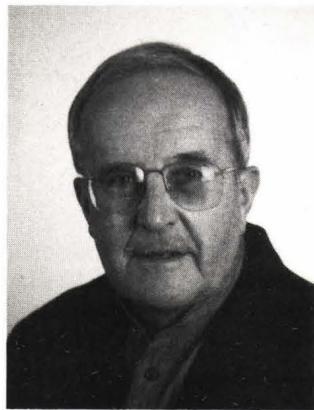


Berufliche Umweltbildung: Herausforderung und Chance für die Berufspädagogik

D. Jungk



D. Jungk, Prof. Dr. phil.
Leiter der Arbeitsgruppe Umweltschutz und Berufsbildung am Institut für Berufspädagogik der Universität Hannover.

zesse angewiesen; in ihnen werden die sich schnell ändernden fachspezifischen Qualifikationen erworben, die für Ablauf und Effizienz beruflich organisierter Arbeitsprozesse in der Industriegesellschaft notwendig sind. Berufsbildung und Berufspädagogik profitierten von diesen Industrialisierungsprozessen, sie gewannen erheblich an Bedeutung. Sie trugen mit dazu bei, die Arbeitswelt und darüber hinaus die Industriegesellschaft umfassend zu verändern: Diese Entwicklungen zur und in der Industriegesellschaft brachten für viele Menschen einen erheblich gestiegenen materiellen Wohlstand und Verbesserungen in sozialen und politischen Bereichen.

Umweltkatastrophen haben uns aber inzwischen gelehrt, daß uns diese Entwicklungsprozesse und Vorzüge der Industrialisierung zu eindimensionalen Denk- und Handlungsprozessen verführt haben und uns blind gemacht haben gegenüber bedrohlichen Folgen. „Ökonomische Produktivität“ ist dominierendes Leistungs- und Bewertungskriterium geworden, an dem der technische Fortschritt vor allem gemessen wird. Einseitige technisch-ökonomische Orientierungen wurden entsprechend bestimmt für die mit der industriellen Arbeitswelt verknüpfte Berufsbildung, obwohl die mit der Berufsbildung verbundenen Ansprüche, die eine umfassende berufliche Mündigkeit fordern, eine Beschränkung auf technisch-ökonomische Funktionserfüllung ausschließen. Kritische berufspädagogische Untersuchungen, die diesen Widerspruch analysierten, blieben für die Praxis der beruflichen Bildung weitgehend folgenlos.

Berufliche Umweltbildung wird heute — einerseits — allgemein akzeptiert und verstärkt gefordert. Mit ihrer Hilfe soll umweltbeachtendes berufliches Handeln in der

Arbeitswelt, Hauptverursacherin von Umweltzerstörungen und -belastungen, gefördert werden. Das wird — andererseits — nur möglich sein, wenn wir bereit und in der Lage sind, „bewährte“ verfestigte Denk- und Handlungsweisen zu verändern, kurzfristigen Wirtschaftlichkeitsüberlegungen eine geringere Bedeutung beizumessen. Für die betroffenen Institutionen werden damit materielle Aufwendungen/Kosten entstehen, die beteiligten Personen müssen bei der notwendigen Neuorientierung mit Verhaltensunsicherheiten rechnen.

Der Übergang von der eindeutig berechenbaren Aufwand-Ertrags-Orientierung zu komplexeren, „ganzheitlicheren“ Denk- und Handlungsweisen wird, falls er gelingt, ein langwieriger Prozeß mit vielfältigen Schwierigkeiten und Widerständen — gerade in beruflichen Bereichen.

Die Bemühungen, in der Praxis der Berufsbildung die Auswirkungen beruflicher Lernprozesse und Tätigkeiten auf die Umwelt — und damit auf uns — stärker zu beachten, sind jung, befinden sich in der Anfangsphase. Mit diesem Beitrag ist beabsichtigt, über die ersten Versuche und Erfahrungen auf diesem Gebiet zu berichten und die Notwendigkeit zu begründen, berufliche Umweltbildung als neuen berufspädagogischen Aufgabenbereich zu akzeptieren und zukünftig systematisch in Forschung und Lehre zu integrieren.

