Mitt. POLLICHIA	80	347 - 380	24 Abb.	Bad Dürkheim 1993
				ISSN 0341-9665

Volker WILHELMI

Didaktik und Methodik der Umwelterziehung - eine praxisorientierte Gesamtkonzeption

Kurzfassung

WILHELMI, V. (1993): Didaktik und Methodik der Umwelterziehung - eine praxisorientierte Gesamtkonzeption. - Mitt. POLLICHIA, 80: 347-380, Bad Dürkheim

Die Notwendigkeit der Um- oder Neuorientierung ist angesichts einer ökologischen Bestandsaufnahme zwingend.

Eine Erziehung zu angemessenem Verhalten in der Umwelt, die in der Schule beginnen soll, impliziert verbindliche Vorschriften, aber noch lange keine Einsicht, kein Verstehen, das doch die Grundvoraussetzung für Umsetzung und Handeln ist.

Somit geht es eher um ein kritisches, bewußtes Heranführen an ein Verständnis der Umwelt als Mitwelt, die nicht von uns losgelöst ist, sondern der wir angehören. Dabei geht es weder um belehrende Moralerziehung, noch um Katastrophenpädagogik; auch kann sich Umwelterziehung nicht etwa in einer fachspezifischen Ökosystemlehre erschöpfen.

Erfolgreiches Lernen vollzieht sich gerade auch in der Umwelterziehung über Kopf, Herz und Hand, also über Methodenvielfalt. Naturerfahrung kann nur einhergehen mit Eigenaktivität.

Ziel muß es sein, dem Schüler verantwortungsbewußtes ganzheitliches Handeln zu ermöglichen. Dabei besitzt das emotionale Lernen eine Schlüsselfunktion: Erst wenn Gelegenheiten zu sinnlicher Naturerfahrung geschaffen werden, entsteht eine **Wertschätzung** für die Natur, die **persönliche Betroffenheit** bewirkt, als wichtige Voraussetzung für **Verantwortung**; erst dann bahnt sich eine bewußte, überzeugte und dauerhafte **Handlungsbereitschaft** an.

Umwelterziehung darf nicht als Zusatzfach mißverstanden werden, vielmehr ist sie ein **fächerübergreifendes Prinzip**, das stets präsent ist, ohne ständig betont werden zu müssen.

Abstract

WILHELMI, V. (1993): Didaktik und Methodik der Umwelterziehung - eine praxisorientierte Gesamtkonzeption
[Didactics and methods of an environmental education - a practically oriented concept]. - Mitt. POLLICHIA, 80: 347-380, Bad Dürkheim

The necessity of a re- and new orientation in the face of an ecological survey is imperative. An education for proper conduct concerning the environment, which ought to start in school, implicates rigid regulations but not, however, insight or understanding which is, after all, the basis of realization and subsequent action. Thus, the focus is more on a critical and conscious initiation into an understanding of the environment as a part of the world which is not separated from us, but rather of which we are a part. The emphasis is not, however, on a morale preaching education or catastrophy-pedagogics and ecological education must not result in a limited study of ecological systems either.

Successful learning is achieved by incorporation of the mind, heart and hand-by diversity of methods. This is especially true for ecological education as experiences with nature may only be achieved by making personal experiences. The aim must be to allow the student responsible conduct. Emotional learning plays in this case a major role: Only after opportunities for sensual experiences with nature have been made, do **values** for nature appear which cause **individual concern**, this in turn being a major preliminary for **responsibility**. A readiness for action may only set in after the above mentioned preliminaries have been achieved. Ecological education must not be misunderstood as an additional subject, it is rather an all-encompassing concept everpresent without the need of constant emphasis.

Résumé

WILHELMI, V. (1993): Didaktik und Methodik der Umwelterziehung – eine praxisorientierte Gesamtkonzeption
[Didactique et méthodologie de „l'éducation environnementale" – une conception générale, orientée vers la pratique]. – Mitt. POLLICHIA, **80**: 347–380, Bad Dürkheim

Face à un inventaire écologique il est nécessaire de s'orienter autrement. Une éducation visant à un comportement convenable vis-à-vis l'environnement et qui devrait déjà commencer à l'école implique des prescriptions obligatoires, mais cette éducation est loin d'une compréhension qui est une condition fondamentale pour toutes mises en oeuvre et action.

Ainsi, il s'agit plutôt de former une considération de l'environnement comme „comonde" qui n'est pas détaché de nous, mais auquel nous appartenons. A ce propos, il n'est ni question d'une instruction morale ni d'une „pédagogie de catastrophes". Aussi, l'éducation environnementale ne peut s'épuiser (par exemple) sur une théorie professionnelle d'écosystème.

Dans le cadre de „l'éducation environnementale", l'apprentissage, couronné de succès, s'opère également à travers la tête, le coeur et la main, à savoir à travers une variété de méthodes. L'expérience de la nature ne peut aller de pair qu'avec de l'activité propre. L'objectif doit être de permettre aux élèves une façon d'agir qui témoigne d'une certaine conscience de responsabilité. A ce propos, l'apprentissage émotionelle constitue une fonction clé: seulement après avoir fait l'expérience sensorielle de la nature, on commence à estimer celle-ci et à être consterné personellement, ce qui est une condition importante pour susciter la responsabilité. Ce n'est qu'à ce moment-là que s'amorce une dispositon à agir d'une façon consciente, convaincu et durable. Il ne faut pas considérer „l'éducation environnementale" comme une matière supplémentaire, elle constitue plutôt un principe englobant tous les domaines, qui est continuellement présent et qu'il ne faut pas souligner constamment.

1. Einführung

Der Umweltschutz ist als Staatsziel in der Landesverfassung von Rheinland-Pfalz verankert: die Schaffung von „Verantwortungsbewußtsein für Natur und Umwelt" ist unverzichtbarer Erziehungsauftrag der Schule. Dies ist eine Reaktion auf eine ökologische Bestandsaufnahme vor Ort und sicher angesichts der globalen Umweltzerstörung zwingend. Eine allgemeine Um- und Neuorientierung im Denken erscheint unausweichlich. Natürlich setzt diese am effektivsten in Bildungseinrichtungen an, und hier ist wiederum die Schule die wohl wichtigste Institution, die kommenden Generationen frühzeitig anzusprechen (siehe auch PREUSS 1966, 1971).

Viele Begriffe umschreiben derzeit diese pädagogischen Bemühungen: am wohl weitesten greift die „ökologische Bildung", der es um ein umfassendes Gesamtkonzept für alle gesellschaftsrelevanten Fragestellungen geht (u. a. Lernen aus Betroffenheit, Entwicklung der Sinne und Schulung der Wahrnehmungen, ganzheitliches Lernen, Handeln lernen; aber auch Friedenserziehung, unsere heutige Situation in ihrer Geschichtlichkeit begreifen, Gestaltung der Zukunft etc.).

Ökologische Bildung sollte einen anderen Umgang mit dem eigenen Körper (Ökologie beginnt am eigenen Leibe), mit der Zeit (Strategien der Entschleunigung, mehr Eigenzeiten, Rhythmisierungen) und mit Ordnung und Chaos (Relativierung der positiven Funktion von Ordnung) erproben (nach SEEGER 1993).

Hingegen beschreibt die „Umwelterziehung" besonders die umweltgebundenen Aktivitäten, die sich in der Schule und ihrem Umfeld abspielen. Eine Erziehung zu angemessenem Verhalten impliziert verbindliche Vorschriften, aber noch lange keine Einsicht. Somit scheint der Begriff „Umwelterziehung" zumindest zu kurz zu greifen, da er die selbständige Entscheidung des Schülers nicht in den Vordergrund stellt. „Umweltpädagogik" entschärft diesen Sachverhalt und erweitert die Sichtweise. Wenn im folgenden trotzdem von „Umwelterziehung" gesprochen wird, dann deswegen, weil dieser Begriff gerade im schulischen Bereich zur Selbstverständlichkeit geworden ist, in Publikationen wertneutral gebraucht wird, dieser Begriff also „eingebürgert" ist.

2. Allgemeine methodisch-didaktische Vorüberlegungen

Die vorliegenden Basis-Überlegungen sollen mit den aufgestellten Kriterien die Gestaltung des Schulunterrichts beschreiben. Dabei wird von einer möglichst umfassenden Gedankenbildung im Vorfeld des Unterrichts ausgegangen. Die Eingangsfragen führen jeweils in einen offenen Fragenkatalog, der selbstverständlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit hat. Beispielhaft werden an eine Einzelstunde sechs wichtige Fragen gestellt, denen dann nachgegangen wird: von der Planung über die Ausführung bis hin zur Reflexion sollen so alle Phasen des Unterrichtens erfaßt werden.

Die Darstellungsform des Organogrammes soll besonders das Ineinandergreifen und die Abhängigkeiten unterschiedlicher, oft gleichzeitig ablaufender Gedankengänge ordnen helfen und übersichtlicher machen.

Umwelterziehung soll nicht als eigenständiges Fach verstanden werden, das – ähnlich der Informationstechnischen Grundbildung ITG – im Stundenplan einen eigenen Platz erhält. Vielmehr ist an ein fächerübergreifendes Prinzip gedacht, das in jedem Unterrichtsfach seinen Stellenwert erhalten soll. Somit sind umweltpädagogische Gesichtspunkte in die Basis-Überlegungen voll mit einzubeziehen, als selbstverständlicher Bestandteil der Planung.

In der Allgemeinen Pädagogik können viele Ansätze herangezogen werden, in die Inhalte der Umwelterziehung integriert werden können.

Der **behavioristische** Ansatz, der Lernen allein erklärt über beobachtbare Reize und entsprechende Reaktionen, kann für unsere Fragestellung keinen Dienst leisten: die eigentlichen Prozesse des Lernens werden als Black-Box-System (nach SKINNER) angesehen, also als nicht einsichtig erachtet. Dies würde Umwelterziehung auf durchaus manipulierbare Handlungsketten reduzieren, die austauschbar wären; Einsicht und Denken zwischen Reiz und Reaktion blieben im wahrsten Sinne des Wortes im Dunkeln.

Der **kognitivistische** Ansatz definiert Lernen dagegen als Veränderung kognitiver Strukturen; diese nicht beobachtbaren Fähigkeiten ermöglichen erst kognitives Verhalten. Besonders geeignet erscheinen für unsere Problemstellungen folgende Forschungsrichtungen, die näher erläutert werden sollen:

BRUNERS Theorie des Entdeckungslernens – der Wissenserwerb (hier umweltrelevante Fakten) ist für BRUNER „nur" Voraussetzung für selbständige geistige Fähigkeiten; eigenständige geistige Prozesse sollen gefördert werden. Das kann aber nur mit motivierten Schülern funktionieren. Somit ergibt sich ein enger Verbund von kognitivem und motivationalem Lernen; eine wechselseitige Verflechtung, die erst die Fähigkeit des Problemlösens ermöglicht.

* Diese aktiv-entdeckende Lerntätigkeit muß zentrales Anliegen der Umwelterziehung sein.

