

BERUFSBILDUNG IN WISSENSCHAFT UND PRAXIS

**Umweltschutz
und berufliche Bildung**

A 6835 F

— Probleme, Lösungen, Erfahrungen —

I

**Interview
mit Klaus Hüttig und Jürgen Walter**

**Januar
1989**

*R. Hartl. 1.2
2. f. Liedma*

Zeitschrift des Bundesinstituts für Berufsbildung

bibb

W. Bertelsmann Verlag KG, Postfach 10 20, 4800 Bielefeld 1

Soeben erschienen

Die anerkannten Ausbildungsberufe 1988

**Verzeichnis der anerkannten Ausbildungsberufe nach § 6 Abs. 2 Nr. 5
des Berufsbildungsförderungsgesetzes (BerBiFG)
vom 23. Dezember 1981 (BGBl. I S. 1692), zuletzt geändert durch das
Gesetz vom 4. Dezember 1986 (BGBl. I S. 2190)**

**mit Verzeichnis der zuständigen Stellen im Sinne des Berufsbildungs-
gesetzes (BBiG)**

**zuletzt geändert durch das Berufsbildungsförderungsgesetz
Stand: 1. Juli 1988**

Herausgeber: Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)

Umfang 336 Seiten, Format 16,4 x 23,3 cm, kartoniert
Preis je Stück 36,— DM zuzüglich Versandkosten
Bestell-Nr. 60 01 114 62 x

Aus dem Vorwort

Die Ausgabe 1988 (Stand 1. Juli) bietet wiederum einen aktuellen und vollständigen Überblick über die Arbeiten zur Ordnung der beruflichen Bildung im nichtschulischen Bereich. Sie stellt eine Fortschreibung und Weiterentwicklung früherer Ausgaben des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung und des Bundesministers für Bildung und Wissenschaft dar.

Einige Daten aus der diesjährigen Ausgabe

- Die Gesamtzahl der anerkannten oder als anerkannt geltenden Ausbildungsberufe ist gegenüber dem Vorjahr um 1 auf 382 gesunken.
- Von den 14 im Berichtszeitraum neu geordneten Ausbildungsberufen sind 12 unspezialisiert und 2 haben Spezialisierungen in Form von Fachrichtungen bzw. Schwerpunkten.
- Die Anzahl der Regelungen der zuständigen Stellen für die Berufsausbildung Behindter ist von 481 auf 493 gestiegen.
- Die Zahl der Fortbildungsregelungen der zuständigen Stellen hat sich von 1 006 auf 1 100 erhöht.
- Die Zahl der Umschulungsregelungen beträgt 28.
- Ferner bestehen 170 Regelungen des Bundes für die berufliche Fortbildung einschließlich der Meisterregelungen des Handwerks und der Umschulung.

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

mit Beginn des Jahres 1989 stellen wir Ihnen die Zeitschrift „Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis (BWP)“ mit einem neuen Konzept vor. Um dem Auftrag, Informationsvermittler zwischen Wissenschaft und Praxis in der beruflichen Bildung zu sein, noch besser als bisher gerecht zu werden, haben wir das redaktionelle Konzept, das Layout sowie die technischen und organisatorischen Voraussetzungen für die Herstellung und den Vertrieb der Zeitschrift verändert. In der Zusammenarbeit mit unserem neuen Vertragspartner, der W. Bertelsmann Verlag KG Bielefeld, sehen wir eine solide und gute Grundlage für eine positive Weiterentwicklung der BWP.

Worüber informiert BWP?

BWP soll künftig — deutlicher als bisher — zwei Funktionen erfüllen:

Zum einen soll BWP über die Arbeit des Instituts berichten, und zwar beider Organe, des Hauptausschusses und des Generalsekretärs. Arbeits- und Forschungsergebnisse, die in enger Zusammenarbeit von Wissenschaftlern und Praktikern erarbeitet werden, stehen im Zentrum der Berichterstattung:

- Berufliche Aus- und Weiterbildung
- Modellversuche in Betrieben und Berufsschulen
- Ausbilderförderung
- Erwachsenenbildung
- Fernunterricht
- Ausbildungsmittel, Medien
- Überbetriebliche Berufsbildungsstätten
- Kosten der beruflichen Bildung
- Struktur- und Qualifikationsforschung.

Zum anderen soll BWP verstärkt als Diskussionsforum aktueller Fragen der beruflichen Bildung dienen, indem mehr als bisher externe Beiträge, Interviews, Stellungnahmen und Leserbriefe veröffentlicht werden.

Wen informiert BWP?

BWP wendet sich an Berufsbildungsexperten im Wissenschaftsbereich und in der Berufsbildungspraxis, also an

- das Berufsbildungspersonal in Betrieben, überbetrieblichen Berufsbildungsstätten, Bildungseinrichtungen und beruflichen Schulen, an Auszubildende und Jugendvertretungen
- an Fachleute und Verantwortliche in Kammern, Verbänden, Gewerkschaften und politischen Parteien
- Abgeordnete im Deutschen Bundestag, in kommunalen und Landesparlamenten
- Berufsbildungsexperten und Bildungsplaner in der staatlichen Verwaltung in Bund, Ländern und Gemeinden
- Wissenschaftler in Hochschulen und Forschungseinrichtungen
- Journalisten, Redakteure von Presse, Funk und Fernsehen und Lektoren in den Medien und der Fachöffentlichkeit
- interessierte Privatpersonen.

Wie informiert BWP?

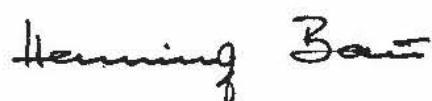
BWP enthält Kurzberichte, die in bündiger Form über aktuelle Ereignisse der beruflichen Bildung informieren, und Aufsätze, die sich detailliert mit einem Thema auseinandersetzen. Dabei kann es sich um Problembeschreibungen und Lösungsvorschläge, um die Darstellung konkreter Maßnahmen oder von Forschungsergebnissen handeln, aber auch um Erfahrungsberichte aus der Berufsbildungspraxis, um wissenschaftliche Thesen oder bildungspolitische Stellungnahmen und Standortbeschreibungen.

Mit dem veränderten Layout der BWP soll die Textdarstellung aufgelockert und die Darstellung komplexer Sachverhalte durch grafische Aufbereitung verständlicher werden.

Ob es gelingt, das neue BWP-Konzept zu verwirklichen, hängt auch von Ihrer Mitwirkung und Ihrem kritischen Urteil ab. Wir bitten Sie daher nicht nur um Ihre Ratschläge und Ihre Kritik. Helfen Sie mit, durch Artikel, Stellungnahmen und Leserbriefe die Zeitschrift „Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis“ zu einem kritischen und konstruktiven Diskussionsforum in der beruflichen Bildung zu entwickeln.



Hermann Schmidt
— Herausgeber —



Henning Bau
— Verantwortlicher Redakteur —

Impressum

Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis
(Bibliographische Abkürzung BWP)

Gerausgeber

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)
— Der Generalsekretär —
Dr. Hermann Schmidt
Fehrbelliner Platz 3, 1000 Berlin 31, und
Priesdorfer Straße 152, 5300 Bonn 2

Redaktion

Henning Bau (verantwortlich)
Monika Mietzner (Redaktionsassistentin)
Fehrbelliner Platz 3, 1000 Berlin 31
Tel. (0 30) 98 83-2 40/2 39

Beratendes Redaktionsgremium

Richard von Bardeleben
Hilde Biebler-Baudisch
Dr. Fred Steuerwald
Dr. Ilona Zeuch-Wiese
Dr. Gerhard Zimmer

Verlag

W. Bertelsmann Verlag KG
Auf dem Esch 4, 4800 Bielefeld 1

Erscheinungsweise

Zweimonatlich
(jeweils zweite Monatshälfte Januar,
März, Mai, Juli, September, November)

Bezugspreise

Einzelheft	10,— DM
Jahresabonnement	38,— DM
Studentenabonnement / Mitarbeiterabonnement	24,— DM
Auslandsabonnement	46,— DM
zuzüglich Versandkosten bei allen Bezugspreisen	

Kündigung

Die Kündigung kann bis drei Monate vor Ablauf eines Jahres beim Verlag erfolgen.

Copyright

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, bleiben vorbehalten.

Manuskripte + Beiträge

Manuskripte gelten erst nach ausdrücklicher Bestätigung der Redaktion als angenommen; unverlangt eingesandte Rezensionsexemplare können nicht zurückgesandt werden. Namentlich gezeichnete Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers oder der Redaktion dar.

Inhalt

Editorial

Zur Neukonzipierung der Zeitschrift „Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis (BWP)“

Seite 1

Im Blickpunkt

Hermann Schmidt

Berufliche Bildung und Umweltschutz

3

Tibor Adler, Volker Paul

Die Beachtung des Umweltschutzes in der betrieblichen Ausbildung

5

Heinrich Tillmann, Christine Bülow-Rudolph

Fragen des Weiterbildungsbedarfs im Aufgabenfeld Umweltschutz

9

Das Interview

Die Bedeutung des Umweltschutzes als Ausbildungsziel in den naturwissenschaftlichen Berufen

13

Interview mit Klaus Hüting (BAVC e. V.)

Jürgen Walter (IG Chemie)

Berichte

Ulrich Degen, Peter-Werner Kloas

Umweltschutz in der Berufsausbildung – Ergebnisse einer Betriebserhebung

17

Dietrich Scholz, Erika Mohns

Der Umweltschutz in der Weiterbildung zum Industriemeister

21

Marion Krampe

Vier Jahre „Ver- und Entsorger/-in“ – Bilanz eines neugeschaffenen Ausbildungsberufes im technischen Umweltschutz

24

Klaus Albert, Hilde Biebler-Baudisch, Christian Buchholz
Medien mit blauem Engel?

Zur Konzipierung von Ausbildungsmitteln zum Thema Umweltschutz

28

Aus der Praxis

Karlheinz Fingerle

Ausbildung für eine umweltschonende Landwirtschaft

31

Ulla Greiwe, Jürgen Peschel

Umweltorientierte berufliche Qualifizierung im Entwicklungszentrum Dortmund

35

Heinz Schmidt

Arbeitsmittel für den Umweltschutz – ein Beispiel für die Aus- und Weiterbildung in naturwissenschaftlichen Berufen

38

Reinhard Voges

Allergie und berufliche Bildung

41

Thema Berufsbildung

45

Berufliche Bildung und Umweltschutz

Aus der Arbeit des Bundesinstituts für Berufsbildung

Hermann Schmidt

Umwelterziehung befaßt sich damit, die Auswirkungen menschlichen Handelns auf die Umwelt (das heißt, auf Mitmenschen, Tiere, Pflanzenwelt und Natur) bewußt zu machen und eine Denkweise zu vermitteln, die die Rückicht auf die Umwelt zum Prinzip menschlichen Handelns macht. Umwelterziehung findet überall statt, wo Verhaltensweisen geprägt werden: in der Familie, in der Schule, in der Gruppe und im Betrieb. Die besondere Bedeutung, die der beruflichen Bildung für die Umwelterziehung zukommt, wird in groben Zügen dargestellt. Im einzelnen werden anhand von Projekten und Vorhaben des Bundesinstituts für Berufsbildung Aktivitäten zur Einbeziehung des Umweltschutzes in die berufliche Bildung beschrieben, und zwar bei der

- Entwicklung von Ausbildungsordnungen
- Regelung von Fortbildungsabschlüssen
- Entwicklung von Weiterbildungskonzepten
- Qualifizierung des Personals in der beruflichen Bildung
- Entwicklung von Ausbildungsmitteln für Umwelterziehung
- Durchführung von Forschungsprojekten und Modellversuchen zum Umweltschutz.



Hermann Schmidt, Dr. rer. pol.
Generalsekretär des Bundesinstituts für Berufsbildung

und die Verwirklichung verantwortungsvoller Umwelterziehung weitgehend uneingelöste Versprechen der Erwachsenenwelt für Schüler und Auszubildende dar.

Positiv zu vermerken ist, daß Umwelterziehung inzwischen uneingeschränkt auch als Aufgabe der beruflichen Bildung akzeptiert worden ist. Die Folgen menschlichen Handelns in der Ausübung beruflicher Tätigkeiten sind häufig weit aus gravierender für die Umwelt als die Auswirkungen von Tätigkeiten im familiären Bereich oder von Freizeitaktivitäten.

Das in der Bundesrepublik Deutschland ausgeprägte *duale System der Berufsbildung* bietet durch seine Verbindung von betrieblichem und schulischem Lernen günstige Voraussetzungen dafür, Umweltschutz nicht nur als Notwendigkeit zu erkennen, sondern auch auszuüben. Im Betrieb wird in besonderer Weise das Spannungsfeld zwischen Ökonomie und Ökologie deutlich. In der Ausübung des Berufes spielen Wirtschaftlichkeitserwägungen häufig eine größere Rolle als die eher dem Gemeinwohl zuzuordnenden Grundsätze des Umweltschutzes. Hier ergeben sich im Aus- und Weiterbildungsprozeß notwendigerweise Konflikte, die jedoch gerade die gesellschaftlichen Widersprüche zwischen Ökonomie und Ökologie

spiegeln und deshalb im Lernprozeß eine nicht unbedeutende Rolle spielen. Häufiger noch als im Ausbildungsprozeß stellen sich in der *beruflichen Weiterbildung* zahlreiche Probleme im Hinblick auf die Vermittlung umweltbezogener Qualifikationen der bereits im Berufsleben stehenden Erwerbstätigen. Hier geht es nicht nur um die Entwicklung erwachsenengerechter Weiterbildungsmaßnahmen im Umweltschutz, sondern auch um die Erarbeitung von Fortbildungsabschlüssen und Umschulungsmaßnahmen.

Es ist sicher auch dem Laien einleuchtend, daß die berufsbezogenen Umweltschutzqualifikationen nicht ausschließlich durch Lernen am Arbeitsplatz erworben werden können. *Umweltschutzbezogene Aus- und Weiterbildungsmaterialien* sollen jedoch die Voraussetzungen dafür schaffen, daß die Arbeitsplatznähe in der Weiterbildung weitgehend erhalten und die Verbindung von Arbeiten und Lernen zur Verstärkung der Lernmotivation gesichert bleiben.

Welchen Beitrag das Bundesinstitut für Berufsbildung zur Einbeziehung des Umweltschutzgedankens in die betriebliche Bildungsarbeit leistet, soll im folgenden Überblick kurz dargestellt werden:

Berufliche Bildung – eine Perspektive für besseren Umweltschutz?

Acht von zehn Jugendlichen zählen den Umweltschutz neben der Erhaltung des Friedens zu den wichtigsten politischen Aufgaben. Leider entspricht die Praxis der betrieblichen und schulischen Berufsbildung heute noch nicht den hohen Erwartungen, die die jüngere Generation mit dieser hohen Priorität für den Umweltschutz auch an die Bildungseinrichtungen stellt. Während die Zerstörung lebenswichtiger Umweltfaktoren bereits zur alltäglichen Erfahrung junger Menschen geworden ist, stellen der wirksame Schutz der Umwelt

Umweltschutz in der betrieblichen Ausbildung

Durch Ausbildungsordnungen werden Facharbeiter-, Gesellen- und Fachangestelltenberufe staatlich anerkannt und die betriebliche Ausbildung geregelt. Die Vorbereitung solcher Ausbildungsordnungen ist eine der Aufgaben des Bundesinstitutes für Berufsbildung. Bei der Neuordnung bzw. Überarbeitung von Ausbildungsordnungen gilt es, umweltschutzbezogene Ausbildungsziele verstärkt zu berücksichtigen (vgl. Adler, Paul, S. 6). Dabei dürfen Fertigkeiten und Kenntnisse zum Schutz der Umwelt nicht isoliert betrachtet werden. Sie müssen mit den konkreten be-

ruflichen Fertigkeiten und Kenntnissen gemeinsam vermittelt werden, so daß sie integraler Bestandteil von Grund- und Fachbildung werden. Inzwischen gehört es zum Standard der Beschreibung eines Ausbildungsberufsbildes, daß „Umweltschutz und rationelle Energieanwendung“ gleichrangig neben „Arbeitsschutz und Unfallverhütung“ genannt werden. Die Formulierung folgender beispielhafter Lernziele verdeutlicht dies:

- Über mögliche Umweltbelastungen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung und Verminderung *Auskunft geben*,
- berufsbezogene Regelungen des Umweltschutzes *nennen*,
- *Maßnahmen* zur Vermeidung und Verminderung von Umweltbelastungen *ergreifen*,
- *Abfälle* und Reststoffe unter Beachtung von Abfallbeseitigungsvorschriften *sammeln* und *lagern*.

In einzelnen, stärker umweltbezogenen Ausbildungsberufen wie den Chemieberufen werden Umweltschutzfragen durch Formulierung von Lernzielen im Ausbildungsrahmenplan verankert und zum Gegenstand der Zwischen- und Abschlußprüfung gemacht.

Mit diesem vom Bundesinstitut verfolgten „integrativen Ansatz“ zur Einbeziehung der Umweltthematik in Ausbildungsordnungen wollen wir erreichen, daß Umweltschutzinhalte nicht als eine Angelegenheit betrachtet werden, die man ggf. auch nebenher mit einem besonderen Kursus abhandeln kann. Sie sollen ausdrücklich als Bestandteil der fach- und berufsspezifischen Ausbildungsinhalte betrachtet und auch so vermittelt werden. Durch diesen integrativen Ansatz bleibt die Schaffung spezieller Umweltschutzberufe, wie der des Ver- und Entsorgers/der Ver- und Entsorgerin, die Ausnahme. Gleichwohl verdeutlichen die Schaffung dieses 1984 neu entwickelten Umweltberufes und die sprunghafte Steigerung der Ausbildungsverträge in diesem Bereich (vgl. Krampe, S. 24) die Notwendigkeit, Lücken zu schließen, die von

den vorhandenen Aus- und Weiterbildungsgängen nicht bzw. nicht ausreichend abgedeckt werden.

Umweltschutz in der beruflichen Weiterbildung

Einen zweiten Schwerpunkt der Arbeiten des Bundesinstituts zum berufsbezogenen Umweltschutz bildet die Weiterbildung. Umweltrelevante Inhalte werden bei der Entwicklung von Rechtsverordnungen im Fortbildungsbereich als Grundlage für eine umweltorientierte berufliche Weiterbildung berücksichtigt.

- Ein hervorragendes Beispiel für die Berücksichtigung umweltrelevanter Prüfungsinhalte in Fortbildungsordnungen sind die bundeseinheitlich geregelten Industriemeisterverordnungen. Gemeinsam mit Vertretern von Arbeitgebern und Gewerkschaften hat das Bundesinstitut dafür gesorgt, daß bei allen bisher erlassenen Prüfungsordnungen das „Umweltschutzrecht“ als Prüfungsgebiet verankert wurde. In allen seit 1980 erlassenen Prüfungsordnungen wird darüber hinaus fachrichtungsspezifisches Umweltwissen geprüft (vgl. Scholz, Mohns, S. 21). Die Umsetzung dieser Inhalte in die Weiterbildungspraxis bereitet in vielen Bereichen noch Schwierigkeiten. Dies ist nicht nur eine Frage der Weiterbildung von Aus- und Weiterbildungspersonal, sondern auch der Überwindung des Widerspruchs von Ökonomie und Ökologie in den Betrieben.

- Die 1987 in Kraft getretene Prüfungsordnung zum/zur „Meister/-in in der Ver- und Entsorgung“ bietet erstmals die Möglichkeit zum beruflichen Aufstieg durch umweltbezogene Fortbildung. Damit wird dem Ausbildungsberuf „Ver- und Entsorger/Ver- und Entsorgerin“ eine qualifizierte Fortbildungsperspektive eröffnet. In welchem Umfang dieser qualifizier-

te Umweltberuf in der Breitenwirkung zum Umweltschutz beitragen wird, hängt unter anderem davon ab, ob sich über die Beschäftigung im öffentlichen Dienst meist bei kommunalen Eigenbetrieben hinaus neue Tätigkeitsfelder in der gewerblichen Wirtschaft erschließen lassen.

- Die Klärung des Weiterbildungsbedarfs der kleinen und mittleren Betriebe im *Aufgabenfeld Energie und Umwelt* ist Gegenstand eines Forschungsprojekts des Bundesinstituts für Berufsbildung, das 1986 begonnen wurde (vgl. Tillmann, Bülow-Rudolph, S. 9). In diesem Projekt sollen für den Bereich Energie und Umwelt
 - die Weiterbildungsanforderungen analysiert,
 - der Weiterbildungsbedarf eingeschätzt,
 - geeignete Weiterbildungsansätze ermittelt und analysiert sowie
 - solche Ansätze in Modellversuchen weiterentwickelt und erprobt werden.
- Durch *Modellversuche zur Entwicklung von Weiterbildungsangeboten im Handwerk* werden in Zusammenarbeit mit Betrieben konkrete Weiterbildungsangebote zur Stützung einer innovativen Betriebsführung, eines verbesserten Kundendienstes und der Umweltberatung im Handwerk entwickelt und evaluiert. Diese vom Bundesinstitut betreuten Modellvorhaben dienen dem Ziel, die Innovationsfähigkeit von Handwerksbetrieben im Bereich Umwelt und Energie systematisch zu stärken.
- Die umweltbezogene berufliche Weiterbildung des *Berufsbildungspersonals* in Betrieben, überbetrieblichen Berufsbildungsstätten sowie der Lehrer in beruflichen Schulen ist ein entscheidender Aspekt für die Einbeziehung des Umweltschutzes in die berufliche Weiterbildung. Da Erfahrungen in der

Qualifizierung des Bildungspersonals auf diesem Gebiet kaum vorliegen, hat das Bundesinstitut im Rahmen eines Forschungsprojekts damit begonnen, Grundlagen für die Qualifizierung von Ausbildern zu entwickeln. Konzepte der Lehrerfortbildung werden auf ihre Übertragbarkeit auf die berufliche Bildung geprüft. Darüber hinaus werden Möglichkeiten und Grenzen einer berufspädagogisch orientierten Ausbilderqualifizierung untersucht, um Vorschläge für entsprechende Qualifizierungskonzepte entwickeln zu können. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sollen in Seminarkonzepte zur Ausbilderförderung umgesetzt werden.

Entwicklung umweltrelevanter Aus- und Weiterbildungsmaterialien

Medien, Umsetzungshilfen sowie Lehr- und Lernmaterialien kommt im Aus- und Weiterbildungsprozeß eine besondere Bedeutung zu. Mit der exemplarischen Entwicklung

von Materialien für die Aus- und Weiterbildung im Umweltschutz in den naturwissenschaftlichen Berufen hat das Bundesinstitut in enger Zusammenarbeit mit der Ausbildungspraxis einen konkreten Beitrag zur Umweltbildung geleistet (vgl. Adler, Paul, S. 6).

Durch die Herausgabe der „Erläuterungen zur Verordnung über die Berufsausbildung zum Ver- und Entsorger/zur Ver- und Entsorgerin“ und des Informationsblattes zur Meisterprüfung in der Ver- und Entsorgung wurden *Umsetzungshilfen* für die Betriebe und die Fachöffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

Wegen mangelnder Kapazitäten sind die für notwendig erachteten Arbeiten zur Entwicklung von Materialien für die Landwirtschaft und den Einzelhandel noch nicht begonnen worden.

Weitere Aktivitäten zum Umweltschutz

Durch eine wissenschaftliche Begleituntersuchung der Einführung

des neuen Ausbildungsberufs „Ver- und Entsorger/Ver- und Entsorgerin“ wird das Bundesinstitut über zwei Ausbildungsperioden die Auswirkungen dieser Qualifizierungsmaßnahmen beobachten. Es soll festgestellt werden, ob

- die Ausbildungsinhalte den Praxisanforderungen entsprechen,
- die Ausbildungsorganisation ohne größere Schwierigkeiten geleistet werden kann,
- sich die Fachrichtungen in der Praxis bewähren (vgl. Krampe, S. 24).

Der Hauptausschuß des Bundesinstituts für Berufsbildung hat sich am 5. Februar 1988 in einer *Empfehlung* zu den Zielen und Grundsätzen der Einbeziehung von *Fragen des Umweltschutzes in die berufliche Bildung* geäußert. Der Hauptausschuß mißt in dieser Empfehlung dem Beitrag, den die berufliche Bildung für den Umweltschutz und die Verbesserung der Umwelt zu leisten vermag, eine hohe Bedeutung zu und fordert alle an der beruflichen Bildung Beteiligten auf, im Rahmen ihrer Möglichkeiten durch Berufsbildung zur höheren Effizienz des berufsbezogenen Umweltschutzes beizutragen.

Die Beachtung des Umweltschutzes in der betrieblichen Ausbildung

Tibor Adler, Volker Paul

Die Gefährdung der Umwelt macht es zunehmend erforderlich, *Fragen des Umweltschutzes in die berufliche Bildung zu integrieren*. Die betriebliche Berufsausbildung spielt dabei eine wichtige Rolle, da der Betrieb das Spannungsverhältnis zwischen Ökologie und Ökonomie besonders deutlich widerspiegelt. Als ein wesentliches Instrument zur Verankerung des Umweltschutzes in der Ausbildung erweisen sich die Ausbildungsordnungen, in denen entsprechende Ausbildungsinhalte formuliert werden. Dabei hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, daß es keine Berufe ohne Umweltschutzbezug gibt; besondere Berufe für den Umweltschutz bilden die Ausnahme. Neben der Formulierung entsprechender Ausbildungsinhalte gewinnen *Fragen der Umsetzung umweltschutzrelevanter Lernziele in die betriebliche Ausbildungspraxis* gleichermaßen an Bedeutung.

Ausgangslage

Umweltrelevantes Verhalten und Fragen des Umweltschutzes treten immer mehr in den Vordergrund des öffentlichen Interesses. Dies ist

sicher kein Zufall, wenn man bedenkt, daß in den vergangenen Jahren die Meldungen über die Gefährdung von Luft, Wasser, Boden, Fauna und Flora immer alarmierender geworden sind. „Umweltkatastrophen“ sorgen immer wie-

der für Schlagzeilen. Fragen des Umweltschutzes und der Ökologie gewinnen aber auch zunehmende Bedeutung für die Volkswirtschaft. Dabei steht die Erkenntnis im Vordergrund, daß durch Veränderungen in der Versorgungslage bei Rohstoffen und Energie, in der Verfügbarkeit neuer Technologien sowie vor allem in den Umweltbedingungen sich die Volkswirtschaft zunehmend auf die Entwicklung und Herstellung von energiesparenden und umweltschonenden Gütern sowie die Erstellung entsprechender Dienstleistungen ausrichten wird.

Einsichten und Fähigkeiten, Grundwissen und Fachwissen werden immer eine ganz entscheidende Rolle für das Gelingen einer umweltverträglichen Weiterentwicklung der Industriegesellschaft spielen, egal, ob es dabei um um-



Tibor Adler
Diplom-Politologe, Abteilungsleiter in der Hauptabteilung 3 „Ausbildungsordnungsforschung“ des Bundesinstituts für Berufsbildung, Projektleiter des Forschungsprojekts „Umweltschutz in der beruflichen Bildung“



Volker Paul
Diplom-Chemiker und Berufspädagoge, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Hauptabteilung 3 „Ausbildungsordnungsforschung“, zuständig insbesondere für naturwissenschaftlich-technische Ausbildungsberufe sowie Ausbildungsberufe im technischen Umweltschutz

weltschonende oder ressourcensparende Techniken und Verfahren, oder ob es um die Herstellung und neue Märkte für umweltverträgliche Produkte geht. Hier liegen die vordringlichsten Aufgaben der Berufsausbildung.

„Qualifikationsbedarf und Qualifizierung im Umweltschutz“ ist daher nicht zufällig einer der sechs Forschungsschwerpunkte des Bundesinstituts für Berufsbildung für die nächsten fünf bis sechs Jahre.¹⁾ Die Bedeutung des Umweltschutzes für berufliche Qualifizierung hat nicht zuletzt der Hauptausschuß des Bundesinstituts mit seiner Empfehlung vom 4./5. Februar 1988²⁾ unterstrichen, in der u. a. die Möglichkeiten von Betrieb und Schule in der beruflichen Bildung aufgezeigt werden, um das Thema Umweltschutz als wichtigen Bestandteil in die Berufsbildungspraxis zu integrieren.

Umweltschutz als Aufgabe in der betrieblichen Berufsausbildung

Umweltschutz im Beruf umfaßt zahlreiche Gebiete: angefangen von Biologie und Medizin über rein handwerkliche und technische Be-

reiche — beispielsweise der Verfahrens-, der Meß- und Regel- sowie der Analysentechnik — sowie dem Landbau bis hin zu juristischen und verwaltungstechnischen Aspekten. Eingeschlossen sind z. B. auch die Bereiche rationelle Energieverwendung, Abwasserreinigung, Abfallbehandlung und Recycling. Umweltbildung reicht somit über den allgemeinbildenden schulischen Bereich hinaus. Verantwortliches, umweltbewußtes berufliches Handeln setzt die Kenntnis und Erfüllung der gesetzlichen Umweltschutzanforderungen, Fakten und Erkenntnisse über technische, chemische, biologische und ökologische Wirkungszusammenhänge sowie die Bereitschaft zu umweltbewußtem Verhalten voraus. Dies schließt analytische Fähigkeiten und technische Fertigkeiten im beruflichen Alltag ebenso ein wie die Fähigkeit zur sozialverpflichteten, naturgerechten Gestaltung betrieblicher und gesellschaftlicher Welten.

Das duale System der Berufsausbildung in der Bundesrepublik Deutschland bietet mit seiner Einbettung in das Beschäftigungssystem günstige Voraussetzungen dafür, daß Qualifikationen für den Umweltschutz als Lerninhalte unmittelbar in die Ausbildung der Ju-

gendlichen Eingang finden. Dabei kommt der betrieblichen Berufsausbildung eine besondere Rolle zu, da dort die Chancen bestehen, umweltrelevante Einsichten und Verhaltensweisen zu fördern. Im Betrieb wird in besonderer Weise das Spannungsverhältnis zwischen Ökonomie (Ausübung eines Berufs, Beschäftigung und Wirtschaftlichkeitswägungen) und Ökologie (Wahrung des natürlichen Gleichgewichts) deutlich.

Neue Berufe für den Umweltschutz?

Immer mehr setzt sich die Erkenntnis durch, daß der Umweltschutz für alle Berufe eine Rolle spielt und daß kein Beruf völlig ohne Umweltschutzrelevanz existiert. So liegt es nahe, daß für die Verbesserung der Umweltbildung in der Berufsausbildung (zunächst) die bestehenden Berufsstrukturen die Grundlage bieten. Die Schaffung besonderer Ausbildungsberufe für den Umweltschutz kommt daher nur in begründeten Ausnahmefällen in Betracht, wenn entsprechende Aufgabengebiete neu entstehen und durch vorhandene Aus- und Fortbildungsberufe nicht abgedeckt werden können. Das erste Beispiel für einen solchen Umweltschutzberuf ist der im Jahre 1984 staatlich anerkannte „Ver- und Entsorger“ bzw. die „Ver- und Entsorgerin“. Hierbei handelt es sich um Facharbeiter/Facharbeiterinnen, die entsprechend ihrer Ausbildung in einer der drei Fachrichtungen Wasserversorgung, Abwasser oder Abfall in Wasserwerken, auf Kläranlagen, im Kanalnetz oder in Betrieben der Abfallbehandlung (einschließlich des Recycling) verantwortliche Arbeit leisten. Dieser Ausbildungsberuf mit naturwissenschaftlicher Grundbildung wurde notwendig, nachdem der Gesetzgeber Funktion und Wirksamkeit einschlägiger Anlagen inzwischen eindeutig unter Umwelt- und Gesundheitsschutzaspekten sieht. Die traditionelle Form der Mitarbeitergewinnung — z. B. aus dem Metall- und Baubereich und/oder durch

Anlernung — wurde diesem Sachverhalt zunehmend weniger gerecht.

Umweltschutz und Ausbildungsordnungen³⁾

Zentraler Ansatzpunkt für die Verankerung der Umweltthematik in der betrieblichen Berufsausbildung sind die Formulierung entsprechender Ausbildungsinhalte in Ausbildungsordnungen für anerkannte Ausbildungsberufe.

Die Berücksichtigung der Umweltthematik erfolgt dabei integriert, d. h. Umweltschutzhinhalte werden den anderen fachlichen Anforderungen nicht einfach „draufgesetzt“, sondern nach Möglichkeit in die Fach- bzw. berufsspezifischen Ausbildungsgegenstände eingebettet. Die Zielsetzung dabei ist, daß die Vermittlung von Fertigkeiten und Kenntnissen zur Umweltthematik an die Berufsrolle des Lernenden gebunden wird und der Ausgebildete dadurch befähigt wird, im Rahmen seiner beruflichen Tätigkeit die Belange des Umweltschutzes qualifiziert wahrzunehmen. Die Fragestellung, wie sich Umwelterziehung in Ausbildungsordnungen konkret einbeziehen läßt, ist im Bundesinstitut für Berufsbildung intern und auch mit Vertretern des Umweltbundesamtes sowie auf ministerieller Ebene und mit Repräsentanten der Sozialparteien wiederholt diskutiert worden und hat zu folgenden Ergebnissen geführt:

In die meisten Ausbildungsordnungen wurde eine Standard-Berufsbildposition eingeführt:

„Arbeitssicherheit, Unfallverhütung, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung“!

Innerhalb dieser Berufsbildposition (Überschrift) werden ein oder mehrere Lernziele zum Umweltschutz formuliert. Nachfolgend einige Beispiele:

— über mögliche berufsbezogene Umweltbelastungen und Maß-

nahmen zu ihrer Vermeidung bzw. Verminderung Auskunft geben,

- berufsbezogene Regelungen des Umweltschutzrechts nennen,
- Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung von Umweltbelastungen ergreifen,
- Abfälle und Reststoffe unter Beachtung von Abfallbeseitigungsvorschriften sammeln und lagern.

Diese Lernziele sollen während der gesamten Ausbildungszeit vermittelt werden.

Darüber hinaus wurde in einzelnen Ausbildungsordnungen die Umweltrelevanz bestimmter Ausbildungsinhalte durch geeignete Lernzielformulierungen im Ausbildungsrahmenplan als konkretes Tun zum Ausdruck gebracht.

Bei einer Reihe von Lernzielen in Ausbildungsordnungen muß beachtet werden, daß sich diese erst bei genauerer Betrachtung als dem Umweltschutz dienend erweisen. Wenn es beispielsweise im Metallbereich beim Warten von Kraftfahrzeugen heißt:

„Bremsflüssigkeit und Hydrauliköl nach Wartungsvorschriften kontrollieren, nachfüllen und wechseln“, dann beinhaltet ein korrektes Erreichen des Lernziels auch, daß die Auszubildenden sachgerecht und damit umweltschonend mit diesen Mineralölprodukten umgehen müssen. Umweltschutz erweist sich damit häufig erst bei genauem Hinsehen als in berufliche Tätigkeiten „eingebaut“ und tritt damit nicht unbedingt spektakulär über einschlägige „Reiz- oder Schlüsselwörter“ in den Vordergrund.