20 Jahre berufliche Umweltbildung: Programme — erste Umsetzungsversuche

Zu Beginn der 70er Jahre fand die Notwendigkeit einer beruflichen Umweltbildung erstmals in der Bundesrepublik öffentliche Beachtung. 1971 hebt die Bundesregierung in ihrem Umweltprogramm und im darauf bezogenen Umweltbericht '76 hervor, auf umweltbewußtes Verhalten in der betrieblichen und schulischen Berufsaus-

Berufliche Umweltbildung: ein neuer berufspädagogischer Aufgabenbereich

Seit etwa zwei Jahrzehnten wird von der beruflichen Bildung und damit auch von der Berufspädagogik gefordert, als neues Arbeitsgebiet „Berufliche Umweltbildung“ besonders zu beachten. Daß Umweltbildung notwendig ist, ist unbestritten und bedarf angesichts der bekannten Umweltbelastungen und -zerstörungen keiner neuen Begründungen. Für den Berufspädagogen ist es allerdings nützlich, die spezifische Ausgangslage und die besonderen Schwierigkeiten zu eruieren, die beim Bemühen um eine berufliche Umweltbildung zu beachten sind. Dabei sind die engen Verknüpfungen bedeutsam, die zwischen Berufsbildung/Berufspädagogik und der Arbeitswelt in der industriellen Leistungsgesellschaft bestehen.

Die rasch fortschreitende Industrialisierung war und ist zur Umsetzung und Ausnutzung neuer technischer Erkenntnisse zunehmend auf die Wirksamkeit institutionalisierter beruflicher Lernpro-

bildung hinzuwirken. Als konkrete Maßnahmen dazu sollen ökologische Themen „in die Ausbildungsordnungen für die betriebliche Ausbildungen und in die Lehrpläne für berufsbezogene Bildungspläne“ aufgenommen werden; zur Einführung wird ferner die „Aus- und Weiterbildung von Fachpersonal für vordringlich“ angesehen (Bundesregierung 1971).

Parallel dazu wurden auch international Ansprüche an eine veränderte berufliche Bildung diskutiert: 1972 auf der Umweltkonferenz der Vereinten Nationen in Stockholm, 1977 auf der UNESCO-Konferenz in Tiflis. Dabei „wird deutlich, daß die Umwelterziehung in der beruflichen Bildung . . . eine Schlüsselkraft einnimmt. Maßgebend für diese Beurteilung ist die Erkenntnis, daß die meisten Eingriffe in die Umwelt im Rahmen der beruflichen Tätigkeit vorgenommen werden und daß somit die Berufstätigen auch ganz unmittelbar die Möglichkeit haben, durch eine entsprechende Qualifikation günstig auf den Zustand unserer Umwelt einzuwirken“ (Kayser 1984). Auf der daran anschließenden in München (1978) stattgefundenen Arbeitstagung wurden für die berufliche Umweltbildung in der Bundesrepublik Empfehlungen erarbeitet, welche die weitere Entwicklung in den folgenden Jahren beeinflußten. Unter anderem wurde vorgeschlagen, bei der beruflichen Umweltbildung den „integrativen Ansatz“ — statt neu zu schaffender Umweltberufe — zu bevorzugen, also die Vermittlung umweltrelevanter Qualifikationen an die Berufsrolle des Auszubildenden zu binden und dazu in den derzeitigen Berufsbildern die (implizit meist vorhandenen) Umweltbezüge zu finden und festzulegen.

