

beiträge
zur pädagogik **bozp**
für Schule und Betrieb

Herausgegeben von: Bernhard Bonz/Antonius Lipsmeier/Heinrich Schanz

Beiträge zur Didaktik der Hauswirtschaft

Herausgegeben von **Karlheinz Fingerle**
Antonius Lipsmeier / Heinrich Schanz

Holland & Josenhans Verlag

Alle Rechte, einschließlich die der Vervielfältigung und
Übertragung, vorbehalten.

© Holland + Josenhans Verlag, Stuttgart 1984

Fotosatz: H. Aschenbroich, Stuttgart

Druck: Offsetdruckerei Karl Gramlich, Pliezhausen

ISSN 0175-6176

ISBN 3-7782-9510-1

Natürliche und von Menschen gestaltete Umwelt als Bezugspunkte hauswirtschaftlicher Bildung

1	Erhaltung der Natur und Schutz der Umwelt für die Menschen als Ziel der Umwelterziehung?	S. 169
2	Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Beiträge zur Umwelterziehung in der hauswirtschaftlichen und hauswirtschaftlich-beruflichen Bildung	S. 172
2.1	Ökologische Rahmenkonzepte für Haushalt und Konsum	S. 174
2.2	Unterrichtsbeispiele	S. 180
2.3	Fachliche Grundlagen für Unterricht, Beratung und Fortbildung	S. 185
3	Einige weiterführende Bemerkungen zur Umwelterziehung in der hauswirtschaftlichen und hauswirtschaftlich-beruflichen Bildung	S. 186

1 Erhaltung der Natur und Schutz der Umwelt für die Menschen als Ziel der Umwelterziehung?

Die Charta von Belgrad (Ergebnis eines von der UNESCO und der UNEP, dem Umweltsekretariat der Vereinten Nationen, im Jahre 1975 in Belgrad veranstalteten Arbeitstreffens zu Fragen der Umwelterziehung) nennt als leitende Prinzipien der Umwelterziehung:

„Umwelterziehung sollte einen umfassenden Umweltbegriff verwenden, ein lebenslanger Lernprozeß sein, interdisziplinär vorgehen, aktive Beteiligung bei der Vorbeugung und Lösung von Umweltproblemen betonen, wichtige Umweltthemen aus einer globalen Perspektive betrachten und zugleich die regionalen Unterschiede angemessen berücksichtigen, Fragen der Entwicklung und des Wachstums aus einer Umweltperspektive untersuchen und für den Wert und die Notwendigkeit internationaler Kooperation bei der Lösung von Umweltproblemen werben.“ (Belgrade Charter 1976; eigene Übersetzung. K.F.)

Die Charta von Belgrad beschreibt einen sehr weitreichenden Rahmen der Umwelterziehung, der zwei Jahre später in der Zwischenstaatlichen Konferenz über Umwelterziehung in Tiflis 1977 in seinen verschiedenen Aspekten differenziert und in Ziele und Aufgaben der Umwelterziehung ausgelegt wurde (UNESCO-Kommissionen 1979). In den Horizont dieses Rahmenkonzepts wird die natürliche und die von Menschen gestaltete Umwelt (die ökologische, politische und ökonomische Umwelt, die technische und soziale Umwelt, die rechtlich gestaltete, kulturelle und ästhetische Umwelt) gleichermaßen einbezogen. Diese Vielfalt der Aspekte weist auf die wechselseitigen Verflechtungen hin. So gibt es

kaum eine von Menschen nicht beeinflusste Umwelt: In Mitteleuropa haben sich zum Beispiel seit dem Ende der mittleren Steinzeit Vegetation und von Menschen gestaltete Umwelt in wechselseitiger Beeinflussung entwickelt (Ellenberg 1978, S. 34 ff.; Remmert 1980, S. 190). Wir müssen erkennen, „daß Mitteleuropa eine *alte Kulturlandschaft* ist, und daß hier buchstäblich kein Fleckchen unverändert seinen Naturzustand bewahren konnte.“ (Ellenberg 1978, S. 34) Auch wird im internationalen Rahmen erkennbar, daß durch die Zerstörung von Natur menschliche Kulturen und Völkerstämme gefährdet und sogar ausgerottet werden (Bleckmann/Berck/Schwab 1980, S. 82). Wir wissen, daß zum Beispiel „im tropischen Urwald Naturschutz Menschenschutz“ bedeutet (Martin 1982, S. 37) und daß die Vernichtung der Natur und der Lebensgrundlagen der Bevölkerung nicht etwa ein fernes Geschehen ist, das uns in Europa nicht betrifft, sondern eng mit den Lebens- und Verzehrgegewohnheiten der Nordamerikaner und Europäer zusammenhängt (vgl. Martin 1982, S. 26–35).

Der mit diesen Hinweisen angesprochene globale Aspekt der Gefährdung und Zerstörung der natürlichen und von Menschen gestalteten Umwelt wird vermutlich selten im hauswirtschaftlichen Unterricht behandelt. Im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit hauswirtschaftlicher Organisationen und Experten und in Veröffentlichungen finden wir jedoch schon weiterführende Ansätze. So stand der XIII. Kongreß des Internationalen Verbandes für Hauswirtschaft (Ottawa 1976) unter dem Thema „Leben, und nicht nur überleben“. Hauswirtschaft und die Nutzung der Ressourcen der Welt“ (Internationaler Verband für Hauswirtschaft 1978). Rochus Castner forderte in seinen Überlegungen zur „Bedeutung der Hauswirtschaft für das globale Gleichgewicht“, daß

„das Interesse der Ökonomen und der Schulen, die Ökonomie unterrichten, von Industrie und Produktion ab- und der Hauswirtschaft und ihren Tugenden des Haushaltens und der sparsamen Verwendung knapper Ressourcen“ zugewendet werden müsse. (Castner 1977, Zusammenfassung S. 151; Abkürzungen des Originals von mir aufgelöst. K.F.)

Mit dem Wort Ressourcen ist bereits ein bestimmtes Verständnis der Umwelterziehung signalisiert, das als utilitaristisch beschrieben werden kann: Natur wird als Mittel für menschliche Zwecke verstanden. — In verschiedenen Veröffentlichungen wird gefordert, daß dieser anthropozentrische Standpunkt verlassen werden müsse. Natur müsse auch als ein Phänomen verstanden werden, dem ein Eigenrecht unabhängig von der Nutzung und Unterwerfung durch den Menschen zukomme (Council of Europe 1976, S. 8 f.; vgl. auch: Bleckmann/Berck/Schwab 1980, S. 11). Allerdings muß die irrige, in diesem Zusammenhang vertretene Auffassung zurückgewiesen werden, erst mit diesem Verlassen des anthropozentrischen Standpunkts werde eine ethische Begründung für den Schutz der Umwelt erreicht. Ethische Forderungen und Begründungen können auch im Zusammenhang der Erhaltung der Natur *für die Menschen* identifiziert werden. So finden wir in der Weltcharta für die Erhaltung der Natur die Aussage:

„Das Bemühen beim Naturschutz um Erhaltung und andauernde Nutzungsfähigkeit ist eine vernünftige Reaktion auf die eigentliche Natur der lebenden Ressourcen (Fähigkeit zur Erneuerung und Zerstörbarkeit) und auch ein ethischer Imperativ, der seinen Ausdruck in dem Glauben gefunden hat, daß wir die Erde nicht von unseren Eltern geerbt, sondern von unseren Kindern geliehen haben.“ (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1980, S. 2 f.)

Wolfgang Engelhardt schreibt in seinem für Schulen bestimmten Buch „Umweltschutz“: „Zur Kultur gehört auch, daß sich der Mensch der Verantwortung gegenüber seinen Mitmenschen und künftigen Generationen bewußt wird.“ (*Engelhardt* 1980, S. 15) Auch wenn man eine am Eigenrecht der Natur orientierte Ethik für den „qualitativ höchsten Begründungstyp des Umweltschutzes“ hält (*Höffe* 1983, S. 331), wird man den in den vorstehenden Zitaten dokumentierten Standpunkt der Solidarität mit gegenwärtig lebenden und künftig lebenden Menschen die Anerkennung nicht versagen dürfen. — Ein metaphysisches Mißverständnis, das manche Autoren vertreten, muß zurückgewiesen werden: *Die Natur schreibt nicht vor, was sein soll*. Auch eine am Eigenrecht der Natur orientierte Ethik wäre noch eine Ethik der Menschen.

Das Handeln in Privathaushalten und in Großhaushalten soll sich am Bedarf von Menschen orientieren. Im Zentrum haushälterischer Entscheidungen und hauswirtschaftlichen Handelns steht der Mensch. Auch die Problematik der Erhaltung, des Schutzes und der Wiederherstellung der Umwelt wird in diesem Zusammenhang unter einer durch die Institution vorstrukturierten anthropozentrischen Weise zu behandeln sein, ohne daß doch die Beachtung und Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen aus dem Blick geraten darf: *Der menschliche Haushalt als Sozialgebilde ist immer auch als Teil des Haushalts der Natur zu verstehen*.

Lore Blosser-Reisen gibt auf die Frage, „welche Institution denn eigentlich zuständig und in der Lage sei, für den Menschen die ‚optimalen Umwelt- und Lebensbedingungen zu formulieren und sicherzustellen“ die Antwort:

„Eben dies ist primär die Aufgabe des privaten Haushalts: . . . Es gilt . . . , Umweltbedingungen zu sichern, die es ermöglichen, die Grundbedürfnisse des Menschen zu befriedigen: das physische Überleben, die Selbstverwirklichung, die soziale Anerkennung, die Freiheit von Angst, — also die Sicherheit — und das Bedürfnis nach persönlicher Zuwendung“ (*Blosser-Reisen* 1973, S. 44).