Umsetzung umweltschutzrelevanter Lernziele in die betriebliche Ausbildungspraxis

Eine BIBB-Analyse der seit 1970 erlassenen Ausbildungsordnungen⁴⁾

hat gezeigt, daß der Umweltschutz in den Aus- und Fortbildungsordnungen mit stets wachsender Intensität berücksichtigt wurde. Im Hinblick auf die Verbindlichkeit der in Ausbildungsordnungen enthaltenen Inhalte ist über die Verankerung umweltrelevanter Lernziele zweifellos ein bedeutsames auslösendes Moment für die Realisierung von Umwelterziehung gegeben. In diesem Sinne wirkt es sich noch verstärkend aus, wenn der Umweltschutz zum Gegenstand der Zwischen- und Abschlußprüfung erhoben wird.

Es liegt auf der Hand, daß allein über die Berücksichtigung entsprechender Berufsbildungsinhalte in Aus- und Fortbildungsordnungen die tatsächliche Vermittlung in der Praxis noch nicht gesichert werden kann. Da Ausbildungsordnungen kein Curriculum im engeren Sinne sein können und in eher abstrakter Form, d. h. in der Regel auf Grobmerzelbene, Qualifikationen beschreiben, die zur Ausübung bestimmter Berufe notwendig sind, bleibt häufig unklar, was ganz konkret in Sachen Umweltschutz vermittelt werden soll.

Ein Ausbilder z. B. im Metallbereich wird sicher ohne Probleme in der Lage sein, das Lernziel „Gußstücke, Halbzeuge sowie spanend und spanlos vorbearbeitete Werkstücke durch Dreh- und Bohroperationen bearbeiten“ zu vermitteln. Schwieriger wird es für ihn sein, das Lernziel „arbeitsplatzbedingte Umweltbelastungen nennen und zu ihrer Verminderung beitragen“ qualifiziert umzusetzen, da dieser Aspekt wahrscheinlich noch nicht Gegenstand der eigenen Ausbildung war. Es ist deshalb notwendig, die Betriebe, die überbetrieblichen Aus- und Weiterbildungsstätten sowie die Schulen verstärkt bei ihrer Aufgabe zu unterstützen, umweltrelevante Lerninhalte zu vermitteln.

Hierunter ist insbesondere zu verstehen:

- die Qualifizierung der Ausbilder/Ausbilderinnen zur Umsetzung der Umweltschutzlernziele

aus Ausbildungsordnungen in die Ausbildungspraxis.⁵⁾

- die Entwicklung von Materialien für die betriebliche Ausbildung im berufsbezogenen Umweltschutz bei neugeordneten Ausbildungsberufen,
- eine Verstärkung der umweltspezifischen Weiterbildung bereits im Berufsleben stehender Facharbeiter/Facharbeiterinnen und Fachangestellter.

In dem Forschungsprojekt „Umweltschutz in der beruflichen Bildung“ des Bundesinstituts werden Beiträge für diese Bereiche geleistet.

Beispiel Chemieberufe

Für die Unterstützung der betrieblichen Berufsausbildung werden daher vom Bundesinstitut exemplarisch für einige Berufsgruppen Materialien vor allem für das Ausbildungspersonal entwickelt. Hier geht es in erster Linie um die didaktische Umsetzung und Aufbereitung der bei der Ordnung der Ausbildungsberufe verfolgten Umweltschutzabsichten.

In den Chemieberufen spielt der Umweltschutz naturgemäß eine größere Rolle als in den meisten anderen Berufen. Im Rahmen des Forschungsprojektes „Umweltschutz in der beruflichen Bildung“ wurden daher zunächst mit der HOECHST AG Materialien für die naturwissenschaftlich-technische Aus- und Weiterbildung im Umweltschutz entwickelt.⁶⁾ Ziel des Einsatzes dieser Materialien, die in unterschiedlich strukturierten Betrieben der HOECHST AG auch bereits erprobt wurden, ist der praktische Umweltschutz bei der Berufsausbildung und -ausübung.

Über den Bundesarbeitgeberverband Chemie stehen diese Materialien inzwischen der Chemischen Industrie bundesweit zur Verfügung. Die Erarbeitung weiterer Materialien für andere Berufsbereiche, z. B. Metall und Landwirte, ist in Vorbereitung.

Ausblick

Die ersten Schritte zur Verbesserung und stärkeren Berücksichtigung des Umweltschutzes in der beruflichen Bildung sind mit der Aufnahme entsprechender Berufsinhalte in Aus- und Fortbildungsordnungen und der Entwicklung von Materialien zur Umsetzung dieser Ausbildungsinhalte erreicht worden.

Die in der Empfehlung des Hauptausschusses des Bundesinstituts geforderten weiteren Maßnahmen wie die Fortbildung des Berufsbildungspersonals und der Lehrer an beruflichen Schulen, die Intensivierung der Forschung zu Fragen des Umweltschutzes in der beruflichen Bildung und die Verbesserung der Kooperation der unterschiedlichen Lernorte bei der Vermittlung umweltschutzrelevanter Berufsbildungsinhalte dienen der gleichen Zielsetzung.

Auch das vom Bundesminister für Bildung und Wissenschaft herausgegebene Dokument „Zukunftsauflage Umweltbildung“⁷⁾ enthält weitere erforderliche Maßnahmen zur Förderung der Umweltbildung in der beruflichen Bildung. Besonders hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang die Entwicklung und Erprobung didaktischer und audiovisueller Medien für die Aus- und Weiterbildung zur handlungsorientierten Umweltbildung, die Entwicklung und Erprobung von Aus- und Weiterbildungsangeboten für Lehrer an beruflichen Schulen und Ausbilder in Betrieben unter intensiver Nutzung der Erfahrungen der Beauftragten für Umweltschutz in den Betrieben sowie vor allem die Unterstützung innovativer Aktivitäten in Betrieben und beruflichen Schulen zum Umweltschutz durch entsprechende Modellversuche.

Für die Zukunft wird sicherlich bei der Intensivierung der Forschungsaktivitäten im Bereich Umweltschutz in der beruflichen Bildung eine der Hauptzielsetzungen die Untersuchung neuer Handlungs-

und Praxisfelder für den Umweltschutz wie umweltschonende Technologien und Umweltsanierung und der qualifikatorischen Konsequenzen daraus sein.

Anmerkungen

¹⁾ Vgl.: „Mittelfristige Forschungsschwerpunkte des Bundesinstituts für Berufsbildung“ — ein Orientierungsrahmen für die Formulierung und Akzentuierung von Forschungsprojekten, Forschungsschwerpunkt 3: „Qualifikationsbedarf und Qualifizierung im Umweltschutz“, unveröffentlichtes Manuskript, Berlin/Bonn, 1988

²⁾ Vgl.: „Einbeziehung von Fragen des Umweltschutzes in die berufliche Bildung“. Empfehlung des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung vom 4./8. 2. 1988, veröffentlicht in: Bundesanzeiger Nr. 42 vom 2. März 1988

³⁾ Vgl.: Adler, Tibor: Ausbildungsziel: Umweltschutz, in: Iernfeld Betrieb, Heft 11, Juni 1988, S. 40, und Paul, Volker: Berücksichtigung des Umweltschutzes in der Arbeit des Bundesinstituts für Berufsbildung, in: Beiheft 7 zur Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW) Umweltlernen in der beruflichen Bildung, 1987, S. 8–17

⁴⁾ Vgl.: Paul, Volker; Noack, Michael, und Scholz, Dietrich: Die Berücksichtigung des Umweltschutzes in der Ordnungsarbeit des Bundesinstituts für Berufsbildung, unveröffentlichtes Manuskript, Berlin, 1984

Umweltschutz in der beruflichen Bildung, Bestandsaufnahme zur Berücksichtigung der Umweltthematik in Aus- und Fortbildungsordnungen, Vorlage BIBB/H 3 an den Hauptausschuss des Bundesinstituts für Berufsbildung zur Sitzung 1/87, 5./6. Februar 1987

⁵⁾ Vgl.: Kutt, Konrad: Umwelterziehung — eine Herausforderung an das betriebliche Ausbildungspersonal, in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis (BWP), 5/1986, S. 167–169

⁶⁾ Vgl.: „Umweltschutz — Eine Anleitung für die Aus- und Weiterbildung in naturwissenschaftlichen Berufen“, erarbeitet von einer Ausbildergruppe der Aus- und Weiterbildung im Hoechst-Konzern mit Unterstützung des Bundesinstituts für Berufsbildung, herausgegeben vom Bundesarbeitgeberverband Chemie, die Veröffentlichung kann beim Dr. Curt Haefner Verlag, Bachstr. 14, 6900 Heidelberg, bezogen werden, 1988

⁷⁾ Vgl.: „Zukunftsauflage Umweltbildung“, Hrsg.: Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, in: Reihe Bildung — Wissenschaft — Aktuell 1/88, Bonn, 1988

(Die Empfehlung des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung, der Aufsat~~z~~ von Paul, Volker, unter Ann. 3 und die Vorlage BIBB/H 3 unter Ann. 4 ist in der Broschüre des BIBB „Umweltschutz in der beruflichen Bildung“, Hrsg.: Bundesinstitut für Berufsbildung Berlin, Referat Presse und Öffentlichkeitsarbeit, Juli 1988, enthalten.)

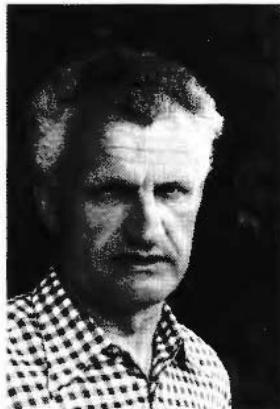
Fragen des Weiterbildungsbedarfs im Aufgabenfeld Umweltschutz

Heinrich Tillmann, Christine Bülow-Rudolph

Die Vermeidung weiterer Umweltschäden und Maßnahmen zum präventiven Umweltschutz stellen hohe Anforderungen an die Weiterbildung. Zwischen „objektivem“ und tatsächlich akzeptiertem und realisiertem Weiterbildungsbedarf besteht bislang eine Diskrepanz. Gründe dafür sind unterschiedliche Rahmenbedingungen, wie Mangel an genauen Zielvorstellungen über Umweltschutzmaßnahmen, einer Vielzahl von interpretationsbedürftigen Gesetzen und Vorschriften, öffentlicher Kontroversen zwischen Umweltxperten.

Umweltschutz bietet als soziotechnische Innovation grundlegende Perspektiven: neue Produktions- und Verfahrenstechniken, ein verändertes Verständnis von beruflichen Aufgaben, die Vernetzung bislang unabhängig arbeitender Bereiche und nicht zuletzt positive Effekte auf dem Arbeitsmarkt.

Aufgrund der bisherigen Erkenntnisse aus der Arbeit im Projekt „Weiterbildungsbedarf im Aufgabenfeld Energie und Umwelt“ können Vorschläge für eine situationsgerechte Weiterbildung dargestellt werden.



Heinrich Tillmann
Diplom-Physiker, Abteilungsleiter der Abteilung 4.1 „Qualifikations- und Ordnungsstrukturen“ im Bundesinstitut für Berufsbildung, Leiter des Projektes „Weiterbildungsbedarf im Aufgabenfeld Energie und Umwelt“



Christine Bülow-Rudolph
Lehrerin der Sekundarstufe I, Deutsch und Kunst, Mitarbeiterin in der Hauptabteilung 4 „Erwachsenenbildungsforschung“, zuständig für das Projekt „Weiterbildungsbedarf im Aufgabenfeld Energie und Umwelt“

Ausgangslage

Erwartungen an die Weiterbildung sind geprägt von der Notwendigkeit, kurzfristig wirksame Maßnahmen für aktuelle Umweltschutzaufgaben und zur Vermeidung weiterer Umweltschäden durch zweckmäßige Qualifizierung zu ermöglichen. Derartige Anforderungen richten sich auf die praktische Umsetzung: Weiterbildung muß „vor Ort“, also dezentral und den konkreten Situationen angepaßt, ihren Nutzen erweisen.

Auf Bundesebene kann eine entsprechende Leistungsfähigkeit von Weiterbildung nur auf eine grundlegendere Weise und mit längerfris-

tiger Perspektive sinnvoll gefördert werden. Dabei stehen folgende Fragen im Vordergrund:

- Welche Qualifikationen sind Voraussetzung für situationsbedingte, flexible Reaktion „vor Ort“; wie können sie dauerhaft gesichert werden?
- Welche neuen Funktionen und Berufe entstehen im Bereich Umweltschutz, die auf einer Ausbildung bzw. Berufserfahrung aufbauen? Welche derartigen Berufsentwicklungen sollten durch standardisierte Weiterbildungsangebote unterstützt werden?
- Wie kann Weiterbildung mit dem Ziel einer größeren Breitenwirkung so organisiert werden, daß sie auch Betriebe und Beschäftigte erreicht, die bisher

nicht an Weiterbildung teilnehmen?

- Welche Umorientierungsmöglichkeiten bietet Umweltschutz für Arbeitslose und (insbesondere im schrumpfenden Produktionssektor) von Arbeitslosigkeit bedrohten Arbeitnehmern?
- Welche Rahmenbedingungen und Einflußfaktoren bestimmen Entstehung und Akzeptanz von Weiterbildungsbedarf?

Diese Fragestellungen beziehen sich in besonderem Maße auf Klein- und Mittelbetriebe, die für die Umsetzung von Umweltschutzmaßnahmen von großer Bedeutung sind, hier in größerem Umfang neue Marktchancen finden und neue Arbeitsplätze schaffen könnten. Bei der Organisation und Finanzierung von Weiterbildungsmaßnahmen für die mittelständische Wirtschaft ist öffentliche Unterstützung am ehesten erforderlich.

Der für Weiterbildung erforderliche Aufwand wird von den Betroffenen nicht ohne weiteres akzeptiert: Weiterbildung muß einen meßbaren Gewinn bringen, um als notwendig angesehen zu werden. Gerade im Umweltbereich ist Weiterbildung häufig negativ besetzt, da sie bestehende Probleme von Umweltschutzmaßnahmen hervorhebt und bislang zu wenig an die vorhandenen Chancen anknüpft. Weiterbildungsteilnahme erfordert hohe Überzeugungsarbeit und Motivierungsleistungen, obwohl ein „objektiver“ Bedarf vorhanden ist: Fähigkeiten für neue Denkweisen, Verhaltens- und Strukturveränderungen müssen erworben werden, um den Anforderungen des Umweltschutzes gerecht zu werden.

Umweltschutz als Innovationsfeld

Für die Fragen des Weiterbildungsbedarfs im Umweltschutz sind einige Charakteristika dieses Innovationsfeldes von besonderer Bedeutung: *Umweltschutz ist eine*

grundlegende soziotechnische Innovation, nicht nur die Implementation moderner Umweltschutztechnik, sondern eine Umgestaltung der Produktionstechnik und der Dienstleistungsaufgaben. Die Öffentlichkeit fordert grundlegende normative Veränderungen des Verhältnisses von Wirtschaft und Umwelt und stellt dabei gewohnte Strukturen des Beschäftigungssystems in Frage: Dies betrifft Produktionsziele und -verfahren, die Arbeitsorganisation, den einzelnen Arbeitsplatz und seine Aufgaben.

Umweltschutzmaßnahmen erfordern neue Funktionsweisen innerhalb bestehender Berufe, sie vernetzen bislang getrennt voneinander wirtschaftende Bereiche und schaffen ein neues berufliches Selbstverständnis. Dabei entstehen fach- und bereichsübergreifende Qualifikationsanforderungen für eine systemorientierte Denk- und Handlungsweise, für Kooperationsvermögen, Selbständigkeit und Übernahme von Verantwortung.

Neue Umweltschutzberufe können nur eine begrenzte Funktion im Feld des Umweltschutzes übernehmen: Die gesetzlich vorgeschriebenen „Betriebsbeauftragten für Immissionsschutz“ (Bundesebene) und die „Abfall- und Energiebeauftragten“ (Hessen, Saarland) haben zwar besondere Verantwortung, aber mehrere hunderttausend Beschäftigte haben bereits umweltschutzbezogene Tätigkeiten im engeren Sinne. Ökologische Aufgaben stellen sich in allen Berufen. Berufe mit direkten Umweltschutzaufgaben können auch umweltbelastend ausgeübt werden.

Umweltschutz bietet vielfältige Entwicklungschancen: Traditionelle Berufe, Wirtschaftsorganisationen und Unternehmen können ein verändertes Selbstverständnis, neue Identitäten und neues Ansehen gewinnen. *Ökologisch orientiertes Wirtschaften* (in bezug auf Produkte, Verfahren, Dienstleistungen) kann Arbeit und Umwelt wieder näher zusammenführen. Gleichzeitig bieten sich erweiterte Markt-

chancen und neue Beschäftigungsmöglichkeiten. Die Aufgabe, diese Chancen zu nutzen, richtet sich zunächst an die Verantwortlichen für Umweltschutzmaßnahmen und an die Promotoren- bzw. Multiplikatorberufe, vor allem in der mittelständischen Wirtschaft.

Öffentlich erhobener Anspruch und Wirklichkeit klaffen z. häufig auseinander. Das betrifft die Ebene der Wirtschaft und Politik ebenso wie die Öffentlichkeit und den einzelnen. Umweltbewußtsein wird nicht in ausreichendem Maße in Handeln umgesetzt. In der Weiterbildung müssen hier die vielfach irrationalen Verhaltensweisen möglichst realistisch in die Planung mit einbezogen werden.

Zum Projekt „Weiterbildungsbedarf im Aufgabenfeld Energie und Umwelt“

Aufgrund der im folgenden beschriebenen Modellvorstellung werden exemplarisch am Beispiel der Branche Sanitär-, Heizungs-, Klimatechnik Rahmenbedingungen und Einflußfaktoren für die Ermittlung von Weiterbildungsbedarf und -verhalten analysiert.* Energie- und Umweltprogramme und -normen können erst dann als realisiert gelten, wenn sie sich auf die Umsetzungsebene ausgewirkt haben. An diesem Prozeß ist eine Vielzahl verschiedener Organisationen beteiligt, u. a.:

- Verwaltungsbehörden bei der Erteilung von Genehmigungen und beim Erlaß von Durchführungsvorschriften sowie bei der Kontrolle,
- Ingenieur- und Architektenbüros bei der Planung von Maßnahmen und der Vergabe von Aufträgen zur Umsetzung,
- Herstellerindustrie und Fachhandel bei der Konzipierung, Herstellung und Verteilung von Produkten und Verfahren, die zur Umsetzung benötigt werden,

- Wohnungsbau- und -verwaltungsgesellschaften bei der Vergabe und Kontrolle von Aufträgen,
- Handwerksbetriebe und Verbraucher auf der Anbieter- und Nachfrageseite.

Dieses System der Durchführung wird auf allen Ebenen durch Umweltberatung unterstützt. Für die Umsetzung von Programmen und Normen ist die Wirkung dieses gesamten Systemzusammenhangs entscheidend. Der Erfolg kann behindert werden durch Rahmenbedingungen, die hier im wesentlichen als gegeben angesehen werden, aber auch durch Funktionsdefizite aufgrund unzureichender Qualifikationen der beteiligten Gruppen. Dieser letzte Fall ist dann in unserer Sicht die Quelle für „objektiven“ Weiterbildungsbedarf.

Anhand dieser Modellvorstellung werden Umsetzungsdefizite von Normen und Programmen in bezug zu Weiterbildungsbedarf gesetzt. Das Aufgabenverständnis und die Zielsetzungen der beteiligten Funktionen lassen sich hinterfragen. In dieser Hinsicht ist die Funktion von Energie- und Umweltberatung von besonderem Interesse. Gleichzeitig ist sie von methodischer Bedeutung insofern, als sie alle Ebenen des Umsetzungsprozesses einbezieht und damit den gesamten Umsetzungsprozeß (im Grunde auch den Zielbildungsprozeß) in ihrer Aufgabenstellung abbildet: Beratung hat die Analyse durchzuführen und Problemlösungsvorschläge zu entwickeln; damit wird in dieser Funktion das Gesamtproblem geeigneter Umweltschutzmaßnahmen präsent.

Die Projektarbeit hat gezeigt, daß es — abgesehen von Fachspezifika, über die sich wenig allgemeine Aussagen machen lassen — vor allem *Defizite an grundlegenden Qualifikationen* sind, die die Situation quer durch die Berufe und Funktionen bzgl. des Umweltschutzes kennzeichnen. Dazu gehören:
— ökologisches Systemverständnis, um die eigene Aufgabe im Hinblick auf die Wirkungen des

* Vgl. BIBB Projektgruppe 4.064: „Weiterbildungsbedarf im Arbeitsfeld Energie und Umwelt“. Projektkurzdarstellung. Berlin 1988.

- Gesamtzusammenhangs zu bewältigen,
- Kenntnisse der für den jeweiligen Bereich relevanten ökologischen Produkte, Verfahren, rechtlichen und institutionellen Tatbestände,
 - Beherrschung von Arbeitsmethoden, die für Umweltschutzfragen in den jeweiligen Bereichen erforderlich sind,
 - Durchdringung dieser Bereiche bezüglich ihrer ökologischen Struktur, ihrer entsprechenden Probleme und Veränderungsnotwendigkeiten,
 - bei Entwurf und Realisierung bereichsübergreifender Problemlösungen,
 - konstruktiver Umgang mit Interessenkonflikten,
 - zielgerichtetes Engagement für den Umweltschutz.

Diese grundlegenden Qualifikationen kommen bislang in der Weiterbildung zu kurz. Häufig wird der aufgeführte Katalog auf Kenntnisse in Umweltrecht und Umwelttechnik reduziert.*)

Die gegenwärtigen Rahmenbedingungen führen in vielen Fällen zu einer starken Diskrepanz zwischen vermutetem „objektiven“ und tatsächlich akzeptiertem und realisiertem Weiterbildungsbedarf.**)

In Betrieben und Kommunen besteht z. Z. weitgehender Mangel an Zielvorstellungen über Umweltschutzmaßnahmen im eigenen Zuständigkeitsbereich. Vielfach fehlen bereits die dafür erforderlichen Sachanalysen und Daten. Gesetze, Vorschriften und Programme sind i. d. R. bei der Umsetzung erheblich interpretationsbedürftig und der jeweiligen Rahmensituation entsprechend anzuwenden. Solange es keine allgemein anerkannten Qualitätsmaßstäbe für diese

*) Vgl. Tillmann, H.: Konzepte zur Stärkung eines innovativeren Weiterbildungsverhaltens von Kleinbetrieben. In: Berufsförderungszentrum Essen (Hrsg.): ... (erscheint demnächst)

**) Vgl. GEWU Consult-Gesellschaft für Energie, Wirtschaft und Umwelt mbH: Weiterbildungsbedarf exemplarischer Handwerksbetriebe im Arbeitsfeld Energie und Umwelt. Forschungsbericht im Auftrag des BIBB, unveröffentlicht, Berlin 1987.

Umsetzung und keine ausreichende Kontrolle durch Prüfungsinstanzen bzw. durch eine fachkundige Kundschaft gibt, ist der billigen Konkurrenz Tür und Tor geöffnet, wenn auch dabei längerfristig erhebliche Folgeschäden entstehen können (z. B. Versottung von Schornsteinen bei der Installation moderner energiesparender und emissionsmindernder Heizungstechnik, Verrottung der Bausubstanz bei unsachgemäßer Wärmedämmung etc.). Solange aber bei den gegebenen Rahmenbedingungen qualitativ gute handwerkliche Arbeit nicht ausreichend honoriert wird, werden höhere Qualifikationsanforderungen und entsprechender Weiterbildungsbedarf erklärlicherweise nicht anerkannt.

Viele Umweltschutzmaßnahmen erfordern für ihre Effektivität nicht nur entsprechende Installationen, sondern auch ein sinngemäßes Verbraucherverhalten. Dieses ist aber häufig nicht gegeben, wodurch die Maßnahmen an Sinn verlieren (bekannte Beispiele: die Benutzung von Wintergärten als Wohnräume mit besonders hohem Energieverbrauch; das Beschaffungswesen vieler öffentlicher Behörden etc.).

Die Glaubwürdigkeit von Umweltschutz und damit von Weiterbildungsbedarf in diesem Bereich wird gemindert durch öffentliche Kontroversen zwischen Umweltschutzexperten, die den noch unzureichenden Stand an ökologischem Sachwissen verdeutlichen. Hier ist auch die Diskussion über die Funktion des „Umweltengels“ zu nennen.

Im außerbetrieblichen „Weiterbildungsmarkt“ werden abschlußbezogene Weiterbildungsmaßnahmen zur Qualifizierung von Fachpersonal angeboten. Es handelt sich um Weiterbildungsangebote für Umweltschutztechniker, Umweltberater, Umweltschutzfachkräfte, Ökoassistenten etc. Diese Weiterbildungsangebote besitzen zum Teil keine gesicherte Akzeptanz bei den potentiellen Abnehmern dieser Qualifikationen. Sie können deshalb nicht o. w. als Si-

gnale eines unstrittigen Weiterbildungsbedarfs angesehen werden. Dies gilt insbesondere für den Bereich der Umweltberatung, wo unter gleicher Bezeichnung Maßnahmen mit ca. 100 bis ca. 2.000 Stunden Dauer angeboten werden.*)

Hier kommt noch ein weiteres Problem hinzu, das durch die *prekäre Arbeitsmarktsituation* und die Möglichkeit entsteht, Weiterbildungsangebote durch AFG zu fördern sowie die Berufseinmündung durch Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen zu unterstützen: Weiterbildungsträger, Arbeitsämter und Weiterzubildende versuchen, neue Qualifikationen auf dem zukunftsreichen Feld des Umweltschutzes anzubieten und damit einen Bedarf zu induzieren. Insbesondere die Arbeitslosigkeit von Akademikern hat hier *Strategien der Arbeitsfelderschließung* hervorgebracht. Erst deren längerfristiger Erfolg in breiteren Feldern würde zeigen, ob es einen entsprechenden Bedarf gibt. Bis dahin liegen Chancen und Risiken bei den Absolventen.

Ansätze für situationsgerechte Weiterbildung

Einerseits ist z. Z. die Bedarfslage der Betriebe und Kommunen als Bedarfsträger zum Großteil eher auf kurzfristig reaktive Umweltschutzmaßnahmen eingestellt; andererseits muß nach Wegen gesucht werden, Weiterbildung für präventiven Umweltschutz Akzeptanz zu verschaffen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß Bewußtseins-, Verhaltens- und Organisationsänderungen lange Zeit benötigen. Die bestehenden Akzeptanzbarrieren gegenüber Weiterbildungsbedarf müssen ernstgenommen werden, ihre Ursachen ermittelt und abgebaut werden.

Der gezielten Fortbildung der für Umweltschutzinovationen Verant-

*) Vgl. BIBB, Projektgruppe 4.064, Ch. Bülow-Rudolph: Berufsentwicklungen, Berlin 1988.

wortlichen muß mehr Aufmerksamkeit als bisher gewidmet werden: Zwar ist Weiterbildung selbstverständlich auf allen Funktionsebenen erforderlich, aber ohne Akzeptanz des Weiterbildungsbedarfs auf der Leitungsebene ist grundsätzlich kaum eine wesentliche Verbesserung der Situation zu erwarten. Gemeint sind hier insbesondere die Meister, technischen und kaufmännischen Leitungskräfte in der mittelständischen Wirtschaft, die freien Berufe und die Zuständigen in den kleineren Kommunen. Sie benötigen Weiterbildung, die ihnen die Möglichkeit und Vorteile ökologischen Wirtschaftens und der Erschließung von Marktchancen durch Umweltenschutzinnovationen verdeutlicht und verfügbar macht. In dem Maße, wie eine aktivere ökologisch orientierte Unternehmenspolitik entsteht, wachsen auch die Möglichkeiten präventiver Weiterbildung auf allen betrieblichen Funktionsebenen. Hier gibt es mittlerweile richtungsweisende Initiativen von Unternehmensverbänden und im Handwerk. Der Bund fördert z. B. das Modell „Umweltschutzberater im Handwerk“.*)

Für die gesetzlich eingerichteten Funktionen der Betriebsbeauftragten (für Immissionsschutz, Abfall und Energie) ist es erforderlich, *allgemein anerkannte Qualifikationsprofile* zu schaffen. Analoges gilt für die Promotorenfunktionen für Umweltschutzfragen, in den Berufen Umweltberater, Umwelttechniker, Umweltreferenten in den Kommunen u. a. Insbesondere benötigen sie die genannten zentralen fachübergreifenden Qualifikationen. In der mittelständischen Wirtschaft, deren Organisationen und in den Kommunen mit geringer Personalausstattung wird man wohl eher auf Personal zurückgreifen, das im eigenen Anwendungsfeld qualifiziert und erfahren ist und durch Fortbildungsgänge die erforderlichen zusätzlichen Qualifikationen erhält.

Es müssen Anstrengungen unternommen werden, daß alle beteiligten Personengruppen qualifiziert werden, insbesondere im Hinblick auf den Umsetzungszusammenhang und die erforderlich werden Kooperation. Hier muß zunächst gesichert sein, daß Umweltschutz in allen Berufsbildungsgängen einen entsprechenden Stellenwert erhält; vorhandene Zielsetzungen und Regelungen müssen angemessen umgesetzt werden. Darüber hinaus ist aber auch zu erwägen, *gemeinsame Fortbildung für miteinander kooperierende Funktionsgruppen* durchzuführen. Derartige Initiativen sind bereits vorhanden. Im Handwerk beispielsweise rückt die Kooperation verschiedener Gewerke bei der gemeinsamen Problemlösung stärker in den Vordergrund und muß durch gewerkübergreifende Qualifizierung gesichert werden. Dies ist ein wesentlicher Gesichtspunkt aller projektbezogenen Modellversuche. Erinnert sei in diesem Zusammenhang daran, daß die meisten Berufe in derartige Umsetzungsprozesse mehr oder weniger eingebunden sind.

Die Umsetzung von Programmen und Normen ist nicht nur ein Problem der beteiligten Berufe und Funktionen, sondern auch der Nachfrage nach derartigen Umsetzungsmaßnahmen und damit auch der Qualifikationen und Motivationen auf der Verbraucherseite. Diesbezügliche Qualifizierung läuft zu großen Teilen nicht über berufliche Bildung, sondern über allgemeine Weiterbildung und Medien. Die Verbraucherweiterbildung z. B. ist für den Erfolg einer Umweltschutzpolitik ebenso notwendig wie die besprochene berufliche Weiterbildung. Beide Seiten ergänzen einander.

Das eingangs skizzierte grundsätzliche Dilemma, in dem sich Weiterbildung zwischen Pragmatismus und notwendiger Prävention im Umweltschutzbereich zwangsläufig befindet, muß insbesondere für die große Masse der Betriebe und Beschäftigten gelöst werden, die bisher weitgehend nicht an Weiter-

bildung teilgenommen hat. Hier bieten sich *Weiterbildungssysteme in der unmittelbaren Interessensphäre der Adressaten*, insbesondere bei den jeweiligen Interessenverbänden und -organisationen der betroffenen Unternehmen als eine Möglichkeit an, schrittweise Fortschritte zu erzielen. Wenn derartige Weiterbildungsdienstleistungen der Interessenverbände für ihre Mitglieder jeweils den aktuellen Umsetzungsbedarf von Umweltschutzmaßnahmen und den damit zusammenhängenden Weiterbildungsbedarf thematisieren und gleichzeitig den Mitgliedern Einfluß auf die Gestaltung und Effizienzkontrolle der Weiterbildung geben, läßt sich vermutlich das Weiterbildungsbewußtsein der Betriebe und Beschäftigten verbessern. Auch die Akzeptanz für aktivere, präventive und damit grundlegendere Weiterbildung, die sich stärker als bisher an künftigen Entwicklungschancen im Umweltschutzbereich orientiert, könnte so in praxisnaher Weise erhöht werden. Im Rahmen des Projekts werden dazu Vorschläge erarbeitet und erprobt.

Um die Qualifizierung der derzeitig für erforderlich gehaltenen Umweltschutzfunktionen zu sichern, wäre zu empfehlen, die *Entwicklung der Funktionsprofile und Weiterbildungsgänge systematisch zu beobachten* und eine sachgerechte Evaluation sicherzustellen. Diese Evaluation hätte sich vor allem mit der Frage zu befassen, wieweit es sinnvoll ist, Umweltexperten zu schaffen bzw. wieweit es möglich und erforderlich ist, diese Funktionen eher in bereits bestehende zu integrieren. Dabei sollten zweckmäßigerweise auch die Bedingungen von AFG-Förderung und ABM in die Evaluation miteinbezogen werden. Zur Zeit werden mehrere Evaluationsvorhaben im Bereich der Verbraucherberatung, der kommunalen Umweltberatung und der Umweltberatung im Handwerk durchgeführt. Hier könnten Anregungen für ein allgemeineres Implementationsverfahren von Umweltschutzfunktionen gefunden werden.

* Vgl. BIBB, Projektgruppe 4.064: Modellversuche. Berlin 1989.

Die Bedeutung des Umweltschutzes als Ausbildungsziel in den naturwissenschaftlichen Berufen

Ein Interview mit dem Geschäftsführer des Bundesarbeitgeberverbandes Chemie e. V. (BAVC), Klaus Hüting, sowie mit dem Mitglied des geschäftsführenden Hauptvorstandes der IG Chemie-Papier-Keramik und des Hauptausschusses des BIBB, Jürgen Walter

BWP: Die Einbeziehung des Umweltschutzes in die berufliche Bildung ist gegenwärtig eine der dringlichen Aufgaben für die an der Berufsbildung Beteiligten. Das duale System der Berufsausbildung mit seiner Einbettung in das Beschäftigungssystem bietet günstige Voraussetzungen, um umweltrelevante Qualifikationen schon frühzeitig in die berufliche Bildung zu integrieren. So werden in den letzten Jahren zunehmend Ausbildungsordnungen erlassen, in denen umweltspezifische Inhalte bereits Bestandteil der fachlichen Ausbildung sind. Beispiel hierfür sind unter anderem die neugeordneten Ausbildungsberufe der chemischen Industrie, bei denen in den Ausbildungrahmenplänen und in den Zwischen- bzw. Abschlußprüfungen umweltschutzrelevante Inhalte berücksichtigt werden.

Herr Hüting, Sie sind Geschäftsführer des Bundesarbeitgeberverbandes Chemie e. V. und sind an der Neuordnung der Chemieberufe maßgeblich beteiligt gewesen. Worin liegt Ihrer Ansicht nach die Bedeutung des Umweltschutzes als Ausbildungsziel für die naturwissenschaftlichen Berufe?

Hüting: Man muß sich zunächst einmal klarmachen, welche Tätigkeiten in den sogenannten naturwissenschaftlichen Berufen anfallen und für diese Berufe bestimmend sind. Hauptmerkmal ist die Veränderung, Umwandlung oder Bestimmung von Stoffen durch physikalische, biologische und chemische Methoden. Nun weiß jeder seit seiner Schulzeit, daß solche Stoffe, mit denen umgegangen wird, gefährlich sein können. Chemikalien kön-

nen ätzend, leicht brennbar oder sehr giftig sein, um nur einige Beispiele zu nennen. Sie können die Gesundheit beeinträchtigen und die Umwelt belasten. Es kommt also in der chemischen Industrie darauf an, sicher zu arbeiten. Die Anlagen, in denen die Reaktionen ablaufen, müssen sicher sein. Gefährdungen der Gesundheit und der Umwelt sollen dadurch ausgeschlossen werden.

