



Dilemmata der (geographischen) Umwelterziehung (Teil II)

Helmuth Köck

Zitieren dieses Artikels:

Köck, H. (2003). Dilemmata der (geographischen) Umwelterziehung (Teil II). *Geographie und ihre Didaktik*, 31(2), S. 61-79. doi 10.60511/zgd.v31i2.266

Quote this article:

Köck, H. (2003). Dilemmata der (geographischen) Umwelterziehung (Teil II). *Geographie und ihre Didaktik*, 31(2), pp. 61-79. doi 10.60511/zgd.v31i2.266

Dilemmata der (geographischen) Umwelterziehung (*Forts.*)

von HELMUTH KÖCK (Landau)

*** Teil I erschien in Heft 1/2003, S. 28 – 43 ***

3. Umwelterziehung im Geographieunterricht angesichts der aufgezeigten Dilemmata

Erinnert man sich daran, dass die aufgezeigten Dilemmata als Widerstände eines umweltgerechten Verhaltens überwiegend evolutionär geworden sind, so müsste man den Hebel bei den Genen ansetzen. Da wir aber, wie in Kapitel 2 festgestellt, „mit einem gnädigen Sprung der Evolution nicht rechnen“ können (KÖSTERS), vielmehr von einem langen „mentalens Bremsweg“ ausgehen müssen (EICHLER), muss der Hebel wohl doch an anderer Stelle angesetzt werden.

Konsistent zu diesen Dilemmata ist diejenige Gruppe von Vorschlägen zur Minderung oder Beseitigung der Bewusstsein-Verhalten-Kluft, deren gemeinsamer Nenner in der umweltgemäßen Instrumentalisierung genetischer Dispositionen besteht. Ihre Absicht liegt darin, die im evolutionären Überlebenskampf gewordenen genetischen Dispositionen zum Nutzen der Umwelt inwertzusetzen, zu instrumentalisieren, und damit zugleich deren potentiell umweltschädigende Wirkung zu verhindern. Entsprechend dem Streben nach Wohlgefühl als Letztmotiv menschlichen Handelns dürfte umweltgerechtes Verhalten dann nicht mit Inkaufnahme von Unwohlgefühl erzeugenden Widerständen, Nachteilen, Mehrkosten, Mehraufwand usw. verbunden sein (vgl. MÜLLER 1996, S. 172; SCHAHN 1993, S. 33/34), sondern Wohlgefühl vermitteln. Mit PREUSS (1991, S. 180) muss die „umweltfreundliche Handlung“ „als angenehm oder lustvoll erfahren werden können. Es gilt: *Umweltfreundliches Verhalten muss sich für das subjektive Erleben unmittelbar und eindeutig als angenehm erweisen.*“ Dies korrespondiert mit der evolutionär begründeten Forderung von WUKETITS (1993, S. 210/211, 220/221, 241) nach einer ‘Ethik der positiven Gefühle’. Diesen Ansatz verfolgt die Umweltpsychologie länger schon, und zwar unter den Begriffen ‘Anreize’ bzw. ‘Anreizprinzip’ (vgl. z. B. DIERKES/FIETKAU 1988, S. 164, 168; FIETKAU 1984, S. 110; PREUSS 1991, S. 177-181; SCHAHN 1993, S. 33/34). Mittels Anreizen verschiedenster Art werden die dem Streben nach Wohlgefühl dienenden allgemeinen und speziellen Verhaltensgesetzmäßigkeiten (vgl. Abbildung 1) zum Nutzen der Umwelt instrumentalisiert. Gewiss scheiden manche der vorgeschlagenen, vor allem ökonomischen Handlungsanreize für die schulische wie auch geographieunterrichtliche Umwelterziehung aus; doch

zumindest indirekt können sie auch das Verhalten von Schülern innerhalb und außerhalb der Schule beeinflussen wie etwa die Möglichkeit, mit öffentlichen Verkehrsmitteln preiswerter und schneller voranzukommen als mit privaten Pkws, oder die Gestaltung von Müllkosten proportional zur Müllmenge oder die Verbilligung umweltgerechter Produkte im Vergleich zu umweltschädigenden Produkten. Teils materielle, vor allem aber immaterielle Anreize zu umweltgerechtem Verhalten können allerdings auch direkt durch die Umwelterziehung gesetzt werden wie etwa Belohnung, Verstärkung, Anerkennung, Prestigegewinn usw. für und durch umweltfreundliches Verhalten (vgl. etwa FIETKAU/KESSEL 1979, S. 60; HOMBURG/MATTHIES 1998, S. 174-177; OTTO 1997, S. 229/230; PREUSS 1991, S. 180/181; SCHAHN 1993, S. 37; SCHNEIDER et al. 1992, S. 159; VEREEK³ 1998, S. 285). Weitere Möglichkeiten lassen sich, auch in Abhängigkeit von den jeweiligen schulischen Gegebenheiten, einrichten wie etwa Preisgewinn, Gewinn einer Reise, Benotung umweltgerechten Verhaltens, Darstellung in der Presse und weiteres mehr. Entscheidend ist nach PREUSS (1991, S. 180) bei alledem ein „sofortiges Feedback“, da Sofort-Verstärkungen am wirksamsten sind.

Natürlich ist nicht zu übersehen, dass derartige Anreize neben ihrer empirisch belegten Wirksamkeit auch didaktische Schwachstellen besitzen. Zum einen stellen sie durchweg extrinsische, also sekundäre Motive für umweltgerechtes Verhalten dar. Entsprechend können die Schüler wieder 'rückfällig' werden, sobald derartige Anreize entfallen. Zum anderen können derartige Anreize unerwünschte Begleiterscheinungen zur Folge haben, wie sie beispielsweise SCHAHN (1993, S. 39) darstellt. Eines dieser Beispiele sei hier wiedergegeben: So gab es in diesem Fall auf Campingplätzen „Belohnungen für diejenigen Leute, die ihren Abfall bei der Verwaltung abgaben. Damit sollte versucht werden, das Wegwerfen von Abfall in die Landschaft einzudämmen. Es wurden auch tatsächlich Berge von Abfall abgegeben; allerdings fand man heraus, dass die Leute noch Abfälle von zu Hause mitbrachten, um die Belohnung zu bekommen.“ Wie man sieht, schlägt selbst in diesem Kontext das Streben nach Wohlfühl durch, was denn auch durch einen unerschöpflichen Einfallsreichtum der genetischen Primärantriebe erreicht wird. Doch lassen sich diesen offenkundigen Schwächen mindestens die folgenden Argumente entgegenhalten: So stellt der Anreize-Ansatz ja nur einen unter mehreren Wegen zur Erzielung umweltgerechten Verhaltens dar. Indem Anreize didaktisch reflektiert zur Anwendung kommen, dürfte unerwünschtes Verhalten und vor allem 'behavioristisches' Reiz-Reaktions-Verhalten vermieden werden. Überdies wird man annehmen können, dass extrinsisch motiviertes umweltgemäßes Verhalten über mentale Internalisation

zu intrinsisch motiviertem Verhalten führen kann. Und letztlich, wenngleich didaktisch nicht sehr hoch zu bewerten, ist extrinsisch motiviertes umweltförderliches Verhalten immer noch besser als intrinsisch motiviertes umweltschädigendes Verhalten.

