

Zukunft Umwelt Bildung Schweiz

Beitrag der Umweltbildung an eine nachhaltige Entwicklung

Publikationen in der EDK-Schriftenreihe «Studien + Berichte» enthalten Sichtweisen und Erkenntnisse von Sachverständigen und sind nicht mit einer Stellungnahme von Organen der EDK gleichzusetzen.

Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK)
Bern 2002

Das vorliegende Projekt und die Veröffentlichung des Berichts wurden durch den weitgehend unentgeltlichen Einsatz der Mitglieder der Projektgruppe, durch Projektbeiträge des Generalsekretariates der EDK und der Bildungsplanung Zentralschweiz sowie durch die Unterstützung der Träger der SUB/FEE ermöglicht. Wir danken allen Beteiligten für ihre Hilfe.

Verantwortlich für den Inhalt:

Projektgruppe ZUKUNFT UMWELT BILDUNG SCHWEIZ (siehe Anhang 1)

Die Texte wurden von den Leiterinnen und Leitern der Arbeitsgruppen und von Mitgliedern des Projektausschusses verfasst.

Redaktion:

Armin Gretler, Ursula Mauch, Hans C. Salzmann, Willi Stadelmann

unter Mitwirkung von Beat Bucher, Matthias Diener, Dominique Högger, Rita Jost (Beratung)

Herausgeberin:

Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK)

Titel der französischen Ausgabe:

Avenir Education Environnement Suisse

© Stiftung Umweltbildung Schweiz (SUB)



Zu beziehen bei:

Sekretariat EDK, Zähringerstrasse 25, Postfach 5975, 3001 Bern

Druck:

Schüler AG, Biel

Inhalt	
Vorwort	5
Zusammenfassung	7
1 Zukunft Umwelt Bildung Schweiz	
Kurzer Projektbeschrieb	8
2 Auf dem Weg zu einer zukünftigen Umweltbildung	
Ausgangslage	11
2.1 Veränderte gesellschaftliche Situation	11
2.2 Zur Geschichte der Umweltbildung in der Schweiz	12
2.3 Paradigmawechsel in der Umweltbildung	14
2.4 Umweltbildung und nachhaltige Entwicklung	20
3 Umweltbildung auf verschiedenen Bildungsstufen	
Situationsanalysen, Entwicklungsziele, Empfehlungen	22
3.1 Stufenübergreifender Bereich	22
3.2 Grundausbildung	28
3.3 Berufsbildung und Gymnasien	33
3.4 Fachhochschul- und Hochschulbildung	36
3.5 Weiterbildung	40
3.6 Empfehlungen im Überblick	42
4 Von den Empfehlungen zur Umsetzung	
Vorschläge für konkretes Handeln	45
4.1 Generelles Vorgehen	45
4.2 Praktische Umsetzungsvorschläge	45
4.3 Die Umsetzungsvorschläge im Überblick	72
Anhang	73
1 Projektbeteiligte	75
2 Das Bildungssystem in der Schweiz	77
3 Umweltbildung Schweiz: Träger und Akteure	78
4 Naturbezogene Umweltbildung/Waldpädagogik	80
5 Grundlagen und Quellen	82
6 Hearings	89
7 Glossar	94

Vorwort

In den 70er-Jahren wurde Umweltbildung zum Thema. Sie genoss früh die Unterstützung des Bundes. 1988 verabschiedete die EDK eine Erklärung zur Umweltbildung, in der Leitvorstellungen für Schulen definiert wurden.

Vieles ist seither getan worden. Die Umweltbildung hat sich entwickelt und gewandelt. Längst ist sie nicht mehr nur eine von Umweltschutzkreisen empfohlene Arznei zur Rettung des Planeten Erde, sondern Teil einer zeitgemässen Bildung für junge Menschen, damit sie in der Lage sind, trotz knapper werdenden Ressourcen und wachsenden Bedürfnissen gemeinsam mit mehr als 6 Milliarden Mitmenschen ihre Zukunft zu gestalten. Umweltbildung ist kein Luxus, sondern eine Notwendigkeit. Umweltbildung bedeutet, sich mit existenziellen Themen unserer Gesellschaft auseinander zu setzen. Sie ist ein tragender Pfeiler bei der Verwirklichung einer nachhaltigen Entwicklung.

Auch die politischen Entscheidungsträger haben erkannt, dass neue Qualifikationen nötig sind, um mit der raschen Entwicklung Schritt zu halten. Globalisierung bedeutet nicht nur weltweite Handelsbeziehungen und Warenströme, sondern auch globales Klima, weltweite Biodiversität und sauberes Trinkwasser für alle. So ist es an der Zeit, dass sich die Umweltbildung aus ihrem Nischendasein löst und zu einem essenziellen Bestandteil der Bildung wird. Indem nicht bloss Situationsanalysen präsentiert, Thesen formuliert und Empfehlungen abgegeben werden, sondern auch konkret beschrieben wird, wie Umweltbildung auf allen Bildungsstufen umgesetzt werden kann und was die verschiedenen Akteure dazu beitragen können, schafft der vorliegende Bericht eine gesamtschweizerische Basis, eine tragfähige und breit abgestützte konzeptuelle Grundlage für die Unterrichtsplanung.

Deshalb begrüssen wir die in diesem Bericht vorgelegte Gesamtschau. Die Stiftung Umweltbildung Schweiz hat richtig erkannt, dass die Verantwortung für Umweltbildung nicht allein Umweltkreisen zu belassen ist, sondern auch Vertreterinnen und Vertreter des Bildungswesens stärker einzubinden sind. Denn langfristig hat Umweltbildung keine Chance, wenn sie nicht von der gesamten Politik, Kultur und Gesellschaft als eigenes Anliegen aufgenommen und integriert wird. Dies gilt ebenso für weitere existenzielle Themen, und deshalb liegt es nahe, dass die Mitwirkenden in Bereichen wie Umwelt, Gesundheit und Globales Lernen eng kooperieren und Partnerschaften eingehen.

Der vorgeschlagene Weg kann nur dann erfolgreich beschritten werden, wenn alle zusammenarbeiten. Mit dem gemeinsamen Geleitwort geben EDK und BUWAL ihrer Überzeugung Ausdruck, dass dieser Weg von Bund und Kantonen, von Bildung und Politik zusammen beschritten werden muss. Damit stehen sie zur gemeinsamen Verantwortung für die Umweltbildung.

