

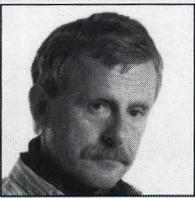
# Medien mit grünem Punkt? — Merkmale von Medien zur beruflichen Umweltbildung

## Hilde Biehler-Baudisch



Diplomingenieurin, wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung 5.2 „Medienanwendung und Umsetzungskonzepte“ im Bundesinstitut für Berufsbildung, Berlin

## Klaus Hahne



Dr. phil. M. A., Berufspädagoge, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung 5.1 „Medienentwicklung und Mediendidaktik“ im Bundesinstitut für Berufsbildung, Berlin

**Die berufliche Umweltbildung ist komplex, widersprüchlich sowie in Zielsetzung und Konzeption noch weitgehend offen. Dieser Aufsatz geht der Frage nach, ob Medien die Umsetzung beruflicher Umweltbildung fördern können oder ob „Umweltmedien“ wie der grüne Punkt im dualen System der Abfallwirtschaft Mogelpackungen, d. h. einen falschen Weg darstellen. Dazu werden der Stand und die besonderen Schwierigkeiten beruflicher Umweltbildung geprüft. Anschließend werden eine Strategie zur Integration beruflicher Umweltbildung in Ausbildung und Arbeitshandeln vorgestellt und aus diesen Überlegungen Merkmale zur Entwicklung und Charakterisierung von geeigneten Medien für die berufliche Umweltbildung abgeleitet.**

## Einleitung

Die Bedeutung der „Zukunftsaufgabe Umweltbildung“<sup>1</sup> wird vielfach postuliert, auch für den berufsbildenden Bereich. Zwei breit angelegte Untersuchungen in Metallbetrieben und im kaufmännischen Bereich weisen darauf hin, daß zwar in Betrieben Umweltschutz als betriebliche Aufgabe bejaht wird, daß systematische Informationen über betriebliche Umweltfragen und das Aufarbeiten berufsbezogener Umweltinhalte in der Ausbildung aber unterentwickelt sind.<sup>2</sup>

Wie so oft, wenn in der beruflichen Bildung ein Defizit festgestellt wird, dessen Behebung nicht recht vorankommt, wird für berufliche Umweltbildung der Ruf nach geeigneten Medien und Umsetzungshilfen laut.<sup>3</sup> Aber wie müssen Medien konzipiert sein, um zum Ziel beruflicher Umweltbildung — der Ökologisierung beruflichen Handelns — einen wirksamen Beitrag zu leisten?

Medienkonzeptionen und -entwicklungen für berufliche Umweltbildung sollten sich an den Erfahrungen und Konzepten der Umwelterziehung im allgemeinbildenden Bereich orientieren. Schon zu Beginn der 80er Jahre wurden Zusammenhänge zwischen der Zielsetzung der Umwelterziehung und der diesen Zielen entsprechenden Unterrichtsmethoden festgestellt: „Wenn wir Handlungskompetenz bei Schülern anstreben, müssen wir diese Kompetenz über Unterrichtsverfahren anzubahnen suchen, die dem Schüler sachbezogenes und möglichst selbständiges Lernen ermöglichen. Bloße Rezeption und Wiedergabe von Wissen und allgemeinen Fakten zur Umweltproblematik sind nicht geeignet, Handlungsbereitschaft anzubahnen.“<sup>4</sup> Empirische Untersuchungen zur Wirksamkeit der Umwelterziehung im schulischen Bereich bestätigten die These, daß eine fachsystematische Wissensvermittlung umweltrelevanter Tatbestände in den Köpfen der Schüler ohne Folgen bleibt.<sup>5</sup>

Aus Wirkungslosigkeit konzeptionelle Konsequenzen zu ziehen, verlangt nach didaktischen, methodischen und medialen Ansätzen, die zum Aufbau umweltbezogener be-

rufflicher Handlungskompetenz beitragen. Angesichts dieser Ansprüche sehen wir in manchen Materialien zum Umweltschutz in der beruflichen Bildung „Mogelpackungen“, die wie der grüne Punkt im dualen System der Abfallentsorgung Umweltfreundlichkeit versprechen, einer kritischen Betrachtung aber nicht standhalten, weil sie von der Konzeption her schon nicht stimmen.

Um diese Aussagen zu verdeutlichen, prüfen wir zunächst die Merkmale herkömmlicher Medien in der beruflichen Bildung und setzen diese dann in Bezug zu den Anforderungen an Lernprozesse in der beruflichen Umweltbildung:

## Medien und Umsetzungshilfen

Darunter verstehen wir curriculare Materialien, die im weitesten Sinne der Förderung, Initiierung und Planung von Lernprozessen in der beruflichen Bildung dienen. Herkömmliche Medien in der beruflichen Bildung sind vorwiegend gekennzeichnet durch

- klare Zielsetzung und genaue Definition der zu vermittelnden Qualifikationen
- klare Vorgaben für die Medienanwendung, d. h. die möglichen Lernsituationen, in denen die Medien eingesetzt werden
- die Ausrichtung auf die bewährte Lehrgangsmethode, bei der mediale Funktionen besonders zum Tragen kommen<sup>6</sup>
- Ausrichtung auf die Herstellung von geeigneten Werk- und Übungsstücken
- Konzentration auf die Vermittlung elementarer Qualifikationen im Bereich Fertigkeiten, Fähigkeiten, Kenntnisse

Für berufliche Umweltbildung gelten ganz andere Prämissen als diese skizzierten Rahmenbedingungen für erfolgreiche Verwendung von Medien. Umweltbildung zielt auf

