissen um die Diskrepanz zwischen Wollen und Können. Anfänger nehmen sich oft weitaus mehr vor, als sie mit ihren Kräften und Möglichkeiten bewältigen können. Viele Neulinge im Bergsteigen machen den Fehler, dass sie am Anfang mit zu viel Elan an den Aufstieg gehen und dann bei den wirklich schwierigen Steilhängen keine Reserven mehr mobilisieren können. Andere überschätzen schlichtweg ihr Durchhaltevermögen und ihr Können. Gleichzeitig neigen viele unerfahrene Bergsteiger zum Leichtsinne, weil sie glauben, mit den Gefahren des Bergsteigens problemlos fertig zu werden. So werden die Behinderungen durch plötzliche Wetterveränderungen unterschätzt oder die notwendigen Absicherungsmaßnahmen als übertriebene Vorsicht belächelt. Deshalb müssen Bergführer das Durchhaltevermögen und die Ausdauer ihrer Schutzbefohlenen sehr gut einschätzen können. Wer eine Bergbesteigung plant, muss sich über den eigenen Kräftehaushalt, die Schwächen und Stärken der eigenen Person wie auch der ganzen Gruppe sowie der Gefahren durch Übereifer einerseits und Leichtsinne andererseits im Klaren sein.

Anja Knaus/Ortwin Renn: Den Gipfel vor Augen. Unterwegs in eine nachhaltige Zukunft, Metropolis Verlag, Marburg 1998, S. 112

DIE CD-ROM ZUM THEMA NACHHALTIGE ENTWICKLUNG IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Der Mensch stößt zunehmend an die Grenzen seines Lebensraumes – sei es durch den Bevölkerungsdruck in den Entwicklungsländern oder sei es durch seine Lebensweise in den Industrieländern. Die Frage, wie wir in Zukunft leben möchten und können, ist in diesem Zusammenhang in den letzten Jahren zu einem festen Bestandteil der öffentlichen und politischen Diskussion geworden. Der Begriff der nachhaltigen Entwicklung hat als Leitbild für individuelles wie auch gesellschaftliches Handeln seit der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro weltweite Bedeutung erlangt. Aber trotz seiner häufigen Verwendung bleibt oft unklar, wie er inhaltlich zu füllen ist und mit welchen Strategien und Instrumenten dieses Konzept umgesetzt werden kann. Davon, wo dies auf regionaler Ebene nötig ist und welche Möglichkeiten dazu bestehen, handelt diese CD-ROM.

Systemvoraussetzungen

Prozessor: Windows - Pentium /Mac-PowerPC 601/66 oder besser

Speicherplatz-RAM: Windows - Win3.x mind. 8MB, Win95 mind. 16 MB/Mac -mind. System 7.5, 16 MB

Betriebssystem: Windows 95, Windows NT 4.0, MAC-OS

CD-ROM-Laufwerk: mind. 4-fach

Grafikkarte: Auflösung 640*480, mind. 256 Farben

Installation/Starten

Bei aktivierter Autostart-Funktion wird die Anwendung bei Einlegen der CD automatisch gestartet. Ansonsten Doppelklick auf Datei TA-AKAD auf der CD.

Der Inhalt im Überblick

1. Einführung
2. Buch-Text „Den Gipfel vor Augen. Unterwegs in eine nachhaltige Zukunft“
3. Fragebögen zur nachhaltigen Lebensweise
4. Spezielle Anwendungen des Nachhaltigkeitskonzeptes (Beispiele)
5. Statusbericht „Nachhaltige Entwicklung Baden-Württemberg“
6. „ENSYS“ Programm zur energetischen Bilanzierung von Energiesystemen
7. Die Akademie im Überblick
8. Extras
 - Benutzerdefinierte Präsentation
 - Agenda 21

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Einführung: Hans Kastenholz, Anja Knaus, Ortwin Renn

