

# Vom Wissen zum Handeln? Fallstricke und Chancen für die Umweltbildung

Michael Bilharz

Die tägliche Erfahrung sagt einem, dass aus entsprechendem Wissen noch lange kein entsprechendes Handeln folgt. Auf der anderen Seite wird oft genug betont, „Wissen ist Macht“. So unbedeutend kann Wissen demnach gar nicht sein. Im Folgenden sollen deshalb einige Aspekte aufgegriffen werden, welche Rolle Wissen im Zusammenhang mit ökologischem Handeln spielt. Handlungsoptionen rund um das Thema Energieerzeugung und -verbrauch stehen dabei im Vordergrund.

## Drei Fehlannahmen

### 1. Fehlannahme: Aus Wissen folgt Handeln.

Der Formulierung „vom Wissen zum Handeln“ liegt – zumindest implizit – ein einfacher Ursache-Wirkungszusammenhang zugrunde. „Man muss nur genug wissen (über Umweltprobleme, alternative Handlungsmöglichkeiten), dann wird man schon „richtig“ handeln“. Andere Handlungsgründe geraten in den Hintergrund. Sie werden ab- bzw. ausgeblendet. Diese Fehlannahme kommt in einer Vielzahl von Informationsmaterialien (z.B. Energiesparbroschüren mit vielen praktischen Tipps) zum Ausdruck. V.a. zu Beginn der Umweltbildung in den 70er/80er Jahren war diese Sichtweise so populär wie auch relativ wirkungslos. Handeln wird natürlich von einer Vielzahl von Einflussfaktoren beeinflusst (siehe Abb. 1). Neben dem Wissen müssen auch Aspekte des „Wollens“ und des „Könnens“ beachtet werden. Aus dieser – zugegeben banalen, aber trotzdem sehr wichtigen Erkenntnis – entwickelten sich zwei weitere, in der Praxis nur schwer zu trennende Fehlannahmen.

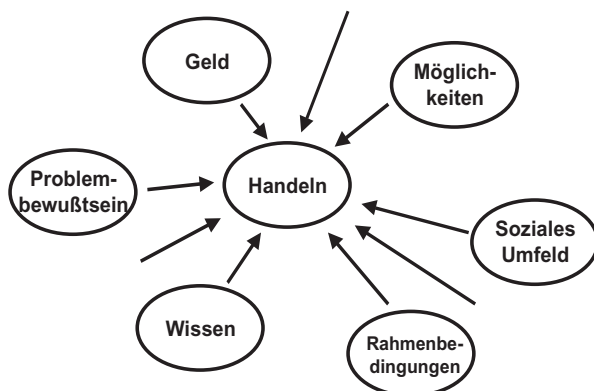


Abbildung 1: Einflussfaktoren auf Handeln

### 2. Fehlannahme: Das Wissen ist vorhanden.

Aus dem intensiven Bemühen, Umweltwissen zu vermitteln, der mangelnden Verhaltenswirksamkeit des Wissens und der

breiten öffentlichen Diskussion über Umweltschutz wurde und wird häufig geschlossen, dass eigentlich „schon alles gesagt sei“. Nicht nur den PolitikerInnen, sondern auch der Bevölkerung wird unterstellt, dass sie „Bescheid wüssten“. Auf der Basis der Annahme genügenden Wissens wendet man sich anderen Einflussfaktoren des Handelns zu: Emotionale Aspekte, Verantwortungsbewusstsein, Lebensstilen und insbesondere methodischen Fragen der Umweltbildung. Man bemüht sich nicht mehr um Wissensvermittlung, sondern überschlägt sich mit modernen Methoden und konstruktivistisch angeleiteten Bestimmungen und Reflexionen von Deutungsmustern etc. Welche Inhalte, das „Was“, Umweltbildung kennzeichnen, wird sekundär.

Das „Wie“ steht im Rampenlicht umwelpädagogischer Bemühungen. Ob man dieser Methodenfixierung folgen möchte oder nicht, soll an dieser Stelle nicht weiter diskutiert werden. Entscheidend ist: Die Annahme, dass genügend Wissen vorhanden sei, ist definitiv falsch. In unseren Untersuchungen konnten wir zeigen, dass selbst bei engagierten und am Thema Energie interessierten Personen gravierende Wissenslücken existieren: Wie funktioniert ein Stromanbieterwechsel? Was bewirkt ein Stromanbieterwechsel? In welchem Verhältnis stehen „Wärme“ und „Bewegung“ hinsichtlich des Energieverbrauchs? Welche Bedeutung haben Investitionsentscheidungen? Welches Potenzial haben Erneuerbare Energien? ... Die Liste liesse sich beliebig verlängern. Entscheidend ist: Energiewissen ist mangelhaft. Dies gilt für einfaches Alltagshandeln, aber auch bei Fachleuten in der Wirtschaft (z.B. hinsichtlich dem Return-of-Investment bei Energieeffizienzinvestitionen).