Wenn die Umweltbildung mit klaren Vorstellungen und Perspektiven ins neue Jahrhundert aufbricht, ist es das Verdienst der Gruppe um das Projekt «Zukunft Umwelt Bildung Schweiz» auf Initiative der Stiftung Umweltbildung Schweiz. Wir wünschen

dem Projekt und seiner Umsetzung vollen Erfolg und allen Beteiligten einen langen Atem, die visionären Perspektiven in gelebte Wirklichkeit umzuwandeln.

Hans Ambühl
Generalsekretär der Schweizerischen
Konferenz der kantonalen
Erziehungsdirektoren EDK

Philippe Roch
Direktor des Bundesamtes für Umwelt,
Wald und Landschaft BUWAL

Bern, August 2001

Zusammenfassung

Der Bericht «Zukunft Umwelt Bildung Schweiz» enthält eine erste gesamtschweizerische Strategie zur Umweltbildung. In dieser Zeit der rasanten gesellschaftlichen Veränderungen soll er: Wege weisen, zu Diskussionen reizen, Entwicklungen einleiten. Wer in den Bereichen Bildung oder Umwelt arbeitet und Verantwortung trägt, findet hier viel Denkstoff und Impulse.

Der Blick weitet sich

In der Umweltbildung findet ein Wechsel statt, weg vom naturwissenschaftlich begrenzten, auf das Verhalten des Einzelnen bezogenen Lehren und Lernen hin zu lebenslanger Auseinandersetzung mit der realen Umwelt. Dazu gehören wirtschaftliche, soziale und ethische Aspekte ebenso wie die ökologischen. Diese reale Umwelt bietet sich als ideales, komplexes Lernfeld an für selbstverantwortliches Handeln in einer komplexen Welt. Zukünftige Umweltbildung orientiert sich am Ziel der nachhaltigen Entwicklung, einer Entwicklung, die heutige Bedürfnisse deckt und künftigen Generationen die Chancen wahrt, auch ihre Bedürfnisse zu decken.

Neue Aussichten

Umweltbildung ist verstärkt als ein Teil der Allgemeinbildung zu sehen, vom Vorschul- bis durchs Erwachsenenalter. Fächer übergreifend und Fächer verbindend soll sie sich in die Lehrprogramme einfügen und sie bereichern. Sie soll das Lernen mit dem Er-Leben verknüpfen. Sie kann zudem die Lehrerinnen und Lehrer zu neuen Formen des Lehrens animieren.

Zur Umweltbildung der Zukunft steht im Bericht ein Katalog von Empfehlungen für jede Bildungsstufe (Grundausbildung, Gymnasial- und Berufs-, Hochschul- und Erwachsenenbildung). Diese zielen dahin, der Umweltbildung Raum und ihren Vorzügen Beachtung zu geben: in den Lehr- und Studienplänen, bei der Aus- und Weiterbildung der Lehrkräfte, als Prüfungsstoff, als Qualitätskriterium in Bildungsausweisen und als Forschungsthema.

Auf dem Weg zur Realisierung

Die Projektgruppe (das sind zusammen mit den Expertinnen und Experten 37 Leute aus allen Kreisen der Bildungspraxis) formuliert nicht nur Empfehlungen, sie fühlt sich auch mitverantwortlich für deren Realisierung. Einen ersten Beitrag leistet sie mit 22 Projektskizzen zur Umsetzung der Empfehlungen. Die Palette der Vorhaben beginnt beim Aktualisieren der Ansichten zur Umweltbildung bei den Instanzen der Bildungspolitik, sie endet beim Erarbeiten von Modulen für die Erwachsenenbildung.

1 Zukunft Umwelt Bildung Schweiz

Kurzer Projektbeschreibung

Vor 25 Jahren ist die Umweltbildung aus dem Schatten der allgemeinen Bildung getreten und hat sich als eigenständiges Anliegen zu etablieren begonnen. Mittlerweile hat sich viel verändert. Wo Veränderungen im Gang sind, ist Orientierung gefragt. Das gilt auch für die Umweltbildung.

Projektziel

Das letzte umfassendere Konzept für eine mögliche Entwicklung der Umweltbildung ist auf den Schulbereich begrenzt und dreizehn Jahre alt: der Bericht «Umwelterziehung in den Schweizer Schulen» mit den Empfehlungen der EDK von 1988 (vgl. Kapitel 3.2). Für die zahlreichen neueren Visionen, Pläne, Erkenntnisse und Forderungen zur Umweltbildung fehlt bisher eine verbindende Gesamtsicht.

Das Projekt «Zukunft Umwelt Bildung Schweiz» will einen wesentlichen Schritt in diese Richtung tun. Das Gewicht liegt dabei weder bei den theoretischen Grundlagen noch bei Vollständigkeit, sondern bei den pragmatischen und machbaren Praxisansätzen. Das Projekt will Diskussionen in Gang bringen, Denkprozesse einleiten, Impulse geben, gangbare Wege aufzeigen und Entwicklungen auslösen. Der vorliegende Bericht ist das Resultat der ersten Etappe und gedacht als Arbeitsinstrument in den Händen von Verantwortlichen. Er markiert nicht einen Abschluss, sondern den Ausgangspunkt für eine – möglichst koordinierte – Weiterentwicklung der Umweltbildung hin zu einem gewichtigen und griffigen Faktor bei der Umsetzung des globalen Auftrages zu einer «nachhaltigen Entwicklung» unserer begrenzten Um- und Mitwelt in der Schweiz.

Beteiligte

Üblicherweise wenden sich die «Anbieterinnen und Anbieter», also die Fachleute der Umweltbildung, an die potenziellen «Abnehmerinnen und Abnehmer» ihrer Angebote. Wir haben bewusst die umgekehrte Strategie gewählt. Bildungsfachleute sollten sich äussern, was sie eigentlich von der Umweltbildung erwarten und brauchen. Über 35 Vertreterinnen und Vertreter aus bildungsnahen oder bildungsinteressierten Kreisen haben schliesslich am Projekt mitgearbeitet, in Arbeitsgruppen den Bericht erarbeitet, die Resultate diskutiert und schliesslich verabschiedet (Liste der Beteiligten vgl. Anhang 1). Von Anfang an wurde die Unterstützung wichtiger Partner – wie die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) oder die «Fachstellenkonferenz Umweltbildung» – gesucht.

