

Aus:

Beiträge zur Didaktik der Arbeit

Hrsg. von Hans Immler

Bad Heilbrunn/Obb.: Verlag Julius Klinkhardt
1981

3-7815-0477-8

Inhalt

Einleitung	5
Ludwig Bress Semantische Verschiebungen im Begriff der Arbeit	9
Otfried Kießler Arbeit in der Wirtschaftsdidaktik. Skizze einer handlungsbezogenen Ökonomie	27
Raimund Dröge/Gerd Neumann Zur Begründung eines arbeitsorientierten Wirtschaftslehreunterrichts	46
Hans Immler Natur und Arbeit. Vorschlag für eine naturbezogene Didaktik der Arbeit	63
Günter Fieblinger/Peter Schimming Alternativen zur Industriearbeit	91
Heinz Ullrich/Helmut Wenderoth Die Verbindung von produktiver Arbeit und Betriebserkundung in der Grundschule – dargestellt an zwei Unterrichtsbeispielen	121
Dieter Hassenpflug Abschied von der Polytechnik. Kritische Bemerkungen zum Konzept einer Arbeits- lehre in der Sekundarstufe II von H. Dederling	140
Lothar Beinke/Uwe Wascher Praxisorientierung im Ökonomieunterricht – dargestellt an der Entwicklung eines Unterrichtsprogramms zur Weiterbildung	172
Karlheinz Fingerle »Arbeitsumwelt« im Unterricht	185
Hans Martin Die Ergebnisse des Forschungsprogramms Humanisierung des Arbeitslebens – und was wir daraus lernen können	196
Martin Kipp Arbeit und Lernbeeinträchtigung. Zur beruflichen und sozialen Eingliederung einer Randgruppe	216
Gerhard Gerdsmeyer Arbeit – ein Spiel? Simulationsspiele zum Bereich Arbeit	241
Jürgen Tümmers Frauen in Männerberufe? Konzeption eines Berufswahlunterrichts zur Erschließung gewerblich-technischer Ausbildungsberufe für weibliche Jugendliche	261
Autorenverzeichnis	283

KARLHEINZ FINGERLE

»Arbeitsumwelt« im Unterricht

Die weltumfassende Umweltverschmutzung, die zunehmende Verknappung fossiler Energieträger und einiger wichtiger Rohstoffe, die umfassende Zerstörung von natürlichen Lebensgrundlagen und die weiterhin ansteigende Zahl der gesamten Weltbevölkerung wurden seit Anfang der sechziger Jahre durch zahlreiche Veröffentlichungen, Konferenzen und politische Programme und Entscheidungen zunehmend in das Bewußtsein der Öffentlichkeit gerückt. Durch die Einsicht in Umweltzerstörung und Umweltgefährdung und durch ein auf Schutz, Erhaltung und Wiederherstellung gerichtetes Handeln soll künftigen Generationen eine lebenswerte Umwelt gesichert werden. Zu diesem Zwecke müssen nicht nur die Erwachsenen ihre Verhaltensweisen ändern, sondern auch Kinder, Jugendliche und Heranwachsende müssen im Rahmen eines grundlegend veränderten Unterrichts Erfahrungen sammeln und Handlungen erproben, die zur Lösung von Umweltproblemen beitragen. Die mit Fragen der Umwelterziehung befaßten Politiker und Pädagogen erzielten schon früh einen Konsens, daß Umweltunterricht und Umwelterziehung sich thematisch nicht allein auf den Schutz der natürlichen Zusammenhänge und Ressourcen, sondern auch für die Gestaltung sozialer und kultureller Umgebungen ausrichten solle.¹

Auch die für viele weitere nationale und internationale Beratungen wegweisende Charta von Belgrad umreißt einen sehr weiten Begriff von Umweltziehung:

»Environmental education should consider the environment in its totality – natural and man-made, ecological, political, economic, technological, social, legislative, cultural and esthetic.«² (Umwelterziehung sollte die Umwelt in ihrer Gesamtheit betrachten: natürlich und von Menschen geschaffen, ökologisch, politisch, ökonomisch, technologisch, sozial, auf die Gesetzgebung bezogen, kulturell und ästhetisch.)

Angesichts einer so weitgefaßten Zwecksetzung der Umwelterziehung droht der Bezug auf die Gefährdung der Lebensgrundlagen verloren zu gehen, der nicht nur Anlaß für die meisten Forderungen nach Umwelterziehung war, sondern auch als Leitfrage Umwelterziehung und Umweltunterricht so konzentrieren kann, daß seine

¹ So zum Beispiel: Recommendation No. 65 to the Ministers of Education Concerning the Study of Environment in School (1968). In: International Conference on Education. Recommendations 1934–1977. Paris: Unesco, 1979, S. 355–361.