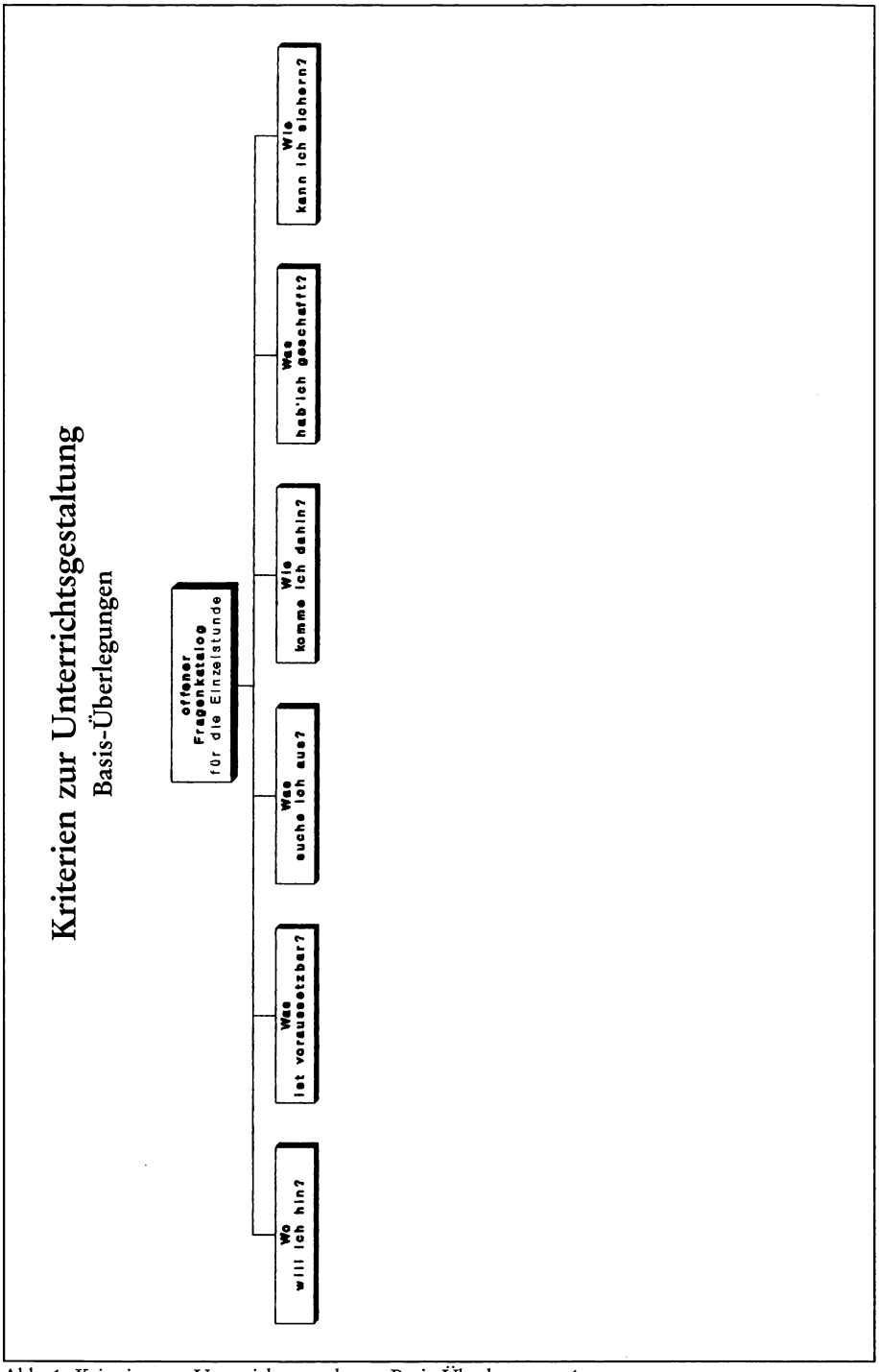


Abb. 1: Kriterien zur Unterrichtsgestaltung. Basis-Überlegungen 1

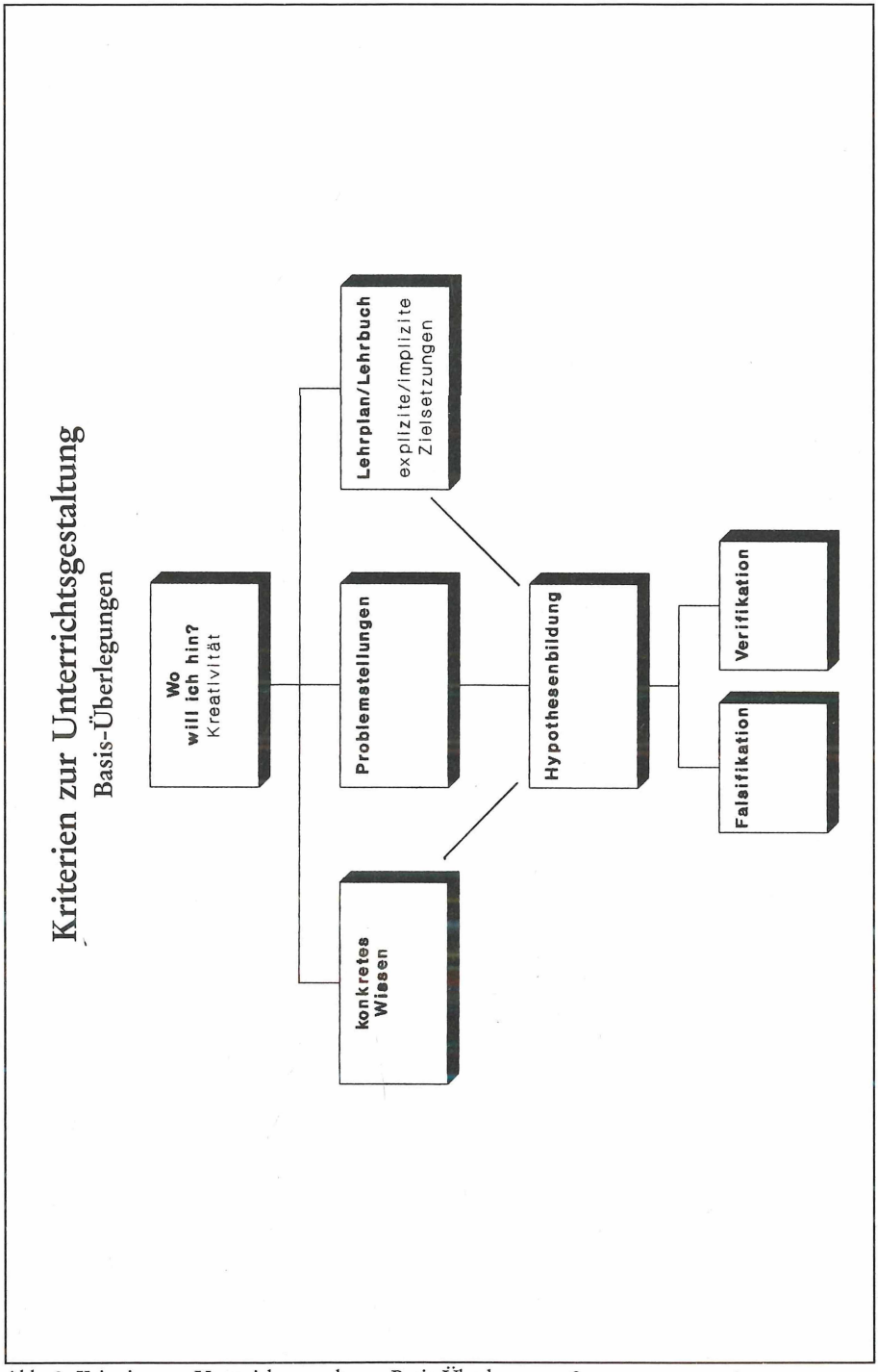


Abb. 2: Kriterien zur Unterrichtsgestaltung. Basis-Überlegungen 2

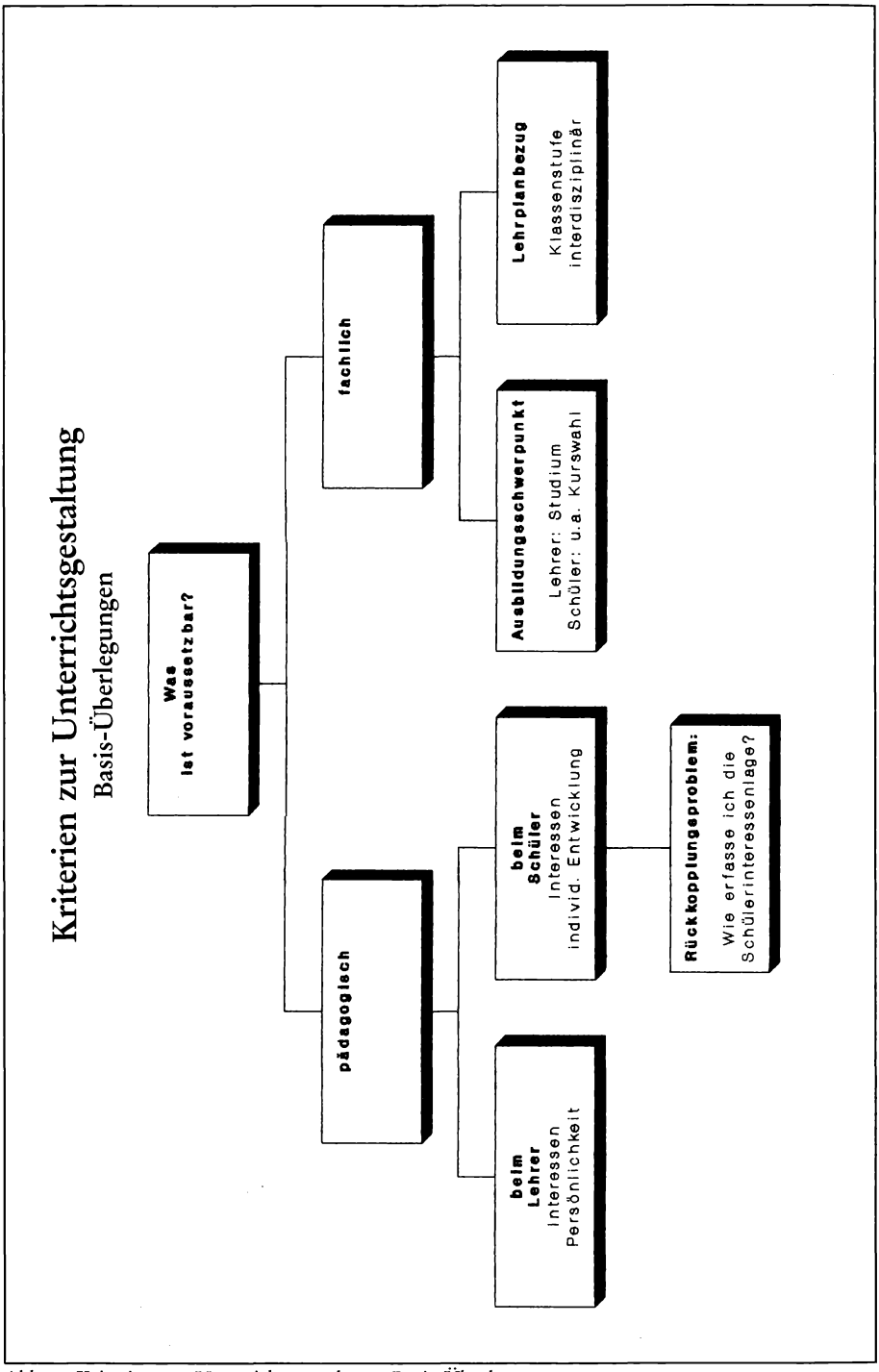


Abb. 3: Kriterien zur Unterrichtsgestaltung. Basis-Überlegungen 3

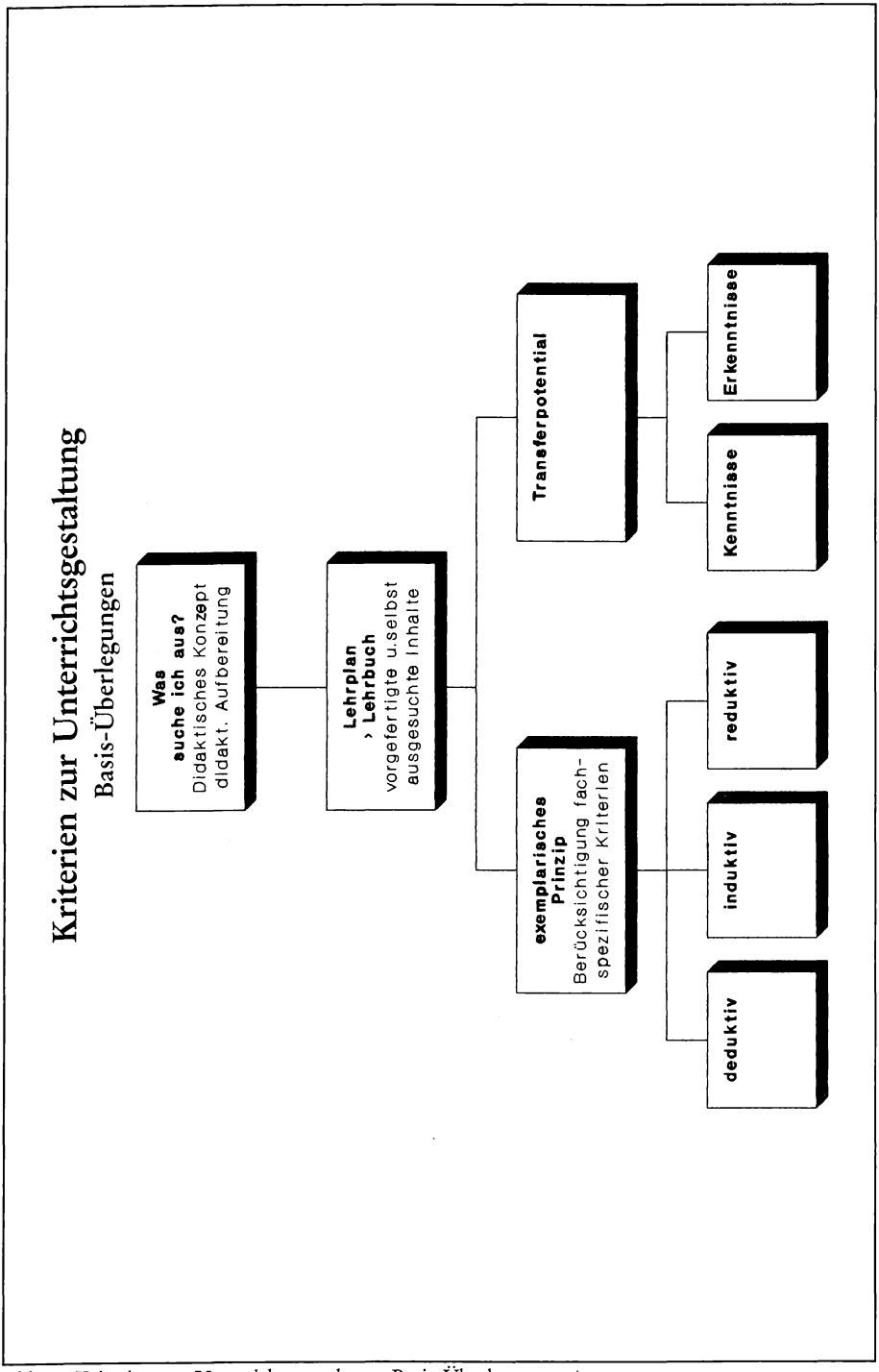


Abb. 4: Kriterien zur Unterrichtsgestaltung. Basis-Überlegungen 4

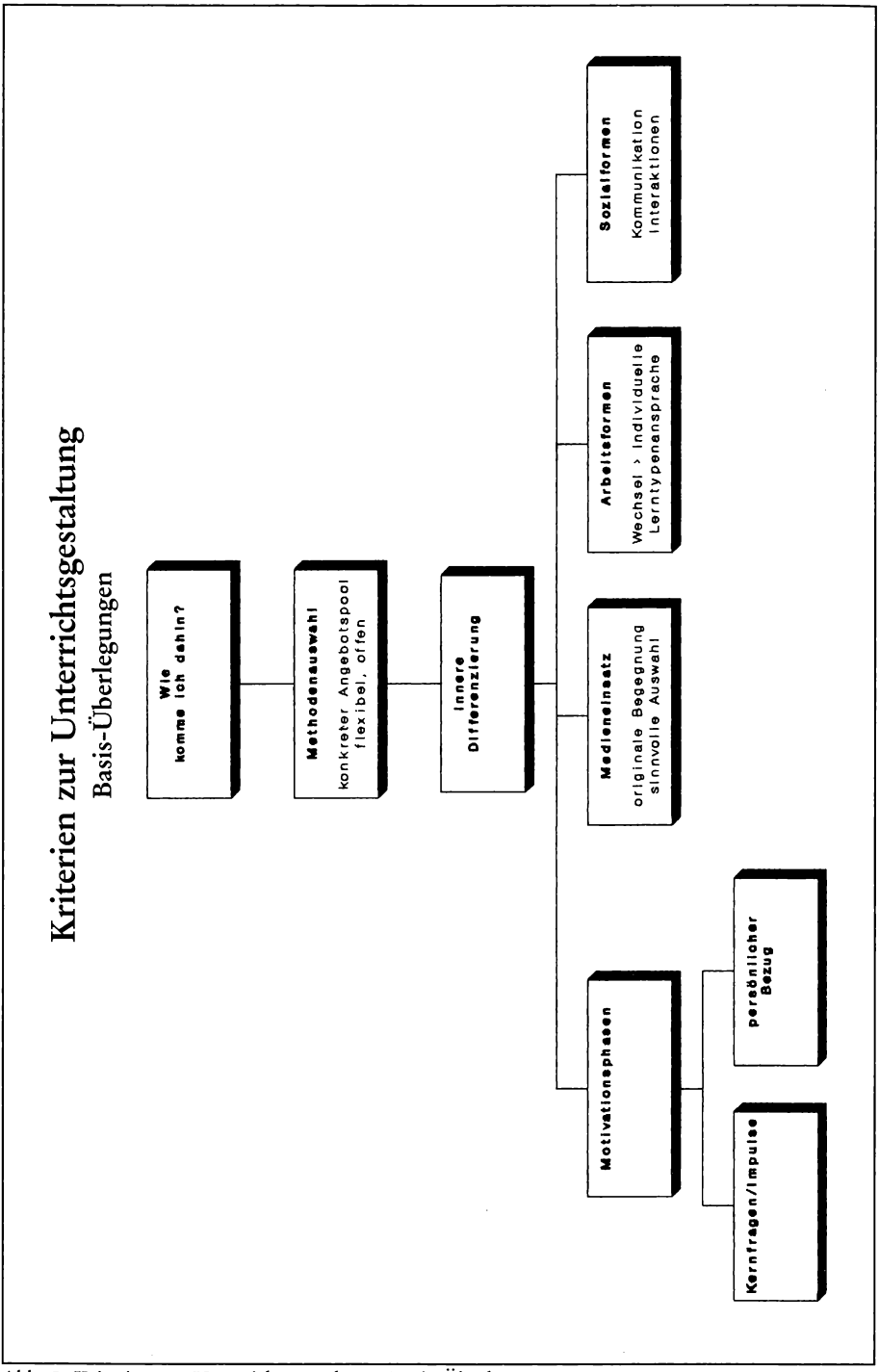


Abb. 5: Kriterien zur Unterrichtsgestaltung. Basis-Überlegungen 5