In Fortsetzung dieser Überlegungen kommt man nun zu einer zweiten Gruppe unterrichtlicher Maßnahmen, die, statt die genetischen Dispositionen umweltspezifisch zu instrumentalisieren, deren potenziell umweltschädigende Ausprägungen durch einen umweltgemäß reflektierten und kontrollierten Umgang mit ihnen entgegenwirken will. Allesamt konstituieren diese Maßnahmen das, was allenthalben in das seit den frühen 1970er Jahren entwickelte Unternehmen der Umwelterziehung fällt (vgl. u. a. LOB 1995; 1997.1; 1997.2; 1999). Deren Ziel ist mit OTTO (1997, S. 2, 18) „die *Grundlegung* sachgerechten Umweltwissens/-bewusstseins und umweltangemessenen Verhaltens und Handelns“ bzw. „die Fähigkeit und Bereitschaft zum Handeln unter Berücksichtigung ökologischer Gesetzmäßigkeiten“. Natürlich könnte man Umwelterziehung angesichts der in Teil 2 aufgezeigten menschlichen Verhaltensmotive auch als von vornherein hoffnungsloses Unternehmen betrachten. Doch kann man dem mit VERBEEK (1999.1, S. 157) entgegenhalten: „Die Notwendigkeit von Erziehung zu leugnen, ist nicht weniger dumm als die Bedeutung der Gene zu ignorieren.“ Ähnlich plausibel betont auch BECK (1993, S. 56), „dass wir tatsächlich nicht etwa sozusagen hilflos unseren Genen ausgeliefert sind“, dass wir vielmehr „durch erzieherische Arrangements prinzipiell kulturelle „Anpassungen“ der kognitiven und emotiven Leistungen unseres psycho-physischen Apparats erzeugen [können], die ... sogar unsere genetischen Dispositionen zu überspielen vermögen“.

Im Sinne einer unterstützenden Randbedingung wird in diesem Zusammenhang verschiedentlich vorgeschlagen, Umwelterziehung sozial, soziokulturell bzw. letztlich bezugsgruppenorientiert auszurichten. Konkret müsse sich Umwelterziehung nach HALTNER-MYLAEUS/MYLAEUS (1992, S. 161) „primär an der Beziehung des Kindes zum Mitmenschen, zu seiner sozialen Umgebung und erst sekundär an seinem Verhältnis zur physischen Umwelt orientieren“. Begründet wird dies mit empirischen Befunden, wonach „erst auf der Basis einer zu entwickelnden zwischenmenschlichen Beziehung die Fähigkeit zu spontaner emotionaler Anteilnahme und sozialer Verantwortung erlernt werden kann, die ihrerseits Voraussetzung für umweltgerechtes Handeln ist“ (a. a. O., S. 162). Ähnlich argumentieren POFERL et al. (1997, S. 231, nach de HAAN 1994), insofern man sich „bezüglich der Risikobewertung in der Regel so [verhält], wie es in der Bezugsgruppe, in der man sich bewegt, erwartet

wird. ... Die Einschätzung der Umweltsituation hat ... weniger mit konkretem (Umwelt-)Wissen zu tun, als vielmehr mit den Deutungsmustern des eigenen Milieus. ... am kulturellen Kontext hängen sowohl die Wahrnehmung von Umweltphänomenen, ihre Beurteilung als Umweltproblem und die Handlungsbedeutung sowie die Handlungsmuster, die zur Verarbeitung der Probleme zur Verfügung stehen und zur Anwendung kommen ... Was Umweltbildung dann vor allem zu leisten hat, ... ist zu schauen, wie ökologische Probleme in einem Denkkollektiv ... von anderen Individuen und durch das eigene Bewusstsein eine Bearbeitung erfahren.“ So einsichtig diese Position ist, so problematisch ist sie jedoch auch: Denn Voraussetzung hierfür ist ja, dass die bezugsgruppenspezifischen Denk- und Handlungsmuster ihrerseits begründet sind. Dass dies keineswegs selbstverständlich ist, wurde ja durch die Ausführungen zur Enkulturation in eine Kultur der Umweltzerstörung deutlich. Von daher müsste jeweils im voraus geprüft werden, ob die jeweiligen gruppenspezifischen Denk- und Handlungsmuster denn überhaupt umweltverträglich sind. Als weiteres Monitum ist zu erwähnen, dass auch diese Orientierung an umweltbezogenen Handlungsmustern der jeweiligen sozialen oder soziokulturellen Bezugsgruppe der Orientierung an Sekundärmotiven gleichkommt; denn nicht die Umwelt impliziert primär die Handlungsweise, sondern das, was die jeweilige Bezugsgruppe über die Umwelt denkt. In diesem kritischen Bewusstsein kann dieser Weg natürlich auch im Geographieunterricht problemlos beschritten werden. So besteht die Möglichkeit, innerhalb von Klassen oder klassenübergreifend Gruppen von Schülern zu bilden, die außerhalb des Unterrichts über längere Zeit hinweg auf der Grundlage unterrichtlich vermittelten Umweltwissens gemeinschaftlich umweltbezogene Aufgabenstellungen planen, ausführen, verfolgen, überprüfen etc. wie beispielsweise das Registrieren und Beseitigen wilden Mülls im Wohnviertel oder Wohnort, das Aufspüren, Kartieren und sach- wie verhaltensbezogene Interpretieren von Umweltsünden und Umweltsündern, verbunden eventuell mit Veröffentlichung in der Lokalzeitung, die Pflege bestimmter Gebiete, Anlagen, Bio- oder Geotope im Ort, in der Flur, weiter die Erstellung, Reflexion und Bewertung von Selbst- und Gruppenprotokollen über das eigene umweltbezogene Verhalten; u. dgl. m. Diese und vergleichbare Vorschläge zielen dann nicht so sehr auf soziokulturelle Bezugsgruppen ab, sondern vielmehr auf die stimulierende Wirkung, die vom Gruppenhandeln überhaupt ausgeht.

Eines der grundlegenden Aufgabenfelder konkreter Umwelterziehung stellt nun - ungeachtet ihrer schwachen Prädiktorrolle - auch weiterhin die kognitive Qualifizierung dar, da ohne sie auch bei höchstmöglicher Bereitschaft umweltgerechtes Verhalten nicht möglich ist (vgl. BRAUN

1995, S. 70; DIERKES/FIETKAU 1988, S. 162/163; FIETKAU 1984, S. 110; HOMBURG/MATTHIES 1998, S. 130, 181; SCHAHN 1993, S. 33). Jedoch ist damit in diesem Zusammenhang weniger der selbstverständlich notwendige Zuwachs an Wissens- und Erkenntnisbestandteilen gemeint. Angesichts der im Teil 2 aufgezeigten Dilemmata und speziell des Dilemmas unserer vielfachen umweltbezogenen kognitiven Begrenztheit kommt es vielmehr darauf an, den geistigen Horizont umweltbezogen und geoökologisch gezielt und systematisch zu erweitern. Konkret geht es darum, das Denken in umweltrelevanten Kategorien und Dimensionen in höchstmöglicher Breite, Differenziertheit und Komplexität zu befördern. Da umweltbezogene Sachverhalte, gleich ob problematische oder unproblematische, in der Regel differenziert strukturiert, prozessual-dynamisch, systemisch verflochten, gesetzlich bestimmt usw. sind, folgt hieraus die Notwendigkeit, das Denken in Strukturen, Prozessen, Systemen und Gesetzen auch in Bezug auf Umweltsachverhalte systematisch aufzubauen, zu sichern und zu üben. Da Umweltsachverhalte weiterhin komplex bis extrem komplex sind, kommt es darauf an, den kognitiven Apparat vor allem zu komplexem Denken zu befähigen. Da - weiterhin - die Abschätzung möglicher Umweltprobleme, im Unterschied zur Beschäftigung mit tatsächlich gegebenen Umweltproblemen oder unproblematischen Umweltsachverhalten, rein theoretischer und prognostischer Natur ist, kommt es weiterhin entscheidend darauf an, abstraktes wie prognostisches Denken zu pflegen und zu trainieren. Da Umweltprobleme sich vielfach nicht am Ort ihrer Verursachung zeigen, sondern meist oder auch in mehr oder weniger fern gelegenen Räumen und räumlichen Systemen, ist weiterhin das Denken in räumlichen Relationen bis hin zur weltweiten Dimension zwingend. Mit diesen kognitiven Kompetenzen, die allesamt im klassischen Geographieunterricht ohnedies eine Rolle spielen, kann der Geographieunterricht seine spezifische Stärke in Sachen Umwelterziehung ausspielen; denn weder Biologie noch Physik noch Chemie oder irgendein anderes Unterrichtsfach können im Umweltzusammenhang in genau diesem Bereich einen vergleichbaren Beitrag leisten. Um dies aber tatsächlich zu tun, muss der Geographieunterricht gerade im Umweltkontext und angesichts der hier interessierenden Dilemmata weniger Energie auf die Anhäufung immer größeren umweltbezogenen Faktenwissens als vielmehr auf die gezielte und systematische Arbeit an den hier erwähnten Kategorien und Dimensionen auch umweltbezogenen Denkens als Voraussetzung für umweltbezogenes Handeln verwenden. Zu derartigen umweltbezogenen geistigen Operationen befähigt und angehalten, brauchen sich die Schüler dann nicht mehr über so etwas wie den „ökologischen Schatten“ (vgl. SCHÄFER 2001, S. 136-145) wundern; vielmehr

