

## Weiterbildung im Handwerk

Roland Schwesig

*Bislang haben nur wenige Handwerker erkannt, welche Marktchancen der Umweltschutzbereich für sie bietet. Auch bezogen auf die Realisierung von kostengünstigen Umweltschutzmaßnahmen in Handwerksbetrieben bestehen noch erhebliche Informationsdefizite. Weiterbildungsangebote, die einen Beitrag zur Lösung dieser Probleme leisten sollen, müssen mehrere Anforderungen erfüllen: Während der Weiterbildungsveranstaltungen müssen gewerkübergreifende Zusammenhänge vermittelt, Anregungen zum selbständigen Lernen gegeben und Beratungs-Kompetenz vermittelt werden. Das Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik (ZEWU) der Handwerkskammer Hamburg hat positive Erfahrungen mit derartigen Lehrgängen gesammelt; wesentliche Merkmale dieses Weiterbildungsangebotes werden am Beispiel des Abendlehrgangs „Umweltschutzberater im Handwerk“ dargestellt.*



Roland Schwesig, Dr. rer. nat.  
Leiter der Hamburger Umweltagentur im Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik (ZEWU) der Handwerkskammer Hamburg

### Informationsdefizite zu Umweltschutzfragen

Eine weitere Belastung und Zerstörung der Umwelt muß verhindert werden. Immer mehr gesellschaftliche Gruppen fordern dies mit Nachdruck, und zwar nicht nur dann, wenn ein alarmierendes Ereignis wie das plötzliche Massensterben der Nordsee-Robben das Interesse auf einen sonst nur schwer zu beobachtenden, schleichenden Prozeß lenkt.

Den meisten Bundesbürgern ist bewußt, daß die Belastung der Umwelt in einigen Bereichen bereits ein Ausmaß erreicht hat, das die Regenerationsfähigkeit der Natur zu übersteigen droht. Aber trotz des Interesses an Umweltschutzfra-

gen besteht bei vielen noch ein erhebliches Informationsdefizit: Auswirkungen des individuellen Verhaltens auf die Natur werden unzureichend abgeschätzt, Möglichkeiten für wirksame Maßnahmen im privaten und beruflichen Umfeld zu wenig erkannt. Selbst Marktchancen im Umweltschutzsektor werden nur selten wahrgenommen.

Ein wichtiges Mittel zum Stopfen dieser Informationslücken ist die Vermittlung von umweltrelevantem, berufsbezogenem Wissen. Dieser Weg bietet sich an, um die Belastung der Umwelt durch Arbeitsprozesse zu verringern. Zudem werden alle, die sich beruflich im Umweltschutzbereich weiterqualifiziert haben, befähigt, auch im privaten Haushalt und als Verbraucher einen Beitrag zum Schutz der Natur zu leisten.

### Handwerker als potentielle Anwender und Multiplikatoren von Umweltschutzwissen

Weiterqualifizierte Handwerker können eine Schlüsselrolle bei der Verbreitung von umweltrelevantem Wissen übernehmen: Sie haben direkte Kontakte zu Verbrauchern und erhalten so — vorausgesetzt, sie können ihre Umweltschutzkenntnisse auch vermitteln — eine Multiplikatorfunktion. Die Erfahrungen zeigen, daß das Arbeitsfeld für hauptberuflich tätige Umweltberater begrenzt ist; Handwerker,

die Umweltschutzberatung als zusätzliche, an ihre angestammten handwerklichen Tätigkeiten gekoppelte Leistung anbieten, können jedoch ihre Marktposition verbessern.

Außerdem kann das Handwerk als bedeutsamer Nachfrager industrieller Güter mit Nachdruck die Einführung umweltverträglicher Produkte fordern und sich zudem durch die Entwicklung umweltfreundlicher und rohstoffsparender Technologien selbst neue Marktbereiche erschließen. Bislang bestehen aber noch erhebliche Informations- und Qualifikationsdefizite im Handwerk bezüglich umweltrelevanter Themen. Im einzelnen lassen sich folgende Schwierigkeiten feststellen:

- Viele Handwerker haben noch nicht erkannt, daß der Umweltschutzmarkt auch für sie ein profitables Arbeitsfeld sein kann. Die Folge: Sie beschäftigen sich nicht intensiv genug mit beruflichen Umweltschutzthemen.
- Zahlreiche umweltfreundliche Lösungen erfordern Systemansätze, Kooperationen zwischen verschiedenen Betrieben sind notwendig. Bislang werden aber nur von wenigen Betrieben intensive Formen der ökologisch orientierten Zusammenarbeit erprobt.
- Aufgrund ihrer geringen Umweltschutz-Qualifikation erkennen viele Handwerker nicht, daß ihre täglichen Arbeitsprozesse die Umwelt schädigen. Hier bilden geringe Kenntnisse und fehlendes Umweltschutzbewußtsein ein unliebsames Zusammenspiel.
- Für zahlreiche Handwerksbereiche liegen noch keine systematisch erarbeiteten, fundierten Informationen über Umweltprobleme und mögliche Lösungen vor.
- Viele erfolgversprechende Lösungsansätze werden zwar von Wissenschaftlern eifrig disku-

tiert — konkret umgesetzt wurden diese aber im Handwerk bislang nur selten. Hauptursache für diese unzureichenden Transferleistungen sind vor allem Sprachbarrieren. Es mangelt an Versuchen, die Erkenntnisse in für Handwerker leicht verständlicher und anschaulicher Form darzustellen.

- Zudem gelingt es bislang nur wenigen Handwerkern, ihren Kunden ökologische Zusammenhänge zu erklären und sie befriedigend in Umweltschutzfragen zu beraten.

## Anforderungen an umwelt-schutzorientierte Qualifikationsmaßnahmen für das Handwerk

Die aufgezeigten Probleme lassen sich nur mit einem Bündel von Maßnahmen lösen. Diese These wird auch von den Autoren der „Machbarkeitsstudie Umweltschutz im Handwerk“\*) vertreten. Sie nennen mehrere Aufgabenfelder, in denen die Verbreitung von Informationen einen zentralen Stellenwert hat. Hierzu gehören unter anderem die Schwerpunkte:

- Beratung und Entwicklung: Die Verfasser der Studie machen den Vorschlag, daß in Arbeitsbereichen mit besonderen Umweltschutzproblemen unter anderem durch Fortbildungsmaßnahmen und durch die Einrichtung eines Beratungs- und Prüfdienstes Problemlösungen angestrebt werden. Der vom Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik (ZEWU) der Handwerkskammer Hamburg unterstützte „Verein für Umweltschutz im Textilreinigerhandwerk“ versucht auf diesem Wege, die Umweltbelastung durch

Arbeitsprozesse zu verringern, und zudem Verbrauchern deutlich zu machen, daß die Textilreiniger sich für den Umweltschutz einsetzen.

- PR und Information: Über verschiedene Verteilerwege wie unter anderem öffentliche Medien, Filme und Video-Spots, Umwelttelefon und die Verteilung von Broschüren sollen Verbraucher zum umweltbewußten Verhalten angeregt werden. Das von ZEWU-Lehrgangsteilnehmern in Hamburg gegründete „Umwelttelefon“ ist ein Beispiel für derartige Maßnahmen.
- Weiterbildung und Information: Einen großen Raum nimmt in der Machbarkeitsstudie der Abschnitt „Weiterbildung und Information“ ein. Die Autoren fordern, daß Umweltschutzthemen gezielt in der Aus- und Weiterbildung integriert werden. Sie vermissen zudem leicht zu lesendes Informationsmaterial zu Umweltschutzthemen für Handwerker. In diese letztgenannte Richtung zielt ein Auftrag des Umweltbundesamtes, der an die Handwerkskammer Hamburg vergeben wurde. Für etwa 30 Gewerke sollen in knapp und leicht verständlich formulierter Weise Lösungen für Entsorgungsprobleme, Hinweise für die Verwendung umweltfreundlicher Materialien und Tips für die Kundenberatung vermittelt sowie Marktchancen im Umweltschutzbereich aufgezeigt werden.

Der Weiterbildung von Handwerkern kommt bei den genannten möglichen Maßnahmen eine Schlüsselrolle zu. Damit die umweltschutzorientierten Qualifikationsmaßnahmen Erfolg haben, müssen jedoch einige Bedingungen erfüllt sein — fünf wichtige werden im folgenden genannt.

### 1. Umweltschutz als attraktiver Markt

Den Lehrgangsteilnehmern muß verdeutlicht werden, daß Umweltschutz nicht nur mit zusätzlichen

Auflagen und Belastungen verbunden ist, sondern daß der Umweltbereich auch neue Marktchancen bietet. Dies gilt nicht nur für Betriebsinhaber, die neue Marktanteile durch Umweltschutz-Dienstleistungen gewinnen können. Auch für Arbeitnehmer wird sich mittelfristig eine ökologisch orientierte Weiterqualifikation auszahlen und arbeitssplattsichernd wirken, denn die Nachfrage nach im Umweltschutz geschulten Mitarbeitern wird steigen. Allein durch die Vermittlung neuer Techniken wird der Umweltschutzmarkt für Handwerker noch nicht geöffnet. Notwendig sind auch betriebswirtschaftliche Unterrichtsinhalte wie beispielsweise umfassende Kosten-Nutzen-Relationen und Marketing-Konzepte für umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen.