² The Belgrad Charter. A Global Framework for Environmental Education. In: Connect. Unesco-UNEP Environmental Education Newsletter. Paris. Vol. I, No. 1, January 1976, S. 1–2, Zitat: S. 2.

Inhalte und Ziele sich nicht ins Beliebige verlieren. Um eine solche Beliebigkeit ausschließende Konzentration zu erreichen, bietet sich zunächst eine Beschränkung auf die von den Naturwissenschaften erfaßten Existenzbedingungen der Lebewesen einschließlich des Menschen an. Eine solche Beschränkung würde jedoch die wichtige Frage ausklammern, wie Menschen durch gesellschaftliches Handeln auf diese Existenzbedingungen einwirken. Im Sinne von Eulefeld/Weidemann muß eine auf »ökologische Handlungskompetenz« zielende Umwelterziehung ein erweitertes Verständnis von Ökologie zugrunde legen, das auch die Entscheidungsprozesse in menschlichen Gesellschaften als »ökologische Faktoren« versteht, »wenn sie Handlungen determinieren, die auf die Existenzmöglichkeit und den Gesundheitszustand der Organismen einwirken.«³ Diese Definition kann ihre Herkunft aus naturwissenschaftlichem Denken nicht verleugnen; denn sie stellt den Zustand von Organismen als letzten Bezugspunkt heraus. Soweit Umwelterziehung die Erhaltung und Gefährdung des Lebens auf der Erde als Leitfrage hat, kann mit der angegebenen Definition ohne die Gefahr eines Abschneidens von relevanten Aspekten gearbeitet werden. Wo jedoch die Leitfrage zugespitzt wird auf die Erhaltung und Qualität *menschlichen* Lebens, muß m. E. geprüft werden, ob dem Bezugspunkt »Organismus« nicht als zweiter gleichwertiger Bezugspunkt die »Persönlichkeit« beigegeben werden muß. Durch einen solchen zweiten Bezugspunkt werden ohne eine kurzschlüssige Rückbindung an die selbstverständlich nicht zu leugnenden organischen Bedingungen menschlichen Lebens psychische und soziale Bedingungen des menschlichen Zusammenlebens thematisierbar. Die wechselseitigen empirischen Zusammenhänge zwischen organischen, psychischen und sozialen Bedingungen werden konkret erfaßbar und thematisierbar.

Für den Unterricht über die Arbeitsumwelt, der ein Aspekt einer Umwelterziehung sein soll, ist die hier empfohlene gleichwertige Einbeziehung der psychischen und sozialen Bedingungen des menschlichen Zusammenlebens besonders dringlich, weil Umwelterziehung sonst hinter die den Stand der Arbeitsmedizin und Ergonomie überschreitende, komplexe Problemerkennung der Arbeitswissenschaft zurückfallen würde.⁴

Die von der UNESCO in Zusammenarbeit mit dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) vom 14. bis 26. Oktober 1977 in Tiflis (UdSSR) veranstaltete

³ Günter Eulefeld, Gerhard Weidemann: Ökologie und Umwelterziehung in Schulunterricht und Studium. In: Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie. Band V, Göttingen 1976; The Hague 1977, S. 554. Vgl. auch: Günter Eulefeld u. a.: Umweltunterricht in der Bundesrepublik Deutschland 1980. Kiel, Köln 1980, S. 14.

⁴ Vgl. zum hier angesprochenen umfassenden Begriff von Arbeitswissenschaft die Stellungnahme von Mitarbeitern des Wissenschaftszentrums Berlin: Vom engen und vom weiten Begriff der Arbeitswissenschaft. Eine Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft »Zur Lage der Arbeitsmedizin und der Ergonomie« und die Kritik aus sozialwissenschaftlicher Sicht. In: Frankfurter Rundschau. Dokumentation. Nr. 214, 15. September 1980, S. 10 und 11.