Allerdings muß die Eingebundenheit des privaten Haushalts in die verschiedenen erwerbswirtschaftlichen und nicht-kommerziellen Wirtschaftsbereiche beachtet werden: insbesondere auch die Bedarfsdeckung durch die öffentlichen und gemeinnützigen Institutionen. „Das Umweltproblem macht wie kaum ein anderes die Verflechtung dieser Wirtschaftsbereiche und ihre gegenseitige Abhängigkeit sichtbar.“ (*Blosser-Reisen* 1973, S. 45)

Solche Ansätze im Rahmen von Überlegungen zur Umwelterziehung vorzutragen, setzt voraus, einen weiten Umweltbegriff zu verwenden, der Problemformulierungen und Antworten nicht beschränkt durch die in der Bundesrepublik Deutschland entwickelten juristischen Kodifizierungen:

„Fragen aus sozialen Bereichen, die die eingangs zitierten UNESCO-Empfehlungen in die Umwelterziehung miteinbeziehen, gehören in unserem Lande nicht zum Umweltschutz. Also nicht die Innenstadt-Flucht als Folge der Übermotorisierung (. . .), die Abriß-, Modernisierungs- und Neubauwut (. . .), die maschinengerechte und rein betriebswirtschaftlich ausgerichtete Land- und Forstwirtschaft (. . .).

All diese Themen sind als aktuelle Probleme erkannt und Lösungen werden auch von verschiedener Seite versucht, aber nicht von Umweltschutzbehörden, sondern von Behörden der Bauverwaltung (. . .), der Denkmalpflege, der Landwirtschafts- und Forstverwaltung usw. . . .

Die *Umwelterziehung* hingegen braucht sich bei der Absteckung ihres Betätigungsfeldes weder an Ressortzuständigkeiten, noch an wissenschaftliche Disziplinen, noch an Schulfächer zu halten.“ (Dignös 1980, S. 222)

Hier ist besonders auch auf den Unterricht über die Arbeitsumwelt hinzuweisen, der in den UNESCO-Empfehlungen als Teil der Umwelterziehung und auch als guter Ausgangspunkt für die Umwelterziehung Erwachsener bestimmt wird (UNESCO-Kommissionen 1979, S. 94 f.). In der Adaptation dieser Empfehlungen für den deutschsprachigen Raum wurde der Unterricht über die Arbeitsumwelt mit dem Argument ausgeklammert, daß im politischen Bewußtsein der Arbeitsschutz nicht zum Umweltschutz gehöre. Diese Ausklammerung ist umso erstaunlicher, als *F.W. Dörge* bei dieser Gelegenheit vorgetragen hatte, daß Umwelterziehung für alle Berufsgruppen von Bedeutung ist, weil jeder Berufstätige „selbst von Umweltschäden betroffen sein“ und weil die Tätigkeit jedes Berufstätigen sich „umweltschädigend auswirken kann“ (vgl. *Eulefeld/Kapune* 1979, S. 165 u. 180 f. und *Fingerle* 1981 a, S. 189 f.). Diese Argumente gelten auch für hauswirtschaftliche Berufstätigkeit. Umwelterziehung sollte nicht nur ein Aspekt allgemeiner hauswirtschaftlicher Bildung, sondern ebenso ein Aspekt hauswirtschaftlich-beruflicher Bildung sein.

2 Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Beiträge zur Umwelterziehung in der hauswirtschaftlichen und hauswirtschaftlich-beruflichen Bildung

Die Kultusministerkonferenz hat im Jahre 1980 unter dem Titel „Umwelt und Unterricht“ Empfehlungen zur Umwelterziehung als fächerübergreifendes Unterrichtsprinzip aufgestellt (Kultusministerkonferenz 1981; vgl. zur Einordnung in die didaktische Diskussion und zur Kritik: *Fingerle* 1981 b). Mit *Gerhard Fels* kann man schon die Folgenlosigkeit einer solchen Forderung voraussehen:

„Wenn man von Umwelterziehung redet, meint man oft, sie könne ein Unterrichtsprinzip sein. Ein Unterrichtsprinzip ist allemal ein Begräbnis Erster Klasse, nicht in der Theorie, ganz sicher in der Praxis. Wenn man Ökologie ernst nimmt, sollte man sie vor der fragwürdigen Ehre bewahren, zum Unterrichtsprinzip zu werden.“ (Fels 1981, S. 207.)

Andererseits erscheint es wenig sinnvoll, in der allgemeinen Schule und in der Berufsbildung umweltbezogene Ziele und Inhalte völlig losgelöst von den anderen Fächern und Lehrgängen in einem besonderen Unterrichtsfach zu vermitteln. Wünschenswert sind konkrete Hinweise und Hilfen zur Behandlung von Umweltthemen in den einzelnen Fächern und Lehrgängen mit ergänzenden Anregungen für einen fächerübergreifenden Unterricht. *Hoening-Kohlmann* stellt zu recht fest, daß der

„noch so begrüßenswerte Beschluß . . . noch keinerlei Hilfestellung für die Unterrichtspraxis [bietet], in der der einzelne Lehrer in seinem Fach mit einer oft kaum zu bewältigenden Stofffülle konfrontiert wird und zusätzliche Lernziele aus dem Bereich Umweltschutz in den Unterricht integrieren soll.“ (*Hoening-Kohlmann* 1981, S. 212)

Notwendig sind die Bereitstellung fachlicher Grundlagen, die Überarbeitung der Lehrpläne (Ausbildungsrahmenplan, Rahmenlehrplan, Rahmenrichtlinien, Curricula usw.) mit einer Markierung der umweltrelevanten Lehrinhalte (oder Lernziele und -inhalte) (nach dem Vorbild der landwirtschaftlichen Fachschulen; vgl. Landwirtschaftskammer Rheinland 1980; 1982), die Vorstellung möglichst vieler Beispiele gelungenen Unterrichts über Umweltthemen in der Hauswirtschaft und eine regelmäßige Fortbildung der Lehrer und Ausbilder. Der vorliegende Beitrag soll dafür einige Anregungen geben.

Exkurs:

Die einschlägigen Aussagen für die Berufsausbildung zum Hauswirtschafter/zur Hauswirtschafterin für die betriebliche Ausbildung und die Berufsschule müssen als unzureichend betrachtet werden (Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten/Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung 1979; Kultusministerkonferenz 1979). Während der gesamten betrieblichen Ausbildung soll der Teil „Umweltbeeinflussung und Umweltschutz“ des Ausbildungsberufsbildes Gegenstand der Ausbildung sein, mit folgenden zu vermittelnden Fertigkeiten und Kenntnissen:

- „a) betriebsbedingte Ursachen und Umweltbelastungen nennen und Möglichkeiten ihrer Vermeidung beachten
- b) Abfall unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen beseitigen
- c) Möglichkeiten der Abfallverwertung berücksichtigen.“

(Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten/Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung 1979, S. 16).

Der Rahmenlehrplan für die Berufsschule fordert in den „Berufsbezogenen Vorbemerkungen“:

„Der Schüler/die Schülerin soll:

...

— bereit sein, Erkenntnisse der Unfallverhütung, Hygiene, des Umweltschutzes und der rationellen Energieverwendung beachten, . . .“

(Kultusministerkonferenz 1979, S. 22.)

Diese Forderung wird durch folgende, sehr zufällig ausgewählt erscheinende Lerninhalte konkretisiert:

Im Lerngebiet „Ernährung“ unter dem Lernziel „Einblick in die volkswirtschaftliche Bedeutung der Werterhaltung von Nahrungsmitteln“: „Beseitigung verdorbener Nahrungsmittel — Umweltschutz“ (ebd., S. 26); im Lerngebiet „Pflege und Einrichtung von Räumen“ unter dem Lernziel „Kenntnis über den Umgang mit Maschinen und Geräten sowie Fähigkeit, diese nach Betriebsanleitung einzusetzen“: „Energie-Einsparung“ (ebd., S. 29); im Lerngebiet „Textilien“ unter dem Lernziel „Überblick über Textilpflegemittel und -verfahren und Fähigkeit, diese anzuwenden“: „Umweltschutz, Energieeinsparung“ (ebd., S. 30).

2.1 Ökologische Rahmenkonzepte für Haushalt und Konsum

Beatrice Paolucci hat schon in den Anfängen der US-amerikanischen Haushaltswissenschaft (*home economics*) zu Beginn unseres Jahrhunderts ein ökologisches Verständnis der Hauswirtschaft (ebenfalls als *home economics* bezeichnet) ausgemacht (*Paolucci* 1978, S. 121). In einer Definition der Haushaltswissenschaft aus dem Jahre 1902 fand sie bereits folgenden Grundgedanken:

„Die Beziehung zwischen der unmittelbaren physischen Umwelt und die Eigenart des Menschen als sozialem Wesen, die Interdependenz der Elemente des menschlichen Ökosystems — wurde als Kernstück der Hauswirtschaft erkannt.“ (Ebd.)

Paolucci schließt an diesen ökologischen Ansatz an. Dabei steht der Familienhaushalt im Zentrum ihrer Überlegungen. Sie beschreibt folgende Fragestellungen für die Forschung:

„Kernstück der Hauswirtschaft ist das Ökosystem der Familie. Es handelt sich dabei um das Studium der wechselseitigen Beziehungen zwischen der Familie und ihrer natürlichen Umwelt, der Auswirkungen jeder einzelnen oder der Gesamtheit dieser Beziehungen auf die internen Funktionsabläufe der Familie sowie um das Studium des Zusammenspiels zwischen Familie und anderen gesellschaftlichen Institutionen und der physischen Umwelt“ (ebd., S. 124).