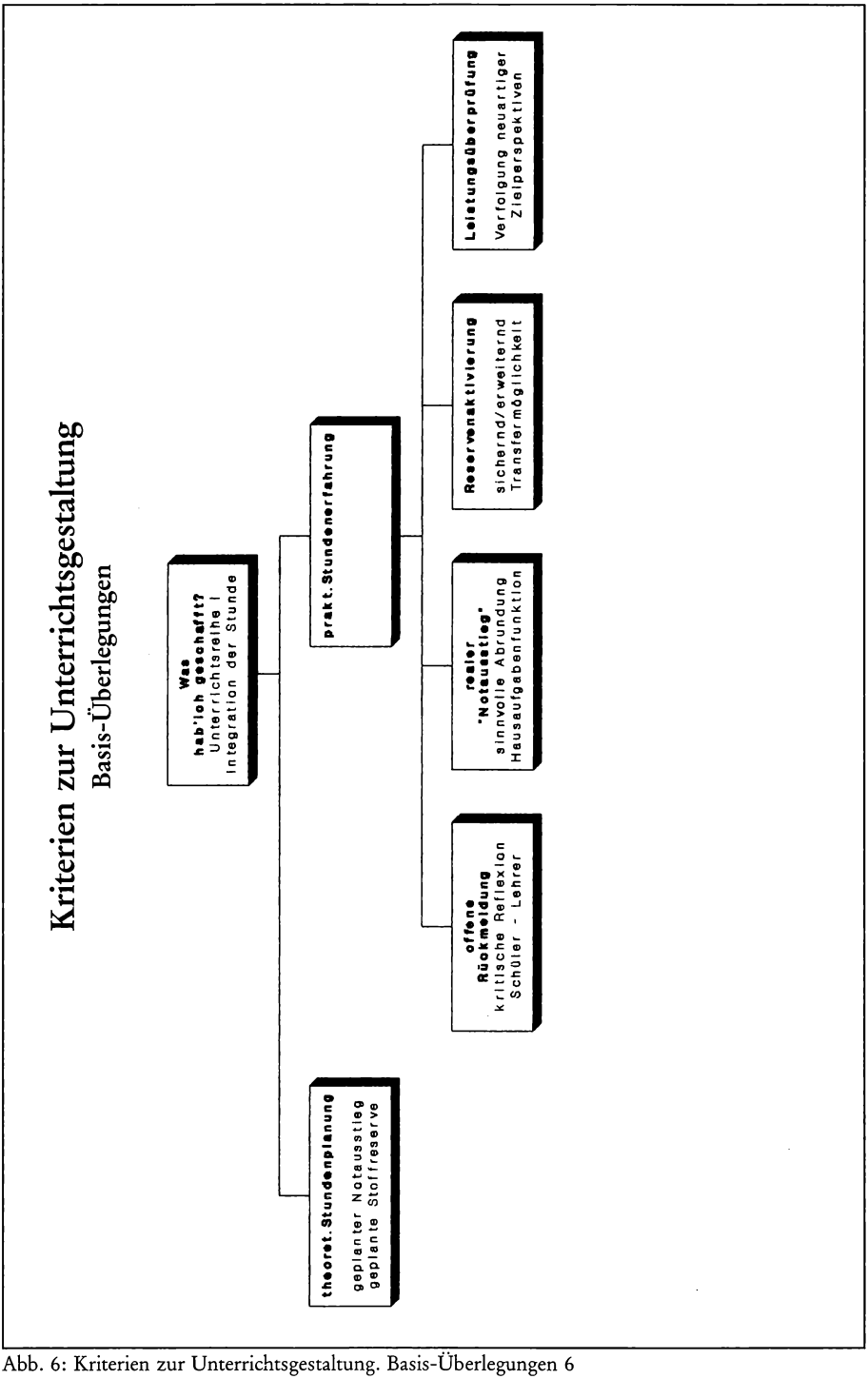


Abb. 6: Kriterien zur Unterrichtsgestaltung. Basis-Überlegungen 6

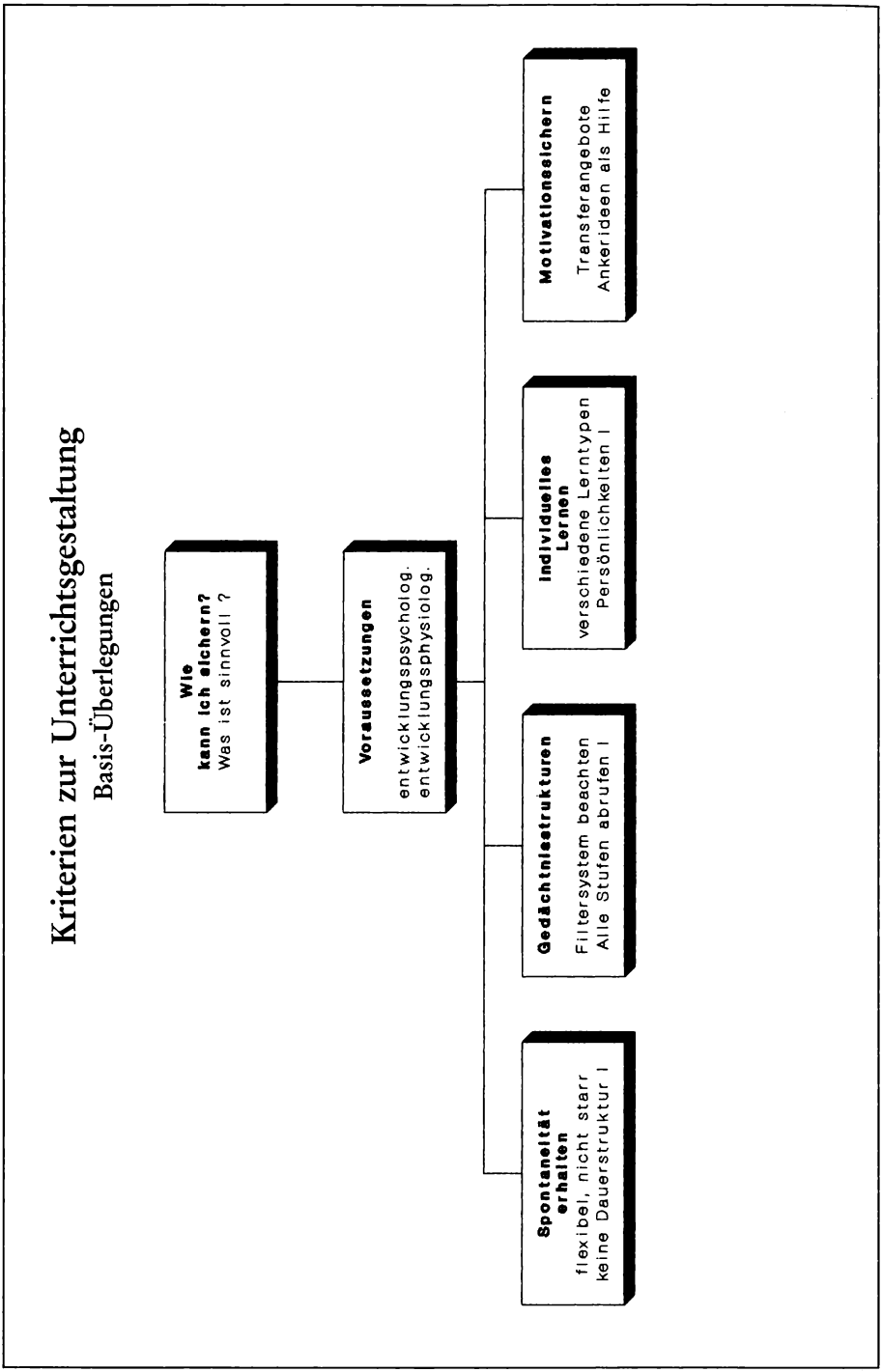


Abb. 7: Kriterien zur Unterrichtsgestaltung. Basis-Überlegungen 7

Im Gegensatz dazu steht AUSUBEL: für ihn ist schulisches Lernen überwiegend sprachlich vermitteltes Lernen, wobei vor allem die rezeptiven Anteile großen Anteil haben. Das hieße, Umwelterziehung in Vortragsform als reinen Wissensstoff zu lehren; – sicher ein noch weit verbreitetes Mißverständnis.