- offene Lernprozesse, weil das, was „richtig“ ist, sich unter neuen Fragestellungen und Erkenntnissen immer wieder wandelt

- handlungsorientiertes<sup>7</sup>, entdeckendes und ganzheitliches Lernen
- ethische und moralische Komponenten, die auch bei enger gefassten Qualifizierungskonzepten nicht ausgeblendet werden können<sup>8</sup>
- auf kontrovers diskutierte Schlüsselprobleme im Spannungsfeld von Lebensweltorientierung und Wissenschaftsorientierung, bei denen ein vollständiger Konsens über die Lösung und die Wege dazu kaum herzustellen ist<sup>9</sup>
- vernetztes Denken.<sup>10</sup>

Die Notwendigkeit solcher Prämissen wird deutlich, wenn man die besonderen Schwierigkeiten beruflicher Umweltbildung beleuchtet.

## Zum Stand und den Schwierigkeiten beruflicher Umweltbildung

Umweltinhalte fügen sich nicht nahtlos in die betriebliche Wertehierarchie, und sie sind aus der Arbeitswelt heute (noch?) sehr wohl wegzudenken. In Arbeitsabläufen, die sich vorrangig an Produktivität und Effizienz orientieren, können Umweltauflagen den reibungslosen Produktionsablauf eher behindern und daher als Störfaktoren empfunden werden. Solange ökologisch verträgliche Produktion und Produkte nicht erklärte Ziele der Wirtschaftsplanung und -politik sind, dürfte die berufliche Umweltbildung im Vergleich zu anderen Bereichen — etwa dem technisch-organisatorischen Wandel — ein Schattendasein führen. Weitere Probleme seien kurz skizziert:

- Von radikalen Ökopädagogen wird plausibel dargelegt, daß das ganze Konstrukt der Umweltbildung in der allgemeinen und in der beruflichen Bildung eine Problemverschiebung darstelle. Da die Umweltproblematik nicht bei den Verursachern in Produk-

tion und Distribution durch politische, wirtschaftliche und gesetzliche Maßnahme gelöst werden könne, werde sie an Subsysteme weitergeschoben und tauche daher nun als Aufgabe in der Erziehung auf, obwohl dort weder Ursachen noch Lösungen zu finden seien.<sup>11</sup>

Dieses eher systemtheoretische Konzept der Problemverlagerung kann schon einen ersten Erklärungshintergrund für die vergleichsweise magere Entwicklung der beruflichen Umweltbildung abgeben. Daneben drängen sich weitere Erklärungen auf:

- Umweltaspekte werden oft ideologisiert, d. h., in die Nähe alternativer Lebensformen oder der politischen Partei „Die Grünen“ gerückt, die nicht jedermanns und -fraus Sache sind. Damit wird eine Betrachtung berufsbezogener Umweltinhalte als selbstverständliche Bestandteile beruflicher Handlungskompetenz erschwert.

- Umweltinhalte in den einzelnen Berufsbereichen werden bei oberflächlicher Sicht nicht als fachliche Kenntnisse und Fertigkeiten, sondern als Nebensächlichkeiten abgetan. Erst bei eingehender Betrachtung wird deutlich, welches Ausmaß an fachlichen Kompetenzen sie integrieren.

- Wenn die Zeit für die Ausbildung knapp ist, werden die „wirklich wichtigen“ (sprich: technisch-fachlichen) Inhalte mit Priorität versehen. Umweltinhalte werden dann möglichst schnell abgehandelt. Ein intensives Aufarbeiten in der angemessenen Form handlungsorientierten Lernens findet nicht statt.

- Angesichts der ökologischen Krise haben sich die meisten von uns mit einer Art „gespaltenen Bewußtseins“ arrangiert. Dieses hat FRITZ HEIDORN in Anlehnung an FESTINGERS Theorie der „kognitiven Dissonanz“ als „ökologische Dissonanz“ gekennzeichnet, womit er individuelle und gesellschaft-

liche Widersprüche zwischen Wissen und Nichthandeln charakterisiert.<sup>12</sup> Ferner ist die Motivation zu umweltgerechtem Verhalten nicht unbedingt gegeben, solange Verbrauch und Zerstörung von Umwelt die Folge legitimen, also durch Normen und akzeptierte Werte gedeckten Verhaltens sind.

## Berufliche Umweltbildung müßte auf Wertewandel basieren

- Ein weiteres Problem ist die Vielschichtigkeit des zentralen Lernziels jeder beruflichen Umweltbildung „umweltbezogene berufliche Handlungskompetenz“. Von einer stringenten Qualifikationsvermittlung mit gesicherten Inhalten und gesicherten Methoden (soweit in der beruflichen Bildung überhaupt möglich) ist Umweltbildung weit entfernt. Die Fähigkeit und Motivation zu umweltbewußtem beruflichen Handeln ist nicht wie eine bestimmte Arbeitstechnik zu erlernen und einzuüben. Die für umweltgerechtes Handeln nötigen Sach- und Fachkenntnisse über Umweltbelastungen und umweltfreundlichere Alternativen sind nicht wie übliche Fachkunde zu vermitteln.<sup>13</sup> Einer breiten Integration von umweltbezogenen Inhalten in die Ausbildung dürften deshalb auch inhaltliche, methodische und didaktische Probleme entgegenstehen. Sie lassen sich in der Frage bündeln: **Welche** Umweltinhalte sollen den Lernenden **wie** nahegebracht werden?

Letztlich lassen sich die Schwierigkeiten der beruflichen Umweltbildung in folgender Quintessenz zusammenfassen.