Ende der 80er Jahre begann ein neuer Abschnitt mit verstärkten Aktivitäten auf verschiedenen Ebenen. Hervorzuheben ist der „Internationale Aktionsplan für Umwelterziehung in den neunziger Jahren“ mit Ergebnissen des Moskau-Kongresses 1987 (UNESCO 1988); er enthält u. a. „Leitlinien, Zielset-

zungen und Maßnahmen“ für „Forschung und Modellversuche“ sowie „Berufliche Bildung“, die unter berufspädagogischem Interesse aufgegriffen und weiterentwickelt werden müßten. In der Bundesrepublik haben seit 1986 mehrere wichtige Umwelt-Fachtagungen — z. B. des Bundesministers für Bildung und Wissenschaft, des Bundesinstituts für Berufsbildung (s. Literaturverzeichnis) — stattgefunden, in denen vor allem zu den länger existierenden Ansprüchen und Programmen für berufliche Umweltbildung Umsetzungsvorschläge beraten wurden; entsprechende Maßnahmen (Forschungsvorhaben, Modellversuche usw.) wurden beschlossen und begonnen.

Zusammenfassung:

In der bisherigen Entwicklung beruflicher Umweltbildung überwiegen Programme, Ansprüche, Pläne; deren Aufnahme in berufspädagogische Forschung und Lehre sowie deren Umsetzung in die Praxis betrieblicher und schulischer Berufsausbildung erfolgt mit Verzögerungen und punktuell. Der folgende Versuch einer **Zwischenbilanz** beruht auf Auswertungen vorliegender Veröffentlichungen, Untersuchungen und Materialien; er orientiert sich in seiner Systematik an den fünf Einzelempfehlungen zum „Umweltschutz in der beruflichen Bildung“ des BIBB-Hauptausschusses vom 4./5. Februar 1988, die durch Aussagen über deren Realisierung ergänzt werden.

- Die „Aufnahme berufsbezogener umweltschutzrelevanter Berufsbildungsinhalte und Prüfungsanforderungen in neue und zu überarbeitende Aus- und Fortbildungsordnungen“ findet seit einigen Jahren systematisch statt, ist relativ fortgeschritten, insgesamt noch unzureichend.
- Das „Erstellen umweltschutzrelevanter Unterlagen für die Berufsbildungspraxis“ hat in einigen Bereichen begonnen.
- Die „Fortschreibung des Berufsbildungspersonals“ ist gerade initiiert und eingeleitet worden.
- Die „Intensivierung der Forschung zu Fragen des Umweltschutzes in der beruflichen Bildung“ hat noch nicht begonnen.
- Die „Kooperation vor Ort zwischen Betrieben und berufs- und allgemeinbildenden Schulen bei der Vermittlung umweltschutzrelevanter Bildungsinhalte“ findet nur in wenigen Ausnahmefällen statt.

Berufliche Umweltbildung 1990: Forschungsaktivitäten

1990 veröffentlichte die Deutsche Forschungsgemeinschaft eine Denkschrift zu Situation, Hauptaufgaben und Förderungsbedarf der Berufsbildungsforschung in der Bundesrepublik Deutschland (Deutsche Forschungsgemeinschaft 1990). Der Aufgabenbereich „Berufliche Umweltbildung“ wird darin nicht behandelt; das kann weder bedeuten, dieser Bereich sei irrelevant, noch bestehe hier kein Theorie- und Forschungsdefizit: Im Gegenteil! Dringlich sind wissenschaftliche Arbeiten zu den Zielen und Prinzipien, Bedingungen, Abläufen und Folgen beruflicher Umweltbildungsprozesse. Dabei kann und muß auf vorhandene sozialwissenschaftliche Ansätze, Konzepte und Untersuchungen zurückgegriffen werden, um deren Aussagen für die Weiterentwicklung der beruflichen Umweltbildung zu nutzen. Auch der bereits erwähnte „Aktionsplan“ (UNESCO 1988) ist als Aufforderung, Anregung und Orientierungsrahmen für Forschungsarbeiten in der beruflichen Umweltbildung zu verstehen und als hilfreich zu bewerten.