ROTH geht von einzelnen Lernphasen aus, die den Lernprozeß steuern: nach einer wichtigen Motivationsphase folgt die Einsicht, mit deren Hilfe dann auch Schwierigkeiten gelöst werden können. Diese Vorstellungen ähneln POPPERS „Scheinwerfertheorie" des Lernens, nach der der menschliche Geist eben keine tabula rasa ist, die in der Schule nur noch per Trichter gefüllt werden muß; hingegen vollzieht sich Lernen so: nach dem Beobachten eines Phänomens erfolgt die Hypothesenbildung, diese wird dann über ein Experiment überprüft und u. U. korrigiert (Falsifikation – Verifikation).

* Dieser Erkenntnisgewinn über unsere als real existierend angenommene Welt mit Hilfe der Organisation von Problemlösungssituationen (Hypothetischer Realismus) ist wiederum eine weitere Grundlage der Umwelterziehung.

Bereits jetzt wird deutlich, daß die Eigenaktivität des Schülers von ausschlaggebender Bedeutung ist. AEBLIS Ansatz einer operativen Didaktik geht auch in diese Richtung: er beschreibt als „höheres Lernen" das Problemlösen, Entdecken und Einprägen von Sachverhalten. Lernziel ist nicht, feste Verhaltensweisen (> SKINNER) einzuüben, sondern die Anwendung des Gelernten auf Neues anzubahnen.

Wissen wir nach AEBLI erst durch eine Handlungsvorstellung vermittelt. Dabei werden bestimmte Verhaltensweisen exemplarisch aufgezeigt, um ihre Struktur (und möglichst nur diese!) dann – bei Bedarf – auf andere Fragestellungen („nichtspezifischer Transfer") zu übertragen.

* Handlungsorientierung ist unablässiges Prinzip der Umwelterziehung.

Zudem sollten die Lerntypen einer Schulklasse Berücksichtigung finden: alle „Eingangskanäle" müssen angesprochen werden; Lernen darf und kann nicht nur über Hören, Sehen und darauffolgendes Aufschreiben laufen (dies benachteiligt sicher derzeit viele Schüler). Bislang werden gerade die instrumentalen und haptischen Fähigkeiten von uns in der Schule sträflich vernachlässigt (u. a. VESTER).

* Umwelterziehung basiert auf allen Sinnen des Menschen.

Schließlich sei der Ansatz von KOHLBERG zur Werteerziehung bzw. Förderung der moralisch-demokratischen Urteilsfähigkeit genannt, der sich an PIAGET's Entwicklungsstufen-Ansatz orientiert: Einzelnen Stufen moralischer Urteilsfähigkeit werden bestimmte Altersstufen zugeordnet (aus dem egoistischen Beurteilungsverhalten des Kleinkindes entwickelt sich zunehmend eine Sensibilität für die Interessen und Erwartungen anderer).

* Für die Umwelterziehung kann dieser problemorientierte Ansatz sehr wichtig sein, weil viele relevanten Beispiele klassische Dilemma-Situationen sind, die zu einer Entscheidung geführt werden müssen.

3. Umwelterziehung – Forschungsansätze und Tendenzen

Themen der Umwelterziehung

RAUDZUS gibt folgende Themenbereiche an:

- Natur und Artenschutz
- Ökosysteme, Nahrungsketten, biologisches Gleichgewicht
- Wasser, Boden, Luft (Belastungsfaktoren, Schadstoffe, Auswirkungen der einzelnen Verschmutzungen)
- Weltklima, Treibhauseffekt
- Umwelt und Verkehr

- Umwelt und Wohnen
- Umwelt und Freizeit
- Umwelt und Arbeiten
- Ökologie und Ökonomie
- Energie, Energietechnologie, Energieversorgung, Energiekonzepte, alternative Energien, Energiesparmaßnahmen zu Hause, in der Schule
- Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch
- Abfall, Recycling
- Industrieländer, Entwicklungsländer
- Bevölkerungsexplosion
- Nahrung, Produktion und Verteilung von Nahrung, Denaturierung der Nahrung, Schadstoffe in Nahrungsmitteln
- Umwelt und Gesundheit, Lärm, Schadstoffe, Wohnumwelt, Städtebau
- Wald, Waldschäden, ökologische Bedeutung des Waldes, ökonomischer Nutzen
- (Kommunal-)Politik, Stadt-, Verkehrs-, Regionalplanung

Auf den ersten Blick stellt die Umweltproblematik verschiedener Wirtschaftsbereiche (Landwirtschaft, Industrie, tertiärer Sektor) die zentralen Themen, ergänzt von Umweltschutzaspekten (Gesetze, Prinzipien, nationale und internationale Aufgabe). Es gilt aber auch, weitergehende, v. a. gesellschaftsrelevante Fragestellungen zu berücksichtigen:

* welche Folgen für die Umwelt haben unsere gesellschaftlichen Ansprüche (Wachstum, Wohlstand, Lebensstandard...)?
* welche Umweltprobleme sind historisches Erbe (Fehlentwicklungen, Unterlassungen früherer Generationen aufgrund andersartiger Bedingungen)?
* welche Möglichkeiten, welche Grenzen hat die Technik (Energie- und Rohstoffverbrauch, Belastung/Entlastung, Abhängigkeit von sog. Experten)? (vgl. PREUSS 1961; JANSOHN 1992; SCHWABE 1983)
* welche Möglichkeiten haben wir, das komplexe Wirkungsgefüge der ineinandergreifenden Umweltkreisläufe zu begreifen und weiter zu vermitteln (Stoffkreisläufe, Modelle, Einzelwirkungen, Akkumulationsprozesse, Synergismen)?
* welche ethischen Gesichtspunkte müssen berücksichtigt werden (Naturbeherrschung, Machbarkeitswahn, Fortschritt, persönliche Lebensgestaltung, Verantwortung, ökologisches Bewußtsein, Wertebewußtsein, Schönheit der Natur, Schutz der Schöpfung...)? (vgl. PREUSS 1961; JANSOHN 1992; v. WEIZSÄCKER 1986)

Es wird deutlich, daß nicht allein naturwissenschaftlich zu klärende Sachverhalte Inhalte der Umwelterziehung sind. Im Gegenteil! Zunehmend rücken gesellschaftspolitische, ethische Fragestellungen in den Mittelpunkt, die allerdings eine fundierte Argumentationsbasis benötigen. Nicht die Biologie, die Geographie oder die Chemie allein sind zuständig, sondern alle Fachgebiete haben den Auftrag, sich einzubringen. Gerade Fächer wie Religion, Geschichte und Deutsch kommt hier eine wichtige Aufgabe zu.

* Umwelterziehung ist nur als fächerübergreifendes Prinzip zu verstehen, andernfalls wird sie zum Randwissensstoff reduziert.

Ziele der Umwelterziehung

Der Freistaat Bayern hat bereits 1990 verbindliche Richtlinien zur Umwelterziehung erlassen, die auch der BUND in seine Vorstellungen einbeziehen konnte. Aus diesem Katalog erscheinen folgende Ziele besonders beachtenswert:

In Erfüllung des Erziehungsauftrages und anknüpfend an die Aufgabe des Staates, die natürlichen Lebensgrundlagen und die überlieferten Kulturdenkmäler zu schützen, soll Umwelterziehung...

- die Bereitschaft zu bewußtem, sensiblen Wahrnehmen von Natur und Umwelt fördern
- Wissen vermitteln und zur gezielten Suche nach Wissen anleiten über

  - unsere Lebensgrundlagen
  - ökologische Zusammenhänge
  - nahe wie ferne Gefährdungen und deren Ursachen
  - private wie gesellschaftliche Handlungsspielräume
  - Chancen und Grenzen des Wissens und Handelns
- Gefühle und Haltungen anbahnen
  - der Verbundenheit mit dem Leben
  - der Wertschätzung unserer Lebensgrundlagen
  - der Betroffenheit angesichts der Gefährdungen
  - der Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen
- Bereitschaft zu verantwortungsbewußtem und ökologisch notwendigem Handeln als einzelner wie in der Gruppe, im Privaten wie im Öffentlichen wecken.

Verantwortungsbewußtes, ganzheitliches Handeln ermöglicht dem/der Heranwachsenden, ein positives Selbstbild als Wahrer und Förderer des Lebenden aufzubauen.

Die Schule muß über die fachliche und interdisziplinäre Grundlegung hinaus – auch durch außerunterrichtliche und außerschulische Aktivitäten – Gelegenheit bieten, Erlebnisfähigkeit, Wertebewußtsein, Urteilsvermögen und Handlungsfähigkeit zu entfalten. Dabei gewinnt der regionale-lokale Bezug besondere Bedeutung.

Umsetzung der Ziele

Umwelterziehung ist gar nicht so kompliziert. Diese Einstellung dürfte man jedenfalls beim Lesen der „Elf Gebote für eine lebenswerte Zukunft" von BERNHARD bekommen. Nun hat der Autor sicher nicht im Sinn gehabt, Patentrezepte für eine erfolgreiche Umweltarbeit in der Schule anzubieten; die Versuchung aber, nach solchen zu suchen, ist groß.

1. Ich will alles tun, um die Luft nicht zu verschmutzen.
2. Ich will alles tun, um das Wasser rein zu halten.
3. Ich will alles tun, um Landschaft und Boden zu schützen.
4. Ich will alles tun, um meinen Energieverbrauch einzuschränken und weniger Rohstoffe zu verbrauchen.
5. Ich will alles tun, um Tiere zu schützen.
6. Ich will alles tun, um die Vielfalt der Pflanzenwelt zu erhalten.
7. Ich will alles tun, um den Anbau und Verkauf gesunder Nahrung zu erreichen.
8. Ich will alles tun, um Abfall zu vermeiden.
9. Ich will alles tun, um Lärm zu vermeiden.
10. Ich will alles tun, um ein umweltbewußter Verbraucher zu sein.
11. Ich will alles tun, diese zehn Gebote im täglichen Leben zu verwirklichen.

Diese Gebote allein stellen Vorschriften dar, die uns beruhigen: erfülle ich alle Regeln, habe ich alles Machbare getan und mein Gewissen ist zufriedengestellt.

Auch Umwelterziehung muß über Kopf, Herz und Hand gehen. Zumindest das Herz, also die emotionale Komponente, scheint in diesem Fall vernachlässigt.

Damit bliebe aber ein zentrales Anliegen der Umweltpädagogik unberücksichtigt: die Berücksichtigung der Einbindung des Emotionalen. Wie kann denn das immer beschworene Verantwortungsbewußtsein für die Natur, die Umwelt geschaffen werden, wenn nicht über die kognitive und emotionale „Schiene"?

Nach BECHT kann man einer Person dieses Verantwortungsbewußtsein zusprechen, wenn sie ...

- sich als Teil der Schöpfung, in Verbundenheit mit den Geschöpfen und deren Lebensbedürfnissen empfindet,
- den aktuellen Stand von Natur und Umwelt kennt – vor der Haustüre wie andernorts in der Welt

- sich gegenwärtiger und langfristiger Gefahren bewußt ist
- mit Betroffenheit reagiert und Solidarität empfindet auch gegenüber denjenigen, die ihre Rechte nicht oder noch nicht artikulieren können
- um Ursachen der Gefährdungen weiß, den eigenen Anteil daran eingeschlossen
- Lösungshilfen kennt, einschließlich ihres eigenen möglichen Beitrags
- als einzelne wie in der Gruppe Bereitschaft zeigt, verantwortungsvoll mit Natur und Umwelt umzugehen
- das eigene praktische Verhalten dauerhaft, auch gegen Unbequemlichkeiten und Widerstände an diesen Einsichten orientiert
- dabei von sich ein Selbstbild als Natur und Umwelt schonende/schützende/fördernde Person gewinnt und festigt.

Es wird deutlich: Umweltpädagogik kann nicht als primär kognitiver Lernprozeß verstanden werden; der Schüler soll nicht nur für Aufgaben befähigt, sondern er muß dafür gewonnen werden! **Es gilt, die Distanz zwischen Problemstellung und Menschen zu verringern, so daß aus der Um-Welt eine Mit-Welt entsteht, der man gleichberechtigt mit allen anderen Kreaturen angehört.** Hierin liegt ein großer qualitativer Unterschied: dauerhafte Selbsttätigkeit basiert auf Motivation und Überzeugung.

4. Umsetzung in der Schule

Emotionales Lernen scheint eine Schlüsselfunktion innerhalb der Umwelterziehung einzunehmen; parallel und aufbauend auf die Vermittlung wichtiger Kenntnisse über Ursachen, Zusammenhänge und Gefährdungen müssen gerade emotionsgeleitete Verhaltensweisen angebahnt und unterstützt werden: Schüler sollen aufmerksam werden, beachten, anteilnehmend reagieren und bewußt werten lernen. Dies ist ein langer Prozeß, der selbstverständlich schon im Kindergarten beginnen muß und in der Grundschule seine Fortsetzung findet. In diesem Zusammenhang erscheint der KOHLBERG-Ansatz (Dilemma-Situationen, s. o.) als ein möglicher Weg der tiefergehenden Auseinandersetzung. Ebenso können gerade Themen der Umwelterziehung zur Herausbildung von Werten im konkreten Lebensvollzug besser anregen als konstruierte hypothetische Situationen.