Land- und Forstwirtschaft: Holger Flaig

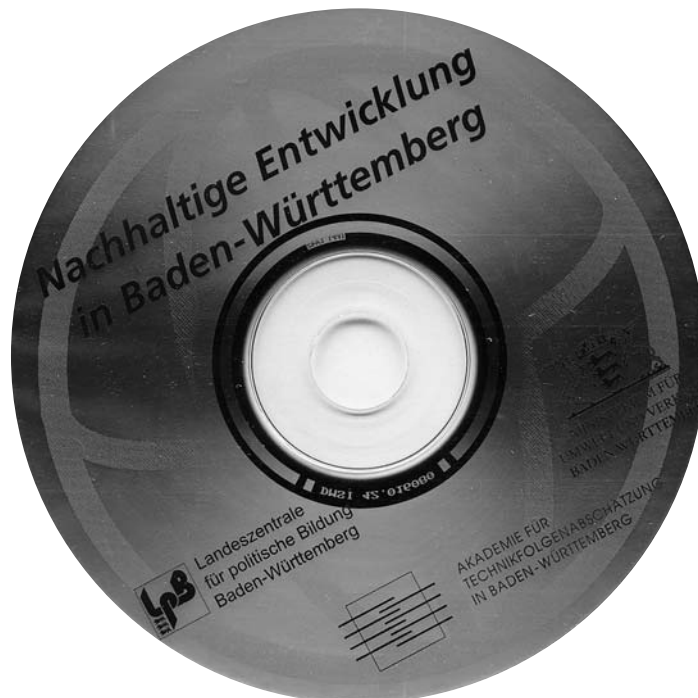
Wasser: Helmut Lehn, Magdalena Steiner

Humanressourcen: Günther Clar

Statusbericht Baden-Württemberg: Gerhard Pfister, Christian León

Diskurs Nordschwarzwald-Projekt: Monika Schrimpf

ENSYS: Wolfgang Weimer-Jehle



Buchtext: „Den Gipfel vor Augen. Unterwegs in eine nachhaltige Zukunft“: Anja Knaus, Ortwin Renn

Verantwortlich für den Inhalt

Hans Kastenholz, Ortwin Renn

Redaktion: Sebastian Schlaf

Realisierung

Creatron GmbH, Frankfurt am Main

Booklet

mach:-)werk, Ludwigsburg

Vervielfältigung

Creatron GmbH, Frankfurt am Main

Herausgeber: Akademie für Technikfolgenabschätzung, Ministerium für Umwelt und Verkehr und Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg

© Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart 1998

Heft 1/1999

GG IM PROFIL

Unterrichtsvorschläge

Einleitung (Siegfried Schiele)	3
Baustein A	
Du und das Grundgesetz (Siegfried Schiele)	4
Baustein B	
Grundrechte (Siegfried Schiele)	6
Baustein C	
Rechtsstaat (Siegfried Schiele)	7
Baustein D	
Sozialstaat (Siegfried Schiele)	9
Baustein E	
Grundgesetzänderung „Asyl“ (Sabine Keitel)	10
Literaturhinweise (Siegfried Schiele)	14
<i>Texte und Materialien für Schülerinnen und Schüler</i>	15-48
AV-Medien zum Thema	U 3

Heft 2/1999

**JÜDISCHES LEBEN IN
BADEN-WÜRTTEMBERG**

Unterrichtsvorschläge

Einleitung (Karin Schröer)	3
Baustein A	
Besuch in einer Synagoge (Alfred Hagemann)	6
Jüdische Feste und Feiertage	10
Baustein B	
Spurensuche am Heimatort (Klaus Schubert)	11
Ehemalige Synagogen, Gedenkstätten und Museen zur Geschichte der Juden in Baden-Württemberg	11
Jüdische Friedhöfe in Baden-Württemberg (Karte)	12
Sichtbare Zeugnisse jüdischen Lebens (Uri Kaufmann)	15
Geschichte der jüdischen Gemeinden in Baden, Württemberg und Hohenzollern (Erika Dürr)	16
Baustein C	
Jüdisches Leben in Deutschland heute (Harald Roth)	18
Jüdische Gemeinden in Baden und Württemberg 1925 (Karte)	19
Glossar (Erika Dürr)	21
Baustein D	
Deutsch-israelischer Schüleraustausch – Ein Projektbericht	23
(Thomas Friese/ Angelika Betzenhammer-Peetz)	
<i>Texte und Materialien für Schülerinnen und Schüler</i>	27-48
AV-Medien zum Thema	U 3