**Berufliche Umweltbildung mit dem Ziel einer Ökologisierung des beruflichen Handelns müßte auf einem Wertewandel basieren, der in der Wirtschafts- und Arbeitswelt vermutlich noch schwerer einzuführen ist als in der Lebens- und Alltagswelt.**

## Stufen einer Strategie zur Verwirklichung beruflicher Umweltbildung

Diese Probleme legen nahe, nicht auf eine „naturwüchsige“ Integration beruflicher Umweltbildung in die Ausbildungspraxis zu setzen. Ein Strategiekonzept ist erforderlich, das die vorhandenen Ansätze positiv aufnimmt und zu einer dynamischen Entwicklung führt.

### 1. Stufe

Formaler Ansatzpunkt für die Verankerung der Umweltthematik in der Berufsausbildung sind die Ordnungsmittel: Ausbildungsordnungen für die betriebliche, Rahmenlehrpläne für die schulische Berufsausbildung. Seit Mitte der 80er Jahre wird der Umweltschutz in einer Standard-Berufsbildposition wie etwa „Arbeitssicherheit, Unfallverhütung, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung“ berücksichtigt. Allerdings hat eine derartige Präambel-Formulierung wenig Verbindlichkeit in Ausbildungsordnungen, die sonst alle zu vermittelnden Kenntnisse und Fertigkeiten unter Angabe von Zeitrichtwerten ausführlich beschreiben.<sup>14</sup>

Deshalb hat der Hauptausschuß des Bundesinstituts für Berufsbildung seine Empfehlung „Einbeziehen von Fragen des Umweltschutzes in die berufliche Bildung“<sup>15</sup> dahingehend ergänzt, „Umweltschutz“ als neuen Eckwert schon bei Antragsgesprächen zur Entwicklung neuer Ausbildungsordnungen einzubeziehen und umweltrelevante Berufsbezüge in die Ausbildungsordnungen aufzunehmen.<sup>16</sup> Ein Problem stellen die Ausbildungsordnungen dar, die in den vergangenen Jahren überarbeitet wurden und in denen das Thema „Umweltschutz“ nur in der Präambel auftaucht. Ob diese „Jahrhundertwerke“ in absehbarer Zeit überarbeitet werden, um die Umweltbezüge explizit aufzunehmen, ist zu bezweifeln.