wird dieser dann zum selbstverständlichen Bestandteil geökologischen Denkens und vielleicht auch eines ihn verhindernden Handelns.

Da die im Teil 1 dargestellte Bewusstsein-Verhalten-Kluft nun weniger ein Problem des Wissens und Könnens als vielmehr des Wollens bzw. Nicht-Wollens ist, da Wissen und Können allein noch kein umweltgerechtes Verhalten gewährleisten, kommt dem affektiven Aufgabenbereich eine ebenso bedeutende Stellung im Rahmen der Umwelterziehung zu (vgl. auch MARTENS 2000). In diesem Sinne hat beispielsweise MEYER (1993, S. 82/83, 85) gezeigt, dass ein von ihm nachgewiesener Wissenszuwachs keine Änderung der affektiven Komponente, also keine dem Wissenszuwachs entsprechende umweltbezogene Verhaltensänderung zur Folge hatte. Hier soll nun nicht die ganze Breite möglicher affektiver umweltbezogener Erziehungsbemühungen im Geographieunterricht angesprochen, sondern vor dem Hintergrund der handlungsleitenden Letztmotive (vgl. Kap. 2) die ethische Dimension hervorgehoben werden. Denn entgegen LETMATHE (2000, S. 385) dürften am ehesten ethische Kategorien in der Lage sein, den umweltschädigenden Ausprägungen der handlungsleitenden menschlichen Letztmotive entgegenzuwirken. Begrifflich firmiert die ethische Seite der Umwelterziehung dann unter Termini wie Umweltethik, Umweltwert, Umweltmoral, Ökologische Ethik, Ökologische Zivilisierung o. ä. (vgl. BAUMGARTNER 1992, S. 21-25; BIEBELER 2000, v. a. S. 70-82, 173-213; BOSSELMANN 1992, S. 347, 410; HABRICH 1999, S. 5; HAVELBERG 1984, pass.; 1986.1, S. 47; 1986.2, S. 83-86; KÖSTERS 1993, S. 396-406; OTTO 1997, S. 4; SUMMERER 1990, S. 39; VERBEEK³1998, S. 248-251; vgl. zum umweltethischen Diskussionsstand weiterhin auch OTT 2000). Innerhalb der (geo-)ökologischen Ethik kommt dann der Werteerziehung eine zentrale Bedeutung zu (vgl. DIERKES/FIETKAU 1988, S. 164; FIETKAU 1984, S. 110; HAUBRICH 1998, S. 17-57, pass.; KLEE 1987; KROSS 2000, S. 374/375; VERBEEK³1998, S. 135-170, pass.; 2000, S. 372). Sicher kann man nicht von einer determinierenden Beziehung zwischen Werten und Verhalten ausgehen (vgl. LANTERMANN/DÖRING-SEIPEL 1990). Doch berichtet etwa KUCKARTZ (1994, S. 4) von Untersuchungsergebnissen, denen zufolge „die persönlich philosophischen Werthaltungen den größten direkten Effekt auf das Umweltverhalten ausüben“. In ähnlichem Sinne sprechen GRUNOW-ERDMANN/ERDMANN (1992, S. 133) von erziehungswissenschaftlichen Befunden, die „zeigen, dass menschliches Handeln und Verhalten auf gelernten Werthaltungen basieren“, so dass man davon ausgehen könne, „dass auch das Verhalten des Menschen Umwelt und Natur gegenüber auf gelernten Werthaltungen beruht“. Allerdings können diese handlungsleitenden Werthaltungen, wie die Darstellungen zur Enkulturation in eine Kultur

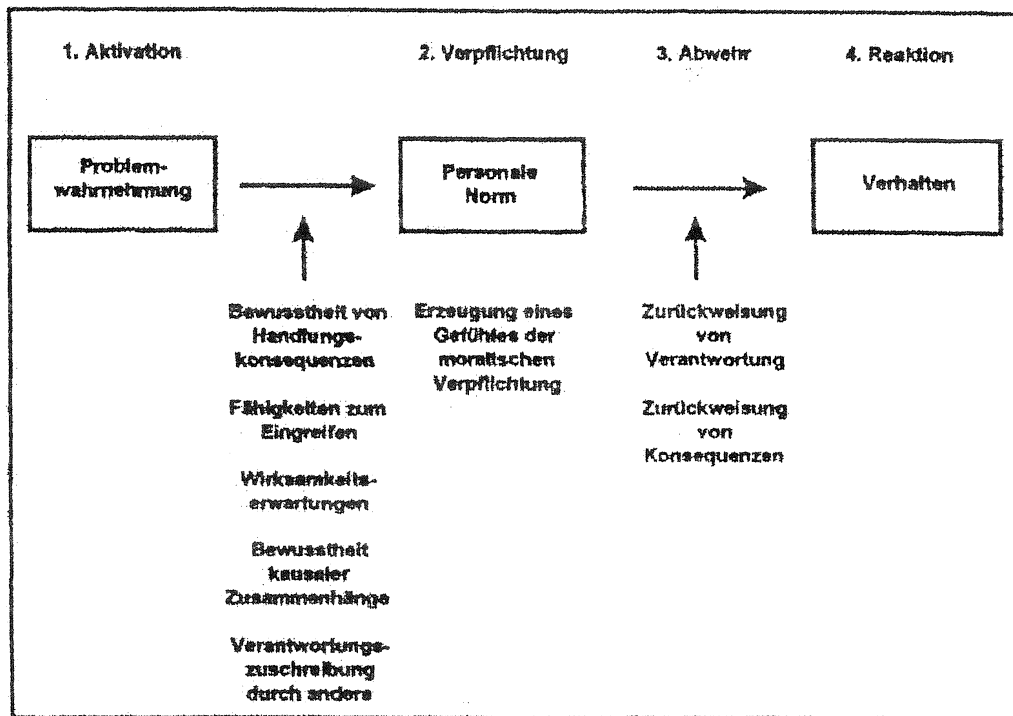
der Umweltzerstörung zeigten, auch kontraproduktiv sein. Daher ist es Aufgabe der umweltethischen Erziehung in der Schule, umweltgemäße Wertesysteme aufzubauen, deren Internalisierung anzustreben sowie auf deren tatsächliche Handlungs- und Verhaltenssteuerung hinzuwirken. Um so schwieriger ist dies, als gerade die umweltschädlichen Werthaltungen im Rahmen von Sozialisation und Enkulturation in der frühen Kindheit aufgebaut werden, mithin meist dauerhaft wirken, und nur mit großem Aufwand in eine umweltverträgliche Richtung umdirigiert werden können. Entsprechend besteht die ethische Umwelterziehung im Geographieunterricht meist darin, schon relativ stabile und umweltinadäquate Werthaltungen zu überprägen, zu modifizieren, zu tilgen und zu ersetzen, was alles um so schwieriger und zumeist weniger dauerhaft ist, je später dieses Bemühen einsetzt. Verbunden damit ist dann gar noch die Aussicht, dass die eventuellen schulischen Erfolge durch die außer- und nachschulische Einwirkung konkurrierender, ggf. wiederum kontraproduktiver Werthaltungen in Frage gestellt und in den Status quo ante zurückversetzt werden (vgl. auch BÖHN 1995, S. 28). Aussicht auf dauerhaften Erfolg hat geographieunterrichtliche - wie jegliche - umweltbezogene Werteeziehung unter diesen Voraussetzungen wohl nur, wenn der gesamtgesellschaftliche Wertewandel zugunsten der Umwelt, etwa in Richtung des Wertes 'Umwelt' bzw. 'Umwertwertes' (BIEBELER 2000, S. 202), dauerhaft fortschreitet (vgl. HABRICH 1999, S. 6; KÖSTERS 1993, S. 396-411; PREUSS 1991, S. 143-146), in jedermanns Lebensalltag handlungsleitend wirkt und somit auch die frühkindliche Enkulturation und Sozialisation umweltgerecht steuert; wenn in der Vorschul- und Primarstufenerziehung die prägnant wichtige frühe Kindheit zum Aufbau einer umweltgerechten Grundhaltung genutzt wird; wenn darauf aufbauend die sach- und fachorientiert fundierte umweltbezogene Werteeziehung der Sekundarstufen I und II fortgesetzt werden kann.

