

ZUR DIDAKTIK DER UMWELTERZIEHUNG AN PÄDAGOGISCHEN HOCHSCHULEN BADEN-WÜRTTEMBERGS

W. JANSSEN & A. MEFFERT

Abstract

In the summer of 1976, a team of lecturers from the Colleges of Education in Esslingen, Karlsruhe and Schwäbisch Gmünd initiated an interdisciplinary course in the „Didactics of Environmental Education for Primary and Secondary School Teachers in Baden-Württemberg“. On the basis of this course it was found necessary to organize a second phase course, concentrating on the various aspects of environmental education. These courses are taking place in the winter of 1976/77 in the form of projects.

The organisation of this experiment is based on a planning concept for the didactic aims of environmental education, which do justice to the various demands of interdisciplinary cooperation and to the factual information provided by these various disciplines, as well as to the provocation of action and interaction amongst the pupils themselves and between the pupils and the teachers.

By these means environmental education becomes more than simply the providing of information about ecological facts, because the training of environment-conscious behaviour is hardly possible without an understanding of social dimensions.

An opinion poll about environmental problems was carried out with about 150 students from varying background and walks of life. One, and, perhaps the most important result was that the majority of questioned students put the social dimensions as far as problems of the environment were concerned in first place.

1. Umwelterziehung an Hochschulen

Im Umweltprogramm der Bundesregierung vom Oktober 1971 heißt es unter den Zielen für Bildung und Ausbildung u.a.: „Die Bundesregierung wird anregen, daß bei den Hochschulen und sonstigen Ausbildungsstätten des tertiären Bereichs Umweltschutz und Umweltgestaltung interdisziplinär behandelt werden. In alle dafür geeigneten Studiengänge sollten Umweltthemen einbezogen werden. Durch Aufnahme in die Ausbildungs- und Prüfungsordnungen sollte die Beschäftigung mit der Umweltproblematik besonders für die Studenten des Lehramtes, der Ingenieurwissenschaften und der technischen Fächer verbindlich gemacht werden.“ (Bundesregierung 1973)

In dieser Erklärung werden bereits zwei Aspekte betont, die für jede Auseinandersetzung mit Fragen der Umwelterziehung von zentraler Bedeutung sind: 1. die Interdisziplinarität der Thematik, 2. die Reform von Studiengängen und Prüfungsordnungen im Blick auf Umweltthemen.

Seit der Veröffentlichung des Umweltprogramms vor fünf Jahren wird in zunehmendem Maße auf der wissenschaftlichen, der beruflichen wie der schulischen Ausbildungsebene die Berücksichtigung von Umweltthemen in Studiengängen bzw. Lehrplänen diskutiert bzw. in spezifischen Studiengängen, Projekten

und Kursen zentriert. Einen guten Überblick über „Stand, Tendenzen und Modelle für die Einführung von Umweltthemen in Aus- und Fortbildung“ bietet eine in vier Bänden dargestellte Studie von Dienel et al. (1975). Auf der Basis dieser Studie sowie weiterer Erhebungen wurde die spezifische Situation der wissenschaftlichen Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten im Umweltschutz vom Umweltbundesamt (1976) zusammengefaßt.

Im folgenden kann nur auf die Situation der „Umwelterziehung an Pädagogischen Hochschulen Baden-Württembergs“ näher eingegangen werden. Insbesondere werden Ansätze und Ziele eines Modellversuchs kurz dargestellt.

2. Auftrag und Organisation des Modellversuchs

Eine im Auftrag des Kultusministeriums Baden-Württemberg erstellte Synopse aller Lehrveranstaltungen der letzten Jahre zum Themenbereich „Umwelterziehung an den Pädagogischen Hochschulen“ läßt erkennen, daß z.B. die Zahl der Veranstaltungen im Rahmen von Seminaren, Übungen und Praktika zum Themenkreis Ökologie/Umweltschutz stetig gewachsen ist.

