

Bögeholz, Susanne; Barkmann, Jan

Kompetenzerwerb für Umwelthandeln. Psychologische und pädagogische Überlegungen

Die Deutsche Schule 91 (1999) 1, S. 93-101



Quellenangabe/ Reference:

Bögeholz, Susanne; Barkmann, Jan: Kompetenzerwerb für Umwelthandeln. Psychologische und pädagogische Überlegungen - In: Die Deutsche Schule 91 (1999) 1, S. 93-101 - URN: urn:nbn:de:01111-pedocs-309177 - DOI: 10.25656/01:30917

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:01111-pedocs-309177>

<https://doi.org/10.25656/01:30917>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, auführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Digitalisiert

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Die Deutsche Schule

Zeitschrift für Erziehungswissenschaft,
Bildungspolitik und pädagogische Praxis

91. Jahrgang 1999 / Heft 1

Offensive Pädagogik:

Jürgen Klausenitzer

Wider die Risiken der Schulautonomie

Sollen Markt und Management die Bildungspolitik verändern?

Wie sich eine am „Markt“ orientierte Schulentwicklung auf die Bildungschancen benachteiligter Schülerinnen und Schüler auswirkt, kann am Beispiel mehrerer Länder, die diesen Weg bereits gegangen sind, studiert werden. Zwei Studien aus England sollten zu denken geben.

6

Dieter Wunder

Gesellschaftspolitik und Schule

Gedanken zum 50jährigen Geburtstag der Fritz-Karsen-Schule

Nachdem das traditionelle, gegliederte System weithin Anerkennung gefunden hat, stellt sich die Frage, ob bzw. wie konzeptionelle Ansprüche der Gesamtschulen besser verwirklicht werden können. Insbesondere die gesellschaftspolitischen Zielsetzungen der Bildungsreform sollten (wieder) eine größere Bedeutung haben: im Selbstverständnis wie in der pädagogischen Praxis der Reformschulen.

11

Wolfgang Böttcher

Für eine Allianz der Qualität

Bildungspolitische Perspektiven einer mächtigen Leerformel

Ein verkürzter und politisch opportuner Qualitätsbegriff könnte Entwicklungen, wie sie durch eine erhöhte Selbständigkeit der Einzelschule gerade angeregt worden sind, rasch wieder abwürgen. Dies könnte vermieden werden, wenn die Komplexität des Qualitätsbegriffes und die gemeinsame Verantwortung aller am Schulwesen Beteiligten bewußt gemacht werden. Dabei müßten pädagogische und bildungspolitische Bedenken ernst genommen und konstruktiv aufgehoben werden.

20

Michael Storz

Hauptsache Arbeit?!

Integration von marktbenachteiligten jungen Menschen in die Tätigkeitsgesellschaft
Die derzeitige Umgestaltung unserer Erwerbsarbeitsgesellschaft drängt besonders AbsolventInnen der unteren Bildungsgänge, also Haupt- und SonderschülerInnen, ins

38

berufliche Aus. Wohlmeinende (Aus-)Bildungsprogramme, die diese Jugendlichen für den Markt „fitter“ machen wollen, sind unzureichend. Gefordert wird ein Bildungs- und Beschäftigungsprogramm, das AbsolventInnen der unteren Bildungsgänge befähigt, ihr Leben sinnvoll zu organisieren.

Wilfried Schubarth

52

„Kulturschock“ und Schulentwicklung

Perspektiven der Schulreform in den neuen Bundesländern

Fast zehn Jahre nach der Wende kann der Transformationsprozeß, der sich im Bildungsbereich der ostdeutschen Länder vollzogen hat, analysiert und kritisch bewertet werden. Es wird die These vertreten, daß die Modalitäten dieser Systemtransformation einen Ost-West-Reformdialog verhindert haben und bei der ostdeutschen Lehrerschaft psychosoziale Blockaden auslösen mußten. Mögliche Auswege aus dieser Situation werden aufgezeigt.

Gero Lenhardt und Andreas Wernet

68

Lehrer und Deutsche Einheit

Über Schwierigkeiten der deutsch-deutschen Verständigung

Die Lehrerinnen und Lehrer der DDR wurden nach der Vereinigung ihren westdeutschen Berufskollegen zwar im Großen und Ganzen gleichgestellt, aber eine „Innere Einheit“ ist bisher nicht entstanden. Dies erscheint nach manchen Merkwürdigkeiten, die mit jenem Prozeß verbunden waren, nicht verwunderlich. Auch innerhalb der GEW ist der Klärungsprozeß nicht ohne Brüche verlaufen.

Rainer Krieger

85

Erziehungsvorstellungen im Wandel

Vier „Generationen“ von Lehramt-Studierenden im Vergleich

In den letzten Jahrzehnten haben sich in der Öffentlichkeit die Vorstellungen über angemessene Ziele und Methoden der Erziehung spürbar verändert. Dies spiegelt sich auch in einer Befragung von Studierenden wider, die 1964, 1974, 1986 und 1996 zu Erziehungsfragen Stellung genommen haben. Dabei deutet sich an, daß studentische Erziehungsvorstellungen von Praxiserfahrungen durchaus positiv beeinflußt werden.

Susanne Bögeholz und Jan Barkmann

93

Kompetenzerwerb für Umwelthandeln

Psychologische und pädagogische Überlegungen

Der Förderung umweltgerechten Handelns sind in der Schule oft enge Grenzen gezogen. Aus dem Zusammenhang zwischen Naturerfahrung, Wissen und Handeln lassen sich jedoch erfolgversprechende Ansatzpunkte zur Förderung von Umwelthandeln ableiten, wenn man „alltägliches“ und „nicht-triviales“ Handeln in den Blick nimmt, den Unterricht an den Adressaten ausrichtet und den sozialen Kontext einbezieht.