Schwerpunkte und Zielpublikum

Der bisherige Schwerpunkt der Umweltbildung lag bei der schulischen Bildung. Davon ist auch dieser Bericht noch geprägt. Die Projektgruppe hat aber ihre Überlegungen und Vorschläge auf alle Bildungsebenen ausgedehnt.

Das Zielpublikum für die Ergebnisse des Projekts und für den Projektbericht sind denn auch, neben den Projektträgern selber, in erster Linie

- Bildungspolitikerinnen und -politiker
- Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren EDK
- Bildungsverwaltung auf Ebene Kantone und Gemeinde
- Bundesämter mit Bezug zu Bildung und/oder Umwelt (Bundesamt für Bildung und Wissenschaft BBW; Bundesamt für Kultur BAK, Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL, Direktion für Entwicklungszusammenarbeit DEZA, Bundesamt für Raumentwicklung ARE u.a.)
- Bildungsforschung (Universitäten, Pädagogische Hochschulen, Pädagogische Arbeitsstellen, private Forschungsinstitute)
- Bildungsverbände (Syndicat des enseignants romands SER, Lehrerinnen und Lehrer Schweiz LCH, Schweizerische Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung SGL, Schweizerische Koordinationsstelle für Lehrerinnen- und Lehrerweiterbildung SKLWB, Schweizerische Gesellschaft für Bildungsforschung SGBF usw.)
- Fachstellen und Beauftragte für Umweltbildung in staatlichen und privaten Organisationen
- Fachleute des Umweltschutzes
- Fachleute der Medien
- mit Bildung und/oder Umwelt befasste Wirtschaftskreise
- die im Bericht erwähnten und angesprochenen Akteure

Projektablauf und Arbeitsweise

Die Initiative für das Projekt wurde von der Stiftung Umweltbildung Schweiz (SUB/FEE) ergriffen. Organisation und Ablauf des Projektes lagen in den Händen eines Projektausschusses, in dem erfahrene Vertreterinnen und Vertreter der Bildungsentwicklung und der Politik mitwirkten (vgl. Anhang 1). Die Projektgruppe (Plenum) widmete der inhaltlichen Diskussion mit der Erarbeitung der Ergebnisse drei ganztägige Seminare. Die Diskussionsgrundlagen für die Plenumsseminare wurden von Arbeitsgruppen aus dem Kreis der Projektgruppe unter Beizug von Expertinnen und Experten vorbereitet, welche sich auch zwischen den Seminaren trafen. Abschliessend äusserten sich Fachleute der Umweltbildung im Rahmen von drei Hearings zum Berichtsentwurf. Das Projektsekretariat führte die SUB.

Ergebnisse

Mit dem vorliegenden Bericht liegt erstmals eine nationale Strategie der Umweltbildung vor. Für die vier Bildungssektoren Grundausbildung, Berufsbildung/Gymnasium, Fachhochschulen/Hochschulen und Erwachsenenbildung/Weiterbildung wird jeweils, gestützt auf eine Einschätzung der aktuellen Situation der Umweltbildung, die wünschbare Entwicklung skizziert. Daraus sind zusammenfassend die wichtigsten Empfehlungen abgeleitet. Im Umsetzungsteil folgen operative Vorschläge, mit deren Umsetzung die skizzierten Entwicklungen konkret eingeleitet oder unterstützt werden können.

Die im Bericht gemachten Aussagen und Empfehlungen stützen sich im Wesentlichen auf Praxiserfahrungen der Beteiligten, auf das Erfahrungswissen von Umweltbildungsfachleuten und teilweise auf Forschungsergebnisse ab (vgl. Grundlagen und Quellen Anhang 5). Die Empfehlungen und Vorschläge sind daher in erster Linie als politische Richtungsvorgaben zu verstehen, deren fachlich richtige Umsetzung zusammen mit Spezialistinnen und Spezialisten der Umweltbildung sichergestellt werden muss.

Der Entwicklungsstand der Umweltbildung auf den verschiedenen Bildungsstufen differiert beträchtlich. Die Vorgehensweise der Arbeitsgruppen war zudem unterschiedlich. Das führte zu einer gewissen Heterogenität in der Präsentation der Resultate, die bei der Redaktion zum Teil bewusst respektiert wurde, um möglichst nahe an der gelebten Realität zu bleiben.

2 Auf dem Weg zu einer zukünftigen Umweltbildung

Ausgangslage

In diesem Kapitel wird die Brücke geschlagen über die letzten dreissig Jahre Umweltbildung in der Schweiz. Vor dem Hintergrund einiger für die Umweltbildung relevanter gesellschaftlicher Veränderungen folgt ein Vorschlag, diesen Zeitraum in drei kennzeichnende Etappen zu gliedern. Der beschriebene Wandel der Umweltbildung mündet in einen eigentlichen Paradigmawechsel. Das neue Paradigma – Umweltbildung als komplexitätsbewusste und vernetzungsorientierte Bildungsaufgabe mit dem Ziel einer nachhaltigen Gesellschaft – wird sodann in zwölf Thesen näher gefasst. Schliesslich wird auf die Stellung der Umweltbildung im Konzept der nachhaltigen Entwicklung eingegangen.

2.1 Veränderte gesellschaftliche Situation

Die Gesellschaft verändert sich so grundlegend und so schnell wie wohl nie zuvor. Es ist hier nicht der Ort, ausführlicher auf den gesellschaftlichen Wandel einzugehen. Einige Veränderungen sind aber für die Umweltbildung besonders relevant:

Sozialer und technologischer Wandel

Die bedeutendsten Veränderungsprozesse dürften von der Kommunikationstechnik («Informationsgesellschaft») und der Globalisierung ausgehen. Dadurch werden der private und der wirtschaftliche Sektor auf Kosten des öffentlichen und des politischen gestärkt. Für beide Prozesse sind die Folgen nicht absehbar. Sie wecken Hoffnungen und verunsichern gleichermassen. Auf jeden Fall beschäftigen und prägen sie die Menschen sehr stark. Die Spannung, die von der ungleichen Geschwindigkeit technischer, kultureller und biologischer Entwicklung ausgeht, ist als alltägliche Erfahrung spürbar. Die zunehmende Komplexität und das Fehlen eindeutiger Lösungen erschweren die Orientierung auch im Bereich des Umwelthandelns.