### 3. Fehlannahme: Wissen ist in Bezug auf die Beeinflussung von Handeln sekundär.

Ebenfalls aus der Erfahrung der fehlenden Handlungswirksamkeit von Handeln schliesst man (d.h. in unserem Falle die Umweltbildung), dass – unabhängig vom Wissensstand – man sich erst um wichtigere Einflussfaktoren zu kümmern hat. Die Folgen bzw. die realisierte Praxis in der Umweltbildung ist analog zu Punkt 2. Während aber bei jemandem, der sich der Fehlannahme in Punkt 2 „verpflichtet fühlt“, der Hinweis, Wissen ist mangelhaft, zu einer „Rückkehr“ zur „Was für Inhalte sollen vermittelt werden?“ – Frage führen kann, bleibt jemand, der die Annahme hat, dass Wissen für ökologisches Handeln sekundär sei, immun gegenüber inhaltlichen Diskussionen. Wissensvermittlung bleibt für ihn oder sie „vergebene Liebesmühe“ bzw. etwas, um das man sich nicht zu kümmern hat. Warum handelt es sich aber auch hier um eine Fehlannahme? Ich möchte mich an dieser Stelle mit einem Verweis auf andere Bildungsbereiche begnügen. Keiner wird behaupten, dass Betriebswirte, Mediziner etc. alles bei ihrem

Tun berücksichtigen, was sie (theoretisch) wissen. Trotzdem stehen in der Ausbildung die Inhalte, das „Was“, an oberster Stelle. Und damit sind wir wieder bei der Ausgangsfeststellung: So unwichtig kann das Wissen gar nicht sein, dass es sich (Umwelt-)PädagogInnen leisten könnten, sich nicht darum zu kümmern.

### **Fallstricke für die Umweltbildung**

Mit diesen skizzierten drei Fehlannahmen auf die Frage „Vom Wissen zum Handeln?“ sind zwei grundlegende Fallstricke für die Umweltbildung angesprochen:

1. Die Unterschätzung der Bedeutung des Wissens.
2. Die Überschätzung der Bedeutung des Wissens.

Zu 1.) Wissen ist Macht und Wissen beeinflusst Handeln massgeblich. Insbesondere gilt: Adäquates Wissen ist notwendige Voraussetzung für zielgerichtetes und erfolgreiches Handeln. Soll Handeln nicht dem Zufall überlassen werden, braucht es adäquates Wissen. Damit wird es aber fahrlässig, wenn Umweltbildung ein zentrales pädagogisches Aufgabenfeld, nämlich die Vermittlung von Wissen bzw. den systematischen Aufbau von Kompetenzen vernachlässigt.<sup>1</sup>

Zu 2.) Man könnte aus den bisherigen Ausführungen herauslesen, dass hier ein Plädoyer zur Rückkehr der faktenorientierten Umweltbildung aus den 70er und 80er Jahren gehalten wird. Getreu der Aussage des Philosophen Adorno: „Man sollte die Gesellschaft verstanden haben, bevor man sie verändern möchte.“ Ich vermute, dass es den meisten Umweltbildnern bei der Vorstellung von gesellschaftskritischen Endlosdiskussionsrunden kalt den Rücken herunter läuft. Das ist auch gut so, denn Wissen ist kein Selbstzweck. Vielmehr wollen und müssen wir (im Normalfall) handeln, nicht (endlos) diskutieren. Handeln erfordert – früher oder später – den zumindest zwischenzeitigen Abbruch von Denken und Diskursen. Bei aller Wertschätzung des Wissens darf der Handlungsbezug nicht vergessen werden. Insbesondere darf nicht vergessen werden, dass die Aussicht auf erfolgreiches Handeln eine entscheidende Motivation von (nicht selten trockenem) Wissenserwerb ist.

Zentrale Frage hierbei: Was ist erfolgreiches Handeln? Und welches Wissen bzw. welche Kompetenzen werden für erfolgreiches ökologisches Handeln benötigt? Das sind Fragestellungen, die eigentlich für PädagogInnen Alltag sind. Trotzdem findet man in der Umweltbildung erstaunlich wenig und auch keine überzeugende Antworten für den Alltagskontext.