Reinhold E. Lob

102

Umwelterziehung in deutschen Schulen

Eine Bilanz nach 20 Jahren

Was wurde nach zwanzigjährigen Bemühungen um die Umweltbildung erreicht? In welchem Umfang hat das Thema Eingang gefunden in Lehrplänen, Schulbüchern, besonders aber in der Unterrichtspraxis? In einer detaillierten Analyse wird deutlich, daß manches erreicht wurde, daß aber von einer breiten Integration in den Unterricht der Fächer (noch) nicht die Rede sein kann.

Neuerscheinungen:

- Michael Sauer: Vom „Schulehalten“ zum Unterricht (*HGH*)
- Hans-Günther Bracht: Das höhere Schulwesen im Spannungsfeld von Demokratie und Nationalsozialismus (*HGH*)
- Armin Bernhard und Lutz Rothermehl (Hg.): Handbuch Kritische Pädagogik (*JöS*)
- Klaus Halfpap: Lernen lassen (*Wrobel*)
- Rolf Arnold und Ingeborg Schüßler: Wandel der Lernkulturen (*Krüsmann*)
- Heinz Klippert: Teamentwicklung im Klassenraum (*DW*)
- Sylvia Buchen u. a. (Hg.): Jahrbuch für Lehrerforschung (*Lißmann*)
- Reinhard Stähling: Beanspruchungen im Lehrerberuf (*Wrobel*)
- Werner Hennings: Stadt und städtisches Leben im fächerübergreifenden Unterricht (*Lemmermöhle*)
- Peter Strittmatter: Schulangstreduktion (*BG*)
- Martin Hänze: Denken und Gefühl (*BG*)
- Bernd Scheffer (Hg.): Medien und Fremdenfeindlichkeit (*Wrobel*)
- Verein für Friedenspädagogik (Hg.): Global Lernen. Lernen in Zeiten der Globalisierung (*Schnurer*)
- Martha Muchow und Hans Heinrich Muchow: Der Lebensraum des Großstadtkindes (*JöS*)
- Heinz-Hermann Krüger und Jan Olbertz (Hg.): Bildung zwischen Staat und Markt (*JöS*)
- Michael Wermke (Hg.): Rituale und Inszenierungen in Schule und Unterricht (*JöS*)
- Walter Wellenhofer: Unterricht heute. Aufgaben – Möglichkeiten – Probleme; ein Studien- und Lehrbuch in Schaubildern (*JöS*)
- Günther Gugel: Methoden-Manual II: „Neues Lernen“ (*Krüsmann*)
- Karl E. Dambach: Mobbing in der Schulklasse (*JöS*)
- Urs Moser, Erich Ramseier, Carmen Keller und Maja Huber: Schule auf dem Prüfstand (*JöS*)
- Karl-Heinz Otto: Umwelthandeln in der Schule (*Lob*)
- Michael Göhlich (Hg.): Europaschule – Das Berliner Modell (*JöS*)

Hinweis: Inhaltsverzeichnisse früherer Hefte und eine Liste der rezensierten Publikationen sind im Internet über <http://www.gew.de> zu finden.

„Die Deutsche Schule“ (Schools in Germany)

Content of Volume 91, 1999, No. 1

Pedagogy on the Offensive:

Jürgen Klausenitzer

The risks of school autonomy

After the neo-liberal reorganisation of the social services, empirical studies in London schools have shown that it is difficult to claim that the introduction of market elements are compatible with greater equity, in particular the consequences in terms of social costs and shifts of pedagogical values. An examination of these may helpfully contribute to discussions in Germany.

6

Dieter Wunder

Socio-politics and schools

In view of the fact that the traditional separated types of schools have an established recognition, the question is posed about how the conventional expectations of comprehensive schools can be better realised. Once again more weight should be attached to the socio-political objectives of educational reform along the lines of educational practice in the "Reformschulen".

11

Wolfgang Böttcher

The need for an alliance in the terminology of "quality"

Although the word "quality" is being used by everyone concerned with the improvement of education, its concept often remains undefined. It is applied according to the users' prescriptions. The term has become politicized with potentially injurious results for teachers and students. It is argued that educational improvement will only result when "quality" is conceived as a compound of many interlinked factors. Furthermore, "quality" will only be achieved when all parties concerned with education cooperate. This paper outlines the roles which each of these actors, especially teachers, can play in the achievement of "quality".

20

Michael Storz

The main thing is to get a job!?

The integration of disadvantaged young persons in the "Activity Society"

The present restructuring of our "working for acquisition" society excludes many of our less academically qualified pupils from getting work, especially those in the Hauptschule and special schools for the handicapped. Although the intentions of courses designed to help these persons are good, they are inadequate. Educational and activity programmes are called for which will help them to organize their lives more purposefully.

38

Wilfried Schubarth

"Culture shock" and school transformation

After nearly ten years of peaceful transformation processes in the field of schooling and education in East Germany a critical analysis is made into the connection of system transformation and school transformation. The approach to system transfor-

52

mation gave rise to certain obstacles in the East-West dialogues. It is emphasized that these obstacles led to psycho-social blocks among the East German teachers. Progress in learning from each other did not take place and the reform of schooling and teaching was hindered. Some possible ways out of this dilemma are described.

Gero Lenhardt und Andreas Wernet

68

Teachers and German Unification

The teachers of the former socialist German Democratic Republic have by and large achieved the same professional status as their West German colleagues, but there is still discrimination. To identify the causes, a focus on the normative concept of the teaching profession as it prevails in public and in the teachers' associations is made.