### 2. Kopplung der Weiterbildungsinhalte an die Arbeitswelt-Erfahrungen der Kursteilnehmer

Die Lehrgangskonzepte müssen bei den Berufserfahrungen der Kursteilnehmer ansetzen. Nur durch einen praxisnahen Unterricht kann erreicht werden, daß die vermittelten Lehrinhalte auch im Betrieb umgesetzt werden. Mögliche Methoden, um dieses Ziel zu erreichen, sind: Projektbezogener Unterricht, Planspiele, Erstellung von Checklisten für die Durchführung konkreter Maßnahmen, Referate der Lehrgangsteilnehmer über Probleme ihres Berufsalltags und Exkursionen. Sinnvoll ist es auch, im Unterricht zu diskutieren, welche Weiterbildungsinhalte tatsächlich in der beruflichen Praxis umgesetzt wurden.

Grundsätzlich sollten drei Themenbereiche bei der ökologisch orientierten Weiterbildung von Handwerkern beachtet werden: Handwerkern müssen Hilfen für die Erschließung neuer Marktfelder erhalten, Anregungen für effiziente innerbetriebliche Umweltschutzmaßnahmen bekommen und zudem animiert werden, auch im privaten Bereich durch veränderte Verhaltensweisen einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten.

\*) Zukunftswerkstatt e. V. & Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik: Machbarkeitsstudie Umweltschutz im Handwerk; Untersuchung im Auftrag des Umweltbundesamtes, Berlin. Hamburg 1988.

### 3. Vermittlung gewerkübergreifender Zusammenhänge

Dem Lehrgangsteilnehmer muß aufgezeigt werden, daß viele Umweltschutzprobleme nur durch ein gewerkübergreifendes Denken, durch die Kooperation verschiedener Handwerksberufe erreicht werden kann. Diese Erkenntnisse sind am leichtesten in Kursen zu vermitteln, in denen Handwerker aus verschiedenen Gewerken gemeinsam lernen. In Planspielen sollten während des Lehrgangs Kooperationsformen trainiert werden.

### 4. Anleitung zum selbständigen Lernen

Gerade im Umweltschutzbereich müssen sich Handwerker ständig auf neue Entwicklungen einstellen — sei es in Form von Gesetzes-Auflagen oder technischen Veränderungen. Deshalb sollten ökologisch orientierte Weiterbildungsangebote im besonderen Maß die Lehrgangsteilnehmer zum selbständigen Lernen anregen. Dies kann geschehen durch Arbeit in Gruppen, die Erstellung von Referaten und kurzen Seminararbeiten, Unterricht mit Leittexten und projektbezogenen Arbeitsformen.

### 5. Vermittlung von Beratungskompetenz

Entscheidend ist, daß die Handwerker in den Lehrgängen nicht nur neues Umweltschutz-Wissen vermittelt bekommen, sondern daß sie auch lernen, dieses in Gesprächen mit Kunden nutzbringend anzuwenden. Deshalb sollte im Weiterbildungsangebot die Kundenberatung einen großen Stellenwert erhalten. Praktisch kann dies geschehen durch die Erstellung von Graphiken zur Unterstützung von Verkaufs-Argumentationen, durch die Schulung des Verhaltens am Telefon und durch die Vermittlung von Verkaufsstrategien für umwelt-schutzorientierte Angebote.

Unabhängig von den genannten fünf Zielen müssen Anbieter von umweltschutzorientierten Weiterbildungsmaßnahmen beachten, daß die einzelnen Handwerkszweige in sehr unterschiedlicher Weise

von der Umweltproblematik betroffen sind und daß der durch gesetzliche Auflagen erzeugte Problemdruck und die Marktchancen gewerkspezifisch ausgeprägt sind. Auch innerhalb eines Gewerkes muß eine unterschiedliche Umweltschutz-Motivation der einzelnen Handwerker vorausgesetzt werden.

Deshalb sollte ein differenziertes Weiterbildungsangebot geschaffen werden, in dem anspruchsvolle, zeitlich und inhaltlich umfangreiche Kurse für die Vermittlung vertiefter Kenntnisse ebenso offeriert werden wie Kurzlehrgänge, in denen eng gefaßte Problembereiche zum Umweltschutz behandelt werden. Durch eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit sollte aufgezeigt werden, daß Handwerker, die Zeit und Geld in eine umweltschutzorientierte Weiterbildung investieren, gegenüber ihren passiven Berufskollegen Vorteile gewinnen. Hinweise auf Folgen dieses Qualifikationsgefälles dürften dazu beitragen, daß die Nachfrage nach umweltschutzorientierter Weiterbildung mittelfristig wächst.