Das Fach Biologie ist mit etwa der Hälfte aller Veranstaltungen am stärksten betroffen. Es schließen sich in abnehmender Reihenfolge die Fächer Geographie, Chemie, Physik und Soziologie an. Die Fächer Wirtschaftswissenschaften, Politologie/Gemeinschaftskunde, Schulpädagogik, Theologie und Hauswirtschaft werden vereinzelt vor allem im Zusammenhang mit Gemeinschaftsveranstaltungen genannt.

In der Synopse werden über die aufgezählten Veranstaltungen hinaus 18 verschiedene Vorhaben als didaktische Forschungsprojekte zum Fragenkreis Umwelterziehung bezeichnet. Der komplexen Thematik entsprechend sind die Veranstaltungsformen, die Themen und Forschungsschwerpunkte außerordentlich heterogen. Um einer wenig ökonomischen, zunehmend divergenten Entwicklung entgegenzuwirken, wurde nunmehr eine kritische Sichtung und Koordination der Ansätze, eine kooperative Planung bestimmter Vorhaben im Sinne regionaler Schwerpunkte in die Wege geleitet.

Vom Kultusministerium Baden-Württembergs wurde im Oktober 1975 eine Arbeitsgruppe „Didaktik der Umwelterziehung an Pädagogischen Hochschulen“ konstituiert, um in Form eines Modellversuchs die sachgerechte Behandlung von Problemen der Umwelterziehung zu erproben.

Tabelle. Anzahl der an den Pädagogischen Hochschulen des Landes Baden-Württemberg durchgeführten Seminare/Übungen/Praktika zum Themenkreis Ökologie/Umweltschutz im Zeitraum vom Sommersemester 1971 bis zum Wintersemester 1975/76.

| | 71 | 71/72 | 72 | 72/73 | 73 | 73/74 | 74 | 74/75 | 75 | 75/76 |
|----|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|
| SS | 2 | | 7 | | 12 | | 15 | | 23 | 59 |
| WS | | 4 | | 6 | | 7 | | 9 | | 36 |
| | | | | | | | | | | 95 |

In der Arbeitsgruppe sind fünf der neun Pädagogischen Hochschulen des Landes durch je einen Dozenten vertreten.

Die von der Landesregierung für die Arbeitsgruppe zur Verfügung gestellten Mittel ermöglichen die Einstellung eines Angestellten zur wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs. Neben der kontrollierten Erprobung bestimmter Veranstaltungsformen und Themenbereiche sollen Befragungen an Studenten und Hochschullehrern Aufschluß über Einstellungen geben; weiter sollen Richtziele zur Didaktik der Umwelterziehung erarbeitet, Medien und Literatur gesichtet und bewertet werden.

Der komplexe Bereich der Umwelterziehung setzt ein breites, zahlreiche Fächer umfassendes Konzept voraus. Für eine Grundkonzeption zur Behandlung der Umweltthematik im Rahmen der Lehrerbildung konnten in Verbindung mit bereits vorliegenden Erfahrungen Aufgaben aufgegriffen werden, die der Arbeitsgruppe nach dem Mittelfristigen Umweltschutzprogramm der Landesregierung Baden-Württemberg (1974) zugewiesen wurden.

Im Kapitel 2 über Umweltschutz an Hochschulen und Schulen ist ausgeführt, daß durch die Bildung der Arbeitsgruppe „neue Organisationsformen der Zusammenarbeit verschiedener Fachdisziplinen in Fragen der Umwelterziehung und Umweltbildung“ gefördert werden sollen. Im Zusammenhang damit heißt es weiter: „Zur Aufgabe dieser Arbeitsgruppe wird es auch gehören, Empfehlungen an die Hochschulen zu geben für die fächerübergreifende Behandlung der Umweltprobleme, etwa in Form von Ringvorlesungen ...“.

Aus diesem Ansatz heraus hatte sich die Arbeitsgruppe entschlossen, als erste Phase einer Grundkonzeption fächerübergreifende Ringveranstaltungen zu planen. Sie sollen einer zunächst breiten Orientierung und einer interdisziplinären Auseinandersetzung mit Grundproblemen der Didaktik der Umwelterziehung dienen.