Rainer Krieger

85

Educational thinking compared over time

A comparison of four generations of teacher students

By comparing samples of four generations of teacher students it could be shown that thinking about educational objectives and practice changed dramatically during the years between 1964 and 1974. Opinions of students working with the same questionnaire in 1986 and 1996 indicate the stability of these effects for the following two decades.

Susanne Bögeholz und Jan Barkmann

93

Competencies for environmental action

The means of public education to foster environmental action are limited. The authors suggest viable avenues to foster environmental action within the current institutional context. The suggestions focus on a differentiation between "everyday" and "non-trivial" environmental action, on target group adequacy, and on a general education framework for environmental education that provides competencies for interacting successfully with local communities.

Reinhold E. Lob

102

Environmental education in German schools

In this paper the status of implementation of environmental education curricula in syllabi, schoolbooks and teaching methods is summarized. Whereas remarkable steps have been made in geography, biology and chemistry, in non-scientific subjects like economics, history and arts implementation of EE-curricula is still low.

Kompetenzerwerb für Umwelthandeln

Psychologische und pädagogische Überlegungen

Täglich steht jede(r) einzelne von uns vor zahlreichen Herausforderungen, umweltverträglich zu handeln. Obwohl wir oft „guten Willens“ sind und auch umweltverträgliche Handlungsalternativen kennen, bleibt das tatsächliche Umwelthandeln doch zu häufig hinter unseren Möglichkeiten zurück. Dieser Artikel analysiert zunächst die Gründe für die Diskrepanz zwischen Umweltbewußtsein und umweltverträglichem Handeln und leitet aus der Analyse Hinweise für eine effektive Förderung umweltverträglichen Handelns in der schulischen Umweltbildung ab.

In der *umweltpsychologischen Forschung* sind eine Reihe von Handlungsmodellen entwickelt worden, aus denen sich Ansatzpunkte zur Förderung von Umweltverhalten gewinnen lassen (vgl. z. B. Rost/Lehmann 1994; Fuhrer 1995). Umweltgerechtes Verhalten ist das Ergebnis eines komplexen, prozeßhaften Zusammenwirkens kognitiver und affektiver Faktoren. Die Prozeßkette einer umweltgerechten Handlung beginnt mit der Bildung eines allgemeinen *Handlungsmotivs*, das sich über eine *Handlungsintention* und die Formulierung eines *konkreten Handlungsvorsatzes* verdichtet. Sachwissen und subjektive Kompetenzen beeinflussen den Fortgang der Prozeßkette um so stärker, je weiter diese sich einer tatsächlichen Handlung nähert.

Ob es zur Umsetzung des Handlungsvorsatzes in eine Handlung kommt, unterliegt teilweise *restriktiven situativen und sozialen Einflüssen*. Um einen realistischen Rahmen für die Erwartungen zu setzen, wie Schule und Unterricht Umwelthandeln fördern können, nennen wir diese einschränkenden Faktoren gleich zu Beginn des Artikels. So beeinflussen beispielsweise die „Kosten“ des Handelns die Realisierung eines Handlungsvorsatzes (Diekmann/Preisendörfer 1992). Kosten können in finanziellem Aufwand und in Zeit, aber auch in psychischer oder physischer Energie bestehen. Hohe Kosten verhindern nicht per se eine umweltgerechte Handlung, sondern nur dann, wenn die Kosten über dem Nutzen liegen, der aus der Umwelthandlung gezogen wird. Je wichtiger einem Individuum die betroffenen Umweltwerte sind, desto eher werden hohe Kosten aufgewogen.

Die Kosten-Nutzen-Überlegungen werden von *sozialen Faktoren* stark beeinflusst. Der Nutzen einer Handlung hängt u. a. davon ab, ob die Handlung zu sozialer Anerkennung durch die personale Umwelt (insbesondere durch Eltern und Freunde) führt. Weiterhin wurzelt die Entstehung stabiler Handlungsgewohnheiten in den Umweltnormen und im täglichen Umwelthandeln der sozialen Umgebung der Akteure und Akteurinnen. Die Ausprägung von *umweltgerechten Gewohnheiten* beginnt mit Modellernen

im Elternhaus. Gewohnheiten verschieben die Kosten-Nutzen-Kalkulationen dramatisch. Der tatsächliche Aufwand einer gewohnheitsmäßigen Handlung wird wesentlich niedriger veranschlagt; es entsteht sogar eine zusätzliche Nutzenquelle, da Gewohnheitsverhalten Sicherheit gewährt und von unangenehmen Entscheidungskonflikten entlastet. Aus den selben Gründen sind allerdings umweltbelastende Gewohnheiten ein ausgesprochen resistentes Hemmnis für die Realisierung von umweltgerechtem Verhalten.

1. Wissen und Werte als Bedingungen für Umwelthandeln?

Umweltwissen und Umweltwerte sind die *traditionellen Ansatzpunkte zur Förderung von Umwelthandeln* durch Umwelterziehung. Allerdings zeigt eine Vielzahl von umweltpsychologischen Studien (z. B. Grob 1991; Langeheine/Lehmann 1986), daß Umweltwissen auf Umwelthandeln – wenn überhaupt – nur einen geringen Einfluß ausübt. Eine aktuelle Studie mit Schülerinnen und Schülern bestätigt diese Befunde für biologisches Umweltwissen (z. B. Artenkenntnis, ökologische Konzepte, Wissen um anthropogene Umweltveränderungen) (Bögeholz 1999a). Weiterhin ist die Wertevermittlung im Schulalltag wenig erfolgreich, wie die BiJu-Studie für prosoziales Verhalten jüngst erneut zeigte (Baumert/Köller 1998).