### Erfahrungen der Handwerkskammer Hamburg mit umweltschutzorientierter Weiterbildung

Seit drei Jahren werden vom Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik (ZEWU) der Handwerkskammer Hamburg mit großem Erfolg Weiterbildungslehrgänge zu Umweltschutzfragen angeboten. Dabei wird angestrebt, die in Abschnitt 3 genannten Anforderungen an Weiterbildungsmaßnahmen zu erfüllen.

Dieses Bestreben wird schon ausgedrückt durch die breite Palette von Kursen. Zu diesen gehören Kurzlehrgänge zu Themen wie „Wassersparen ohne Komfortverlust“, „Umweltschutz am Arbeitsplatz“, „Einführung in die Bauökologie“, „Abfallprobleme im Handwerk“. Auch Weiterbildungsveranstaltungen für das Textilreiniger-

handwerk und Lehrgänge zur Weiterbildung zum Kundendienstmonteur sind im Programm.

Im Auftrag des Zentralverbandes des Deutschen Handwerks (ZDH) bildet das ZEWU die Betriebsberater der Handwerksorganisationen in Umweltschutzfragen weiter. An diesen Lehrgängen nehmen Betriebsberater aus dem gesamten Bundesgebiet teil.

Mit Unterstützung des Bundesinstituts für Berufsbildung, der Hamburger Schulbehörde und der Europäischen Gemeinschaft führt das ZEWU seit Ende 1987 den auf dreieinhalb Jahre befristeten Modellversuch „Umweltschutzberater im Handwerk“ durch. Während des berufs begleitenden, zweieinhalbjährigen Abendlehrgangs werden Meister und erfahrene Gesellen zum „Umweltschutzberater im Handwerk“ weitergebildet. Während der ersten beiden Semester — die jeweils 100 Unterrichtsstunden umfassen — werden Fächer wie Umwelttoxikologie, Physik, Chemie, Umweltrecht und Ökonomie und Ökologie unterrichtet. In den letzten drei Semestern wird ein Wahlpflichtprogramm angeboten; zu den Fächern gehören in diesem Teil des Abendlehrgangs Marktchancen im Umweltschutz, Immissionsschutz, Gewässerschutz, Energieeinsparung und Nutzung regenerativer Energien, Abfallvermeidung und Entsorgung, Gewässerschutz und Verarbeitung umweltfreundlicher Materialien. Die Lehrgänge schließen mit einer Prüfung vor der Handwerkskammer Hamburg ab.

In das gesamte Abendstudium sind Labor-Praktika, Exkursionen und projektbezogene Unterrichtsphasen integriert. Wichtige Elemente aller Unterrichtsfächer sind die Beachtung umfassender Kosten-Nutzen-Relationen und das Trainieren einer effektiven, fachlich fundierten Kundenberatung. Der Abendlehrgang soll zukünftig auch Seiteneinsteigern geöffnet werden.

Schon heute werden Lehrgangsteilnehmer am Abendstudium zum

„Umweltschutzberater im Handwerk“ von Innungen und Verbänden bevorzugt als Umweltbeauftragte ernannt. Einige Lehrgangsteilnehmer planen die Errichtung von Kooperationsgemeinschaften. Die zukünftigen „Umweltschutzberater im Handwerk“ haben ein „Umwelttelefon“ gegründet, damit

ratsuchende Verbraucher an Handwerker vermittelt werden können, die in Umweltschutzfragen kompetent sind.

Wesentlicher Auftrag des Modellversuchs ist es, andere Träger beim Aufbau vergleichbarer Abendlehrgänge zu unterstützen.

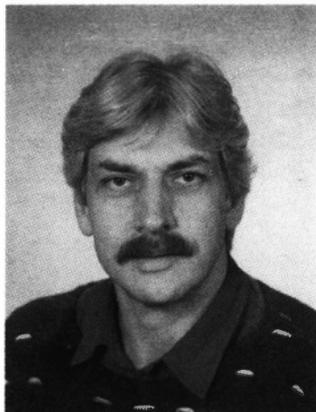
Interessierte können sich wenden an:

Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik (ZEWU),  
Buxtehuder Straße 76,  
2100 Hamburg 90,  
Telefon 0 40 / 76 60 09-12.