UNTERBRUNER hat folgende Thesen für die Grundschule formuliert, die Allgemeingültigkeit besitzen:

1. Schulische Umwelterziehung ist in ihren Möglichkeiten begrenzt. Illusionen schaden der Verwirklichung ihrer Ziele und Aufgaben.
2. Die komplexen Ziele der Umwelterziehung verlangen nach komplexem Lernen. Sie muß den ganzen Menschen ansprechen.
3. Umwelterziehung fordert Begreifen, Erleben, Handeln.
4. Umweltbewußtes Handeln muß täglich geübt werden.
5. Umwelterziehung muß ernst gemeint sein.
6. Umwelterziehung heißt: mit Konflikten umgehen lernen.
7. Umwelterziehung heißt: mit Ängsten umgehen lernen.
8. Umwelterziehung darf spannend und verspielt sein.
9. Umwelterziehung bedeutet, daß auch Lehrerinnen und Lehrer dazu lernen müssen.

Gerade auf die letzte These wird später noch einzugehen sein: was nämlich sollen Lehrer bewirken, die selbst primär nur über ökologisches Fachwissen verfügen, und die bislang keine Umsetzungsstrategien kennengelernt haben?

Wie kann in der Schule das Natur-Wissen gefördert werden?

Die Erscheinungen in der Natur müssen zunächst erst einmal wahrgenommen werden, um daraufhin auch Fakten zu kennen. Dabei erscheint es immer wichtiger, die Vernetzung der Systeme transparent zu machen, weniger Einzelfakten zu „büffeln". Lösungsstrategien müssen exemplarisch entwickelt werden, die dann auf andere, unbekannte Probleme übertragen werden können.

Zum Beispiel können Wasser- oder Bodenuntersuchungen von Schülern eigenständig durchgeführt werden. Sie müssen dabei ihr im Unterricht gelerntes theoretisches Grundwissen in der Praxis anwenden; dabei ist wissenschaftlich korrektes Arbeiten ebenso wichtig wie die Arbeit vor Ort. Die originale Begegnung, das Probennehmen zum Beispiel in einem Waldareal, ist dabei sehr wichtig.

Allein schon die fremde Umgebung wirkt motivierend, die praktische Arbeit ist eine neue Erfahrung und daher (normalerweise) interessanter als der Schulalltag. Hinzu kommen gruppendynamische Veränderungen. Selbstverständlich spielen hier auch emotionale Aspekte eine große Rolle: eine Reizüberflutung aller Sinne läßt eine Exkursion in die Natur zu einem dauerhaften Erlebnis werden.

Wie kann in der Schule das Naturerleben unterstützt werden?

BECHT beschreibt eine Grundsympathie zum Lebendigen, die jedes Kind erfüllt. Dies ist die Basis. Es gilt, Kinder die Schönheit der Natur, ihre Einzigartigkeit, aber auch ihre Schutzbedürftigkeit nahezubringen.

Der Prozeß der Sensibilisierung von Schülern für die Umwelt kann in Stufen unterteilt werden, die in der Regel nacheinander abfolgen:

Erfahren > Wissen > Gewissen > Ethik > Moral

Aus der Begegnung mit einem Gegenstand oder Vorgang und der Auseinandersetzung mit ihm entsteht Umwelt-Wissen, gestützt von den erhaltenen Informationen.

Aus der Sachinformation werden die Konsequenzen in Bezug auf einen selbst und die Gesellschaft (altersabhängig: > PIAGET/KOHLBERG) gezogen – die Reflexion führt zu einem Betroffensein. Aus dem Wissen und dem Gewissen soll der Betroffene nun eine für ihn verbindliche ethische Norm entwickeln, oder aber eine vorhandene Norm festigen. Gerade hier scheint eine sehr schwierige, vom Lehrer nicht zu unterschätzende Aufgabe zu liegen:

* Wie kann die freie Entscheidung des Schülers garantiert werden, auch wenn vom Lehrer mögliche Wege vorgegeben werden?
* Welche Werte sind überhaupt allgemein verbindlich (oder sind dies vielleicht bereits überkommene, nicht mehr zeitgemäße Werte, die für Kinder und Jugendliche kaum noch bedeutsam sind)?
* Wie kann die Alters- und Erfahrungsdiskrepanz zwischen Schüler und Lehrer überbrückt werden (Generationenkonflikt)?
* Was kann der Lehrer vom Schüler lernen?
* Ist es nicht viel wichtiger, statt Werte anzustreben, mit Schülern das Werten zu lernen und trainieren? (vgl. auch v. WEIZSÄCKER 1986)

Nach der Stufe der Ethik folgt dann die Umwelt-Moral, die Schlußfolgerung aus dem ganzen Prozeß: die gefundenen Werte und Normen sollten nun in entsprechendes Handeln umgesetzt werden, das z. B. für den Umweltschutz Erfolge erzielen kann.

Eine zweite Möglichkeit: die Sensibilisierung der Schüler wird über vier Schritte angebahnt:



Abb. 8: Gewässeruntersuchung vor Ort: Beobachten und Messen (5. – 9. Klasse: Umwelt-AG)

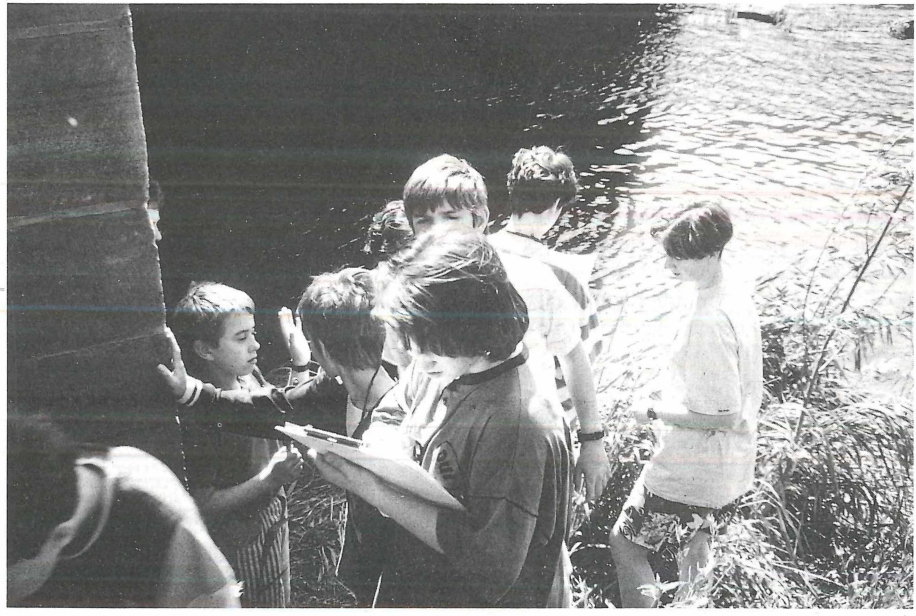


Abb. 9: Gewässeruntersuchung: Protokollieren und Auswerten

Wertschätzung > Betroffenheit >>
Verantwortung > Handlungsbereitschaft

Bei diesem Ansatz dominiert eindeutig die Emotionalität (Erleben, Fühlen, Riechen...), als Grundvoraussetzung für die Verantwortung, aus der dann dauerhaftes Handeln erwachsen kann.

Das Naturerleben wird von mehreren Komponenten bestimmt:
- es ist für jeden aufgrund sinnlicher Wahrnehmungen möglich
- es ist emotional und individuell (Freiheit des einzelnen)
- es kann Phantasie und Kreativität anregen
- es ist nicht determinierbar (> die zehn Gebote?!)
- es kann zu widerstreitenden Gefühlen führen (Normen, Werte)

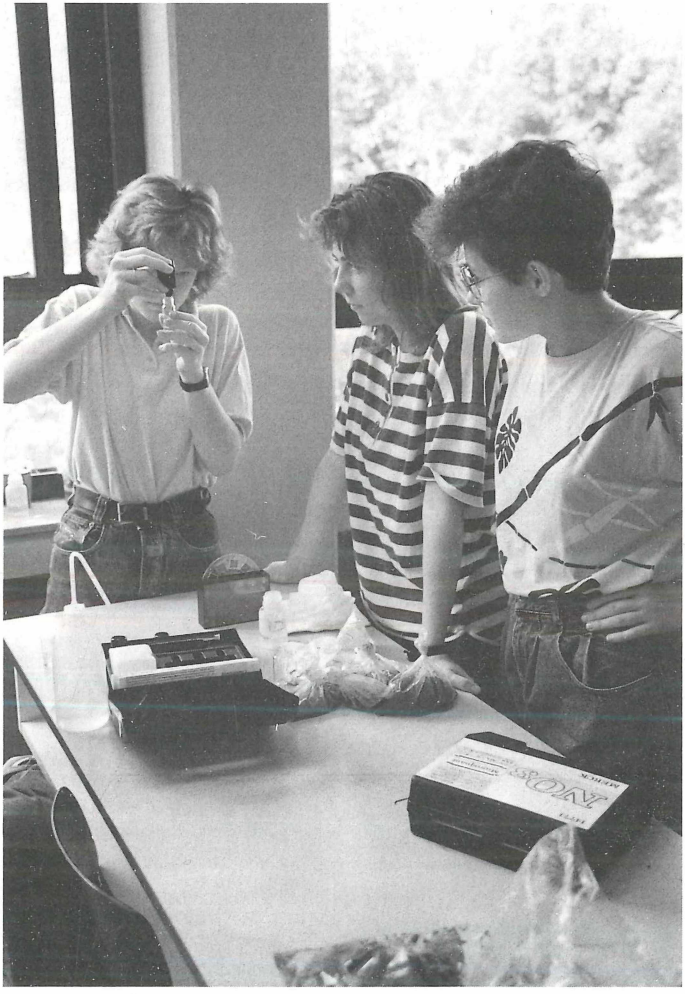


Abb. 10: Genaues Analysieren in der Schule (10. Klasse, Projektwoche)

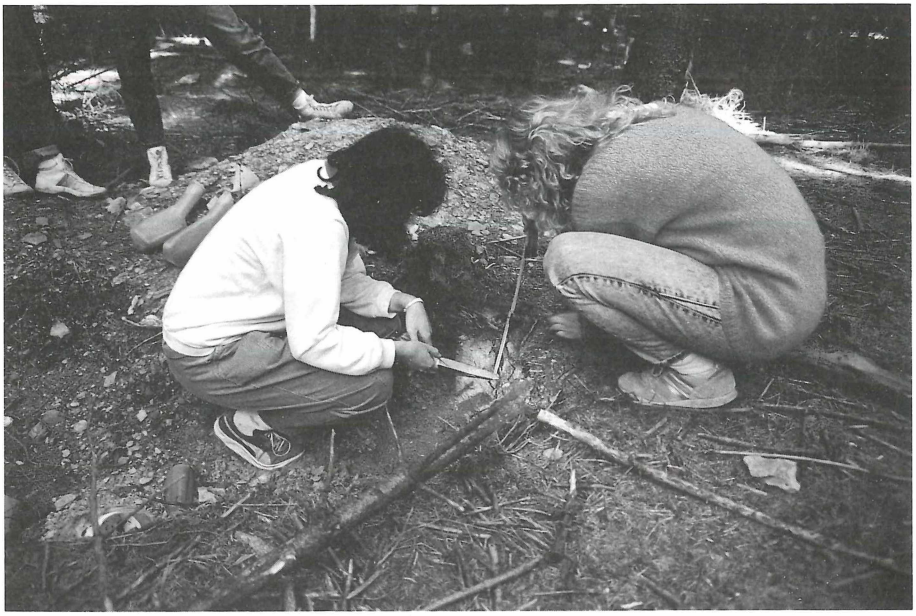


Abb. 11: Bodenansprache und Probennahme im Wald (11. Klasse, Erdkunde-Leistungskurs)



Abb. 12: Bodenanalyse und Beurteilung im Wald

- es trägt zu Naturerkenntnis und -verständnis bei
- es ist eine Basis selbstbestimmten Handelns für die Umwelt
- es erfordert eine sensibel anleitende Didaktik (> Lehrerausbildung s. u.)

Wichtig erscheint es in diesem Zusammenhang, offene Situationen zu schaffen: die Planungen der Naturbegegnung sollten offenen Charakter besitzen (für Entdeckungen während der Exkursion muß Zeit sein); die Auswahl der Phänomene in der Natur sollte offen sein (alle Beobachtungen der Schüler sollten Berücksichtigung finden). Möglichst große Handlungsspielräume der Schüler lassen ihrer Phantasie freien Lauf und sie haben wahrscheinlich auch mehr Spaß.

Trotzalledem: der Lehrer sollte von vornherein mit Toleranz gegenüber „Unlusterlebnissen" gewappnet sein.

Wie kann Schule Handlungsorientierung unterstützen?

Nicht selten werden Initiativen für einen handlungsorientierten Unterricht durch Widerstände unterschiedlicher Art im Keime erstickt: zum einen sind immer wieder schulorganisatorische „Gegenargumente" zu erwarten (Ausfall anderer Stunden, Klassen- und Kursarbeiten, Lehrerbedarf, Versicherung...). Aber es wird auch deutlich, daß Umwelterziehung draußen vor Ort, mehr Arbeit und mehr Zeit für den Lehrer erfordert als „normaler" Unterricht. Auf Dauer werden „Einzelkämpfer" ihre Aktivitäten einstellen, werden sie nicht tatkräftig von Kollegen/innen und der Schule unterstützt.