Die Aussichten für die schulische Förderung von umweltgerechtem Handeln sehen daher oberflächlich betrachtet düster aus: Was Unterricht leistet, hilft offenbar nicht. Was helfen würde, kann Unterricht hingegen nicht leisten. Eine genaue Betrachtung der Mechanismen, wie Umweltwissen und Umweltwerte auf Umwelthandeln einwirken, relativiert jedoch die oben zitierten Ergebnisse und kann einige erfolgversprechende Ansatzpunkte liefern.

1.1 Wissen

Das *scheinbare Paradoxon*, daß Umweltwissen einerseits eine notwendige Voraussetzung für sachgerechtes Umwelthandeln ist, Umweltwissen andererseits kaum einen nachweisbaren Einfluß auf Umwelthandeln besitzt, läßt sich nach zwei Seiten auflösen. Zum einen verhindern die situativen und sozialen Barrieren, daß auf Wissen auch Handeln folgt. Andererseits ermöglichen Gewohnheiten, die im Elternhaus und im Umgang mit Peers erworben werden, umweltgerechtes Verhalten bei ansonsten äußerst diffussem Umweltwissen. Diese habitualisierten Verhaltensweisen werden ergänzt durch eine Vielzahl medial vermittelter Handlungsvorschläge für den Umgang mit alltäglichen Umweltproblemen (z. B. Verwendung von Recyclingpapier, Entscheidung zum Kauf von Energiesparlampen). Ein Einfluß dieses „handlungsrelevanten“ Umweltwissens kann für vieldiskutierte, intellektuell wenig anspruchsvolle Standardprobleme (Energiesparen, Müllvermeidung) nachgewiesen werden. Je weniger das Umweltwissen hingegen unmittelbare Handlungskompetenzen stützt, desto geringeren Einfluß übt es auf Umwelthandeln aus (Bögeholz 1999a).

Die stark fachlich geprägte, ökologische *Wissensvermittlung im Biologieunterricht* zielt faktisch auf den Erwerb von intellektuellen Kompetenzen ab, die weit über den Anforderungen liegen, die „alltägliche“ Handlungs-

aufgaben im Umweltbereich stellen. Ein alltägliches Handlungswissen, das Standardlösungen für Standardprobleme bereitstellt, versagt jedoch bei Vorhaben, für die noch keine vorgestanzten und konsensuellen Lösungsmöglichkeiten vorliegen. Diese Situation kann bereits bei lokalen Arten- oder Biotopschutzfragen auftreten. Um Kompetenzen für die Beurteilung und Bewältigung solcher nicht-trivialer Umweltprobleme aufzubauen, bleibt biologisches Umweltwissen weiterhin unverzichtbar.

Ohne *ökologische (und gesellschaftspolitische!)* Sachkompetenz sind die „ökologisch-sozialen Dilemmata“ nicht lösbar, die nicht-triviale Umweltprobleme kennzeichnen. Zu den ökologisch-sozialen Dilemmata zählen insbesondere das zeitliche, räumliche und soziale Auseinanderklaffen von Handlungen und Wirkungen im Umweltbereich (Kruse-Graumann 1997). Erschwerend tritt hinzu, daß Eingriffe in ökologische Systeme quer zu den kognitiven Anlagen des Menschen und damit entgegen unserem Alltagsverständnis selten linear und additiv wirken. Um in diesen Fällen nicht vom Urteil anderer abhängig zu sein, sind Systemwissen und die Kenntnis ökologischer Konzepte erforderlich. Systemwissen bezeichnet das Wissen um die innere Dynamik von Umweltsystemen und um die Wirkung menschlicher Eingriffe. Ökologisches Konzeptwissen stellt das terminologische Handwerkszeug zur Beschreibung ökologischer Systeme und ihrer Prozesse zur Verfügung. Trotz aller „geheimen Miterzieher“ ist Schule eindeutig die wichtigste Quelle für diese Art von Sachwissen (vgl. Baumert/Köller 1998). Ohne eine solide Basis an Sachwissen sind Kompetenzen zum planenden Entwurf von Umwelt-Problemlösungen kaum zu erlangen.

Dennoch ist von einem Unterricht, der nicht nur zur planenden, sondern auch zur *realweltlichen Lösung kognitiv anspruchsvoller Umweltprobleme* qualifizieren möchte, einzufordern, daß auch Handlungskompetenzen für die unmittelbare Lösung dieser Umweltprobleme gefördert werden. Diese Handlungskompetenzen, die z. B. auch *citizenship skills* umfassen, können ebenfalls als Umweltwissen verstanden werden. Trotz der seit vielen Jahren nachgewiesenen Bedeutung unmittelbarer Handlungskompetenzen für umweltgerechtes Handeln (Ramsey/Hungerford/Tomera 1981) wird die Vermittlung solcher nicht-trivialer Handlungskompetenzen im Unterricht meist vernachlässigt.

1.2 Werte

Bereits bei der Diskussion um subjektive Kosten-Nutzen-Einschätzungen hatten wir auf den Einfluß der Werthaltungen für individuelles Umwelthandeln hingewiesen. Werthaltungen haben jedoch sowohl in normativer als auch in handlungspsychologischer Hinsicht eine weit über diese Erwägungen hinausgehende Bedeutung.

Schon die Beurteilung dessen, was als *umweltgerechtes Handeln* bezeichnet werden soll, ist nur vor dem Hintergrund normativer Haltungen entscheidbar. Einen solchen Hintergrund bietet das Leitbild der Nachhaltigen Entwicklung, über dessen orientierende Funktion weitgehendes Einverständnis in der Umwelterziehung besteht (Mayer 1995, Jüdes 1995). Viele Einzelfragen des Natur- und Umweltschutzes lassen sich jedoch nicht allein auf der Basis des Nachhaltigkeitsleitbildes beantworten. Nachhaltige Ent-

wicklung bleibt offen für detaillierte wissenschaftliche Erkenntnisse – z. B. für Ökobilanzen, die zeigen, daß Schlauchverpackungen für Milch genauso „umweltgerecht“ sind wie Pfandflaschen. Die Konzeption Nachhaltiger Entwicklung fordert somit dazu heraus, die sachlogischen Grundlagen und die Maßstäbe umweltgerechten Handelns regelmäßig kritisch zu überdenken.