Wertewandel

Der komplexe soziale Wandel und die politische Neustrukturierung der Welt nach dem Ende des Kalten Krieges erhöhen die Orientierungsdefizite. Bemühungen um eine Neuorientierung der Werte werden dadurch ebenso herausgefordert wie die Sehnsucht nach Sicherheit geweckt. Materielle Werte und ein entsprechender Konsumismus sowie einfache Lösungsangebote haben derzeit Hochkonjunktur. Immaterielle «idealistische» Werte wie Solidarität, Bescheidenheit, Rücksichtnahme, langfristige Voraussicht, Langsamkeit geniessen wenig Ansehen. Wirtschaft geht vor Kultur. Andererseits vertragen sich Werte nebeneinander, die sich früher ausgeschlossen hätten: Wertepluralismus ist Alltag.

Stellenwert des Umweltschutzes

Grundsätzlich sind «Umwelt» und damit auch «Umweltschutz» als positive Werte anerkannt. Kontrovers diskutiert wird indes, was als Qualität der Umwelt zu gelten habe. Umweltfragen und Umweltschutz beschäftigen die Menschen zumindest vordergründig weniger als noch vor einigen Jahren. Umweltwissen und Umweltbewusstsein sind zwar verbreitet, nicht aber das entsprechende Verhalten. Die Umweltthematik hat den Reiz des Neuen und den Kitzel des Bedrohlichen verloren. Sie ist gewöhnlich und allgegenwärtig geworden. Übertreibungen (Katastrophenszenarien) und Fehlprognosen (Ressourcen, Waldsterben) haben überdies zu einer verbreitet kritischen Haltung geführt. Mit ihr muss sich auch die Umweltbildung abgeben. Wie bedroht bzw. wie schutzbedürftig die Umwelt ist, unterliegt heute in jedem Fall der subjektiven Beurteilung.

Nachhaltige Entwicklung

Seit der UNO-Konferenz von Rio (1992) sind «Nachhaltigkeit» bzw. «nachhaltige Entwicklung» wichtige Referenzbegriffe geworden. Sie sind zwar noch nicht durchgehend bekannt und werden auch als Modebegriffe missbraucht. Doch erleichtert der Umstand, dass das Konzept der Nachhaltigkeit die Anliegen von Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft gleichzeitig zu berücksichtigen vermag, die Identifikation mit ihr. Im Kapitel 2.4 gehen wir auf die Bedeutung der nachhaltigen Entwicklung für die Umweltbildung ein.

Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, welche die heutigen Bedürfnisse zu decken vermag, ohne für künftige Generationen die Möglichkeit zu schmälern, ihre eigenen Bedürfnisse zu decken.

(Brundtland-Kommission 1987)

2.2 Zur Geschichte der Umweltbildung in der Schweiz

Die traditionelle Umweltbildung wurde in den 70er-Jahren entwickelt. Sie basiert auf der Natur- und Heimatschutzerziehung, deren Wurzeln bis ungefähr 1910 zurückgehen, als der Schweizerische Bund für Naturschutz gegründet wurde (1914). Damals schrieben engagierte Biologielehrer und Naturschützer verschiedene Artikel über die Aufgaben der Schule im Hinblick auf den Naturschutz (siehe Kyburz-Graber et al. 2001). Die spätere Umwelterziehung baute vorerst auf dieser Naturschutztradition auf.

In einer zusammenfassenden Übersicht ihrer Entwicklung definiert Nagel (1998) drei «Generationen» der *schulischen* Umweltbildung in der Schweiz. Danach ergeben sich (von uns leicht verändert und ergänzt) drei Etappen, vorerst für die

Inhaltliche und umweltpädagogische Entwicklung

1. Etappe: Natur- und Umweltschutzerziehung (70er-Jahre)

Naturschutz und Umweltschutz werden in der Öffentlichkeit zu einem Thema (Veröffentlichungen des «Club of Rome», 1. UNO-Umweltkonferenz in Stockholm 1972 usw.). «Umweltbewusste Pädagoginnen und Pädagogen» sowie «erzieherisch engagierte Ökologinnen und Ökologen» entwickeln Methoden und Materialien für eine Naturschutz- und Umweltschutzerziehung. Zentrale Anliegen sind das Vermitteln von Wissen («Umweltbewusstsein»), das persönliche Verhalten, als Methode die Freilandbiologie. 1977 fand die UNESCO-Konferenz zur Umwelterziehung in Tiflis statt, an welcher Empfehlungen zur Umwelterziehung verabschiedet wurden. Vermehrt begann man in der Folge ausser der natürlichen auch die soziale und gebaute Umwelt mit einzubeziehen.

2. Etappe: Erlebnis- und handlungsorientiertes Umweltlernen (80er-Jahre)

Ausgehend von verschiedenen Universitäten wird eine Didaktik der allgemeinen Ökologie entwickelt. Zentrales Anliegen wird der Projektunterricht als Gefäss für die Erlebnisorientierung («Natur erleben») und aktives, handlungsorientiertes Umweltlernen. Unter diesem Anliegen treffen sich Umweltschützerinnen und Umweltschützer sowie Schulreformerinnen und Schulreformer. Das praktische Angebot ist geprägt von oft wegweisenden Schulkampagnen und Angeboten der privaten Umweltorganisationen, ergänzt durch kleinere und gezieltere Angebote und Einzelinitiativen.

3. Etappe: Lernen für eine nachhaltige Gesellschaft (90er-Jahre)

Die Diskussion um die «Ökologie» verlässt die «biologische Nische» und wendet ihr Interesse den sozialen Regeln und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zu, die den Umweltproblemen zu Grunde liegen. Die Umwelterziehung wird zur «sozio-ökologischen Umweltbildung» (Kyburz-Graber et al. 1997). Zentrale Anliegen werden das Handeln als Schulgemeinschaft sowie die Öffnung der Schule («community education»). Ab Mitte des Jahrzehnts wird zunehmend, aber vorläufig ohne Breitenwirkung, die Rolle der Bildung zum «Lernen für eine nachhaltige Gesellschaft» diskutiert.