Nun führen allerdings auch umweltgemäße Werte- und Normsysteme nicht schon per se zu dementsprechendem Verhalten. Vielmehr bedarf es der unmittelbaren Aufforderung und Anforderung des jeweiligen individuellen oder kollektiven Subjekts an sich selbst, tatsächlich den als gültig anerkannten umweltbezogenen Werten und Normen gemäß zu handeln. Für die unterrichtliche Umwelterziehung werden in diesem Kontext seit Mitte der 1970er Jahre das Konstrukt der 'Selbstverpflichtung' (vgl. DER RAT VON SACHVERSTÄNDIGEN 1998, S. 26, 130/131) sowie die dieser Selbstverpflichtung vorausgehende kritische 'Selbstreflexion' als geeigneter Weg, wenngleich nicht als Garantie für ein norm- und wertgemäßes Handeln angesehen. So stellt WIATER (1995, S. 5) in Anlehnung an ZDARZIL fest: „Werte und Normen ... gelten auf Grund der Selbstver-

pflichtung von Menschen, nach ihnen handeln zu wollen.“ „Bei dieser Selbstverpflichtung legt sich der einzelne auf bestimmte Normen fest und bindet sich unter diesen Normen auf eine bestimmte Person oder eine konkrete Gruppe (Gemeinschaft) oder an alle Menschen (die Menschheit) insgesamt. Er verlangt sich bestimmte Verhaltensweisen, Verhaltensziele und Denkrichtungen/Gesinnungen ab und ist bemüht, sein Denken, Fühlen, Handeln und Verhalten damit in Einklang zu bringen, wobei deren Erfolge nicht ausschlaggebend sein müssen.“ „Ohne eine Minimaethik als verbindliche Ordnung“, so WIATER weiter, „und ohne die Selbstverpflichtung zum verantwortlichen Handeln geht es nicht“ (S. 4). NÖLDNER (1984, S. 515) erhebt diese Selbstverpflichtung und Selbstbesinnung gar in den Rang einer „‘conditio sine qua non’ umweltverantwortlichen Handelns“. Und BOSSELMANN (1992, S. 393) sieht in der Selbstverpflichtung einen Weg zur „Selbstheilung“. Entscheidende Größe für den tatsächlichen Erfolg dieser Selbstverpflichtung ist nach HOMBURG/MATTHIES (1998, S. 182) die empirisch belegte Tatsache, dass die im Rahmen der Selbstverpflichtung durchzuführende „internale Kontrolle einen stärkeren und dauerhafteren Einfluss auf Verhalten hat als die externe Kontrolle“. Allerdings spielt in diesem Zusammenhang auch die externe Kontrolle eine Rolle, und zwar durch diejenigen Personen oder Institutionen, denen gegenüber man die Selbstverpflichtung ausgesprochen hat (Mitschüler, Lehrer, Eltern, Gruppenmitglieder, Vertragspartner o. ä.). Dabei liegen die Wirkungen schriftlicher Selbstverpflichtungen offensichtlich über denen bloß verbal gegebener Verpflichtungen (HOMBURG/MATTHIES 1998, S. 183, nach PARDINI/KATZEV 1983/84; OTTO 1997, S. 293).

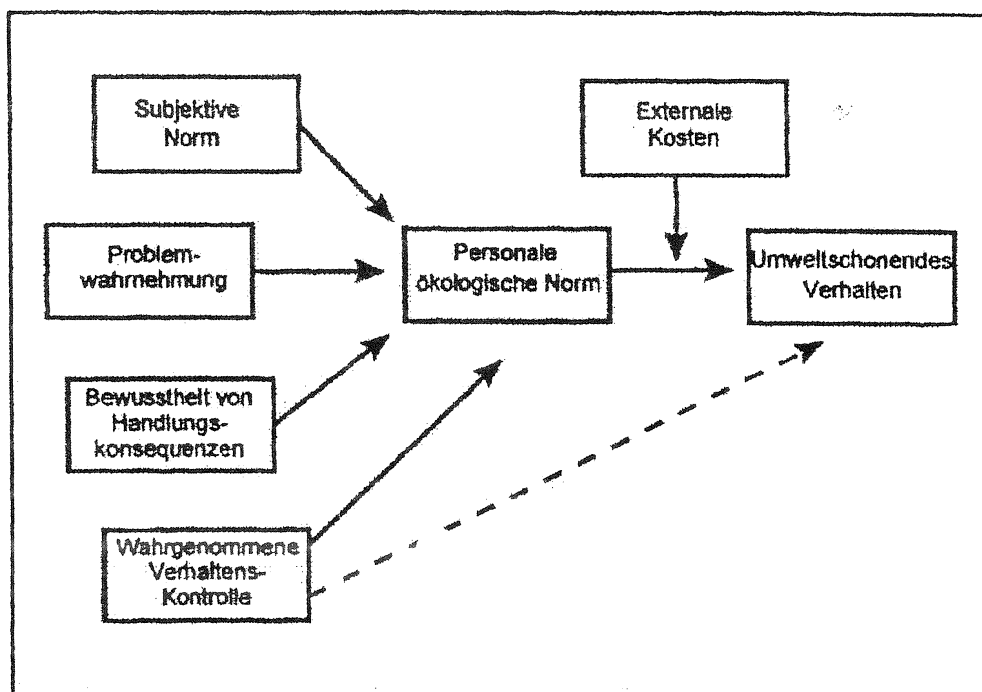
Eine ganz ähnliche Wirkung kann man von dem „Norm-Aktivations-Modell“ nach SCHWARTZ (1977) erwarten, das HUNECKE (2000) aus dem ursprünglichen altruistischen Kontext in den Umweltbereich adaptiert und sodann modifiziert sowie empirisch überprüft hat (vgl. auch BIEBELER 2000, S. 65-69, 164-168; MARTENS 2000, S. 19-25). Dabei besteht die Grundannahme des Norm-Aktivations-Modells in der „Verhaltenswirksamkeit von personalen Normen“. Diese „stellen das Resultat einer Internalisierung von sozialen Normen dar“. „Während die soziale Norm das „man muss“ betont, beinhaltet die personale Norm das „ich muss“. „Gelingt es, die in den personalen Normen enthaltenen Selbsterwartungen zu erfüllen, resultiert hieraus ein Gefühl des Stolzes und die Selbsteinschätzung erhöht sich. Ein Nichteinhalten der Selbsterwartungen zieht dagegen Schuldgefühle nach sich und verringert das eigene Selbstwertgefühl“ (HUNECKE, S. 49, nach SCHWARTZ). Für den Umweltbereich hat HUNECKE das SCHWARTZsche Norm-Aktivations-Modell nun wie folgt adaptiert (vgl. Abbildung 2):