Ein Auszubildender, der im Labor oder Technikum eine Säure benutzt, muß — bevor er die Säureflasche zur Hand nimmt — über die sicherheits- und umweltrelevanten Eigenschaften dieser Chemikalie Bescheid wissen. Andernfalls würde er sich und andere Personen sowie Sachen unnötig gefährden. Aus diesem Grunde gehören Arbeitssicherheit und Umweltschutz vom ersten Tag der Ausbildung an zu den Ausbildungsinhalten.

Die chemische Industrie bekannte sich sowohl zur Arbeitssicherheit als auch zum Umweltschutz. Letzter-

res wird durch die Leitlinien des Verbandes der Chemischen Industrie dokumentiert. Dieses Bekenntnis kommt auch in den neuen naturwissenschaftlichen Ausbildungsordnungen zum Ausdruck, denn dem Umweltschutz wurde bewußt ein eigenes Kapitel in den Ausbildungrahmenplänen eingeräumt.

BWP: Herr Walter, Sie sind Vorstandsmitglied der IG Chemie-Papier-Keramik und sind an der Neuordnung der Chemieberufe maßgeblich beteiligt gewesen. Worin liegt Ihrer Ansicht nach die Bedeutung des Umweltschutzes als Ausbildungsziel für die naturwissenschaftlichen Berufe?

Walter: Wir wissen alle, daß Fragen des Umweltschutzes für den Bestand und die Weiterentwicklung unserer Gesellschaft von Bedeutung sind. Das gilt erst recht für den überwiegenden Einsatzbereich der naturwissenschaftlichen Berufe, nämlich der chemischen Industrie. Dabei muß jedem klar sein, daß industrielle Betätigungen immer gleichzeitig auch Eingriffe in die Natur nach sich ziehen. Nach Auffassung unserer Gewerkschaft werden wir jedoch einen menschenwürdigen Lebensstandard für die Bevölkerung nicht ohne Einsatz der Industrie für die Masse der Arbeitnehmer erreichen können. Allerdings haben wir die unabdingbare Verpflichtung, darauf



Klaus Hüting ist seit 1972 beim Bundesarbeitgeberverband Chemie, also dem sozialpolitischen Spitzenverband dieses Industriezweiges, tätig. Von Haus aus Jurist, ist er seit 1978 unter anderem für Berufsbildungsfragen zuständig. Mit zu seinen Aufgaben gehört die „Betreuung“ des Berufsbildungsausschusses des BAVC mit seinen fünf Arbeitskreisen und weiteren Arbeitsgruppen; in diesem Gremium vollzieht sich die Meinungsbildung zu aktuellen bildungspolitischen Fragen und wird die Sacharbeit geleistet, wie sie zum Beispiel bei der Entwicklung von Berufsbildern erforderlich ist.

DAS INTERVIEW

Jürgen Walter begann seine hauptamtliche Gewerkschaftsarbeite 1968 mit der Einstellung als Jugendsekretär des DGB-Landesbezirks Baden-Württemberg. 1970 wechselte er nach Niedersachsen, wo er als Sekretär in der Bezirksleitung der IG Chemie-Papier-Keramik tätig war. In die Hauptverwaltung dieser Gewerkschaft kam er als Bundesjugendsekretär, wurde 1975 zum Leiter der Abteilung Berufsbildung und 1981 zum Vorstandssekretär der Hauptabteilung Bildungswesen – Jugend bestellt. Seit 1982 ist Jürgen Walter Mitglied des geschäftsführenden Hauptvorstandes der IG Chemie-Papier-Keramik und zuständig für die Bereiche Jugend, Bildung, Berufsbildung und Forschungspolitik.



hinzuwirken, daß mit den vorhandenen knappen Ressourcen genügsam umgegangen und die Natur so wenig wie möglich belastet wird, da wir eine entsprechende Verpflichtung auch für die nächste Generation eingehen.

Um diese Ziele optimal erfüllen zu können, müssen entsprechende Forderungen an die Unternehmen der chemischen Industrie gestellt werden und gleichzeitig Kontrollmechanismen eingebaut sein, die eine notwendige Überprüfung ermöglichen.

Im Bereich der Berufsbildung besteht eine Chance zur Umsetzung von Schutzfunktionen im Umweltschutz in der gemeinsamen Festlegung dieser Punkte in der entsprechenden Verordnung. Hiermit entsteht eine gesetzliche Verpflichtung zur Einhaltung dieser Vorschrift, die allerdings vorher im Konsensverfahren vereinbart werden muß. Der Ansatz, Auszubildenden die Bedeutung des Umweltschutzes zu vermitteln, hat den Vorteil, daß bereits zu Beginn eines Berufslebens eine entsprechende Sensibilität hergestellt wird.

Es muß allerdings darauf geachtet werden, daß diese Sensibilität auch in der späteren Berufspraxis erhalten bleibt. Dadurch könnte unter Umständen erreicht werden, daß die vermittelte Praxis von umweltgerechtem Verhalten eine Art Vorbildfunktion für diejenigen er-

BWP: Unter Mitwirkung der Sozialpartner wurden im Bundesinstitut eine Reihe umweltrelevanter Ausbildungsziele sowohl für die Grundbildung als auch für die berufliche Fachbildung entwickelt. Auf welche dieser Ziele legen Sie aus Ihrer Sicht besonderen Wert?

Hüting: Genaugenommen wurden die umweltrelevanten Ausbildungsziele durch die Sozialpartner unter Mitwirkung des Bundesinstituts – und nicht umgekehrt – entwickelt. Allerdings hatte das BIBB die Anregung gegeben, den Umweltschutz in den Ausbildungsrahmenplänen äußerlich stärker hervorzuheben. — Bleiben wir noch einen Moment bei dem oben erwähnten Beispiel. Nach Durchführung der Reaktion muß der Auszubildende wissen, was mit dem Reaktionsprodukt und eventuell verbliebenen oder angefallenen weiteren Stoffen geschehen soll. Kann er sie in den Spülstein gießen? Mit dieser Frage sind wir schon bei einem wichtigen Punkt des Umweltschutzes, bei der Entsorgung. Aus diesem Grunde erscheint mir das Lernziel „Abfälle und Reststoffe unter Beachtung von Abfallbeseitigungsvorschriften sammeln und lagern“ besonders wichtig. Andere Umweltschutzaspekte, wie zum Beispiel die Vermeidung von Umweltbelastungen bei der Durchführung der Arbeit,

sind natürlich auch wichtig, bei ausbildungstypischen Tätigkeiten im Labor jedoch häufig nicht in gleicher Weise relevant. Die im Kapitel „Umweltschutz“ aufgeführten Lernziele sind übrigens nicht nur in einem bestimmten Ausbildungsbereich zu vermitteln, sondern während der gesamten Ausbildungszeit zu berücksichtigen.

Walter: Mir sind alle Ziele im Prinzip gleich wichtig, deshalb haben wir auch für ihre Realisierung mit Sorge getragen. Dringend notwendig erscheint mir, daß sie in entsprechender Ausprägung in den Betrieben vermittelt werden, damit sie in von uns gewünschter Form handlungsrelevant werden. Wenn ich überhaupt einen Bereich herausnehmen möchte, dann den, der über unmittelbar produktionsbedingte Folgen für die Umwelt unterrichtet bzw. über Fragen von Schutzmaßnahmen in diesem Zusammenhang.

BWP: Die Nennung solcher Ausbildungsziele ist erst die eine Seite, die andere Seite ist die Umsetzung dieser Ziele in die tägliche Praxis. Welche Schritte empfehlen Sie?

Hüting: Die Umsetzung in die tägliche Praxis muß von den Betrieben, Ausbildungsleitungen und Ausbildern geleistet werden. In den Betrieben muß daher geprüft und entschieden werden, wie die Ausbildungsziele zweckmäßig umgesetzt werden können. Das kann auf verschiedene Weise geschehen. Man kann zum Beispiel eine Ausbilder-Arbeitsgruppe bilden, die sich mit diesem Thema befaßt.

Walter: Ich glaube, daß sich alle chemischen Betriebe aufgrund der vielfältigen öffentlichen Diskussionen darüber im klaren sind, daß etwas getan werden muß und welche Schritte das im einzelnen zu sein haben. Die Aufgabe unserer Gewerkschaft, aber vor allem auch der Betriebsräte/innen, Jugend- und Auszubildendenvertretung wie auch der Ausbilder/innen besteht darin, auf eine entsprechende Einhaltung analog zur Ausbildungsver-

ordnung zu achten. Ich meine, daß es in diesem Sinne nicht notwendig ist, Einzelschritte unabhängig von den Vorgaben besonders zu benennen.

BWP: Welche konkreten Hilfen stellt der Bundesarbeitgeberverband Chemie e. V. den Betrieben bzw. den Ausbildern und Auszubildenden zur Verfügung?

Hüting: Mit der Formulierung des Ausbildungsräumenplans hätten es die Neuordnungs-Sachverständigen von BAVC, IG Chemie und DAG bewenden lassen können. Sie haben sich damit jedoch nicht zufriedengegeben, sondern in Abstimmung mit dem Bundesinstitut für Berufsbildung und dem Deutschen Industrie- und Handelstag Erläuterungen zu den Ausbildungsräumenplänen vorgelegt. Diese Erläuterungen geben schon recht konkrete Hinweise für die Umsetzung der Ausbildungsziele — also auch der Lernziele zum Umweltschutz — für die Ausbildungspraxis.

Darüber hinaus hat der BAVC kürzlich eine 200 Seiten starke, mit zahlreichen Bildern und Grafiken versehene Broschüre mit dem Titel „Umweltschutz — eine Anleitung für die Aus- und Weiterbildung in naturwissenschaftlichen Berufen“ herausgegeben. Wie Sie sicher wissen, handelt es sich bei dieser Ausbildungsanleitung um eine Art Gemeinschaftsprojekt. Eine Ausbildergruppe des Hoechst-Konzerns hat den Text erstellt, das Bundesinstitut für Berufsbildung hat die Arbeiten finanziell gefördert und der Bundesarbeitgeberverband hat die Herausgabe der Broschüre übernommen, um sie einem — wie sich inzwischen zeigt — großen Interessentenkreis zugänglich zu machen.

Diese „praktische Hilfe“ kann überall dort eingesetzt werden, wo Berufsausbildung auf einer naturwissenschaftlichen Grundbildung aufbauen muß (zum Beispiel auch bei der Ausbildung des Ver- und Entsorgers oder des Materialprü-

fers). Darüber hinaus soll sie Ausbilder anderer Bildungsbereiche anregen, gleiche oder ähnliche Aktivitäten zu entwickeln.

Schließlich ist auch der im zweimonatigen Turnus erscheinende Informationsdienst „Ausbilder in der chemischen Industrie“ zu erwähnen, der vom BAVC herausgegeben wird und mit einer Auflage von rund 7500 Exemplaren nahezu jeden Ausbilder in der Chemie erreicht. Das Thema Umweltschutz ist hier zum Dauerbrenner geworden. In fast jeder Ausgabe werden Tips und Hinweise zur Einbeziehung des Umweltschutzes in die Ausbildung gegeben.

BWP: Welche konkreten Hilfen stellt die IG Chemie-Papier-Keramik den Betrieben bzw. den Ausbildern und Auszubildenden zur Verfügung?

Walter: Zuerst einmal müssen wir davon ausgehen, daß die ordnungsmäßige Durchführung einer betrieblichen Ausbildung den ausbildenden Unternehmen obliegt. Unabhängig davon werden durch unsere Umweltschutzabteilung laufende Informationen zu aktuellen Problemen in diesem Bereich herausgegeben, die auch sinnvoll in der Ausbildung eingesetzt werden können. Darüber hinaus haben wir Erläuterungen zu den neu geordneten Berufen herausgegeben, die selbstverständlich auch auf diesen Bereich hinweisen. Zusätzlich schulen wir Betriebsräte/innen, Jugend- und Auszubildendenvertreter/innen und vor allem Ausbilder/innen laufend zum Bereich Umweltschutz. Außerdem führen wir ständige Gespräche mit den Arbeitgebern zu diesem Komplex und informieren über Ergebnisse. Wir haben aber auch keine Probleme, auf Veröffentlichungen der Arbeitgeber zu diesem Bereich hinzuweisen, wenn uns diese sinnvoll erscheinen.

BWP: Gibt es Schwierigkeiten bei der Umsetzung in die betriebliche Praxis, und worin liegen diese begründet?

Hüting: Besondere Schwierigkeiten sind mir nicht bekannt geworden. Ich halte es für normal, daß sich die Praxis auf neue Pläne sukzessive einstellen muß. Man kann nicht erwarten, daß mit Inkrafttreten der neuen Ausbildungsordnungen am 1. 7. 1987 sofort auch ein optimales Ausbildungskonzept für die neuen Lerninhalte gefunden wurde. Das muß sich einspielen. Da ist auch Kreativität jedes einzelnen Ausbilders gefragt.

Walter: Im großen und ganzen gibt es kaum Probleme. Ich habe bereits auf den Öffentlichkeitscharakter dieses Bereiches für die chemische Industrie hingewiesen. Deshalb gibt es ein großes Eigeninteresse, die vorgegebenen Auflagen zu erfüllen. Wir kennen Unternehmen, die darüber hinaus weitere Anstrengungen unternehmen, um ihren Auszubildenden den Umweltschutzgedanken näherzubringen. Das geschieht selbstverständlich nicht ohne Eigennutz, dient aber durchaus unseren Zielen. Selbstverständlich gibt es Unternehmen, wo wir uns wünschen, daß Teile der Ausbildung intensiver, differenzierter und methodisch-didaktisch besser aufbereitet vermittelt werden könnten. Wir machen in diesen Fällen deutlich, wo unsere Kritikpunkte liegen und fordern insbesondere über unsere Betriebsräte/innen ihre Beseitigung.

Wenn es diese Schwierigkeiten gibt, liegen sie in den allgemeinen Problemen bei der Umsetzung der neu geordneten naturwissenschaftlichen Berufe begründet. Sie werden unsererseits aufgegriffen, sind aber größtenteils vorübergehender Natur.

BWP: Der Hauptausschuß des Bundesinstituts für Berufsbildung hat in seiner Empfehlung zur Einbeziehung des Umweltschutzes in die berufliche Bildung vom 4./5. Februar 1988 alle Beteiligten aufgerufen, zur Effizienzsteigerung des berufsbezogenen Umweltschutzes beizutragen. In welcher Weise kann der Bundesarbeitgeberverband Chemie e. V. hierzu beitragen?

DAS INTERVIEW

Hüting: Ich begrüße es ausdrücklich, daß sich der Hauptausschuß das Thema „Umweltschutz in der Ausbildung“ zu eigen gemacht hat. Ich hoffe, daß die chemische Industrie in diesem Bereich eine Art Vorbildfunktion ausüben kann. Sie hat hier besondere Erfahrungen und ist — wie die erwähnten Beispiele zeigen — auch besonders innovativ.

BWP: Der Hauptausschuß des Bundesinstituts für Berufsbildung hat in seiner Empfehlung zur Einbeziehung des Umweltschutzes in die berufliche Bildung vom 4./5. Februar 1988 alle Beteiligten aufgerufen, zur Effizienzsteigerung des berufsbezogenen Umweltschutzes beizutragen. In welcher Weise kann die IG Chemie-Papier-Keramik hierzu beitragen?

Walter: Ich denke, daß ich diese Frage größtenteils bereits beantwortet habe. Das von Ihnen erwähnte Papier ist sehr allgemein gehalten und trägt zudem deutlichen Kompromißcharakter, damit sich alle Beteiligten darin wiederfinden können. Wir haben mit den Arbeitgebern der chemischen Industrie aufgrund des sensiblen Charakters dieser Branche bezogen auf Umweltschutz darüber hinausgehende konkrete Absprachen im Ausbildungsbereich getroffen. Ich meine damit die Erläuterungen zu den Verordnungen, die für beide Teile Verbindlichkeitscharakter tragen.

BWP: Als ein Schritt zur Umsetzung der genannten Ziele wird die Fortbildung des Ausbildungspersonals und der Lehrer in beruflichen Schulen empfohlen. Auf welche Qualifikationen kommt es hierbei Ihrer Ansicht nach im besonderen an?

Hüting: Besondere Qualifikationen sind meines Erachtens nicht erforderlich. Umweltschutz muß als notwendiger Teil des Unterrichts und der Ausbildung verstanden werden. Dieser Ausbildungsstoff ist ja nicht neu, allerdings heute von grö-

ßerer Bedeutung. Man kann also davon ausgehen, daß jeder Ausbilder, jeder fachlich zuständige Berufsschullehrer die erforderlichen Qualifikationen mitbringt. Hierauf können eventuelle Fortbildungmaßnahmen, wie sie zum Beispiel in Betrieben eingeleitet wurden, aufbauen.

Walter: Der Weiterbildung dieser Kreise ist höchste Priorität beizumessen. Sie sind als Multiplikatoren tätig. Daher gilt es, die hierfür notwendigen Voraussetzungen zu schaffen.

Die Vermittlung des fachlichen Teiles ist dabei natürlich äußerst wichtig. Daraüber hinaus sind die rechtlichen Bestimmungen zu verdeutlichen. Nicht zuletzt aber ist auch die gesamtgesellschaftliche Relevanz dieses Bereiches transparent zu machen und der Gesamtkomplex unter methodisch-didaktischen Gesichtspunkten zu diskutieren.

BWP: Gibt es nach den Erfahrungen des Bundesarbeitgeberverbandes Chemie e. V. Forschungsdefizite im Bereich des beruflichen Umweltschutzes? In welchen Fragen ist eine Intensivierung der Forschung erforderlich?

Hüting: Nein, jedenfalls nicht in bezug auf die Chemieberufe.

BWP: Gibt es nach den Erfahrungen der IG Chemie-Papier-Keramik Forschungsdefizite im Bereich des beruflichen Umweltschutzes? In welchen Fragen ist eine Intensivierung der Forschung erforderlich?

Walter: Nach meiner Auffassung existieren im Bereich des beruflichen Umweltschutzes keine gravierenden Forschungsdefizite. Unser Bestreben ist dagegen sehr viel mehr darauf gerichtet, dafür Sorge zu tragen, daß bereits vorhandene gesicherte Erkenntnisse in den Betrieben umgesetzt werden.

BWP: Die Zusammenarbeit zwischen Betrieben und Berufsschu-

len spielt für die Vermittlung umweltschutzrelevanter Ausbildungsziele eine wesentliche Rolle. Welche Erwartungen stellen Sie aus Ihrer Sicht an die anderen Beteiligten, insbesondere an die Seite der Gewerkschaften?

Hüting: Auch zum Ausbildungsabschnitt Umweltschutz sollte auf örtlicher Ebene eine Abstimmung und Arbeitsteilung zwischen Betrieben und Berufsschulen durchgeführt werden. Meine Erwartung ist darauf gerichtet, daß die Realisierung umweltschutzrelevanter Ausbildungsinhalte als gemeinsames Ziel verstanden und die gemeinsame Interessenlage von Arbeitgebern und Gewerkschaften erkannt wird. Diese Erwartung hat sich weitestgehend erfüllt.

BWP: Die Zusammenarbeit zwischen Betrieben und Berufsschulen spielt für die Vermittlung umweltschutzrelevanter Ausbildungsziele eine wesentliche Rolle. Welche Erwartungen stellen Sie aus Ihrer Sicht an die anderen Beteiligten, insbesondere an die Seite der Arbeitgeber?

Walter: Ich gehe davon aus, daß die Arbeitgeber weitere Anstrengungen unternehmen werden, den Umweltschutzgedanken über die Vorgaben durch die Verordnung hinaus den Auszubildenden methodisch-didaktisch aufbereitet nahezubringen. Es ist ein Interesse aller, wenn gerade bei jüngeren Arbeitnehmern eine möglichst hohe Sensibilität erreicht werden könnte.

Umweltschutz in der Berufsausbildung — Ergebnisse einer Betriebserhebung

Ulrich Degen, Peter-Werner Kloas

Das Bundesinstitut für Berufsbildung ging in einer Betriebserhebung der Frage nach, inwiefern heute Umweltschutzqualifikationen in der Berufsausbildung vermittelt werden. Die Befragung richtete sich direkt an die Betriebsinhaber bzw. Ausbildungsleiter der Bereiche Industrie, Handel und Handwerk. Das Ergebnis: Annähernd jeder zehnte Betrieb, der selbst ausbildet, vertritt die Auffassung, nicht genug für eine konsequente, handlungsorientierte Umweltschutzqualifizierung zu leisten. Eine solche Qualifizierung wäre aber erforderlich, um dem gestiegenen Umweltbewußtsein der Konsumenten und den gesetzlichen Auflagen der Luft-, Wasser- und Bodenreinhaltung sowie des Arbeitsschutzes entsprechen zu können.



Ulrich Degen
Diplom-Politologe, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Hauptabteilung I „Strukturforschung, Planung, Statistik“ in dem Projekt „Zur Qualität der betrieblichen Berufsbildung“



Peter-Werner Kloas
Dr. rer. pol. und Diplom-Politologe, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Hauptabteilung I „Strukturforschung, Planung, Statistik“. Leiter des Projekts „Qualifizierung in den ersten Berufsjahren“

ZukunftsAufgabe Umweltbildung

Das Thema Umweltschutz als wichtigen Bestandteil in die Ausbildungspraxis zu integrieren und dafür die materiellen und personellen Voraussetzungen zu schaffen, sind Hauptziele der Empfehlung „Umweltschutz in der beruflichen Bildung“, die der Hauptausschuß des Bundesinstituts für Berufsbildung im Februar 1988 verabschiedet hat.

Gefordert wird

- die Aufnahme berufsbezogener, umweltschutzrelevanter Berufsbildungsinhalte und Prüfungsanforderungen in neue und zu überarbeitende Aus- und Fortbildungsordnungen,

- die Entwicklung von Medien und Umsetzungshilfen, Lehr- und Lernmaterial für umweltschutzrelevante Themen,
- die Fortbildung des Berufsbildungspersonals in Betrieben und überbetrieblichen Berufsbildungsstätten sowie Lehrer an beruflichen Schulen,
- die Intensivierung der Forschung zu Fragen des Umweltschutzes in der beruflichen Bildung und
- die Kooperation vor Ort zwischen Betrieben und berufs- und allgemeinbildenden Schulen bei der Vermittlung umweltschutzrelevanter Bildungsinhalte.

Für den Bereich der beruflichen Schulen hat die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und

Forschungsförderung (BLK) durch die Einrichtung eines neuen Förderbereichs „Einbeziehung von Umweltfragen in das Bildungswesen“ ebenfalls zur verstärkten Aufnahme umweltschutzrelevanter Themen angeregt. Mit Hilfe von Modellversuchen sollen pädagogische Konzepte für eine wirksame Umweltbildung an den Schulen entwickelt und erprobt werden. Die Empfehlung des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung und die Forschungsförderung der BLK sind Reaktionen auf die zunehmende Bedeutung ökologischer Fragen für Wirtschaft und Gesellschaft. Wie wichtig es ist, auch im Bereich der Berufsausbildung zu einer Stärkung von Umweltbewußtsein und umweltgerechtem Verhalten beizutragen, kann auch aus verschiedenen empirischen Untersuchungen abgeleitet werden: Bereits 1985 wurde in einer vom Bundesminister für Bildung und Wissenschaft veranlaßten Emnid-Studie festgestellt, daß weit über 80 % der befragten Jugendlichen Umweltschutz als das wichtigste politische Anliegen der Gegenwart ansehen. Bekannt ist auch, daß viele Jugendliche, besonders Mädchen, Berufe mit Umweltschutzbezug wählen wollen. Ergänzend dazu liegen jetzt aus einer 1987 abgeschlossenen Betriebserhebung des Bundesinstituts für Berufsbildung Informationen vor, die recht eindeutig belegen, daß eine konsequente, handlungsorientierte Umweltqualifizierung im Bereich der Berufsausbildung als wichtig eingeschätzt wird. Annähernd jeder 10. Ausbildungsbetrieb meint, daß zu wenig Umweltschutzqualifikationen vermittelt werden. Die Einzelergebnisse aus dieser Betriebserhebung werden im folgenden — soweit sie sich auf Umweltaspekte beziehen — dargestellt.

Ergebnisse einer Betriebserhebung

In der BIBB-Betriebserhebung 1987 wurden Betriebsinhaber bzw. Ausbildungsleiter im Bereich von Indu-

trie, Handel und Handwerk zur Qualität der Ausbildung und in diesem Zusammenhang auch zur Vermittlung von Umweltschutzqualifikationen befragt. Insgesamt konnten 5 384 Fragebögen mit berufsspezifischen Angaben in die Auswertung einbezogen werden (die Erhebung wurde getrennt nach Ausbildungsgängen durchgeführt).¹⁾

Auf die Frage nach Erfahrungsberichten, in denen aus der Sicht der Betriebe in der Ausbildung mehr getan werden müßte, nannten 9 % der Betriebe, die selbst ausbilden, den Bereich „Entsorgung/Umweltschutz“.

Defizite in der Umweltbildung werden dabei von Handwerksbetrieben häufiger wahrgenommen (12 %) als von Betrieben aus den Ausbildungsbereichen „Industrie und Handel“ (7 %). In Abhängigkeit von der Betriebsgröße lassen sich keine Unterschiede feststellen. Sowohl bei Kleinbetrieben als auch bei Mittel- und Großbetrieben weisen jeweils etwa 8–9 % der Betriebe auf Umweltschutz-Defizite in der Ausbildung hin. Einfluß auf die Bewertung der Betriebe hat demgegenüber der Einsatz neuer Techniken (Programmgesteuerte Arbeitsmittel): In den Fällen, in denen die Technikausbreitung auch zu Veränderungen in der Ausbildung geführt hat (diestrikt für etwa ein Drittel aller Betriebe in den Bereichen „Industrie/Handel“ und „Handwerk“ zu), antworten 11 % der befragten Betriebsinhaber bzw. Ausbildungsleiter, daß aus ihrer Sicht in der Ausbildung mehr für Entsorgung/Umweltschutz getan werden müßte. Bei Ausbildungsbetrieben, die keine neuen Techniken einsetzen oder bei denen der Einsatz programmgesteuerter Arbeitsmittel zu keinen Veränderungen in der Ausbildung führt, beträgt der entsprechende Anteil 8 %.

Aus der Übersicht 1 geht der Anteil der Betriebe hervor, die eine zusätzliche bzw. intensivere Vermittlung von Umweltschutzqualifikationen fordern. Am häufigsten werden entsprechende Ausbil-

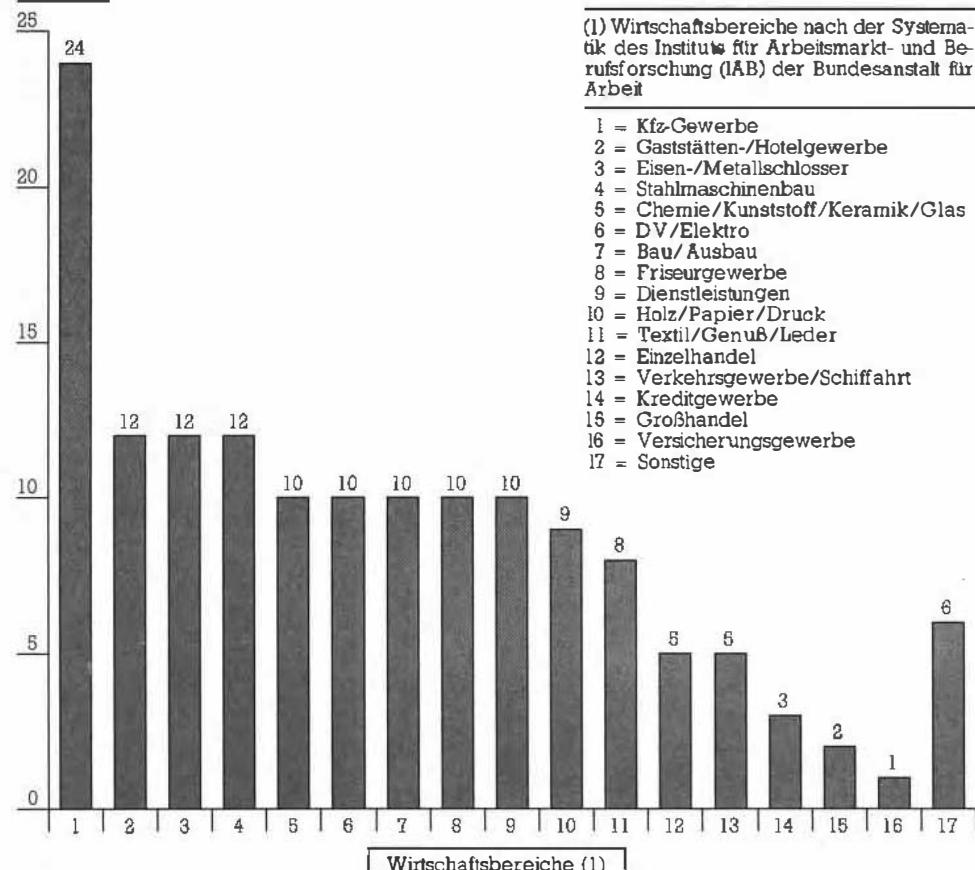
dungsdefizite vom Kraftfahrzeuggewerbe genannt (rd. 24 %). Mit größerem Abstand folgt das Hotel- und Gaststättengewerbe (insbesondere für den Ausbildungsberuf des Kochs – vgl. auch Übersicht 2) sowie die Wirtschaftsbereiche Eisen/Metall und Stahl- und Maschinenbau mit jeweils 12 %. Leicht über dem Durchschnitt aller Betriebe (9 %) liegen noch die Wirtschaftszweige Chemie/Kunststoff/Keramik/Glas, Elektro-, Bau- und Ausbaugewerbe sowie das Friseurgewerbe. Wenig Nachholbedarf in der Umweltbildung formulieren der Einzel- und Großhandel (5 % bzw. 2 %), das Kreditgewerbe (3 %) und das Versicherungsgewerbe (1 %).

Relativ wenig Umweltschutzdefizite in der Ausbildung werden auch von den Verkehrs- und Schiffahrts-

betrieben genannt (6 %). Dies erstaunt etwas angesichts der zum Teil schwerwiegenden Unfälle beim Transport gefährlicher Güter. Der niedrige Wert könnte als mangelndes Umweltbewußtsein des Wirtschaftszweiges interpretiert werden. Er könnte aber auch damit zusammenhängen, daß die Transporte selbst meist von Personen durchgeführt werden, die in der Regel keine duale Ausbildung durchlaufen haben (auf den Sonderfall der Externenprüfung, z. B. bei Lastkraftwagenfahrern, wird hier nicht näher eingegangen). Die befragten Betriebe dieses Wirtschaftszweigs konzentrieren sich vermutlich eher auf die Personalförderung (z. B. städtische Verkehrsbetriebe) oder bilden in dispositiven Berufen (wie dem Handel) aus.

Übersicht 1: Umweltschutzdefizite in der Ausbildung nach Wirtschaftsbereichen

in Prozent



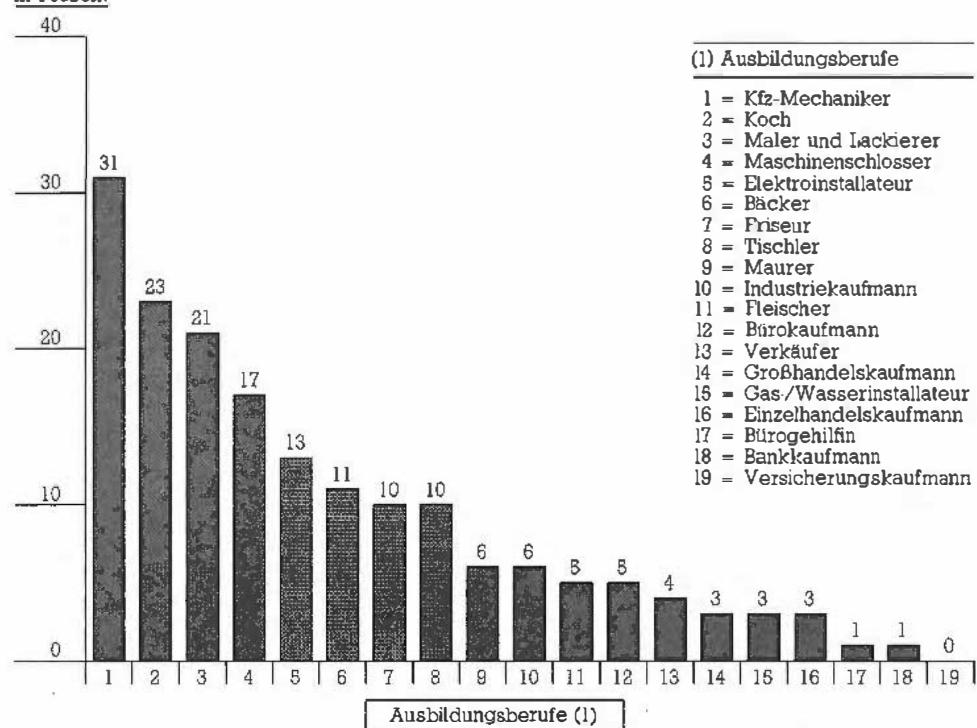
Umweltschutz – Defizite in den stark besetzten Ausbildungsberufen

Eine gesonderte Betrachtung der 20 am stärksten besetzten Ausbildungsberufe in den Bereichen von Industrie, Handel und Handwerk zeigt — vgl. dazu Übersicht 2 —, daß in den gewerblichen Berufen bei der Ausbildung zum Kraftfahrzeugmechaniker/-in die größten Defizite gesehen werden. In jedem dritten Kfz-Betrieb — so bewerten es die Betriebsinhaber — werden in der Ausbildung zu wenig Qualifikationen vermittelt, um angemessen auf die gestiegenen Umweltschutzbedürfnisse in diesem Bereich (Abgasreinhaltung, Entsorgung von Kunststoffen und Betriebsmitteln) angemessen reagieren zu können. Auf überdurchschnittliche Defizite bei der Vermittlung von Umweltschutz-Qualifikationen wird auch von Betrieben hingewiesen, die Köche/Köchinnen (annähernd jeder vierte Betrieb) oder Maler und Lackierer/-innen (jeder fünfte Betrieb) ausbilden. In beiden Fällen läßt sich ein Zusammenhang zu dem gestiegenen Gesundheitsbewußtsein der Bevölkerung herstellen (gesunde Ernährung, umweltverträgliche Farben, Lacke und Dämmaterialien). Auch in der Ausbildung von Maschinenschlossern/-innen und Elektroinstallateuren/-innen sollte mehr Wert auf Umweltbildung gelegt werden.