Diesen drei Etappen zuordnen lässt sich eine

Politische und organisatorische Entwicklung

1. Etappe: Pionierarbeit der privaten Organisationen

Die Umwelterziehung wird in erster Linie von den privaten Natur- und Umweltorganisationen getragen. Mit ihren Zentren sind WWF und Bund für Naturschutz (heute Pro Natura) im kontinentalen Europa unter den Pionieren. Das Engagement der NGOs (Nichtregierungsorganisationen) hält bis heute an.

2. Etappe: Unterstützung durch die staatlichen Ämter

Rasch schliessen sich die staatlichen, für den Umweltschutz verantwortlichen Vollzugsorgane an. Auf Bundesebene ist das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL (damals Bundesamt für Umweltschutz BUS) mangels eines nationalen Bildungs«ministeriums» mehr oder weniger allein zuständig. Die offiziellen Bildungsorgane reagieren relativ spät: Erst 1988 nimmt die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren EDK mit ihrer «Erklärung zur Umweltbildung an den Schulen» Stellung und erklärt die Kantone als zuständig. Bei den vielen laufenden Lehrplanrevisionen werden Anliegen der Umweltbildung in der Regel gut berücksichtigt. Unter den Angeboten der Lehrerinnen- und Lehrerweiterbildung sind Umweltthemen regelmässig zu finden.

3. Etappe: Zögerliche Ausweitung und Vernetzung

Die Kantone reagieren unterschiedlich. Als erste etablieren Thurgau, Zürich und Aargau Fachstellen für Umwelterziehung. Ihnen folgen andere Kantone und vereinzelt Städte mit Fachstellen, Beauftragten, Kommissionen oder grösseren Projekten (St. Gallen, Luzern, Stadt Zürich, Solothurn, Graubünden, Appenzell Ausserrhoden, Uri). In einer Serie von «Nationalen Tagungen für Umweltbildung» engagieren sich die EDK bzw. ihre vier Regionalkonferenzen punktuell (1988–1996). Wirtschaftsbereiche wie Forst- oder Landwirtschaft beginnen aus eigenem Engagement, sich mit der Umweltbildung zu befassen. Die Impulse der UNO-Konferenz von Rio 1992 werden in der Schweiz – im Gegensatz zu andern europäischen Ländern – von Gesellschaft und (Bildungs-)Politik nur sehr zögerlich aufgenommen. Erst gegen Ende des Jahrzehnts vermögen die «Lokalen Agenden 21» die Auseinandersetzung mit der Thematik etwas zu intensivieren. Unter ihrem Einfluss beginnt sich eine Annäherung, ja Partnerschaft zwischen Institutionen der Umweltbildung, Entwicklungsbildung und Gesundheitserziehung abzuzeichnen. Auf Bundesebene beziehen neben dem BUWAL auch die DEZA (Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit) und das BAG (Bundesamt für Gesundheit) Umweltfragen und Umweltbildung vermehrt in ihre Überlegungen ein.

2.3 Paradigmawechsel in der Umweltbildung

Mit einer vorwiegend auf die Förderung des Umweltbewusstseins und verantwortungsbewussten Handelns von Einzelpersonen ausgerichteten Umweltbildung («Umwelterziehung») erhoffte man sich bis in die 90er-Jahre eine Lösung der Umweltprobleme, war man doch im Allgemeinen davon überzeugt, dass die Vermittlung von Wissen unmittelbar zu Einstellungsveränderungen und zu bewusstem Handeln führen würde.

Anfang der 90er-Jahre wurde die interdisziplinäre Umweltforschung verstärkt und um die Dimension der «nachhaltigen Entwicklung» ergänzt. 1993 startete in der Schweiz das nationale Schwerpunktprogramm «Umwelt» des schweizerischen Nationalfonds. Die sozialwissenschaftliche Forschung erhielt eine grössere Bedeutung. Psychologische, pädagogische, soziologische, ökonomische, politische und ethische Forschungen trugen

dazu bei, dass Umweltfragen und Lösungsansätze als komplexes Zusammenspiel verschiedenster Faktoren erkannt wurden. Dies hatte auch Konsequenzen für das Verständnis der Umweltbildung, wurde aber in umweltpädagogischen Kreisen vorerst nur zögernd zur Kenntnis genommen (siehe de Haan & Kuckartz 1996). In der schulischen Bildung der 90er-Jahre verstärkten sich als Folge des Wertepluralismus und des raschen sozio-ökonomischen Wandels die Zweifel, ob man mit einfachen Erziehungsrezepten einer modernen Bildungsaufgabe gerecht werden könne. Das wirkte sich gerade auch in der Umweltbildung aus. Die Umweltthematik wurde zwar in die meisten Lehrpläne eingebaut, doch zeigten sich in der Praxis bei den Lehrkräften grosse Unsicherheiten und Vorbehalte gegenüber den bisherigen Ansätzen der traditionellen Umweltbildung (siehe Kyburz-Graber et al. 1995, 1997).

Angesichts dieser Entwicklungen lässt sich heute durchaus von einem notwendigen und bereits eingeläuteten Paradigmawechsel sprechen. Damit ist eine grundsätzlich neue Sichtweise gemeint. Natürlich kann man die Frage stellen, ob die Entwicklung eher als kontinuierlicher oder eher als sprunghafter Prozess – eben in Form eines Paradigmawechsels – interpretiert werden soll. Indem wir die Entwicklung bewusst als Paradigmawechsel bezeichnen, setzen wir ein Zeichen:

- Umweltbildung hat sich im gesellschaftlichen Prozess der nachhaltigen Entwicklung und im bildungspolitischen Umfeld neu zu orientieren;
- sie hat die neuen Kenntnisse der Umweltforschung und Bildungsforschung einzubeziehen;
- sie ist definitiv nicht mehr nur als Aufgabe der Naturwissenschaften zu sehen;
- alle Fachbereiche haben sich prominent zu beteiligen.