»Zwischenstaatliche Konferenz über Umwelterziehung« bestimmte in ihrer Empfehlung 15 die »Erziehung über die Arbeitsumwelt« als Teil der Umwelterziehung in Schule, Berufsausbildung und Erwachsenenbildung.⁵ Die Empfehlung geht von der Voraussetzung aus, daß »die Arbeitsumwelt eine örtlich zu umgrenzende Umwelt darstellt, welche die Betroffenen sowohl physisch als auch psychisch und gesellschaftlich beeinflusst.«⁶ Die meisten Erwachsenen haben Erfahrungen mit der Arbeitsumwelt. Sie läßt sich daher – so die Annahme der Konferenz – besonders gut zum »Ausgangspunkt für die Umwelterziehung« Erwachsener nehmen.⁷ Aber auch für Schüler der Primar- und Sekundarstufe, für die unter unseren gesellschaftlichen Bedingungen meist keine unmittelbare Erfahrung der Arbeitsumwelt möglich ist, fordert die Konferenz wegen der »umfassenden Bedeutung der Arbeitsumwelt« die Vermittlung »einer allgemeinen Kenntnis der Arbeitsumwelt und ihrer Probleme.«⁸ Für die Berufsausbildung und Weiterbildung fordert die Konferenz, daß die »Kenntnisse über die Arbeitsumwelt der betreffenden Berufe« auch »Information über medizinisch wünschenswerte Höchstgrenzen bei Umweltverschmutzung, Lärm, Erschütterungen, Strahlung und anderen Faktoren, durch die Menschen betroffen werden können«, vermitteln sollte. Auch sollen Kenntnisse »über die dazugehörigen Überwachungssysteme« einbezogen werden.⁹ Die Empfehlung nennt ausdrücklich »Führungskräfte, beratende Spezialisten und andere Schlüsselpersonen, die die Arbeitsumwelt beeinflussen«, »Arbeiter« und »Lehrkräfte« als Adressaten der Umwelterziehung.¹⁰ Kenntnisse über die Arbeitsumwelt sollen somit nicht nur Inhabern von Leitungsfunktionen, sondern allen vermittelt werden. Die Konferenz würdigte ausdrücklich die Vorarbeiten der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO).¹¹ Diese Vorarbeiten befaßten sich, wie in einem Konferenzdokument ausgeführt wurde, »besonders mit Fragen der Humanisierung der Arbeitswelt und mit den sozialen Auswirkungen von Umweltschutzmaßnahmen.«¹² Durch eine Vielzahl von Materialien hat die ILO die Einführung der »Umweltaspekte in die Arbeiterbildung und in die berufliche Aus- und Fortbildung« angeregt und unterstützt.¹³ Aus der Zusammenarbeit des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (United Nations Environment Programme – UNEP) und des Internationalen Arbeitsamts

⁵ Zwischenstaatliche Konferenz über Umwelterziehung: Schlußbericht und Arbeitsdokumente der von der UNESCO in Zusammenarbeit mit dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) vom 14.-26. Oktober 1977 in Tiflis (UdSSR) veranstalteten Konferenz. München, New York, London, Paris, 1979, S. 94–95.

⁶ Ebd., S. 94.

⁷ Ebd.

⁸ Ebd.

⁹ Ebd.

¹⁰ Ebd., S. 94f.

¹¹ Ebd., S. 94.

¹² Ebd., S. 186.

¹³ Ebd.

(International Labour Office – ILO) ist eine Handreichung hervorgegangen, die Fragen der Umwelterziehung Berufstätiger in einer Weise behandelt, die auch die globalen Umweltprobleme in den Blick nimmt. Obwohl diese Handreichung sich nicht vorrangig auf die berufliche Erstausbildung richtet, sondern vor allem Bildungsmaßnahmen für bereits Berufstätige unterstützen soll, können die in dieser Handreichung verwendeten Argumente schlüssig begründen, warum (auch für die berufliche Erstausbildung) Umwelterziehung nicht nur für mittlere und leitende Positionen, sondern für alle Ebenen beruflicher Tätigkeit wichtig ist.¹⁴ In Kurzform werden diese Gründe im Text der vierten Umschlagseite dieser Handreichung zusammengefaßt:

»This manual is intended to alert workers and trade unions to the fact that, notwithstanding the benefits they bring, economic development and technical progress can have harmful effects not only on the working environment but also on all the quality of life of the workers. It describes the laws and principles of ecology, showing how failure to abide by them can affect both rural and urban areas. The world of labour is invited to take an active part in the world campaign for protection of the environment.«¹⁵ (»Diese Handreichung wendet sich an wachsame Arbeiter [hier im weiteren Sinne: alle körperlich und geistig Arbeitenden in abhängiger Beschäftigung, d. h. Arbeitnehmer. K. F.] und Gewerkschaften, um auf die Tatsache hinzuweisen, daß ökonomische Entwicklung und technischer Fortschritt – ungeachtet der Vorteile, die sie bringen – nachteilige Effekte nicht nur auf die Arbeitsumwelt, sondern auch auf die Lebensqualität der Arbeiter haben können. Die Handreichung beschreibt die Gesetze und Prinzipien der Ökologie, um zu zeigen, wie das Versagen, an ihnen festzuhalten, ländliche und städtische Gebiete beeinträchtigen kann. Die Arbeitswelt wird aufgefordert, eine aktive Rolle in der Weltkampagne zum Schutz der menschlichen Umwelt zu übernehmen.«)

Die Handreichung läßt sich so verwenden, daß eine Gruppe von Arbeitnehmern von den Problemen ihrer Arbeitsumwelt ausgehend die Probleme städtischer und/oder ländlicher Umwelten erarbeiten kann, diese Probleme auf ihre eigenen Interessen zurückbezieht und Maßnahmen zur Verbesserung der Umwelt prüft, die schließlich in den Rahmen einer internationalen Kampagne der Vereinten Nationen gestellt werden. Indem konzentrisch immer weitere Kreise um die konkrete Arbeitsumwelt der Arbeitnehmer gelegt werden, lernen sie zugleich grundlegende ökologische Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten, die sie bei ihren eigenen Handlungen und Maßnahmen beachten müssen.