In der kaufmännischen Ausbildung werden relativ selten Probleme beschrieben, die auf eine unzureichende Berücksichtigung von Umweltthemen hinweisen. Dies war zu erwarten, weil — anders als im gewerblichen Bereich — Kaufleute keine gegenständlichen Produkte ver- oder bearbeiten, sondern — mit Ausnahme des Verkäufers / der Verkäuferin — Aufgaben ausführen, die relativ abstrakt und un-gegenständlich zu bewältigen sind. Gerade weil bei kaufmännischen Tätigkeiten die Besonderheit darin besteht, daß das materielle und anschaulich wahrnehmbare Handeln

Übersicht 2: *Umweltschutzdefizite nach Ausbildungsberufen*

in Prozent



weitgehend durch eine abstrakte, symbolische Bewältigung der Aufgaben ersetzt ist, können die relativ seltenen Nennungen (Umweltschutzdefizite in der Ausbildung) nicht übergangen werden. Unter diesem Gesichtspunkt ist es schon beachtlich, wenn z. B. jeder fünfte Betrieb, der Bürokaufleute oder Industriekaufleute ausbildet, meint, daß zu wenig umweltschutzrelevante Qualifikationen vermittelt werden.

Die an dieser Stelle aus der BIBB-Betriebserhebung zitierten Untersuchungsergebnisse lassen erkennen, daß in der betrieblichen Ausbildungspraxis ein konkreter Bedarf besteht, mehr für den Umweltschutz zu tun. Dieses Interesse ist sicher nicht nur „moralisch“ begründet, sondern — da es aus der Sicht der Betriebe formuliert wird — auch ökonomisch bestimmt. Die Betriebe reagieren damit auf veränderte Kundenwünsche (gestiegenes Umweltbewußtsein der Konsumenten) und auf gesetzliche Auflagen der Luft-, Wasser- und Bodenreinhaltung sowie auf die des Arbeitsschutzes.

Welche Umweltschutzqualifikationen im einzelnen gefordert werden, läßt sich aus der Betriebserhebung, die das Thema „Umweltschutz“ nur am Rande einbezieht, nicht beantworten. Eine andere Erhebung, die den Bedarf der Betriebe an Umweltschutzqualifikationen detaillierter bestimmt, existiert bisher in der Bundesrepublik Deutschland nicht. Hilfsweise lassen sich die Umweltschutzqualifikationen, die notwendig zu sein scheinen, aber aus einer Untersuchung ableiten, die in Österreich durchgeführt wurde.²⁾

Der Schwerpunkt der Untersuchung des Österreichischen Instituts für Bildungsforschung (ÖIBF) lag bei der Frage, „wieweit Umweltschutzmaßnahmen sich auf die Berufstätigen in den Betrieben auswirken, d. h. Berufsinhalte und Qualifikationsanforderungen verändern“.

Die Untersuchungsergebnisse wurden in einem Umweltschutzhandbuch zusammengestellt, das einen Überblick über die Auswirkungen von Umweltschutzmaßnahmen auf

Berufsinhalte und Qualifizierungsanforderungen enthält, u. a. auch für die Ausbildungsberufe³⁾, die nach der BIBB-Betriebserhebung die größten Umweltschutzdefizite ausweisen.⁴⁾

Nach dem Umweltschutzhandbuch lassen sich für diese Ausbildungsberufe in den Bereichen

- umweltfreundliche Technologien,
 - Energiegewinnung und -verwertung,
 - Energiemaßnahmen,
 - umweltfreundliche Materialien,
 - Abfallbeseitigung und -verwertung,
 - Material- und Energierecycling,
 - Sonderabfallbeseitigung
- folgende Qualifikationen nennen, die im Rahmen einer verbesserten Umweltschutzbildung zu vermitteln sind:

Kraftfahrzeugmechaniker/-in:

Kenntnisse über neue Verbrennungstechnologien, Installation der Antriebe, Energiesparmaßnahmen, Meß- und Regelungstechnik, Montagevorschriften der neuen Technologien, der Schutzmaßnahmen und -vorschriften, Filtertechnologien, der zulässigen Grenzwerte für Abgase, der notwendigen Meßverfahren und -methoden, Funktionsweise, Montage, Wartung und Reparatur der neuen Technologien, Abgasmaßnahmen und -vorschriften, Abfallbeseitigung, vor allem Deponierung, Sonderabfallverwertung, Luft- und Gewässerreinhaltung. Kenntnis der toxischen Bestandteile und deren Verhalten bei Verbrennung, Deponierung usw. Allgemeine Kenntnisse über Material- und Energierecycling sowie Kenntnisse über die Vorteile und Nachteile der neuen Materialien und über die Wirkung der chemischen Zusätze bei Kunststoffen, Farben, Klebern, Ölen, Reinigungsmitteln und Treibstoffen.

Maler und Lackierer/-in:

Kenntnisse über Funktion der Anlagen, der Energiesparmaßnahmen, der Schutzmaßnahmen und -vorschriften, Filtertechnologie, der zulässigen Grenzwerte für Luft, der Meß- und Analysemethoden, über

die Toxizität der chemischen Substanzen, über Lärmschutz, Bestimmungen der Sonderabfälle, Abfallverwertung und -beseitigung sowie Deponierung; über Verhalten der toxischen Bestandteile bei Verbrennung und Deponierung, Vorteile und Nachteile herkömmlicher und neuer Farb- und Lackmittel, den ökologischen Stoffkreislauf und Umweltverträglichkeit von chemischen Zusätzen in Spritzmitteln.

Elektroinstallateur/-in:

Kenntnisse über neue Technologien und ihre Anwendbarkeit; Installation neuer Anlagen; Energiesparmaßnahmen, Meß- und Regelungstechnik, Montagevorschriften neuer Technologien, Speicherfähigkeit verschiedener Materialien, zulässige Grenzwerte für Abgase und Abwässer und die dazugehörigen Meßverfahren und -methoden, Lärmschutzbüroschriften (Sonder-) Abfallbestimmungen, -beseitigung und -verwertung, über Verbrennungsprobleme toxischer Stoffe und Deponierung. Kenntnisse über Material- und Energierecycling, die Wirkung der chemischen Zusätze bei Kunststoffen, Farben und Klebern und die Vorteile und Nachteile substituierender Materialien.

Bäcker/-in:

Kenntnisse über Energiesparmaßnahmen, Schutz- und Schutzmaßnahmenvorschriften, Filtertechnologie, Meß- und Analysemethoden sowie die Verträglichkeit der chemischen Zusätze, Sonderabfallbestimmungen und -verwertung, Kenntnisse über die Wirkung der chemischen Zusätze in Konservierungsmitteln.

Friseur/-in:

Kenntnisse über die chemische Zusammensetzung und Wirkungsweise von Shampoos, Sprays u. dgl., über Abfallbeseitigung und Sondermüllbestimmungen; Energiesparmaßnahmen, Schutzvorschriften und Materialrecycling.

Tischler/-in:

Kenntnisse über Holzkonservierung, Wärme- und Schallisolation, über Energiesparmaßnahmen im Heizungs- und Lüftungsbereich

und die Abfallbeseitigung und Sicherheitsvorschriften (chemische Bestandteile von Platten und Wirkung auf Mensch und Tier, Grenzwerte (z. B. Formaldehyd), Wärmedämmwerte, Lärmschutzbüroschriften, Sonderabfall- und -deponierungsbestimmungen, Material- und Energierecycling und toxische Bestandteile (Lacke und Zusätze)).

Maurer:

Kenntnisse über Energiesparmaßnahmen, Wärmedämmwerte, Wärmespeicherfähigkeit, Lärmdämmwerte und -schutzbüroschriften, Abfallbeseitigung und Deponierung, Material- und Energierecycling, Zusammensetzung und Verarbeitung substituierender Materialien sowie toxische Materialzusätze und ihre Wirkung.

Diese erforderlichen und gewünschten Umweltschutzqualifikationen und -kenntnisse sind zum Teil bereits in den österreichischen Lehrplänen enthalten. In der Bundesrepublik Deutschland wird im Rahmen der Neuordnung der Metall- und Elektroberufe sowie im Zusammenhang mit anderen Novellierungen in verschiedenen Berufsbereichen ebenfalls versucht, dem Umweltschutz mehr Geltung zu verschaffen. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang auch der neu eingerichtete Ausbildungsberuf des Ver- und Entsorgers als erster spezieller Umweltschutz-Beruf in der dualen Ausbildung.

Anmerkungen

³⁾ Zu den ersten Ergebnissen der Betriebserhebung vgl. Damm-Rüger, S.; Degen, U.; Dresbach, B.; Grünwald, U. unter Mitarbeit von Liemann, H. und Seyfried, B.: Zur Struktur der betrieblichen Ausbildungsgestaltung. Ergebnisse einer schriftlichen Befragung in Ausbildungsbetrieben von Industrie, Handel und Handwerk. Berichte zur beruflichen Bildung, Heft 101, Berlin 1988.

⁴⁾ Steyrer, K.; Braun, H. (Hrsg.): Umweltschutz und Berufe. Handbuch. Mitgearbeitet haben: I. Knapp; M. Hofstätter; M. Sterling; E. Rosenthal, Wien 1985.

^{a)} Die Ausbildungsberufe in der Bundesrepublik Deutschland und die Lehrberufe in der Republik Österreich sind ihren Tätigkeiten nach inhaltlich nicht unbedingt identisch, wenn doch weitgehend vergleichbar.

^{b)} In der Reihenfolge der BIBB-Untersuchung mit den stärksten Defiziten sind dies: Kfz-Mechaniker, Maler / Lackierer, Elektroinstallateur, Bäcker, Friseur, Tischler und Maurer. Diese sind auch in der ÖIBF-Studie enthalten.

Der Umweltschutz in der Weiterbildung zum Industriemeister

Dietrich Scholz, Erika Mohns

Die Meister in der Industrie und insbesondere die Meisterin der Ver- und Entsorgung nehmen in den Betrieben Funktionen ein, die es ihnen bei entsprechender Autorisierung und Qualifizierung ermöglichen, die Umweltbelastungen aufgrund von Unwissenheit und Fahrlässigkeit beim Umgang mit umweltbelastenden Verfahren, Produkten und Stoffen erheblich einzuschränken. Voraussetzung dafür ist jedoch, daß einerseits die Betriebe den Meistern diese Funktion bewußt zuweisen und andererseits eine bessere Qualifizierung der Meister auf dem Gebiet „umweltbewußtes Handeln“ stattfindet. Dies gilt sowohl für die Weiterbildung zum Industriemeister als auch für die Weiterbildung bereits berufstätiger Industriemeister und insbesondere für die Weiterbildung der Meister in der Ver- und Entsorgung. Bedingung für umweltgerechteres Verhalten eines Betriebes insgesamt bleibt jedoch das verantwortungsvolle Handeln aller Hierarchieebenen im Unternehmen.



Dietrich Scholz
Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau, Leiter des Projekts „Weiterbildung für Meister außerhalb des Handwerks“



Erika Mohns
Technikerin Fachrichtung Maschinenbau, Mitarbeiterin im Projekt „Weiterbildung für Meister außerhalb des Handwerks“

Umweltschutz als Verordnungsbestandteil

Für umweltschädigendes Verhalten im Berufsleben tragen Personengruppen mit unterschiedlicher Entscheidungsbefugnis Verantwortung. Vereinfacht dargestellt und um die begrenzte Rolle der Pädagogik im Umweltschutz aufzuzeigen, lassen sich diese Personengruppen in drei Verursachertypen unterscheiden:

- die Personengruppe, die wissentlich z. B. gesetzeswidrige Abfallbeseitigung betreibt und somit dem Bereich der organisierten Umweltkriminalität zuzuordnen ist;
- die Personengruppe mit Entscheidungsbefugnis, die z. B.

festlegt, welche Produkte — und damit auch welche Abfallprodukte mit möglicherweise umweltbelastendem Charakter — im Unternehmen hergestellt werden;

- die Personengruppe ohne hinreichende Entscheidungsbefugnis, die jedoch durch Unkenntnis und Fahrlässigkeit Umweltdelikte begeht und somit ungewollt zur Umweltschädigung beiträgt.

Nur die zuletzt genannte Verursachergruppe ist direkt durch pädagogische Maßnahmen auf der Basis des Berufsbildungsgesetzes (BBiG) zu erreichen. Zu ihr zählen — neben der großen Anzahl der Produktionsarbeiter — auch die Industriemeister insbesondere in

mittleren und großen Industrieunternehmen, da die Entscheidungskompetenz mit wachsender Betriebsgröße abnimmt. Aufgrund seiner Stellung im Betrieb hat er jedoch großen Einfluß innerhalb dieser Verursachergruppe: sein Verantwortungsbewußtsein für umweltgerechtes Verhalten am Arbeitsplatz trägt aufgrund seiner Leitungs- und Vorbildfunktion erheblich zur Sensibilisierung des Umweltverhaltens der Arbeitnehmer im Produktions- und Fertigungsbereich bei. Um diese Multiplikatorfunktion zufriedenstellend ausfüllen zu können, muß der Industriemeister entsprechend qualifiziert werden. Eine notwendige Voraussetzung dafür ist die Berücksichtigung derartiger Prüfungsinhalte in den entsprechenden Industriemeister-Prüfungsordnungen.

Bei der Entwicklung der staatlichen Prüfungsordnungen für Industriemeister nach § 46.2 BBiG, die in 1977 begann und heute als nahezu abgeschlossen angesehen werden kann, hat das BIBB — unterstützt durch verschiedene Institutionen und Verbände — mit unterschiedlichem Erfolg versucht, umweltrelevante Prüfungsinhalte verbindlich festzuschreiben.

Von den inzwischen 15 erlassenen Industriemeister-Prüfungsordnungen

- enthalten alle Prüfungsordnungen das Prüfungsgebiet „Umweltschutzrecht“ im fachrichtungsübergreifenden Prüfungssteil¹⁾ und
- wird zusätzlich bei den ab 1980 erlassenen Prüfungsordnungen (d. h. alle Prüfungsordnungen außer Metall, Chemie und Druck) fachrichtungsspezifisches Umweltwissen vom Industriemeister verlangt.²⁾

Mit der im BIBB erarbeiteten und in 1987 erlassenen Prüfungsordnung „Meister in der Ver- und Entsorgung“ wird darüber hinaus eine Aufstiegsfortbildung für den Umweltberuf „Ver- und Entsorger“ staatlich nach § 46.2 BBiG geregelt (s. nachfolgend „Meister in der Ver- und Entsorgung“).

Fachrichtungsübergreifende Umweltschutzinhalte

Im einzelnen bedeutet dies, daß im Prüfungsgebiet „Umweltschutzrecht“ alle angehenden Industriemeister nachweisen und somit als Lehrgangsteilnehmer lernen sollen,

„welche einschlägigen Gesetze, Verordnungen und Erlasse zur Bekämpfung und Verhinderung von Belastungen der Umwelt sowie zur Festlegung von Belastungsgrenzen bestehen. Er (der Industriemeister) soll die Auswirkungen von Umweltschutzmaßnahmen auf den Betrieb kennen und die Notwendigkeit des Umweltschutzes für den einzelnen und die Gesellschaft begründen.“³⁾

In Abstimmung mit dem Umweltbundesamt wird als Voraussetzung für das Erreichen des o. g. Lernziels für Industriemeister die Kenntnis folgender Rechtsbereiche aus dem Umweltrecht empfohlen:

1. Allgemeines Umweltrecht
- 1.1 Ziele und Grundsätze der Umweltpolitik
 - Vorsorgeprinzip
 - Verursacherprinzip
 - Kooperationsprinzip
- 1.2 Entwicklung des Umweltrechts
- 1.3 Umweltschutz und Grundgesetz
 - Umweltschutz im Bundesstaat
 - Umweltschutz und Grundrechte
- 1.4 Europarechtliche und internationale Aspekte des Umweltschutzes
2. Gesetze und Rechtsgrundlagen
- 2.1 Gewässerschutz
 - Wasserhaushaltsrecht, Landwasser-gesetz
 - Abwasserabgabengesetz
 - Waschmittelgesetz
- 2.2 Abfallbeseitigung
 - Abfallbeseitigungsgesetz
 - Altölgesetz
- 2.3 Luftreinhaltung und Lärmbekämpfung
 - Immissionsschutzgesetz
- 2.4 Strahlenschutz
 - Atomgesetz
 - Strahlenschutzverordnung
- 2.5 Schutz vor gefährlichen Stoffen
 - Chemikaliengesetz
3. Organisation und Zuständigkeiten
4. Betriebsbeauftragte
5. Schadenshaftung
6. Straftaten und Ordnungswidrigkeiten³⁾

Fachrichtungsspezifische Umweltschutzinhalte

Zum umweltbewußten Verhalten im Berufsalltag sind — neben den fachrichtungsübergreifenden Rechtskenntnissen — zusätzlich fachrichtungsspezifische, technische Kenntnisse erforderlich, die den Industriemeister befähigen, die Produktion unter dem Aspekt „Umweltschutz“ bewerten und in seinem Tätigkeitsbereich verantworten zu können.

Die ab 1980 erlassenen, staatlichen Prüfungsordnungen zum Industriemeister decken das fachrichtungsspezifische Umweltwissen in der Regel im Prüfungsfach „Arbeitssicherheit und Umweltschutz“ ab. Aufgrund dieser Kenntnisse soll der Industriemeister nachweisen, daß er „in der Lage ist, die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen“.⁴⁾

Insbesondere soll er branchenspezifische Kenntnisse besitzen über:

1. die Entsorgung
2. Wiedergewinnungskreisläufe
3. die Wasser- und Luftreinhaltung
4. den Lärmschutz und
5. den Staubschutz.⁴⁾

Umsetzung der vorgegebenen Umweltschutzinhalte in die Praxis

Es ist *nicht* davon auszugehen, daß die Berücksichtigung von Umweltschutzinhalten in den staatlich erlassenen Prüfungsordnungen nach § 46.2 BBiG notwendigerweise dazu führt, daß der „Umweltschutz“ in den Industriemeisterlehrgängen und -prüfungen einen seiner Bedeutung entsprechenden Stellenwert einnimmt. Bezogen auf die Vermittlung umweltschutzrelevanten Wissens scheinen die Industriemeisterlehrgänge nicht die erforderliche Qualität zu erreichen. Darüber hinaus haben Befragungen in den Betrieben gezeigt, daß

die für die Weiterbildung verantwortlichen Fachleute in den Betrieben umweltgerechtes Verhalten zwar zunehmend als eine Selbstverständlichkeit ansehen, andererseits ein systematisches Schulen der unteren Führungsebene (z. B. Industriemeister) im Umweltbereich erst sehr selten stattfindet. Unseres Erachtens ist weder von den Trägern der Weiterbildung zum Industriemeister noch von den Betrieben hinreichend erkannt worden, welchen entscheidenden Einfluß die Industriemeister auf ein gesteigertes Umweltbewußtsein im gesamten Produktionsbereich nehmen könnten, wenn sie durch entsprechende Qualifizierung besser als bisher für diese Aufgabe sensibilisiert und vorbereitet würden.

Der Umfang von Umweltdelikten, die aufgrund von Unwissenheit und Fahrlässigkeit von den in der Produktion direkt Tätigen verursacht werden, könnte mittelfristig durch pädagogische Maßnahmen beträchtlich eingeschränkt werden.

Meister in der Ver- und Entsorgung⁵⁾

Mit der 1987 erlassenen Rechtsverordnung „Meister in der Ver- und Entsorgung“ erfolgte in einem für den Umweltschutz sehr wesentlichen Bereich ein weiterführender Einstieg in die berufliche Ausübung des Umweltschutzes. Mit dieser Rechtsverordnung wird die Meisterebene im Bereich der Ver- und Entsorgung bundeseinheitlich geregelt.

Die Verordnung gliedert sich in drei Schwerpunkte, nämlich in Wasserversorgung, Abwasser und Städtereinigung.

Diesen Schwerpunkten sind die folgenden anerkannten Weiterbildungsabschlüsse zuzuordnen:

- Geprüfter Wassermeister/ Geprüfte Wassermeisterin,
- Geprüfter Abwassermeister/ Geprüfte Abwassermeisterin,
- Geprüfter Städtereinigungsmeister/Geprüfte Städtereinigungsmeisterin

Strukturiübersicht der Verordnung über die Prüfung zum Meister/zur Meisterin in der Ver- und Entsorgung

Meister/Meisterin in der Ver- und Entsorgung mit den anerkannten Abschlüssen . . .		
Geprüfter Wassermeister / Geprüfte Wassermeisterin . . .	Geprüfter Abwassermeister / Geprüfte Abwassermeisterin . . .	Geprüfter Städtereinigungsmeister / Geprüfte Städtereinigungsmeisterin
Fachspezifischer Teil Wasserversorgung	Fachspezifischer Teil Abwasser	Fachspezifischer Teil Städtereinigung
Fachübergreifender Teil		
Berufs- und arbeitspädagogischer Teil Ausbildereignung		
<i>Zulassungsvoraussetzungen zur Meisterprüfung</i>		
1. Abschlußprüfung in einem Ausbildungsberuf des Fachbereichs, in dem die Prüfung abgelegt werden soll und danach eine mindestens 3jährige entsprechende Berufspraxis oder		
2. Abschlußprüfung in einem sonstigen Ausbildungsberuf und danach eine, dem angestrebten Abschluß entsprechende Berufspraxis, die zusammen mit der Ausbildungszeit mindestens 7 Jahre beträgt oder		
3. eine mindestens 8jährige, dem angestrebten Abschluß entsprechende Berufspraxis		

Während der Städtereinigungsmeister/die Städtereinigungsmeisterin als völlig neue Qualifikation im Weiterbildungsbereich anzusehen ist, gab es für die Bereiche „Wasser“ und „Abwasser“ bereits vor der bundeseinheitlichen Regelung verbandsinterne Meisterprüfungen, die beim Ablegen der neuen Meisterprüfung auf die entsprechenden Teile der Prüfung ange rechnet werden können.

Tätigkeitsbereiche des Meisters in der Ver- und Entsorgung

Die Tätigkeitsbereiche der Meister in der Ver- und Entsorgung sind sowohl im öffentlichen Bereich wie in der Privatwirtschaft angesiedelt.

Während der Wassermeister/die Wassermeisterin hauptsächlich im kommunalen Bereich beschäftigt wird (Wasserwerke), werden die Meister für Abwasser bzw. Städtereinigung über den kommunalen Bereich hinaus auch in der gewerblichen Wirtschaft an Bedeutung gewinnen. Mit steigender Be-

rücksichtigung des Umweltschutzes ist anzunehmen, daß Industriebetriebe mit Abwasserbehandlungsanlagen — einerseits aus Überzeugung, andererseits unter dem Druck der Gesetzgebung — zunehmend die Qualifikation des Abwassermeisters/der Abwassermeisterin nutzen werden. Ähnlich dürften die Betriebe, die Abfallverwertung, -behandlung, -beseitigung und -lagerung betreiben, einzustufen sein. Dem Städtereinigungsmeister/der Städtereinigungsmeisterin eröffnen sich damit neue Aufgaben, deren Umfang gegenwärtig nicht exakt abzuschätzen ist. Mit Sicherheit wird jedoch der Umweltschutz in nahezu allen Bereichen, in denen Meister tätig sind, an Bedeutung gewinnen.

Im Unterschied zu allen anderen Branchen der Industrie, in denen die Meister — wenn überhaupt — nur zusätzlich zu ihren eigentlichen Aufgaben für Umweltfragen zuständig sind, ist dem Meister in der Ver- und Entsorgung der Umweltschutz direkt zugeordnet. In den Bereichen Wasserversorgung, Abwasser und Städtereinigung zeichnet er mitverantwortlich für die Belange des Umweltschutzes.

Erwartungen an den Meister in der Ver- und Entsorgung

Der „Meister in der Ver- und Entsorgung“ muß sich als staatlich ge regelter Weiterbildungsberuf in der Arbeitswelt erst noch behaupten und seine Position finden. Es ist davon auszugehen, daß die Begriffe „Ver- und Entsorgung“ von seit en der Bürger zu Recht ganz be stimmte Erwartungen bezüglich der Eingrenzung und Verhinderung von Umweltschäden an die in diesem Bereich Tätigen stellen. Es erhebt sich die Frage, in welchem Umfang die Erwartungen von den Meistern in der Ver- und Entsorgung überhaupt zu erfüllen sind und mit welchen Ansprüchen die Meister selbst ihre Aufgaben wahrnehmen. Trotz der verantwortungsvollen Tätigkeiten, die von diesen Meistern auszuüben sind, bleibt zu berücksichtigen, daß sie z. B. in den Wasserwerken, den Klärwerken und auf den Mülldeponien zwar eine hohe „Entscheidungsebene vor Ort“ darstellen, jedoch nach wie vor weisungsgebunden gegenüber der zuständigen Behörde bleiben. Konflikte ergeben sich z. B. dann, wenn es zwischen den „Praktikern vor Ort“ und der zuständigen Verwaltung zu unterschiedlichen Einschätzungen bezüglich der Umweltbelastung von zu deponierenden Abfällen kommt. In solchen Situationen wird sich die tatsächliche Durchsetzungsfähigkeit der Meister in der Ver- und Entsorgung zeigen.

Voraussetzung dafür ist, daß dem Meister in der Ver- und Entsorgung in den Meisterlehrgängen soviel Wissen und Verantwortungsgefühl vermittelt wird, daß er den hohen Anforderungen gerecht werden und den notwendigen Anteil am Schutz der Umwelt auch wirklich leisten kann.

Über die eigentlichen o. g. Aufgabenfelder hinaus bieten sich für den Meister in der Ver- und Entsorgung weitere Tätigkeitsbereiche an. Sie reichen z. B. vom Umweltschutzbeauftragten in den Ver- und

Entsorgungsbetrieben der gewerblichen Wirtschaft und im kommunalen Bereich — ähnlich dem Sicherheitsbeauftragten und dem Hygienefachberater in den Krankenhäusern — bis hin zu Tätigkeiten im öffentlichen Dienst mit Kontrollfunktionen und -aufgaben im Bereich des Umweltschutzes.

Gegenwärtig bleiben aufgrund des geringen „Alters“ des Meisters in der Ver- und Entsorgung noch einige Fragen offen. Das Interesse, den Umweltschutz stärker

als bisher in der beruflichen Aus- und Weiterbildung zu verankern, ist jedoch so groß, daß sich insgesamt eindeutig positive Perspektiven für die Entwicklung des Berufes „Meister in der Ver- und Entsorgung“ abzeichnen.

Anmerkungen

- 1) Bober, H.; Mohns, E.; Scholz, D.; Weyrich, K.-D.: Weiterbildung zum Industriemeister; Prüfungen, Lehrgänge, Veranstalter, Förderungsrichtlinien, Verordnungen; BIBB: Berichte zur beruflichen Bildung, Heft 48, 1982.
- 2) Paul, Volker; Noack, Michael; Scholz, Dietrich: Die Berücksichtigung des Umweltschutzes in

der Ordnungsarbeit des Bundesinstitutes für Berufsbildung; BIBB, 1984 (Manuskriptdruck).

3) Mohns, E.; Scholz, D.; Weyrich, K.-D.: Stoffkataloge für Industriemeisterlehrgänge; BIBB, Sonderveröffentlichung, 1983.

4) Verordnung über die Prüfung zum anerkannten Abschluß Geprüfter Industriemeister/Geprüfte Industriemeisterin — Fachrichtung Papierverarbeitung; BGBl. I, S. 562, 1983.

5) Verordnung über die Prüfung zum Meister/zur Meisterin in der Ver- und Entsorgung mit den anerkannten Abschlüssen Geprüfter Wassermeister/Geprüfte Wassermeisterin, Geprüfter Abwassermeister/Geprüfte Abwassermeisterin, Geprüfter Städtereinigungsmeister/Geprüfte Städtereinigungsmeisterin (Ver- und Entsorgung-Meisterprüfungsordnung); BGBl. I, S. 2415, 1987.

Vier Jahre „Ver- und Entsorger/-in“ — Bilanz eines neugeschaffenen Ausbildungsberufes im technischen Umweltschutz

Marion Krampe

Die ersten feitig ausgebildeten Fachkräfte des 1984 neu geschaffenen Ausbildungsberufes „Ver- und Entsorger/Ver- und Entsorgerin“ arbeiten seit über einem Jahr in diesem speziellen Umweltschutzberuf. In einer Art Bilanz werden noch einmal die Gründe für die Entstehung dieses Ausbildungsberufes und die Konzeption der Ausbildung beschrieben. Die erforderlichen Fertigkeiten und Kenntnisse, die Untergliederung in Fachrichtungen und die Organisation der Ausbildung werden ebenso dargestellt wie die bisherige Entwicklung der Zahl der Auszubildenden und der bisher aufgetretenen Probleme. Abschließend wird die wissenschaftliche Begleituntersuchung in ihren Zielen und Methoden vorgestellt.



Marion Krampe
Mitarbeiterin der Hauptabteilung 3 „Ausbildungsordnungsforschung“ im Bundesinstitut für Berufsbildung, zuständig im Projekt „Der Ausbildungsberuf Ver- und Entsorger/Ver- und Entsorgerin in der Praxis“.

Was verbirgt sich hinter der Berufsbezeichnung?

Der/die Ver- und Entsorger/-in ist der erste anerkannte Ausbildungsberuf im technischen Umweltschutz, ein Beruf mit drei Fachrichtungen (Wasserversorgung, Abwasser, Abfall), der im dualen System mit einer dreijährigen Ausbildungsdauer sowohl im öffentlichen Dienst als auch in der gewerblichen Wirtschaft erlernt werden kann.

Ver- und Entsorger/-in, eine Berufsbezeichnung, die scheinbar nicht jedem leicht über die Zunge geht und häufig zu Spekulation Anlaß bietet. Klar scheint oft nur, daß es „irgend etwas“ mit Umweltschutz zu tun hat.

Daher sei an dieser Stelle erst einmal — häufig zitierte Pressemei-

nungen widerlegend — gesagt, was der Ver- und Entsorger / die Ver- und Entsorgerin nicht ist:

Es ist kein typischer Frauenberuf, sondern gleichermaßen für Männer und Frauen offen.

Es ist kein „sogenannter Grüner Beruf“, sondern ein Beruf im technischen Umweltschutz.

Es ist kein „Weißkittelberuf“; es werden sowohl naturwissenschaftliche als auch handwerkliche Fertigkeiten und Kenntnisse ebenso vermittelt, wie Messen, Steuern, Regeln.

Es ist kein Beruf, dessen sich geschämt werden muß, weil es immer nur stinkt und schmutzig ist, sondern es ist ein sehr anspruchsvoller Beruf, der sowohl für Umwelt als auch Menschen unabdingbar ist, geht es doch einerseits um die Erhaltung eines der wichtigsten Güter — Trinkwasser —, andererseits aber auch um die sachgerechte Entsorgung der Abwässer und des Abfalls.

Warum ein neuer Beruf?

Obgleich seit Jahren die Zahl der anerkannten Ausbildungsberufe reduziert wurde, ist mit dem Beruf Ver- und Entsorger/-in ein völlig neuer, anspruchsvoller Beruf geschaffen worden.

Mangelndes Fachpersonal bei immer komplizierter werdender Technik, verschärzte Umweltgesetzgebung, immer höhere Anforderungen im naturwissenschaftlichen Bereich, zunehmende Probleme in der Ver- und Entsorgung und nicht zuletzt das Fehlen anerkannter Ausbildungsberufe in diesem Bereich führten zu der Entscheidung, hier einen neuen Beruf zu schaffen.

Es mußten neben fundiertem technischen Wissen und handwerklich-technischen Fertigkeiten erheblich mehr naturwissenschaftliche Kenntnisse vermittelt werden, um der Verantwortung, die in diesem Bereich gegenüber der Umwelt besteht, gerecht zu werden. Die Umweltgesetzgebung der letzten Jahre und gesetzliche Vorhaben der kommenden Jahre machen deutlich, daß die Bewältigung der Aufgaben zum Schutz der Umwelt nicht mehr allein durch die manuelle Beherrschung von Technik möglich ist. Daneben gewinnen Kenntnisse über die jeweils zur Anwendung kommenden Verfahren, die sowohl in der Wasseraufbereitung, der Abwasserreinigung als auch in der Abfallbehandlung physikalischer, biologischer und chemischer Natur sind, immer mehr an Bedeutung; d. h. Ver- und Entsorger/-innen haben einerseits die Aufgabe, technische Abläufe zu kontrollieren und zu steuern, andererseits Belastungen und Schäden von unserer Umwelt abzuwenden, die durch Abwasser und Abfall entstehen.

Bislang rekrutierte sich das Fachpersonal meist aus „Metallberuflern“, die über zusätzliche Fort- und Weiterbildungsangebote der zuständigen technisch-wissenschaftlichen Vereinigungen qualifiziert wurden. Dies galt hauptsächlich für die Fachrichtungen Wasserversorgung und Abwasser. In der Abfallbehandlung wurden meist „An- und Ungelernte“ eingesetzt.

Diese Tatsachen wirkten sich auch erschwerend auf die Erarbeitung der Ausbildungsordnung aus, und es dauerte immerhin 10 Jahre, be-

vor diese am 1. 8. 1984, unter der Federführung des Bundesinstituts für Berufsbildung erarbeitet, in Kraft trat.

Warum ein Beruf mit drei Fachrichtungen?

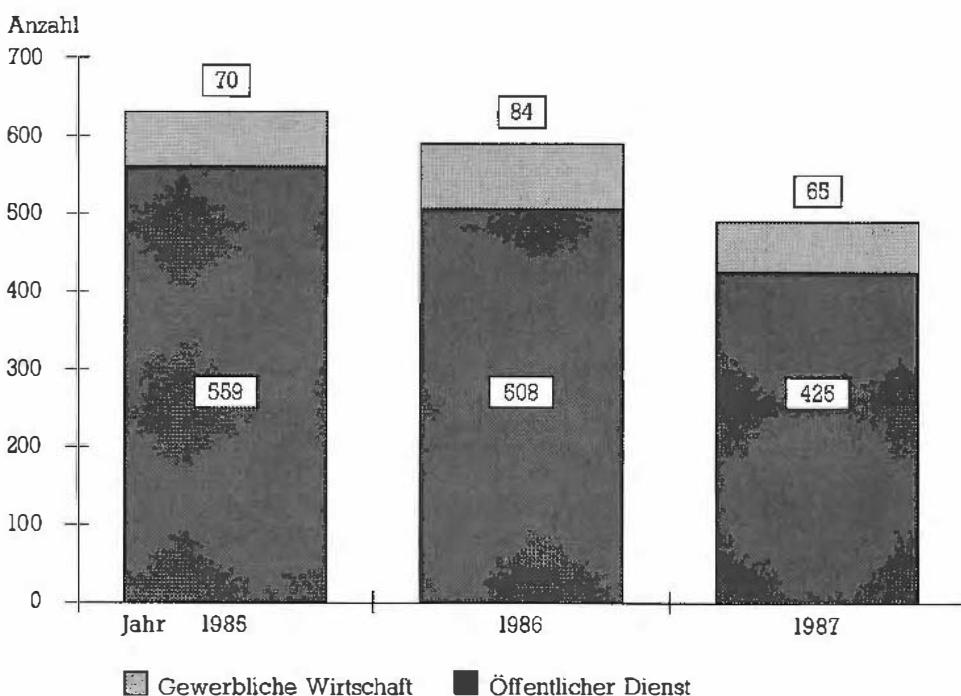
Von Anfang an wurde von den an der Entwicklung der Ausbildungsordnung beteiligten Sozialparteien das Ziel verfolgt, eine möglichst breit angelegte Berufsausbildung zu gestalten, damit die Ausgebildeten in unterschiedlichen Bereichen der Ver- und Entsorgung einsetzbar sind. Hinzu kam noch, daß Probleme der Versorgung und der Entsorgung in der Praxis nicht von einander zu trennen sind und für alle Einsatzbereiche die gleichen naturwissenschaftlich-technischen und handwerklichen Grundlagen notwendig sind. Die Sozialparteien einigten sich daher auf eine breit angelegte berufliche Grundbildung im ersten Ausbildungsjahr, die dem Berufsfeld Chemie, Physik, Biologie zugeordnet ist. Im zweiten Ausbildungsjahr werden die den Fachrichtungen gemeinsa-

men Inhalte vermittelt, was sachbezogen jeweils entweder im Wasserwerk, der Kläranlage / dem Kanalbetrieb oder der Abfallbehandlungsanlage geschieht. Daneben sieht das zweite Ausbildungsjahr die Vermittlung von Grundkenntnissen in den beiden nicht gewählten Fachrichtungen vor. Die Auszubildenden werden zu diesem Zweck für ca. je 2–4 Wochen an Ausbildungsplätzen der nicht gewählten Fachrichtungen unterwiesen. Das dritte Ausbildungsjahr dient dann der Spezialisierung, um die für die spätere Berufsausübung in der gewählten Fachrichtung erforderlichen Fachkenntnisse zu vermitteln.