Ausgewählte, aus Ringveranstaltungen sich entwickelnde Probleme oder Sachbereiche sollten einer vertiefenden Analyse zugänglich gemacht werden können. Auch die zweite Phase der Grundkonzeption kann in Anlehnung an den an gleicher Stelle im Mittelfristigen Umweltprogramm der Landesregierung ausgewiesenen Auftrag gesehen werden. Die Arbeitsgruppe „soll regional verschiedene Schwerpunktaufgaben so formulieren, daß insgesamt ein koordiniertes und umfassendes Arbeitsprogramm aller Pädagogischen Hochschulen zustandekommt“.

Daher ist geplant, auf die Ringveranstaltungen des Sommersemesters 1976 als Orientierungsphase eine vertiefende Projektphase im Wintersemester 1976/77 folgen zu lassen.

3. Vorläufige Ergebnisse

Als Orientierungsphase hatte sich die Arbeitsgruppe für die Durchführungen von Ringveranstaltungen in Esslingen, Karlsruhe und Schwäbisch Gmünd entschlossen. An der PH Esslingen wurde mit dem Thema „Didaktik der Umwelterziehung: Umweltzerstörung – Umwelterhaltung“ ein sehr allgemeiner Rahmen abgesteckt, ohne für die Referate aus den einzelnen Fachdisziplinen weitere

Strukturierungen zu vereinbaren. In Karlsruhe ergab sich aufgrund der Themenstellung „Erziehung zu umweltgerechtem Verhalten in der Grundschule“ eine von fachwissenschaftlicher Seite vergleichbar heterogene Aufeinanderfolge von Referaten, die jedoch durch ihre Bezogenheit auf eine Schulstufe besonders gekennzeichnet waren. In Schwäbisch Gmünd war im Unterschied zu den beiden anderen Pädagogischen Hochschulen der fachwissenschaftliche Problemkreis auf das Thema „Umwelterziehung: Beispiel Wasser“ eingegrenzt.

An allen drei Hochschulen waren die Fächer Pädagogik, Biologie, Chemie, Geographie, an zwei Hochschulen außerdem Physik, Geschichte, Theologie, Soziologie und an einer Hochschule weiterhin HTW, Werken/Technik, Politik und Deutsch beteiligt.

Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung sollte die Beobachtung der drei Ringveranstaltungen Entscheidungshilfen zu folgenden Fragen liefern:

1. Werden die Möglichkeiten, die in der Beteiligung von bis zu elf Hochschul Lehrern liegen, in der Weise genutzt, daß die Diskussion interdisziplinäre Ansätze zumindest erkennen lassen?
2. Handelt es sich bei einer Ringveranstaltung um eine für die Behandlung von Problemen der Umwelterziehung geeignete Unterrichtsmethode?

Zu 1: Die Schwerpunktsetzung in den Referaten sowie auch die Art der Diskussionsbeteiligung verdeutlichten, daß im Vordergrund der Bemühungen größtenteils die fachwissenschaftliche Darstellung von Detailproblemen des Umweltschutzes stand. Am ehesten sind fächerübergreifende Aspekte von Umweltproblemen noch innerhalb der naturwissenschaftlichen Fächer zum Ausdruck gekommen. Zweifellos liegt gerade in der ausgewogenen Vermittlung des interdisziplinären Charakters von Umweltproblemen ein wesentliches Problem. Die relativ engen Grenzen jeweiliger Fachkompetenz verringern die Chance von Kompetenz in Überschneidungsbereichen mit anderen Fächern.

Zu 2: Bei den Ringveranstaltungen handelte es sich nur bedingt um eine Unterrichtsform, die dem besonderen Anliegen einer Umwelterziehung gerecht werden konnte. Inhaltlich soll im Rahmen einer Umwelterziehung bei den Betroffenen eine Handlungskompetenz zumindest nicht verschüttet werden, methodisch bietet der Veranstaltungstyp dazu jedoch nur wenig Möglichkeiten.