Während in den Tiflis-Empfehlungen 1977 ein Unterricht über Arbeitsumwelt nicht nur für die Berufstätigen, sondern auch für die Schüler in der Primar- und der

¹⁴ Arlette Salomon: Man in his working environment. A worker's education manual. Published with the financial support of the United Nations Environment Programme. Geneva: United Nations Environment Programme; International Labour Office, 1979.

¹⁵ Ebd.

Sekundarstufe und innerhalb der Berufsbildung gefordert wurde, wurde bei der Weiterentwicklung und Präzisierung der Empfehlungen für die Bundesrepublik Deutschland und ihre deutschsprachigen Nachbarländer der Unterricht über Arbeitsumwelt bis auf unbedeutende Nebenbemerkungen vollständig ausgeklammert.¹⁶ Zwar wurden in der Empfehlung 11 »Umweltfragen in der beruflichen Ausbildung« ausdrücklich Vorstellungen zum Umweltunterricht in den berufsbildenden Schulen entwickelt.¹⁶ Und in der Empfehlung 21, die sich mit »Umwelterziehung in Block- und Epochenunterricht« befaßte, wurde auf die Möglichkeit hingewiesen, außerschulische Lernorte für die Umwelterziehung zu nutzen. Hierunter rechnet diese Empfehlung auch die »berufliche Umwelt der Eltern«.¹⁷ Aber eine Empfehlung zu einem Unterricht über die Arbeitsumwelt im Rahmen der Umwelterziehung wurde nicht ausgesprochen. Die Lektüre der veröffentlichten Konferenzunterlagen zeigt, daß diese Aussparung der Arbeitsumwelt aus der Umwelterziehung nicht nur versehentlich und zufällig vorgenommen wurde. Im Rahmen der Arbeitsgruppe III hatte F. W. Dörge auf der Grundlage der Tiflis-Empfehlungen ein ausführliches Plädoyer für die Einbeziehung der Arbeitsumwelt in die Umwelterziehung vorge-
tragen.

Dörge hatte vorgetragen, daß Umwelterziehung für alle Berufsgruppen von Bedeutung ist, weil jeder Berufstätige »selbst von Umweltschäden betroffen sein« kann und weil die Tätigkeit jedes Berufstätigen sich »umweltschädigend auswirken kann«.¹⁸ Da der »innerbetriebliche Umweltschutz« meist begrifflich verkürzt unter den Begriffen »Arbeitsschutz« und »Humanisierung der Arbeit« angesprochen werde, müsse in der Öffentlichkeit und bei den Fachleuten mit Verständigungsschwierigkeiten für die Forderung gerechnet werden, »Umwelterziehung in extensiver Form, d. h. unter Einbeziehung des Arbeitsschutzes« für die Auszubildenden zu verwirklichen.¹⁹

Da Auszubildende oft sehr schlecht für nicht prüfungsrelevante Gegenstände motivierbar seien, empfiehlt Dörge die »Verbindung von Umweltthemen mit obligatorischen Lerninhalten«.²⁰ Die von ihm geforderte Umwelterziehung darf vor der besonders schwierigen pädagogischen Aufgabe des Unterrichts über die Arbeitsumwelt für die Lernschwachen und Lernbeeinträchtigten nicht haltmachen:

»Die Lernmotivation wächst mit dem Grad der Gefährdung, steht aber meistens im umgekehrten Verhältnis zur Lernfähigkeit. Auszubildende mit den geringsten beruf-

¹⁶ Empfehlungen und Arbeitsdokumente zur Umwelterziehung – München 1978; basierend auf der Zwischenstaatlichen Konferenz über Umwelterziehung der UNESCO-Mitgliedsstaaten 1977 in Tiflis. Hrsg.: Günter Eulefeld, Thorsten Kapune. Kiel: IPN Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Christian-Albrechts-Universität Kiel, 1979 = IPN-Arbeitsberichte. 36.

^{16a} Ebd., S. 271.

¹⁷ Ebd., S. 275.

¹⁸ Ebd., S. 165.

¹⁹ Ebd., S. 165f.