Der gegenwärtige **Stand** der Berufsbildungsforschung in diesem Bereich ist schwierig zu ermitteln. Deshalb müssen an dieser Stelle Hinweise von allgemeiner Bedeutung genügen. Es läßt sich feststellen, daß

- es auch in dieser Hinsicht erforderlich ist, die „ gegenseitige Information und Kooperation“ zu verbessern und ein „Netzwerk Berufsbildungsforschung aufzubauen“ (BMBW 1990),
- die Anzahl der Forschungsarbeiten zur „allgemeinen“ Umweltbildung erheblich größer ist,
- die Forschungsarbeiten zur beruflichen Umweltbildung nur zu einem geringen Teil von berufspädagogischen Einrichtungen durchgeführt werden,

- trotz des Vorhandenseins begründet und differenziert vorgebrachter Ansprüche, Ziele, Aufgabenbeschreibungen und Forschungsprogramme zur beruflichen Umweltbildung die praxisorientierten Forschungen und die damit verbundenen Umsetzungsaktivitäten noch in ersten Anfängen stecken.

Das bestätigen die inzwischen erarbeiteten systematischen Darstellungen zu Entwicklung und Stand der Umwelterziehung, die Bilanzierungen der Forschung zur Umwelterziehung allgemein (vor allem *Fingerle/Heid 1987* und *Lieberam 1989*). In diesen Untersuchungen wird z. T. auch auf berufsbezogene Forschungen eingegangen.

Über die in der Bundesrepublik 1990 laufenden BIBB- und BLK-Modellvorhaben zur beruflichen Umweltbildung, die vom BMBW gefördert werden, informiert die Übersicht (s. S. 29) mit Angaben u. a. über Zielsetzungen, Träger und „Wissenschaftliche Begleitung“. Damit ist der Großteil der gegenwärtigen Vorhaben zur beruflichen Umweltbildung erfaßt; es gibt einige weitere nicht aufgeführte Einzelprojekte — z. B. des Umweltbundesamtes, von Handwerks- und Landwirtschaftskammern —, deren Schwerpunkt auf der Entwicklung von Unterrichts- und Ausbildungsmaterialien liegt.

Notwendigkeit und Möglichkeiten berufspädagogischer Forschung: Erfahrungen aus der Praxis von Modellversuchen

Nach den Überblicken über Entwicklung und Stand der beruflichen Umweltbildung soll, basierend auf eigenen Erfahrungen, auf einige Ergebnisse und relevante Fragestellungen berufspädagogischer Forschung auf diesem Gebiet hingewiesen werden.

Eigene Erfahrungen liegen einmal vor aus zwei abgeschlossenen Modellversuchen, deren Ergebnisse

zur verstärkten Berücksichtigung umweltbeachtender Aspekte im **Berufsschulunterricht** beitragen wollen. Dazu mußten zunächst abgesicherte Daten über die Unterrichtswirklichkeit gewonnen, verwendete und vorhandene außerschulische Materialien erfaßt und bewertet sowie vergleichende Untersuchungen zu Unterrichtskonzepten für Umwelterziehung vorgenommen werden. Bedeutsam waren außerdem die Ergebnisse von Lehrplan-Analysen. Berichte über diese Modellversuche enthalten die Veröffentlichungen von *Fingerle/Heid 1987* und *Lieberam 1989*. In einer abschließenden Evaluationsuntersuchung zu einer spezifischen berufspädagogischen Fragestellung wurde die Verwendung der entwickelten Unterrichtsmaterialien unter schulalltäglichen Bedingungen überprüft (*Mayer 1988*).