### **Strategiemodell zur Förderung ökologischer Kompetenz**

In Ablehnung an allgemeine strategische Konzepte wurde deshalb von Bilharz/ Gräsel ein zweistufiges Strategiemodell

„Basic Ecological Strategies“ (B.E.St. 1 & 2) zur Förderung ökologischer Kompetenz und damit zur Förderung erfolgreichen Handelns entwickelt. Die erste Stufe betrachtet ökologisches Handeln aus einer individuellen Perspektive heraus, während die zweite Stufe den Komplexitätsverarbeitungsgrad durch eine gesamtgesellschaftliche Perspektive erhöht.

### **Basic ecological strategies: B.E.St. 1**

Die erste Stufe des Strategiemodells basiert auf vier Komponenten.

#### **1. Von der Einzelfall- zur Gesamtbetrachtung: Die Zielperspektive**

Das Ziel eines individuellen ökologischen Lebensstils erfordert es, den gesamten individuellen Energieverbrauch zu reduzieren bzw. umweltfreundlich zu erzeugen. Damit wird aber die Frage, ob man den Stand-By-Betrieb ausschaltet und andere Einzelmassnahmen tätigt sekundär. Denn Einsparerfolge an der einen Stelle können durch Mehrverbrauch an anderer Stelle wieder zunichte gemacht werden. Entscheidend ist, „was unter'm Strich“ heraus kommt. Wir müssen eine Bilanz-Perspektive entwickeln. (Z.B.: Ist Stand-By-Ausschalten Ziel oder Mittel zum Zweck?)

#### **2. Von „Ich mache alles“ zu „Ich mache manches“: die Ressourcenrestriktionen**

Wir haben nur beschränkte Zeit- und Geldbudgets und wir wollen auch viele ökologischen Handlungsoptionen gar nicht realisieren. Es gibt demnach viele Restriktionen, die uns daran hindern, alle Energietipps in die Tat umzusetzen. Wenn wir das Ziel erreichen wollen, aber nur beschränkte Ressourcen haben, lohnt es sich, über die Effizienz der Massnahmen nachzudenken. Wie kann ich mit meinen beschränkten Budgets am meisten bewirken? (Z.B.: Will ich auf Stand-By-Schaltungen verzichten?)

#### **3. Von „Alles ist wichtig“ zu „Manches ist wichtiger“: die Hierarchisierung ökologischer Handlungsoptionen**

Die Hierarchisierung ökologischer Handlungsoptionen ist die Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz der begrenzten Ressourcen. Erst wenn man sich eingesteht, dass es wichtigere und weniger wichtige Handlungsweisen gibt, kann man die „Spreu vom Weizen trennen“. (Z.B.: Welche Bedeutung hat Stand-By-Verbrauch für meine persönliche Energiebilanz?)

#### **4. Vom „Mitdenken“ zum „Denken lassen“: das Alltagshandeln**

Der Aufwand für Handeln ist sehr unterschiedlich. Es hilft deshalb, grob zwischen Investitions- und Nutzungsverhalten zu unterscheiden. Während Investitionen durch primär einmalige meist etwas aufwendigere Aufwendungen gekennzeichnet sind, zeichnet sich Nutzungsverhalten durch meist kleine, aber dauerhafte Aufwendungen aus. In grober Tendenz ist das Einüben von (routinisiertem) Nutzungsverhalten sicherlich eine wichtige Aufgabe für die Arbeit mit Kindern, während das Ändern von Routinen bei Erwachsenen im Regelfall mit sehr grossen (kognitiven) Aufwendungen einhergeht. Das wird gemeinhin gewaltig unterschätzt. (Z.B.: Welchen kognitiven

<sup>1</sup> Es sei angemerkt, dass man diese Vernachlässigung der Bestimmung und des Aufbaus kognitiver Kompetenzen im beruflichen Bildungskontext eher nicht antrifft.

Aufwand bedeutet es für mich, beim Fernseher etc. jedes Mal den Stand-By auszuschalten?)