Sie stellt in der Form eines Schemas ein „ökologisches Modell zur Darstellung der Familie in der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung“ vor (ebd., S. 123). Der *Familienhaushalt* wird als aus *Einzelpersonen* mit im einzelnen zu beschreibenden *persönlichen Merkmalen* und nach *soziologischen* Kategorien zu erfassenden *Strukturmerkmalen* gegebene Einheit betrachtet. Die Familie ist „Ort der Bildung und Umformung menschlicher Ressourcen“. Sie steht im Kontext der „*physischen Umwelt*“ („Boden, Rohstoffe, Klima, Wasser, Luft, Energie, Pflanzen, Tiere usw.“), der „*institutionellen Umwelt*“ („Erziehungssysteme, Religion, Technologie, Regierung, wirtschaftl. Institutionen, Ästhetik . . . Kunst, Literatur, Philosophie, Gleichgestellte, Nachbarn“) und der „*vom Menschen geschaffenen physischen Umwelt*“ (Überschneidungsbereich der physischen und institutionellen Umwelt: „Gemeinde, Wohnsituation, Nahrung, Kleidung, Handwerk, Verkehr, Kommunikations- und Nachrichtensysteme, Erholungseinrichtungen usw.“). *Die Familie bewirkt über „nicht marktbezogene Tätigkeiten“* („Hauswirtschaftliche Produktion, Verfügung über Ressourcen, Landwirtschaft u.

Fischerei f. den Eigenbedarf, individuelle Lebenserhaltung, Entwicklung menschlicher Ressourcen, Teilnahme am Gemeinschaftsleben, Nachbarschaftshilfe usw.“) und „marktwirtschaftliche Tätigkeiten“ („Handel, Landwirtschaft, Industrie und Heimindustrie, Partizipation in Regierung und privaten Organisationen, freie Berufe usw.“) und durch die „Erfüllung einer Integrationsfunktion“ zwischen diesen Tätigkeitsbereichen die „gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung“ („Wohlstand, Lebensqualität, Gesundheit, Fähigkeiten, Fertigkeiten, geistige Bildung), Familienplanung, Steigerung von Einkommen, Zunahme der Gleichberechtigung). Über die „gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung“ sind die Tätigkeiten der Familie wieder rückgekoppelt auf die Familie selbst und auf die physische, von Menschen geschaffene und institutionelle Umwelt (Paolucci 1978, S. 123).

Als zentrale Gedanken dieses Ansatzes können die gleichwertige Berücksichtigung der physischen, von Menschen geschaffenen und institutionellen Umwelt und die Rückkoppelung verschiedener Tätigkeiten auf die Familie und auf den Zustand der verschiedenen Formen von Umwelt angesehen werden. Soziologische und ökonomische Aspekte werden in ganz engem Zusammenhang mit den natürlichen Ressourcen gesehen:

„Entscheidungen über wesentliche Werte und Bedürfnisse können nicht in die Tat umgesetzt werden, ohne daß dabei Gebrauch von Ressourcen gemacht wird. Man braucht Wissen und Verständnis über die Verfügbarkeit der Ressourcen wie auch über ihre Verwendung. Gerade an diesem Punkt trägt der ökologische Ansatz dazu bei zu unterstreichen, wie wichtig es ist, die Zusammenhänge zwischen Zielen und Mitteln zu erkennen und Ziele und Mittel als sich gegenseitig bestimmende Faktoren zu behandeln. Wenn man derzeit die Welt betrachtet, zeigt sich, daß die meisten der an den Schnittstellen zwischen Familien und ihrer Umwelt auftretenden Alltagsprobleme mit den sich schnell ändernden natürlichen Ressourcen wie Wasser, Nahrung, Luft, fossile Brennstoffe verbunden sind. (Ebd., S. 126)

Diese Überlegungen münden in die Formulierung von Erziehungs-, Forschungs- und Beratungsaufgaben ein. Als Ort der Erziehung wird besonders die Familie herausgestellt:

„Die Tatsache, daß die Naturgüter begrenzt sind und daß wir lernen müssen, harmonisch innerhalb dieser Grenzen zu leben, muß von allen verstanden werden. Die Familie stellt einen Ort dar, wo die Menschen dies im täglichen Leben begreifen lernen.“ (Ebd., S. 127)

Innerhalb des „familienökologischen Rahmens“ sind folgende Forschungsaufgaben zu stellen:

„Die Ausrichtung auf das Familienökosystem zwingt uns, die Auswirkungen der Ressourcen auf die Formen täglichen Lebens zu beobachten und zu untersuchen, wie ihre Verwendung das Verhalten der Familie beeinflusst.“ (Ebd., S. 127) Da Paolucci die „zwischen allen Systemen bestehende Interdependenz“ (ebd.) mehrfach hervorhebt, ist umgekehrt nach der Rückwirkung der Tätigkeiten der Familien auf die verschiedenen Formen von Umwelt zu fragen.

Schließlich gilt es nach *Paolucci* durch Beratung der Politik zu sichern, „daß die Situation von Haushalt und Familie eine optimale Umwelt für die menschliche Entwicklung darstellt“ und durch Unterstützung, Beratung und Hilfe den Familien durch ein Wissen zu helfen,

„1. die Wahrnehmungen der Umwelt der Familie zu strukturieren, zu systematisieren und einzuordnen, so daß sie Verhaltensmuster für die Verwendung von Ressourcen erkennen und diese mit der Entwicklung des Potentials des Menschen in Verbindung bringen können,

2. Ereignisse der Umwelt vorausszusehen und entsprechend wünschenswerten Zielen der Familie und der Erhaltung einer lebensfähigen physischen Umwelt zu steuern,

3. Aussagen über Präferenzen zu machen, hinsichtlich der Ergebnisse und Situationen, denen der Vorzug zu geben sei, wobei sie, so steht zu hoffen, ihre Präferenzen rational begründen können: Ermittlung von Konsequenzen, Abwägen von Alternativen auf der Grundlage der zu verteidigenden Normen oder Werte.“ (Ebd., S. 129)

Vor dem Hintergrund des Ansatzes von *Paolucci* wird die Begrenztheit des Forschungs- und Studienprogramms der Wohnökologie deutlich, das von *Sigrid Rughöft* (1980) und *Elfriede Ahlert* (1981) vor einiger Zeit vorgestellt wurde. Die Untersuchung der wechselseitigen Beziehungen zwischen den Bewohnern und ihrer gebauten Umwelt (vgl. *Rughöft* 1980, S. 293; *Ahlert* 1981, S. 309) bezieht zwar die physischen wie auch psychischen Aspekte des Wohnens in das Untersuchungs- und Studienprogramm ein, müßte aber auch die Rückwirkungen auf die verschiedenen Formen der Umwelt ansprechen. Den Verbrauch von Landschaft durch Zersiedelung durch eine bestimmte Art der Wohnbedürfnisse und eine Untersuchung der Wohnbedingungen im Blick auf den haushälterischen Umgang mit anderen Ressourcen der physischen und institutionellen Umwelt sucht man in den genannten Veröffentlichungen vergeblich. Wo die natürliche Umwelt nur marginal unter den „Variablen der Wohnfolgeeinrichtungen“ (*Rughöft* 1980, S. 295) überhaupt ansprechbar ist, können zentrale Aspekte der gebauten Umwelt gar nicht thematisiert werden, die für die Umwelterziehung relevant sind. Hier wären die Überlegungen *Zinns* (1980) aufzugreifen, der die These vertritt, daß die Entwicklungs- und Sozialisationsbedingungen der Kinder durch die Gestaltung der städtischen Umwelt in doppelter Weise verändert werden:

- Die soziale, die räumliche und die dingliche Umwelt sind für die Kinder eingengt und anreicherungsfähig. So können viele Stadtkinder sich nur eingeschränkt mit der Umwelt aktiv auseinandersetzen. Sie werden dadurch in ihrer kognitiven und sozialen Entwicklung beeinträchtigt.

- Die Distanz der Stadtkinder zur natürlichen Umwelt führt bei Stadtkindern zur Naturentfremdung. „Auch ein noch so lehrreicher Naturkunde-Unterricht kann allein wenig bewirken, da Naturentfremdung letztlich nicht auf einem Wissensdefizit, sondern auf einem Erfahrungsdefizit beruht.“ (*Zinn* 1980, S. 26)

Landschaftsökologische Gesichtspunkte werden im Gegensatz zu dem vorstehend angesprochenen Ansatz der Wohnökologie von *Susanne Vogel* in ihrer Arbeit „Der private Haushalt als ökologisches Teilsystem der Landschaft“ (*Vogel* 1980) zur Typisierung verschiedener Haushaltssysteme benutzt. Der „Haushalt als integriertes Element“ ist „gekennzeichnet durch die vollständige Integration und die dadurch bedingte totale Abhängigkeit des Menschen vom

übergeordneten Ökosystem“ (ebd., S. 33). Der zweite Typ ist der „Haushalt als geschlossenes System“ (ebd., S. 34). Mit dem geschlossenen Haushalt sei ein „autonomes Haushaltssystem“ geschaffen, das die „Vielfalt des vorherrschenden landschaftlichen Ökosystems in einem eng begrenzten Teilbereich reduziert, um die für ihn verwertbaren Pflanzen anzubauen und so zu einer effektiveren Ausnutzung der Sonnenenergie zu gelangen.“ (Ebd., S. 34) Die Stoffkreisläufe dieses geschlossenen Haushalts seien im wesentlichen geschlossen: „Nahrung wird im Haushalt selbst verbraucht“ (ebd., S. 34). „Zur Aufrechterhaltung dieses, von Menschen geschaffenen Systems, ist dauernde Energiezufuhr notwendig, die hier vor allem durch menschliche und tierische Arbeit erfolgt (säen, ernten, pflegen).“ (Ebd.)