Die Reichweite der moralischen Argumentation zeigt sich darin, daß jede(r) einzelne eine rationale Entscheidung über die Annahme eines ökologischen Lebensstils und dessen individueller Ausgestaltung nur auf Grundlage normativer Argumentation fällen kann. Die Fähigkeit zu einer solchen Argumentation wird als *moralische Urteilsfähigkeit* bezeichnet und unterliegt einer individualpsychologischen Entwicklung. In Anlehnung an Piaget und Kohlberg identifizieren Eckensberger/Breit/Döring (1999) vier alltagsweltliche Argumentationsmuster zur Rechtfertigung von Umwelthandeln, die sie als eine progressive Entwicklung der moralischen Urteilskompetenz interpretieren. Die „interpersonal-heteronome“ Argumentationsstruktur stellt die Interessen des Akteurs bzw. der Akteurin in den Vordergrund. Der „interpersonal-autonome“ Typ berücksichtigt die Interessen der Personen, mit denen das argumentierende Individuum zumindest mittelbaren Kontakt hat. Es treten damit normative Verpflichtungsgefühle gegenüber anderen Personen auf. Der „transpersonal-heteronome“ Typ bezieht im moralischen Urteil die faktischen Normen und Interessen der Gesellschaft mit ein. Schließlich stellt der „transpersonal-autonome“ Argumentationstyp auf die Prinzipien universalisierter Gerechtigkeit ab. Während Schülerinnen und Schüler, die über „transpersonal-heteronome“ Argumentationsmuster verfügen, schon den moralischen Leitlinien Nachhaltiger Entwicklung zustimmen und auch entsprechend handeln können – beispielsweise weil diese als soziale Norm an die Person herangetragen werden, kann erst eine Person mit „transpersonal-autonomer“ Urteilsfähigkeit die *Gültigkeit* der Leitlinien einsehen und angemessen rechtfertigen.

Für die *Förderung der moralischen Urteilsfähigkeit* und umweltgerechten Handelns sind intrapersonale und interpersonale Unterschiede in moralischen Kompetenzniveaus zu beachten.

Kinder und Jugendliche können je nach Situation unterschiedliche Argumentationsstrukturen einsetzen. Die moralische Urteilsfähigkeit ist damit situationsspezifisch ausgeprägt: Zeigt eine Person in einem Handlungsbereich ein bestimmtes Kompetenzniveau moralischer Argumentation, erreicht sie dieses Niveau nicht zwangsläufig in anderen situativen Kontexten. Bei der Förderung der moralischen Urteilsfähigkeit durch gezielte Verwicklung in Widersprüche durch konfligierende Werte und Normen (Breit/Eckensberger 1998) ist darauf zu achten, daß die Argumentation für die Schülerinnen und Schüler zugänglich bleibt. Die Auslösung solcher „fruchtbaren“ kognitiver Dissonanzen kann durch die Gegenüberstellung von parallelen moralischen Problemen in unterschiedlichen Situationen gelingen, da das Kompetenzniveau der moralischen Urteilsfähigkeit vom situativen Kontext abhängt. Auf ähnliche Weise lassen sich die interpersonalen Unterschiede der moralischen Urteilsfähigkeit beispielsweise im Unterrichtsgespräch nutzen. Sollen möglichst viele Schüler und Schülerinnen einer heterogenen Gruppe jedoch durch Einsicht zu einem bestimm-

ten Umwelthandeln veranlaßt werden, bedeuten die Kontextabhängigkeit und die interpersonale Heterogenität der moralischen Urteilsfähigkeit eine besondere Herausforderung an adressatenadäquaten Unterricht.

1.3 Naturerfahrung

Seit Beginn der Achtziger Jahre etabliert sich neben der Vermittlung von Umweltwissen und Umweltwerten eine Pädagogik der Naturerfahrung, die ebenfalls auf eine Förderung von umweltgerechtem Verhalten abzielt. Von theoretischer Seite wird mit Recht darauf hingewiesen, daß Naturerfahrung „ambivalent“ wirke (Schaar 1995). Natur muß nicht unbedingt als schön, erholsam und wertvoll erfahren werden, sondern kann auch als bedrückend, beängstigend oder auch ohne besondere Emotionen erfahren werden. Trotz der theoretischen Ambivalenz von Naturerfahrung liegen mittlerweile für biologiedidaktisch relevante Naturerfahrungen empirische Ergebnisse vor, die es erlauben, Hinweise zu deren zweckmäßigen Einsatz zu geben (Bögeholz 1999a).

Der enge Zusammenhang von andauernder, intensiver und positiv erlebter Naturerfahrung mit alltäglichem Umwelthandeln (z. B. Verkehrs- und Abfallverhalten) ist regressionsstatistisch belegt. *Bedeutsam für Umwelthandeln* ist sowohl die Quantität als auch die Qualität von Naturerfahrung. Je häufiger Kinder und Jugendliche Erfahrungen in der Natur machen, desto häufiger zeigen sie Umwelthandeln in Alltagssituationen. Häufige Naturerfahrungen gehen zudem mit positiver Wertschätzung von Naturerfahrung einher. Unterschiedliche Arten der Naturerfahrung stehen freilich mit Umwelthandeln in unterschiedlich engem Zusammenhang. Persönliches Umwelthandeln in Standardsituationen wird u. a. stark durch erkundende Naturerfahrung gefördert. Gartenarbeit hingegen und andere Naturerfahrungen, die traditionell auf das Erzielen eines ökonomischen Nutzens ausgelegt sind, zeigen kaum einen Effekt. Die emotionale Bindung zu einem Haustier weist keine Wirkung auf (Bögeholz 1999 a).