Mit dem Strategiemodell B.E.St. 1 haben wir ein Modell vorliegen, das den Wunsch, umweltverträglicher zu leben, bei begrenzten Ressourcen effizienter in die Tat umsetzen kann. Alltagshandeln könnte bei gleichem oder geringerem Aufwand umweltfreundlicher realisiert werden. Das zentrale Problem ist aber, dass die persönliche Umweltbilanz kein Selbstzweck ist. Wenn eine Person weniger Auto fährt, leidet sie trotzdem unter dem Lärm und den Abgasen der vielen anderen Autos. Und auch der „*private Atomausstieg*“ (Greenpeace) entpuppt sich schnell als Fata Morgana. Der Strom bleibt der gleiche und die AKWs sind weiterhin in Betrieb (vgl. Bilharz 2000). Kurz: eine individuelle umweltverträgliche Lebensweise ist immer nur ein kaum wahrnehmbarer Baustein für eine regionale, nationale oder gar globale umweltverträgliche Lebensweise. Denn Umweltschutz ist – ökonomisch gesprochen – ein Kollektivgut. Kollektivgüter werden aber nur erreicht, wenn viele – im Extremfall alle – Mitglieder des Kollektivs einen entsprechenden Beitrag leisten bzw. das Gut nicht schädigen. Diese Problematik wird in der zweiten Stufe des Modells berücksichtigt.

### **Basic ecological Strategies: B.E.St. 2**

Vom individuellen zum kollektiven Ziel:

Umweltschutz als Kollektivgut

Die Schwierigkeit, die bei der Schaffung bzw. bei der Nutzung von Kollektivgütern existieren, sind zwar vielen Menschen aus dem Alltagsleben bewusst. Die Konsequenzen, die dies für das individuelle ökologische Handeln besitzt, stellt aber viele Menschen vor grundlegende Verständnisschwierigkeiten. Vorherrschend sind zwei extreme Sichtweisen, die oft sogar bei ein und der selben Person auftauchen: Das Kollektivgutproblem wird berücksichtigt und führt zu fatalistischen Ohnmachtsgefühlen. „*Ich kann ja sowieso nichts machen, da mein Beitrag nur ein Tropfen auf den heißen Stein ist.*“ Man blendet das Kollektivgutproblem aus und fokussiert auf die „*kleinen Schritte*“, ohne die zentrale Bedeutung von kollektiven Rahmenbedingungen zur Kenntnis zu nehmen. Die eigentliche Kompetenz besteht nun darin, beide Extrempositionen als zu einseitig zu erkennen und zwischen beiden Positionen zu vermitteln.

#### **„Wer kann?“ Handlungslogiken unterschiedlicher Akteure**

Wenn man verstanden hat, dass bei Kollektivgütern alle ihren Beitrag zu leisten haben, drängt sich die Frage auf, wer wofür zuständig bzw. verantwortlich ist. Was kann/ muss die Politik tun? Was kann/ muss die Wirtschaft beisteuern? Was kann/ muss vom Einzelnen eingefordert werden? Dabei wird man unterschiedliche Handlungslogiken berücksichtigen müssen: „*Logik der Wiederwahl*“ in der Politik, „*Gewinnlogik*“ in der Wirtschaft, „*Routinisierte Verhaltensweisen*“ im Alltag. (Z.B.: Welcher Akteur kann das „*Stand-By-Problem*“ am Besten lösen und trägt demnach zentrale Verantwortung?)

#### **Wie? Vom „selber tun“ zum „Initiieren“**

Die Wichtigkeit kollektiver Rahmenbedingungen wurde bereits angesprochen. Dass die Schaffung kollektiver Rahmenbedingungen einen politischen Diskurs bzw. Prozess erfordert, ist unstrittig. Für das Strategiemodell beinhaltet dies die Kenntnis bzw. ein Gefühl für die Bedeutung politischen Handelns für die Lösung von Umweltproblemen. Mit anderen Worten: Mit persönlichem Energiesparen ist es sicherlich nicht getan. (Z.B.: Was heisst es, individuell auf Stand-By zu verzichten und politisch eine Ökosteuer zu bekämpfen?)

#### **Wirkung von Individualhandeln**

Während auf der Modellstufe der individuellen Betrachtung (B.E.St. 1) gefragt wurde, wie die individuelle Gesamtbilanz verbessert werden kann, wird bei der erweiterten Stufe B.E.St. 2 gefragt:

- 1.) Welche kollektiven Rahmenbedingungen sind nötig, damit das Kollektivgutproblem erfolgreich gelöst wird.
- 2.) Wie kann ich durch individuelles Handeln die erfolgversprechenden Lösungsansätze unterstützen bzw. wahrscheinlicher machen. (Z.B.: Welche Signale „*sendet*“ mein Ausschalten von Stand-By, welche Signale „*sendet*“ eine Solaranlage auf andere Akteure aus?)