## Interessen von CNC-Fortbildungsteilnehmern an technikübergreifender Qualifizierung

Paul Hild

*Auf bildungspolitischen Kongressen und Tagungen zu „Neuen Technologien und Weiterbildung“ gewinnt derzeit ein Thema an neuer Beliebtheit: Kaum eine Veranstaltung, in der nicht neben dem Gebot der technikspezifischen Qualifizierung die Forderung nach der technikübergreifenden Qualifizierung, nach der Integration von fachspezifischer und allgemeiner Bildung oder nach der Vermittlung von technikspezifischen und sozialen Kompetenzen gestellt würde. Allerdings kann nach der Durchsicht von Lehrangeboten und -plänen in der Weiterbildungspraxis zu „Neuen Technologien“ von einer technikübergreifenden Qualifizierung kaum die Rede sein. Im Rahmen einer Untersuchung zur CNC-Weiterbildung<sup>1)</sup> haben wir die Teilnehmer selbst nach ihren Interessen an verschiedenen Aspekten fachübergreifender Qualifizierung<sup>2)</sup> befragt und nachgehakt, ob der eine oder andere Aspekt vielleicht doch während der CNC-Lehrgänge zur Sprache gekommen sei.*



Paul Hild  
Dipl.-Volkswirt sozialwissenschaftlicher Richtung,  
wissenschaftlicher Angestellter im Institut zur Er-  
forschung sozialer Chancen in Köln; Arbeits-  
schwerpunkte: Berufsbildungs-, Qualifikations-,  
Arbeitsmarktforschung, Arbeit und Technik.

tential der „Neuen Technologien“ zu verdanken. Allerdings sind die Beweggründe, den Kanon der Ausbildungsinhalte auf „extrafunktionale“ Qualifikationen wie Planungsfähigkeit, Aktivitätsbereitschaft, Kreativität, Konzentrationsfähigkeit, Kooperationsfähigkeit u. a. m. sowie auf Themen der sozialen und gesellschaftlichen Auswirkungen der Technik und der „sozialverträglichen Technikgestaltung“ auszudehnen, bei den Arbeitsmarktparteien recht unterschiedlich. Beide verfolgen damit jeweils andere arbeitspolitische Ziele, die pointiert folgende Unterscheidung erlauben.

Die Arbeitgeber sehen sich durch veränderte Marktanforderungen sowie durch Akzeptanz- und Implementationsprobleme, die mit technischen Innovationen verbunden sind, zu erweiterten Qualifikationskonzepten veranlaßt. Immer kürzere Produktzyklen, die Abkehr von der Massenproduktion hin zu individuellen Produkten und zunehmend vom Markt diktierte Qualitätsstandards erfordern nicht nur flexible Technologien, sondern

auch flexible Belegschaften. „Neue Produktionskonzepte“ und „Flexible Spezialisierung“ kennzeichnen Unternehmenskonzepte, die unter Verwendung einer höchst universellen und flexiblen Technologie – der Mikroelektronik – und einer gewandelten Arbeitsorganisation mit geringerer Arbeitsteilung zu größeren Qualifikationsspielräumen für die Arbeitskräfte und damit zur optimalen Nutzung ihrer produktiven Potenzen führt. Überdies bringt die Einführung technischer Innovationen mit solch universellem Charakter wie der Mikroelektronik Ungewißheiten und Unabwägbarkeiten auf allen Ebenen des Betriebes mit sich. Sie rufen allenthalben Akzeptanzprobleme, Lern-, Such- und Problemlösungsprozesse hervor. Um die technisch-organisatorischen Umbrüche effizient bewältigen zu können, bedarf es einer Veränderung der Motivations- und Kooperationsstruktur der Mitarbeiter, das heißt weniger direkte Kontrolle, weniger enge Spezialisierung, weniger hierarchische Kommunikationsformen, weniger Arbeitsteilung und bürokratische Regelungen und mehr Autonomiespielräume für die Arbeitskräfte. „Qualitätszirkel, Lernstatt, Werkstattforum und Organisationsentwicklung“ sind betriebliche Antworten auf diese Herausforderungen. Mit diesen Konzepten soll die fachübergreifende Qualifizierung gefördert werden, soweit sie zur Steigerung der Effizienz, der Produktqualität und der Verfahrens- und Produktinnovation beiträgt.

Dagegen denkt die Arbeitnehmerseite primär daran, die potentiell vorhandenen Gestaltungsspielräume neuer Technologien einer „sozialverträglichen Technikanwen-

## Beweggründe für eine technikübergreifende Qualifizierung

Die Renaissance des Themas fachübergreifender Qualifizierung ist dem noch nicht absehbaren Innovations- und Anwendungspro-