* Umwelterziehung muß als Unterrichtsprinzip ständig in den Unterricht integriert werden. Aktionstage und Projektwochen sind nur eine Möglichkeit, Umweltaktivitäten anzugehen. Workshops, Wanderungen und Exkursionen sollten (als Zielvorstellung!) alltäglich und selbstverständlich sein. Für die meisten Schulen (mögliche Ausnahme: Innenstadt-Schulen) stellt dies kein großes Problem dar.

Der Lehrplan wird auch als Hindernis für praxisnahe Umwelterziehung angeführt. Sicher ist gerade im Zuge der Stundenreduzierung (Sekundarstufe I, ab 1994 auch die Klassen 11 infolge des Kurssystem-Fortfalls) eine zum Teil erhebliche Verdichtung des Stoffes erfolgt, solange keine Lehrplanrevisionen für Stoffreduktion gesorgt haben. Es bedarf dann einer sorgfältigen Abstimmung mit allen Fächern, um v. a. mögliche inhaltliche Wiederholungen auszuschließen.

Eine in Rheinland-Pfalz eingesetzte Richtlinienkommission hat seit 1992 die Aufgabe, Inhalte der Umwelterziehung in die neuen Lehrpläne zu integrieren, so daß Umwelterziehung dann auch den Charakter der Verbindlichkeit erhält.

Wichtig erscheint zudem eine Öffnung der Schulen für außerschulische Partner: hier kommen nicht nur Forst- und Grünämter in Frage, sondern auch gerade Industriebetriebe sollten mit eingebunden werden; eine Exkursion zu einem Großunternehmen zum Thema „Umweltbelastung, Abwasser, Kläranlagen, Verursacherprinzip etc." kann nicht nur den Schülern und Lehrern neue Informationen geben, es werden auch bestehende Vorurteile abgebaut, ein Dialog kann zustandekommen.

Die 1990 150 Jahre bestehende POLLICHIA, Verein für Naturforschung und Landespflege, nimmt in Rheinland-Pfalz und über die Ländergrenzen hinweg eine besondere Rolle in der Umwelt- und Naturschutzarbeit ein. Das Informations- und Forschungszentrum Naturpark Pfälzerwald wurde 1981 dem Pfalzmuseum für Naturkunde eingegliedert. Dieses Bildungs- und Forschungszentrum leistet gerade auf dem Gebiet der praktischen Umwelterziehung anerkannt gute und fundierte Arbeit, die problemlos jedem Lehrer Hilfen und Anregungen gibt. (siehe auch PREUSS 1990; GETTMANN & PREUSS 1983)

Die Rolle des Lehrers

In der Umwelterziehung werden an den Lehrer keine neuen Anforderungen gestellt. Besonders hervorzuheben sind (nach RAUDSZUS):

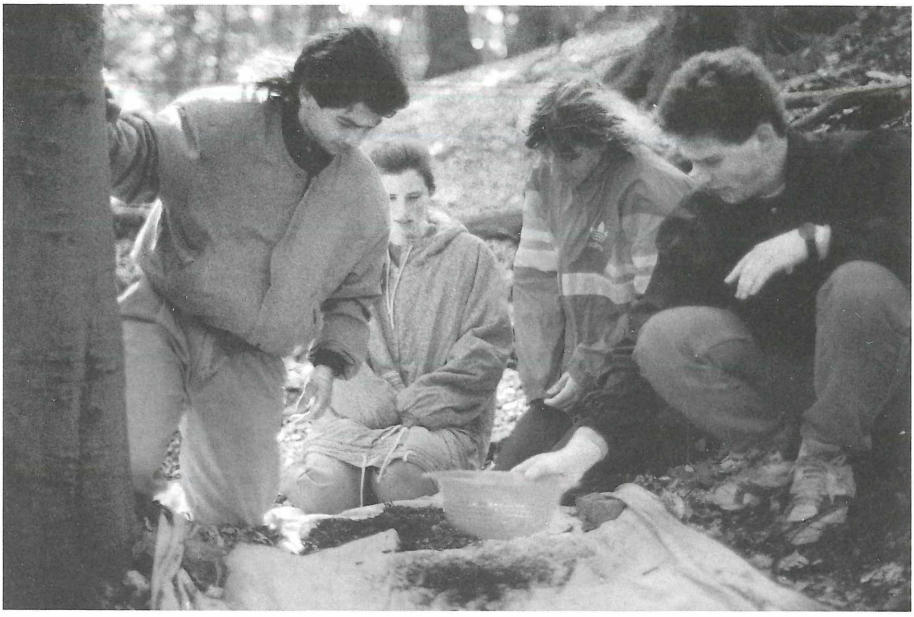


Abb. 13: Naturerleben – Bodenleben im Waldhumus (12. Klasse, Leistungskurs Biologie)



Abb. 14: Vorsichtige Sondierung – Suche nach Kleinstlebewesen



Abb. 15: Beobachtung mit der Lupe vor Ort



Abb. 16: Vorsichtiges Einfangen von Kleinstlebewesen

- sensibilisiert und engagiert sein für die Thematik Umweltschutz
- bereit sein, die Betroffenheit von Schülern ernstzunehmen
- bereit sein, Betroffenheit bei den Schülern auszulösen
- bereit sein, offenen Unterricht zu wagen
- bereit sein, im Team zu arbeiten
- bereit sein, sich kontinuierlich weiterzubilden
- bereit sein, fächerübergreifend zu denken, zu planen und zu unterrichten
- bereit sein, exemplarisch, ganzheitlich, projekt-, handlungs- sowie schülerorientiert zu arbeiten
- Vorbild sein in seinem umweltbezogenen Handeln
- konsequent sein, neue Verhaltensgewohnheiten bei den Schülern einzuschulen
- bereit sein, trotz vieler Umweltprobleme in den Kindern Hoffnung auf die Zukunft zu wecken und zu erhalten
- tolerant sein gegenüber unterschiedlichen Umweltverhalten der Schüler

5. Umwelterziehung und Lehrerausbildung

Als junge Wissenschaftsrichtung innerhalb der Pädagogik sollte Umwelterziehung an allen wichtigen Ausbildungseinrichtungen gelehrt bzw. nähergebracht werden: an der Universität, im Studienseminar und in der Lehrerfortbildung.

Universitätsausbildung

Bislang war die Didaktik innerhalb der Universitätsausbildung – zumindest für Gymnasialstudenten – ein Stiefkind. Wichtig erschien bislang primär die fachwissenschaftliche Qualifikation, die dem eines Diplomstudienganges oft ähnelt. Für eine pädagogische Ausbildung war und ist wenig Zeit vorgesehen, die zudem wenig **praxisorientiert** mit theoretisierenden Seminaren ausgefüllt wird.

Gerade aber ein Themenfeld wie die Umwelterziehung ist unter den Lehramtsstudenten von großem Interesse. Dieser Tendenz sollte dort zumindest mit der Vergabe von Lehraufträgen für Umwelterziehung Rechnung getragen werden.

Eine enge Verbindung von der ersten zur zweiten Ausbildungsphase in den Studienseminaren gibt es derzeit noch nicht, doch wäre sie einer besseren Abstimmung der pädagogischen Lehrinhalte sehr dienlich.

Die Studiengänge für Grund-, Haupt- und Realschullehrer legen größeres Gewicht auf die pädagogische Ausbildung, dementsprechend laufen dort vereinzelt Veranstaltungen zur Umwelterziehung.

Die Möglichkeit, mit Schulklassen Veranstaltungen der Universität zu besuchen, wird viel zu wenig in Anspruch genommen. Ebenso bringt ein Vortrag oder eine Exkursion mit einem Universitäts-Dozenten für eine Schulklasse nicht nur fachliche Zusatzinformationen; vielmehr erleben sie Wissenschaft vor Ort und erhalten so einen ersten Einblick in ihre u. U. spätere Studentenwelt.

Somit ist die Zusammenarbeit zwischen Schule und Universität in jedem Fall von Vorteil, ausbaufähig und ausbauwürdig.

Referendarsausbildung

Umwelterziehung sollte in der Referendarsausbildung stärker als bisher Berücksichtigung finden; nicht nur die Überarbeitung der Lehrpläne legt dies nahe. Es gibt folgende Gründe darüberhinaus:

Der Bach

Heinrich Schulmann

Der Lehrer
nimmt den Bach durch.

Er zeigt ein Bild.
Er zeichnet an die Wandtafel.
Er beschreibt.
Er schildert.
Er erzählt.
Er schreibt auf.
Er diktiert ins Heft.
Er gibt eine Hausaufgabe.
Er macht eine Prüfung.

Hinter dem Schulhaus
fließt munter
der Bach
vorbei. Vorbei.

aus: Leo Hacke, Pausenplätze machen Schule, Hitzkirch 1981 (Überschrift verändert)



Abb. 17: Exkursion nach Rheinhessen: Dr. habil. V. Heidt (Geogr. Institut Universität Mainz) erklärt am Beispiel „Ober-Olm" die Trinkwassergefährdung in Weinbaugebieten (12. Klasse, Leistungskurs Erdkunde)



Abb. 18: Exkursion nach Rheinhessen: Raumplanung in Rheinhessen am Beispiel „Nieder-Olm" sowie Folgen der Bodenerosion

1. der fächerübergreifende Aspekt: geradezu ideal erscheint hier die Möglichkeit eines Studienseminars: alle Fächer sind „unter einem Dach", könnten so ihren Beitrag aufzeigen, miteinander abstimmen und diskutieren und gemeinsam an geeigneten Fragestellungen arbeiten, sei es nun in der Planung und Durchführung von Unterrichtsreihen, von Exkursionen, Projekten, Staatsexamensarbeit u. ä.. Daraus ergibt sich auch eine noch stärkere Transparenz zwischen Themenstellungen der Allgemeinen Pädagogik (Allg. Seminar) und den einzelnen Fachseminaren.
2. der Aspekt der Handlungsorientierung: innerhalb der Ausbildung könnten beispielhaft Blockveranstaltungen angeboten werden, die umwelterziehungs-typische Methoden einüben; ebenso ließe sich die Öffnung des Unterrichts, die Arbeit mit außerschulischen Partnern am Seminar gemeinsam erfahren, und nicht u. U. als Einzelgänger an der Ausbildungsschule.
3. der personelle Aspekt: Referendare sind die idealen Ansprechpartner für die Umwelterziehung, weil sie meist offen, jung, interessiert und fachlich auf dem aktuellen Stand sind. D. h. gerade die Probleme, mit der Umwelterziehung in etablierten Kollegien oft zu kämpfen hat (Starrheit, Desinteresse, Altersstruktur), fallen in Studienseminaren nicht ins Gewicht.
   Referendare sind als Berufsanfänger zudem die Lehrer, mit deren Hilfe man Neuerungen in die Schulen einbringen kann. Sie fungieren somit als Multiplikatoren: bislang sind dies immer nur bereits unterrichtende, „fertige" Lehrer, die in Fortbildungsseminaren weitergebildet werden.
   Für die Umwelterziehung wäre ein zusätzlicher direkter Weg der über das Studienseminar. Eine vergleichbar effektive Möglichkeit des Informationstransfers an Schulen ist sonst nicht gegeben; Publikationen und Broschüren haben in diesem Zusammenhang sicher nicht die gewünschte Wirkung. Praxisorientierung kann sicher besser über Handeln als über das geschriebene Wort dauerhaft und überzeugend vermittelt werden.
4. der finanzielle Aspekt: Nicht zuletzt die Kosten sprechen für eine Verstärkung der Umwelterziehung bereits in der Referendarsausbildung. Wo sonst gelingt es, derart kostengünstig – weil in die Ausbildung integriert – die betreffenden Inhalte nicht punktuell, sonderen über längere Zeit, in unterschiedlicher Betrachtungsweise aufzuarbeiten, kritisch zu hinterfragen und zu verinnerlichen?
   Somit könnte bereits der Vorbereitungsdienst sinnvoll mit dem Lehrerfort- und -weiterbildungskonzept des Landes abgestimmt werden.

Lehrerfortbildung

Die bereits im Beruf stehenden Lehrer sind die Hauptträger der Umwelterziehung. Da Umwelterziehung in seiner heutigen Form erst seit wenigen Jahren in die Lehrerausbildung gesondert aufgenommen worden ist, müssen Seminare der Fort- und Weiterbildung möglichen Informationsdefiziten entgegenwirken. Es geht hier darum, an den bereits gemachten Erfahrungen der Lehrer anzuknüpfen, ihr Wissen zu aktualisieren und ihnen darüberhinaus Möglichkeiten für ihren Unterricht aufzuzeigen.

Oft können „Berührungsängste" bezüglich der naturwissenschaftlichen Inhalte (hier vor allem das praktische Experimentieren) schnell überwunden werden. Auch kommt es dort zur Zusammenführung von Theorie und Praxis, die in der Schule dann viel leichter nachvollzogen werden kann.