In welchen Bereichen wird ausgebildet?

Der Beruf wurde den Bereichen öffentlicher Dienst und gewerbliche Wirtschaft zugeordnet, d. h. im ersten Fall sind die zuständigen Stellen Landesbehörden, teils Fach-, teils Verwaltungsbehörden, im zweiten Fall die Industrie- und Handelskammern.

Neuabgeschlossene Ausbildungsverhältnisse nach Bereichen



Quelle: Statistisches Bundesamt, Berufliche Bildung

Aufgrund der Struktur in der Ver- und Entsorgung — meist kommunale Betriebe — war von Anfang an damit zu rechnen, daß die meisten Ausbildungsverhältnisse im Bereich des öffentlichen Dienstes angesiedelt sein würden.

Neben Wasserwerken bieten sich für die Fachrichtung Wasserversorgung zum Beispiel Betriebe in der Industrie an, die über eigene Trink- oder Brauchwasser-Versorgungsanlagen verfügen (Chemiebetriebe, Lebensmittelbetriebe). Gleichermaßen gilt auch für die Fachrichtung Abwasser. Neben den kommunalen Kläranlagen, städtischen Kanalbetrieben kommen hierfür größere Industriebetriebe, z. B. der chemischen Industrie oder der galvanischen Industrie, die über eigene Entwässerungsanlagen verfügen, in Betracht.

Ausbildungsstätten für die Fachrichtung Abfall sind Deponien, Verbrennungsanlagen, Recyclinghöfe, Kompostwerke, Betriebe mit eigener Entsorgungsabteilung und Bereiche der Sonderabfallbehandlung.

Wie verteilen sich die Auszubildenden auf die drei Fachrichtungen?

Erwartungsgemäß war die Fachrichtung Abwasser von Anfang an am stärksten besetzt. Aufgrund der jahrzehntelangen Erfahrung in der Fort- und Weiterbildung von Klärwerkpersonal durch die Abwassertechnische Vereinigung e. V. ergaben sich bei der Akzeptanz dieses Berufes die geringsten Probleme.

In der Fachrichtung Abfall wurde mit den niedrigsten Ausbildungszahlen gerechnet und gleichzeitig mit den größten Problemen, da — wie schon erwähnt — Fachpersonal bislang kaum auf den Anlagen vorhanden war. Erfreulicherweise steigen die Ausbildungszahlen aber stetig.

Einzig in der Fachrichtung Wasserversorgung nehmen die Ausbil-

dungsverhältnisse ab, obwohl seitens des zuständigen Fachverbandes und des zuständigen Berufsverbandes die Einführung der Ausbildung unterstützt wird. Zur Zeit versuchen sowohl die genannten Verbände als auch das Bundesinstitut für Berufsbildung verstärkt die Gründe für die mangelnde Akzeptanz herauszufinden und durch eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit den Kenntnisstand über die Ausbildungsordnung bei den Wasserversorgungsunternehmen zu verbessern.

Was müssen die Ver- und Entsorger/-innen nach Beendigung der Ausbildung können?

In der Fachrichtung Wasserversorgung müssen alle Arbeiten zur Wassergewinnung, zur Wasseraufbereitung, zur Wasserspeicherung und zur Wasserförderung durchgeführt werden können. Die dazu notwendigen technischen Einrichtungen müssen in der Regel bedient, überwacht und instand gehalten werden. Messen von Wasserständen, -mengen und -durchflüssen gehören genauso dazu wie wirkungsvolles und schnelles Handeln bei Betriebsstörungen, Durchführen kleinerer Reparaturen, das Regeln und Steuern technischer Prozesse und die ständige Kontrolle der Wasserqualität.

In der Fachrichtung Abwasser müssen alle Arbeiten durchgeführt werden, die für das reibungslose Sammeln, Ableiten und Reinigen des Abwassers notwendig sind. Einer der Schwerpunkte ist die Reinigung, Kontrolle und Instandhaltung des Kanalnetzes und seiner Bauwerke. In Kläranlagen werden mechanische, biologische und/oder chemische Reinigungsverfahren angewandt. Technische Einrichtungen müssen dabei bedient, überwacht und instand gehalten werden. Technologische Prozesse in der Abwasserreinigung müssen von Hand und mit Regelungstechnik gefahren werden.

Regelmäßig müssen physikalische, physikalisch-chemische, chemische und biochemische Abwasseruntersuchungen durchgeführt werden. Ein weiteres Aufgabengebiet ist die Behandlung, Beseitigung und gegebenenfalls Verwertung von Klärschlamm.

In der Fachrichtung Abfall sind die zu erfüllenden Aufgaben stark abhängig von den Einsatzbereichen. In der Ausbildung werden Ver- und Entsorger / Ver- und Entsorgerinnen daher in mindestens drei der nachfolgend aufgeführten Abfallbehandlungsverfahren (Deponie, Kompostierung, Verbrennung, Recycling) ausgebildet. Auch für diese Fachrichtung sind Fertigkeiten und Kenntnisse der Meß-, Steuer- und Regeltechnik ebenso wichtig wie die sachgemäße Ausführung chemischer, physikalisch-chemischer und biologischer Untersuchungen, z. B. von Sonderabfällen. Für alle Abfallbehandlungsverfahren ist die Kontrolle des Abfalls und die Feststellung unterschiedlicher Abfallarten unabdingbar, um über weitere Behandlungsweisen bzw. den Verbleib des Abfalls nach ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten entscheiden zu können.

Alle drei Fachrichtungen erfordern Kenntnisse und die Anwendung von Gesetzen und Verordnungen und eine ständige Bereitschaft zur Fortbildung.

Wie ist die Ausbildung organisiert?

Da die Ausbildung sehr vielseitig ist und verschiedene Einsatzorte erfordert, ist sie — bis auf Ausnahmefälle — nur mittels Verbundausbildung und/oder in überbetrieblichen Ausbildungsstätten zu organisieren. Dies erfordert auch von den Auszubildenden ein hohes Maß an Mobilität und Flexibilität. In den meisten Fällen werden Laborausbildung und Metall-Grundausbildung in überbetrieblichen Ausbildungsstätten unterwiesen. Bei

der Fachrichtung Abfall besteht selten die Möglichkeit, ohne Verbundausbildung alle zu vermittelnden Fertigkeiten und Kenntnisse abzudecken, da die Kommunen häufig nur über einen Typ von Abfallbehandlungsanlage verfügen.

Die Organisation des Berufsschulunterrichts war bei der Einführung ein weiteres Problem. Die Kultusministerkonferenz hatte sich bei der Schaffung des Berufes dahingehend festgelegt, überregionale Fachklassen zu schaffen, so daß in der Regel Blockschulunterricht in den Berufsschulen stattfindet. Zur Zeit gibt es in der Bundesrepublik Deutschland und Berlin 23 Berufsschulen, die an der Ver- und Entsorger/-innen-Ausbildung beteiligt sind.

Wo gab es Schwierigkeiten bei der Einführung des Berufes?

Da alle an der Ausbildung Beteiligten Neuland betreten, war von Anfang an mit Schwierigkeiten bei der Einführung zu rechnen. Der Zeitraum zwischen Erlaß und Inkrafttreten der Ausbildungsordnung betrug nur 2 Monate, und bereits im ersten Ausbildungsjahr — 1984 — begannen knapp 280 Jugendliche mit der Ausbildung. Die zuständigen Stellen des öffentlichen Dienstes hatten mit dem neuen Ausbildungsberuf noch keine Erfahrung, Ausbilder wurden benannt und mußten kurzfristig die Ausbildungseignungsprüfung ablegen; die Berufsschullehrer mußten sich auf den neuen Rahmenlehrplan einstellen, Verbundausbildung und überbetriebliche Ausbildung mußten schnell organisiert und realisiert werden. Des weiteren standen keine speziellen Ausbildungsmittel zur Verfügung, und häufig waren auch in den Betrieben keine Erfahrungen in der Umsetzung von Ausbildungsordnungen vorhanden.

Dies führte vielfach zu der Kritik, daß der Ausbildungsrahmenplan

wie auch der Rahmenlehrplan völlig überfrachtet seien und einer Ingenieurausbildung gleichkämen. Das Bundesinstitut für Berufsbildung reagierte schnell, indem es „Die Erläuterungen zur Verordnung über die Berufsausbildung zum Ver- und Entsorger / zur Ver- und Entsorgerin“ erstellte, in denen Informationen, Anleitungen und Ratschläge zu den Inhalten der Ausbildung gegeben wurden. Sie wurden an alle Ausbildungsbetriebe versendet und erreichten bis heute eine Auflage von über 10000 Exemplaren.

zelpersonen (u. a. wurden bereits über 2000 Einzelanfragen beantwortet).

Beschreibung der Vorgehensweise:

Anhand von Fragebogenaktionen und Interviews werden Auszubildende und Ausbildungsbetriebe zur Ausbildungssituation befragt. Die Fragebogenaktionen sind Totalerhebungen, werden schriftlich vorgenommen und finden alle zwei Jahre statt. Neben in der Ausbildung befindlichen Jugendlichen aller drei Ausbildungsjahre und Ausbildern sollen 1989 auch erstmals bereits „fertige“ Ver- und Entsorger/-innen befragt werden, um rückwirkend die Erfahrungen in der Ausbildung zu berücksichtigen und um Informationen über erste Berufserfahrungen zu erhalten.

Wissenschaftliche Begleituntersuchung des Bundesinstituts

Da es sich um einen neuen Ausbildungsberuf in einem Einsatzbereich handelt, in dem bislang keine Berufsausbildung durchgeführt wurde, begann das Bundesinstitut für Berufsbildung kurz nach Inkrafttreten der Verordnung mit den Arbeiten an dem Forschungsprojekt „Der Ausbildungsberuf Ver- und Entsorger / Ver- und Entsorgerin in der Praxis“, in dem die Berufsausbildung über zwei Ausbildungsdurchgänge beobachtet und analysiert wird. Zielsetzung des Projektes ist, die Konzeption des Ausbildungsberufs zu überprüfen, u. a.

- ob sich die Fachrichtungen in der Praxis bewähren,
- ob die Ausbildungsinhalte in unterschiedlich strukturierten Ausbildungsbetrieben umsetzbar sind,
- ob die Ausbildungsinhalte den Praxisanforderungen entsprechen,
- ob sich die Organisationsformen der Ausbildung bewähren.

Dieses Forschungsprojekt dient zugleich der Umsetzung der neuen Ausbildungsordnung in die Praxis. Hierzu gehört vor allem eine umfassende Information der Ausbildungspraxis und der Fachöffentlichkeit sowie die Beratung von Ein-

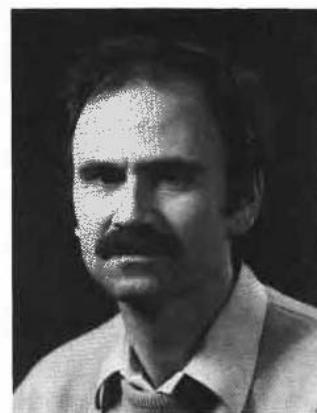
Im Rahmen des Projektes werden auch regelmäßig Informationsveranstaltungen mit den zuständigen Stellen durchgeführt, um vor allem auch Probleme der Prüfungs- und Durchführungspraxis aus deren Sicht zu erfahren und praxisnahe Vorschläge und Hilfen für die Lösung auftretender Probleme zu entwickeln. Darüber hinaus finden regelmäßige Kontakte mit den technisch-wissenschaftlichen Vereinigungen (z. B. im Rahmen von Tagungen und Aussprachen) statt, die für die Einführung des neuen Ausbildungsberufes eine wesentliche Rolle, vor allem als Multiplikatoren, spielen.

Über die Erfahrungen der zuständigen Stellen, technisch-wissenschaftlichen Vereinigungen, überbetrieblichen Ausbildungsstätten führt das Bundesinstitut für Berufsbildung seit Beginn des Projektes jährlich ein Sachverständigengespräch mit Vertretern dieser Gruppen durch, um die weiteren Projektschritte gemeinsam zu diskutieren und möglichst viel praxisnahen Sachverstand zu berücksichtigen. Das Forschungsprojekt ist eines der ersten Evaluationsprojekte des Bundesinstituts für Berufsbildung, in dessen Rahmen die Bewährung eines neuen Ausbildungsberufes in der Praxis überprüft wird.

Medien mit blauem Engel? Zur Konzipierung von Ausbildungsmitteln zum Thema Umweltschutz

Klaus Albert, Hilde Biehler-Baudisch, Christian Buchholz

Der zunehmenden Beachtung von Fragen des Umweltschutzes im öffentlichen Leben entspricht die Forderung nach stärkerer Thematisierung von Umweltbildung, nicht nur im allgemeinbildenden Bereich, sondern auch in Aus- und Weiterbildung. Hier wird versucht, die Konzeption von Ausbildungsmitteln zum Umweltschutz zu skizzieren. Dabei steht der Gesichtspunkt im Vordergrund, Umweltbewußtsein als integralen Bestandteil beruflicher Handlungskompetenz berufs- und handlungsbezogen zu vermitteln. Etwas näher ausgeführt werden diese Überlegungen am Beispiel der Ausbildung im Kfz-Handwerk, wo entsprechend einer BIBB-Untersuchung 1987 jeder vierte Betrieb Defizite in der Vermittlung von Qualifikationen im Bereich Umweltschutz sieht.



Klaus Albert
Dipl.-Ing.
Nachrichtentechnik



Hilde Biehler-Baudisch
Dipl.-Ing.
Metallkunde



Christian Buchholz
Dipl.-Ing.
Nachrichtentechnik

Die Autoren sind wissenschaftliche Mitarbeiter in der Hauptabteilung 5 „Medienforschung“ des Bundesinstituts für Berufsbildung, Arbeitsgebiet: Entwicklung von Medien im Bereich neuer Technologien.

Umweltschutz und Ausbildungsmittel

„Entsorgung ist Chefsache“ — das ist der Tenor eines Artikels, in dem im Zusammenhang mit der Frage nach der Vermeidung und Entsorgung von Abfällen zu lesen ist: „Der Druck der Gesetze — mehr als die Warnzeichen der Natur — zwingt dazu, das Gesamtproblem ernst zu nehmen . . .“ (Malle 1987). Es sei dahingestellt, ob es an den Warnzeichen der Natur oder an denen der Gesetzgeber liegt, in vielen Betrieben werden Fragen der Entsorgung oder — globaler — des Umweltschutzes nicht mehr nur als Chefsache gesehen. Das Interesse an der Qualifizierung der Mitarbeiter in diesem Bereich

nimmt zu, Umweltschutz wird als Thema der Aus- und Weiterbildung gesehen, und eine Betriebsbefragung des BIBB im Bereich Industrie, Handel und Handwerk*) ergab, daß nahezu jeder 10. Ausbildungsbetrieb Defizite in der Vermittlung von Umweltqualifikationen sieht.

Wenn heute ein bislang in der Ausbildung vernachlässigtes Thema an öffentlichem Interesse und damit an Bedeutung gewinnt, wenn Defizite bei der Vermittlung als Probleme angesehen werden, ist üblicherweise eine schwunghafte Entwicklung von Medien und Ausbildungsmitteln zu verzeichnen. Die Sektoren Mikroelektronik und neue Technologien sind hier Paradebeispiele. Was Umweltschutz an-

belangt, ist zwar für den allgemeinbildenden Bereich eine Vielzahl von Materialien entwickelt worden (siehe Bibliographien von IPN-Kiel, ÖKO-Institut, UNESCO-Verbindungsstelle), professionelle Ausbildungsmittel für die berufliche Bildung mit dem Thema Umweltschutz muß man dagegen schon suchen. Eine Initiative des BIBB im Bereich Chemie**) stellt einen Anfang dar.

Wie müssen nun Ausbildungsmittel konzipiert sein, um dem Anspruch zu genügen, Umweltbildung zu vermitteln?

Lernziel Umweltbewußtsein

Umweltbildung als Qualifikationsziel beinhaltet auf jeden Fall die Entwicklung von Umweltbewußtsein, das in gleicher Weise den beruflichen wie außerberuflichen Bereich umfaßt. Umweltbewußtsein ist selbst nicht klar definiert, sondern durchaus mehrdeutig und komplex. Hier werden folgende Komponenten des Umweltbewußtseins berücksichtigt: Umweltwissen, Umwelterleben, Umgang mit Wertkonflikten und Handlungsbezug (Winter, 1981).

Ausbildungsmittel für Umweltbildung müssen diese Komponenten berufsorientiert und situationsbezogen berücksichtigen. Eine derart komplexe Zielsetzung läßt sich mit konventionellen Ausbildungsmitteln — die meist eindimensional angelegt sind — nicht erreichen. Vielmehr sind Konzepte zu entwickeln, die situationsbezogenes, handlungsorientiertes Lernen ermöglichen, das sich unmittelbar aus den Arbeitsanforderungen und den Lebens- und Berufserfahrungen der Jugendlichen konstituiert. Die Kenntnisvermittlung nach einem solchen Konzept muß darauf abzielen, Zusammenhänge zwischen (beruflichem) Handeln und Umweltproblemen bewußt zu machen. Damit sollen die Auszubil-

*) Siehe Beitrag von Degen, Ulrich, und Kloas, Peter-Werner, in diesem Heft.

**) Siehe den Beitrag von Adler, Tibor, und Paul, Volker, in diesem Heft.

denden befähigt werden, ihre Beobachtungen und eigenen Verhaltensweisen zu reflektieren, um Erfahrungen und Probleme aus ihrem (Berufs-)Alltag in neuen Zusammenhängen zu sehen und in diesem Kontext neu zu durchdenken. Diese *Wahrnehmungskompetenz* wird in der beruflichen Bildung noch zu wenig berücksichtigt. Sie ist jedoch Voraussetzung für den Aufbau von *Handlungskompetenz*.

Ausbildungskonzepte für Umweltbildung

Die Entwicklung eines Konzepts für Umweltbildung setzt die Klärung der folgenden Fragen voraus, die – hier allgemein angesprochen – entsprechend dem jeweiligen Berufsbereich konkretisiert werden müssen.

Als erstes stellt sich die Frage, welche *Inhalte* jeweils wichtig und welche Kenntnisse zu vermitteln sind, wenn Umweltbildung als integraler Bestandteil berufsrelevanter Qualifikationen aufgefaßt wird. Von zentraler Bedeutung ist die Identifizierung umweltrelevanter Kenntnisse, die zum Aufbau beruflicher Handlungsfähigkeit beitragen. Die Inhalte aus dem Berufsbereich, die mit Ökologie zusammenhängen, sind in ihrer Beziehung zur Umwelt in der Ausbildung aufzugreifen und von den Auszubildenden in diesem Zusammenhang zu verarbeiten.

Ferner sind *methodisch-didaktische Gestaltungsprinzipien* zu berücksichtigen, um ein tragfähiges Konzept zu entwickeln. Umweltbildung als Bestandteil der Berufsbildung kann nicht bei der Vermittlung von Kenntnissen stehenbleiben. Kenntnisse als Besitz, als Anhäufung von Wissen auf Vorrat bewirken noch keine Erweiterung der Wahrnehmungs- und Handlungsmöglichkeiten (Weilnböck 1984). Wichtig ist die situationsbezogene Aufbereitung der Inhalte, d. h., die methodisch-didaktische Konzeption muß so angelegt sein, daß die Kenntnisse handlungsbe-

zogen vermittelt und unmittelbar angewendet werden. Die Anwendung muß dabei nicht unbedingt an praktisches Tun gebunden sein, sondern kann auch in aktivem Verarbeiten (z. B. in Diskussionen) bestehen. Situationsbezogenes Lernen beinhaltet auch die Einbeziehung der Berufs- und Alltagserfahrungen der Auszubildenden.

Ein konsequenter Bezug zu Umweltproblemen, der den systematischen Aufbau von Umweltbewußtsein in den Ausbildungs- und Lernprozeß integriert, setzt ferner eine *Erweiterung des Qualifikationsbegriffs* voraus. Die berufliche Bildung stellt heute immer noch vorwiegend auf die Vermittlung fachlicher Qualifikationen ab. Daneben spielen in der Ausbildung fachübergreifende Qualifikationsaspekte eine Rolle, wie Zielstrebigkeit, Sorgfalt, Genauigkeit, rationelles Arbeiten u. a. (Klein 1986). In letzter Zeit wurde der Qualifikationsbegriff erweitert um Qualifikationen aus dem planerisch-organisatorischen und dem sozialen Bereich, wie Flexibilität, Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit, Fähigkeit zu abstraktem Denken u. a. m. (Laur-Ernst 1987). Die Integration von Umweltbildung in die Ausbildung bedingt auch Zielqualifikationen, die sich an ethischen Kategorien orientieren und deren Dimensionen und Vermittlungsmöglichkeiten im einzelnen zu klären sind.

Letztlich ist auch die Frage zu klären, wie Umweltbildung systematisch in die betriebliche Ausbildung integriert werden kann. Hier ist mit einer Reihe von Schwierigkeiten (z. B. Qualifikationsdefizite der Ausbilder/-innen, Ökonomie-Ökologiekonflikt, bestimmte Ausbildungsformen) zu rechnen. Bei der Entwicklung eines Konzepts sind die besonderen Bedingungen der jeweiligen Ausbildung (z. B. industrielle oder handwerkliche Ausbildung) zu berücksichtigen, um Umweltbildung *systematisch* in situatives Lernen einzubeziehen. Die Systematik liegt dabei in einer ständig latenten Präsenz der Umweltthematik und dem konsequen-

ten Realisieren situativen Lernens mit dieser Thematik durch Ausbilder/-innen.

Beispiel Kfz-Handwerk

Diese Aspekte sollen am Beispiel der Ausbildung im Kfz-Handwerk diskutiert werden, um die Richtung der Ausführungen anzudeuten. Die Bestrebungen, durch den Individualverkehr verursachte Umweltschäden zu reduzieren und die zunehmenden Forderungen nach Energieeinsparung haben zu einer erheblichen Zunahme der Eletronik im Auto (z. B. Schubabschaltung, Kennlinienfeldsteuerung, Katalysator) geführt. Eine Reihe konstruktiver Maßnahmen am Kfz, die auf konventioneller Technik beruhen, dient ebenfalls dem Umweltschutz. Ihren Zweck können diese Techniken nur bei fachgerechter Handhabung bei der Wartung und Instandsetzung erfüllen. Hier ist das Handwerk gefordert, und die Aus- und Weiterbildung muß in diesem Bereich Versäumtes nachholen (Haack 1987).

Die in der Umweltbildung im Kfz-Bereich anzustrebenden Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zielen auf drei Bereiche:

- Das Auto als funktionalen Gegenstand: Die Auszubildenden müssen seine technische Funktionsweise so weit begreifen, daß sie in der Lage sind, die dem Umweltschutz dienenden Funktionen zu erkennen und als solche zu handhaben.
- Das Werkstattgeschehen als ein umweltrelevantes Handlungsfeld („gegenständliche Umwelt“): besonders augenscheinliche Aspekte sind hier der Umgang mit den berufstypischen Materialien (z. B. Altöl, Bremsflüssigkeit, Säuren, Lösungs- und Reinigungsmittel, Lacke, Blei, Kupfer, Kunststoffe usw.), die Handhabung der Schutzmaßnahmen in der Werkstatt (z. B. der Absaugeeinrichtungen für Abgase und Dämpfe) und von Materialrecycling (z. B. alte Batterien, Reifen usw.) und die

Abfallbeseitigung. Der Hauptaspekt ist natürlich die fachgerechte und umweltschonende Wartung und Instandsetzung des Autos.

- Den Umgang mit Kunden, Kollegen und Vorgesetzten als soziales Handlungsfeld: die umweltbewußte Beratung der Kunden, das Durchstehen von Konflikten und sachlich begründetes Argumentieren sind nur einige Aspekte, die im Zusammenhang mit Umweltbildung gefördert werden müssen.

Inhalte der Umweltbildung im Kfz-Handwerk

Welche Inhalte sind in der Kfz-Handwerksausbildung zu vermitteln, wenn Umweltbildung als integraler Bestandteil berufsrelevanter Qualifikationen aufgefaßt wird?

Die inhaltliche Frage allein auf die Kenntnisse des ökologischen Systems und seiner Zusammenhänge zu beschränken, wäre sicher zu kurz gefaßt. Ebenso unzureichend wäre es, nur solche Inhalte der Kfz-Technik auszuwählen, die umweltrelevante Merkmale von Kraftfahrzeugen betreffen, wie z. B. die Bereiche konventioneller und neuer Technologien, die dazu dienen, durch den Individualverkehr bedingte Umweltschäden und Energieverschwendungen zu reduzieren.

Es geht vielmehr um die Identifizierung der Kenntnisse und Fertigkeiten aus den Bereichen Ökologie und Kfz-Technik, die voneinander abhängen und sich gegenseitig beeinflussen. Sie sind in ihrer wechselseitigen Beziehung in der Ausbildung zu verarbeiten.

Dazu müssen die Dimensionen einer solchen Qualifizierung (angestrebt Komponenten von Wahrnehmungs- und Handlungskompetenz) näher untersucht und Vorschläge entwickelt werden, wie man sie partiell in das Ausbildungsgeschehen einbinden kann. Gerade die Ausbildung im Kfz-Handwerk gestattet die hierzu er-

forderliche vielseitige Betrachtung und damit die Differenzierung der einzelnen Qualifizierungsaspekte:

- Umweltbildung kann — wie bereits erwähnt — festgemacht werden an dem funktionalen Gegenstand Auto bzw. an dem gegenständlichen und sozialen Handlungsfeld.
- Umweltfreundliches betriebliches Handeln in der Kfz-Werkstatt kann in vielen Fällen prinzipiell auch in den privaten Lebensbereich übertragen werden (im Gegensatz zu vielen Industrieberufen). Der häufig anzutreffende Widerspruch zwischen dem Umweltverhalten im Betrieb und im privaten Bereich kann hier im Qualifizierungsprozeß im Sinne eines durchgängigen Verhaltens aufgegriffen werden.
- Das Verständnis von Technik wird heute zunehmend von den Aspekten ihrer Umweltverträglichkeit geprägt. Die Kfz-Technik berührt einen großen Teil dieser Aspekte und gestattet, sie auch als ein mögliches Instrumentarium zur aktiven Unterstützung des Umweltschutzes zu begreifen.
- Das Auto ist nicht nur Fahrzeug und Gebrauchsgegenstand. Es kann auch ein affektiv besetztes Symbol mit verschiedenartigen Ausprägungen sein. Als solches steht es im Spannungsfeld zwischen Bedürfnissen nach Lebensqualität (oder dem, was dafür gehalten wird, z. B. schnelles Fahren) und moralisch-ethischen Orientierungen.

In der Ausbildung im Kfz-Bereich kann und sollte der Zusammenhang zwischen der Betroffenheit, der Informiertheit, den Konfliktlösungsvorstellungen und den Konsequenzen, die ein Mensch für das eigene Handeln zieht, hergestellt werden. Dieser Komplex wird als maßgeblich für den Handlungsbezug angesehen (Kasper u. a. 1986).

Abschließend ist zu bedenken, daß die Entwicklung von Umweltbewußtsein bei den Auszubildenden im Kfz-Handwerk dazu beiträgt, die Gefahren und Umweltbe-

lastungen, die der Individualverkehr trotz aller Maßnahmen und Verbesserungen im Sinne von mehr Umweltverträglichkeit mit sich bringt, schärfer zu sehen und — damit verbunden — ihr eigenes berufliches Handeln kritischer zu hinterfragen.

Spricht das gegen ein derartiges Ausbildungskonzept? Wir meinen *nein*. Wir schließen uns den Ausführungen von Beck an, der im Zusammenhang mit gesteigerten Umweltrisiken äußert: „Wesentliches Gewicht gewinnt hier die Fähigkeit, Gefahren zu antizipieren, zu ertragen, mit ihnen biographisch und politisch umzugehen . . . In der Risikogesellschaft werden derart der Umgang mit Angst und Unsicherheit biografisch und politisch zu einer *zivilisatorischen Schlüsselqualifikation* und die Ausbildung der damit angesprochenen Fähigkeiten zu einem wesentlichen Auftrag der pädagogischen Institutionen“ (Beck 1986, S. 102).

Literatur

- Beck, Ulrich: Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt am Main, 1986.
- Haack, Ernst: Elektronik im Kfz-Betrieb — Einstieg und Fortbildung für Meister und Mechaniker. In: kfz-betrieb, 6. Februar 1987.
- Kasper, Elisabeth, Nieder, Anita, Sieloff, Ulrike: Ökonomie — Ökologie: Ein Wertekonflikt? In: Umweltbewußtsein und persönliches Handeln. Weinheim und Basel, 1986.
- Klein, Ulrich: Weiterbildung von Ausbildern in der „projekt- und transferorientierten Ausbildung (Petra)“ bei Siemens. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis. H. 6, Oktober 1986.
- Laur-Ernst, Ute: Entwicklung beruflicher Handlungsfähigkeit. Theoretische Analyse und praktische Konsequenzen für die Berufsbildung. Frankfurt am Main, 1987.
- Malle, Klaus: Entsorgung ist Chefsache. In: VDI-Z, Bd. 129 (1987), Nr. 9.
- Weilnböck, Ingeborg: Medien für die Ausbildung im Textileinzelhandel. In: Zeitschrift für Kunstpädagogik, H. 5, 1984.
- Winter, Gerhard: Umweltbewußtsein im Lichte soziopsychologischer Theorien. In: H.-J. Fietkau und H. Kessel (Hrsg.): Umweltlernen. Königstein, 1981, S. 53–116.
- Bibliographien (Auswahl) für Umwelterziehung.
IPN-Kiel: Materialien zur Umwelterziehung. Ergänzende Bibliographie zum Bereich Ökologie und Umwelterziehung. Kiel, 1983.
- ÖKO-Institut (Hrsg.): Beurteilung von Unterrichtseinheiten im Bereich Ökologie, Bd. 1 und Bd. 2. Freiburg, 1981/1982.
- UNESCO-Verbindungsstelle für Umwelterziehung im Umweltbundesamt (Hrsg.): Sonderheft Umwelterziehung (mit Kommentierung). Literatur zur Umwelterziehung (ohne Kommentierung). Berlin 1981/1982.

Ausbildung für eine umweltschonende Landwirtschaft

Zur beruflichen Qualifizierung intensiv und extensiv wirtschaftender Landwirte*)

Karlheinz Fingerle

Gemessen an der Bedrohung von Tier- und Pflanzenarten durch Biotop-Beeinträchtigung und -Beseitigung reichen die bisherigen Fortschritte bei der Qualifizierung des landwirtschaftlichen Nachwuchses auf dem Gebiete des Umweltschutzes nicht aus. Idealtypisch könnte zwischen der Berufsausbildung eines umweltschonenden Intensiv-Landwirts und der Berufsausbildung eines extensiv wirtschaftenden Landwirts als Landschaftspfleger unterschieden werden. An Beispielen bereits vorliegender Materialien werden einige Inhalte und Konsequenzen dieser Unterscheidung mit knappen Hinweisen auf andere Ausbildungsberufe des Berufsfeldes Agrarwirtschaft diskutiert.



Karlheinz Fingerle, Dr. phil.
Universitätsprofessor, Fachgebiet Erziehungswissenschaft, Gesamthochschule Kassel — Universität, Fachbereich 2

Umweltbelastungen durch die Landwirtschaft

Viele heute bedrohte Teile unserer Landschaft sind durch jahrhundertelange Nutzung durch Acker- und Pflanzenbau und Tierhaltung entstanden. Unsere Naturlandschaft ist zugleich eine uralte Kulturlandschaft. Die moderne Landwirtschaft dagegen gefährdet die Strukturen, die Tier- und Pflanzenarten und die Tier- und Pflanzengesellschaften dieser Kulturlandschaft. Mineralische Düngung, Regulierung des Wasserhaushalts, chemischer Kulturpflanzenschutz, Züchtung neuer Haustier- und Nutzpflanzenrassen, Mechanisierung, Spezialisierung, Vergrößerung der Schläge und Konzentration der Tierhaltung, Flurbereinigung und Ausweitung der Märkte sind Stichworte, die diese moderne Landwirtschaft charakterisieren. Von ihr können Umweltbelastungen ausgehen, die langfristig die Grundlagen der Landwirtschaft selbst gefährden, aber auch vieldiskutierte externe Wirkungen der Agrarwirtschaft sind.

Die Landwirtschaft ist Umweltbelastungen ausgesetzt, die die landwirtschaftliche Produktion gefähr-

den können (z. B. Immissionen aus der Industrie und aus Privathaushalten, Schwermetallbelastungen aus Klärschlamm). So ernst diese Belastungen der Landwirtschaft zu nehmen sind, soll im folgenden doch unsere Aufmerksamkeit auf die Belastungen durch die Landwirtschaft gerichtet werden, weil eine gegenseitige Aufrechnung für die Frage nach der Qualifizierung für eine umweltschonende Landwirtschaft nicht angebracht ist.

Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen hat in seinem Sondergutachten „Umweltprobleme der Landwirtschaft“ vom März 1985 (SRU 1985) deutlich herausgearbeitet, daß intensiv wirtschaftende Betriebe, die Umweltschutz in dem Sinne betreiben, daß sie auf die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit achten und die Produktqualität sichern, hinsichtlich der Einhaltung anderer Umweltschutzziele gegenwärtig ebensowenig Vertrauen verdienen wie ein umweltbelastender Industriebetrieb (SRU 1985, Tz. 1190). Der Rat hat die von der Landwirtschaft ausgehenden Umweltbelastungen nach Gefährdungsstufen bewertet (SRU 1985, Tz. 1163—1175). Die stärkste Gefährdung geht von der „Beeinträchtigung, Verkleinerung, Zersplitte-

zung und Beseitigung naturnaher Biotope und Landschaftsbestandteile des von der Landwirtschaft geprägten Raumes“ aus. Hier liegt die Hauptursache für die Bedrohung von Tier- und Pflanzenarten (SRU 1986, Tz. 1164).