Die folgende Übersicht stellt die traditionelle Umweltbildung bis Anfang der 90er-Jahre dem neuen Paradigma gegenüber. Die Gegenüberstellung ist notgedrungen etwas plakativ. Die Darstellung ist so zu lesen, dass die Charakteristika traditioneller Umweltbildung nicht einfach aufgehoben, sondern in ein umfassenderes Verständnis von Umweltbildung integriert sind. So sind individuelle Verhaltensänderungen im neuen Paradigma nicht belanglos, sie sind aber als *eine* Komponente unter anderen auf dem Weg zu einer nachhaltigen Gesellschaft zu sehen.

Abbildung 1: Von der traditionellen zu einer modernen Umweltbildung

Traditionelle Umweltbildung	Moderne Umweltbildung
<p>Wesentliches Ziel: individuelle Verhaltensveränderungen.</p> <p>Verständnis <i>der</i> Umwelt aus einer vorwiegend naturwissenschaftlich-technischen Perspektive.</p> <p>Erwartung, dass sich Umweltbildung auf die Verbesserung der Umweltsituation unmittelbar auswirkt.</p> <p>Auffassung, dass umweltfreundliches Verhalten normativ für alle Menschen auf gleiche Weise gelten soll.</p> <p>«Grassroot»-Bewegung: Einzelne arbeiten engagiert, überzeugt und oft auf sich selbst bezogen.</p> <p>Versuch, Umweltbildung mit «Top-down-Empfehlungen» (z.B. UNESCO-Konferenz von Tiflis 1977, EDK 1988) zu fördern. Erwartet wird, dass die von Expertinnen und Experten ausgearbeiteten Empfehlungen von Lehrkräften in der Schulpraxis umgesetzt werden.</p>	<p>Wesentliches Ziel: Fähigkeiten, mit der Komplexität der Umweltproblematik zurechtzukommen.</p> <p>Verständnis <i>von Umwelten</i> als Sphären, in denen Menschen je nach ihrer Situation handeln. Soziale, ökologische, ökonomische und ethische Aspekte wirken zusammen.</p> <p>Erwartung, dass sich Menschen auf verschiedene Weise und in unterschiedlichsten Situationen für die Umwelt engagieren sowie langfristig und ausdauernd an dieser Aufgabe bleiben.</p> <p>Auffassung, dass Menschen verantwortlich sind für ihr Handeln im Rahmen ihrer Möglichkeiten.</p> <p>Professionelle, kooperative Mitwirkung bei der Neugestaltung von Bildungsstrukturen.</p> <p>Umweltbildung als aktiver Prozess von Beteiligten im Sinne einer Bottom-up-Entwicklung, die durch geeignete Strukturen (Netzwerke, Rahmenbedingungen) initiiert und beratend unterstützt wird.</p>

Die folgenden zwölf Thesen wollen diese Aussagen erklären und vertiefen.

Drei Grundsätze zeitgemäßer Bildung und Umweltbildung

1. Bildung hat die Selbstbestimmung und Gemeinschaftsfähigkeit des Menschen zum Ziel

Bildung hat zum Ziel, in einem lebenslangen Lernprozess in den Menschen die Fähigkeit zu selbstbestimmtem, verantwortungsvollem Handeln in einer Gemeinschaft zu entwickeln. Dieses Bildungsverständnis geht davon aus, dass Menschen neugierig und offen gegenüber der Welt sind, dass sie zu einem ethischen Urteil fähig sind und Verantwortung gegenüber der Gesellschaft wahrnehmen können und wollen.

2. Umweltbildung ist Allgemeinbildung

Umweltbildung ist Teil dieser (unter These 1 formulierten) Allgemeinbildung. Sie will insbesondere lehren, trotz Unsicherheiten, kontroversen Meinungen und vorläufigem Wissen vorsorgend, vorausschauend und aufgrund ethischer Überlegungen zu urteilen und zu handeln.

3. Schule ist ein Lern- und Erfahrungsraum

In der aktuellen pädagogischen Diskussion wird die Schule als Lern- und Erfahrungsraum gesehen (siehe z.B. von Hentig 1996), in dem Kinder und Jugendliche grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten erwerben, die sie in einer sich rasch verändernden Welt weiterentwickeln können (z.B. systemisches Denken, Strukturierung von Informationen, Problemlösefähigkeit, Kommunikationsfähigkeit). Wie die Lernforschung zeigt, können Lernende neue Fähigkeiten vor allem dann flexibel auf unbekannte Situationen anwenden, wenn sie solche Fähigkeiten nicht abstrakt, sondern in inhaltlich konkreten, Sinn-vollen Lernsituationen und durch aktives, konstruktives Lernen erworben haben.

4. Umweltwissen und Umweltbewusstsein allein führen nicht direkt zu umweltfreundlichem Verhalten

**Erkenntnisse
aus der Um-
weltbildungs-
forschung**

Zahlreiche Studien belegen, dass Vermitteln von Umweltwissen und Erzeugen von Betroffenheit nicht linear zu umweltgerechtem Verhalten bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen führt (siehe die Übersicht bei de Haan und Kuckartz 1996). Gründe dafür sind: Das Umweltwissen ist zu allgemein, angelernt und zu wenig relevant für den eigenen, konkreten Lebenszusammenhang. Ferner stellt man für alle Bildungs- und Lernprozesse fest, dass sie nicht geradlinig verlaufen und dass sie ein Leben lang nicht abgeschlossen sind. Interessen, Fähigkeiten, Haltungen und Handlungsmöglichkeiten entwickeln sich unterschiedlich, je nach Lebensphasen und Umfeld. Was in einer bestimmten Lebensphase bedeutungslos ist, kann in einer anderen eine grosse Bedeutung erhalten und umgekehrt.