Heft 3/1999

**DIE SECHZIGER JAHRE IN DER BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**

Unterrichtsvorschläge

Einleitung	3
Baustein A	
Ein Jahrzehnt des Wandels?	7
Baustein B	
Die Berliner Mauer	9
Baustein C	
Zwischen Adenauer und Brandt	12
Baustein D	
Die Studentenrevolte	13
Literaturhinweise	15
(Alle Bausteine: Gerhart Maier)	
AV-Medien zum Thema	17
Leitbild der LpB	18
<i>Texte und Materialien für Schülerinnen und Schüler</i>	19-46
Der Schülerwettbewerb des Landtags	47
Politik im Freien Theater	U 3

Heft 4/1999

**AGENDA 21
Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung**

Unterrichtsvorschläge

Einleitung (Horst Neumann, Hansjörg Seybold)	3
Baustein A	
Das geht uns alle an (Wolfgang Schütze)	7
Baustein B	
Welthandel – gerechter Handel? (Hansjörg Seybold)	10
Baustein C	
Nachhaltige Schule (Hansjörg Seybold)	12
Baustein D	
Energiebilanzierung – Materialien zur CD-ROM	15
(Reinhold Schulze-Tammena, Klaus-Dietrich Wachlin)	
Baustein E	
Bewusstsein und Verhalten (Horst Neumann)	18
Literaturhinweise	6, 12, 17
AV-Medien zum Thema	24
Diskussionsforum	25
<i>Texte und Materialien für Schülerinnen und Schüler</i>	27 - 50
Die CD-ROM zum Thema	U 3

PU aktuell 10, März 1999

ZUR EUROPAAWAHL AM 13. JUNI 1999

1. Einleitung	2
2. Die EU und wir	3
3. Die einflussreichsten Organe: Ministerrat und Kommission	5
4. Das Wahlverfahren zum Europäischen Parlament.	7
5. Wer vertritt uns heute in Straßburg?	9
6. Parteien und Personen: Was steht zur Wahl?	12
7. Die Rolle des Europäischen Parlaments.	13
8. Literaturhinweise	15
9. Abschlusstest	16
(Andreas Knoll)	

Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg

Staffenbergstraße 38, 70184 Stuttgart
Fax (07 11) 164099-77 (ab 15.12.99)
Internet <http://www.lpb.bwue.de>

Telefon Stuttgart NEU (0711) 164099-0
bis 15. Dezember 1999:
(0711) 2371-30

Durchwahlnummern

Direktor: Siegfried Schiele -60
Referentin des Direktors: Sabine Keitel -62
Stabsstelle Marketing
Leiter: Werner Fichter -63
Öffentlichkeitsarbeit: Joachim Lauk -64

Abteilung I Verwaltung (Günter Georgi)

Fachreferate

I/1 Grundsatzfragen: Günter Georgi -10
I/2 Haushalt und Organisation: Jörg Harms -12
I/3 Personal: Gudrun Gebauer -13
I/4 Information und Kommunikation: Wolfgang Herterich . -14
I/5** Haus auf der Alb: Erika Höhne (07125) 152-109

Abteilung II Adressaten (Karl-Ulrich Templ, stellv. Direktor)

Fachreferate

II/1 Medien: Karl-Ulrich Templ -20
II/2** Frieden und Sicherheit: Wolfgang Hesse (07125) 152-140
II/3 Lehrerfortbildung: Karl-Ulrich Templ -20
II/4* Schülerwettbewerb:
Reinhard Gaßmann -25
Monika Greiner -26
II/5 Außerschulische Jugendbildung: Wolfgang Berger . . . -22
II/6** Öffentlicher Dienst: Eugen Baacke (07125) 152-136