²⁰ Ebd., S. 166.

lichen Qualifikationen sind Umweltgefahren erfahrungsgemäß am stärksten ausgesetzt.«²¹

Für die Umwelterziehung im Betrieb schlägt Dörge folgende Strukturierung der Lerninhalte vor:

- »– Erkennen spezieller *Probleme* der Umweltgefährdung im Betrieb,
- Untersuchung der *Formen* der Gefährdung,
- Klärung der *Ursachen* der Gefährdung,
- Bestimmung der *Auswirkungen* für Mensch und Natur,
- Überlegungen zu den *Folgerungen*, die den Grad der Gefährdungen mindern oder sie beseitigen.«²²

Diese didaktische Strukturierung zeigt, daß eine Beschäftigung mit den Normen des gesetzlich festgelegten Arbeitsschutzes unverzichtbar ist und als Minimalprogramm einer betrieblichen Umwelterziehung verstanden werden muß.²³

Die in der Arbeitsgruppe zu den Forderungen Döriges vorgetragene Kritik ist nicht überzeugend:²⁴

- Die Arbeitsgruppe verweist darauf, daß im politischen Bewußtsein der Arbeitsschutz aus dem Umweltschutz ausgeklammert sei. Auch im Gutachten des Sachverständigenrates für Umweltfragen gehöre der Arbeitsschutz nicht zum Umweltschutz. Diese Argumentation überzeugt nicht; denn Unterricht und Ausbildung können durchaus Zusammenhänge thematisieren und problematisieren, die noch nicht zur allgemeinen politischen Überzeugung gehören. Umwelterziehung kann komplexe Zusammenhänge aufgreifen, die gerade nicht an den Betriebsgrenzen haltmachen. Die Trennung von Arbeitsschutz und Umweltschutz in der Öffentlichkeit kann kein Grund sein, zum Beispiel den Zusammenhang und die Differenz von Werten der maximalen Arbeitsplatz-Konzentration (MAK-Werte) und der maximalen Immissions-Konzentration (MIK-Werte) nicht zum Thema des Unterrichts zu machen. Gerade im Blick auf die Gefährdung und Erhaltung der Gesundheit ist eine Trennung von Berufsrollen und sog. Freizeitrollen, eine Trennung von Betrieb und Umfeld nicht angemessen.
- Die Arbeitsgruppe weist auf die getrennte Ressortzuständigkeit für Umweltschutz und Arbeitsschutz hin. Dieses Argument ist im Blick auf die bestehenden Bildungsgänge und bereits realisierten Unterricht zur Umwelterziehung nicht haltbar. So gibt es zum Beispiel für berufsbildende Bildungswege meist mehrere Ressortzuständigkeiten. Zuständigkeitsabgrenzungen können allenfalls ein Anlaß zur verstärkten Abstimmung oder zur Verlagerung von Zuständigkeiten sein, sprechen aber nicht gegen die Relevanz einer Unterrichtsaufgabe. Würde »vernetz-

²¹ Ebd.

²² Ebd., S. 169.

²³ Vgl. ebd.

²⁴ Vgl. ebd., S. 180f.

tes Denken« an Ressortzuständigkeiten seine Grenze finden, wären viele sehr wichtige Themen nicht in die Umwelterziehung einzubeziehen.²⁵

- Schließlich ist auch das Argument, daß »vom individuellen Betroffensein im Betrieb und als Mitglied der Gesellschaft durch den einzelnen Betrieb zu unterscheiden sei zwischen Arbeitsschutz und Umweltschutz«, nicht haltbar. Denn das Argument verdinglicht, wie oben schon angedeutet, eine Rollentrennung, die gerade im Blick auf den Bezugspunkt der Erhaltung und Gefährdung des Lebens und der Persönlichkeit nach ihrer Funktion und Berechtigung befragt werden muß. Wo zum Beispiel innerbetriebliche Schadstoffeinwirkungen und außerbetriebliche Gesundheitsgefährdungen kumulieren oder wo im Blick auf die Erhaltung von Arbeitsplätzen innerbetriebliche oder außerbetriebliche Umweltgefährdungen in Kauf genommen werden, lassen sich die Trennungen nicht halten. Der Betrieb ist im Rahmen der Umwelterziehung in das soziotechnische und sozio-ökologische Umfeld einzustellen.
- Weiterhin ist der Hinweis auf die für den Arbeitsschutz »funktionierenden Informationsnetze« und die gesetzlichen Vorschriften zum Arbeitsschutz als Argument gegen die Einbeziehung des Arbeitsschutzes in die Umwelterziehung nicht überzeugend. Das Argument verkennt die Differenz von Gesetzesnorm und Gesetzeswirklichkeit und prüft nicht, welchen Beitrag die berufliche Bildung leisten kann, diese Differenz zu verringern oder gar die Gesetzesnormen im Sinne einer Verbesserung in Frage zu stellen. Außerdem wird nicht gesagt, für wen die Informationsnetze funktionieren: Sind zum Beispiel die relevanten Informationen für in der Berufsausbildung befindliche Jugendliche so verfügbar, daß diese die Informationen auf ihre eigene Situation beziehen können?