Der nächste Typ des Haushalts ist der „Haushalt als offenes System“ (ebd.). Er zeichnet sich durch „Öffnung der internen Stoffkreisläufe und durch Nutzung neuer Energiequellen“ aus. Neben bodenständigen Ressourcen nutzt er fremde Materialien und fossile Energien, zum Teil vermittelt durch elektrische Energie. Dieser Haushalt wahrt eine gewisse „Autarkie“, ist aber zugleich auf eine intakte Umwelt „zur Aufrechterhaltung seiner internen Kreisläufe“ angewiesen (ebd.). — Schließlich wird als letzter Haushaltstyp der „Haushalt als lineares System“ (ebd.) beschrieben:

Dieser Haushalt besteht „nur noch aus Konsumenten und ist somit auf dauernde Energieanlieferung und Stoffzufuhr und -abfuhr angewiesen. Da in ihm mangels Elementen keine Kreisläufe mehr stattfinden können, existiert der Haushalt nur noch aufgrund linearer Durchflüsse“ (ebd.).

In einer Analyse heutiger Haushaltsformen mit Hilfe der dargestellten Typen kommt die Autorin zu dem Ergebnis: „Am ‚umweltschädlichsten‘ sind demnach die hochtechnisierten Kleinfamilienhaushalte der Mittel- und Oberschicht, am ‚umweltfreundlichsten‘ die selbstversorgenden Großfamilienhaushalte (Kommunen).“ (Ebd., S. 37)

In Analogie zu (normativen) Vorstellungen über das ökologische System werden Zielvorstellungen für zukünftige Haushaltssysteme vorgestellt: Diese zukünftigen Haushaltssysteme sollen „interne Stoffkreisläufe (Recycling)“, „vielfältige Strukturierung“, „sparsame Verwendung von Energie“, einen „langsamen Stoffdurchfluß und Speicherfähigkeit“ und den „Verzicht auf Verwendung giftiger Stoffe“ als Merkmale aufweisen (ebd.).

Leider weist der hier referierte Ansatz von *Vogel* zahlreiche Irrtümer und Absurditäten auf. Auch ist der mit landschafts-ökologischen Fragen und der Vegetationsgeschichte nicht vertraute Leser leicht in Gefahr, die Typen in der dargestellten Reihenfolge als historische Folge konkreter Haushaltstypen zu verstehen. Auch eine solche Anwendung wäre falsch. Hier sollen nur einige, keineswegs vollständige Hinweise auf die Irrtümer dieses Ansatzes folgen:

Wenn im Zusammenhang mit dem „Haushalt als integriertes Element“ auf die heutigen „großen Dürrekatastrophen (Sahelzone)“ hingewiesen wird, so wird völlig übersehen, daß hier nicht die unmittelbare Abhängigkeit von der Natur vorliegt, sondern eine Folge der durch die moderne Tiermedizin bewirkten Vergrößerung der Herden und der damit hervorgerufenen Überweidung (vgl. *Kurt* 1982, S. 33). — Wenn davon die Rede ist, daß für den „Haushalt als geschlossenes System“ eine dauernde Energiezufuhr in der Form menschlicher und tierischer Arbeitskraft notwendig sei (*Vogel* 1980, S. 34), dann wird völlig übersehen, daß die Energie dieser Menschen und Tiere doch wohl aus der in diesem System gewonnenen Nahrung stammt. Was also wird zugeführt?

Auch wäre es völlig falsch, wenn der Leser in diesen Haushalten als geschlossenen Systemen landwirtschaftliche Haushalte vor dem Einsatz von Mineraldünger und moderner Technik sehen würde. Jahrhundertlang wurde durch Allmendweiden in Wald- und Grasland und durch Gewinnung von Streu aus Wald und Heide, also durch Entnahme von Nährstoffen, unmittelbar in den Stoffhaushalt der extensiv bewirtschafteten Ökosysteme eingegriffen. Durch diesen Raubbau verarmten die Böden so, daß unsere moderne Grünlandwirtschaft und Waldwirtschaft noch mit diesem Erbe belastet ist. (Allerdings wurde dadurch auch ein Teil unserer heute unter Naturschutz stehenden Landschaften geschaffen.) Von geschlossenen Kreisläufen in diesem Zusammenhang zu reden, ist falsch (vgl. *Ellenberg* 1978, S. 45–49).

Ich habe oben schon darauf aufmerksam gemacht, daß die von *Vogel* entwickelten Zielvorstellungen über zukünftige Haushaltssysteme sich an normativen Vorstellungen über natürliche Ökosysteme orientieren. In ähnlicher Weise nennt *FredERIC Vester* „acht biokybernetische Grundregeln“, an denen sich auch die von Menschen geschaffenen Strukturen, Funktionen und Organisationsformen orientieren sollen (*Vester* 1983, S. 64–83). Sicher ist nicht zu bestreiten, daß viele Umweltprobleme lösbar wären, wenn man sie nach den hier von *Vogel* und *Vester* genannten Regeln bearbeiten würde, zum Beispiel nach dem Prinzip des Recycling. Doch ist vor einem doppelten Irrtum zu warnen: Die Analogie zur Natur stimmt nicht immer. Die Auenbiotope der Flußläufe zeichnen sich schon ohne menschliche Einwirkung dadurch aus, daß von geschlossenen Stoffkreisläufen nicht die Rede sein kann. Gerade durch den regelmäßigen Nährstoffeintrag bei Überschwemmung ist die Offenheit gegeben. Übrigens war gerade die Form des Nährstoffeintrags durch Überschwemmung eine Voraussetzung der Entstehung früher Hochkulturen (z. B. am Nil). Dieses Beispiel zeigt, daß es erstens falsch ist, von „Gesetzmäßigkeiten“ eines natürlichen Ökosystems zu sprechen (wie *Vogel* 1980, S. 34). Es handelt sich um Prinzipien oder Regeln, nach denen sich viele Ökosysteme verstehen lassen; die aber auch viele Ausnahmen zulassen. Umso unsinniger ist es zweitens, solche „Gesetzmäßigkeiten“ als Merkmale eines zukünftigen Haushaltssystems auszuzeichnen. Selbst wenn die Natur so wäre,

wie dabei unterstellt, kann die Natur nicht vorschreiben, was sein soll. Wenn man sich aber darüber verständigt, daß es sich auch für den Bereich menschlicher Haushalte nur um Regeln handelt, von denen man aus vernünftigen Gründen abweichen kann oder bei Mißerfolg sogar muß, können sie für die Lösung von Haushaltsproblemen sehr hilfreich sein.

Nicht nur die Aussagen über Ökosysteme bei *Vogel* sind sehr problematisch, auch die Aussagen über die unterschiedliche Belastung der Umwelt durch verschiedene soziale Gruppen sind fragwürdig: „Pauschalisiert kann man sagen, daß mit steigendem Einkommen die Umweltbelastung durch vermehrten Rohstoff- und Energieverbrauch und steigende Abfallprodukte zunimmt.“ (*Vogel* 1980, S. 36) *Bernward Joerges* und *Norbert Kiene* dagegen liefern Belege, die folgende Hypothese stark stützen: „Einkommenschwache Verbraucher sind schlechter mit Energie versorgt als besser gestellte Verbrauchergruppen und verursachen mehr Umweltbelastungen als diese.“ (*Joerges/Kiene* 1982, S. 161 u. 203 ff.; vgl. auch: *Joerges* 1982, S. 44 und *Joerges* 1979.)

Dieser Hinweis sollte allen, die im Zusammenhang mit der Behandlung von Umweltthemen meinen, mit dem sog. gesunden Menschenverstand und plausiblen Überlegungen auskommen zu können, eine Mahnung sein. Mehr als plausible Annahmen, die auch widerlegt werden können, können dabei nicht herauskommen.

Mit einer anderen Annahme, die gerade in der Umweltdiskussion häufig vertreten wird, könnte es genauso stehen. Die Forderung, zu kleinen, überschaubaren Einheiten (*small is beautiful*; vgl. *E.F. Schumacher* 1978) überzugehen, um so die Ressourcen und die Umwelt besser zu schonen, sollte ebenso auf ihre Seriosität geprüft werden. Tendenzen zu einer stärkeren Verlagerung der Produktion zurück von der Industrie und zentralen Dienstleistungseinrichtungen in die Privathaushalte lassen eher befürchten, daß stärkere Umweltbelastungen auftreten werden als bei den zentralen Lösungen. Darauf hat *Joerges* (1981; 1982; 1983) in verschiedenen Veröffentlichungen hingewiesen. Er stellt die Frage:

„Bereits heute fallen grob die Hälfte der Umweltbelastungen *nach* der ‚Marktentnahme‘, also in den privaten Haushalten an. Wenn mit der Entwicklung der Sekundärökonomie die Menge der im häuslichen Bereich produzierten Güter und Dienstleistungen schneller wächst als die Menge der im industriellen Bereich produzierten Güter, dann ergibt sich daraus zunächst die Vermutung eines wachsenden Anteils der privaten Haushalte an der Umweltbelastung. Die entscheidende Frage scheint mir aber, ob, gewissermaßen pro produziertem Endgut, die Umweltbelastungen durch die Haushaltsproduktion tendenziell höher oder niedriger liegen als in der Industrieproduktion. Beanspruchen häusliche Waschmaschinen mehr Rohstoffe, Energie und Wasser als die Wäscherei, die häusliche Küche mehr Nahrungsmittel und Energie als die Cafeteria, das eigene Auto mehr Luft, Energie und Ruhezeiten als das öffentliche Verkehrsmittel, der Anbau von Nahrungsmitteln für den Eigenbedarf mehr Land, Energie und chemische Mittel als die Landwirtschaft? (*Joerges* 1982, S. 43.)