Auf diesen Mangel an Mitwirkungsmöglichkeiten ist wohl auch die große Fluktuation in der Beteiligung an den Einzelveranstaltungen zurückzuführen. Insgesamt waren in Esslingen, Karlsruhe und Schwäbisch Gmünd etwa 350 Studenten zu irgendeinem Zeitpunkt an den Ringveranstaltungen beteiligt. Lediglich 25% aller Studenten nahmen mehr als fünfmal an der Ringveranstaltung teil.

Nach Meinung der Arbeitsgruppe können die Nachteile von Ringveranstaltungen nur bedingt ausgeglichen werden und nur dann, wenn die Veranstaltungsfolge thematisch deutlicher auf einen bestimmten Problemkreis festgelegt wird, in angemessenem Umfang didaktische Anteile aufweist und ein sinnvoller Ausgleich zwischen frontaler Information und gruppenzentrierter Aufarbeitung und Diskussion erfolgt. Mit einer stärkeren Beachtung der Einwirkungsmöglichkeiten der Studenten auf Ablauf und Inhalt der Veranstaltungen wird die traditionelle Form akademischer Ringveranstaltungen abgelöst durch eine projektähnliche Veranstaltung, deren Inhalt gesellschaftlich relevant, problem-

orientiert, fächerübergreifend und praxisbezogen sein kann.

Die zweite Phase des Modellversuchs im Wintersemester wird gerade diesen Überlegungen stärker Rechnung tragen. Sie soll Probleme vertiefend behandeln, die sich aus den Ringveranstaltungen ableiten lassen. Inhaltlich sollen dabei grundsätzlich bio- und geoökologische Aspekte neben sozioökologischen Aspekten thematisiert werden. Daneben soll von den Studenten auch die Gruppe selbst als Umwelt erfahren und in die Problematisierung mit einbezogen werden.

Das Konzept der Schwerpunktphase orientiert sich an Überlegungen zu Leitlinien für eine Didaktik der Umwelterziehung, die in Form von Richtzielen erarbeitet wurden.

4. Richtziele zur Umwelterziehung

Die Richtziele versuchen, einen Anspruch von Interdisziplinarität, von kontextbezogener Sachvermittlung und von Förderung der Handlungskompetenzen von Schülern und Lehrern im Zusammenhang mit Umwelterziehung zu begründen. Sie sollen Erziehungsleitlinien vorstellen und Perspektiven aufzeigen:

Erziehung zu umweltgerechtem Verhalten ist Ausdruck eines Unterrichtsprinzips, das sich aus der Erkenntnis der heute manifesten Versäumnisse der Vergangenheit begründet und langfristig den Weg ebnen helfen will zu einer kritischen Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Entwicklungen im Beziehungsfeld Mensch – Umwelt. Eine solche Auseinandersetzung fordert im Rahmen des Unterrichtsprozesses eine gleichgewichtige Berücksichtigung der Bereiche Erkennen – Problematisieren – Handeln, die nicht drei Stufen eines linear fortschreitenden Lernprozesses, sondern Verknüpfungspunkte einer im Unterricht interdependenten Beziehung sind.

Erkennen

Erziehung zu umweltgerechtem Verhalten basiert auf der Vermittlung von Kenntnissen, die zum Verständnis sowohl aktuell krisenhafter als auch langfristig bedeutsamer Entwicklungen im Beziehungsfeld Mensch – Technik – Natur wichtig sind.

Das Erziehungsziel ist die kritische Wahrnehmung des Umweltgeschehens.

- a) Eine so verstandene interdisziplinäre Behandlung bedeutet die Integration herkömmlicher Fächer durch Auflösung bisheriger an der Fachstruktur orientierter Grenzen. Die aus unterschiedlichen Fachbereichen zum Problemverständnis notwendigen Kenntnisse werden unter Bezug auf die zu behandelnden, aus Lebenssituationen abgeleiteten Aspekte integriert und im Unterricht im Zusammenhang behandelt.
- b) Die Vermittlung von Kenntnissen zu aktuellen Problemen, die den krisenhaften Charakter der Beziehung Mensch – Umwelt veranschaulichen, ist nur Teil einer Vermittlung, die sich auf alle Wechselbeziehungen zwischen Individuum – Gesellschaft – Umwelt bezieht. Soziale Angelegenheiten sind damit zentraler Bestandteil jeder ernsthaften Beschäftigung mit Umweltproblemen.
- c) Kritische Wahrnehmung des Umweltgeschehens bezieht tier-, pflanzen-,

human- und landschaftsökologische, sowie ökonomische, politische und sozialwissenschaftliche Kenntnisse mit ein. Jedoch wird erst durch eine an Problemen orientierte Verknüpfung der isolierten Kenntnisse die Grundlage für ein problemgerechtes Verhalten gelegt.