Grundsätzlich ist Naturerfahrung in der Schule geeignet, um Schülerinnen und Schüler ganzheitlich anzusprechen. Der *Einfluß schulischer Naturerfahrung* auf Umwelthandeln ist aber gering, da in der Schule meist nur einmalige oder kurzfristige Angebote zu Naturerfahrung bestehen. Die empirischen Ergebnisse deuten jedoch darauf hin, daß die affektive Bedeutung von Naturerfahrung für die Motivierung von Umwelthandeln doppelt so hoch ist wie die Wirkung der wahrgenommenen Bedrohung durch Umweltprobleme (Bögeholz 1999a). Die Ablösung der „Katastrophenpädagogik“, die vordringlich auf die Schaffung eines Umwelt-Problembewußtseins setzte, durch eine Betonung der Naturbegegnung und des Naturerlebens ist daher tendenziell richtig.

Kinder und Jugendliche zeichnen sich durch *unterschiedliche Naturerfahrungsmuster* aus, die sich in einem „ökologisch-erkundenden“, einem „instrumentell-erkundenden“, einem „ästhetischen“ und einem „sozialen“ Typ äußern (Bögeholz 1999a; Bögeholz 1999b). Jeder der vier Naturerfahrungstypen ist charakterisiert durch sein empirisch ermitteltes, spezifisches Naturerfahrungsprofil in fünf Naturerfahrungsdimensionen. Diese Dimensionen geben sowohl Auskunft über die Häufigkeit als auch über die

subjektive Wertschätzung der Naturerfahrung. Die Motivation und Intention des ökologisch-erkundenden und des instrumentell-erkundenden Typs zu umweltverträglichem Handeln sind erheblich höher als beim ästhetischen und sozialen Naturerfahrungstyp.

Die *Förderung umweltgerechten Handelns* durch die Berücksichtigung unterschiedlicher Naturerfahrungstypen im Unterricht kann auf zweierlei Weise erfolgen. Zum einen kann versucht werden, Kindern und Jugendlichen des sozialen Naturerfahrungstyps verstärkt erkundende und ökologische Naturerfahrungen nahezubringen, die stärker mit Umwelthandeln korreliert sind. Anstatt durch eine „*Nivellierung nach oben*“ in der erkundenden und ökologischen Dimension von Naturerfahrung zu einer Handlungsförderung zu gelangen, bietet die „*Differenzpflege*“ (Schaar 1995) bei schulischen Naturerfahrungsinterventionen einen alternativen Ansatzpunkt. So dürften sich Personen des sozialen Naturerfahrungstyps, die sich vor allem durch hohe subjektive Wertschätzung von Haustieren auszeichnen (soziale Naturerfahrung), nicht ohne weiteres durch Bestimmungsübungen an einheimischen Insekten oder Blütenpflanzen motivieren lassen. Die enge emotionale Bindung an ein Haustier bietet jedoch einen günstigen Anknüpfungspunkt für die Behandlung von Fragen des Tierschutzes. Während Tierschutz zunächst die Haltungs- und Lebensbedingungen von Haustieren thematisiert, läßt sich von hier zu den Lebensbedingungen von wildlebenden Tieren in der Kulturlandschaft und schließlich zu den Problemen einer nachhaltigen Landschaftsentwicklung überhaupt überleiten. In ähnlicher Weise kann versucht werden, den ästhetischen, den instrumentell-erkundenden und den ökologisch-erkundenden Typ interessensspezifisch anzusprechen.

2. Idealtypische Förderung von Umwelthandeln

Nachdem wir in den vorangegangenen Abschnitten einzelne Bedingungen und Möglichkeiten zur Förderung umweltgerechten Handelns durch Unterricht aufgezeigt haben, stellen wir abschließend eine idealtypische Abfolge von zielführenden methodischen Verfahren dar. Die idealtypische Sequenz nimmt keine Rücksicht auf die restriktiven institutionellen Rahmenbedingungen von Regelschulen, wie sie im Bereich der Umweltbildung beispielsweise in der Lehrerfortbildung bestehen (Hedtkke 1993). Jede der genannten Unterrichtsmethoden kann als ein Element der rationalen *Rekonstruktion der psychischen Prozeßkette* interpretiert werden, die zu Umwelthandeln führt.

Die Förderung der Ausbildung eines noch unspezifischen Handlungsmotivs gelingt eher durch die positive affektive Wirkung von Naturerfahrung als durch die negative affektive Wirkung ökologischer Katastrophenszenarien.

Um den Beweggrund für Umwelthandeln in eine umweltgerechte, d. h. sachlich angemessene Intention und schließlich in einen konkreten Handlungsvorsatz zu überführen, ist die Vermittlung ökologischen Wissens nötig – und zwar um so stärker, je kognitiv anspruchsvoller die zu lösenden Umweltprobleme sind. *Problemlösungsorientierter Unterricht* stärkt die Kompetenzen, Umweltprobleme eigenständig zu untersuchen und zu deren Lösung

beizutragen. Idealerweise schöpft der problemlösungsorientierte Unterricht das volle Spektrum unterrichtlicher Möglichkeiten aus – bis hin zur „forschenden“ Inanspruchnahme von Expertinnen und Experten.