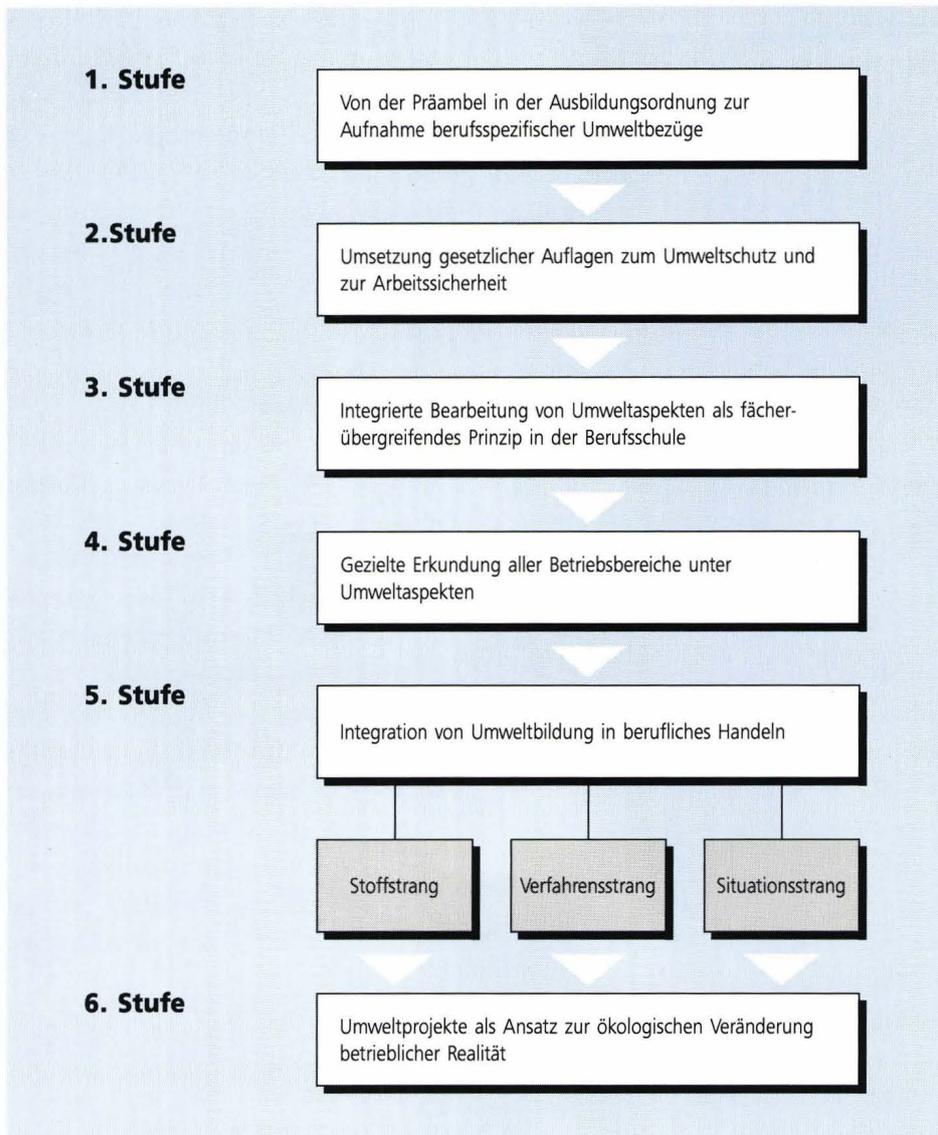
### 2. Stufe

Die gesetzlichen Auflagen zum Umweltschutz und zur Arbeitssicherheit in der Aus- und Fortbildung sollten inzwischen einen Mindeststandard darstellen. Es geht darum, im Berufs- und Arbeitshandeln nicht nur die Kenntnis der Stoffe, der Gefahrstoffe, der Verfahren, der Vorschriften zur Arbeitssicherheit, des Umgehens mit technischen Merkblättern und der Gefahrstoffverordnung zu verankern, sondern diese Kenntnisse auch umzusetzen. Vielfach wird der Gesundheitsschutz — eine klassische gewerkschaftliche Aufgabe — als optimaler lernerzentrierter Einstieg in die Problematiken der beruflichen Umweltbildung gesehen.<sup>17</sup> Aus berufspraktischer Sicht ist einzuwenden, daß bisher die Bereiche Arbeitssicherheit, Gefahrstoffe und Gesundheitsschutz eher als langweiliger „Mußstoff“ belehrend abgehandelt werden, bei dem Ausbilder und Auszubildende wenig Spannung und Motivation empfinden. Das verweist darauf, von diesem Bereich ausgehend, anregende motivierende Lernkonzepte zu entwickeln — ist doch eigentlich die Betroffenheit der Lernenden als wichtige motivationale Voraussetzung hier gegeben.

### 3. Stufe

Die integrierte Behandlung der Umweltaspekte als fächerübergreifendes Prinzip auch in den allgemeinbildenden Fächern in der Berufsschule wäre eine notwendige Ergänzung der betrieblichen Ansätze zur beruflichen Umweltbildung im dualen System. Angesichts der notorischen Lehrplan- und Stofffülle und des Zeitzwanges der etablierten Curricula in Fachtechnologie und Fachmathematik würde aber vermutlich schon eine Lehrplan- und vor allen Dingen eine Schulbuchanalyse zeigen, daß von einer solchen fächerübergreifenden integrierten Behandlung im breiten Maßstab in der Berufsschulwirklichkeit keine Rede sein kann.

Abbildung 1: **Stufen einer Strategie zur Verwirklichung beruflicher Umweltbildung**



Quelle: BIBB 1993

#### 4. Stufe

Mit selbsterstellten Checklisten können Auszubildende alle Bereiche ihres Betriebes (von der Produktion über die Kantine und den Fuhrpark bis hin zur Abfallentsorgung etc.) erkunden. Dabei wird nicht nur die Problematik des betriebsinternen Umweltschutzes und Gesundheitsschutzes angegangen, sondern auch der Blick über das Betriebsgelände hinaus auf Emissionen und Schadstoffe gerichtet. Die Erstellung der Checklisten ist ein Teil des gemeinsamen Lernprozesses.

Dabei lernen die Auszubildenden Umweltverantwortliche des Betriebs und deren Probleme kennen, Umweltbeauftragte können in diesen Phasen der Ausbildung beteiligt werden, die Wahl eines Umweltpaten durch die Auszubildenden kann personelle Identitäten und Sicherheiten schaffen, wo Auszubildende sonst mit ihren kritischen Fragen als „Störer“ empfunden werden etc. Eine solche Erkundung des Betriebes wird sich mit Begrifflichkeiten zu Energiebilanzierung, zu Rohstoffen, Zwischenstoffen und Arbeitsverfahren, zur Produktion und Distribution der Produkte im Sinne eines produktlinienanaly-

tischen Denkens oder einer Ökobilanzierung befassen — wengleich sicher auch nur oft im propädeutischen oder sehr vereinfachten Sinne.

#### 5. Stufe

Die Transformation beruflicher Umweltbildung zu umweltbewußtem beruflichen Handeln verweist auf drei Stränge, in denen am deutlichsten wird, daß jedes berufliche Handeln von einer bestimmten Umweltrelevanz ist:

Im **Stoffstrang** spielt die Einübung ins produktlinienanalytische Denken oder in die Ökobilanzierung eine erste Rolle. Die Leitfragen hierbei könnten sein:

- Mit welchen Werk- und Hilfsstoffen hat man in der Produktion (bei der Arbeit) zu tun und wie sind diese Stoffe ökologisch zu bewerten?
- Wie ist das Ausgangsmaterial, die Produktion und das hergestellte Produkt (bzw. die Dienstleistung) ökologisch zu bewerten?

Im **Verfahrensstrang** geht es um die ökologische Bewertung von Arbeitsverfahren. Steht z. B. das Thema Rohrverbindung an, könnte ein Vergleich von Schweiß-, Kleb-, Löt- und Fittingtechniken als erste vorläufige Ökobilanzierung vorgenommen werden.