Eigene Erfahrungen über nunmehr zehn Jahre zeigen, daß Lehrer oft skeptisch und verunsichert ein „Umwelt-Seminar" beginnen, und geradezu erleichtert („so schwer ist das ja gar nicht") die Veranstaltung verlassen.

Lehrerfortbildungsseminare haben somit gerade für die Umwelterziehung eine wichtige Funktion: sie sind Motivationsschub für den Lehrer und eine Art „Initialzündung" für die praktische Arbeit in der Schule.



Abb. 19: Lehrerfortbildung: Exkursion und Erklärung vor Ort (Fortbildungsseminar „Bodenökologie" im Hunsrück)

Wie kann Umwelterziehung vorangetrieben werden, welche Fehler sollten vermieden werden?

* Nein zur Katastrophenpädagogik

Viele verstehen unter Umwelterziehung in der Schule nur die Schilderung und Aufarbeitung von uns bedrohenden Umweltgefahren: aktuell die globale Klimaveränderung mit Horrorszenarien (Kölner Dom unter Wasser...) und erschreckenden Prognosen. Vor zehn Jahren war es das Waldsterben, dann kam Tschernobyl, dann die Rheinverseuchung... – immer kürzer werden die Abstände zwischen den einzelnen Katastrophen, immer mehr werden sie über die Medien „konsumiert", immer schneller werden sie vergessen.

So richtig und wichtig es ist, diese Gefahren aufzuzeigen und die Schüler betroffen zu machen, so gefährlich erscheint es aber auch, sie dann mit den Problemen allein zu lassen, Die Folge: immer mehr junge Menschen resignieren oder ziehen sich in ihre Welt (z. B. mit Walkman) zurück; diese Isolation bedeutet Sprachlosigkeit und eine Ablehnung jeglicher Auseinandersetzung, geschweige denn Eigeninitiative.

Der Lehrer sollte deshalb immer Handlungsmöglichkeiten für jeden einzelnen aufzeigen, Gegenmaßnahmen diskutieren und Eigenaktivität vorleben.

Katastrophenpädagogik führt zu weiterer Distanz zwischen dem Umweltproblem und den Menschen, die sich ihm annehmen sollen.

* Nein zur Ökosystemlehre

So komplex ökologische Sachverhalte sind, so interessant und verlockend ist es auch, sie zu erforschen, ihre Zusammenhänge zu erkennen. Dies ist umso verständlicher und wichtiger, als gerade die Ökosystemforschung die Augen für Vernetzungen unterschiedlicher Teilsysteme geöffnet hat, die bis dahin immer nur isoliert betrachtet wurden.

Umso unsinniger erscheint es aber, diese Forschung über Ansätze hinaus in den Schulunterricht als alleinigen Unterrichtsinhalt der Umwelterziehung einzubringen. Dies führt

wieder zu dem so schädlichen Machbarkeitswahn – eine Reduktion der Probleme auf eine rein kognitive Ebene.

Allein die naturwissenschaftlichen Kenntnisse reichen nicht aus, um die Probleme über eine Beschreibung hinaus dem Menschen nahe zu bringen, um emotionale Betroffenheit und Handeln (s. o.) einzuleiten. Gerade der Oberstufenunterricht ist dieser Gefahr ausgesetzt (siehe auch MSS-Lehrpläne).

* Nein zur Moralerziehung

Schüler lehnen es ab (aus guten Gründen), mit „erhobenem Zeigefinger" belehrt zu werden; dies wird umso verständlicher, wenn sie gleichzeitig zu Selbständigkeit und Eigenverantwortung aufgerufen werden. Tradierte Werte, die vor Generationen für gut befunden und festgelegt wurden, haben oftmals keine Attraktivität für junge Menschen. Zwangausübung kann zur Manipulation werden und führt mit Sicherheit nicht zur Überzeugung, sondern zur Ablehnung.



Abb. 20: Lehrerfortbildung: Praktische Arbeit – Probennahme

So geht es vielmehr darum, Alternativen vorzustellen, sich als Lehrer, so weit auch nur irgend möglich, zurückzunehmen. Es geht auch nicht darum, Entscheidungen zu bewerten, sondern diese nach Möglichkeit zu akzeptieren und in einen gesellschaftlichen Konsens (hier in der Klasse) zu integrieren.

* Nein zu vordergründigem Aktionismus

ständige Öffentlichkeits-Aktionen einer Schule oder Umwelt-AG können ebenso mißverstanden werden wie Umwelttage oder Umwelt-Projekte: sie sind zeitlich begrenzte Aktivitäten, die allen Beteiligten das Gewissen beruhigen und wiederum den „Vorzeige-Effekt" besitzen.

Themenstellungen wie „Wie wir den Treibhauseffekt besiegen" oder auch „Müll im Griff" zeigen zwar den guten Willen der Akteure auf, bleiben aber im Grunde an der Oberfläche.



Abb. 21: Lehrerfortbildung: Bodenhorizontansprache und differenzierte Probennahme

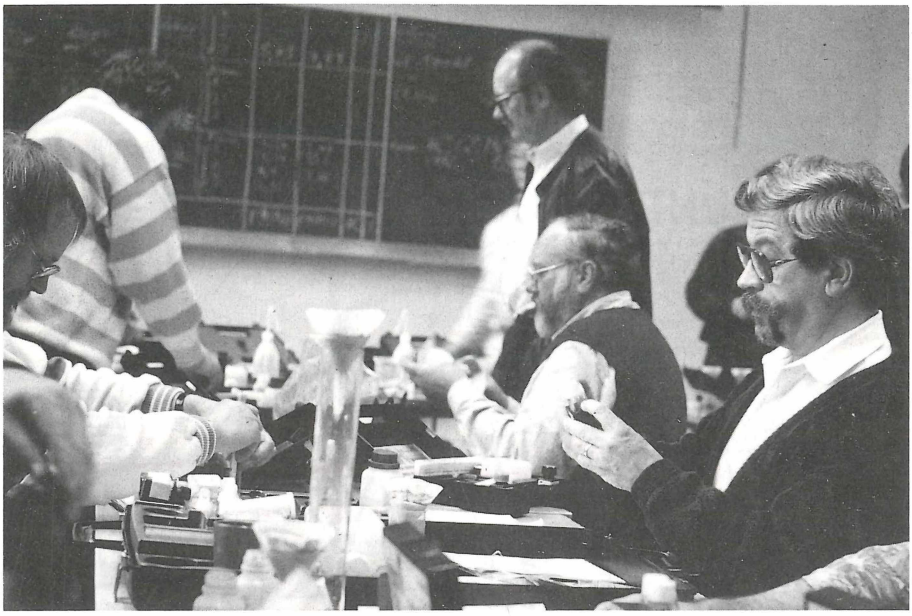


Abb. 22: Lehrerfortbildung: Untersuchung der Proben in einfachen Laborkoffern

Schlimmstenfalls degradiert derartiges Schulengagement zur Alibiveranstaltung, die wirklich nur noch der Zeitung nutzt.

* Umwelterziehung als Integrationsprinzip

„Die beste Umwelterziehung ist die, die das Wort Umwelt überhaupt nicht mehr benötigt" (R. Marks, PZ Bad Kreuznach) – es sollte demnach eine Verinnerlichung erreicht werden, Inhalte und Ziele der Umwelterziehung werden zum unausgesprochenen Prinzip jedes Faches. Das bedeutet, eine Integration bei sich bietender sinnvoller Gelegenheit, nicht etwa als künstlich aufgesetzter Abschluß einer Stunde oder Unterrichtsreihe.

Lehrplankommissionen, Fachkonferenzen und der Lehrer selbst müssen entscheiden, wo der bisherige Stoff sinnvoll reduziert und aktualisiert werden kann. Die Frage der Stofffülle ist sicher wichtig, aber erscheint nicht entscheidend: zum einen sollte der jedem Lehrer zugestandene pädagogische Freiraum wirklich genutzt werden, zum anderen sollte aber auch auf eine exemplarische Auswahl von Problemen aus dem Bereich der Umwelterziehung geachtet werden. Nicht die Zahl der durchgenommenen Beispiele ist entscheidend, sondern ihre Verwesentlichung und Durchdringung. Nicht die Quantität des vermittelten Wissens ist wichtig, sondern die Qualität der Lernprozesse.

* Vorsichtiges Abwägen der Inhalte

es bedarf großer Sensibilität der Lehrer, geeignete Beispiele für Umwelterziehung in ihren Fächern auszusuchen. Dabei sollten die fächertypischen Ausrichtungen gar nicht verlassen werden: in Religion etwa stehen eher ethische Fragestellungen im Vordergrund, in Deutsch vielleicht Möglichkeiten des Naturerlebens (z. B. über Gedichte), in der Erdkunde u. a. die Problemkreise „Klima", „Boden", aber auch „Tourismus". In jedem Fall ist es aber unablässig, daß sich alle Lehrer miteinander abstimmen und bereits im Vorfeld über Inhalte diskutieren, um für Schüler langweilige Wiederholungen zu vermeiden.

* Situationsbezüge müssen hergestellt werden

die Schüler stehen im Mittelpunkt des Geschehens. Dementsprechend muß Umwelterzie-