Die Verbindung von Umweltwissen und Umweltwerten kann auf verschiedene Weise realisiert werden. Eine Gruppe methodischer Verfahren versucht, das gesammelte Umweltwissen als Grundlage von *systematischen Bewertungen* eines Umweltzustandes oder der Zulässigkeit menschlicher Eingriffe in Natur und Umwelt einzusetzen. Didaktisch reduzierte Analyseschemata liegen beispielsweise für Ökosystembewertungen im Rahmen nachhaltiger Landschaftsentwicklung als auch für die ethische Analyse von Gentherapie an Keimbahnzellen vor (Barkmann/Bögeholz 1999; Bayrhuber 1992). Beide Verfahren sprechen allerdings nur ethisch-kognitive Kompetenzen an. Die Kluft zwischen Umweltbewußtsein und Umwelthandeln wird mit der Ausweisung ethisch oder werttheoretisch vorzuziehender oder abzulehnender Handlungen oder Zustände noch nicht überwunden.

Die *Zukunftswerkstatt* geht über ethische Analysen hinaus, als sie rational-analytisches und intuitiv-emotionales Lernen verbindet. Idealtypisches Ergebnis des streng reglementierten Verfahrens ist der Entwurf eines Projektplans oder die Planung einer gemeinsamen Aktion, die um Selbstverpflichtungen zu umweltgerechtem Handeln ergänzt werden (Weinbrenner/Häcker 1997). Die Zukunftswerkstatt integriert damit jene psychischen Prozesse, die im Handlungsvorsatz münden. Die Umsetzung der Handlungsvorsätze wird durch das Verfahren nicht weiter systematisch begleitet. Für diesen Schritt ist Projektarbeit prädestiniert.

Projektarbeit, die auf die *konkrete Umsetzung* der erarbeiteten Handlungsvorschläge abzielt, besitzt für die Förderung umweltverträglichen Handelns besondere Bedeutung. „Projekte“ gehören schon seit vielen Jahren zu den methodischen Verfahren des Schulalltags. Allerdings erfüllt nur ein Bruchteil aller realisierten Projekte essentielle Projektkriterien (Gudjons 1997). Für den Erwerb von Umwelt-Handlungskompetenz bietet sich insbesondere die tätige Lösung von realen, fähigkeitsangemessenen Umweltproblemen vor Ort an. Geeignete Projektthemen finden sich z. B. in der Durchsetzung eines ökologischen Schulprofils oder der Einbindung in den lokalen Agenda 21-Prozeß.

3. Verknüpfung von Umwelterziehung und Allgemeinbildung

Die vorgestellte idealtypische Sequenz verfügt über alle „zentralen Merkmale einer angemessenen Umwelterziehung“ nach Bolscho (vgl. Bolscho 1989). Sie setzt jedoch einen entscheidenden weiteren Akzent: Sie führt die natur- und sozialwissenschaftliche Handlungsorientierung zur tatsächlichen Lösung realer Umweltprobleme weiter. Die für eine realweltliche Lösung von nicht-trivialen Umweltproblemen nötigen Kompetenzen für ein Agieren in der gesellschaftlichen Sphäre (*citizenship skills*) lassen sich nämlich kaum ohne tatsächliches Handeln ausbilden. Die Wissensvermittlung im Biologieunterricht bleibt unverzichtbar; sie ist aber bei weitem nicht ausreichend.

Aus bildungstheoretischer Sicht ist die Umweltfrage ein „Schlüsselproblem der Gegenwart“, das die ganze Breite nicht nur biologischer, sondern auch *allgemeinbildender Handlungskompetenzen* benötigt. Andererseits läßt sich Allgemeinbildung für die Bewältigung der Aufgaben in einer komplexen Welt nur durch exemplarische Konzentration auf ebensolche, epochaltypischen Schlüsselprobleme erarbeiten (Klafki 1995). Die obige Sequenz umfaßt mit Verständigung und Kooperation sowie der Übernahme von Verantwortung (Zukunftswerkstatt, Projektarbeit) sowie Übungen im kritischen Vernunftgebrauch (problemlösungsorientierter Unterricht, ethische Analyse) zentrale allgemeinbildende Komponenten (vgl. Bögeholz 1997; Heymann 1997). Die Vermittlung von Handlungskompetenzen, die Hervorbringung eines faßbaren Handlungsprodukts und die positive Resonanz der Umgebung auf die Erfolge des Umwelthandelns ermutigt und bestärkt zudem die Handelnden. Die Verknüpfung von Umwelterziehung und Allgemeinbildung tritt in dem vorgeschlagenen Ansatz zum Kompetenzerwerb für Umwelthandeln daher nicht zufällig, sondern notwendig zu Tage.