Mit dem hier nur sehr grob skizzierten Strategiemodell B.E.St. 1 & 2 kann v.a. eines erreicht werden: Der Zugang zum weiten Feld „*Umweltwissen*“ wird im Hinblick auf erfolgreiches Handeln strukturiert und handhabbar gemacht. Dabei kann nahtlos an der am häufigsten in Umweltbildungsveranstaltungen gestellten TeilnehmerInnenfrage angeknüpft werden: „*Was kann ich tun?*“

#### **Energiewissen als Voraussetzung für erfolgreiches Handeln**

Im Folgenden soll die Strukturierung von Umweltwissen beispielhaft für den Bereich der Energienutzung und –erzeugung stichpunktartig skizziert werden. In Klammern sind jeweils die Bezugspunkte zum Strategiemodell angeführt.

#### **Der Reboundeffekt (bzw. das Effizienzparadoxon)**

Die Heizungsanlagen sind die letzten Jahrzehnte immer effizienter geworden. Gleichzeitig ist aber auch die zu beheizende Wohnfläche gestiegen. Es werden vermehrt Energiesparlampen verwendet, gleichzeitig steigt aber auch der Bedarf an Strom für PCs etc. Die Liste liesse sich fortführen. Eingesparte Energie wird nicht selten durch gesteigerte Nachfrage an anderer Stelle wieder „*verbraucht*“. Die Einzelmassnahme wird effizienter, die Gesamtbilanz ändert sich jedoch nicht bzw. nicht in gewünschter Richtung. Das Problem dabei: Wir glauben, dass wir weniger Energie benötigen würden. (Strategiebezug: Notwendigkeit der Gesamtperspektive)

#### **Was sind „Big Points“?**

Neben dem fehlenden Bilanzdenken ist es die mangelnde Kenntnis von Verbrauchshierarchien, die eine reale Verbesserung der individuellen Energiebilanzen verhindert. Die „*Big Points*“ beim direkten Energieverbrauch im Haushalt sind Hei-

zung, Mobilität und Warmwasser. Die Relation einzelner Energiespar-Massnahmen zueinander ist – seit Jahrzehnten – den wenigsten Menschen unbekannt. (Strategiebezug: Fehlende Hierarchisierung der Handlungsoptionen)

#### Die Stand-By-Manie

Beim Thema Stand-By wird gerne angeführt, dass 2 AKWs in Deutschland nur für den Stand-By-Betrieb von Geräten notwendig seien. Entgegen der „Veranschaulichung“ mit 2 AKWs handelt es sich aber beim Stand-By um keinen „Big Point“, wie ein Blick in die Energieverbrauchsstruktur eines Haushaltes schnell zeigen kann. Es wird zudem suggeriert, dass es nur ein winziger Aufwand sei, auf Stand-By zu verzichten. Man muss sich jedoch im Klaren sein, dass erst wenn 80 Millionen Deutsche an 365 Tagen im Jahr sämtliche Stand-By-Geräte jedes Mal wirklich ausschalten, können diese 2 AKWs überflüssig gemacht werden. Nicht zu vergessen ist auch, dass Stand-By etwas mit Komfort (das ist bekanntlich eine sehr subjektive Kategorie) zu tun hat, auf den teilweise verzichtet werden müsste. Es handelt sich beim Stand-By ausschalten um typisches Nutzungsverhalten, d.h. die Einführung neuer Verhaltensroutinen ist mit sehr grossem kognitiven Aufwand verbunden. Es stellt sich die Frage, ob der tatsächliche Aufwand, den der Verzicht auf Stand-By beinhaltet, im Verhältnis zum (realistisch erreichbaren) Nutzen steht. Liegt die Lösung des Stand-By-Problems nicht eher bei politischen (Normierung der Verbrauchswerte) oder wirtschaftlichen (effizientere Technik, Solarzellen für Stand-By) Akteuren? (Strategiebezug: Kollektivgutproblematik, ökologische Handlungshierarchie, Nutzungsverhalten)