Qualifikationen des landwirtschaftlichen Berufsnachwuchses

Seit einigen Jahren wird versucht, Umweltthemen in der landwirtschaftlichen Berufsausbildung verstärkt zu berücksichtigen. Dadurch sollen Voraussetzungen für eine weniger umweltgefährdende Landwirtschaft geschaffen werden. So finden wir zum Beispiel im Agrarbericht 1985 der Bundesregierung die folgende Aussage:

„In allen Stufen der landwirtschaftlichen Berufsbildung wurde die Vermittlung von Lerninhalten über Umweltschutz, Ökologie, Tierschutz und Produktion gesundheitlich unbedenklicher Nahrungsmittel verstärkt. Im allgemeinen werden diese Themen in die bestehenden naturwissenschaftlichen Fächer oder die Fächer der Produktionstechnik integriert. Ziel der Unterweisung und des Unterrichts ist es, die Aufgeschlossenheit gegenüber Problemen der Umweltgefährdung zu fördern und die künftigen Betriebsleiter sowie Fachkräfte zu entsprechendem Handeln zu befähigen“ (Agrarbericht 1985, Tz. 278).

*) Weibliche und männliche Formen der Berufsbezeichnungen habe ich jeweils der Originalveröffentlichung der Verordnungen über die Berufsausbildung im Bundesgesetzblatt entnommen. Es gilt selbstverständlich, daß jeweils beide Geschlechter gemeint sind. Die bibliographischen Daten zu den im Text zitierten Verordnungen über die Berufsausbildung (Ausbildungsberufsbild, Ausbildungsrahmenplan) sind im Verzeichnis der anerkannten Ausbildungsberufe zu finden (Bundesinstitut für Berufsbildung, 1987).

Vielleicht kann man die folgende Mitteilung aus dem Agrarbericht 1988 schon als Erfolg dieser Bemühungen interpretieren:

„Die Qualifikation des landwirtschaftlichen Berufsnachwuchses auf dem Gebiete des Umweltschutzes und die Bereitschaft zum umweltgerechten Handeln in der Pflanzenproduktion wurden in einem Forschungsvorhaben untersucht. Wie Befragungsergebnisse zeigen, ist sich der Berufsnachwuchs der möglichen Umweltgefährdung durch eine nichtordnungsgemäße Agrarproduktion bewußt. Der junge Landwirt besitzt in der Regel gute Kenntnisse über sachgerechte Bodenpflege und Düngung sowie über umweltschonenden Pflanzenschutz“ (Agrarbericht 1988, Tz. 271).

Gegenüber solchen zusammenfassenden Bewertungen ist Skepsis angebracht, weil die Prioritäten hinsichtlich der Gefährdungen anders gesetzt werden als durch den Rat von Sachverständigen für Umweltfragen. Der zentrale Konflikt zwischen dem Biotop- und Artenschutz und einer an Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit interessierten Landwirtschaft darf nicht unterschlagen oder harmonisiert werden (vgl. neben der oben zitierten Bemerkung des SRU 1985, Tz. 1190, auch: Hampicke 1988). Zur Lösung des Konflikts könnte neben einer „konsequenten räumlichen Strukturierung der Landschaft in Regionen unterschiedlicher Intensität“ (Hampicke 1988, S. 57) auch eine Neuordnung der landwirtschaftlichen Berufsausbildung beitragen, die idealtypisch zwischen dem Bildungsgang des umweltschonenden Intensiv-Landwirts und dem Bildungsgang des extensiv wirtschaftenden Landwirts als Landschaftspfleger unterscheiden könnte.

Intensiv-Landwirt oder Landschaftspfleger

Bei der Ausrichtung der landwirtschaftlichen Berufsausbildung auf eine Intensiv-Landwirtschaft wird vorausgesetzt, daß es in der Land-

wirtschaft der Bundesrepublik Deutschland zwar einen Extensivierungsspielraum gibt, daß aber weiterhin in großem Umfang Landwirtschaft mit einem relativ hohen Intensitätsgrad betrieben werden muß, weil der Extensivierungsspielraum für die Ziele des Arten- und Biotopschutzes genutzt werden sollte, für die der andere Idealtyp des extensiv wirtschaftenden Landwirts beruflich qualifiziert werden muß (vgl. zum Spielraum der Extensivierung: Hampicke 1988 mit weiteren Literaturangaben). Gleichwohl sind viele der von der gegenwärtigen Intensiv-Landwirtschaft ausgehenden Umweltbelastungen auch weiterhin nicht zu tolerieren. Durch Aus- und Weiterbildung muß für diese Form der Landwirtschaft die Voraussetzung geschaffen werden, daß mit einem möglichst geringen Maß an Umweltbelastungen gewirtschaftet werden kann. Inhalt der Ausbildung auf allen Stufen – mehr oder weniger didaktisch reduziert – müßten „Regeln umweltschonender Landbewirtschaftung“ sein (vgl. SRU 1985, Tz. 1190 und Tz. 1366 ff.). Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen diskutiert ein solches Regelwerk unter dem rechtlichen Gesichtspunkt der Betreiberpflichten. Berufspädagogisch interessant ist dagegen, welche Kenntnisse und Fertigkeiten in Betrieb und Schule vermittelt werden müssen, um solche Regeln umweltschonender Landbewirtschaftung kompetent anwenden zu können. Die Stichworte, die der Rat für ein noch zu erarbeitendes Regelwerk gibt, können auch für die Auslegung des Ausbildungsrahmenplans und für die Rahmenlehrpläne für die Berufsschule wegweisend sein (vgl. SRU 1985, Tz. 1368).

Da heute schon für die umweltschonende Landbewirtschaftung von morgen die Grundlagen in der Berufsausbildung gelegt werden müssen, sollten vorhandene Materialien genutzt werden, um die Themen Ökologie und Umweltschutz in der landwirtschaftlichen Berufsausbildung zu behandeln. Hier sind zum Beispiel die im Auftrag der UNESCO-Verbindungs-

stelle für Umwelterziehung im Umweltbundesamt von der Agrarsozialen Gesellschaft e. V., Göttingen, erarbeitete „Lehrerhandreichung zum Thema Ökologie und Umweltschutz für das Berufsfeld Agrarwirtschaft im Berufsgrundbildungsjahr“ (UNESCO-Verbindungsstelle 1986) und die in Rheinland-Pfalz für landwirtschaftliche Lehr- und Beratungskräfte erstellten Handreichungen „Ernährung, Pflege und Schutz von Kulturpflanzen“ (AID 1985) und „Integrierter Pflanzenbau: Grundlagen – Einflußgrößen – Ziele“ (AID 1987) zu nennen. Das regelmäßig erweiterte und aktualisierte Schriftenangebot des Auswertungs- und Informationsdienstes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AID) enthält u. a. die folgenden Schriften, die auch für die Hand von Auszubildenden geeignet sind: „Umweltschutz – Was kann der Landwirt tun?“ (Overmann 1987), „Tierproduktion umweltfreundlich“ (AID 1980) und „Umweltschutz geht alle an. Was kann die Landwirtschaft tun?“ (Henke 1983). Für die Weiterbildung der Landwirte existieren schon seit einigen Jahren interessante Angebote in den Landwirtschaftsschulen und Höheren Landbauschulen (vgl. zum Beispiel: Landwirtschaftskammer Rheinland 1980 und 1982). Der enge Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Beratung kann hier nicht diskutiert werden (vgl. Bruckmeier 1987). Auch wäre die Aufmerksamkeit auf das umweltrelevante Verhalten von an der Ausbildung beteiligten Vollerwerbslandwirten zu richten. Die einschlägigen Untersuchungen, die allerdings das Thema Ausbildung nur nebenbei ansprechen, können Hinweise zur Verbesserung der Situation geben (vgl. z. B. Hülsen 1982; Haris 1987; Haris 1988). Die Förderungsmaßnahmen können bei „vorhandenen Bemühungen der Landwirte, umweltschonend zu wirtschaften, anknüpfen“ (Haris 1987, S. 77). Allerdings wird es schwierig sein, über diese konkreten Ansatzpunkte hinausgehend, die mit den wirtschaftlichen Interessen der Landwirte kompatibel sind, allgemeine Einsichten über das tatsächliche Aus-

maß der Umweltgefährdung durch die Landwirtschaft zu vermitteln.

In Bayern wurde kürzlich eine „Handreichung zum Thema Naturschutz und Landschaftspflege für den Unterricht an beruflichen Schulen in der Agrarwirtschaft“ veröffentlicht (Staatsinstitut 1987). Diese enthält Sachinformationen und Hinweise zur Umsetzung im praktischen und theoretischen Unterricht in einer nicht nur für die Schule, sondern auch für die Beratung und den amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutz verständlichen Weise. Die Handreichung enthält auch Anregungen, wie Schüler aus landwirtschaftlichen Intensivgebieten motiviert werden können: z. B. durch den Hinweis auf die ökonomischen Vorteile von Hecken und Feldgehölzen (Staatsinstitut 1987, S. 7). Wir finden auch einen Hinweis, der unsere Aufmerksamkeit auf den zweiten Idealtyp, den extensiv wirtschaftenden Landwirt als Landschaftspfleger, lenkt:

„Durch die Vorstellung verschiedener Umwelt-Programme sollen die Schüler die Chance erkennen, daß sich ein Landwirt durch Landschaftspflege auch ein Einkommen sichern kann, das ansonsten wieder von den großen Firmen übernommen wird. Es ist von großer Bedeutung, auf eine Verknüpfung von Landwirtschaft und Landschaftspflege hinzuarbeiten und dadurch die Verbundenheit mit der Landschaft zu stärken“ (Staatsinstitut 1987, S. 1).

Die Frage, ob Landwirte als Landschaftspfleger arbeiten können und sollen, beschäftigt seit einiger Zeit nicht nur die Vertreter des Naturschutzes und der Landwirtschaft, sondern findet auch die Aufmerksamkeit der Medien (vgl. Börnicke 1988).

Soll also eine Aufgabe, die im Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Landwirt im Jahre 1972 unter der Position „Umweltschutz“ noch marginal war, zum wichtigen oder sogar zentralen Inhalt landwirtschaftlicher Erwerbstätigkeit eines Betriebes oder aller Betriebe einer ganzen

Region werden? Berufspädagogisch lenkt diese Frage die Aufmerksamkeit auf das Konzept der zukünftigen Berufsrolle der Auszubildenden und auf die zu erwerbenden Normen und Regeln professionellen Handelns. Ein Landwirt, der sich unter dem Ziel der Ernährungssicherung der Bevölkerung mit den Zielen des integrierten Pflanzenbaus, der nachhaltigen Sicherung der Bodenfruchtbarkeit oder sogar mit den Zielen einer Richtung des alternativen Landbaus identifiziert, wird vielleicht wichtige Beiträge zum Umweltschutz leisten, aber in den meisten Fällen weiter zur Gefährdung und zum Aussterben der gegenwärtig besonders bedrohten Tier- und Pflanzenarten beitragen. Selbst die Formen des alternativen Landbaus haben nämlich inzwischen einen hohen Intensitätsgrad der Bewirtschaftung erreicht und sind ebenso wenig an Extremstandorten (trocken, feucht, nährstoffarm) interessiert wie der konventionelle Landbau, so daß auch durch diese Formen alternativen Landbaus die besonders gefährdeten Tier- und Pflanzenarten in der Agrarlandschaft nicht geschützt werden können (Hampicke 1987, S. 13f. vgl. auch: Fingerle 1982, S. 100). Anders ist die Situation für Landwirte, die sich zum Beispiel in Bayern am Wiesenbrüterprogramm, an der Erhaltung von Feuchtfächern, am Landschaftspflegeprogramm, am Acker- und Wiesenstreifenprogramm oder an direkten Artenschutzprogrammen gegen Vergütung der entsprechenden Leistungen beteiligen (vgl. Staatsinstitut 1987, S. 172). Ähnlich ist die Situation für Landwirte in Nordrhein-Westfalen, die im Rahmen des Schutzprogramms für Ackerwildkräuter, des Feuchtwiesenprogramms oder des Mittelgebirgsprogramms Bewirtschaftungsauflagen akzeptieren (Landwirtschaftskammer Rheinland 1987, S. 13). Diese Landwirte müssen auf Handlungsweisen verzichten, die sonst im Rahmen einer ordnungsgemäßen Landwirtschaft nicht nur zulässig, sondern auch geboten sind (vgl. Scholz 1987, S. 7ff.; Lorz 1985, S. 41f.; Borrmann 1988, S. 80ff.).

Konsequenzen für die Ordnung der Ausbildungsberufe

Die vorstehenden Überlegungen setzen voraus, daß es wirtschaftlich und sachlich erwünscht ist, Landwirte als Personal für den Arten- schutz tätig werden zu lassen — selbständige Landwirte zum Beispiel in der Form des Vertragsnaturschutzes. „Eine artenschutzgerechte Landwirtschaft ist nur möglich aufgrund direkter Zahlungen an die Landwirte für ökologische Leistungen“ (Hampicke 1988, S. 70). Ordnungspolitisch — im Blick auf die staatliche Anerkennung und Neuordnung von Ausbildungsberufen — müssen Gemeinsamkeiten und Abgrenzungen zu anderen Ausbildungsberufen des Berufsfeldes Agrarwirtschaft thematisiert werden. In den Ausbildungsrahmenplänen für die Berufsausbildung zum Forstwirt und die Berufsausbildung zum Revierjäger/zur Revierjägerin werden nicht nur „Kenntnisse der Landschaftspflege“ verlangt, sondern auch konkrete Fertigkeiten in diesem Bereich (zu der Position „Naturschutz, Landschaftspflege und Umweltschutz“ des Ausbildungsberufsbildes Revierjäger/Revierjägerin und zu der Position „Landbau- und Landschaftspflegearbeiten, Herstellen und Instandsetzen von Erholungseinrichtungen“ des Ausbildungsberufsbildes des Forstwirtes). Auch im Gartenbau gibt es Versuche, die besonderen Fertigkeiten und Kenntnisse, die für den Bereich Garten- und Landschaftsbau verlangt werden, so zu interpretieren, daß gegenüber zum Beispiel Grünanlagen- und Sportstättenbau und -pflege und dem Reparieren von Landschaftseingriffen Kenntnisse und Fertigkeiten für den Naturschutz eine stärkere Bedeutung erlangen (vgl. zum Beispiel Berufsförderungswerk 1988). Vor einer Neuordnung der Ausbildungsberufe im Berufsfeld Agrarwirtschaft ist die Frage zu diskutieren, ob gemeinsame Ausbildungscurricula für die verschiedenen Ausbildungsberufe des Berufsfel-

des Agrarwirtschaft für diesen Aspekt zu entwickeln sind. In diese Überlegungen wären auf jeden Fall die Ausbildungsberufe Tierwirt (z. B. Erhaltung von Magerrassen durch Beweidung), Winzer (z. B. Erhaltung der Weinbergsflora) und Fischwirt (z. B. Erhaltung naturnaher Bäche und Weiher) einzubeziehen. Die oben bereits genannte Handreichung des Staatsinstituts für Schulpädagogik und Bildungsforschung (Staatsinstitut 1987) gibt dafür zunächst für die beruflichen Schulen vielfältige Anregungen, die durch einschlägige Angebote in den Ausbildungsbetrieben bzw. überbetrieblichen Ausbildungseinrichtungen ergänzt werden müssten.

Literatur

Agrarberichte ... der Bundesregierung 1985 und 1988. Bonn 1985 und 1988.

AID = Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten e. V. (Hrsg.): Tierproduktion umweltfreundlich. Autoren: Günther Blanken, Dieter Strauch, Cord Tietjen, Heinz Vetter. Bonn 1980 (AID-Schrift Nr. 36/1980).

AID(Hrsg.): Ernährung, Pflege und Schutz von Kulturpflanzen. Autoren: Gerhard Arnold u. a.; Leitung: Wolf Böhm. Bonn 1985 (AID-Schrift Nr. 3097).

AID (Hrsg.): „Integrierter Pflanzenbau“: Grundlagen — Einflußgrößen — Ziele. Autoren: Werner Beicht u. a.; Leitung und Redaktion: Wilhelm Preetz und Wilhelm Steffin. Bonn 1987 (AID-Schrift Nr. 3123).

Berufsförderungswerk. Gemeinnützige Bildungseinrichtung des Deutschen Gewerkschaftsbundes, Berlin: Projekt Arbeiten und Lernen im Naturschutz. Information für die Sozialberater bei den Arbeitsämtern. Berlin 1988 (vervielfältigtes Manuskript).

Börnicke, Stephan: „Heil liegt im Gewinn, nicht in Entschädigungen“. Eine Tagung in Lich über das Thema „Landwirte als Partner des Naturschutzes“. In: Frankfurter Rundschau. Frankfurt a. M. Deutschland-Ausgabe. Jg. 44, Nr. 241, 18. Oktober 1988, Seite 15.

Borrmann, Stefan: Naturschutz und Landwirtschaft — ein Konfliktfeld der Rechts-, Umwelt- und Agrarpolitik. Kassel: Gesamthochschulbibliothek. 1988 (Fachbereich Landwirtschaft, Gesamthochschule Kassel, Witzenhausen: Arbeitsberichte zur angewandten Agrarökonomie, Nr. 6).

Brückmeier, Karl: Umweltberatung in der Landwirtschaft. Die Wahrnehmung ökologischer Beratungsaufgaben in der landwirtschaftlichen Offizialberatung der Bundesrepublik Deutschland. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, 1987 (IUG discussion paper 87-18).

Bundesinstitut für Berufsbildung. Der Generalsekretär: Bekanntmachung des Verzeichnisses der anerkannten Ausbildungsberufe und des Verzeichnisses der zuständigen Stellen. Vom 20. August 1987. Köln: Bundesanzeiger, 1987 (als Beilage zum Bundesanzeiger 1987, Nr. 211 vom 11. November 1987).

Fingerle, Karlheinz: Ökologie und Umwelt in der Berufsbildung im Berufsfeld Agrarwirtschaft. In: Arbeit und Umwelt: Beiträge zur Entwicklung eines ökologischen Bewußtseins in der Arbeit. Hrsg.: Hans Martin, Bad Heilbrunn/Obb.: Julius Klinkhardt 1982, S. 87—109.

Hampicke, Ulrich: Extensivierung und Flächenstilllegung — geeignete Maßnahmen im Naturschutz? Überarbeitete Fassung eines Vortrags gehalten beim II. Naturschutzkurs Gaienhofen am 4. 1. 1987 (vervielfältigtes Manuskript).

Hampicke, Ulrich: Naturschutz und Landwirtschaft Überlegungen zu einem Gesamtkonzept in Hessen und in der Bundesrepublik Deutschland. In: Vogel und Umwelt. Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen. Wiesbaden. Band 5, Heft 2 (August 1988), S. 47—73.

Haris, Josef: Probleme umweltschonender Landwirtschaft aus der Sicht von Vollerwerbslandwirten. Stuttgart-Hohenheim 1987 (Forschungsbericht des Instituts für Agrarsoziologie, landwirtschaftliche Beratung und angewandte Psychologie der Universität Hohenheim).

Haris, Josef: Ansätze für ökologisches Wirtschaften. In: Ausbildung und Beratung in Land- und Hauswirtschaft. Münster-Hiltrup. Jg. 41 (1988), S. 153—155.

Henke, Heinz Otto: Umweltschutz geht alle an. Was kann die Landwirtschaft tun? Hrsg.: AID Bonn 1983 (Landjugendberatung — Ausbildung — Fortbildung: Arbeitsvorhaben J 81).

(Hülsen, Rüdiger; Agrarsoziale Gesellschaft e. V.): Umweltinformationen für Landwirte. Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag 1982 (Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) in Auftrag gegebenen empirischen Untersuchung. Die Ergebnisse dieser Untersuchung wurden in der Schriftenreihe des BML, Heft 359, Jahrg. 1988, unter dem Titel „Umweltkenntnisse und -bewußtsein bei Junglandwirten“ von Ursula Wentingmann, veröffentlicht. Aufbauend auf diesen Ergebnissen fördert der BML ein Modellvorhaben zum Thema „Erarbeitung eines methodisch-didaktischen Konzeptes zur Berücksichtigung des Umweltschutzes in der betrieblichen Ausbildung“. Dieses Modellvorhaben, das von der Landwirtschaftskammer Hannover federführend durchgeführt wird, hat zum Ziel, Wege und Möglichkeiten umweltgerechten Handelns in landwirtschaftlichen Betrieben aufzuzeigen, zu erproben und einzuführen. Dafür sollen vor allem die Lernziele und -inhalte für den Umweltschutz und die Landschaftspflege in der Berufsausbildung zusammengestellt und Materialien für die Umsetzung erstellt werden. Mit dem Abschluß des Modellvorhabens wird Ende 1990 zu rechnen sein.

Landwirtschaftskammer Rheinland. Gruppe 41 — Landwirtschaftliche Berufsbildung (Hrsg.): Behandlung von Umweltschutthemen im Unterricht der Landwirtschaftsschule und Höheren Landbauschule. Bonn 1980 (Informationen zur landwirtschaftlichen Berufsbildung: 41/7/80). Bonn 1982 (41/1/IX/82; text- und seitenidentisch).

Landwirtschaftskammer Rheinland: Umweltschutz — Aktivitäten der Landwirtschaftskammer Rheinland. Bearbeiter: Henschel. Bonn 1987 (Schriften der Landwirtschaftskammer Rheinland, Heft 60).

Lorz, Albert: Naturschutz mit Artenschutz, Internationalen Übereinkommen, EG-Recht, Bundes- und Landesrecht sowie fortgelgendem Reichsrecht. München: C. H. Beck, 1985 (Beck'sche Kanzlei-Kommentare, Band 41).

Overmann, Horst: Umweltschutz — Was kann der Landwirt tun? Hrsg.: AID Bonn 1987 (AID-Schrift 1068/1987).

Scholz, Helmut: Ordnungsgemäße Landwirtschaft. In: AID Informationen. Arbeitsunterlagen für Berufsbildung und Beratung. Bonn-Bad Godesberg. Jg. 36, Nr. 14 (4. Juni 1987), S. 1—9.

SRU = Rat von Sachverständigen für Umweltfragen: Umweltprobleme der Landwirtschaft. Sondergutachten ... vom März 1985 (Deutscher Bundestag. Drucksache 10/3613).

Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung (ISB) (Hrsg.): Handreichung zum Thema Naturschutz und Landschaftspflege für den Unterricht an beruflichen Schulen in der Agrarwirtschaft. München 1987 (Vertrieb: Alfred Hintermaier, Offsetdruckerei + Verlag, München).

UNESCO-Verbindungsstelle für Umwelterziehung (Hrsg.): Lehrerhandreichung zum Thema Ökologie und Umweltschutz für das Berufsfeld Agrarwirtschaft im Berufsprägungsjahr. Erstellt

von der Agrarsozialen Gesellschaft e. V., Göttingen. Projektleitung: E. O. Bendixen. Berlin: Umweltbundesamt, 1986. (Zwei Bände.)

Wentingmann, Ursula: Umweltkenntnisse und -bewußtsein bei Junglandwirten. Empirische Untersuchung zur Umsetzung von Lernzielen zum Umwelt- und Naturschutz in der landwirtschaftlichen Berufsbildung. Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag 1988 (Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Reihe A: Angewandte Wissenschaft. Heft 359). (Zugleich: Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie e. V., Bonn: Forschungsbericht Nr. 282.)

Hinweis der Redaktion

Entwicklung von Materialien zum Umwelt- und Naturschutz in der Agrarwirtschaft

Die Ermittlung und Umsetzung von Lernzielen zum Umwelt- und Naturschutz in der landwirtschaftlichen Berufsausbildung ist Gegenstand einer vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) in Auftrag gegebenen empirischen Untersuchung. Die Ergebnisse dieser Untersuchung wurden in der Schriftenreihe des BML, Heft 359, Jahrg. 1988, unter dem Titel „Umweltkenntnisse und -bewußtsein bei Junglandwirten“ von Ursula Wentingmann, veröffentlicht. Aufbauend auf diesen Ergebnissen fördert der BML ein Modellvorhaben zum Thema „Erarbeitung eines methodisch-didaktischen Konzeptes zur Berücksichtigung des Umweltschutzes in der betrieblichen Ausbildung“. Dieses Modellvorhaben, das von der Landwirtschaftskammer Hannover federführend durchgeführt wird, hat zum Ziel, Wege und Möglichkeiten umweltgerechten Handelns in landwirtschaftlichen Betrieben aufzuzeigen, zu erproben und einzuführen. Dafür sollen vor allem die Lernziele und -inhalte für den Umweltschutz und die Landschaftspflege in der Berufsausbildung zusammengestellt und Materialien für die Umsetzung erstellt werden. Mit dem Abschluß des Modellvorhabens wird Ende 1990 zu rechnen sein.

Auch das Bundesinstitut für Berufsbildung hat im Rahmen eines Forschungsprojektes einen Schwerpunkt Umweltschutz in der Agrarwirtschaft vorgesehen. Hierbei sollen insbesondere bestehende Ausbildungsregelungen überprüft und ggf. neue Aufgabenangebote und Tätigkeitsfelder im Umweltschutz und in der Landschaftspflege beschrieben werden. Darüber hinaus wird gegenwärtig eine Untersuchung der Qualifikationsanforderungen für die Berufsausbildung im Gartenbau mit einem besonderen Schwerpunkt Umweltschutz durchgeführt.

Umweltorientierte berufliche Qualifizierung im Entwicklungszentrum Dortmund

Problemstellungen, Konzept und Erfahrungen einer Fortbildungsmaßnahme für arbeitslose Bauhandwerker

Ulla Greiwe, Jürgen Peschel

Es wird über eine vom Entwicklungszentrum Dortmund (EWZ) initiierte und durchgeführte und von der Bundesanstalt für Arbeit finanzierte 10monatige Fortbildungsmaßnahme berichtet. Das Projekt „Umweltschonendes Bauen“ wurde für arbeitslose Bauhandwerker mit abgeschlossener Berufsausbildung konzipiert und in Zusammenarbeit mit der Baugewerbeinnung durchgeführt. Positive Erfahrungen aus dieser Pilotmaßnahme liegen vor, sie bestätigen den Ansatz von praxisorientierter und berufsintegriertem Umweltwissen.



Ulla Greiwe

Diplom-Ingenieurin der Fachrichtung Raumplanung, wissenschaftliche Mitarbeiterin im Institut für Raumplanung der Universität Dortmund



Jürgen Peschel

Erziehungswissenschaftler, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Entwicklungszentrum Dortmund, im Arbeitsbereich „Qualifizierung“ verantwortlich für die Konzeptionierung, Koordination und Organisation von Qualifizierungsprojekten

Umweltwissen und Umweltberatungskompetenzen als Thema der beruflichen Bildung

Erhöhtes Umweltbewußtsein, veränderte gesellschaftliche Rahmenbedingungen, neue (technische) Entwicklungen und schärfere Gesetze und Verordnungen zum Umweltschutz erfordern neue berufliche Kenntnisse.¹⁾ Der gesellschaftliche Bedarf an beruflichem Umweltwissen und Umweltberatungskompetenzen ist unbestritten. Von daher besteht auch hinsichtlich der Bedeutung des Umweltschutzes für die berufliche Bildung weit-

gehend Konsens. Hierdurch geprägt sind (zunehmend) auch Veränderungen in Ausbildungs- und Studiengängen, von Weiterbildungs- und Qualifizierungsangeboten, die in Einzelfällen bereits zum Entstehen neuer Berufe im Umweltschutz beigetragen haben.²⁾

Das EWZ hat sich die Integration von Kenntnissen und Fertigkeiten im Umweltschutz und in der Umweltberatung in die Berufsausbildung und in bestehende Berufsbilder zu einem Arbeitsschwerpunkt gemacht. Dabei wird davon ausgegangen, daß Qualifikationen in diesem Bereich für nahezu alle Berufe relevant sind oder werden und daß in Zukunft die Einheit von Berat-

tungskompetenz und der Fähigkeit zur praktischen Umsetzung gefragt ist.

Problemstellung im Bauhandwerk

Die Sensibilität der Bevölkerung in Hinblick auf die Umweltverträglichkeit von Baustoffen und -techniken ist in den letzten Jahren stark gewachsen, die Nachfrage nach umweltverträglichen Baustoffen steigt stetig. Immer mehr Bauherren wollen die Belange des Umweltschutzes an ihrem Bau berücksichtigt wissen. Auf der anderen Seite werden sowohl von Bauherren als auch von Architekten die fehlenden Qualifikationen bei den Handwerkern beklagt und auf die mangelnde Bereitschaft der Betriebe hingewiesen, die Wünsche der Bauherren und Vorschläge der Architekten umzusetzen und auf die veränderte Nachfrage zu reagieren.³⁾ Von daher hat die Qualifizierung von Bauhandwerkern im Arbeitsfeld „Umweltschonendes Bauen“ Zukunftsperspektive.

Auf dem Hintergrund dieser Überlegungen erhielt das EWZ 1987 von der Bundesanstalt für Arbeit den Auftrag zur Durchführung einer zehnmonatigen Pilotmaßnahme „Umweltschonendes Bauen“ für arbeitslose Bauhandwerker mit abgeschlossener Berufsausbildung.

Die Fortbildung „Umweltschonendes Bauen“ – Ein Praxisbericht

Die insgesamt 15 Bauhandwerker, die die Fortbildung „Umweltschonendes Bauen“ besuchten, waren alle zuvor über längere Zeit hinweg arbeitslos, zum Teil mehrere Jahre lang. Die Gruppe war heterogen zusammengesetzt, das Alter lag zwischen 22 und 52 Jahren, es waren Bauschlosser, Maler, Maurer, Dachdecker, Parkettleger, Fliesenleger, Installateure und Zimmerer vertreten.

Die Ziele des Lehrgangs richteten sich nicht nur

- auf den Erwerb von Fachkenntnissen des Umweltschutzes in der Bauwirtschaft und
- auf die Vermittlung und Einübung berufsbezogener praktischer Fähigkeiten im Bereich umweltschonenden Bauens, auf den Erwerb fachübergreifender handwerklicher Fertigkeiten, sondern auch
- auf die psychosoziale Stabilisierung, Überwindung der Folgen langfristiger Arbeitslosigkeit.

Während des Lehrgangs wurden praktische Projekte in folgenden Bereichen bearbeitet:

- Altbausanierung, Umbau, Renovierung — Modell des Umbaus eines industriell genutzten Gebäudes;
- Wintergärten, Glasvorbauten aus Holz — Modell ökologischer Wohnraumerweiterung und passiver Energienutzung;
- Bau und Einbau einer Solarenergieanlage, aktive und passive Energienutzung.

Sowohl die Planung als auch die Ausführung der Projekte erfolgte durch die gesamte Teilnehmergruppe. Dabei wurden u. a. folgende Inhalte vermittelt:

- Grundlagen umweltschonenden Bauens, Baubiologie, allgemeine Ökologie,
- Wärme- und Schallschutz, Raumklima und Heizung,
- Holz, Holzschutz, Oberflächenbehandlung — Aufarbeiten von Holzteilen (Fenster, Türen, Dächer, Holzbalkendecken usw.)
- Baustoffe und Alternativen
- Baurecht (insbesondere des Ökologischen Bauens) für Handwerker.

In einer sechswöchigen Ausbildungsphase im Ausbildungszentrum der Baugewerbe-Innung fand eine Einweisung in die Bereiche Mauern und Betonbau, Trockenbaumontage und Putze, Fliesenlegearbeiten und Estriche, Holzbearbeitung und Lehmhaus statt. Auf diese Weise wurde der Erwerb fachübergreifender Kenntnisse und Fertigkeiten gefördert. Ein zweimo-

niges Praktikum schloß sich an. Die Teilnehmer wurden während der Maßnahme sozialpädagogisch beraten und betreut.

Das EWZ arbeitete während des Lehrgangs mit der IG Bau-Steine-Erden und einigen ökologisch arbeitenden Betrieben zusammen. Mit der Baugewerbe-Innung wurde eine Phase gemeinsam durchgeführt, wodurch sich Möglichkeiten zum Austausch und erste Planungen zu weiteren Kooperationsprojekten ergaben.

Von den 15 Bauhandwerkern, die im Frühjahr 1987 in die Maßnahme eintraten, haben zwei bereits während des Verlaufes einen Arbeitsplatz gefunden; alle anderen benötigten den Kurs vereinbarungsmäßig.

Ergebnisse der Fortbildung

Die Durchführung der Fortbildung „Umweltschonendes Bauen“ wird insgesamt als erfolgreich gewertet. Die Vorschaltung eines Lehrganges nach § 41a (AFG) hat sich als sehr sinnvoll erwiesen. Sie bietet im Zusammenhang einer Abschlußmaßnahme die Basis für ein begründetes Urteil der Teilnehmer bezüglich ihres weiteren Weges. Der Projektunterricht hat sich bewährt, weil er die Chance bietet, daß die Teilnehmer an einem konkreten Projekt oder Werkstück den gesamten Vorgang von der Planung bis zur Ausführung kennenlernen. Diese ganzheitliche Herangehensweise ermöglicht den Bauhandwerkern fachübergreifendes Arbeiten; dies wurde durch die Präsenz von Handwerkern aus vielen unterschiedlichen Gewerken noch unterstützt. Fachübergreifenden Kenntnissen und Fertigkeiten wird aufgrund der Tatsache, daß Restaurations-, Sanierungs- und Renovierungsarbeiten vielfach an die Stelle großer Neubauvorhaben gerückt sind, großes Gewicht beigegeben.

Projektunterricht bietet außerdem von der Methodik her ein abwechs-

lungsreiches Programm, bei dem Lern- und Übungsteile einander ergänzen. Durch die Bearbeitung von Projekten wurde das Gefühl und die Einschätzungsfähigkeit für die Konsequenz eigenen Handelns und des Handelns anderer am Bau Beteigter gestärkt. Selbstständiges und eigenverantwortliches Handeln wurde gefördert.

Bei einer Gruppe, die zum großen Teil aus Berufsanfängern und aus langfristig Arbeitslosen (davon einige über 45 Jahre alt) bestand, waren die sozialen Prozesse besonders wichtig. Das gestiegene Selbstwertgefühl, daß sich auch auf das Bewußtsein der eigenen handwerklichen Fertigkeiten bezog, hat sich in selbstbewußtem Auftreten ausgedrückt, ein weiteres wichtiges Ergebnis der Maßnahme. Die Fortbildung hat einen sehr positiven Effekt auf das Sozialverhalten ausgeübt. Auch nach Ablauf der Maßnahme ist ein reger Kontakt unter den Teilnehmern und zum EWZ erhalten geblieben.

Zentrales Erfolgskriterium für öffentlich geförderte berufliche Fortbildung von Arbeitslosen sind die Vermittlungschancen nach dem Abschluß der Maßnahme. 6 Monate nach Maßnahmeabschluß haben 10 Teilnehmer eine Arbeit aufgenommen, einer hat eine Stelle in Aussicht.