Der Autor kommt zu dem Ergebnis, daß die „Eigendienstleistungsgesellschaft“ einen verstärkten „Druck auf natürliche Lebensgrundlagen“ ausüben könnte

(ebd., S. 44). Diese Annahme widerspricht einer „verbreiteten Idee von der ökologischen Verträglichkeit ‚informeller‘ wirtschaftlicher Tätigkeiten“ (ebd.). *Joerges* spricht vom „Dilemma der Umweltbewegung“ (ebd.).* An dieser Stelle sei festgehalten, daß für die Lösung der Umweltprobleme die Zielvorstellungen über die weitere Entwicklung der Produktion in Privathaushalten sehr wichtig sind.

2.2 Unterrichtsbeispiele

Einige Beispiele für die Behandlung von Umweltschutzthemen im hauswirtschaftlichen Unterricht sind veröffentlicht worden. Ohne den Anspruch auf Vollständigkeit soll an einigen der veröffentlichten Unterrichtsbeispiele verdeutlicht werden, welche Probleme bei der Behandlung von Umweltthemen im hauswirtschaftlichen Unterricht und im hauswirtschaftlich-beruflichen Unterricht zu erkennen sind. Obwohl Umwelterziehung und Umweltunterricht nicht auf Unterricht über Umweltschutz zu reduzieren sind, weil Schülern und Schülerinnen auch die Erfahrung und die Untersuchung einer noch (weitgehend) intakten Umwelt zu ermöglichen ist, liegt der inhaltliche Schwerpunkt der bei einer ersten Durchsicht der Literatur gefundenen Unterrichtsbeispiele auf dem Unterricht über Umweltschutz: *Ruth Reichelt* berichtet über ein „Unterrichtsprojekt als Unterrichtsmodell für das 9./10. Schuljahr, Sekundarstufe I“ mit dem Thema: „Schichtenspezifische Haushalte in ihrer Konfrontation mit den Umweltproblemen der Gegenwart“ (*Reichelt* 1973 b; vgl. auch *Reichelt* 1973 a). *G. Hildenbrand* gibt nach einer über den Umweltschutz inhaltlich hinausgreifenden Systematisierung verschiedener Arten von Umweltforschung und nach einer Charakterisierung verschiedener Arten von Ökosystemen mit Beispielen ihrer Schädigung Anleitungen für den Unterricht für „Die experimentelle Behandlung von Themen des Umweltschutzes im Hauswirtschaftlichen Unterricht“ (*Hildenbrand* 1978). Während für die vorstehend genannten Unterrichtsbeispiele nicht erkennbar ist, ob sie im Unterricht erprobt wurden, gehen die beiden folgenden Veröffentlichungen auf konkrete Unterrichtserfahrungen zurück: Über eine Unterrichtseinheit „Umweltbewußtes Haushalten“ in einer 9. Klasse Hauptschule berichtet eine *Autorinnen-gruppe* (1980). Mit dem „Umweltschutz im hauswirtschaftlichen Unterricht“ befaßt sich die Veröffentlichung von *Gabriele Hoenig-Kohlmann* (1981), die über eine mit Fachschülerinnen der zweijährigen Fachschule für Ernährung und Hauswirtschaft durchgeführte Unterrichtseinheit berichtet.

* Man vergleiche auch die Bemerkungen zur Entwicklung des „informellen“ Wirtschaftsektors in Anschluß an Überlegungen von *Joerges* in dem Beitrag von *Seel* in diesem Band, S. 63.

2.2.1 Zu den Zielen

Reichelt geht von der Annahme aus, daß die in den Haushalten vermittelte Einsicht, Disziplin und Aktivität zur Lösung von Umweltproblemen durch Mitbestimmung auf Industrie und Wirtschaft übertragen werden könne (*Reichelt* 1973 a, S. 109). Sie gibt als Lern- und Bildungsziele folgendes an:

„I. Theoretische Lernziele: Wissen, Einsichten, Definitionen:

Nach der Teilnahme an diesem Unterrichtsprojekt sollen die Schüler über folgendes Wissen verfügen:

1. Sie können die Merkmale der verschiedenen schichtenspezifischen Haushaltsformen und ihre ökonomischen Voraussetzungen angeben und begründen: . . .
2. Sie können die Umweltprobleme der Gegenwart, mit denen jeder Haushalt in unterschiedlicher Differenzierung konfrontiert ist, näher erläutern: . . .
3. Die Schüler sollen danach Wege zur Lösung der Umweltprobleme durch die Haushalte angeben: . . .

II. Bildungsziele (funktionale Bildung)

1. pragmatische:

Jeder Haushalt sollte weitgehend von den Fortschritten der Technik und Wirtschaft profitieren, . . ., aber niemals auf Kosten der Gesundheit und einer weiteren Gefährdung unserer Umwelt.

2. Ästhetische Bildungsziele:

Jeder Haushalt, der sich für die Erhaltung und Förderung einer gesunden Umwelt einsetzt, leistet auch einen Beitrag für eine schönere Gestaltung unseres Lebensraumes: . . .

3. Ethische Bildungsziele:

Jedes Mitglied eines Haushaltes sollte sich verantwortlich und verpflichtet fühlen, zur Gesunderhaltung des eigenen Haushaltes, der eigenen natürlichen, sozialen und technischen Umwelt und damit zur Gesunderhaltung des gesamten Lebensraumes beizutragen.

4. Gesellschaftspolitische Bildungsziele:

Die wichtigsten Aspekte für das Überleben der Menschheit, . . ., sollten allen Schülern klar und einseitig geworden sein:

4.1. Beschränkung als Lebensprinzip (in der Wirtschaft, im technischen Fortschritt, in der Ernährung, im Bevölkerungszuwachs usw.) verlangt von jedem einzelnen ein hohes Maß an Selbstdisziplin, das er nur durch Unterstützung in der eigenen Familie, in den Gruppen und der Gesamtgesellschaft durchhalten kann. Die Gesellschaft muß daher heute schon viele ihrer Ansichten, Normen und Verhaltensweisen ändern.“ (*Reichelt* 1973 b, S. 119 f.) „Das wichtigste Bildungsziel ist daher, neben den sachlichen Fakten, Einsichten in die Schwierigkeiten zu vermitteln, die in den Konflikten zwischen persönlichen Wünschen und Interessen der verschiedenen Gruppen unserer Gesellschaft und den Forderungen nach einem Überleben für die Zukunft liegen.“ (Ebd., S. 120)

Hildenbrand (1978) gibt nur in einleitenden Überlegungen Hinweise zu den Zielen des Unterrichts, in dem Themen des Umweltschutzes experimentell behandelt werden. Er sieht die Aufgabe der Schule, die Umweltprobleme „emotionsfrei“ aufzugreifen, Begriffe zu klären und Sachverhalte in verständlicher Form darzulegen.“ (Ebd., S. 224) Störungen natürlicher „Kreisläufe wirken sich nachhaltig

und meist irreversibel auf unsere Umwelt aus. Aus dieser Erkenntnis soll der Schüler erfahren, daß Umweltbewußtwerden das Pflegen, Erhalten und Bewahren als Leitgedanken voraussetzt.“ (Ebd.) Die in dem Beitrag vorgestellten Versuche sind nicht geschlossen zu behandeln, sondern sind in die Behandlung anderer Themen zu integrieren: „Eine sinnvolle Auswahl dieser Versuche soll bei der unterschiedlichen Behandlung einzelner Themen als Beitrag zum umweltgerechten Verhalten und zu einer umweltgerechten Erziehung eingeflochten werden.“ (Ebd., S. 235)

Auch die *Autorinnengruppe* (1980) verzichtet auf die Formulierung konkreter Lernziele mit folgenden Gründen:

„Auf die im Zusammenhang mit Unterrichtsentwürfen üblicherweise zu formulierenden Sachanalysen, didaktisch-methodischen Überlegungen und Lernziele haben wir verzichtet. Wir meinen, daß die Aufarbeitung von Umweltproblemen im Unterricht angesichts der heutigen Umweltsituation nicht mehr legitimiert zu werden braucht. . . . Auf die Formulierung von Lernzielen haben wir deshalb verzichtet, weil es sich als sehr schwierig erwies, unsere Intentionen vollständig in Lernziele umzusetzen.

Die Intentionen, die uns leiteten, lauten:

- Schülerinnen so zu sensibilisieren, daß Umweltprobleme sie betreffen machen
- Schülerinnen positive Erfahrungen mit selbstverantwortlichem Teamwork machen zu lassen.“ (Ebd., S. 227)

Hoening-Kohlmann (1981) bemerkt, daß in den Richtlinien der (nordrhein-westfälischen) Fachschule des Typs Ernährung und Hauswirtschaft „Lernziele bezüglich des Umweltschutzes bis auf eine Ausnahme nicht genannt sind.“ (Ebd., S. 212) Sie weist auf die Notwendigkeit hin, daß Lernziele verschiedener Unterrichtsfächer zur Umweltproblematik von den Lehrern aufeinander abgestimmt werden (ebd., S. 212). Zwar verzichtet die Autorin auf die Beschreibung von konkreten Lernzielen für die dargestellte Unterrichtseinheit. Es wird aber deutlich, daß die Unterrichtseinheit selbst zu didaktischen Entscheidungen befähigen sollte:

„Die Intention der Unterrichtsreihe war, daß die Schüler durch die Erarbeitung einer Lehrschaue in systematischer Darstellung ein selbstgewähltes Fachgebiet vertieft kennenlernen. Möglichkeiten der Veranschaulichung überprüfen und in der Lage sind, diverse Medien einzusetzen.“ (Ebd., S. 213)

Dementsprechend heißt das Thema einer fünf Unterrichtsstunden umfassenden Unterrichtseinheit: „Welche Lernziele soll die Lehrschaue vermitteln?“ (Ebd.)