Berufliche Bildung schafft Bewußtsein für neues Verhältnis Mensch — Umwelt

Gegenwärtig wird ein mehrjähriger Modellversuch durchgeführt, der die Integration des Umweltschutzes in die **betriebliche Berufsausbildung** fördern will. In Kooperation mit ausgewählten Betrieben und zuständigen Kammern, vor allem mit dem betroffenen Ausbildungspersonal, aber auch mit Auszubildenden, Arbeitsschutzexperten, Betriebsräten, Lehrkräften an Berufsschulen, wollen die wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen der Arbeitsgruppe „Umweltschutz und Berufsbildung“ am Institut für Berufspädagogik personale und materielle Hilfen (wie Qualifizierungskonzepte, Projektvorschläge) entwickeln und erproben, damit Umweltbewußtsein, Umweltwissen, umweltbeachtendes Denken und Handeln zusätzlich zur technisch-ökonomischen Orientierung zum Bestandteil betrieblicher Lern- und

Arbeitsprozesse werden (*Arbeitsgruppe 1990*).

Der Erfolg dieses praxisbezogenen Vorhabens ist von einer Vielzahl von Faktoren abhängig: vorrangig von der Bereitschaft, den Fähigkeiten und der kontinuierlichen Beteiligung der betroffenen Personen und Institutionen an den Planungs- und Entscheidungsprozessen. Wesentlicher Einfluß geht ebenfalls aus von der theoretischen Klärung der Grundannahmen, der Erfassung, Auswertung und Berücksichtigung der Ausgangsbedingungen — z. B. den rechtlichen (u. a. Analysen von Ausbildungsordnungen) wie der institutionellen (Lernortkooperation Berufsschule — Betrieb) und spezifisch betriebsorganisatorischen (Organisationsentwicklung) Voraussetzungen. Außerdem müssen neue curriculare Ansprüche und Vorschläge realisiert werden (Entwürfe zur didaktisch-methodischen Gestaltung von Lernprozessen, in denen Fachkompetenz und „Vernetztes Denken“ vermittelt werden); Evaluationskonzepte müssen entwickelt werden.

Diese unvollständige Aufgabenbeschreibung macht deutlich: In großem Umfang sind bei derartigen Modellversuchen berufspädagogische Untersuchungen erforderlich, auf vorhandene Befunde kann selten zurückgegriffen werden. Angesichts dieser komplexen Anforderungen sind in Modellversuchen Schwerpunktsetzungen notwendig. Eine der einprägsamsten und wirkungsvollsten Erfahrungen aus den abgelaufenen Modellversuchen besteht darin, daß diese wichtigen Schwerpunktsetzungen nur dann begründet vorgenommen werden können, wenn es gelingt, in der Vorbereitungsphase für die curriculare Entwicklungs- und die Evaluationstätigkeiten abgesicherte, umfassende und systematische Konzepte mit praxisbezogenen, möglichst konkreten Zielsetzungen, Hypothesen und Umsetzungsmethoden zu erstellen. Dafür liegen inzwischen erste Vorschläge vor, die auch für unsere Planungen von Nutzen waren (*UNESCO 1987*).

THEMENSCHWERPUNKT

Übersicht: Laufende Forschungsaktivitäten zur beruflichen Umweltbildung 1990 (BIBB- und BLK-Projekte)