Literatur

- Barkmann, Jan; Susanne Bögeholz 1999: Ecosystem Assessment of three Peatland Sites in Northern Germany as an Environmental Education project. 5th Conference on Environmental Education, auDes, Zürich; 1999. (submitted)
- Baumert, Jürgen; Olaf Köller 1998: Nationale und Internationale Schulleistungsstudien. In: PÄDAGOGIK. 50, 1998, 6, S. 12-18
- Bayrhuber, Horst 1992: Ethische Analyse der Gentherapie von Keimbahnzellen im Unterricht. In: Friedrich Jahresheft. „Verantwortung“ Nr. X, 1992, S. 128-131
- Bögeholz, Susanne 1997: Biologieunterricht und Allgemeinbildung. In: PÄDAGOGIK. 49, 1997, 6, S. 42-48
- Bögeholz, Susanne 1999a: Qualitäten primärer Naturerfahrung und ihr Zusammenhang mit Umweltwissen und Umwelthandeln. Opladen: Leske+Budrich (im Druck)
- Bögeholz, Susanne 1999b: Muster der Naturerfahrung – Wege zu umweltgerechtem Handeln. In: Friedrich Jahresheft. „Mensch – Natur – Technik“ Nr. XVII, 1999, S. 120-122
- Bolscho, Dietmar 1989: Umwelterziehung in der Schule. Ergebnisse einer empirischen Studie. In: Die Deutsche Schule. 81, 1989, 1, S. 61-72
- Breit, Heiko; Lutz H. Eckensberger 1998: Moral, Alltag und Umwelt. In: de Haan, Gerhard; Udo Kuckartz (Hg.): Umweltbildung und Umweltbewußtsein: Forschungsperspektiven im Kontext Nachhaltiger Entwicklung. Opladen: Leske+Budrich, S. 69-88
- Diekmann, Andreas; Peter Preisendörfer 1992: Persönliches Umweltverhalten: Diskrepanz zwischen Anspruch und Wirklichkeit. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. 44, 1992, 2, S. 226-251
- Eckensberger, Lutz H.; Heiko Breit und Thomas Döring 1999: Ethik und Barrieren in umweltbezogenen Entscheidungen. Eine entwicklungspsychologische Perspektive. In: Volker Linneweber, Elisabeth Kals (Hg.): Barrieren „umweltgerechter“ politischer und privater Entscheidungen. Weinheim Verlagsunion (im Druck)
- Fuhrer, Urs 1995: Sozialpsychologisch fundierter Theorierahmen für eine Umweltbewußtseinsforschung. In: Psychologische Rundschau. 46, 1995, 2, S. 93-104
- Grob, Alexander 1991: Meinung – Verhalten – Umwelt: Ein psychologisches Ursachen-Netz-Modell umweltgerechten Verhaltens. Bern: Peter Lang

- Gudjons, Herbert 1997: Handlungsorientiert lehren und lernen: Schüleraktivierung, Selbsttätigkeit, Projektarbeit (5. überarb. und erw. Aufl.). Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Hedtke, Reinhold 1993: Die Umweltkrise in der Lehrerfortbildung. In: Die Deutsche Schule. 85, 1993, 1, S. 98-107
- Heymann, Hans W. 1997: Allgemeinbildung als Aufgabe für Schule und als Maßstab für Fachunterricht. In: PÄDAGOGIK. 49, 1997, 1, S. 42-45
- Jüdes, Ulrich 1995: Sustainable Development als zentraler Leitbegriff für die Umwelterziehung/Umweltbildung? In: DGU-Nachrichten. 11, 1995, S. 13-16
- Klafki, Wolfgang 1995: Schlüsselprobleme als thematische Dimension einer zukunftsbezogenen Allgemeinbildung – Zwölf Thesen. In: Münzinger, Wolfgang; Wolfgang Klafki (Hg.). In: Die Deutsche Schule. 3. Beiheft. Weinheim und München: Juventa, 1995, S. 9-14
- Kruse-Graumann, Lenelis 1997: Umweltbildung für Bewußtsein und Verhalten. In: Barz, Wolfgang; Bernd Brinkmann & Franz Furger (Hg.): Globale Umweltveränderungen. Symposium am 17. und 18. Juni 1996 in Münster. Münster: ecomed, 7, 1997, S. 249-275
- Langeheine, Rolf; Jürgen Lehmann 1986: Die Bedeutung der Erziehung für das Umweltbewußtsein. Kiel: IPN
- Mayer, Jürgen 1995: Nachhaltige Entwicklung – ein Leitbild zur Neuorientierung der Umwelterziehung? In: DGU Nachrichten. 12, 1995, S. 31-43
- Ramsey, John; Harold R. Hungerford & Audrey N. Tomera 1981: The Effects of Environmental Action and Environmental Case Study Instruction on the Overt Environmental Behavior of Eighth-Grade Students. In: The Journal of Environmental Education. 13, 1981, 1, S. 24-31
- Rost, Jürgen; Jürgen Lehmann 1994: Identifikation von kognitiven Faktoren für umweltgerechtes Handeln mit Hilfe eines integrierten Handlungsmodells. DFG-Antrag
- Schaar, Katrin 1995: Durch Naturerlebnisse zum Naturschutz? Über den Zugang von Kindern zu ihrer natürlichen Umwelt. In: Die Deutsche Schule. 87, 1995, 4, S. 509-516
- Weinbrenner, Peter; Walter Häcker 1997: Theorie und Praxis von Zukunftswerkstätten: Ein neuer Methodenansatz zur Verknüpfung von ökonomischem, ökologischem und politischem Lernen. In: Burow, Olaf-Axel; Marina Neumann-Schönwetter (Hg.): Zukunftswerkstatt in Schule und Unterricht. Hamburg: Bergmann+Helbig, S. 23-54

Susanne Bögeholz, geb. 1966, Dr. rer. nat.; Erstes und Zweites Staatsexamen für das Lehramt (Sekundarstufe I/II, Unterrichtsfächer Biologie und Pädagogik) in Bonn und Köln, zusätzliches Studium der Romanistik in Straßburg und Bonn, Unterrichtspraxis an französischen, deutschen und ungarischen Schulen, biologiedidaktische und umweltpsychologische Dissertation (Kiel), Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN) an der Universität Kiel

Anschrift: IPN, Olshausenstr. 62, 24098 Kiel
E-Mail: boegeholz@ipn.uni-kiel.de

Jan Barkmann, geb. 1967, Master of Science (Maine); Bankkaufmann, Zivildienst in der Schwerstbehindertenbetreuung für Kinder, Studium der Biologie und Philosophie sowie der Pädagogik und Psychologie in Kiel und an der University of Maine (USA), Biologe am Ökologie-Zentrum Kiel (ÖZK), Themenbereich Nachhaltiges Landschaftsmanagement und Mensch-Umwelt-Beziehung
Anschrift: ÖZK, Schauenburger Str. 112, 24118 Kiel
E-Mail: jan@pz-ockosys.uni-kiel.de