Abb. 2: Das durch HUNECKE auf den Bereich des global verantwortlichen Umwelthandelns *adaptierte* Norm-Aktivations-Modell nach SCHWARTZ (1977)



Quelle: HUNECKE (2000, S. 64)

Abb. 3: Das *modifizierte* Norm-Aktivations-Modell HUNECKES



Quelle: HUNECKE (2000, S. 77)

In der ersten Phase dieses adaptierten Modells, der Phase der Problemwahrnehmung, „wird bewertet, ob überhaupt ein ökologisches Problem gesehen wird. Im zweiten „Verpflichtungs“-Schritt wird die „personale Norm“ aktiviert, wobei den Konstrukten „Wirksamkeitserwartungen“, „Fähigkeiten zum Eingreifen“, „Wahrnehmung kausaler Zusammenhänge“, „Verantwortungszuschreibung durch andere“ und „Appelle zum Eingreifen“ ein moderierender Einfluss zugeschrieben wird. Eine aktivierte personale Norm führt zu einem aktuellen Gefühl der „moralischen Verpflichtung“. Während in der dritten Phase, der „Abwehr“, die Verantwortung möglicherweise „über Rechtfertigungen“ zurückgewiesen wird, wird im vierten Schritt, der „Reaktion“, dann das Verhalten ausgeführt - oder nicht (S. 64).

Aufschlussreich ist nun weiterhin das *modifizierte* Norm-Aktivations-Modell HUNECKES (vgl. Abbildung 3):

In diesem Modell werden nun die postulierten kausalen Beziehungen zwischen den Modell-Konstrukten des modifizierten Norm-Aktivations-Modells wiedergegeben. Im Unterschied zum adaptierten werden in diesem modifizierten Norm-Aktivations-Modell aufgrund empirischer Befunde die personale Norm und das aktuelle Gefühl der moralischen Verpflichtung nicht mehr getrennt als eigenständige Konstrukte verstanden (S. 77/78). Die „subjektive Norm“ stellt dabei die inhaltliche Operationalisierung der „sozialen Norm“ dar (S. 75) und beschreibt „den subjektiv wahrgenommenen Erwartungsdruck“, „der von wichtigen sozialen Bezugspersonen aufgebaut wird“ (S. 78). Wie die einzelnen Modell-Konstrukte nun die personale Norm beeinflussen, kann in einzelnen Abbildung 3 entnommen werden (vgl. auch HUNECKE, S. 78). Die empirischen Überprüfungen HUNECKES bestätigen nun „in weiten Teilen die Annahmen des modifizierten Norm-Aktivations-Modells“ (S. 258). Dabei „konnte nachgewiesen werden, dass die Konstrukte „Bewusstheit von Handlungskonsequenzen“, „Problemwahrnehmung“, „Wahrnehmung kausaler Zusammenhänge“ und „Wirksamkeitserwartungen“ an der Aktivierung der personalen ökologischen Norm beteiligt sind. Die Konstrukte „Fähigkeiten zum Eingreifen“, „Verantwortungszuschreibung durch andere“ und „Appelle zum Eingreifen“ konnten [dagegen; Vf.] nicht als Prädiktoren der personalen Norm bestätigt werden“, was möglicherweise „auf eine Überdifferenzierung des adaptierten Norm-Aktivations-Modells zurückzuführen“ ist (S. 201/202).

Von der Selbstverpflichtung sowie dem umweltbezogenen Norm-Aktivations-Modell als möglichen Wegen zu tatsächlichem norm- und wertgemäßen Umweltverhalten gelangt man nun geradewegs zu so etwas wie

einem 'ökologischen Imperativ', wie ihn etwa SKOLIMOWSKI (1981, S. 78), neben verschiedenen anderen Imperativen, formuliert hat (vgl. auch ALTNER 1985, S. 281/282; JONAS 1984, S. 36). Dieser lautet: „behave in such a way as to preserve and enhance the eco-system, which is a necessary condition for further enhancement of life and consciousness“. Mit ähnlich systemtheoretischer Ausrichtung hat KÖCK (1993, S. 20) einen 'raumethischen Imperativ' wie folgt formuliert: „Verhalte Dich so, daß Du zur Erhaltung oder Wiederherstellung sozial- oder naturräumlicher Systemgleichgewichte beiträgst!“ Bei genauerer Prüfung wäre hier natürlich die Erhaltenswürdigkeit von Systemgleichgewichten zu diskutieren; denn zweifellos können, vor allem im sozialräumlichen, vereinzelt wohl auch im naturräumlichen Kontext, Systemgleichgewichte bestehen, deren Erhaltenswürdigkeit durchaus in Frage zu stellen ist (vgl. hierzu KÖCK 1985, S. 17; 1999, S. 173). Doch soll dieser Gedanke an dieser Stelle nicht weiter verfolgt werden. Vielmehr soll es hier auf den Hinweis ankommen, in den Schülern eine derartige Verhaltensmaxime aufzubauen, die immer dann zu aktivieren und zu verifizieren ist, wenn die entsprechenden Bedingungen gegeben sind.

Auf der Grundlage von Selbstreflexion mit nachfolgender Selbstverpflichtung, Norm-Aktivierung und geo-/ökologischem Imperativ ist dann auch die Übernahme von Verantwortung im umweltbezogenen Handeln möglich. Denn dies heißt ja, „in freier Anerkennung der für den jeweiligen Handlungskontext als begründet und daher als gültig anerkannten Maximen in deren Geist und ggf. Buchstaben zu handeln und darüber ggf. vor jeder dazu befugten Instanz Rechenschaft abzulegen bzw. Haftung zu übernehmen - und dies nicht nur deklamatorisch“ (KÖCK 2000, S. 91; vgl. auch KÖCK 1987, S. 22-25; JONAS 1984, S. 172-174). In diesem Sinne hat auch HUNECKE (2000, S. 279) in seinen empirischen Studien nachweisen können, „dass sich der Prozess der ökologischen Verantwortungsübernahme auf der theoretischen Grundlage eines Norm-Aktivations-Modells beschreiben lässt“. Fühlt sich aber eine Person aufgrund freier Entscheidung für bestimmte Umweltsachverhalte verantwortlich, dann ist neueren Studien zufolge „die internale Verantwortungsattribution ... als relevante Variable, teilweise als einflussmächtiger Prädiktor für Umweltverhalten“ anzusehen (HOMBURG/MATTHIES 1998, S. 129; vgl. SCHNEIDER et al. 1992, S. 195). Von dieser persönlichen Verantwortung kann man sich auch nicht durch Berufung auf Verhaltenssteuerung durch Gene freisprechen; denn „... wir haben ein Genom, das uns ermöglicht, die Folgen unseres Tuns (immerhin in Grenzen) abzuschätzen und damit haben wir auch Verantwortung (jedenfalls in Grenzen). Und diese verdanken wir unserem Genom. ... Auch wer seine Gene nicht mag, der hat sie, und zwar

nicht nur die ihn steuernden Gene, sondern mit ihnen auch die Verantwortung und die Freiheit, wenigstens zu versuchen, ihr durch entsprechende Selbststeuerung gerecht zu werden.“ (VERBEEK 1999.1, S. 162).