Innerhalb der Sekundarstufe I kann die Thematisierung der Arbeitsumwelt als Aspekt der Berufsvorbereitung verstanden werden. Handlungsrelevant wird der Unterricht über die Arbeitsumwelt für die Schüler zwar meist nicht unmittelbar, aber über einen längeren oder kürzeren Zeitraum vermittelt mit der Berufswahlentscheidung. Die Aufgabe der Arbeits-Umwelterziehung kann von verschiedenen Schulfächern aufgegriffen werden: z. B. im Deutsch-(Literatur-)Unterricht im Anschluß an Günter Wallraffs »Industriereportagen«, im Unterricht des Faches Polytechnik/Arbeitslehre (in Hessen, dadurch daß eine Verbindung zwischen dem Abschnitt »Unfallsicherer Arbeitsplatz und Schutz vor Berufskrankheiten« und dem Abschnitt »Lösung der Umweltprobleme« der Rahmenrichtlinien Sekundarstufe I Polytechnik-Arbeitslehre vom Oktober 1978 gesucht wird) oder nach den Vorschlägen Peter Drutjons' im Biologieunterricht mit dem Thema »Arbeitsbiologie«. ²⁶ Angesichts der

²⁵ Zum hier angesprochenen Netzdenken vgl. man z. B.: Gerhard Schäfer: Netzdenken in der Ökologie. Kurzfassung. In: Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie, Kiel 1977, Band VI; Göttingen 1978, S. 455-457.

²⁶ Peter Drutjons: Biologieunterricht. Erziehung zur Mündigkeit. Frankfurt am Main, Berlin, München, 1973, S. 164-180.

teilweise überschneidenden Inhalte und Ziele der Fächer ist eine Kooperation oder epochale Integration empfehlenswert.

Die Überschneidungen werden besonders deutlich bei Drutjons' Vorschlägen zur Arbeitsbiologie. Er stellt seine inhaltlichen Anregungen unter Lernziele, die in gleicher Weise vom Fach Polytechnik/Arbeitslehre angestrebt werden: Es kommt ihm darauf an, die Schüler zu befähigen, »den Arbeitsbelastungen der Berufswelt kritisch gegenüberzutreten.«²⁷ Nach Drutjons Vorschlägen muß die Schulbiologie parteinehmen für den künftigen Arbeitnehmer, der als Schüler Informationen über die Belastungen an seinem künftigen Arbeitsplatz erhalten müsse. Insbesondere müsse schon bei den Schülern die Bereitschaft gesenkt werden, künftig angereizt durch höhere Löhne gesundheitliche Gefahren am Arbeitsplatz auf sich zu nehmen.²⁸ Drutjons stellt fest, daß durchaus ein gesellschaftliches Interesse an einer Aufklärung über die gesundheitlichen Erfahrungen am Arbeitsplatz bestehe; doch wegen der Abstinenz der Schule im Bereich der Arbeitsbiologie sei »es nicht verwunderlich, daß die Arbeitsschutzgesetze millionenfach übertreten werden können.«²⁹ Drutjons zielt mit seinen Überlegungen auf eine Bereitschaft der künftigen Arbeitnehmer, Forderungen nach weniger gefährdenden Arbeitsplätzen gewerkschaftlich und politisch durchzusetzen.³⁰ Seine Vorschläge überschreiten durch die formulierten Ziele politischen Lernens eine im engeren Sinne verstandene Schulbiologie. Angesichts dieser fächerübergreifenden Zielsetzung werden die Aussagen Drutjons' besonders fragwürdig, die beklagen, daß das neue Fach Arbeitslehre bislang nur Tendenzen einer sozialwissenschaftlich verstandenen Arbeitswissenschaft aufgenommen und die »rein biologisch orientierten Disziplinen der Arbeiterforschung« vernachlässigt habe.³¹ Anstatt nun der als defizitär empfundenen Arbeitslehre ein durch seine Wissenschaftsbezüge sich ebenfalls disziplinär abgrenzendes Thema »Arbeitsbiologie« innerhalb der Schulbiologie zur Seite zu stellen, wäre angesichts der über die einzelnen Fächer hinausweisenden Ziele eine Aufforderung zur Fächerkooperation oder zur projektbezogenen Integration der Schulfächer überzeugender. Angesichts der jüngsten Diskussion über den Begriff der Arbeitswissenschaft³² wird auf der Ebene der Bezugswissenschaften eine entsprechende Kooperation und theoretische Ergänzung von Arbeitsbiologie, Arbeitsmedizin und Arbeitswissenschaft erforderlich sein. Im Blick auf die oben diskutierte Ausblendung der Arbeitsumwelt aus der Umwelterziehung durch die Münchener Empfehlungen ist noch Drutjons' folgende Bemerkung interessant: »Die unterschiedliche Festlegung der Konzentrationswerte für das Freiland und für den Arbeitsplatz liegt nicht zuletzt in dem Vorsprung der angewandten Botanik gegenüber der Humanmedizin begründet. Es gelang den Wissenschaft-

²⁷ Ebd., S. 164.