Im **Situationsstrang** geht es um das Identifizieren und Bewerten umweltrelevanter Situationen im betrieblichen Arbeitsleben mit ihren jeweiligen Freiheitsgraden. Im Handwerk wird deutlich, daß die wesentlichen ökologischen Handlungsspielräume in der Kundenberatung liegen dürften.<sup>18</sup>

Durch Rollen- und Simulationsspiele können Auszubildende lernen, zu argumentieren, Freiheitsgrade zu erweitern, Konflikte auszuhalten und in konflikthaften Situationen zu bestehen.<sup>19</sup>

## 6. Stufe

Die intensivste Form der Umsetzung beruflicher Umweltbildung wäre (nach unserer Meinung) schließlich in **Umweltprojekten** zu sehen, bei denen Auszubildende die bei Erkundungen oder Arbeitshandeln festgestellten Umweltfragen aufgreifen. Täglich verwendete Hilfsstoffe aus der Produktion wie zum Beispiel Kühlschmiermittel oder Kaltreiniger können hinsichtlich ihrer Inhaltsstoffe hinterfragt werden. Dazu sind Unterlagen wie Stoffdatenblätter, Analyseergebnisse zu beschaffen (wo kann man Auskünfte erhalten?), die Hinweise zu Gebrauch und Entsorgung auszuwerten und ggf. Beratungen über umweltfreundlichere Alternativen einzuholen. Die Ergebnisse derartiger Projekte können in ausgearbeiteten Vorschlägen (z. B. für das Materialbeschaffungswesen) bestehen.<sup>20</sup>

Ziel solcher Umweltprojekte müßte letztlich die Vermittlung des Gruppenerfolgs-Erlebnisses sein, daß die umweltgerechte Verbesserung betrieblicher Abläufe und Produkte möglich ist. In diesem Zusammenhang kann nur angedeutet werden, daß neuere Konzepte der politischen Psychologie zur „politischen Beteiligung“, zum politischen Handlungspotential von Individuen und Gruppen immer wieder darauf verweisen, daß die gesellschaftspolitische Handlungsdisposition im wesentlichen auf eine Reihe von sozialen Erfolgserlebnissen in Gruppen zurückgeführt werden kann.<sup>21</sup>

Diese Stufen zeigen, daß wir berufliche Umweltbildung nicht als Lernkonzept verstehen, welches zu irgendeinem Zeitpunkt erreicht oder gar erfüllt wäre, sondern als einen Prozeß, dessen Beginn in einem vernünftigen Umgang mit Werkstoffen und Energien und in der Kenntnis und Anwendung gesetzlicher Vorschriften zum Umweltschutz bestehen kann. Das Ende dieses Prozesses — und das umfaßt der Bildungsbegriff in seiner kritischen Bedeutung — ist kaum abzusehen,

weil er letztlich auf eine Ökologisierung des Arbeitshandelns und damit auf eine ökologische Umstellung von Produktion und Distribution zielen müßte.

### Polarisierte Medienmerkmale als heuristisches Instrument

Die dargestellten besonderen Schwierigkeiten der beruflichen Umweltbildung und die skizzierten Stufen einer Verwirklichungsstrategie lassen uns im folgenden für Medienmerkmale plädieren, die für die Initiierung und Umsetzung offener problem- und lernerorientierter Lernprozesse besonders geeignet sind.

Ein Plädoyer für die im linken Teil der Abbildung dargestellten Medienmerkmale ist daraus zu erklären, daß viele Medien — auch für die berufliche Umweltbildung — bisher diese Schwerpunkte zu wenig berücksichtigen. Natürlich haben auch viele der rechts aufgeführten Merkmale situations- und lernprozeßabhängig ihre Berechtigung. Die Merkmale sind teils didaktischer, teils methodischer oder lernorganisatorischer Art und von daher von unterschiedlicher Abstraktion und Reichweite. Das betont ihren vorläufigen Charakter. Wir schlagen mit den polarisierten Merkmalen ein erstes sicher noch zu verbesserndes heuristisches Instrument als Anregung und Hilfe bei der Entwicklung und Charakterisierung von Medien zur beruflichen Umweltbildung vor.

### Problemorientierung versus Fachsystematik

Bei der Ausrichtung des Mediums auf eine Integration der beruflichen Umweltbildung in Arbeitshandeln spielen die berufsspezifischen stofflichen und Verfahrensbezüge sowie die Identifizierung umweltrelevanter Entscheidungsspielräume und Handlungssituationen eine zentrale Rolle.<sup>22</sup>

Eine fachsystematische Strukturierung eignet sich dagegen kaum für Lernen im Werkstattbereich mit unmittelbaren Arbeitsbezügen. Die übliche Fachsystematik des Umweltlernens „Belastung von Boden, Wasser und Luft mit Schadstoffen etc.“ sollte zugunsten einer Systematik aufgegeben werden, die bei der Tätigkeit in der praktischen Ausbildung ansetzt.