Problematisieren

Erziehung zu umweltgerechtem Verhalten basiert auf einer kritischen Problematisierung gesellschaftlicher Entwicklungen und Einschätzung ihrer Ursachen unter Einbeziehung der wissenschaftlich ableitbaren Grenzen.

Das Erziehungsziel ist die Problematisierung der Beziehungen zwischen gesellschaftlichen Ansprüchen und naturgesetzlicher Wirklichkeit sowie zwischen partikulären und staatlichen Interessen.

- a) Die Problematisierung von Wechselbeziehungen in einem Milieu schließt die Kenntnis und Analyse naturwissenschaftlicher und gesellschaftlicher Wirkzusammenhänge ein. Dazu ist einerseits eine angemessene Darstellung des von den unterschiedlichen Fächern herangetragenen Sachwissens erforderlich. Andererseits bezieht die Analyse von Wirkzusammenhängen jedoch die Darstellung und Kritik wissenschaftlicher Maxime, gesellschaftlicher Normen und naturwissenschaftlich-technischen Fortschrittsglaubens mit ein.
- b) Erziehung zu umweltgerechtem Verhalten ist politische Erziehung, die sich der Methode der Konfliktanalyse bedient.
- c) Tier-, pflanzen-, human- und landschaftsökologische, sowie ökonomische, politische und sozialwissenschaftliche Betrachtungsweisen bieten, jede für sich genommen, nur Ansatzpunkte für eine sachgerechte Problematisierung, die erst unter Verknüpfung der Teilbereiche in der Orientierung an einem bestimmten Problem Erziehung zu umweltgerechtem Verhalten ermöglicht.

Handeln

Erziehung zu umweltgerechtem Verhalten bezieht die Handlungskompetenz der Betroffenen unmittelbar in den Unterricht mit ein. Unterricht wird aus seiner aktuellen Einschränkung auf Kognitives auf die Ebene von Unterricht mit handelnden Subjekten gehoben.

Das Erziehungsziel ist die im Unterricht gewonnene Erfahrung, aufgrund selbst- oder mitbestimmter Entscheidungen handeln zu können.

- a) Ein am Handeln orientierter Unterricht bezieht die Dimensionen Kognition – Affekte – Motorik gleichberechtigt in das an der Sache orientierte Unterrichtsgeschehen mit ein. Es ist daher tendenziell möglich, das Nebeneinander von Lernen und Handeln, von Fach und Wirklichkeit sowie von Schule und Öffentlichkeit aufzuheben.
- b) Erziehung zu umweltgerechtem Verhalten beginnt auf der Stufe der Interaktion innerhalb einer Lerngruppe bei der Aufarbeitung des gruppen-spezifischen Kontextes.

Mit ihrem Konzept der wechselseitigen Verknüpfung von Problematisieren, Erkennen und Handeln als Rahmen ist die Umwelterziehung mehr als Unter-

richt über ökologische Sachverhalte, mehr als nur Umweltschutzunterricht. Zwar sollen aktuelle Konflikte, die Verschmutzung eines Gewässers, der Einsatz von Insektiziden oder der Bau eines Kernkraftwerkes Gegenstand von Umweltunterricht sein. Das Ziel einer Umwelterziehung wird jedoch erst erreicht, wenn eingebettet in die Vermittlung fachlichen Wissens auf die gesellschaftliche Bedeutung der Erscheinungen eingegangen wird und den Schülern oder Studenten Möglichkeiten zu politischem Handeln eröffnet werden. Eine solche Vorgehensweise fordert den Lehrer als „Anwalt der Bildungsbedürfnisse der Schüler“ (Heipcke & Messner 1973).