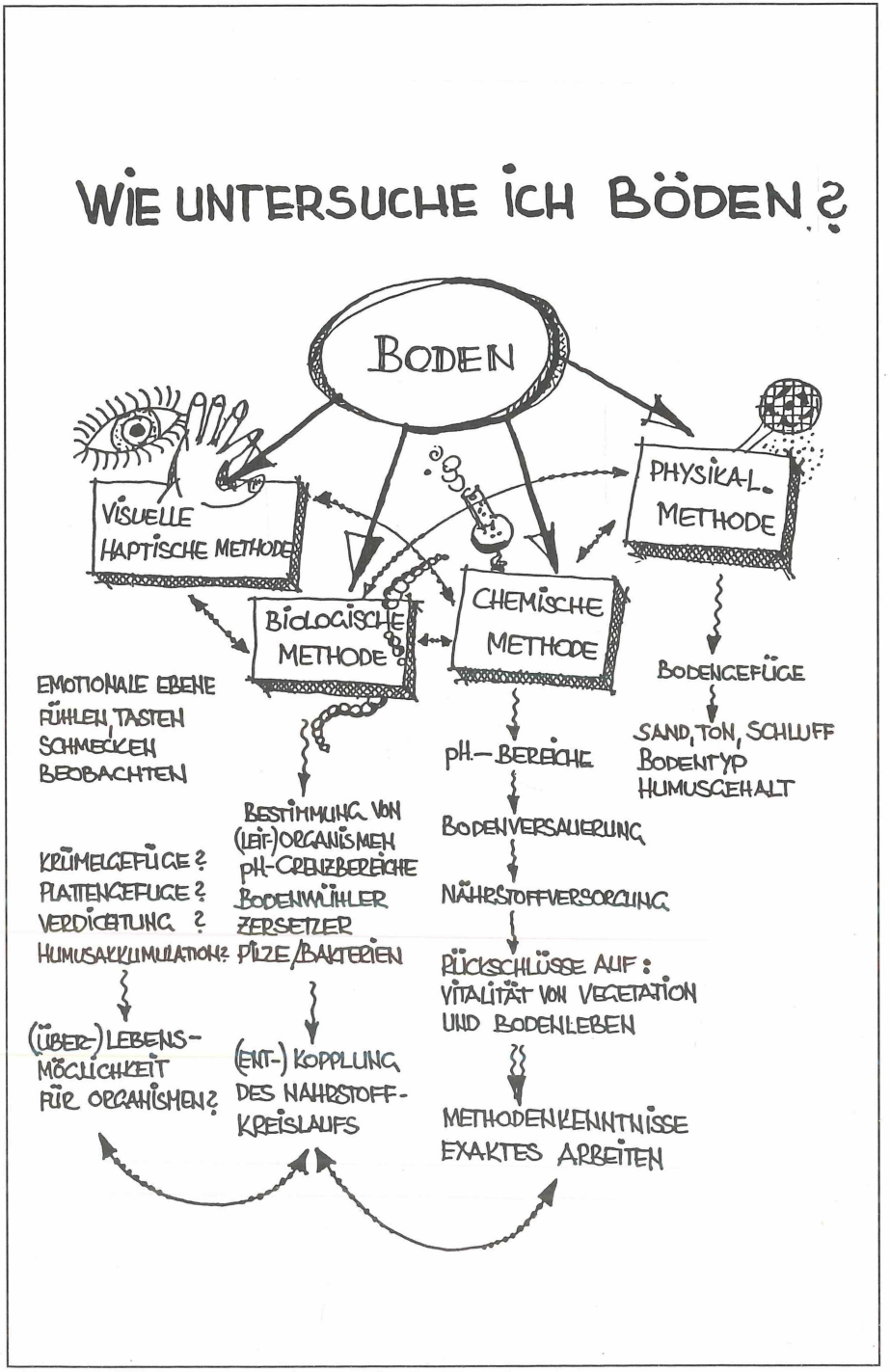


Abb. 23: Lehrerfortbildung: Dokumentation der Methoden

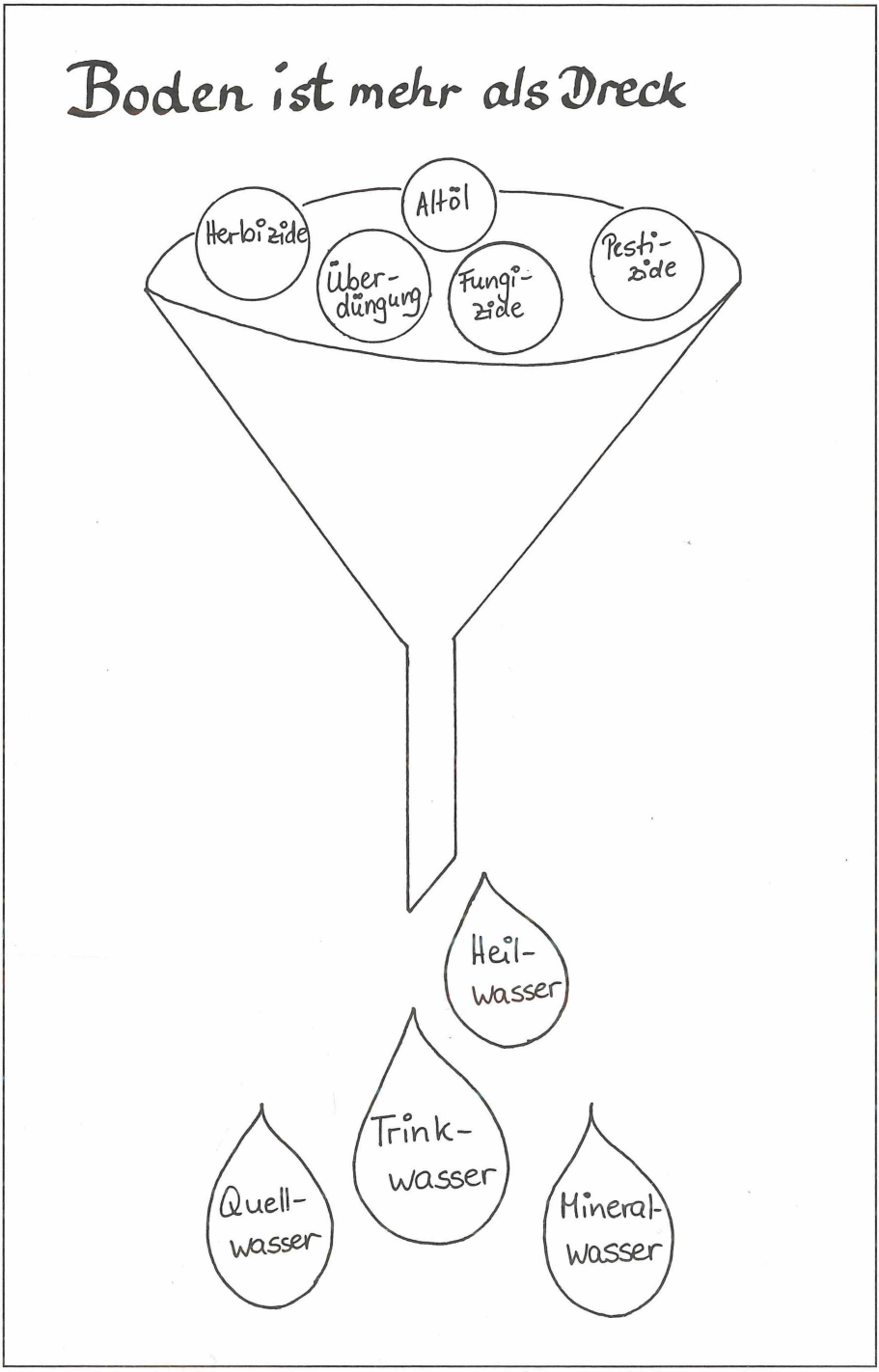


Abb. 24: Lehrerfortbildung: Dokumentation/Veranschaulichung der Filterfunktion des Bodens

hung von Erfahrungen und Kenntnissen der Schüler ausgehen, die besprochenen Probleme sollten von ihrer Umwelt ausgehen und auf sie bezogen sein. Die Distanz zu globalen Problemen kann so überbrückt werden, die Schüler sind mit einbezogen.

* Handlung ermöglichen

in Unterricht und Schulleben müssen immer wieder Handlungsmöglichkeiten gesucht und realisiert werden, denn: Handlungsorientierung braucht Handlungsplätze. Oft besteht z. B. die Möglichkeit zu kurzen Unterrichtsgängen nach draußen, zu Beobachtungen vor Ort, ohne gleich den gesamten Stundenplan verändern zu müssen. Die Übernahme von Patenschaften (Bach, Biotop, Streuobstwiese etc.) ist auch sinnvoll, weil die Projekte Langzeitcharakter besitzen. Ebenso ist die Einbeziehung außerschulischer Partner und Lernorte (s. o.) für Schüler abwechslungsreich und motivierend und damit den Anliegen der Umwelterziehung sehr förderlich.

6. Literaturverzeichnis

Bayerische Staatsministerien für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst (1990): Richtlinien für die Umwelterziehung an bayerischen Schulen. – KWMBI 1, Nr. 12

BECHT, G. (1993): Emotionales Lernen und Umwelterziehung. – Unveröffentlichtes Manuskript

BERNHARD, P., FRICKE et al. (1992): Elf Gebote für eine lebenswerte Zukunft. – Jb. Ökologie, München

DIEHL, N. (1992): Demokratie und Erziehung in der Schule. Förderung moralisch-demokratischer Urteilsfähigkeit. Ausgewählte Texte zum Ansatz von Lawrence Kohlberg. – Unveröffentlichtes Manuskript

DULITZ, B. & KATTMANN, U. (1991): Verantwortung für die Biosphäre. – Unterricht Biologie, **162**/15. Jg.: 46 – 50

DRUTJONS, P. (1988): Plädoyer für eine andere Umwelterziehung. – Unterricht Biologie, **134**/12. Jg.: 4 – 12

ESCHENHAGEN, D. (1989): Anmerkungen zu Konzeptionen der Umwelterziehung. – Unterricht Biologie, **144**/13. Jg.: 43 – 46

GETTMANN, W. & PREUSS, G. (1983): Informations- und Forschungs-Zentrum Naturpark Pfälzerwald – Aufgaben und Ziele einer Modelleinrichtung im Pfalzmuseum für Naturkunde (Bad Dürkheim). – Mitt. POLLICHIA, **71**, Bad Dürkheim

GÖPPEL, R. (1991): Umwelterziehung – Katastrophenpädagogik? Moralerziehung? Ökosystemlehre? Oder ästhetische Bildung? – In: Neue Sammlung 1, Pädagogisches Institut, Universität Würzburg

HACKE, L. (1981): Pausenplätze machen Schule. – Hitzkirch

JANSOHN, H. (1992): Pro und contra Anthropozentrismus. Philosophische Bemerkungen zu einem Grundproblem der Ethik und des Naturschutzes. – Pfälzer Heimat, H. 1

JANSSEN, W. (1988): Naturerleben. – Unterricht Biologie, **137**/12. Jg.: 2 – 7

KLAUTKE, S. & KÖHLER, K. (1991): Umwelterziehung – ein didaktisches Konzept und seine Konkretisierung. – Unterricht Biologie, **164**/15. Jg.: 48 – 51

Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (Hrsg.) (1991): Schule und Werteerziehung – ein Werkstattbericht. – Beitr. zur Gestaltung d. Schullebens u. Öffnung von Schule, Soest

MIKELSKIS, H. (1988): Ökologische Bildung – Die Gestaltung des Mensch-Umwelt-Verhältnisses als Leitmotiv einer pädagogischen Suchbewegung. – In: Zukunftsaufgabe Umweltbildung in Niedersachsen, Hannover: 104 – 113

Pädagogisches Zentrum Bad Kreuznach (1992): Handlungsorientierte Umwelterziehung in Zusammenarbeit mit außerschulischen Partnern. – 192 S. Bad Kreuznach

Pädagogisches Zentrum Bad Kreuznach & Landeszentrale für Umweltaufklärung Mainz (1991): Umwelterziehung – Beispiele aus der Schulpraxis. – 264 S., Bad Kreuznach

PLATEN, H. (1993): Umwelterziehung: Wie sag ich's meinem Kinde? – Natur, **2**: 30–39

PREUSS, G. (1961): Biologie und Glaubensfragen. – In: Lehrauftrag und Glaubenszeugnis, Weinheim/Bergstraße

PREUSS, G. (Hrsg., 1966): Naturschutz und Schule. – Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz, **1**

PREUSS, G. (1971): Naturschutz als Bildungsproblem. – In: Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg

PREUSS, G. (1987): Naturschutz aus der Sicht der Verbände, – Referat zum rheinland-pfälzischen Naturschutztag 3.10.1987 in Mainz

PREUSS, G. (1990): Die POLLICHIA von 1965–1990. – Mitt. POLLICHIA 77, Bad Dürkheim

RAUDSZUS, D. (1993): Die Rolle der Lehrkraft in der Umwelterziehung. – Unveröffentlichtes Manuskript

ROTH, H. (1973): Pädagogische Psychologie des Lehrens und Lernens in der Schule. – Hannover

SCHWABE, H. (1983): Ökologische Voraussetzungen der Umweltpolitik – Der Mensch in der Biosphäre – Vortrag POLLICHIA-Tagung 27.2.1983, Kirchheimbolanden

SEEGER, S. (1992): Ökologie beginnt am eigenen Leibe. – In: Einblicke, Zeitung der Arbeitsstelle der Erwachsenenbildung der Ev. Kirche in Hessen und Nassau, Nr. 3

SEEGER, S. (1993): Zur Didaktik und Methodik einer gesundheitsfördernden und ökopädagogischen Praxis. – Unveröffentlichtes Manuskript

STEIN, C. (1983): Umwelterziehung statt Umweltschutz-Unterricht. – Praxis Geographie, **3**: 6–11

STRACKA/MACKE, (1979): Lehren und Lernen in der Schule, – Stuttgart

UNTERBRUNNER, U. (1989): Thesen zur Umwelterziehung in der Grundschule. – Die Grundschulzeitschrift, **26**: 6–7

UNTERBRUNNER, U. & MEIER, R. (1989): Verantwortungsbewußte Umwelterziehung durch lebendiges Lernen. – Die Grundschulzeitschrift, **26**: 8–14

VESTER, F. (1978): Denken, Lernen, Vergessen. – München

WEIZSÄCKER, R. VON (1986): Der Rang der Umwelt und Natur im Gefüge unserer Wertordnung. – Ansprache des Bundespräsidenten vor der Arbeitsgemeinschaft für Umweltfragen in Bonn, Bulletin, Bonn

WILHELMI, V. (1991): Lehrerfortbildung als Beitrag zur Umwelterziehung an rheinland-pfälzischen Schulen: Belastete Böden – die schleichende Umweltkatastrophe. – Eine Seminarstudie, Landeszentrale für Gesundheitserziehung in Rheinland-Pfalz, 65 S., Mainz

WILHELMI, V. (1991): Lehrerfortbildung als Beitrag zur Umwelterziehung an rheinland-pfälzischen Schulen: Gewässerökologie – biologisch-chemische Untersuchungen. – Landeszentrale für Gesundheitserziehung in Rheinland-Pfalz, 40 S., Mainz

WILHELMI, V. (1992): Unterrichtspraxis: Schulalltag unter ökologischen Vorzeichen – „Fragen, auf die wir draußen eine Antwort finden wollten." – Terrasse, Magazin für den Geographieunterricht, Heft 3, Stuttgart

WILHELMI, V. (1993): Partnerland Ruanda – Natur in Wort und Bild: Didaktisch-methodischer Leitfaden für die Schule. – Ministerium des Innern von Rheinland-Pfalz, 24 S., Mainz

WILHELMI, V. (1993): Rückbesinnung der Geographie auf die Tradition der Umwelterziehung – in Aufbruchstimmung? – Terrasse, Magazin für den Geographieunterricht, Heft 5, Stuttgart

WILHELMI, V. (1993): Der Umweltgipfel von Rio – und danach? Die Situation und mögliche Auswege aus der globalen Krise. – In: Umwelterziehung praktisch, Pädagogisches Zentrum Bad Kreuznach, Landeszentrale für Umweltaufklärung, H. 27, Mainz

WILHELMI, V. (1993): Geographie und Umwelterziehung. – Vortrag im Geographischen Kolloquium, Geographisches Institut der Johannes Gutenberg-Universität, Mainz

(Bei der Schriftleitung eingegangen am 02. 09. 1993)

Anschrift des Verfassers:
Dr. Volker Wilhelmi, Albert-Stohr-Straße 45, D-55128 Mainz

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der POLLICHIA

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: 80

Autor(en)/Author(s): Wilhelmi Volker

Artikel/Article: Didaktik und Methodik der Umwelterziehung - eine praxisorientierte Gesamtkonzeption 347-380