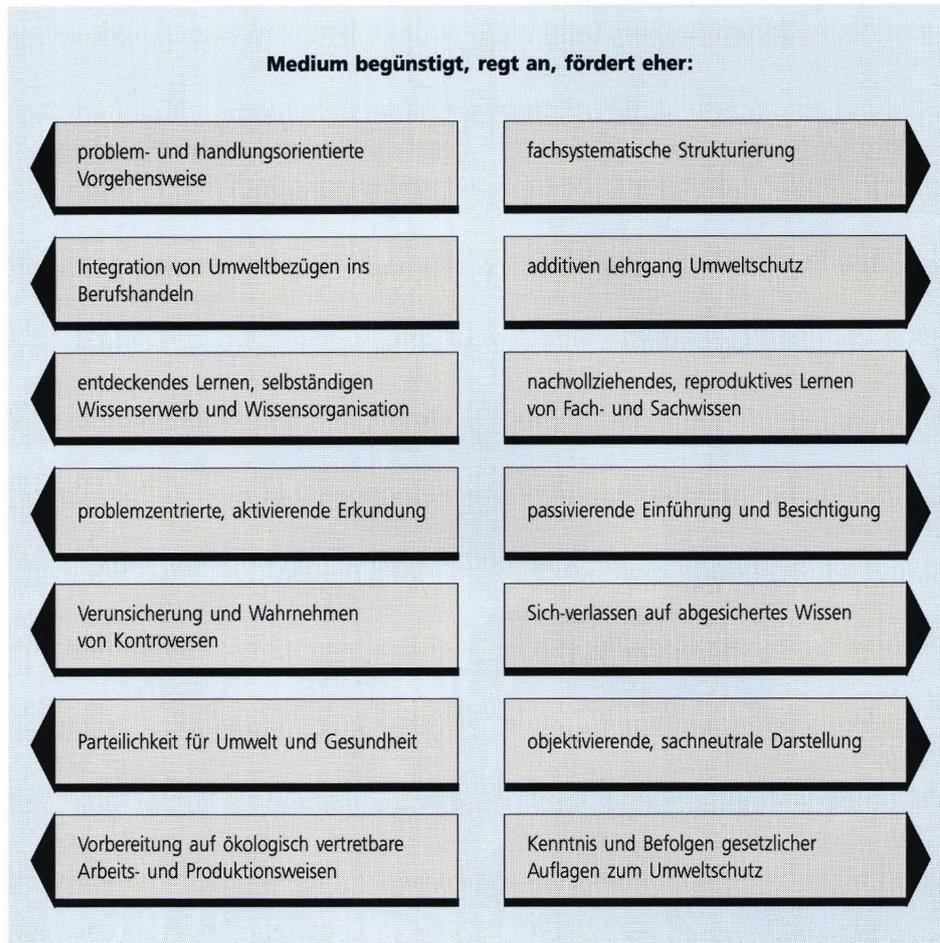
### Integrativ versus additiv

Dieser Bereich hängt mit der handlungsorientierten oder fachsystematischen Strukturierung zusammen. Es geht um das lernorganisatorische Problem, daß diese Teile vom allgemeinen Ausbildungshandeln abgespalten werden, wenn die Möglichkeit dazu im Medium angelegt ist. Ein derartiger, eine Woche lang als „Trockenkurs“ durchgeführter „Umweltlehrgang“ wird mit der anschließenden Werkstattausbildung gar nicht erst in Verbindung gebracht oder schnell vergessen. Die viel schwierigere Integration von Umweltbildung in alle Phasen der Ausbildung unterbleibt.

### Entdeckendes versus reproduktives Lernen

Von vielen Praktikern und Theoretikern im Bereich der beruflichen Umweltbildung wird die Befähigung zu selbständigem Wissenserwerb und selbständiger Wissensorganisation für unverzichtbar gehalten. Das Konzept des entdeckenden Lernens — im umweltorientierten Sachunterricht der Grundschule seit langem bewährt — könnte sich in der beruflichen Bildung als ein durch Leitfragen angeregtes offenes Entdeckungsprogramm skizzieren lassen. Angesichts eines „Informations-Aquaplanings“ durch eine Überhäufung mit Umweltinformationen bietet die Ausrichtung eines Mediums auf die Darbietung von isoliertem Sachwissen ohne strukturierende Bezüge oft wenig Hilfe.

Abbildung 2: **Polarisierung von Merkmalen umweltbezogener Medien**



Quelle: BIBB 1993

### Erkundung versus Besichtigung

Die problemzentrierte aktivierende Erkundung ist eines der wirksamsten Instrumentarien in der beruflichen Umweltbildung. Sie ist der reinen Besichtigung von Betriebsbereichen oder der belehrenden Einführung in Problembereiche in jedem Fall vorzuziehen. Leitidee der problemorientierten Erkundung könnte das Motto eines Liedes von Franz Joseph Degenhard über „August den Schäfer“ sein: „Viele Fragen, die nur einer hören will, der stören will!“

### Verunsichernd versus absichernd

Eine allgemeine Darstellung gesicherten Wissens ist nicht selten langweilig. Die Ler-

nenden sollten häufiger konfrontiert werden mit einer Ausrichtung an aktuellen Kontroversen und an konkreten umweltrelevanten Konflikten im Betrieb. Pädagogen und Lernpsychologen verweisen immer wieder darauf, daß Lernen dann spannend wird, wenn eine Sache widersprüchlich ist, wenn durch Staunen, Stutzen über unerwartete Phänomene bestehende Deutungen in Frage gestellt werden.<sup>23</sup> Die Naturwissenschaftsdidaktikerin GERDA FREISE hat besonders darauf aufmerksam gemacht, daß eigentlich niemand etwas lernt, weil man ihm/ihr dieses so ansinnt, daß man nur dann in Lernprozesse eintritt, wenn etwas fragwürdig geworden ist.<sup>24</sup>

Das Konzept der Ausrichtung an aktuellen Kontroversen und Widersprüchen ist ange-

sichts eines Zustandes allgemeiner Verunsicherung in der Risikogesellschaft sicher weiterführend als die Vermittlung scheinbar abgesicherten Wissens. Mit dieser Problematik hängt auch eng der nächste Punkt zusammen.

### Parteilich versus objektivierend

Schon 1966 hat der Erziehungswissenschaftler JÜRGEN HENNINGSEN bezweifelt, ob eine „Pädagogik der Wahrheit in einer Welt der Lüge und Manipulation“ noch Bestand haben könne.<sup>25</sup> Heute gibt es in allen Produktbereichen ja kaum noch ein Entrinnen vor den Begriffen „Öko“ oder „umweltfreundlich“. Da man kaum mehr zwischen ökologisch und pseudo-ökologisch unterscheiden kann, liegt es nahe, über Instrumentarien nachzudenken, mit denen man unter den vielen Ökofreunden und Ökoprodukten die Spreu vom Weizen trennen kann.