Bezeichnung	Lauf- zeit	Durchführende Stelle (Wiss. Begleitung)	Ziele / Aktivitäten
BIBB-Modellversuche (1–4)			
1 Bausteine zur überfachlichen Qualifizierung von Ausbildern und Auszubildenden in der chemischen Industrie mit den Schwerpunkten Ökologie und soziales Lernen	1987 bis 1992	Schering AG Berlin (Freie Universität Berlin, Institut für Psychologie)	<ul style="list-style-type: none"> ● Erprobung von Maßnahmen zur Förderung überfachlicher, umweltrelevanter und sozialer Fähigkeiten in Zusammenhang mit berufsbezogenen Inhalten ● Erprobung flankierender Maßnahmen zur Qualifizierung von Ausbildern und Auszubildenden zur Unterstützung der berufsbezogenen und berufsbürgereignenden Maßnahmen ● Maßnahmen zur Übertragung der Erfahrungen und Ergebnisse ● Unterstützung des Handwerks bei der Umsetzung staatlicher Umweltschutzprogramme ● Weiterqualifizierung von Handwerksmeistern und Gesellen im Umweltschutz durch einen berufsbegleitenden 5semestrigen Studiengang, Schwerpunkte: z. B. Umweltrecht, Umweltmeßtechnik, ökologisches Bauen, Abschluß „Umweltberater im Handwerk“ ● Entwicklung baustellenbezogener Ausbildungsmittel (insbesondere audiovisueller Medien), von Vermittlungskonzepten, die den neuen Qualifikationsanforderungen entsprechen, von ökologisch orientierten Bauvorhaben zur Realisierung sozialer Wohnprojekte ● Entwicklung, Erprobung, Evaluation von verschiedenen Qualifizierungskonzepten für Ausbildungspersonal im Umweltschutz, Lehr- und Lernhilfen für die Ausbildungspraxis, betriebsbezogenen Umsetzungsstrategien
2 Umweltschutzberater im Handwerk	1988 bis 1991	Handwerkskammer Hamburg ZEWU-Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik (Prognos Basel)	
3 Ausbildungsmaterialien für das Ökologische Bauen im Bereich der Bauerhaltung	1988 bis 1993	Jugendwerkstätten Bremen (Universität Bremen)	
4 Qualifizierung des Ausbildungspersonals für den Umweltschutz in der Berufsbildung	1989 bis 1992	AG Umweltschutz und Berufsbildung Uni Hannover (Institut für Berufspädagogik Uni Hannover)	
BIBB-Forschungssprojekte (5–7)			
5 Der Ausbildungsberuf Ver- und Entsorger/Ver- und Entsorgerin in der Praxis	1985 bis 1991	BIBB Berlin (BIBB)	<ul style="list-style-type: none"> ● Begleitung und Unterstützung der Ausbildungsordnung in der Praxis ● Überprüfung der Ausbildungsordnung im Hinblick auf ihre praktische Umsetzung
6 Weiterbildungsbedarf im Aufgabenfeld Energie und Umwelt	1986 bis 1990	BIBB Berlin (BIBB)	<ul style="list-style-type: none"> ● Ermittlung der Schwerpunkte des Weiterbildungsbedarfs ● Ermittlung und Analyse von erfolgreichen Weiterbildungsansätzen auf die Übertragbarkeit ihrer Ergebnisse in anderen Bedarfsbereichen
7 Umweltschutz in der beruflichen Bildung	1987 bis 1991	BIBB Berlin (BIBB)	<ul style="list-style-type: none"> ● Unterstützung der Berufsbildungspraxis bei der Vermittlung von Lerninhalten ● Dokumentation vorhandener Berufsbildungsangebote, -modelle, Projekte und Methoden ● Auswertung von Weiterbildungsangeboten für Ausbilder
BLK-Modellversuche (8–13)			
8 Einführung der „Neuen Technologien“ in der beruflichen Erstausbildung an Berufsbildenden Schulen im Bereich der Versorgungstechnik	1986 bis 1990	Berufsbildende Schule 5 Hannover	<ul style="list-style-type: none"> ● Einbeziehung von Elementen der modernen Regel- und Steuertechnik im Berufsschulunterricht „Versorgungstechnik“, Beachtung umwelttechnologischer Entwicklungen ● Qualifizierung der Fachkräfte
9 Ökologisches Bauen — Entwicklung und Erprobung von Lehr-/Lern-Unterlagen für umweltschützendes und gesundheitsförderndes Bauen	1987 bis 1990	Schulzentrum der Sek. II Bremen	<ul style="list-style-type: none"> ● Einbeziehung neuer Lerninhalte ökologischen, baubiologischen, umweltverträglichen Bauens in den Unterricht der Berufsfelder Bau-, Holz- sowie Farbtechnik und Raumgestaltung ● Erarbeitung und Erprobung curriculärer Materialien für das Berufsgrundbildungsjahr, die Berufsfachschule, die Fachoberschule und die gymnasiale Oberstufe
10 Entwicklung und Erprobung ökologisch ausgerichteter Lernangebote für nahrungsgewerbliche Bildungsgänge	1989 bis 1992	Schulzentrum der Sek. II Bremen	<ul style="list-style-type: none"> ● Ökologische Fragestellungen systematisch für den nahrungsgewerblichen Bereich mit den Berufen Bäcker/innen, Fleischer/innen, Köche/innen und Fachkräfte für Lebensmitteltechnik aufgreifen und Erarbeitung geeigneter Unterrichtsmaterialien
11 Entwicklung von Curricula und Erprobung der Bildungsgänge Fachschule für Technik; Fachrichtungen Kälte-, Abwasser-, Abfalltechnik und Wasserversorgung	1989 bis 1993	Regierungspräsident Münster	<ul style="list-style-type: none"> ● Entwicklung von Curricula und Erprobung der Bildungsgänge Fachschule für Technik. Die Teilnehmer müssen über eine mindestens 2jährige betriebliche Berufserfahrung als Techniker verfügen
12 Fachschule des techn. Umweltschutzes, Staatl. geprüfter Techniker, Fachrichtung Maschinen-technik, Schwerpunkt Verfahrens- und Umwelttechnik	1989 bis 1993	Ministerium für Kultus und Sport Stuttgart (Landesinstitut für Erziehung und Unterricht Stuttgart)	<ul style="list-style-type: none"> ● Ermittlung der Qualifikationsanforderungen für Techniker ● Unterrichtliche Umsetzung der Verfahrens-, Labortechnik und der Meßwerterfassung und -verarbeitung
13 Umwelterziehung — eine Aufgabe der Berufsschule	1989 bis 1992	Staatsinstitut für Schul- und Bildungsforschung München	<ul style="list-style-type: none"> ● Entwicklung und Erprobung von Unterrichtsmodellen, die umweltbeachtende Einstellungen und entsprechendes Handeln bei Schülern fördern (gewerbl. Bereich, Agrarwirtschaft)