²⁸ Ebd.

²⁹ Ebd., S. 165.

³⁰ Vgl. ebd., S. 166.

³¹ Ebd., S. 165.

³² Vgl. Anm. 4 dieses Beitrags.

lern der angewandten Botanik schon frühzeitig, Immissionsschäden an Kulturpflanzen nachzuweisen. Gestützt auf die Landwirtschaft als einflußreichen Gewerbe-
zweig gelang es, die wissenschaftlich ermittelten Werte zur Grundlage gesetzlicher Verordnungen zu machen. Der Medizin dagegen ist es bis jetzt nicht gelungen, Gesundheitsschäden durch Immissionen eindeutig nachzuweisen, so daß bei der Arbeitsplatzgestaltung immer noch Konzentrationswerte Gültigkeit haben, die gerade geeignet sind, akute Intoxinationen, nicht aber chronische Gesundheitsschäden zu vermeiden.«³³ Diese Aussage stammt aus dem Jahre 1973. Die jährlich von der Deutschen Forschungsgemeinschaft überprüften und erweiterten Listen der MAK-Werte mögen, das müßte im einzelnen überprüft werden, die scharfe Pointierung der Aussage Drutjons' heute ungerechtfertigt erscheinen lassen. Unabhängig von der Frage, ob sich die Aussage in der damaligen Schärfe heute noch halten läßt, zeigt sie aber, daß prinzipiell kein Unterschied zwischen Belastungen und Gefährdungen des Lebens innerhalb und außerhalb von Betrieben zu machen ist. Die Differenzen liegen in den Nachweismethoden, nicht in der Problemstellung: Zu den außerhalb von Betrieben zu untersuchenden Umgebungseinflüssen kommen nach Drutjons am Arbeitsplatz (arbeitsmedizinisch) nur noch die Hitzebelastung hinzu.³⁴ Soziale Belastungen und Gefährdungen im Produktions- und Dienstleistungsbetrieb und in dem von der Periodisierung der Arbeit bestimmten Freizeitbereich thematisiert er nicht.

Die Forderung nach Einbeziehung der Arbeitsumwelt in die Umwelterziehung ist nicht nur an der Frage zu prüfen, ob Arbeitsschutz und Umweltschutz integriert werden können. Vielmehr ist auch zu diskutieren, ob Unterricht über die Arbeitsumwelt in der Schule die allgemein-didaktischen Kriterien erfüllen kann, die gegenwärtig von einem Konsens der Didaktiker der Umwelterziehung getragen werden. Umwelterziehung soll ein Schwergewicht auf *lokale Probleme*, auf die *interdisziplinäre Bearbeitung* der Probleme und auf *handlungsorientierte Lernprozesse* legen: Die UNESCO spricht von der »Notwendigkeit, im Unterricht die aktuellen Probleme der örtlichen Umwelt zu berücksichtigen.«³⁵ Nach Bolscho/Eulefeld/Seybold gilt es »die *eigene Lebenssituation der Schüler* als Ausgangspunkt und zentralen Bezugspunkt für Umwelterziehung zu betrachten.«³⁶ Zusammen mit der Forderung, daß der Lehrer »die Möglichkeiten in der näheren und weiteren Umgebung des Schulortes« auffinden soll, »die Schülern eine Auseinandersetzung mit der Umwelt erlauben«³⁷, werden auch von diesen Autoren lokale Probleme als Lern- und Handlungsanlässe besonders hervorgehoben. Mit der Forderung nach *aktiver Auseinandersetzung* der Schüler mit der eigenen Lebensumwelt wird ein drittes zentrales Kriterium der

³³ Drutjons: Biologieunterricht, S. 167.

³⁴ Ebd.

³⁵ Zwischenstaatliche Konferenz, S. 117.

³⁶ Dietmar Bolscho, Günter Eulefeld, Hansjörg Seybold: Umwelterziehung. München, Wien, Baltimore, 1980, S. 17.

³⁷ Ebd., S. 31.