Neben diesen beiden bisher besprochenen stark theoriegesteuerten Hauptgruppen umwelterzieherischer Maßnahmen, nämlich der umweltgemäßen Instrumentalisierung genetischer Dispositionen einerseits, der Befähigung und Erziehung zu einem umweltgemäß kontrollierten Umgang mit genetischen Dispositionen andererseits, weist das einschlägige Schrifttum mindestens noch eine dritte Gruppe von Möglichkeiten auf, die man überschreiben kann mit 'pragmatischen Schritten zu einem umweltgerechten Verhalten'. Von den zahlreichen unter diesem Motto vorgeschlagenen Möglichkeiten soll in dem hier interessierenden Kontext nur eine herausgegriffen werden, und zwar diejenige vom konkreten Handeln zum Bewusstsein, zu Werthaltungen statt, wie üblich, vom Bewusstsein und von Werthaltungen zum Handeln gelangen zu wollen (vgl. FIETKAU/KESSEL 1979, S. 56-58; HOMBURG/MATTHIES 1998, S. 132; LANTERMANN/DÖRING-SEIPEL 1990, S. 635-637; MEYER 1993, S. 85/86; MÜLLER 1996, S. 173-175). Diesem Weg zu angemessenem Umweltverhalten liegt die Annahme zu Grunde, dass im Zuge oder als Folge der Handlungsausführung Selbstreflexionsprozesse einsetzen, die zur Empfindung von Erfolg, Wert (der Handlungen wie der eigenen Einstellung), Stolz, Bedeutung der Einwirkungsmöglichkeit usw. führen und so zu einer Art Initialzündung für weitere umweltgerechte Handlungen und dadurch dann wiederum zu Einstellungsänderungen wie schließlich auch handlungssteuernden Werthaltungen werden können. Mit MEYER (1993, S. 85) zieht die betreffende Person „aus dem neuen, umweltgerechteren Handeln Rückschlüsse auf ihre Einstellung und Werthaltungen. Auf diese Weise entwickelt sich nach und nach ein neues tragfähiges Einstellungssystem, das dann das umweltgerechtere Handeln stabil aufrechterhält“. Dieser Wirkungsmechanismus ist in den o. g. Studien vielfach empirisch belegt. In diesem Kontext erhielt das im Geographieunterricht weithin verbreitete Prinzip der Handlungsorientierung eine neue umweltspezifische Funktion (vgl. auch OTTO 1997, S. 240-247).

Wie diese wenigen, aus der Fülle der umweltbezogenen Bildungs- und Erziehungswege hier nur problemspezifisch herausgegriffenen Möglichkeiten nun zeigen, und wie auch - sozusagen zum Trost - zahlreiche Erfahrungen belegen, muss man vor den stammesgeschichtlich gewordenen handlungsleitenden Motiven des Menschen auch im Umweltkontext nicht kapitulieren. Vielmehr kommt es darauf an, sie zu instrumentalisieren und zu domestizieren bzw., mit KÖSTERS, ökologisch zu zivilisieren.

Leitbild könnte dabei mit MEINBERG (1995, S. 29-167) der 'Homo Oecologicus' sein. Um dies aber mit hinreichendem Erfolg zu tun, ist es unabdingbar, außer um die unzähligen Sekundär- und Tertiärmotive vor allem auch um die meist verdeckt bleibenden *Primärmotive* menschlichen Handelns zu wissen!

Literatur

- ALTNER, G. (1985): Umwelt - Mitwelt - Nachwelt. Umweltethik als Voraussetzung individuellen und gesellschaftlichen Handelns.- In: JÄNICKE, M./SIMONIS, U. E./WEIGMANN, G. (Hrsg. 1985), S. 279-290.
- BAUMGARTNER, H. M. (1992): Probleme einer ökologischen Ethik.- In: ERDMANN, K.-H. (Hrsg. 1992), S. 19-30.
- BECK, K. (1993): „Der Geist ist willig, aber das Fleisch ist schwach“ - Konzeptualisierungs- und Realisierungsprobleme einer wirkungsvollen Umwelterziehung.- In: Mitteilungen der TU Braunschweig, H. 1, S. 50-58.
- BECKER, G. S. (1982): Der ökonomische Ansatz zur Erklärung menschlichen Verhaltens.- Tübingen.
- BIEBELER, H. (2000): Soziale Normen und Umweltverhalten.- Hamburg.
- BIEN, G. (1992): Philosophische Reflexionen zum Problem der Ökologie.- In: ERDMANN, K.-H. (Hrsg. 1992), S. 39-52.
- BILLIG, A. (1994): Ermittlung des ökologischen Problembewußtseins der Bevölkerung.- Berlin.
- BIRNBACHER, D. (1999): Warum soll der Mensch überleben? - In: Universitas, S. 1-17.
- BÖHN, D. (1995): Konzeptionen der schulischen Umwelterziehung in Deutschland. – In: BÖHN, D./HOOGELAND, M./VOGEL, H. (Hrsg., 1995): Umwelterziehung international. – Nürnberg, S. 15-30.
- BORDEN, R. J./SCHETTINO, A. P. (1979): Determinants of Environmentally Responsible Behavior.- In: Journal of Environmental Education, Nr. 4, S. 35-39.
- BOSELTMANN, K. (1992): Im Namen der Natur. Der Weg zum ökologischen Rechtsstaat.- Darmstadt.
- BRAUN, A. (1983): Umwelterziehung zwischen Anspruch und Wirklichkeit.- Frankfurt.
- BRAUN, A. (1995): Umweltbewußtsein Jugendlicher im zeitlichen Wandel.- In: Praxis Geographie 25, H. 7-8, S. 68-71.
- BUERSCHAPER, C. (1996): Über die Schwierigkeit beim Umgang mit Komplexität - Denken und Handeln in komplexen Systemen aus psychologischer Sicht.- In: FLATH, M./FUCHS, G. (Hrsg. 1996): In

- Systemen denken lernen - Fachdidaktische Aspekte für den Geographieunterricht. Gotha, S. 40-53.
- DER RAT VON SACHVERSTÄNDIGEN FÜR UMWELTFRAGEN (1998): Umweltgutachten 1998.- Stuttgart.
- DIEKMANN, A./PREISENDÖRFER, P. (1992): Persönliches Umweltverhalten. Diskrepanzen zwischen Anspruch und Wirklichkeit.- In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, S. 226-251.
- DIERKES, M./FIETKAU, H.-J. (1988): Umweltbewußtsein - Umweltverhalten.- Karlsruhe.
- DÖRNER, D. (1975): Psychologisches Experiment: Wie Menschen eine Welt verbessern wollten ... - In: Bild der Wissenschaft, H. 2, S. 48-53.
- DÖRNER, D. (1989): Die Logik des Mißlingens. Strategisches Denken in komplexen Situationen.- Reinbek.
- EICHLER, H. (1993): Ökosystem Erde. Der Störfall Mensch - eine Schadens- und Vernetzungsanalyse.- Mannheim/Leipzig u. a.
- ERDMANN, K.-H. (Hrsg. 1992): Perspektiven menschlichen Handelns. Umwelt und Ethik.- Heidelberg.
- ERNST, A. M. (1997): Ökologisch-soziale Dilemmata. Psychologische Wirkungsmechanismen des Umweltverhaltens.- Weinheim.
- ERNST, A. M. (1998): Psychologie des Umweltverhaltens.- In: Spektrum der Wissenschaft, H. 4, S. 70-75.
- EULEFELD, G. (1990): Umwelterziehung.- In: KRUSE, L./GRAUMANN, C.-F./LANTERMANN, E.-D. (Hrsg. 1990), S. 654-659.
- FIETKAU, H.-J. (1984): Bedingungen ökologischen Handelns.- Weinheim/Basel.
- FIETKAU, H.-J./KESSEL, H. (1979): Strategien zur Hebung des Umweltbewußtseins in der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland.- Berlin.
- FUHRER, U./WÖLFING, S. (1997): Von den sozialen Grundlagen des Umweltbewußtseins zum verantwortlichen Umwelthandeln.- Bern/Göttingen u. a.
- GRUNOW-ERDMANN, C./ERDMANN, K.-H. (1992): Zur Bedeutung positiver Werte. Pädagogische und psychologische Grundlagen für die Lösung der Umweltkrise.- In: ERDMANN, K.-H. (Hrsg. 1992), S. 132-147.
- HABRICH, W. (1999): Umweltbildung.- In: Geographie heute, H. 174, S. 2-6.
- HALTNER-MYLAEUS, E./MYLAEUS, TH. (1992): Umwelterziehung - allgemeine psychologische Grundlagen.- In: ERDMANN, K.-H. (Hrsg. 1992), S. 148-164.
- HAUBRICH, H. (1998): Geographie hat Zukunft.- Seelze-Velber.