Vom Lehrer wäre daher die Bereitschaft zu fordern, die eigenen Einstellungen, Wertungen und Überzeugungen zu aktuellen Konflikten in der Umwelt von Schülern und Lehrern offenzulegen, um den Schülern im Diskurs Gelegenheit zu bieten, den eigenen Standpunkt zu finden. Im Vorfeld eines solchen Unterrichts – in der Lehrerausbildung an den Pädagogischen Hochschulen – sind daher die Einstellungen angehender Lehrer zu Umweltproblemen von besonderem Interesse.

5. Einstellungen von Studenten zu Umweltproblemen

Sowohl die Methode der Befragung als auch ihre Ergebnisse können hier nur in Ausschnitten dargestellt werden. Mit Hilfe eines Fragebogens wurden 140 Studenten zu 44 Statements befragt, indem sie den Grad von Zustimmung und Ablehnung zur formulierten Aussage auf einer sechsfeldrigen Lickertskala markieren konnten. Sowohl der Gesamttest als auch die nach Clusteranalyse gebildeten Untertests sind normal verteilt. Hier kann weniger auf Probleme der Reabilität oder Validität, auf Probleme der Homogenität des Gesamttests oder der Untertests eingegangen werden, vielmehr können lediglich die im Zusammenhang mit den Richtzielen interessanten Strukturlinien von Einstellungen zu Umweltproblemen skizziert werden (Veröff. i. Vorb.).

Die Einstellungen zu Umweltproblemen sind nach unterschiedlichen Leitlinien strukturiert. Im wesentlichen lassen sich die 44 Items fünf unterschiedlichen Leitlinien zuordnen, die jeweils gleichsinnige Beantwortung bewirken.

- Umweltschutz als gesellschaftliches Problem
- Umweltschutz als individuelles Problem
- Umweltschutz als Problem anderer
- Umweltschutz als Bagatelle
- Umweltschutz als Sachzwang

Die Leitlinien zeichnen das Bild einer auch hypothetisch angenommenen komplexen Einstellungsstruktur zu Umweltproblemen. Dabei ist von besonderem Interesse, daß für alle befragten Studentengruppen die Leitlinie 1 (Umweltschutz als gesellschaftliches Problem) die höchste Homogenität zum gesamten Test zeigt. Unseres Erachtens deutet dies darauf hin, daß es sich bei den Einstellungen zur gesellschaftspolitischen Dimension des Problemkreises, unter Einschluß möglicher gesellschaftlicher Veränderungen, um einen klar gegliederten Bereich handelt. Umweltunterricht an Schule und Hochschule sollte daher gerade diesen Bereich einbeziehen.

Literatur

Bundesregierung (1973): Umweltprogramm, Stuttgart.

Dienel, P.C., H. Bongardt, U. Müller & I. Pfeiffer (1975): Stand, Tendenzen und Modelle für die Einführung von Umweltthemen in Aus- und Fortbildung, Bd. 1: Strukturierung und Ergebnisse; Bd. 2: Schulische Ausbildung; Bd. 3: Berufliche Aus- und Fortbildung; Bd. 4: Wissenschaftliche Aus- und Weiterbildung; Krefeld.

Heipcke, K. & R. Messner (1973): Curriculumentwicklung unter dem Anspruch praktischer Theorie, *Z. f. Päd.* 19: 349.

Landesregierung Baden-Württemberg (1974): Umweltschutz in Baden-Württemberg – Mittelfristiges Programm Stuttgart.

Umweltbundesamt (1976): Wissenschaftliche Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten zum Umweltschutz an Wissenschaftlichen Hochschulen, Pädagogischen Hochschulen und Fachhochschulen. Bericht 2, Berlin.

Anschrift der Verfasser:

Prof. Dr. W. Janssen und A. Meffert, Päd. Hochschule Esslingen, Modellversuch „Didaktik der Umwelterziehung“, 7300 Esslingen a.N., Beblinger Str. 1–10