In der Mehrheit der Fälle handelt es sich um Tätigkeiten bei Betrieben und in Projekten, die sich mit umweltschonendem Bauen sowie energie- und wassersparenden Techniken befassen. Zwei Teilnehmer haben sich für eine Umschulung bzw. Fortbildung entschieden. Lediglich zwei Personen konnten bisher nicht auf einen Arbeitsplatz vermittelt werden, sind zur Zeit arbeitslos und ohne konkrete Aussicht auf Arbeit oder Fortbildung.⁴⁾

Für die Zukunft ist vorgesehen, einzelne Bausteine des Lehrgangs für spezielle Zielgruppen des Baugewerbes anzubieten und entsprechendes Lehr- und Lernmaterial für Unterricht und Beratung zu erarbeiten. In Vorbereitung sind des-

halb Fortbildungsangebote zu den Themen

- „Umweltschonende und energiesparende Versorgungstechnik“,
- „Wärme-/Schallschutz“,
- „Wintergarten — Glasvorbau“ und
- „Holz/Holzschutz/Oberflächenbehandlung“.

Verallgemeinerung der Erfahrungen und Schlußfolgerungen

Die Erfahrungen aus der Durchführung der Fortbildung „Umweltschonendes Bauen“ sind unter zwei Aspekten auf ihre Generalisierbarkeit zu überprüfen:

1. Liegt in der Qualifizierung von arbeitslosen Bauarbeitern ein Ansatzpunkt für die Integration von Umweltwissen in die berufliche Bildung?
2. Ist die gezielte öffentliche Förderung von Maßnahmen umweltrelevanter beruflicher Qualifizierung nach den Gesichtspunkten des Arbeitsmarktes zweckmäßig?

Bei der Formulierung verallgemeinbarer Erfahrungen muß man nicht nur die Merkmale des Teilnehmerkreises, sondern auch die Bedingungen in der Bauwirtschaft, insbesondere in der Region Ruhrgebiet, berücksichtigen.

Einer eher ungünstigen Beschäftigungssituation und mittelfristigen Perspektive in der Bauwirtschaft steht die Befürchtung der Arbeitgeber gegenüber, daß aufgrund der demografischen Entwicklung in den 90er Jahren Engpässe im Bereich der Facharbeiter im Bauhandwerk zu erwarten seien; schon heute klagen Handwerksmeister über den Mangel an Auszubildenden. Vor diesem Hintergrund erscheint Bildung auf Vorrat in zukunftsträchtigen Bereichen als unerlässlich. Dabei handelt es sich auch und vor allem um fachübergreifende Kenntnisse, soziale Kompetenzen und schließlich Kenntnisse im Umweltschutz.

Nach den Erfahrungen des EWZ sollten unter den geschilderten Bedingungen und für einen entsprechenden Adressatenkreis auch nach Abschluß von Fortbildungen beschäftigungsfördernde Maßnahmen vorgesehen werden. Dadurch wird der Sinn von Qualifizierung nicht in Frage gestellt. Die mit dem EWZ-Konzept verknüpfte Erwartung, über die Mobilisierung der endogenen Kräfte neue Märkte zu erschließen und in bestimmten Segmenten eine Ausweitung des (Arbeits-)Marktes zu erreichen, ist mittel- und langfristig ausgerichtet.

Solange der (noch geringe) Ersatz- und zusätzliche Bedarf an Arbeitskräften für neue Arbeitsfelder (z.B. ökologisches Bauen) in erster Linie „aus den eigenen Reihen“ gedeckt werden kann, müssen qualifikationserhaltende und -erweiternde Beschäftigungsinitiativen das Abrutschen von arbeitslosen Handwerkern in den Bodensatz langfristiger Arbeitslosigkeit verhindern.⁵⁾

Berufliche Qualifizierung im Umweltschutz verläuft gegenwärtig (zumindest im Bauhandwerk) wenig organisiert, eher zufällig und bruchstückhaft. Als Träger treten häufig die Erzeuger von Baustoffen selbst in Erscheinung. Daneben dürften das Selbststudium und der Gang zur Verbraucherberatung die Regel sein. Die Qualifikationsstufen unterhalb des Handwerksmeisters werden davon kaum erfaßt. Dieser Zustand ist unbefriedigend und wird der Bedeutung des Umweltschutzes nicht gerecht.

Umweltschutz wird in Zukunft auf allen Qualifikationsstufen Bestandteil von Aus- und Weiterbildung sein. Mittel- und langfristig werden Umweltkenntnisse Teil vieler Berufsbilder werden. Von daher müssen entsprechende Fortbildungsmaßnahmen zum Angebotsrepertoire für Arbeitslose gehören, die auf diese Weise ihre Chancen auf dem Arbeitsmarkt verbessern können.

Die Erfahrungen aus der Pilotmaßnahme „Umweltschonendes Bauen“ belegen die arbeitsmarktbezogene Zweckmäßigkeit von umweltorientierter beruflicher Qualifizierung gerade auch für Arbeitslose. Sie bestätigen darüber hinaus den Ansatz der Integration von Umweltwissen in bestehende Berufsprofile.

Anmerkungen

¹⁾ Als Beleg hierfür können nicht zuletzt der Abschluß des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung vom 5. 2. 1988 sowie folgende Veröffentlichungen herangezogen werden: Paul, V.: Umweltschutz und betriebliche Ausbildung, in: Umweltrelevanter Qualifikationsbedarf, Köln 1987, und Paul, V.: Die Berücksichtigung des Umweltschutzes in der Arbeit des Bundesinstituts für Berufsbildung, in: Umweltlernen in der beruflichen Bildung (Beitrag 7 zur Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik) 1987, S. 8ff.

²⁾ Beispielsweise wurden die Aufbaustudiengänge Ökologie (GHS Essen) und Umweltberatung (Universität Bielefeld) konzipiert, es gibt Möglichkeiten, sich zum/zur Umweltassistenten/Umweltassistentin fortzubilden, der Ausbildungsberuf zum Ver- und Entsorger wurde neu geschaffen. Vgl. dazu: Weichler, K.: Arbeitsfeld Umwelt, Reinbek b. Hamburg, 1987, und Billow, C./Krause, B.: Berufsentwicklungen im Weiterbildungsbereich „Energie und Umwelt“ (Forschungsprojekt 4.064 des BIBB), Berlin 1988

³⁾ Dies wurde erneut deutlich in der Medienvorbund-Serie Umwelt — Handeln im Alltag, Thema Wohnen, die am 15. 10. 1988 im 3. Programm des WDR ausgestrahlt wurde.

⁴⁾ Angesichts dieses recht guten Vermittlungserfolges nach einer Pilotmaßnahme in einem neuen Arbeitsfeld des Baugewerbes muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß nicht in jedem Fall ein kausaler Zusammenhang zwischen dem Besuch der Fortbildung und der Arbeitsaufnahme nachgewiesen werden kann und daß ein Teil der Beschäftigungsverhältnisse Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen sind.

⁵⁾ Diese Erfahrungen des EWZ werden jedoch durch die bereits vollzogenen und für die 9. AFC-Novelle geplanten Änderungen in der öffentlichen Förderung von Maßnahmen der Fortbildung und der Arbeitsbeschaffung konträr.

Arbeitsmittel für den Umweltschutz — ein Beispiel für die Aus- und Weiterbildung in naturwissenschaftlichen Berufen

Heinz Schmidt

Vor dem Hintergrund der besonderen Aufgabenstellung der chemischen Industrie für den Umweltschutz wird die Entwicklung entsprechender Arbeitsmaterialien als ein Beispiel für die Umsetzung umweltschutzrelevanter Ausbildungsinhalte in die betriebliche Ausbildungspraxis beschrieben. Das in Zusammenarbeit zwischen der Hoechst AG und dem BIBB erarbeitete Konzept der Materialien „Umweltschutz — Eine Anleitung für die Aus- und Weiterbildung in naturwissenschaftlichen Berufen“ wird in seinem methodischen und didaktischen Aufbau dargestellt.



Heinz Schmidt
Chemie-Ingenieur, Leiter des Referates Konzernkoordination, Aus- und Weiterbildung der Hoechst AG

um bei der Herstellung ihrer Produkte

- integrierten Umweltschutz (umweltfreundliche Verfahren und Produkte) zu entwickeln,
- umweltfreundlichere Produktionsverfahren anzuwenden,
- mit Rohstoffen, Wasser und Energie sparsam umzugehen,
- durch Wiederverwendung oder Weiterverwertung von Reststoffen Rohstoffe einzusparen und Umweltbelastungen zu verringern,
- die Verunreinigungen des Bodens, der Gewässer und der Luft so gering wie möglich zu halten,
- die Belastung der Luft und der Gewässer durch Reinigungsanlagen nach dem Stand der Technik zu vermindern.

Der entscheidende Faktor bei der Realisierung des Umweltschutzes ist der Mensch. Wie Unternehmer, Mitarbeiter und Verbraucher sich für die Ziele des Umweltschutzes engagieren, das entscheidet über Erfolg oder Mißerfolg der Bemühungen, den Umweltschutz zu einem festen und selbstverständlichen Bestandteil unseres täglichen Lebens zu machen. Deshalb haben auch die Bemühungen der chemischen Industrie, durch Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter, den Umweltschutzgedanken in der Arbeitswelt zu verankern, in den letzten Jahren ständig zugenommen. Bei der Neuordnung der naturwissenschaftlichen Ausbildungsberufe, die am 1. August 1987 in Kraft getreten ist, wurden die Bemühungen, den Umweltschutz, das umweltgerechte Verhalten noch

konsequenter, noch systematischer zum Bestandteil betrieblicher Bildungsaktivitäten zu machen, auch in den Ausbildungsordnungen festgeschrieben. Die Ausbildungsordnungen für Laboranten, Chemikanten und Pharmakanten sehen vor, daß Aspekte des Umweltschutzes während der gesamten Ausbildung zu vermitteln sind. Im Ausbildungsberufsbild sind die diesbezüglichen Ausbildungsinhalte in den Abschnitten „Umweltschutz“ und „Einsetzen von Energieträgern und rationelle Energienutzung“ zusammengefaßt. Bei den Zielen der Fachbildung finden sich immer wieder Hinweise, wie — in Zusammenhang mit den jeweiligen Inhalten — umweltgerechtes Arbeiten und Verhalten gefördert werden kann.

An die Ausbilder und Ausbilderinnen werden durch diese zum Teil neuen Ausbildungsinhalte besondere Anforderungen gestellt. Es lag nahe, eine didaktisch-methodische Feststellung zu geben. Das Bundesinstitut für Berufsbildung bot mit seinem Forschungsprojekt „Umweltschutz in der beruflichen Bildung“ hierfür eine optimale Grundlage.

In Zusammenarbeit mit dem Bundesinstitut hat eine Ausbildergruppe der Hoechst AG ein Konzept „Umweltschutz — eine Anleitung für die Aus- und Weiterbildung in naturwissenschaftlichen Berufen“ entwickelt.*). Die „Anleitung“ soll den Ausbildern Hilfen und Hinweise geben, wie die Ziele des Umweltschutzes in der täglichen Ausbildungspraxis umgesetzt werden können.

Die Anleitung „Umweltschutz“ ist in erster Linie für Ausbilder und Referenten gedacht, die mit Aus- und Weiterbildungsaufgaben im Bereich der naturwissenschaftlichen Labor- und Produktionsberufe befaßt sind.

* Die vom Bundesarbeitsgeberverband Chemie e. V. herausgegebene Veröffentlichung „Umweltschutz — Eine Anleitung für die Aus- und Weiterbildung in naturwissenschaftlichen Berufen“ ist bei der Hoechst AG, Referat Schulinformation, 6230 Frankfurt a. M. 80, Postfach 80 03 20, zu beziehen.

Die „praktische Hilfe“ kann aber generell eingesetzt werden, wo Berufsausbildung auf einer naturwissenschaftlichen Grundbildung aufbauen muß (z.B. auch bei der Ausbildung des Ver- und Entsorgers, des Physiklaboranten, des Materialprüfers). Darüber hinaus soll sie auch Kolleginnen und Kollegen anderer Bildungsbereiche anregen, gleiche oder ähnliche Aktivitäten zu entwickeln.

Konzept „Umweltschutz in der naturwissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung“

Das vorliegende Konzept sieht vor, durch Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter, vor allem aber durch eine bewußte Umwelterziehung jeden einzelnen für ein umweltgerechtes und sicheres Arbeiten zu gewinnen.

Am Anfang steht die Vermittlung von

- Kenntnissen auf der Basis der Anforderungen der seit August 1987 geltenden Ausbildungsrahmenpläne und
- Fertigkeiten zum umweltgerechten Umgang mit Arbeitsstoffen und Energie sowie die Anwendung umweltgerechter Arbeitsverfahren.

Um sich umweltgerecht verhalten zu können, bedarf es nicht nur einschlägiger Kenntnisse und Fertigkeiten. Basisqualifikationen, wie beispielsweise Denken in Systemen und Problemlösungsvermögen, aber auch personale Qualifikation, wie z.B. Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewußtsein, müssen hinzukommen. Umweltschutz in der Aus- und Weiterbildung bedeutet daher in erster Linie, Erziehung zu umweltgerechtem Verhalten.

Wenn der Mensch sich mit den Problemen des Umweltschutzes befaßt, sollte er sich stets bewußt sein, welchen Einfluß er selbst auf die Umwelt hat bzw. die Umwelt auf ihn ausübt.

Menschliches Leben, vor allem der heute von uns beanspruchte Lebensstandard, ist ohne Beeinträchtigung der Umwelt nicht möglich. Steigende Bevölkerungszahlen und die steigende Nachfrage der Verbraucher nach immer vielfältigeren industriellen Produkten und Leistungen führen zu einer erhöhten Umweltbelastung. Daher ist es Aufgabe des einzelnen, das eigene Tun so auszurichten, daß für die Umwelt die geringst mögliche Belastung entsteht. Um die vielschichtigen und komplexen Aufgaben im Umweltschutz besser zu verstehen und sich selbst umweltgerecht verhalten zu können, muß jeder über ökologisches Grundwissen verfügen.

Im ersten Teil der Anleitung ist dieses ökologische Grundwissen zusammengestellt. Dazu gehört auch eine Übersicht über die Bundes- und Landesgesetze, die Rechtsverordnungen, Verwaltungsvorschriften und Erlasse, die in der Bundesrepublik für den Bereich des Umweltschutzes gelten.

Energiebedarf, Energieverwendung und Energiesparmöglichkeiten werden angesprochen, die Probleme

- Wasser/ Abwasser
- Luft/ Abgas
- Abfallsammlung, -verwendung und -entsorgung
- Lärm/ Strahlung

ausführlich dargestellt. Von besonderer Bedeutung sind die für jeden Problemkreis ausgearbeiteten experimentellen Beispiele. Sie sollen Lehrlinge und Mitarbeiter die Umweltproblematik strukturiert „erfahren“ und den Umweltschutz als Aufgabe „begreifen“ lassen.

Angewandter Umweltschutz
Kernstück der Anleitung ist das Kapitel „Angewandter Umweltschutz“. Für diesen Teil gelten nachfolgend beschriebene didaktisch-methodische Handlungsprinzipien:

Umweltschutz ist kein eigenständiges, d.h. isoliert zu vermittelndes Ausbildungsziel. Umweltgerechtes Verhalten muß integrierter Bestandteil jeder naturwissenschaftli-

chen Arbeit sein. Die Konsequenzen aus diesem anwendungs- und handlungsorientierten Ansatz sind, daß

- jede labor- und produktions-technische Aufgabe — vor ihrer Erledigung — auch unter dem Blickwinkel des Umweltschutzes zu prüfen ist,
- mit Arbeitsstoffen und Energien rationell umgegangen werden muß und umweltgerechte Arbeitsverfahren angewandt werden,
- anfallende Nebenprodukte weiterverwertet, wiederverwendet oder ordnungsgemäß entsorgt werden,
- Abwässer und Abgase den Vorschriften entsprechend behandelt werden.

Neben der Vermittlung einschlägiger Fertigkeiten und Kenntnisse muß vor allem eine Erziehung zu umweltgerechtem Verhalten erfolgen, d.h., was man kann und weiß, soll aus Überzeugung angewandt und eigenverantwortlich praktiziert werden, sowohl im Beruf wie im Privatleben. Das Bemühen um diese Verhaltensweise beginnt mit dem ersten Tag der Ausbildung.

Lehrlinge und alle Mitarbeiter sollten dazu angeregt werden, umweltgerechtes Verhalten als unentbehrlichen und selbstverständlichen Bestandteil ihrer täglichen Arbeit zu betrachten und sich entsprechend zu verhalten.

„Protokoll Umweltschutz“ und „Prozeßbetrachtung“

Zur Integration des Umweltschutzes in die tägliche Arbeit wurden für die labor- bzw. die produktions-technische Ausbildung zwei methodische Arbeitsmittel entwickelt.

„Protokoll Umweltschutz“
Hier handelt es sich um ein besonderes Arbeitsblatt mit dem Titel „Protokoll Umweltschutz“. Die Lehrlinge erhalten Arbeitsvorschriften, die keinerlei Hinweise zur Arbeitssicherheit und zum Umweltschutz enthalten.

Dabei ist zu beachten, daß die Lehrlinge am Anfang ihrer Ausbildung selbstverständlich Arbeitsvorschriften mit sehr exakten, den Umweltschutz (und auch die Arbeitssicherheit) betreffenden Anweisungen erhalten müssen. Mit der Zunahme ihres beruflichen Könnens und Wissens und der Berufserfahrung sollen sie aber immer selbstständiger, immer eigenständiger und selbstverantwortlicher prüfen, planen und handeln.

Mit Hilfe dieses Schemas sollen sich die Lehrlinge bei jeder Aufgabe — und zwar vor der Durchführung — konkret Gedanken über die Arbeitsschritte machen, bei denen es auf Umweltschutz (und die Arbeitssicherheit) ankommt. Ihre Schlußfolgerungen halten sie schriftlich fest, sie „protokollieren“ sie. Die Ausbilder haben — bevor sie die Erledigung der gestellten Aufgabe freigeben — die niedergeschriebenen Ergebnisse und Überlegungen auf ihre Durchführbarkeit zu prüfen, ggf. zu korrigieren und mit den Lehrlingen zu besprechen.

Ziel dieser Bemühungen ist, daß die Lehrlinge und folglich die künftigen Mitarbeiter — gleich ob im Laboratorium oder in der Produktion — den Umweltschutz und die Arbeitssicherheit so selbstverständlich berücksichtigen, daß umweltgerechtes und sicheres Arbeiten Routine werden. Dies auch dann, wenn später kein formales „Protokoll“ mehr erstellt wird bzw. die Kriterien des „Protokolls“ in einer anderen Form bei der Erledigung naturwissenschaftlicher Aufgaben berücksichtigt werden müssen.

„Prozeßbetrachtung“

Für Chemikanten-Lehrlinge ist das Durchführen präparativer Arbeiten im Labormaßstab eine Vorbereitung auf das Durchführen präparativer Arbeiten im Betriebsmaßstab, d. h. auf die Durchführung produktionstechnischer Arbeiten.

Die Arbeitsvorschriften für die Produktion von Chemikalien, Wirkstof-

fen, Kunstharzen und Kunststoffen, Farbstoffen, Oberflächenbeschichtungen, Fasern etc. im großtechnischen Maßstab lassen dem einzelnen Mitarbeiter keinen Entscheidungsspielraum bezüglich der Art und der Menge der einzusetzenden Arbeitsstoffe, des Betreibens der Anlage und der einzuhaltenen Arbeitssicherheits- und Umweltschutzmaßnahmen. Vielmehr muß die Produktionsmannschaft anhand eines Ablaufprotokolls dokumentieren, daß die vorgegebene Arbeits- bzw. Betriebsvorschrift exakt eingehalten wurde.

Diese Sachzwänge lernen die Chemikanten-Lehrlinge bei der Durchführung von Ausbildungsaufgaben im Lehrtechnikum.

Da die angehenden Produktionsfachkräfte (nicht zuletzt durch das bisher immer notwendige eigenständige Erarbeiten des „Protokoll Umweltschutz“) grundsätzlich gelernt haben, daß und wie bei allem Tun sicherheits- und umweltrelevante Überlegungen anzustellen sind, können sie

- die Richtigkeit und Zweckmäßigkeit des Einhaltens der vorgegebenen Schutzmaßnahmen einsehen,
- bei Überlegungen zur Einsparung von Arbeitsstoffen und Energie fachkundig mitwirken,
- bei der Erarbeitung, Einführung, Ergänzung und Verbesserung von Maßnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Umweltschutz eigenständig und verantwortungsbewußt mitarbeiten,
- sich im betrieblichen Vorschlagswesen kreativ beteiligen.

Ein weiterer beachtenswerter Gesichtspunkt ist, daß die so geschulten und erzogenen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen beim Auftreten von Betriebsstörungen, beim Ermitteln der Ursachen und beim Einleiten von Maßnahmen zur Behebung dieser Störungen mit einer sehr hohen fachlichen und persönlichen Kompetenz handeln können.

Eine derartige Handlungskompetenz kann nicht allein durch ein

striktes Abarbeiten vorgegebener Arbeits- oder Betriebsvorschriften erreicht werden. Notwendig ist, vor dem Abarbeiten einer vorgegebenen oft mehrseitigen und jeden einzelnen Arbeitsschritt detailliert enthaltenden Arbeitsvorschrift, eine ganzheitliche „Prozeßbetrachtung“ durchführen zu lassen.

Durch dieses Verdichten der vielen einzelnen Arbeitsschritte auf eine einseitige schematische Gesamtbetrachtung des Prozesses mit seinen Umweltschutzkomponenten wird an und in der Praxis das ganzheitliche Prozeßdenken und -handeln entwickelt und trainiert, das Denken in Systemen und Zusammenhängen geschult.

Daher sollten — unabhängig davon, ob naturwissenschaftliches Arbeiten in der Aus- und Weiterbildung als vorstrukturierte oder als selbstgesteuerte Einzel- oder Gruppenarbeit erfolgt, das „Protokoll Umweltschutz“ und die „Prozeßbetrachtung“ in Zukunft unverzichtbare methodische Arbeitsmittel sein.

Allergie und berufliche Bildung

Reinhard Voges

Die in den letzten Jahren zu verzeichnende Zunahme allergiebedingter Berufserkrankungen wird durch statistische Daten belegt. Mögliche Ursachen für den Anstieg dieser Erkrankungen insbesondere durch den Einfluß umweltbedingter Risikofaktoren werden zur Diskussion gestellt. Anhand praktischer Beispiele aus der Arbeitswelt werden medizinische Grundlagen der Allergieerkrankungen veranschaulicht.

Die sich aus den Allergieerkrankungen ergebenden Probleme hinsichtlich der Ausübung der Erwerbstätigkeit werden für die Betroffenen dargestellt. Außerdem wird auf die besondere Situation allergiekranker Jugendlicher bei der Berufswahl und in der Berufsausbildung eingegangen. Mit dem Ziel der Integration der Allergiekranken in das Ausbildung- und Beschäftigungssystem werden Möglichkeiten der Informationsverbesserung, der arbeitsmedizinischen Beratung sowie der Förderung der Jugendlichen beschrieben. Abschließend werden Zielsetzung, Arbeitsweise und Arbeitsschwerpunkte der Arbeitsgemeinschaft vorgestellt.



Reinhard Voges
Diplom-Sozialarbeiter / Sozialpädagoge, Mitglied der „Arbeitsgemeinschaft Allergiekrankes Kind e. V.“, seit 1988 Leiter des Projektes „Allergie und Berufsfundung und -ausbildung“

Auch wenn die Statistik keine Angaben über die Ursachen der Erkrankungen enthält, so ist doch aufgrund von Untersuchungen anzunehmen, daß Allergien daran den Hauptanteil haben. Der Hauptverband gewerblicher Berufsgenossenschaften stellt in seiner Berufskrankheiten-Dokumentation von 1984 fest, daß neuere Untersuchungen auf ein weiteres Ansteigen der Allergieerkrankheiten hindeuten. Aufgrund der Schwierigkeiten der Anerkennung einer Berufskrankheit und der Angst der Arbeitnehmer vor Berufswechsel und Arbeitsplatzverlust ist zu vermuten, daß es eine nicht unerhebliche Dunkelziffer der im Zusammenhang mit Berufstätigkeiten erworbenen Allergieerkrankungen gibt. Aber auch immer mehr Kinder, Schüler und Auszubildende sind von Allergien betroffen. Hurrelmann (1987) hat in einer Befragung von Schülern ermittelt, daß bereits etwa 30% aller befragten Schüler auf bestimmte Stoffe allergisch reagieren. Eine 1986 durchgeführte Umfrage bei 600 Kinderärzten zeigte, daß Allergien heute bereits bei Kindern vermehrt auftreten.

Die Ursachen für diese dramatische Entwicklung allergischer Erkrankungen sind in den emittierten Schadstoffen zu suchen. Die meisten Stoffe in der verschmutzten Atemluft führen zunächst zu entzündlichen, toxischen Erscheinungen und dann zum bronchitischen Syndrom (Forck 1987). Dieser Prozeß fördert die Sensibilisierung für

typische Inhalationsallergene. Die Schadstoffe sind so Wegbereiter allergischer Atemwegserkrankungen. Es wird diskutiert, inwieweit die Belastungen der Haut und der Schleimhaut durch Luftschadstoffe das Entstehen von Allergien auslösen oder modulieren (Riedel 1988). Das Bundesministerium für Forschung und Technologie führt in einer Information über den Arbeitsschwerpunkt Allergien (1986) aus, daß unter den Bedingungen der Krankheitsentstehung von Allergien die Belastung durch Umweltchemikalien, Schadstoffe und Arbeitsstoffe im Vordergrund steht. Aus diesem Grund wird es für notwendig gehalten, daß in Forschungsvorhaben die allergene Potenz der produzierten Stoffe ermittelt und ihre auslösende und modulierende Wirkung erfaßt wird. Des weiteren soll der immuntoxikologische Einfluß von Risikofaktoren aus der Umwelt und der Arbeitswelt von den genetischen Dispositionen des einzelnen abgegrenzt und geklärt werden; es soll auch geklärt werden, inwieweit Risikofaktoren die Bereitschaft begünstigen, allergiekrank zu werden.

Wenn sich ein Arbeitnehmer eine Berufskrankheit zuzieht, bedeutet dies für ihn, neben den Schwierigkeiten bis zur Anerkennung der Berufskrankheit durch die Berufsgenossenschaft, ein Wechsel seiner bisherigen Tätigkeit und damit meist auch seines bisherigen Lebens. Damit die Zahl der allergiebedingten Berufskrankheiten in den nächsten Jahren nicht weiter dramatisch zunimmt, ist es dringend geboten, alle Maßnahmen zu ergreifen, um weitere Schadstoffbelastungen zu verhindern und bestehende Belastungen drastisch zu verringern. Bis dies erreicht ist, ist es notwendig, daß die Öffentlichkeit regelmäßig über alle Schadstoffbelastungen informiert wird. Die Schadstoffbelastungen und Allergien in der Arbeitswelt beziehen sich nicht nur auf einige wenige Tätigkeiten, sondern aufgrund der Chemisierung der Prozesse und Materialien auf fast alle Berufstätigkeiten, dies gilt auch für die neuen Technologien. Daher ist es

Umweltverschmutzung und Gesundheit

In den letzten Jahren nehmen allergiebedingte Berufskrankheiten dramatisch zu. Dies läßt sich aus den Zahlen der angezeigten Krankheitsfälle erschließen, die der Unfallverhütungsbericht der Bundesregierung von 1986 ausweist. Die Hautkrankheiten stehen mit 13 737 Fällen an erster Stelle. Ihre Zahl hat sich in den vergangenen 20 Jahren verdoppelt. Viel dramatischer ist jedoch die Entwicklung bei den allergisch bedingten Atemwegserkrankungen. Ihre Zahl hat sich allein in den letzten drei Jahren auf 3 349 Fälle verdoppelt.

notwendig, daß das Problem der Allergien generell bereits bei der Berufswahl und der Berufsausbildung berücksichtigt wird. In der Bundesrepublik wechseln von den etwa 13 Millionen Kindern und Jugendlichen jährlich etwa 1 Million in eine Berufsausbildung in Betrieben und Hochschulen. Es ist sehr wichtig, daß bei diesem Wechsel die Problematik der Allergien beachtet wird, damit es später nicht zu einem allergiebedingten Anstieg von Berufswechseln oder gar dem gänzlichen Ausscheiden aus dem Berufsleben kommt.

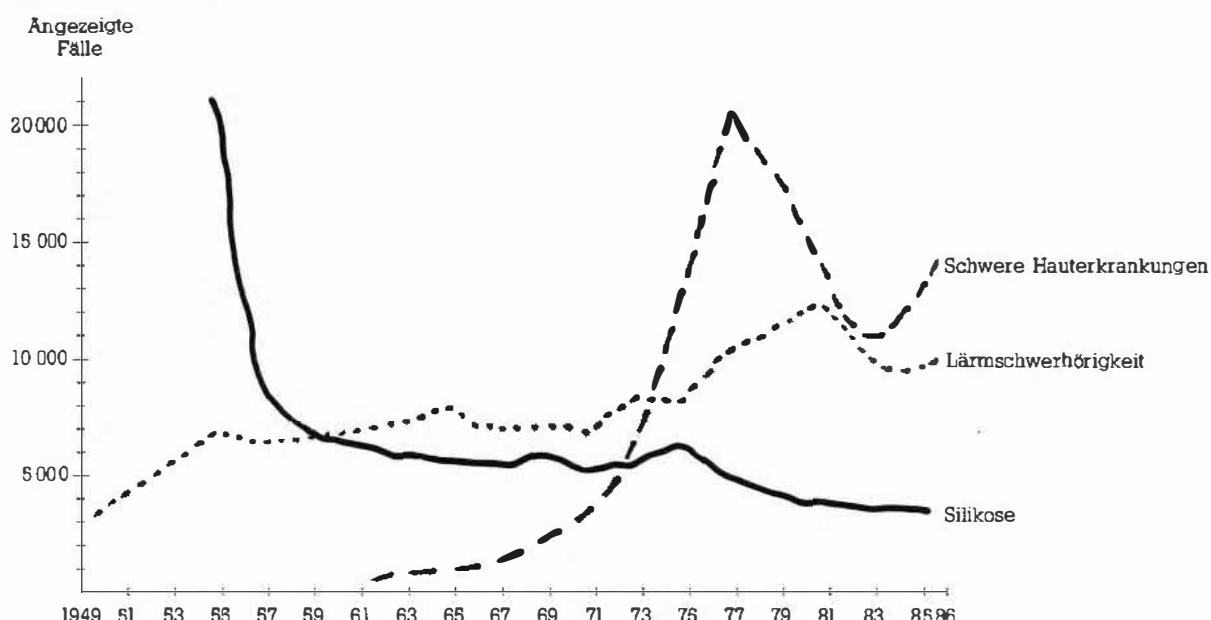
Allergie

Eine Allergie ist eine besonders heftige Reaktion auf einen relativ harmlosen Stoff, z. B. Pollen. Diese Reaktion wird auch als Überreaktion oder Überempfindlichkeit bezeichnet. Sie kommt aufgrund einer Störung im Immunsystem zustande. Voraussetzung für eine allergische Reaktion ist die Allergiebereitschaft oder Disposition, die meistens ab der Geburt vorhanden ist. Diese Bereitschaft allein führt noch nicht zu einer allergischen Reaktion auf körperfremde Stoffe. Aber

es besteht ständig die Gefahr, daß aufgrund einer Inhalation oder eines Kontaktes mit einem der allergieauslösenden Stoffe, die Allergene genannt werden und von denen es mehrere Tausend in der Umwelt gibt, eine Sensibilisierung für diesen Stoff beginnt. Zu einer allergischen Reaktion kommt es jedoch erst nach der Sensibilisierungsphase, dann nämlich, wenn sich die spezifischen Antikörper für den jeweiligen Stoff gebildet haben. Diese Sensibilisierungsphase kann Monate, aber auch viele Jahre dauern. Bei Mehl wurde z. B. eine durchschnittliche Sensibilisierungszeit von 13 Jahren ermittelt. Erst nach Abschluß dieser Phase kommt es zu einer allergischen Reaktion, und zwar erst dann, wenn die Betroffenen in Kontakt mit dem Allergen kommen. Beispielsweise bei einem Bäcker-Auszubildenden mit einer Allergiebereitschaft für Mehl hat das zur Folge, daß er noch etwa zehn Jahre in seinem Beruf arbeiten kann, ohne daß es zu allergischen Reaktionen auf Mehl kommt. Nach Abschluß der Sensibilisierungsphase kommt es dann allerdings immer zu allergischen Reaktionen auf Mehl. Viele Bäcker müssen aus diesem Grund ihren Beruf aufgeben.

Der Prozeß der Sensibilisierung läuft bei jedem Allergen erneut ab. Es gibt heute immer mehr Menschen, die nicht nur auf einen Stoff, sondern bereits auf eine Reihe von Stoffen allergisch reagieren. Allergische Reaktionen können z. B. durch folgende Stoffe ausgelöst werden: *Pollen, Tierhaare, Schimmelpilze, Hausstaub, Mehlstaub, Federn, Wollfett, Nahrungsmittel, Konservierungsmittel, Farbstoffe, Arzneimittel, Metalle (Nickel, Chrom, Kupfer, Zinn u. a.), Lösungsmittel, Terpentin, Öle, Formaldehyd, Friseurstoffe, Gummi, Zement, Kühlmittel, Holzstaub, Epoxidharze, Kolophonium usw.* — dies ist nur eine kleine Auswahl von den mehreren Tausend bekannten Allergenen. Stoffe, die eingeatmet werden, werden Inhalationsallergene genannt oder auch Allergene des Frühtyps, weil die allergische Reaktion meist sehr schnell nach der Inhalation erfolgt. Stoffe, die mit den Händen oder dem Körper berührt werden, werden Kontaktallergene genannt oder auch Allergene des Spättyps, da es erst nach Stunden oder Tagen zu einer Reaktion kommt. Die Reaktionen auf die Allergene können sich z. B. in folgenden Symptomen äußern: Heuschnupfen, Fließschnupfen, Au-

Entwicklung der angezeigten Berufskrankheiten 1949 bis 1986



Quelle: Unfallverhütungsbericht 1986

genitären, Asthma, Kopfschmerzen, Migräne, Erbrechen, Durchfall, Hautekzeme usw. Bestimmte Reaktionsformen können durchaus lebensbedrohend sein.

Berufswahl

Für Jugendliche mit einer Allergie oder einer Allergiebereitschaft stellt die Berufswahl eine besondere Schwierigkeit dar. Damit eine optimale Integration der Allergiekranken in das Ausbildungs- und Beschäftigungssystem erreicht werden kann, muß der Bewältigung dieser Schwierigkeit seitens der Jugendlichen und ihrer Eltern besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Sie bedürfen dabei der Unterstützung der Ärzte und der Berufsberater.

Bei dem vorzeitigen Abbruch von Ausbildungen, worüber in der letzten Zeit mehrfach berichtet wurde (Berufsbildungsbericht 1988; Hengge 1988), spielen auch allergische Reaktionen auf bestimmte Arbeitsstoffe eine Rolle. Oft sind es Reaktionen auf solche Stoffe, bei denen eine Sensibilisierung durch Kontakt bereits während der Schulzeit erfolgte; hierbei sind insbesondere die Sensibilisierungen für Chrom-Nickel zu nennen, aus dem meist der Modeschmuck hergestellt ist.

