

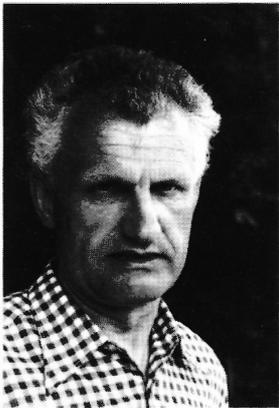
## Fragen des Weiterbildungsbedarfs im Aufgabenfeld Umweltschutz

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 Umweltexperten.*

*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 längerfri-

stiger 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 orientierte 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. Multiplikatorenberufe, vor allem in der mittelständischen Wirtschaft.

*Öffentlich erhobener Anspruch und Wirklichkeit klaffen z. 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

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 zukunfts-trächtigen 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 Umweltschutzinnovationen Verant-

\*) 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.

\*) 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 Umweltschutzinnovationen 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 richtungweisende Initiativen von Unternehmensverbänden und im Handwerk. Der Bund fördert z. B. das Modell „Umweltschutzberater im Handwerk“<sup>\*)</sup>

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 werdende 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. Erinnerung 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 derzeit 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.

<sup>\*)</sup> Vgl. BIBB. Projektgruppe 4.064: Modellversuche. Berlin 1988.