Abteilung III Schwerpunkte (Konrad Pflug)

Fachreferate

III/1** Landeskunde/Landespolitik:
Dr. Angelika Hauser-Hauswirth (07125) 152-134
III/2 Frauenbildung: Christine Herfel -32
III/3** Zukunft und Entwicklung:
Gottfried Böttger (07125) 152-139
III/4** Ökologie: Dr. Markus Hug (07125) 152-146
III/5* Freiwilliges Ökologisches Jahr: Konrad Pflug -30
III/6** Europa: Dr. Karlheinz Dürr (07125) 152-147
III/7* Gedenkstättenarbeit: Konrad Pflug -31

Abteilung IV Publikationen (Prof. Dr. Hans-Georg Wehling)

Fachreferate

IV/1 Wissenschaftliche Publikationen
Redaktion „Der Bürger im Staat“:
Prof. Dr. Hans-Georg Wehling -40
IV/2 Redaktion „Politik und Unterricht“: Otto Bauschert . . . -42
IV/3 Redaktion „Deutschland und Europa“:
Dr. Walter-Siegfried Kircher -43
IV/4 Didaktik politischer Bildung: Siegfried Frech -44

Abteilung V Regionale Arbeit (Hans-Joachim Mann)

Fachreferate/Außenstellen

V/1 Freiburg: Dr. Michael Wehner (0761) 2077377
V/2 Heidelberg: Dr. Ernst Lüdemann (06221) 607814
V/3* Stuttgart: Hans-Joachim Mann (0711) 164099-50
V/4 Tübingen: Rolf Müller (07071) 2002996

Anschriften

Hauptsitz in Stuttgart (s. links)

* 70178 Stuttgart, Sophienstraße 28–30,
Fax (0711) 164099-55
** Haus auf der Alb
72574 Bad Urach, Hanner Steige 1,
Tel. (07125) 152-0, Fax (07125) 152100

Außenstelle Freiburg

Friedrichring 29, 79098 Freiburg,
Tel. (0761) 207730, Fax (0761) 2077399

Außenstelle Heidelberg

Friedrich-Ebert-Anlage 22–24, 69117 Heidelberg,
Tel. (06221) 6078-0, Fax (06221) 607822

Außenstelle Stuttgart

Sophienstraße 28–30, 70178 Stuttgart,
Tel. (0711) 164099-51, Fax (0711) 164099-55

Außenstelle Tübingen

Herrenberger Straße 36, 72070 Tübingen,
Tel. (07071) 2002996, Fax (07071) 2002993

Bibliothek Bad Urach

Bibliothek/Mediothek Haus auf der Alb, Bad Urach
Gordana Schumann, Tel. (07125) 152-121

Dienstag 13.00–17.30 Uhr
Mittwoch 13.00–16.00 Uhr

Publikationsausgabe Stuttgart

Staffenbergstraße 38

Ulrike Weber, Tel. (0711) 164099-66

Montag 9.00–12.00 Uhr
14.00–17.00 Uhr

Dienstag 9.00–12.00 Uhr
Donnerstag 9.00–12.00 Uhr
14.00–17.00 Uhr

Nachfragen

„Der Bürger im Staat“

Ulrike Hirsch, Tel. (0711) 164099-41

„Deutschland und Europa“

Sylvia Rösch, Tel. (0711) 164099-45

„Politik und Unterricht“

Sylvia Rösch, Tel. (0711) 164099-45

Publikationen (außer Zeitschriften)

Ulrike Weber, Tel. (0711) 164099-66

Bestellungen

bitte schriftlich an die o.g. Sachbearbeiterinnen:
Staffenbergstr. 38, 70184 Stuttgart, Fax (0711) 164099-77
oder online: <http://www.lpb.bwue.de>

Thema des nächsten Hefts:
Berufsorientierung