5. Das individuelle umweltbezogene Handeln hängt vom individuellen und gesellschaftlichen Lebensstil und von den Rahmenbedingungen ab

**Erkenntnisse
aus der Um-
weltforschung**

Das Verhalten einzelner Menschen und sozialer Gruppierungen ist in deren soziales Umfeld eingebunden. Es ist davon auszugehen, dass Menschen die Umwelt nicht belasten wollen. Sie tun es dennoch, weil sie mit ihrem Tun bestimmte Zwecke erreichen möchten, die ihrem persönlichen Bedürfnis dienen oder dem gesellschaftlich üblichen Lebensstil entsprechen. Eine Umweltbelastung nehmen sie als Nebeneffekt in Kauf, der sie nicht persönlich betrifft. Zudem bieten die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, insbesondere auch wirtschaftliche, oft negative Anreize oder verunmöglichen es, einen guten Vorsatz entsprechend umzusetzen: Umweltgerechtes Handeln erfordert mehr Aufwand, ist teurer, weniger attraktiv usw.

6. Umweltprobleme und mögliche Lösungsansätze sind komplexer als man zunächst angenommen hatte

Umweltprobleme und mögliche Lösungsansätze sind nicht objektive Gegebenheiten. Sie werden von unterschiedlichen sozialen Gruppen und Individuen unterschiedlich wahrgenommen, bewertet und definiert. Die Bereitschaft und die Fähigkeit, Lösungsansätze umzusetzen, hängen vom individuellen und sozialen Zusammenhang ab. Mehr Wissen oder grössere Betroffenheit reichen deshalb zur Verbesserung der Umweltsituation nicht aus. Menschen müssen vielmehr lernen, die Unsicherheit und Relativität von Lösungsansätzen zu ertragen und dennoch die Bereitschaft entwickeln, sich an (manchmal mühsamen) Prozessen des Debattierens, Klärens und Verhandelns zu beteiligen. Lösungsmöglichkeiten lassen sich in einer demokratischen Gesellschaft nur im Konsensverfahren entwickeln.

7. Wer Umweltprobleme lösen will, muss auch die gesellschaftlichen Systeme kritisch hinterfragen

Weil Umweltprobleme mit den individuellen und gesellschaftlichen Lebensumständen und Lebensstilen zu tun haben, hängen sie mit sozialen, wirtschaftlichen und politischen Gegebenheiten zusammen. Diese wiederum werden von den gegenwärtig geltenden Systemen geprägt. Wenn Lösungsansätze entwickelt werden sollen, müssen deshalb immer auch die geltenden Systeme kritisch hinterfragt werden. Dies bedeutet nicht, dass sich Systeme unmittelbar verändern lassen. Kritisches Hinterfragen schärft aber den Blick für neue Lösungsansätze von Umweltproblemen: Auch wenn sie manchmal zuerst nur eine vorübergehende Symptombekämpfung darstellen, fördern sie doch den Mut zu Lösungen auch im Bewusstsein, dass sie sich als bloss vorläufig oder gar ungeeignet herausstellen können.

Das Bildungssystem sucht sich heute den Weg zwischen «Marktbedürfnissen», den Idealen eines individuell geglückten Lebens und der raschen gesellschaftlichen Entwicklung. Auch das Bildungssystem ist im Hinblick auf Ursachen der Umweltproblematik kritisch zu hinterfragen. Z.B.: Welche Wertvorstellungen und Prioritäten werden Kindern und Jugendlichen unbewusst durch die Art des Lehrens und Lernens und des Umgangs miteinander mitgegeben?

Folgerungen für eine moderne Umweltbildung **8. Umweltbildung ist Auseinandersetzung mit sich selbst, mit anderen Menschen und mit der Umwelt**

Menschen sind für ihre Entwicklung auf die Erfahrung der Umwelt in ihren natürlichen, sozialen, ökonomischen und kulturellen Dimensionen angewiesen. Umweltbildung hat wie die Bildung allgemein zum Ziel, dass die Menschen durch die Verarbeitung solcher Erfahrungen ihre Fähigkeiten er-

kennen, entwickeln und erweitern, um ein verantwortungsvolles Leben führen zu können.

9. Umweltbildung fördert das Verständnis für die gesellschaftliche Aufgabe der nachhaltigen Entwicklung

Umweltbildung fördert Wissen und Verständnis über ökologische, soziale, ökonomische, kulturelle und ethische Fragen einer nachhaltigen Entwicklung. Dazu gehören auch Kenntnisse über *Bedingungen* menschlichen Handelns, über langfristige und räumlich entfernte *Auswirkungen* und *Rückwirkungen* auf Menschen und Systeme sowie über gesellschaftliche *Lösungsmöglichkeiten*. Umweltbildung, die lediglich auf individuelle Verhaltensveränderung ausgerichtet ist, greift zu kurz.

10. Umweltbildung ist Nachforschen in konkreten, realen Situationen

Umweltbildung, die von realen Situationen ausgeht, ermöglicht den Lernenden konkret nachzuforschen, wie individuelle und kollektive Lebensstile, Rahmenbedingungen, Handlungsspielräume und unterschiedliche Wertvorstellungen den Umgang mit der Umwelt prägen. Erst in solchen Zusammenhängen werden die Komplexität und Widersprüchlichkeit der Umweltproblematik und die Anforderungen an eine nachhaltige Entwicklung verständlich. Konkrete Situationen, in denen Menschen alltäglich handeln, bieten damit ein umfassendes und spannendes, aber auch kontroverses Lernfeld an.

11. Umweltbildung ist kritisches Nachdenken über Wertvorstellungen und Normen

Umweltbildung schliesst das Nachdenken über Wertvorstellungen und Normen ein. Sowohl Fachleute als auch Laien beurteilen Umweltfragen nicht nur aufgrund von beobachtbaren Phänomenen oder übermittelten Daten, sondern sie lassen bewusst oder unbewusst auch Wertvorstellungen und Normen in ihr Urteil einfließen. Lernende können durch die bewusste Auseinandersetzung mit Wertvorstellungen die für Umweltprobleme typischen Zielkonflikte verstehen lernen und das vertiefte Verständnis bei der Suche nach Lösungen einsetzen.

12. Umweltbildung ermöglicht Erfahrungen durch Partizipation

Umweltbildung, die sich an realen Lebenssituationen orientiert und die Schule als Lern- und Erfahrungsraum nutzt, ermöglicht Erfahrungen durch Partizipation. Die Menschen erleben, dass verantwortliche Mitgestaltung anspruchsvoll und spannungsreich ist und jeweils die unterschiedlichen Fähig-

keiten, Kenntnisse und Visionen aller erfordert. Solche Erfahrungen bilden eine wichtige Basis für die Beteiligung an gesellschaftlichen Prozessen wie jenem der nachhaltigen Entwicklung.