Quelle: Zusammengestellt nach BIBB-, BLK-, BMBW-Unterlagen

Die einzelnen Forschungsvorhaben, die entsprechend der Schwerpunktsetzungen im Makro-Konzept des Modellversuchs stattfinden, sind nach unseren Erfahrungen häufig der Anlaß für weitere, „externe“ Untersuchungen. Ein Beispiel: Im laufenden Modellversuch ist in der Anfangsphase auf der Grundlage der Gesamtplanung eine „Empirische Erhebung zum Umweltbewußtsein bei Auszubildenden im ersten Ausbildungsjahr“ in den beteiligten Kooperationsbetrieben durchgeführt worden. Das entwickelte Erhebungsinstrument soll im Rahmen der Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Dresden, Sektion Berufspädagogik, zur Anwendung kommen und erprobt werden. Die dabei gewonnenen forschungsmethodischen und inhaltlichen Ergebnisse zur beruflichen Umweltbildung sind von relativ geringer Relevanz für den konkreten Modellversuch, vermutlich aber bedeutsam für vergleichende Analysen in diesem Bereich und für berufspädagogische Forschung generell.

Vorläufiges Fazit:

Berufspädagogische Mitarbeit an Modellversuchen zur beruflichen Umweltbildung ist die Ausnahme, generell ist berufspädagogische Begleitforschung umstritten, wird teilweise abgelehnt (*Deutsche Forschungsgemeinschaft 1990*). Einige Bedenken werden durch unsere Erfahrungen in mehreren Modellversuchen bestätigt; vor allem müßte dem Erfordernis nach längerfristig konzipierten Wirkungsanalysen verstärkt Rechnung getragen werden. Unabhängig davon bieten die Modellversuche Chancen und gute Möglichkeiten, Berufsbildungsforschung weiterzuentwickeln und die Ausbildungspraxis zu verbessern. Beides tut not!