- HAVELBERG, G. (1984): Geographieunterricht im Spannungsfeld zwischen pädagogischer Zielnotwendigkeit und Sachanspruch.- Berlin.
- HAVELBERG, G. (1986.1): Kategorialontologie und pädagogische Anthropologie als grundwissenschaftlicher Orientierungsrahmen für einen theoriegeleiteten Geographieunterricht.- In: KÖCK, H. (Hrsg. 1986): Theoriegeleiteter Geographieunterricht. Lüneburg, S. 43-54.
- HAVELBERG, G. (1986.2): Orientierungs- und Konsensprobleme in der Fachdidaktik Geographie.- In: Geographie und ihre Didaktik 14, S. 76-91.
- HÖHNE, W. (1992): Schöpferglaube und Schöpfungsverantwortung.- In: ERDMANN, K.-H. (Hrsg. 1992), S. 95-109.
- HOMBURG, A./MATTHIES, E. (1998): Umweltpsychologie.- Weinheim/München.
- HONDRICH, K. O. (2000): Das Zwischenmenschliche zieht uns hinab.- In: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 22. April 2000 (Beilage).
- HONECKER, M. (1992): Herrschaft über die Natur und Bewahrung der Schöpfung.- In: ERDMANN, K.-H. (Hrsg. 1992), S. 79-94.
- HUNECKE, M. (2000): Ökologische Verantwortung, Lebensstile und Umweltverhalten.- Heidelberg u. a.
- JÄNICKE, M./SIMONIS, U. E./WEIGMANN, G. (Hrsg. 1985): Wissen für die Umwelt.- Berlin/New York.
- JONAS, H. (1984): Das Prinzip Verantwortung.- Frankfurt.
- KALS, E. (1996): Verantwortliches Umweltverhalten.- Weinheim.
- KASTENHOLZ, H. G. (1992): Die Bedeutung eines wissenschaftlich fundierten Menschenbildes für die Förderung umweltverantwortlichen Handelns.- In: ERDMANN, K.-H. (Hrsg. 1992), S. 110-131.
- KESSEL, H./TISCHLER, W. (1984): Umweltbewußtsein.- Berlin.
- KLAUS, D. (1980): Systemanalytischer Ansatz in der geographischen Forschung.- Karlsruhe.
- KLAUS, D. (1998): Systemtheoretische Grundlagen räumlicher Komplexität.- In: Geographie und Schule, H. 116, S. 2-17.
- KLEE, R. (1987): Bericht der Arbeitsgruppe „Ethische Aspekte der Umwelterziehung“.- In: HEDEWIG, R./STICHMANN, W. (Hrsg. 1987): Biologieunterricht und Ethik. Köln, S. 116-117.
- KLEEMANN, G. (1979): Der Seinzeitmensch in uns. Warum wir mit der Zivilisation nicht fertig werden.- Berlin.
- KLEY, J./FIETKAU, H.-J. (1979): Verhaltenswirksame Variablen des Umweltbewußtseins.- In: Psychologie und Praxis, S. 13-22.
- KÖCK, H. (1985): Systemdenken - geographiedidaktische Qualifikation und unterrichtliches Prinzip.- In: Geographie und Schule, H. 33, S. 15-19.

- KÖCK, H. (1987): Der verantwortliche und sittliche Umgang des Menschen mit dem Raum.- In: KAISER, R./KÖCK, H./OVERESCH, M. (1987): Festkolloquium: Zur Emeritierung von Prof. Dr. Paul Schäfer. Hildesheim, S. 19-26. Manuskriptdruck.
- KÖCK, H. (1989): Aufgabe und Aufbau des Geographieunterrichts.- In: Geographie und Schule, H. 57, S. 11-25.
- KÖCK, H. (1993): Raumbezogene Schlüsselqualifikationen - der fachimmanente Beitrag des Geographieunterrichts zum Lebensalltag des Einzelnen und Funktionieren der Gesellschaft.- In: Geographie und Schule, H. 84, S. 14-22.
- KÖCK, H. (1999): Systemische Welt - Systemische Geographie. Notwendigkeit und Möglichkeit eines angemessenen Weltzugriffs.- In: KÖCK, H. (Hrsg. 1999), S. 163-181.
- KÖCK, H. (Hrsg. 1999): Geographieunterricht und Gesellschaft.- Nürnberg.
- KÖCK, H. (2000): Warum umweltbewusstes Raumverhalten so schwerfällt - und wie der Geographieunterricht dem gegensteuern könnte.- In: SCHALLHORN, E. (Hrsg. 2000): Didaktik und Schule. Dieter Richter zum 65. Geburtstag. Bretten, S. 64-97.
- KÖCK, H./GEIGER, M. (1998): Macht erst Schaden klug? Über die eigentliche Selbstverständlichkeit geosystemischer Lebensraumgestaltung.- In: MARZ, F./SEEBER, G./STIPPROWIT, A. (Hrsg. 1998): Wie gestalten wir die Zukunft? Landau, S. 117-150.
- KÖCK, P. (1973): Prinzipien der Lernpsychologie zur Gestaltung eines effektiven Unterrichts.- In: KOPP, F. (Hrsg. 1973): Effektives Lehren und Lernen. Donauwörth, S. 90-130.
- KÖSTERS, W. (1993): Ökologische Zivilisierung. Verhalten in der Umweltkrise.- Darmstadt.
- KROSS, E. (2000): Ökologische Bildung ohne Moral?- In: Die Erde 131, S. 374-377 (= Replik auf LETHMATE, in: Die Erde 2000, S. 61-79).
- KRUSE, L./GRAUMANN, C.-F./LANTERMANN, E.-D. (Hrsg. 1990): Ökologische Psychologie.- München
- KUCKARTZ, U. (1994): Umweltbildung und Umweltbewußtsein.- Berlin.
- LANGEHEINE, R./LEHMANN, J. (o. J.): Die Bedeutung der Erziehung für das Umweltbewußtsein.- Kiel.
- LANGEHEINE, R./LEHMANN, J. (1986): Ein neuer Blick auf die soziale Basis des Umweltbewußtseins.- In: Zeitschrift für Soziologie, S. 378-384.
- LANTERMANN, E.-D./DÖRING-SEIPEL, E. (1990): Umwelt und Werte.- In: KURSE, L./ GRAUMANN, C.-F./LANTERMANN, E.-D. (Hrsg. 1990), S. 632-639.