Für die hier angesprochenen Fachschülerinnen ist die Befähigung zu didaktischen Entscheidungen als Vorbereitung auf ihre künftige Rolle als hauswirtschaftliche Führungs- und Beratungskräfte zu verstehen (vgl. ebd., S. 212). Der Satz *docendo discimus* (Durch Lehren lernen wir) kann als Kurzfassung des didaktischen Ansatzes dieser Unterrichtsreihe gesehen werden: Die Schülerinnen lernen bei der Erarbeitung einer Lehrschaue zugleich die bereits in früherem Unterricht erworbenen Kenntnisse aus dem Bereich des Umweltschutzes zu erweitern und zu vertiefen.

Dieser Ansatz ist auch für den Unterricht in anderen Schulen wichtig. Die Erarbeitung einer Ausstellung oder die Vorbereitung einer anderen Form der Vorstellung der Ergebnisse in der Öffentlichkeit hat nicht nur eine motivierende Wirkung für die Schüler(innen), sondern kann auch dazu beitragen, Kenntnisse und Einsichten zu fördern. So finden wir bei *Reichelt* (1973 b) die Vorbereitung und Durchführung einer Ausstellung als Schlußphasen des Projekts für das 9./10. Schuljahr. Auch die *Autorinnengruppe* (1980) berichtet, daß die Unterrichtseinheit „Umweltbewußtes Haushalten“ der 9. Hauptschulklasse mit einer Darstellung der Ergebnisse in der Öffentlichkeit abschließt (ebd., S. 232) und daß die für die Art der Darstellung erforderlichen Entscheidungen von den Schülern vorbereitet und getroffen werden (ebd., S. 229 f.).

2.2.2 Zu den Fächern und Inhalten

An dem von *Reichelt* (1973 b) beschriebenen Unterrichtsprojekt sollen alle Sachfächer beteiligt sein (ebd., S. 120). Auf die „Notwendigkeit fächerübergreifender (interdisziplinärer) Zusammenarbeit, aber zugleich auch fachspezifischen Unterrichts“ wird ausdrücklich aufmerksam gemacht (ebd., S. 119). Die *Autorinnengruppe* (1980) weist auf die Einschränkungen des Themas hin, die sich aus der Behandlung in einem bestimmten Unterrichtsfach ergeben: „Die Schülerinnen werden ... darauf hingewiesen, daß wir uns nicht allgemein mit dem Thema Umweltschutz beschäftigen wollen, sondern nur im Rahmen des Schulfaches aus der Sicht des Haushalts als Verursacher und Betroffener.“ (Ebd., S. 229) Zugleich wird aber auf den fächerübergreifenden Zusammenhang hingewiesen: „Falls die schulischen Voraussetzungen gegeben sind, bietet es sich an, dieses Thema fächerübergreifend zu bearbeiten.“ (Ebd.) *Hoenig-Kohlmann* (1981) weist auf die notwendige Koordination zwischen den Fächern hin:

„Aufgrund der Komplexität des Themas Umweltschutz ist es notwendig, daß die in einer Klasse unterrichtenden Kollegen gemeinsam Lernziele zur Umweltproblematik aufstellen und festlegen, welche Ziele in den verschiedenen Fächern realisiert werden sollten.“ (Ebd., S. 212)

Ein Teil dieser Abstimmung könnte auch durch aufeinander abgestimmte Richtlinien für die verschiedenen Fächer geleistet werden.

Welche Themenbereiche Gegenstand des hauswirtschaftlichen Unterrichts über Umweltprobleme werden, scheint noch weitgehend ungeklärt. Der Schwerpunkt liegt bei den hier herangezogenen Unterrichtsbeispielen im Bereich des technischen Umweltschutzes. Der ökologische Umweltschutz (Naturschutz und Landschaftspflege) wird dagegen kaum angesprochen. *Reichelt* (1973 b) nennt als Themenbereiche „das Müllproblem“, „das Trink- und Abwasserproblem“, „das Problem gefährdeter Boden als gefährdete Grundlage unserer Ernährung“, „Probleme der Ernährung, insbesondere der Fremdstoffe in unserer Nahrung“, „das Problem der verschmutzten und vergifteten Luft“ und „das Problem der allge-

meinen Gesundheitsgefährdung“ (ebd., S. 119). Die Autorin begründet nicht, warum sie die in ihrer sachlichen Darstellung (*Reichelt* 1973 a) außerdem noch genannten „Lärmprobleme“, „Bevölkerungsprobleme, insbesondere Beschränkung des Geburtenzuwachses“ und den Aspekt der Versorgung mit Wohnungen des „Raumproblems“ (ebd., S. 110 ff.) nicht auch zum Gegenstand des Unterrichts macht. Zumindest zur Lösung des Lärmproblems können auch die Haushalte einen Beitrag leisten.

Die Experimente, die *Hildenbrand* (1978) jeweils im Blick auf die Auswirkungen auf die Umwelt darstellt, behandeln folgende Aspekte: „Auswirkungen von waschaktiven Substanzen“ (ebd., S. 226–229), „Gefährdung des Wassers durch Mineralöle“ (S. 229 f.), „Gefährdung des Wassers durch industrielle Abwässer“ (S. 230 f.), „Luftverunreinigungen gefährden unsere Gesundheit“ (S. 231 f.) und „Probleme der Müllbeseitigung“ (S. 232–235).

Die *Autorinnengruppe* (1980) nennt folgende, von den Schülerinnen vorgeschlagene Themenschwerpunkte: „Wasserverschwendung, -verschmutzung“, „Luftverschmutzung“, „Lärm“, „Haushaltsabfälle (Müll)“, „Energieverschwendung“ und „gesundheitsschädliche Ernährung“ (ebd., S. 228). *Hoenig-Kohlmann* (1981) nennt „fünf Umweltthemenkomplexe“, die im „Bereich Hauswirtschaft“ „verstärkt im Unterricht behandelt werden sollten“: „Luftverschmutzung“, „Abfallproblem“, „Wasserverschmutzung“, „Lärmbelästigung“ und „Probleme der Energie- und Rohstoffwirtschaft“ (ebd., S. 212 f.).

Regelmäßige Lektüre von Tageszeitungen und der Blick in Fachveröffentlichungen zeigt, daß nicht nur immer neue Erkenntnisse über Umweltbelastungen und Umweltgefährdungen bekannt werden, sondern daß auch manche Probleme neu formuliert werden müssen. So wurde zum Beispiel das Problem der Luftverschmutzung früher mehr als lokales dargestellt, das man zum Beispiel durch höhere Schornsteine oder durch Beachtung bestimmter Wetterlagen lösen wollte. Heute wird Luftverschmutzung als überregionales Problem erkannt, das vor allem durch Verringerung der Emissionen gelöst werden muß. Angesichts veränderter Sicht der Probleme müssen auch die Beiträge der Haushalte zur Lösung von Umweltproblemen zum Teil anders aussehen. Da die Kenntnisse über Umweltprobleme und -lösungen somit veralten oder durch bessere ersetzt werden, muß die Beschäftigung mit Umweltproblemen in Schule und Berufsbildung durch Fortbildung, Beratung und Umweltaufklärung ergänzt werden. Auch muß vor der ungeprüften und unveränderten Übernahme älterer Unterrichtseinheiten gewarnt werden. Die Ausführungen von *Reichelt* (1973 a; 1973 b) müssen zum Beispiel in vielen Teilen als ergänzungsbedürftig und der heutigen Problemsicht nicht angemessen erkannt werden.

2.3 Fachliche Grundlagen für Unterricht, Beratung und Fortbildung

Beratung und Fortbildung im Bereich Hauswirtschaft und Ernährung müssen die neuen Kenntnisse über Umweltprobleme und auch neue Problemsichten vermitteln. Eine wichtige Funktion erfüllen in diesem Zusammenhang die Veröffentlichungen in den einschlägigen Zeitschriften „Hauswirtschaft und Wissenschaft“ (z.B. *Castner* 1977), „Hauswirtschaftliche Bildung“ (z.B. *Weggemann* 1973), „Rationelle Hauswirtschaft“ (z.B. *Schwerdtfeger* 1977 und *Gebauer/Ritter/Roesler* 1982) und „Verbraucherdienst“ (z.B. *Mücke* 1983 und *Sichert* 1983). Sie vermitteln Fach-, Lehr- und Beratungskräften fachliche Grundlagen für die Behandlung von Umweltthemen und geben Hinweise zur Lösung von Umweltproblemen durch Haushalte. Wegen der Bedeutung der Umweltprobleme muß aber als negativ beurteilt werden, daß einschlägige Beiträge bisher nur selten veröffentlicht wurden. Hier soll auf eine eingehende Vorstellung der bisher vorliegenden Beiträge verzichtet werden. Nur auf die Veröffentlichung von *Gebauer, Ritter* und *Roesler* (1982) sei kurz noch eingegangen: Diese Veröffentlichung zeigt, daß auch Großhaushalte praktische Beiträge zum Umweltschutz leisten können. Sie geht damit wie schon die Jahrestagung 1980 des Berufsverbandes der hauswirtschaftlichen Fach- und Führungskräfte (BHF) zum Thema „Umweltschutz im Großhaushalt“ über die Ansätze zum Umweltschutz im privaten Haushalt hinaus. Hauswirtschaftliche Großbetriebe werden in den anderen hier behandelten Veröffentlichungen nicht berücksichtigt. Problematisch ist aber, daß die Veröffentlichung fast nur Handlungsempfehlungen auflistet, ohne den Leser mit den Gründen für die Empfehlungen vertraut zu machen. Gründe für diese Art der Darstellung könnten folgende sein: Wegen der Vielfalt der Aspekte ist einem Beitrag mit beschränktem Seitenumfang nur eine stichwortartige Aufzählung möglich. Eine Begründung der einzelnen Handlungsempfehlungen müßte die fachlichen Grundlagen ganz verschiedener Bereiche darstellen. Sie könnte bei der Vielfalt der Aspekte den Umfang eines Lehrbuches annehmen. Ein zweiter Grund für die Auflistung von Handlungsempfehlungen liegt wohl darin, daß auch bei ausführlicher Begründung die Empfehlungen in der Praxis des Haushalts sich zu Routinen verdichten müssen; denn in der täglichen Praxis kann nicht bei jeder einzelnen Entscheidung oder Handlung über die Gefährdung der Umwelt nachgedacht werden. Notwendige Entscheidungen oder Handlungen würden dadurch zu sehr verzögert. So muß ein großer Teil der Entscheidungen und Handlungen durch die mit den Handlungsempfehlungen beschriebenen Routinen entlastet werden. Nur bei völlig neuen Situationen besteht die Aufgabe, über die Umweltbelastungen nachzudenken. In „Rezepten“ verdichtete Handlungsempfehlungen und Routinen bringen allerdings auch die Gefahr, daß sie auch noch weitergegeben werden, wenn längst neue Erkenntnisse und Einsichten gegen sie sprechen.