Berufliche Umweltbildung: Anstoß zur berufspädagogischen Neuorientierung

Aus ersten praxisbezogenen Überlegungen und Erfahrungen auf diesem Gebiet der beruflichen Um-

weltbildung wissen wir, daß umweltbeachtende Einstellungen, Fachkompetenz und Handlungen nur sehr eingeschränkt durch herkömmliches berufliches Lernen erworben werden können. Zwingend ist, institutionalisierte Lehr- und Lernprozesse „ganzheitlicher“ zu gestalten, in der alltäglichen berufspädagogischen Praxis darauf bedacht zu sein und sich **empirisch zu vergewissern**, Mündigkeit und Verantwortung — allerdings nicht nur im Umgang mit unserer Umwelt — zu fördern, statt sich mit einer technokratisch verkürzten „Bildung“ zu begnügen.

Wenn berufliche Umweltbildung gelingen sollte, sind von ihr innovative und aufklärerische Anstöße zur Überprüfung und Veränderung der tradierten, verfestigten Muster „industrialisierten“ Lernens zu erwarten. Die Voraussetzungen und Chancen für die Wirksamkeit beruflicher Umweltbildung sind günstig — nicht nur wegen des vorhandenen Konsenses über ihre Notwendigkeit: Die Reduzierung beruflicher Umwelt-**Bildung** auf ausschließlich ökonomisches Denken und Handeln wird unsere Umwelt mit Sicherheit nicht ohne folgenreiche Rückwirkungen auf uns hinnehmen.

Literaturverzeichnis

- Arbeitsgruppe Umweltschutz und Berufsbildung: Qualifizierung des Ausbildungspersonals für den Umweltschutz in der Berufsbildung. Zwischenbericht. Hannover 1990 (Unveröffentlicht).
- Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.): Neu: Umweltschutz — Qualifikationsbedarf und Qualifizierung. BIBB-Kongreß (1988) + aktuelle Informationen. Nürnberg 1989.
- Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.): Zukunftsaufgabe Umweltbildung. Stand und Perspektiven der Umweltbildung in der Bundesrepublik Deutschland. 2. aktualisierte Auflage. Bonn 1989.
- Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.): Berufsbildungsbericht 1990. Bad Honnef 1990.
- Bundesregierung: Umweltpolitik. Das Umweltprogramm der Bundesregierung. Stuttgart 1971.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft: Berufsbildungsforschung an den Hochschulen der Bundesrepublik Deutschland: Situation, Hauptaufgaben, Förderungsbedarf. Weinheim 1990.
- Fingerle, K.; Heid, H. (Hrsg.): Umweltlernen in der beruflichen Bildung. Stuttgart 1987. (Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Beiheft 7).

Fingerle, K.: Bilanzierung zur Umwelterziehung. In: K. Beck; A. Kell (Hrsg.): Bilanz der Bildungsforschung. Weinheim 1990.

Kayser, B.: Umwelterziehung in der beruflichen Bildung. In: Beiträge zum Workshop: Ökologische Aspekte in der Berufsausbildung. Hochschultage Berufliche Bildung '84. Berlin 1984.

Lieberam, K.: (Hrsg.): Umweltlernen in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. Alsbach / Bergstr. 1989.

Mayer, Chr.: Unterrichtsmaterialien im Berufsschulalltag. Empirische Untersuchungen über die Verwendung von Planungs- und Unterrichtshilfen. Frankfurt / M.; New York 1988.

UNESCO-Verbindungsstelle für Umwelterziehung im Umweltbundesamt (Hrsg.): Entwicklung eines methodischen Instrumentariums zur Evaluation der Umwelterziehung. Berlin 1987.

UNESCO-Verbindungsstelle für Umwelterziehung im Umweltbundesamt; Deutsche UNESCO-Kommission (Hrsg.): Internationaler Aktionsplan für Umwelterziehung in den neunziger Jahren. Ergebnisse des Internationalen UNESCO/UNEP-Kongresses über Umwelterziehung (Moskau 1987). Berlin; Bonn 1988.