Für die Bewältigung der Schwierigkeiten der Berufswahl ist es wichtig, zwei Gruppen von allergiekranken Jugendlichen zu unterscheiden:

Gruppe A:

Jugendliche, bei denen bereits eine Allergie vorhanden ist und die allergischen Reaktionen bekannt sind,

Gruppe B:

Jugendliche, bei denen eine Allergiebereitschaft vorliegt, aber bisher noch keine erkennbaren allergischen Reaktionen erfolgten.

Bei den Jugendlichen der Gruppe A sollte vor der individuellen Berufsberatung eine Bestandsaufnah-

me gemacht werden, auf welche Stoffe allergische Reaktionen erfolgen. Wichtig ist dabei die Unterscheidung zwischen Inhalations- und Kontaktallergenen. Testverfahren sind für die Bestandsaufnahme nicht immer hilfreich, weil sie nur eine Moment-Aufnahme darstellen und nicht alle allergischen Reaktionen innerhalb des Testzeitraumes auftreten. Tests sollten außerdem nur sehr begrenzt erfolgen, da immer die Gefahr besteht, daß durch sie erst eine Sensibilisierung begründet wird. Nach der Bestandsaufnahme sollten die Stoffe nach ihrem Auftreten im privaten oder im Arbeitsbereich gruppiert werden.

Viele Stoffe sind zwar in beiden Bereichen vorhanden, doch gibt es im Arbeitsbereich Stoffe, mit denen die Allergiekranken bislang noch nicht in Berührung gekommen sind, die aber eine mögliche Gefahr darstellen. Es ist daher für die Berufswahl wichtig, daß die Jugendlichen Gespräche mit Experten in dem gewünschten Beruf führen, um so etwas über die Allergenbelastung zu erfahren. Die persönliche Entscheidung sollte dann unter Abwägung der aktuellen Allergien und der wahrscheinlichen Allergiebelastungen erfolgen. Dabei ist zu beachten, daß bei allergiedisponierten Jugendlichen die Gefahr besteht, daß sie neue Allergien auf weitere Arbeitsstoffe entwickeln. In Zweifelsfällen sollte ein anderer Beruf mit geringerer Allergenbelastung gewählt werden.

Bei den Jugendlichen der Gruppe B ist die Berücksichtigung der möglichen Allergenbelastung bei der Berufswahl erheblich schwieriger, weil allergische Reaktionen noch nicht bekannt sind. Hier sollte jedoch Wert darauf gelegt werden, daß die durchschnittliche Allergenbelastung gering gehalten wird, um eine Sensibilisierung möglichst zu verhindern. Die Jugendlichen, die von einer Neurodermitis (endogenes Ekzem) betroffen sind und oft in einer sehr schwierigen gesundheitlichen Situation leben, sollten eine weitere Belastung durch Berufs-Allergien auf jeden Fall vermeiden.

Bei der Berufswahl der Allergiekranken ist die Zusammenarbeit mit den Berufsberatern sehr wichtig. Den Berufsberatern der Arbeitsämter steht ein „Zielfragenkatalog“ zur Verfügung, anhand dessen sie sehr gezielt mit den Jugendlichen über die Allergieproblematik bei der Berufswahl sprechen können. Die Arbeitsgemeinschaft Allergiekrankes Kind e. V. hat hierzu auch Informationsmaterial für Schüler, Eltern und Lehrer entwickelt. Die Allergieproblematik sollte bereits in den allgemeinbildenden Schulen im Rahmen des Faches „Arbeitslehre“ behandelt werden. Außerdem sollte bei der nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz für alle Auszubildenden unter 18 Jahren vorgeschriebenen ärztlichen Untersuchung die Allergieproblematik intensiver mit den betroffenen Jugendlichen erörtert werden.

Die Legalisierung einer möglichen Genomanalyse bei Einstellungsuntersuchungen oder schon bei der Berufsberatung (siehe Bericht der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages), ist kein geeignetes Instrument zur Integration der allergiekranken Jugendlichen. Vielmehr dient es der Ausgrenzung der kranken Jugendlichen und läßt zugleich die Schaffung gesundheitsschützender Arbeitsbedingungen als nicht erforderlich erscheinen, zu Lasten der noch gesunden Jugendlichen.

Berufsausbildung

Die allergiekranken Jugendlichen sind in ihrer intellektuellen und praktischen Leistungsfähigkeit nicht von den „normalen“ Jugendlichen zu unterscheiden. Daher ist die Integration der allergiekranken Jugendlichen nicht mit den Fördermöglichkeiten für behinderte Jugendliche zu lösen. Für die Integration sind daher kaum pädagogische, sondern vielmehr technisch-organisatorische Maßnahmen in der Berufsausbildung notwendig. Dazu gehört auch eine intensive arbeitsmedizinische Beratung und Betreuung der Jugendlichen. Insbeson-

dere der Ausbildungsbetrieb muß über die spezifischen Beeinträchtigungen des Auszubildenden aufgeklärt werden, damit Arbeitssituationen vermieden werden, in denen die Gefahr der Inhalation von oder des Kontakts mit Allergenen besteht. Es ist ein Fortschritt, daß in den neuen Ausbildungsordnungen die Themenbereiche Umweltschutz und Arbeitsschutz verbindlich vorgeschrieben sind. Nicht gesichert ist jedoch, daß in diesem Rahmen mit den Auszubildenden in hinreichendem Maße über die Allergiegefahren am Arbeitsplatz und deren Vermeidung gesprochen wird.

In den letzten Monaten wird der Arbeitsgemeinschaft Allergiekrankes Kind (AAK, siehe unten) immer häufiger berichtet, daß Jugendliche trotz teilweise sehr guter Eignung keinen Ausbildungsplatz erhalten haben, weil in dem Betrieb mit allergieauslösenden Stoffen gearbeitet wird und daher höhere Ausfallzeiten befürchtet werden. Eine Ausbildung in „klimatisch“ günstigen Orten, wie es öfter vorgeschlagen wird, stellt keine akzeptable Lösung für die Jugendlichen dar, da sie nach der Ausbildung an diesen Orten nicht arbeiten und leben können, sondern in die stark schadstoffbelasteten Städte zurückkehren müssen.

Es ist daher dringend erforderlich, daß eine Konzeption zur beruflichen Integration allergiekranker Jugendlicher erarbeitet wird. Die AAK hat hierzu Vorschläge gemacht, die aber bislang ohne Resonanz blieben. Die AAK fordert, daß eine Ausbildung nicht nur in einigen wenigen Orten, sondern flächendeckend in allen Regionen der Bundesrepublik erfolgt. Dies erfordert allein schon der quantitative Umfang der Allergieproblematik. Jeder Jugendliche hat einen Anspruch darauf, daß ihm in seiner Region eine qualifizierte Ausbildung und später eine entsprechende Beschäftigung ermöglicht wird, die die Besonderheiten seiner Krankheit, die er nicht selber verursacht, berücksichtigt. Auch wenn die Zusammenhänge zwis-

schen Umweltbelastung und Störung des Immunsystems noch nicht restlos geklärt sind, besteht die Verpflichtung zur Solidarität, damit diese Jugendlichen nicht als eventuelle „Umweltopfer“ aus dem Beschäftigungssystem ausgeschlossen werden.

Die AAK erwartet, daß die Betroffenen an der Planung der regionalen Ausbildungseinrichtungen beteiligt werden und beim Bau der Einrichtungen keine allergieauslösenden Substanzen verwendet werden. Die Einrichtungen müssen nach dem neuesten Stand der Technik den ergonomischen und arbeitsmedizinischen Vorschriften entsprechen. Bei den Inneneinrichtungen sowie bei den Werkstoffen und Hilfsstoffen müssen allergiefreie Stoffe bzw. Ersatzstoffe verwendet werden. Wo dies zur Zeit noch nicht möglich ist, muß mit technischen Einrichtungen (z.B. Absaugvorrichtungen, Abkapselungen) die Freisetzung von und der Kontakt mit Allergenen verhindert werden. Obwohl diese technischen Einrichtungen bereits in der Gefahrstoff-Verordnung vorgeschrieben sind, entspricht die betriebliche Praxis oft nicht den Vorschriften. Die Einhaltung von Grenzwerten stellt keine Lösung dar, da bereits kleinste Mengen Sensibilisierungen auslösen können.

Die Konzipierung und Gestaltung solcher Ausbildungs- und Arbeitsplätze bietet die Chance, in enger Kooperation von Betroffenen und Ausbildern, von Betrieben und Gewerkschaften, von Wissenschaftlern und Produzenten von Umwelttechnologien Ausbildungs- und Arbeitsplätze einzurichten, die zukünftig allgemeiner Standard werden könnten. Einige Unternehmen stellen bereits Überlegungen zur Realisierung solcher Arbeitsplätze an (Winter 1988). Präventive Maßnahmen sind dringend geboten, „will man (sich) nicht in der Folge einer forcierten, aber möglicherweise betriebsfernen Umweltschutzpolitik eine Zunahme der (betrieblichen) Gesundheitsprobleme einhandeln“ (Schulte/Biebeck 1988).

Die Arbeitsgemeinschaft Allergiekrankes Kind e.V.

Die Arbeitsgemeinschaft wurde 1977 in Herborn (Hessen) von Eltern mit allergiekranken Kindern gegründet. Inzwischen gehören dem Verein über 6 000 Familien und Betroffene an. Er ist zur Zeit in 170 regionale Gruppen gegliedert. Dieses rasche Wachstum des Vereins ist ein deutlicher Indikator für die bisher geringe Beachtung, die der Allergieproblematik in der Öffentlichkeit geschenkt wurde und für die Hilflosigkeit der Betroffenen, ihre Ausbildungs-, Arbeits- und Lebensansprüche wie „Normale“ verwirklichen zu können. Im Rahmen ehrenamtlicher Mitarbeit im Verein werden verschiedene Schwerpunktprojekte, z.B. zum Themenbereich Umwelt – Therapie – Ernährung – Sport, Asthma durchgeführt. 1985 wurde das Projekt „Allergie und Berufsausbildung“ gegründet. Bereits im ersten Jahr wurde eine Broschüre zu dieser Problematik erarbeitet, die sich an die betroffenen Jugendlichen und ihre Eltern wendet. Für die Problematik der Berufswahl wurde außerdem ein kurzer „Schüler Info Tip“ als Orientierungshilfe herausgegeben. Im Rahmen des Projekts findet ein intensiver Dialog mit vielen an Berufswahl und Berufsausbildung beteiligten Institutionen statt. Dabei zeigt sich, daß vielen der Umfang der Problematik nicht bekannt ist. In regelmäßigen bundesweiten Fachgesprächen wird dieser Dialog vertieft. Das Projekt betreibt daneben auch eine intensive Öffentlichkeitsarbeit. Diese ist besonders wichtig, um möglichst alle betroffenen Jugendlichen zu erreichen und ihnen zu zeigen, daß es Wege zur Verbesserung ihrer Lebenssituation gibt. Zu diesem Zweck wurden und werden regionale Selbsthilfegruppen für Jugendliche eingerichtet.

Daten zur Ausbildung in den neuen industriellen Metallberufen

Zum 31. 12. 1987 wurden erstmals die Daten zu den neuen industriellen Metallberufen vollständig in der Berufsbildungsstatistik erfaßt. Insgesamt 26 000 Verträge wurden in den neuen Berufen abgeschlossen, in den auslaufenden Berufen nur noch 21 000. Dies ergibt eine Umstellungsquote von 55 %. Zu berücksichtigen ist dabei, daß das Ausmaß der Neuordnung und die damit verbundenen Veränderungen ganz erheblich sind. Es wurden daher Übergangsfristen eingeräumt, teilweise bis 1991. Wenn mehr als die Hälfte der Verträge bereits im ersten Jahr umgestellt wurde, so zeigt dies, daß die neuen Berufe von den Betrieben gut angenommen wurden.

Insgesamt wurden in den industriellen Metallberufen 1987 47000 Verträge (alte und neue) abgeschlossen. Gegenüber dem Vorjahr (51 000) ist dies ein Rückgang um 8 %. Dies dürfte jedoch nicht auf die Neuordnung zurückzuführen sein, sondern auf die demogra-

phisch bedingte geringere Nachfrage der Jugendlichen. Auch in den übrigen Bereichen ging die Zahl der Neuabschlüsse um ungefähr diesen Betrag zurück. Die meisten Verträge wurden bei den Industriemechanikern und hier wiederum für die Fachrich-

tung Betriebstechnik abgeschlossen (6 643). In diese Fachrichtung ist der Betriebsschlosser eingeflossen, der auch vor der Neuordnung zu den am stärksten besetzten Berufen gehörte. Rechnet man die Verträge im auslaufenden Beruf Betriebsschlosser/-in (4 105) hinzu, so sind dies zusammen 10 748 — mehr Verträge als im Jahr vor der Neuordnung (9 966) abgeschlossen wurden. Die Fachrichtung Betriebstechnik hat also ein stärkeres Gewicht bekommen als sich aufgrund des auslaufenden Berufs Betriebsschlosser ergibt. Hinzu kommt, daß auch die Fachrichtung Produktionstechnik, für die keine eigentlichen Vorfächer bestehen, diesem Bereich zuzuordnen ist. Hier wurden bereits 1 794 Verträge abgeschlossen.

Neugeordnete industrielle Metallberufe

31. 12. 1987

	Auszubildende	Vertragslösungen		
	insgesamt	männlich	weiblich	insgesamt
<i>Industriemechaniker/-in</i>				
— Produktionstechnik	1 794	1 703	91	26
— Betriebstechnik	6 643	6 633	110	148
— Maschinen- und Systemtechnik	4 916	4 826	90	92
— Geräte- und Feinwerktechnik	2 164	1 940	224	27
Summe	16617	16 002	515	292
<i>Werkzeugmechaniker/-in</i>				
— Stanz- und Umformtechnik	2828	2 670	158	66
— Formentechnik	732	712	20	8
— Instrumententechnik	29	23	6	0
Summe	3 589	3 405	184	64
<i>Zerspanungsmechaniker/-in</i>				
— Drehtechnik	2 035	1 917	118	40
— Automaten-Drehtechnik	302	297	5	10
— Frästechnik	766	717	49	10
— Schleiftechnik	137	121	16	3
Summe	3 240	3 052	188	63
<i>Konstruktionsmechaniker/-in</i>				
— Metall- und Schiffbautechnik	653	652	1	30
— Ausrüstungstechnik	466	458	8	13
— Feinblechbautechnik	937	875	62	24
Summe	2 056	1 985	71	67
<i>Anlagenmechaniker/-in</i>				
— Apparate-technik	268	266	2	6
— Versorgungstechnik	677	673	4	32
Summe	945	939	6	38
<i>Automobilmechaniker/-in</i>				
	1 096	1 059	36	17
Alle neuen industriellen Metallberufe	26442	25442	1 000	541

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie Berufliche Bildung.

Bei den Automobilmechanikern wurden 1 096 Verträge abgeschlossen, im auslaufenden Beruf Kraftfahrzeugschlosser noch 325. Zusammen sind dies 1 420 Verträge, ebenfalls einige mehr als im Vorjahr (1986; 1 383).

In der Fachrichtung Maschinen- und Systemtechnik, die ungefähr dem alten Beruf Maschinenschlosser/-in zugeordnet werden kann, wurden 4 916 Verträge abgeschlossen. Dies sind relativ wenige. Offensichtlich wurden viele neue Verträge anderen Fachrichtungen zugeordnet, da der Maschinenschlosser mit 14 000 Neuabschlüssen vor der Neuordnung der am stärksten besetzte industrielle Metallberuf überhaupt war.

Ähnlich liegen die Verhältnisse bei den Drehern. 4 057 Verträge wurden im Vorjahr abgeschlossen, 3 498 (alt und neu) waren es 1987. Auch bei der Automaten-Drehtechnik sind Einbußen zu verzeichnen.

Insgesamt zeigen die neuen Berufe eine starke Schwerpunktsetzung auf den Beruf Industriemechaniker, wobei dessen Fachrichtungen jedoch alle relativ stark vertreten sind. Die übrigen Berufe haben relativ ausgewogene Besetzungen aufzuweisen, abgesehen vom gering besetzten Anlagenmechaniker.

Unter den Auszubildenden in den neuen Berufen sind 1 000 junge Frauen (3,8 %). Das sind deutlich mehr als in den alten Berufen, die 1986 eine Frauenquote von 2,6 % aufwiesen. Die neuen Berufe sind also attraktiver für Mädchen, die

gewerblich-technische Berufe ergreifen wollen. Die meisten haben den Beruf Industriemechanikerin Geräte- und Feinwerktechnik ergriffen, der auch mit 10,4 % die höchste Frauenquote aufweist — abgesehen vom Werkzeugmecha-

niker Instrumententechnik (20,7 %), der jedoch gering besetzt ist (29 Neuabschlüsse). Mit Ausnahme des Konstruktionsmechanikers Feinblechbautechnik sind im übrigen in allen Berufen Frauen vertreten. (Wer)

Schülerberg im Berufsvorbereitungsjahr überwunden

Über 50 000 Jugendliche waren es vor knapp zehn Jahren, die an den von den Berufsschulen eingerichteten Maßnahmen zur Berufsvorbereitung — zumeist als Berufsvorbereitungsjahr (BVJ) bezeichnet — teilnahmen. Seither ist ihre Zahl bis zum Schuljahr 1987/88 auf rd. 26 300, also um fast die Hälfte zurückgegangen. Diese insgesamt erfreuliche Bilanz ist nicht zuletzt auf die demographische Entwicklung zurückzuführen. Die Zahl der Schulabgänger hat in diesem Zeitraum deutlich abgenommen, bei den Schulabgängern nach Beendigung der Vollzeitschulpflicht um knapp 34 %, denjenigen ohne Hauptschulabschluß, die vor allem die Adressaten berufsvorbereitender Maßnahmen sind, sogar um gut 44 %.

Trotz dieses generellen Trends ist die quantitative Entwicklung des BVJ in den einzelnen Ländern unterschiedlich, z. T. gegenläufig. Erheblichen Rückgängen, gemessen an dem in früheren Jahren jeweils erreichten Höchststand, so in Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und im Saarland, stehen über einen längeren Zeitraum hinweg fast unvermindert gebliebene Schülerzahlen gegenüber, so in Baden-Württemberg, Berlin und Hamburg. In Nordrhein-Westfalen erklärt sich der Rückgang aus der mit der Einführung des 10. Schuljahres verbundenen Intention, das BVJ soweit wie möglich abzubauen. In den beiden anderen Ländern mit stark rückläufigen Schülerzahlen ist offensichtlich die Sammelbeckenfunktion, bedingt durch die angespannte Lehrstellensituation in den zurückliegenden Jahren, besonders ausgeprägt gewesen und nunmehr wieder in den Hintergrund getreten. Demgegenüber spielt sie speziell in Berlin offensichtlich auch weiterhin eine Rolle; hier ist vor allem die Zahl der Teilnehmer am Lehrgang für arbeitslose Jugendliche im II. Schuljahr gestiegen.

In Hamburg, wo die Schülerzahlen ebenso wie in Berlin 1987/88 ihren

bisher höchsten Stand erreichten, deutet die in diesem Schuljahr neu eingeführte Form „Berufsvorbereitungsklasse 10/11“ auf eine ähnliche Situation hin; daneben haben aber auch die Maßnahmen für Ausländer zugenommen.

Die Tendenz eines steigenden Anteils ausländischer Jugendlicher im BVJ gilt im übrigen für alle Länder, obwohl hier z. T. extreme Unterschiede bestehen. Die Spanne reicht von 9,1 % Ausländeranteil in Schleswig-Holstein bis zu 46,6 % in Baden-Württemberg. In diesen Relationen spiegelt sich in etwa die Verteilung ausländischer Schüler auf die einzelnen Länder.

Demgegenüber ist die Zahl der weiblichen Teilnehmer, gemessen am Vorjahr, 1987/88 um ca. 15 % zurückgegangen. Ihr Anteil an der Gesamtschülerzahl hat sich trotzdem nicht wesentlich verringert; er beträgt knapp 44 %.

Die teilweise gegenläufigen Entwicklungen des BVJ in den Ländern sind keineswegs, allenfalls partiell, darauf zurückzuführen, daß sich die Ausgangsbedingungen, etwa die Zahl der Schulabgänger ohne Hauptschulabschluß oder die Quote der Arbeitslosen

unter 20 Jahren, jeweils so unterschiedlich darstellen. Vielmehr spielen dabei auch bestimmte schulpolitische Prioritäten eine Rolle.

Deutlich wird dies z. B., wenn vergleichend die Entwicklung der Teilnehmerzahlen an den im Auftrag der Bundesanstalt für Arbeit (BA) durchgeföhrten Maßnahmen zur Berufsvorbereitung betrachtet wird. Relevant sind hier vor allem die Grundausbildungs- und Förderlehrgänge (G und F), die sich an im wesentlichen gleiche Zielgruppen wie das BVJ wenden (lernschwache, ausländische, „unversorgte“ Jugendliche). Werden diese Lehrgangsteilnehmer mit den BVJ-Schülern zusammengerechnet, befanden sich 1987/88 knapp 58 % in schulischen, aber immerhin noch gut 42 % in außerschulischen Maßnahmen. Die mit der Einrichtung der BA-Lehrgänge verbundene Perspektive, daß die Aufgabe der Berufsvorbereitung allmählich soweit wie möglich von den Schulen übernommen werden sollte, die Lehrgänge also durch schulische Maßnahmen ersetzt würden, ist demnach nur bedingt realisiert worden. Offensichtlich haben die Lehrgänge, wenn auch je nach Land in unterschiedlichem Ausmaß, nach wie vor noch eine bedeutende Ergänzungsfunktion.

Über die Entwicklung des Berufsvorbereitungsjahrs bis zum Schuljahr 1987/88 im einzelnen informiert ein jetzt vom Bundesinstitut für Berufsbildung herausgegebenes Faltblatt „Schulische Maßnahmen zur Berufsvorbereitung (BVJ), Schuljahr 1987/88“. Es kann von dort über das Referat K 3 / Veröffentlichungswesen, Fehrbelliner Platz 3, 1000 Berlin 31, kostenlos bezogen werden. (Lem)

Wasser, Abwasser und Berufsausbildung BIBB stellt neue Berufe vor

Auf der internationalen Veranstaltung *Wasser Berlin '89* stellt das Bundesinstitut für Berufsbildung im Rahmen der Info-Schau „Wir und das Wasser“ zwei Ausbildungsberufe vor:

- den Ver- und Entsorger / die Ver- und Entsorgerin mit den Fachrichtungen Wasserversorgung und Abwasser,
- den Anlagenmechaniker / die Anlagenmechanikerin in der Fachrichtung Versorgungstechnik.

Ebenso wird über die Möglichkeiten der Weiterqualifizierung zum Meister / zur Meisterin in der Ver- und Entsorgung informiert.

Die Info-Schau soll der Öffentlichkeit, und hier speziell den Jugendli-

chen, die mit Wasser zusammenhängenden Themen verständlich machen. Die Berufsaus- und Weiterbildung ist für diese Zielgruppe ein besonders wichtiges Thema: Zwei neue Ausbildungsberufe und eine Meisterprüfungsverordnung, die gerade für diesen Bereich entwickelt wurden, können bei dieser Gelegenheit einem thematisch interessierten Publikum nahegebracht werden.

Um die praktischen Berufserfahrungen dabei nicht zu kurz kommen zu lassen, werden auf dem Informationsstand des BIBB die Berliner Wasserbetriebe mit vertreten sein. Ausbilder, Auszubildende und bereits „fertige“ Ver- und Entsorger/-innen stehen hier vom

10.—16. 4. 1989 in den Messehallen als Ansprechpartner zur Verfügung.

Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten in den angesprochenen Berufen sind auch das Thema des am 10. und 11. April stattfindenden Symposiums des DELIWA-Vereins e. V.

Folgende Themenblöcke sind dabei vorgesehen:

1. Wasserwirtschaftliche Aus- und Weiterbildung in der Bundesrepublik Deutschland.
2. Anlagenmechaniker/Anlagenmechanikerin FR Versorgungstechnik.
3. Der Ausbildungsberuf Ver- und Entsorger/Ver- und Entsorgerin.

Praxishilfen für die Umschulung

Im Rahmen der „Modellversuchsreihe zur beruflichen Qualifizierung von Erwachsenen, die keine abgeschlossene Berufsausbildung haben und ein besonderes Arbeitsmarktrisiko tragen“, hat die Pädagogische Arbeitsstelle des Deutschen Volkshochschul-Verbandes zwei neue Handreichungen herausgegeben. Nachdem bereits in den Handreichungen 1–3 zu den Themen „Teilnahmegerinnung“, „Vorförderung“ und „Sozialpädagogisches Handeln in der Umschulung“ Hilfestellungen für die Praxis angeboten werden, sind die Themen der Hefte 4 und 5 auf den „Umschulungsabbruch“ und „Frauen in der Umschulung“ konzentriert.

Umschulungsabbruch

Die Abbruchquote in den Umschulungsmaßnahmen liegt relativ hoch. Laut Angaben der Bundesanstalt für Arbeit haben in den letzten Jahren etwa ein Drittel der Teilnehmer erfolglos die Umschulung vorzeitig verlassen. Die materiellen und familiären Lebensbedingungen der Umschüler, die institutionellen Voraussetzungen der Bildungsmaßnahmen sowie das tägliche Lerngeschehen bringen eine Fülle von unterschiedlichen Faktoren hervor, die den Erfolg einer Umschulung gefährden können.

Diese Handreichung soll Ausbildern, Theorielehrern und Sozialpädagogen Anregungen bieten, die zur Senkung von Abbruchquo-

ten führen können. Um dieses Ziel zu erreichen, ist es sinnvoll, den Zusammenhang zwischen dem Verlauf der Ausbildung und der Abbruchproblematik zu untersuchen. So ist in der Handreichung vor allem die Entstehung von Abbruchentscheidungen behandelt worden. Leitfrage dabei war, welche Möglichkeiten sich für die Lehrkräfte bieten, den Weg in den Lehrgangsabbruch bei einem Teilnehmer frühzeitig zu erkennen und entsprechende Weichenstellungen vorzunehmen, die für ihn die Erfolgsaussichten erhöhen.

Im ersten Kapitel sind statistische Übersichten und Vergleichszahlen zum Abbruch zusammengestellt. In den folgenden Kapiteln sind die

Erfahrungen der beteiligten Personen — Lehrkräfte wie auch Umschüler — in besonderem Maße berücksichtigt.

Kapitel zwei und drei stellen die Unterschiede in den Perspektiven der betroffenen Personengruppen dar und zeigen die Vielfalt der Einflußfaktoren auf, die in einer verwinkelten Wechselwirkung den Teilnehmerschwund hervorbringen.

In den weiteren Abschnitten der Handreichung werden der Prozeß, der zum Abbruch führt, sowie Möglichkeiten der Früherkennung anhand einer Reihe von Beispielen veranschaulicht. Schließlich sind in den letzten zwei Kapiteln Erfahrungen aus den Modellversuchen wiedergegeben, wie durch motivationsfördernde Lehrangebote die Erfolgsaussichten der Umschüler verbessert worden sind und sich anbahrende Abbrüche verhindern ließen.

Frauen in der Umschulung
Eingangs werden die geschlechtspezifischen Benachteiligungen

THEMA BERUFSBILDUNG

der Frauen auf dem Arbeitsmarkt beschrieben. Immer mehr Frauen wünschen während und nach der Familienphase eine Rückkehr in den Beruf, die den Frauen jedoch in zunehmendem Maße erschwert wird. Entsprechend wohlüberlegt muß deshalb die Berufswahl durch den Träger erfolgen und der Entscheidungsprozeß der Frauen gestaltet werden.

Welche Vor- und Nachteile weisen die typischen Frauenberufe und welche die sogenannten Männerberufe auf? Vor allem aber: Ist die Berufswahl allein am Arbeitsmarkt zu orientieren oder müssen nicht gleichermaßen die Berufswünsche der Frauen berücksichtigt werden? Denn „die“ Zielgruppe gibt es

nicht: Zu unterschiedlich sind die beruflichen Vorerfahrungen, die der Umschulung vorausgegangen sind. Typische biografische Situationen der Zielgruppe werden als Facetten der Benachteiligung beschrieben, die den Entschluß zu einer Umschulung reifen ließen: Die Lage der Nur-Hausfrau, die Phase des leeren Nestes, die Zuverdienerin, die alleinerziehende Mutter, die geschiedene Frau, junge Frauen, die ohne Ausbildung sind, und die gering Qualifizierten, die ohne Umschulung keine Chance zur Wiedereingliederung im Berufsleben haben.

Schließlich wird nach geschlechtstypischen Lernformen gefragt: Lernen Frauen anders als Männer und

lernen sie besser in Frauengruppen oder in gemischten Gruppen? Was erschwert den Frauen den Zugang zur Technik und welche Methoden vermögen den Mangel an Erfahrungen auszugleichen? Abschließend kommt der weibliche Alltag zur Sprache, der direkt oder indirekt auf die Umschulung einwirkt. Die Doppelbindung der Frauen in zwei Tätigkeitsbereiche macht Entlastungsstrategien erforderlich, damit die Neuorientierung im beruflichen Bereich gelingt.

Die Handreichungen sind kostenlos zu beziehen über:

Nader Djafari, PAS/DVV,
Holzhausenstraße 21,
6000 Frankfurt am Main 1.

Autoren

Klaus Hüttig
Bundesarbeitgeberverband
Chemie e. V.
Postfach 12 80
6200 Wiesbaden 1

Jürgen Walter
Industriegewerkschaft
Chemie — Papier — Keramik
Postfach 3047
3000 Hannover 1

Dr. Karlheinz Fingerle
Erfurter Straße 9
3501 Ahnatal

Jürgen Peschel
Ulla Greiwe (ehemalig)
Entwicklungszentrum Dortmund
Postfach 10 10
4600 Dortmund 1

Heinz Schmidt
Hoechst AG
Aus- und Weiterbildung /
Konzernkoordination
Postfach 80 03 20
6230 Frankfurt a. M. 80

Reinhard Voges
Arbeitsgemeinschaft
Allergiekrankes Kind e. V.
Dorfplatz 7
3340 Wolfenbüttel

Dr. Hermann Schmidt
Tibor Adler
Dr. Volker Paul
Heinrich Tillmann
Christine Bülow-Rudolph
Marion Krampe

Ulrich Degen
Dr. Peter-Werner Kloas
Dietrich Scholz
Erika Mohns
Klaus Albert
Hilde Biebler-Baudisch
Christian Buchholz
Bundesinstitut für Berufsbildung
Fehrbelliner Platz 3
1000 Berlin 31

Neuerscheinungen aus dem BIBB

Sigrid Damm-Rüger,
Ulrich Degen,
Uwe Grünwald und Bernhard Dresbach
unter Mitarbeit von Hannelore Liermann und Brigitte Seyfried

Zur Struktur der betrieblichen Ausbildungsgestaltung

Ergebnisse einer schriftlichen Befragung
in Ausbildungsbetrieben von Industrie, Handel und Handwerk

144 Seiten, 15,— DM
(Berichte zur beruflichen Bildung, Heft 101)

(ISBN 3-88555-356-2)

Diese Studie basiert auf den Ergebnissen einer schriftlichen Befragung bei ca. 10 000 Ausbildungsbetrieben der Industrie, des Kreditgewerbes, des Handels und sonstiger Dienstleistungsbranchen sowie des Handwerks. Auf diese Befragung gingen (nach mehreren Mahnaktionen) 5 384 auswertbare Fragebögen ein (Rücklaufquote: ca. 45 %).

Ziel des Forschungsprojektes ist es, durch die Analyse der betrieblichen Ausbildungsgestaltung Hinweise zur Sicherung und Steigerung der Qualität der Berufsausbildung zu erhalten.

Folgende Aspekte wurden im Rahmen der schriftlichen Befragung behandelt:

- Ausbildungsqualität
- Vollständigkeit der Ausbildung
- Defizitbereiche der betrieblichen Berufsausbildung
- Ausbildungspersonal
- Lernorte in der Berufsausbildung
- Ausbildungsbetriebe und Berufsschulen
- Nutzung der Lernmöglichkeiten am Arbeitsplatz
- Verbesserungsvorschläge der Auszubildenden
- Neue Techniken in der betrieblichen Berufsausbildung
- Gesamtqualität

Neuerscheinungen aus dem BiBB

Christel Alt, Brigitte Wolf, Herbert Arndt

Thesen zur Erschließung gewerblich-technischer Ausbildungsberufe für Mädchen

Materialien zur Diskussion von Möglichkeiten und Grenzen einer Ausweitung des Berufsspektrums für junge Frauen in der Praxis

VI und 364 Seiten, broschiert, 25,— DM
(Berichte zur beruflichen Bildung, Heft 98)

(ISBN 3-88555-338-4)

Mädchen, junge Frauen und gewerblich-technische Berufe – ein Widerspruch oder viele offene Fragen?

- Was bringt die Ausweitung des Berufsspektrums für Mädchen und junge Frauen: für die Mädchen und für die Unternehmen?
- Interessieren sich Mädchen überhaupt für den gewerblich-technischen Berufsbereich und für wen kann eine solche Ausbildung in Frage kommen?
- Welche Berufe sind dafür in bezug auf Ausbildung und Beschäftigung denkbar?
- Wie können Mädchen und Frauen für die Ausbildung in diesen Berufen interessiert werden, wie diese Berufe für sie attraktiv gemacht werden?
- Welche Betriebe können Mädchen in diesen Berufen ausbilden? Wie sind die Betriebe entsprechend zu motivieren?
- Wie sind die Beschäftigungschancen und die Beschäftigungsmöglichkeiten?
- Die Modellversuchsreihe „zur Erschließung gewerblich-technischer Ausbildungsberufe für Mädchen“ (1978–1985) – war sie nur ein Versuch, das besonders für Mädchen erhebliche Ausbildungsplatzdefizit zu überbrücken?
- Sind Bemühungen in diese Richtung überhaupt sinnvoll? Wäre es nicht besser, die Kräfte mehr auf die kaufmännisch-verwaltenden und die Dienstleistungsberufe i. w. S. zu konzentrieren, um so die berufliche Situation der Frauen zu verbessern?
- Was ist noch zu bedenken, zu beachten?

Das sind nur einige von zahlreichen Fragen, die sich stellen, wenn es um die Berufsausbildung von Mädchen und jungen Frauen geht. Sie und viele andere werden in dieser Veröffentlichung erörtert. Es werden Hintergrundinformationen geliefert aus der Modellversuchsreihe und aus einschlägigen Forschungsarbeiten der letzten Jahre entlang von häufig gestellten Fragen aus der Praxis von Lehrkräften, Beratungsinstitutionen, Betrieben und Medien. Aus den Modellversuchen liegen 125 nur begrenzt zugängliche Berichte und zahlreiche nur auf Einzelthemen bezogene Veröffentlichungen in Sammelbänden und als Zeitschriftenaufsätze vor. Eine umfassende Gesamtdarstellung für die Entscheidungsvorbereitung in der Praxis fehlte jedoch bisher. Diese Lücke soll mit dieser Publikation nun geschlossen werden.