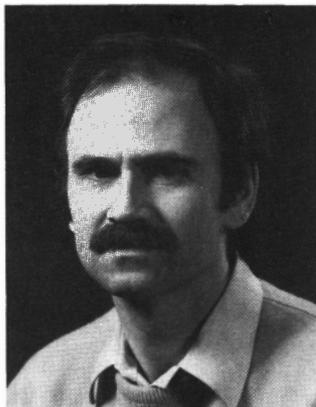


Medien mit blauem Engel? Zur Konzipierung von Ausbildungsmitteln zum Thema Umweltschutz

Klaus Albert, Hilde Biehler-Baudisch, Christian Buchholz

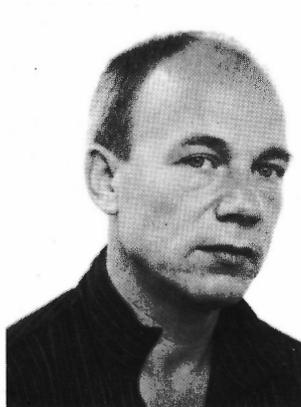
Der zunehmenden Beachtung von Fragen des Umweltschutzes im öffentlichen Leben entspricht die Forderung nach stärkerer Thematisierung von Umweltbildung, nicht nur im allgemeinbildenden Bereich, sondern auch in Aus- und Weiterbildung. Hier wird versucht, die Konzeption von Ausbildungsmitteln zum Umweltschutz 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 Betriebserhebung 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 bewußtzumachen. 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 Elektronik 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 Absaugeinrichtungen 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 Energieverschwendung 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 (angestrebte 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. 5, 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 sozialpsychologischer 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.