3 Einige weiterführende Bemerkungen zur Umwelterziehung in der hauswirtschaftlichen und hauswirtschaftlich-beruflichen Bildung

Umwelterziehung in Schule und Betrieb hat nicht nur die Aufgabe, rezeptartige Handlungsempfehlungen weiterzugeben und einzuüben. Schüler und Auszubildende sollten auch die Gründe für die Handlungsempfehlungen kennenlernen und kritisieren können. Solche Gründe sind nicht nur im Blick auf die von Menschen gestaltete Umwelt, sondern auch im Blick auf die natürliche Umwelt immer auch auf soziale Normen, Motive und Konventionen zurückzuführen. Handlungsempfehlungen zum Beispiel im Bereich des technischen und des ökologischen Umweltschutzes können nicht allein durch Verweis auf naturwissenschaftlich gesicherte Aussagen über Wirkungen und Wechselwirkungen, sondern müssen auch sozial begründet werden: zum Beispiel durch das Verursacher-, das Kooperations- und/oder das Vorsorgeprinzip; die Solidarität mit anderen Völkern oder künftigen Generationen; den Stand der Technik und die Ökonomie (die Verlagerung der Kosten nach innen oder nach außen).

Die Vielfalt der Umweltprobleme verleitet leicht zur Stofffülle und zur oberflächlichen Behandlung. Die Umwelterziehung in Schule und Betrieb wird die hier beschriebene Aufgabe nur an ausgewählten Beispielen leisten können. Eine didaktisch begründete Auswahl für den Beitrag des hauswirtschaftlichen Unterrichts und der hauswirtschaftlich-beruflichen Bildung zur fächerübergreifenden Aufgabe der Umwelterziehung sollte die von Haushalten ausgehenden und auf Haushalte wirkende Umweltveränderungen als zentrale Fragen behandeln.

Damit ist aber das Problem der inhaltlichen Konzentration nur formuliert; denn die von Privat- und Großhaushalten ausgehenden Umweltbeeinträchtigungen, -störungen und -zerstörungen sind häufig

- unbeabsichtigt,
- indirekt,
- situationsspezifisch und
- summativ.

Die Schüler und Auszubildenden müssen lernen, daß

- negative Wirkungen auf die Umwelt häufig Nebenwirkungen von Handlungen sind, die ganz anderes bezwecken.

Beispiele: Die Reinigung im Haushalt und die Abfallbeseitigung über das Abwasser können Beiträge zur Zerstörung limnischer Ökosysteme durch die Nährstoffanreicherung der Gewässer sein. — Das Braten, das Backen und das Grillen mit Alufolie und das Verpacken in Alufolie können Beiträge zur Energie- und Rohstoffverschwendung sein (wenn mit dem Material nicht sparsam umgegangen wird, Alternativen nicht genutzt werden und auf Recycling verzichtet wird).

- zwischen verursachenden Handlungen und Wirkungen häufig lange Wirkungsketten liegen, die zudem in vielen Fällen in einem Zusammenhang vielfältiger Wechselwirkungen stehen.

Beispiele: Die Wirkungen der in Haushalts- und Kleinfeuerungen freiwerdenden Schadstoffe, z.B. Schwefeldioxid und Stickoxide, auf die Umwelt sind nur über komplexe Wirkungsketten verstehbar, weil diese Schadstoffe nicht nur direkt wirken, sondern z.B. auch über die Versauerung der Böden und Freisetzung von giftigen Metall-Ionen, aber auch vorübergehend eine Düngewirkung haben können. — Auch die Verwendung von elektrischer Energie im Haushalt (für den Nutzer im Haushalt in der Werbung als umweltfreundlich angepriesen) hat vielfältige indirekte Wirkungen auf die Umwelt, die zumindest bei verschwenderischem Umgang relevant werden (vgl. Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 1981).

- bezogen auf die jeweils verschiedene natürliche und soziale Umwelt bestimmte Handlungen unterschiedliche Wirkungen haben können und unterschiedlich zu bewerten sind.

Beispiele: In einem Mehrfamilienhaus kann ein Geräusch zur Lärmbelästigung werden, das bei einem freistehenden Einfamilienhaus nicht störend wäre. — Die regelmäßige Einleitung von Haushaltsabwasser in den nährstoffarmen Oberlauf eines Fließgewässers bewirkt die Zerstörung eines Ökosystems, weil die der Nährstoffarmut angepaßten Tier- und Pflanzengesellschaften sich nicht halten können. Dieselben Mengen in den Unterlauf eingebracht, werden erst dadurch problematisch, daß sich viele Einzelbelastungen summieren.

- kleine Einzelbelastungen, die für sich genommen keine Gefahr für die Umwelt sind, erst dadurch für die Umwelt belastend oder zerstörend werden können, daß die Summe der Belastungen einer großen Zahl von Haushalten die Umwelt stört oder zerstört.

Neben den schon im vorigen Punkt angesprochenen Einleitungen in Gewässer können auch die Belastungen durch Haushalts- und Kleinfeuerungen oder durch Personenkraftwagen als Beispiele genannt werden.

Die genannten Beispiele zeigen, daß solche Zusammenhänge nur in didaktisch reduzierter Form in Unterricht und Ausbildung aufgenommen werden können; denn an der wissenschaftlichen Klärung der Zusammenhänge sind oft ganz verschiedene Wissenschaften beteiligt, deren experimentelle Ergebnisse und theoretische Ansätze meist nicht zum Inhalt des Unterrichts und der Ausbildung gemacht werden können.

Obwohl angesichts der aktuellen Umweltdiskussion es vielen leicht erscheinen mag, mit den Fingern auf Umweltschäden zu zeigen, sind die oben beschriebenen Charakteristika vieler Umweltwirkungen der Grund dafür, daß für die Behandlung von Umweltproblemen ein Defizit an direkter Anschauung festgestellt werden muß. Die Anschauung kann in vielen Fällen nur über Modelle gewonnen werden, die die Komplexität teilweise reduzieren und Wirkungszusammenhänge aufzeigen. Auch ein am praktischen Handeln orientierter Unterricht findet seine Grenze in der oft fehlenden Anschauung, so daß Handlungsfolgen nicht direkt beobachtet werden können.

Auch hier ein Beispiel: Seit einiger Zeit wird von verschiedenen Seiten die Herstellung von Briketts aus Zeitungs-Alt Papier propagiert. Brikett-Pressen werden sogar teilweise im technischen oder polytechnischen Unterricht gebaut. Die Verbrennung der privat hergestellten Briketts soll Brenn-

stoffkosten sparen, fossile Energieträger schonen, Müllberge verkleinern und vielleicht auch Wälder schonen (durch Einsparen von Kamin- und Ofenholz). Die Folgen der Verbrennung der wohl meist nicht genügend getrockneten Papierbriketts sind der unmittelbaren Anschauung nicht zugänglich: Sie bestehen in einer Glanz- und Schmierrußbildung in Feuerstätten und Schornsteinen (Landesin-nungsverband 1982) und in einer Schadstoffbelastung der Luft.

In allen zuletzt genannten Beispielen war der Blick auf die Belastungen der Umwelt gerichtet, die von den Haushalten ausgehen. Im Sinne des oben beschriebenen Ansatzes von *Paolucci*, der analog auch auf die Großhaushalte übertragen werden kann, muß aber auch untersucht werden, welche Folgen Belastungen und Zerstörungen der Umwelt(en) auf die Familien- und Großhaushalte haben. Familienhaushalte, die sich mit Hilfe eines Hausgartens oder Kleingartens teilweise selbstversorgen, können bei einer Immissionsbelastung zum Kauf marktangebotener Ware genötigt sein. Entsprechendes gilt für Anstaltshaushalte, die zum Beispiel Therapie und Selbstversorgung miteinander verbinden. — Speisegewohnheiten (z.B. Pilze, Beeren, Innereien) müssen geändert werden. Zwar betreffen solche Einschränkungen (noch) nicht die Mehrheit der Haushalte. Sie können aber als Beleg dafür dienen, daß durch Umweltbelastung und Umweltzerstörung Entscheidungsmöglichkeiten der Haushaltsführung stark eingeschränkt werden können. Manche Leistungen der Privathaushalte und der Großhaushalte insbesondere für Unterkunft, Verpflegung und Pflege sind überhaupt in Frage gestellt: Man denke etwa an die Lärmbelastung im Bereich von Krankenhäusern oder an die Nitratbelastung des Trinkwassers bei der Säuglingsernährung. Der hauswirtschaftliche Unterricht und die hauswirtschaftliche Berufsbildung werden diese Fragen nur angemessen aufgreifen können, wenn die Vielfalt der Formen und Typen der Haushalte und die Verschiedenheit der Mitglieder dieser Haushalte wenigstens ansatzweise in den Blick genommen werden.