Wenn Jugendliche mit Umweltfragen konfrontiert werden, ist der Anspruch sachneutraler, ausgewogener Information fehl am Platz. Die entschiedene Parteinahme für Umwelt und Gesundheit ist die verständliche Sprache, auch wenn damit ein „Anecken“ vorprogrammiert ist.<sup>26</sup>

### Offensiv ökologisch versus reaktiv

Berufliche Umweltbildung darf sich nicht mit der Vermittlung der gesetzlichen Grundlagen zum Umweltschutz im Arbeitsbereich begnügen — auch wenn sie sinnvoll an diesen ansetzen kann. Sie muß über das reaktive Befolgen und Beachten gesetzlicher Bestimmungen hinaus auf die ökologische Veränderung von Arbeit und Produktion in wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Gesamtzusammenhängen zielen. Das bedingt, daß die „Dauerbrenner“ in Medien zur beruflichen Umweltbildung wie Gefahrstoffverordnung, Abfallsortierung etc. ergänzt werden

müßten durch Hinweise und Arbeitshilfen zu ganzheitlichen Ansätzen wie z. B. produktlinienanalytischen Vorgehensweisen oder Ökobilanzierungen.<sup>27</sup>

## Fazit

Aufgrund des konstatierten Defizits an Medien und Umsetzungshilfen zur beruflichen Umweltbildung rechnen wir mit einer Fülle von Entwicklungen und Neuerscheinungen auf diesem Gebiet. Allgemeine und berufsspezifische Medien zum Umweltschutz bzw. zur beruflichen Umweltbildung sind sicher prinzipiell zu begrüßen. Dennoch sollten kritische Analysen von Medien zur beruflichen Umweltbildung genauer prüfen, welche Lernprozesse jeweils mit ihnen angeregt oder eingeleitet werden können. Es wäre schade, wenn mit der schnellen Vorlage von Lehrgängen nach bewährtem Muster à la „grüner Punkt“ die berufliche Umweltbildung in den verschiedenen Berufsbereichen als erledigt abgehakt werden könnte, obwohl sie damit eigentlich erst eröffnet würde.

Hinzu kommt aber, daß auch Medien, die sich durch die gekennzeichneten Medienmerkmale auszeichnen, nur eine begrenzte Möglichkeit darstellen, der beruflichen Umweltbildung zum Durchbruch zu verhelfen. Für die Verbesserung der beruflichen Bildungswirklichkeit durch Medien gilt nämlich die relativ pessimistische Prognose, daß je komplexer und innovativer Medien in Inhalten und Methoden sind, es desto schwieriger ist, mit ihnen ohne Konzepte der Medienanwenderschulung — z. B. durch Multiplikatorenseminare — eine erfolgreiche Strategie zur Veränderung der Berufsbildungspraxis zu verwirklichen.

## Anmerkungen:

<sup>1</sup> Vgl. Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.): *Zukunftsaufgabe Umweltbildung*. In: *Bildung — Wissenschaft — Aktuell*. Bonn 1991

<sup>2</sup> Vgl. Schluchter, W.; Schaaf, D.: *Umweltschutz in Metallberufen*. *Berichte zur beruflichen Bildung*, Heft 155. Bundesinstitut für Berufsbildung, Berlin 1992. Vgl. Schluchter, W. u. a.: *Umweltschutz in der beruflichen Bildung — Kaufmännische Berufe*. Bundesinstitut für Berufsbildung, Berlin (in Vorbereitung)

<sup>3</sup> Vgl. Hiesinger, : *Umweltschutz muß Schwerpunkt der Berufsbildung werden*. In: *Dokumente zur beruflichen Umweltbildung*. Schriftenreihe der IG Metall (1992) 130

<sup>4</sup> Vgl. Bolscho; Eulefeld, G.; Seybold: *Umwelterziehung Neue Aufgaben für die Schule*. München — Wien — Baltimore 1980, S. 79

<sup>5</sup> Vgl. Eulefeld, G. u. a.: *Praxis der Umwelterziehung in der Bundesrepublik Deutschland*. Kiel 1988

<sup>6</sup> Vgl. in diesem Heft Benner, H.: *Medien/Ausbildungsmittel im Kontext der Entwicklung des dualen Systems*

<sup>7</sup> Vgl. zum Handlungslernen Schulz, H. D.: *Handlungslernen in der beruflichen Bildung*. Diss. an der Universität Bremen. Bremen 1992; zur Bedeutung für berufliche Umweltbildung vgl. Biehler-Baudisch, H.: *Berufliche Umweltbildung — zwischen bildungspolitischem Anspruch und Ausbildungsrealität*. In: *Reader zur Lernprozeßforschung*. Bundesinstitut für Berufsbildung, Berlin 1993

<sup>8</sup> Zur Bedeutung der ethisch-moralischen Komponenten vgl. Weinbrenner, P.: *Beruf und Umwelt — eine neue Herausforderung der Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. In: *Zeitschrift für Wirtschaft und Pädagogik*, (1990)

<sup>9</sup> Vgl. zum Konzept der Schlüsselprobleme Klafki, W.: *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik*. Weinheim, Basel 1985, S. 20ff., zur Ausrichtung des Unterrichts an gesellschaftlich kontrovers diskutierten Problemen vgl. Giesicke, H.: *Didaktik der politischen Bildung*. München 1979

<sup>10</sup> Vgl. Vester, F.: *Unsere Welt — ein vernetztes System*. München 1983

<sup>11</sup> So auch de Haan, G.: *Umweltlernen in der beruflichen Bildung*. Informationen zur beruflichen Umweltbildung. IZBU-Sonderheft 4. Hattingen 1993

<sup>12</sup> Vgl. Heidorn, F.: *„Umweltbildung in der Risikogesellschaft — zur Weiterentwicklung tradierter Ansätze von Umwelterziehung und Umweltbildung“*, Dissertation an der Universität Oldenburg. Oldenburg 1993, S. 268f.