Umwelterziehung herausgestellt: die »Handlungsorientierung« der Lernprozesse.³⁸ Die Bearbeitung konkreter Probleme der lokalen Umwelt schließt zugleich eine fachspezifische Bearbeitung der Themen oder eine vorausgeplante streng systematisch begründete Arbeitsteilung der Schulfächer aus. Vielmehr ist eine fächerübergreifende Zusammenarbeit im Blick auf die Lösung eines konkreten Problems erforderlich. »Daraus ergibt sich die Notwendigkeit der Verfügbarkeit *interdisziplinärer* didaktischer Materialien, die von den Schülern und dem Lehrer zur Problembearbeitung herangezogen werden können.«³⁹

Unterricht über Arbeitsumwelt in der Schule kann diese drei Kriterien nur teilweise im konkreten Unterricht einlösen: Die Notwendigkeit und Möglichkeit *interdisziplinären Arbeitens* wurde oben schon bei der Darstellung und Kritik des Ansatzes von Drutjons deutlich. Interdisziplinärer Unterricht über die Arbeitsumwelt ist von der Sache her erforderlich. Allerdings sind für interdisziplinäre Projekte noch ausführliche Materialien für die Schule zu erarbeiten. – *Konzentration auf lokale Probleme* und auf Produkte ausgerichtete *handlungsorientierte Lernprozesse* sind dagegen im Unterricht über Arbeitsumwelt schwer, das heißt meist nur über kognitiv und motivational vermittelte Zwischenstücke zu realisieren. Nicht nur das aus der Geschichte der Berufsausbildung bekannte Auseinandertreten von Arbeiten, Wohnen und Lernen, sondern die viel umfassendere räumlich-funktionale Trennung von Wohnen, Arbeiten, Sich-Erholen und Sich-Bewegen, die jahrzehntelang unsere Stadtplanung bestimmte,⁴⁰ lassen Probleme der Arbeitsumwelt in der Regel in einer affektiven, kognitiven und räumlichen Distanz zu den Schülern der Primarschule und der Sekundarstufe I. Selbst bei räumlicher Nähe ist den Schülern häufig die Arbeitsumwelt der Eltern unbekannt. Praktika der Schüler sind meist nicht auf die Erfahrung der berufsspezifischen Belastungen und Gefährdungen ausgerichtet. Einer entsprechenden Zielsetzung stehen vermutlich nicht nur die Interessen an der Erhaltung und den Schutz der Gesundheit der Praktikanten entgegen. Damit die Schüler Probleme der Lernumwelt als Lernanlässe erkennen, müssen mit Blick auf die künftige Berufswahl motivationale und kognitive Voraussetzungen geschaffen werden. Arbeitsumwelt wird meist nur vermittelt Thema der Umwelterziehung werden können. Auch handlungsorientierte Lernprozesse, die auf ein konkretes Ergebnis zielen, lassen sich u. a. wegen des privatrechtlichen Charakters vieler Unternehmungen und wegen der betrieblichen Entscheidungsstrukturen schwer realisieren. Handlungsorientierung wird hier mehr ein Moment der Lernorganisation sein, als ein Einwirken auf die Bedingungen der Arbeitsumwelt. Im Blick auf die Situation der Berufswahl wird der Unterricht über die Arbeitsumwelt nur vermittelt über eine zeitliche Distanz handlungsrelevant. Besser sieht die Situation für die Arbeitsumwelterziehung in der

³⁸ Ebd., S. 29 u. passim.

³⁹ Ebd., S. 24.

⁴⁰ Vgl. »CIAM«, Charta von Athen – Lehrsätze. 1933. In: Programme und Manifeste zur Architektur des 20. Jahrhunderts. Zusammengestellt und kommentiert von Ulrich Conrads. Braunschweig, 1975, S. 129–138.

Berufsbildung aus; denn Ergebnisse des Unterrichts können an Jugendvertretung und Betriebsrat mit dem Ziel der Veränderung herangetragen werden.

Diese Überlegungen zeigen, daß die Einbeziehung der Arbeitsumwelt in die Umwelterziehung die beschriebenen didaktischen Kriterien nur sehr bedingt einlöst. Interdisziplinarität, Handlungsorientierung des Lernens und lokale Konzentration sind weniger inhaltlich bestimmte didaktische Kriterien, als Methodenkonzeptionen, die geeignet sind, zahlreiche potentielle Probleme als – an diesen Kriterien gemessen – wenig geeignet oder unangemessen für die Umwelterziehung zurückzuweisen. Da durch solche Kriterien, vor allem durch das Schwergewicht auf lokale Probleme, auch andere wichtige Probleme an den Rand des schulischen Unterrichts gedrängt werden, schlage ich vor, auf Arbeitsumwelt als Thema der Umwelterziehung nicht zu verzichten, sondern vor allem noch einmal die Forderung nach Anbindung an lokale Probleme zu überprüfen. Angesichts der weltweiten Dimension der Umweltgefährdung ist eher zu fordern: »Junge Menschen in unserer Gesellschaft sollen in die Lage versetzt werden, provinzielles Denken, eurozentrisches Werten abzubauen; sie sollten aus der Relativierung von Einstellungen zu verantwortlichem Mitdenken, Mitfühlen und, soweit möglich, zum Handeln in neuen Dimensionen kommen.«⁴¹

⁴¹ Joachim Engel: Warum wächst die Wüste? In: Geographie heute. Jg. 1 (1980), Heft 1, S. 2.