#### Was wollen wir? Was ist möglich?

An diesem Punkt stellt sich auch die Frage, was wollen wir eigentlich? Die entscheidenden „Treiber“ des Energieverbrauchs (Wohnen, Heizung, Mobilität) entspringen zentralen gesellschaftlich verankerten Bedürfnissen bzw. Wünschen: grosse Wohnung, Haus im Grünen, Reisen, Vielzahl sozialer Kontakte etc. Auf welche Resonanz können hier „Energiesparappelle“ stossen? Wollen wir wirklich „Energie sparen“? Sollen wir 10%, 20% oder 50% Energie sparen? Wie lässt sich dies im Alltag messen und damit überprüfbar machen? Meine Vermutung ist, dass die Zielsetzung „100% solare Energieerzeugung“ mehr Motivation schaffen kann. Sie ist – kognitiv – einfacher überprüfbar (eigene Solaranlage oder entsprechende Beteiligungen an Erneuerbare-Energien-Anlagen, Pelletsheizung etc.). Sie folgt der Logik des „Neu-Schaffens“ statt der „Logik des Verzichts“. Voraussetzung wäre es, ein Bewusstsein für die Machbarkeit einer 100%igen solaren Energieversorgung zu entwickeln. (Strategiebezug: Zielperspektive, Handlungsrestriktionen, Wirkung von Individualhandeln)

#### Die politischen Rahmenbedingungen

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) garantiert Betreibern von Wind-, Biogas-, Solar-, ...-anlagen eine gesetzlich festgelegte Mindestvergütung für den eingespeisten Strom. Die Mehrkosten für die Netzbetreiber, die diesen Strom abkaufen müssen, werden auf alle Stromverbraucher umgelegt. Dieses

Gesetz führte und führt in Deutschland zum massiven Ausbau der Erneuerbaren Energien (insbesondere Windenergie), weil es sich wirtschaftlich lohnt, Geld in Erneuerbare Energien zu investieren. Anders ist die Situation auf dem liberalisierten Strommarkt. Gemäss der Logik des Marktes kann man (muss aber nicht) Ökostrom beziehen. Der Ökostrom (der diesen Namen verdient) ist notwendigerweise teurer (sonst würden alle nur noch Ökostrom anbieten). Deshalb wird ihn aber auch nur eine Minderheit kaufen. Ein Blick auf den Öko-Lebensmittelmarkt kann eine Abschätzung des maximalen Marktpotenzials geben. Verglichen mit dem EEG ist das Ausbaupotenzial des Ökostromhandels minimal. Demnach sind Handlungsoptionen, die auf das EEG aufbauen, unter ökologischen Gesichtspunkten vorzuziehen. Hinsichtlich des EEG und der damit verbundenen Chancen und (individuellen) Möglichkeiten herrscht aber eine gewaltige Wissenslücke. Man muss wissen, dass man mit den Investitionen in Erneuerbare Energien nicht nur was für die Umwelt, sondern auch für den Geldbeutel machen kann! (Strategiebezug: Kollektivgutproblematik, Handlungslogiken, Wirkung von Individualhandeln)

#### Fazit

Die angeführten Beispiele mögen genügen, um deutlich zu machen, dass es sich für die Umweltbildung lohnt, sich intensiver mit Fragen nach relevantem Wissen und relevanten Kompetenzen für erfolgreiches ökologisches Alltagshandeln auseinander zu setzen. Wir wollen handeln! Wir wollen Erfolg haben! Doch statt „tu (irgend) was“ zu propagieren und nach abstrakten Einflussfaktoren zu suchen, geht es darum, relevantes Wissen und relevante Kompetenzen zu bestimmen und zu vermitteln. Dies wird benötigt, damit man mit den wenigen finanziellen, zeitlichen und kognitiven Ressourcen, die man hat, erfolgreich einen bedeutsamen Beitrag für die so dringend notwendige ökologische Energiewende leisten kann. Das ist eine zentrale Chance für die Umweltbildung wie für ökologisches Handeln!

#### Autor:

Michael Bilharz  
Eichenstr. 13  
93049 Regensburg  
Tel: 09 41 / 2 80 26 21  
e-mail: michael.bilharz@unisg.ch

#### Literatur:

- Bilharz, M. (2000): „Gute Taten“ statt vieler Worte? Über den pädagogischen Stellenwert ökologischen Handelns. Hamburg: Krämer.
- Bilharz, M. (2000b): Ökostrom: Erzeugen statt beziehen. Einspeisen statt kaufen. Einige Anmerkungen zur Frage, warum so wenig Leute Ökostrom beziehen. In: ipublic, H. 1/2000, S. 24 - 32.
- Bilharz, M./Gräsel Cornelia (2002): Gewusst wie: Strategisches Umwelthandeln als Modell zur Förderung ökologischer Kompetenz. (erscheint demnächst)