<sup>13</sup> Die in allgemeinbildenden Schulen durchgeführte Untersuchung ergab u. a., daß vermehrter Unterricht in ökologischen Themen die Bereitschaft zu umweltbewußtem alltäglichen Handeln negativ beeinflusste; vgl. Langeheine, R.; Lehmann, J.: *Die Bedeutung der Erziehung für das Umweltbewußtsein*. Kiel 1986. Eine entsprechende Untersuchung für den Bereich beruflicher Bildung ist den Verfassern nicht bekannt.

<sup>14</sup> Vgl. *Verordnung über die Berufsausbildung in den industriellen Metallberufen*. Bonn 1987. Gleiches gilt für die industriellen Elektroberufe.

<sup>15</sup> In der Empfehlung vom 4./5. 2. 1988 wird u. a. die „Aufnahme berufsbezogener umweltschutzrelevanter Berufsbildungsinhalte und Prüfungsanforderungen in neue und zu überarbeitende Aus- und Fortbildungsordnungen“ als wesentliche Maßnahme empfohlen.

<sup>16</sup> Zum Wortlaut vgl. *Ergänzende Empfehlung des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung vom 1. Februar 1991 zur Einbeziehung von Fragen des Umweltschutzes in die berufliche Bildung*. In: *BWP 20 (1991) 3*, S. 41

<sup>17</sup> Vgl. Nitschke, C.: *„Umweltrelevante Qualifikation unter besonderer Berücksichtigung von Betrieben der Berliner Metallindustrie“*. In: *Dokumente zur beruflichen Umweltbildung*. Schriftenreihe der IG Metall (1992) 130.

Ein positives Beispiel ist die von der IG Metall-Jugend in Hamburg initiierte „Umwelt-Rallye im Betrieb“. Die Rallye-Dokumentation (1993) ist keine „Kopiervorlage“, sondern eine Hilfestellung für alle, die Umweltlernen im Betrieb lebendig und interessant gestalten wollen. Bezugsquelle: *Industriegewerkschaft Metall, Verwaltungsstelle Hamburg, Besenbinderhof 60, Hamburg*.

<sup>18</sup> Vgl. Hahne, K.: *Zur Konzeption eines Ausbildungsmittels zur beruflichen Umweltbildung in Handwerk*. In: *BWP 22 (1993) 3*, S. 38—44

<sup>19</sup> Vgl. Heidorn, F.: *Umweltbildung . . .*, a. a. O., S. 176ff., sowie zur Didaktik des Rollenspiels Hellweger, S.: *Chemieunterricht 5 bis 10*. München 1981

<sup>20</sup> Vgl. ausführlicher dazu Biehler-Baudisch, H.: *Berufliche Umweltbildung — zwischen bildungspolitischem Anspruch und Ausbildungsrealität*. In: *Reader zur Lernprozeßforschung*. Bundesinstitut für Berufsbildung, Berlin 1993

<sup>21</sup> Vgl. Gronemayer, M.: *Motivation und politisches Handeln, Grundkategorien politische Psychologie*. Hamburg 1976. Zur Übertragung von Gronemayers Konzept auf schulische Lern- und Sozialisationsvorgänge vgl. Hahne, K.: *Fruchtbare Lernprozesse*, Marburg 1984. Zur Bedeutung des Konzeptes für die Umweltbildung vgl. Heidorn, F.: *Umweltbildung . . .*, a. a. O.

<sup>22</sup> Vgl. Hahne, K.: *Zur Konzeption . . .*, a. a. O.

<sup>23</sup> Zum Konzept des Lernens an Widersprüchen vgl. Hahne, K.: *Fruchtbare . . .*, a. a. O., und zur Bedeutung für die berufliche Umweltbildung vgl. Heidorn, F.: *Umweltbildung . . .*, a. a. O.

<sup>24</sup> Vgl. Freise, G.: *Persönliche Anmerkung über einen Arbeits- und Lernprozeß in CUNA-Projektgruppen*. In: *CUNA-Autorengruppe: Unterrichtsbeispiele zu Natur und Technik in der Sekundarstufe 1*. Köln 1981.

<sup>25</sup> Vgl. Henningsen, J.: *Lüge und Freiheit*. Wuppertal 1966

<sup>26</sup> *Vorstand der Industriegewerkschaft Metall (Hrsg.): Wir machen Umweltschutz im Betrieb*. Arbeitshilfe für Umweltschutz in Metallberufen. Frankfurt 1991. Die Arbeitshilfe nimmt eindeutig Partei für Umwelt- und Arbeitsschutz und stößt damit naturgemäß nicht auf ungeteilte Zustimmung.

<sup>27</sup> Vgl. Schneider, G.; Ullrich, W.: *Produktlinienanalyse mit Auszubildenden — ein Experiment zur Erweiterung des ökologischen Horizonts*. In: *Wäldmann, K. (Hrsg.): Umweltbewußtsein und ökologische Bildung*, Opladen 1992, sowie eine Darstellung verschiedener Ansätze Kutt, K.; Ylar, F.: *Produktlinienanalyse als didaktisches Instrument in der Berufsbildung — Eine Sammlung von Aufsätzen und Materialien*. In: *Informationen und Materialien aus Modellversuchen*. Bundesinstitut für Berufsbildung. Berlin 1993