- LAPPE, L./TULLY, C. J./WAHLER, P. (2000): Das Umweltbewußtsein von Jugendlichen.- München.
- LETHMATE, J. (2000): Replik: Geoökologie in der Schule - warum, wie und wozu?- In: Die Erde 131, S. 385-395.
- LITTIG, B. (1995): Die Bedeutung von Umweltbewußtsein im Alltag.- Frankfurt.
- LOB, R. E. (1995): Schulgeographie und Umwelterziehung vor neuen Aufgaben.- In: Praxis Geographie 25, H. 7/8, S. 74-76.
- LOB, R. E. (1997.1): Das Thema Umwelt in der Geographie der Sekundarstufe I.- In: Praxis Geographie 27, H. 11, S. 45-47.
- LOB, R. E. (1997.2): 20 Jahre Umweltbildung in Deutschland - eine Bilanz.- Köln.
- LOB, R. E. (1999): Die Schulgeographie angesichts der Umweltkrise.- In: KÖCK, H. (Hrsg. 1999), S. 148-162.
- MARTENS, TH. (2000): Kognitive und affektive Bedingungen von Umwelthandeln.- Berlin.
- MEINBERG, E. (1995): Homo Oecologicus.- Darmstadt.
- MEYER, TH. (1993): Wirkungen von Umwelterziehung auf Schüler/innen der 11. Jahrgangsstufe am Gymnasium.- In: Geographie und ihre Didaktik 21, S. 76-88.
- MEYER-ABICH, K. M. (1985): Im Sozialen Frieden zum Frieden mit der Natur.- In: JÄNICKE, M./SIMONIS, U. E./WEIGMANN, G. (Hrsg. 1985), S. 291-301.
- MÜLLER, G. F. (1996): Umweltbewußtsein und umweltbewußtes Verhalten.- In: SEEBER, G./MARZ, F./STIPPROWEIT, A. (Hrsg. 1996): Wie sichern wir die Zukunft? Landau, S. 167-196.
- NEUE ZÜRICHER ZEITUNG ONLINE (1999): Dreck machen immer nur die anderen. Umweltbewusstsein und eigenes Verhalten. <http://www.nzz.ch> vom 16.12.1999.
- NÖLDNER, W. (1984): Psychologie und Umweltprobleme.- Regensburg.
- OTT, K. (2000): Stand des umweltethischen Diskurses.- In: Naturschutz und Landschaftsplanung, H. 2/3, S. 39-44.
- OTTO, K.-H. (1997): Umwelthandeln in der Schule.- Münster.
- POFERL, A./SCHILLING, K./BRAND, K.-W. (1997): Umweltbewußtsein und Alltagshandeln.- Opladen.
- PREISENDÖRFER, P. (1996): Umweltbewußtsein in Deutschland 1996.- Berlin.
- PREISENDÖRFER, P. (1999): Umwelteinstellungen und Umweltverhalten in Deutschland.- Opladen.
- PREUSS, S. (1991): Umweltkatastrophe Mensch.- Heidelberg.

- PREUSS, S. (1992): Psycho-Barrieren beim Öko-Handeln.- In: Bremer Umweltbeiträge, H. 5, S. 12-14.
- ROCK, M. (1992): Die ökologische Thematik in anthropologischer und ethischer Sicht.- In: ERDMANN, K.-H. (Hrsg. 1992), S. 53-66.
- SCHÄFER, K. (2001): Zukunftsorientierte Umweltbildung durch Verknüpfung von Nah- und Fernraum-Perspektiven.- In: Geographie und ihre Didaktik 29, S. 74-88 und S. 134-156.
- SCHAHN, J. (1993): Die Kluft zwischen Einstellung und Verhalten beim individuellen Umweltschutz.- In: SCHAHN, J./GIESINGER, TH. (Hrsg. 1993): Psychologie für den Umweltschutz. Weinheim, S. 29-49.
- SCHAHN, J. (1996): Die Erfassung und Veränderung des Umweltbewußtseins.- Frankfurt u. a.
- SCHNEIDER, L./HOFMANN, W. et al. (1992): Zur Ethik des Handelns in Privatwelt und Erwerbswelt. Band 1: Literaturstudie.- Baltmannsweiler.
- SCHNEIDER, L./THOMAS, H. et al. (1994): Zur Ethik des Handelns in Privatwelt und Erwerbswelt. Band 2: Empirische Ergebnisse.- Baltmannsweiler.
- SKOLIMOWSKI, H. (1981): Eco-Philosophy.- Boston u. a.
- SONNENMOSER, M. (1997): Umweltbewußtes Einkaufen.- Landau.
- SPADA, H. (1990): Umweltbewußtsein: Einstellung und Verhalten.- In: KRUSE, L./ GRAUMANN, C.-F./LANTERMANN, E.-D. (Hrsg. 1990), S. 623-631.
- SUMMERER, S. (1990): Umweltethik.- In: KRUSE, L./GRAUMANN, C.-F./LANTERMANN, E.-D. (Hrsg. 1990), S. 39-43.
- TUCHMANN, B. (1984): Die Torheit der Regierenden. Von Troja bis Vietnam.- Frankfurt.
- VERBEEK, B. (1998): Die Anthropologie der Umweltzerstörung.- Darmstadt.
- VERBEEK, B. (1999.1): Wie erziehbar ist der Mensch?- In: Universitas, S. 152-162.
- VERBEEK, B. (1999.2): Wie Genprogramme den Globus gestalten: ein Beitrag aus der Sicht der Anthropologie.- In: KÖCK, H. (Hrsg. 1999), S. 93-102.
- VERBEEK, B. (2000): Kann Geoethik Sünde sein?- In: Die Erde 131, S. 372-374. (= Replik auf LETHMATE in: Die Erde 2000, S. 61-79).
- WEDER, D. J. (2000): Bürger sorgen sich um die Umwelt, aber zahlen wollen sie nicht.- www.frankfurter-rundschau.de/fr/211/t211010.htm
- WEIZSÄCKER, E. U. von (1997): Erdpolitik. Ökologische Realpolitik als Antwort auf die Globalisierung.- Darmstadt.

- WIATER, W. (1995): Selbstverpflichtung zum verantwortlichen Handeln.-
In: Geographie und Schule, H. 96, S. 2-7.
- WUKETITS, F. M. (1993): Verdammt zur Unmoral? - München, Zürich.
- WUKETITS, F. M. (1997): „Wie du mir, so ich dir“. Zur Evolution von
Egoismus und Hilfsbereitschaft.- In: Universitas, S. 1092-1102.
- WUKETITS, F. M. (1998): Naturkatastrophe Mensch.- Düsseldorf.
- WUKETITS, F. M. (1999): Warum fasziniert das Böse?- In: Universitas,
S. 679-689.

Summary: Dilemmas of (geographical) environmental education

Since the 1970s, the environmental awareness has nationally and internationally increased, although there was a certain loss registered in the 1990s. The environmental behaviour correlates extremely weak with it. There is almost a gap or discrepancy between environmental awareness and environmental behaviour. The cause of this discrepancy lies, for the greatest part, in evolutionary motives of human behaviour like, for example, the strive for pleasant sensation or for the experience of pleasure, the self-centred-, now- and here-orientation, but also in poor mental equipment, environmentally hazardous socialisation and 'Enkulturation', that altogether cause constellations that are like a dilemma for environmentally-oriented behaviour. At the sight of this, there have to be two strategies for the geographical environmental education: on the one hand the environmentally compatible 'Instrumentalisierung' of the genetic proneness to action of human beings, on the other hand the education to an environmentally-oriented reflected and controlled contact with this proneness to action. This article moves in this range of problems.