Literaturangaben

- Ahlert, Elfriede: Grundlagen der Wohnökologie. Hauswirtsch. Wiss. 29 (1981) S. 309–314
Autorinnengruppe (Brunsiak-Lahner, Hannelore u. a.): Umweltbewußtes Haushalten — eine Unterrichtseinheit. Hauswirtsch. Bild. 56 (1980) S. 227–233
The Belgrade Charter. A Global Framework for Environmental Education. Connect. UNESCO-UNEP Environmental Education Newsletter, Paris. 1 (1976), No. 1, S. 1–2
Bleckmann, H.; Berck, K.-H.; Schwab, Ch.: Unterrichtseinheit Naturschutz. Lehrerausgabe. Bonn 1980
Blosser-Reisen, Lore: Umweltbelastung — Informations- und Entscheidungsproblem des privaten Haushalts. In: Umweltforschung 3. Stuttgart 1973 (Hohenheimer Arbeiten. 67), S. 44–53
Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung: Verordnung über die Berufsausbildung zum Hauswirtschafter/zur Hauswirtschafterin. Vom 14. August 1979 (BGBl. I 1435) nebst Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Hauswirtschafter/Hauswirtschafterin. Beschluß der Kultusministerkonferenz vom 26. Okt. 1979 (Beil. z. Bundesanz. Nr. 189 vom 9. Okt. 1980) Separatdruck: Bielefeld: W. Bertelsmann o. J.

- Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.): Weltstrategie für die Erhaltung der Natur. Ausgearbeitet von der IUCN, der UNEP und dem WWF. Bonn 1980 (nicht im Buchhandel)
- Castner, Rochus: Die Bedeutung der Hauswirtschaft für das globale Gleichgewicht. In: Hauswirtsch. Wiss. 25 (1977), S. 185–188
- Council of Europe (Hrsg.): Environmental Awareness. A Survey of Types of Facilities Used for Environmental Education and Interpretation in Europe. Strasbourg 1976
- Dignös, Georg: Schutz des kulturellen und historischen Erbes. Eine Aufgabe der Umwelterziehung. *Schönere Heimat — Erbe und Gegenwart* 69 (1980), S. 222–223
- Ellenberg, Heinz: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. 2. Aufl., Stuttgart 1978
- Engelhardt, Wolfgang: Umweltschutz. Gefährdung und Schutz der natürlichen Umwelt des Menschen. 4. Aufl., München 1980
- Eulefeld, Günter; Kapune, Thorsten (Hrsg.): Empfehlungen und Arbeitsdokumente zur Umwelterziehung — München 1978. Kiel 1979 (IPN-Arbeitsdokumente. 36)
- Fels, Gerhard: Der „Fall Ökologie“. Zur Situation des Ökologieunterrichts. *Neue Sammlung* 21 (1981) S. 197–220
- Fingerle, Karlheinz: „Arbeitsumwelt“ im Unterricht. In: Immler, Hans (Hrsg.): Beiträge zur Didaktik der Arbeit. Bad Heilbrunn/Obb. 1981, S. 185–195. (1981 a)
- Fingerle, Karlheinz: Umwelterziehung: Empfehlungen und Unterrichtsmodelle. Zu einem KMK-Beschluß und neueren Veröffentlichungen. *ZPädag.* 27 (1981) S. 145–158. (1981 b)
- Gebauer, Irmhild; Ritter, Marion; Roesler, Irene: Praktischer Umweltschutz im Großhaushalt. *Ration. Hauswirtsch.* 19 (1982), Nr. 2, S. 13, 14 und 19
- Hildenbrand, G.: Die experimentelle Behandlung von Themen des Umweltschutzes im hauswirtschaftlichen Unterricht. *Hauswirtsch. Bild.* 52 (1978) S. 224–235
- Höffe, Otfried: Natur als Orientierungspunkt der Ethik. *liberal* 25 (1983) S. 324–335
- Hoening-Kohlmann, Gabriele: Umweltschutz im hauswirtschaftlichen Unterricht. *Ausb. u. Beratung* 34 (1981) S. 212–214
- Internationaler Verband für Hauswirtschaft (Hrsg.): „Leben, und nicht nur überleben“. Hauswirtschaft und die Nutzung der Ressourcen der Welt. Bericht vom XIII. Kongreß Ottawa 1976. Deutsche Ausgabe. Essen 1978
- Joerges, Bernward: Die Armen zahlen mehr — auch für Energie. *Z. Verbraucherpol.* 3 (1979) S. 155–165
- Joerges, Bernward: Ökologische Aspekte des Konsumverhaltens — Konsequenzen für die Verbraucherinformationspolitik. *Z. Verbraucherpol.* 5 (1981) S. 310–325
- Joerges, Bernward: Berufsarbeit, Konsumarbeit, Freizeit — Zur Sozial- und Umweltverträglichkeit einiger struktureller Veränderungen in Produktion und Konsum. *Mitteilungsdienst der VZ/NRW* 24 (1982), Nr. 1, S. 29–45
- Joerges, Bernward: Die Industrialisierung von Haushalt und Freizeit. In: Nutzinger, Hans G. (Hrsg.): Konsum und Produktion. Neuere Entwicklungen im Verbraucherverhalten. Heidelberg 1983 (Texte und Materialien der FEST.A 15) S. 57–84
- Joerges, Bernward; Kiene, Norbert: Privater Energieverbrauch: Umweltbelastend und sozial diskriminierend. In: Joerges, Bernward (Hrsg.): Verbraucherverhalten und Umweltbelastung. Frankfurt a. M.; New York 1982, S. 151–222
- Kultusministerkonferenz: Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Hauswirtschafter/Hauswirtschafterin. Beschluß der Kultusministerkonferenz vom 26. Okt. 1979. In: Bundesmin. f. Ernährung, Landw. u. Forsten . . . 1979, S. 21–32

- Kultusministerkonferenz: Umwelt und Unterricht. Beschluß der Kultusministerkonferenz vom 17.10.1980. Gem. Ministerialbl. d. Bundesreg. 32 (1981), Nr. 3, S. 51–52
- Kurt, Fred: Naturschutz — Illusion und Wirklichkeit. Hamburg und Berlin 1982
- Landesinnungsverband des Schornsteinfegerhandwerks Hessen: Schreiben betr. Verwendung von Zeitungsbricketts an die Verbraucherzentrale Hessen vom 8. Oktober 1982 (Wi/röw). Wiesbaden (unveröffentlicht)
- Landwirtschaftskammer Rheinland. Gruppe 41 — Landwirtschaftliche Berufsbildung: Behandlung von Umweltschutzthemen im Unterricht der Landwirtschaftsschule und der Höheren Landbauschule (Informationen zur landwirtschaftlichen Berufsbildung 411/7/80 und 411/XI/82). Bonn 1980 bzw. 1982 (beide Ausgaben textidentisch; nicht im Buchhandel)
- Martin, Claude: Menschen im Regenwald. Panda-Magazin des WWF-Schweiz, Zürich. 15 (1982), Nr. 3
- Mücke, Wolfgang: Ökologie und Ökonomie im Haushalt am Beispiel Waschmittel. AID Verbraucherdienst 28 (1983) S. 99–103
- Paolucci, Beatrice: Konzeption und Inhalt der Hauswirtschaft in der Entwicklung. In: Internationaler Verband für Hauswirtschaft 1978, S. 119–130
- Rat von Sachverständigen für Umweltfragen: Energie und Umwelt. Sondergutachten März 1981. Stuttgart und Mainz 1981
- Reichelt, Ruth: Schichtenspezifische Haushalte in ihrer Konfrontation mit den wichtigsten Umweltproblemen der Gegenwart. Hauswirtsch. Bild. 47 (1973) S. 108–113
- Reichelt, Ruth: Ein Unterrichtsprojekt als Unterrichtsmodell für das 9./10. Schuljahr, Sekundarstufe I. Thema: „Schichtenspezifische Haushalte in ihrer Konfrontation mit den Umweltproblemen der Gegenwart“. Hauswirtsch. Bild. 47 (1973) S. 119–122
- Remmert, Hermann: Ökologie. Ein Lehrbuch. 2. Aufl., Berlin; Heidelberg; New York 1980
- Rughöft, Sigrid: Vorschlag für ein Curriculum Wohnökologie in der Lehrerbildung. Hauswirtsch. Wiss. 28 (1980) S. 293–299
- Schumacher, E.F.: Die Rückkehr zum menschlichen Maß. (Small is beautiful; deutsch) Reinbek bei Hamburg 1978
- Schwerdtfeger, Gertrud: Der Haushalt muß mit seiner Umwelt leben. Ration. Hauswirtsch. 14 (1977), Nr. 10, S. 5–7
- Sichert, Wolfgang: Ökologie auf dem Teller; oder: Was hat unsere Ernährung mit Ökologie zu tun? AID Verbraucherdienst 28 (1983) S. 3–10
- Unesco-Kommissionen der Bundesrepublik Deutschland, Österreichs und der Schweiz (Hrsg.): Zwischenstaatliche Konferenz über Umwelterziehung. Schlußbericht und Arbeitsdokumente der ... 1977 in Tiflis (UdSSR) veranstalteten Konferenz. München; New York; London; Paris 1979
- Vester, Frederic: Ballungsgebiete in der Krise. Vom Verstehen und Planen menschlicher Lebensräume. (Taschenbuchausgabe) München 1983
- Vogel, Susanne: Der private Haushalt als ökologisches Teilsystem der Landschaft. Hauswirtsch. Bild. 56 (1980) S. 32–38
- Weggemann, Sigrid: Umweltgefährdung durch Privaten Wohlstand. Hauswirtsch. Bild. 47 (1973) S. 103–107
- Zinn, Hermann: Kinder in der gebauten Umwelt. In: Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.): Kinderfreundliche Umwelt. Kinderspiel im Straßenraum. Bonn-Bad Godesberg 1980, S. 19–31 (nicht im Buchhandel)