Umweltbildung ist daran, sich von einer verhaltensorientierten erzieherischen Aufgabe zu einer vernetzungsorientierten Bildungsaufgabe zu entwickeln. Sie ist darauf ausgerichtet, dass Lernende ihre reale Umwelt als komplexes Lernfeld nutzen können. In solchen Bildungsprozessen können Menschen die notwendigen Fähigkeiten und die Beharrlichkeit entwickeln, um an der umweltverantwortlichen Verbesserung von Lebensbedingungen kooperativ mitzuwirken. Umweltbildung in diesem Sinne schliesst an aktuelle Bildungsziele in einer sich rasch wandelnden Welt an. Sie trägt damit zur modernen Allgemeinbildung bei und gibt der Erhaltung der Lebensgrundlagen als umfassende Aufgabe hohe Priorität.

2.4 Umweltbildung und nachhaltige Entwicklung

Das an der UNO-Konferenz von Rio 1992 erstmals weltweit anerkannte gesellschaftliche Konzept der «nachhaltigen Entwicklung» hat auch in der schweizerischen Bundesverfassung Eingang gefunden.

In der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft wird das Prinzip der nachhaltigen Entwicklung im Zweckartikel und in Artikel 73 (hier mit ihrer ökologischen Komponente) speziell erwähnt:

Art. 2 Zweck

²Sie [die Eidgenossenschaft] fördert die gemeinsame Wohlfahrt, die nachhaltige Entwicklung, den inneren Zusammenhalt und die kulturelle Vielfalt des Landes.

⁴Sie setzt sich ein für die dauerhafte Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und für eine friedliche und gerechte internationale Ordnung.

Art. 73 Nachhaltigkeit

Bund und Kantone streben ein auf Dauer ausgewogenes Verhältnis zwischen der Natur und ihrer Erneuerungsfähigkeit einerseits und ihrer Beanspruchung durch den Menschen anderseits an.

Nachhaltige Entwicklung («sustainable development», «développement durable») hat zum Ziel, die Zivilisationssysteme in das sie tragende Netzwerk der Natur einzubinden. Das bedeutet einerseits die dauerhafte Ausrichtung der Ökonomie auf die Tragfähigkeit der ökologischen Systeme, andererseits auch den Umgang mit diesen Systemen auf sozial und ethisch verantwortbare Weise. International wird von der Dreidimensionalität der nachhaltigen Entwicklung gesprochen: Eine Entwicklung hat die Dimensionen Ökonomie, Ökologie und Soziales gleichermassen und gleichwertig zu berücksichtigen. Daraus resultieren bei der Umsetzung von nachhaltiger Entwicklung aufgrund unterschiedlicher gesellschaftlicher Werthaltungen Zielkonflikte, welche in der politischen

Auseinandersetzung gelöst werden müssen. Nachhaltige Entwicklung stellt somit einen kulturellen Umbruch dar, der sich folgerichtig auch in der Umweltbildung niederschlägt.

Mit Blick auf die Bildung gehen wir im Rahmen dieses Berichts von folgender Definition, Abgrenzung und Verwendung der Begriffe aus:

Bildung, die den Prozess der nachhaltigen Entwicklung unterstützt, baut das Verständnis und den Willen für diesen Weg der Gesellschaft auf. Sie fördert das Selbstvertrauen und die Fähigkeiten, ihn mitzugestalten (Gestaltungskompetenz). Interdisziplinarität, Vernetzung, Partizipation und Bezug zur eigenen Lebenswelt sind dafür nötige Kriterien.

Umweltbildung geht von Natur und Umwelt als unabdingbarer Grundlage für das Leben, für die Zivilisation und die Wirtschaft aus. Sie setzt sich mit der Beziehung zwischen Mensch und Umwelt auseinander, mit den Auswirkungen der gesellschaftlichen Aktivitäten, mit ihren Ursachen in den sozialen Bedingungen und Strukturen und mit ihren Rückwirkungen auf den Menschen und die Gesellschaft. Indem sie die Anliegen der sozialen Gerechtigkeit, der kulturellen Werte und der wirtschaftlichen Möglichkeiten einbezieht, leistet sie einen wesentlichen Beitrag an die nachhaltige Entwicklung.

Umweltbildung, Globales Lernen (Entwicklungsbildung) und Gesundheitserziehung, als drei etablierte und in vielem verwandte Bildungsbereiche, sind alle der nachhaltigen Entwicklung verpflichtet. Sie müssen in ihrem Rahmen sehr eng und optimal koordiniert zusammenarbeiten,

- weil sie weitgehend übereinstimmende Kriterien für ihren jeweiligen Beitrag an eine nachhaltige Entwicklung anwenden;
- weil sich die Lehr- und Lernformen sowie die Umsetzungsbedingungen stark überlappen;
- weil sich nur mit koordinierten Angeboten in der Unterrichtspraxis eine Überforderung der Lehrpersonen durch den hohen Anspruch einer alles gleichzeitig berücksichtigenden Gesamtsicht vermeiden lässt.

Umweltbildung, Globales Lernen (Entwicklungsbildung) und Gesundheitserziehung sollen dennoch weiterhin unter ihrem Namen und mit eigenem Profil antreten,

- weil es sich um bekannte und anerkannte Zugänge handelt, mit denen insgesamt ein breiteres Publikum angesprochen werden kann als mit dem noch wenig etablierten und ungenauen Begriff «Bildung für eine nachhaltige Entwicklung»;
- weil sie alle drei eigenständige Aspekte innerhalb der «nachhaltigen Entwicklung» vertreten, welche von den andern Bereichen nicht genügend berücksichtigt werden;
- weil der Anspruch der gleichzeitigen Berücksichtigung aller Zugänge den Rahmen der Möglichkeiten in der Bildungspraxis meist sprengt und weil alle drei Zugänge das Thema «nachhaltige Entwicklung» auch einzeln erschliessen können.

3 Umweltbildung auf verschiedenen Bildungsstufen

Situationsanalysen, Entwicklungsziele, Empfehlungen

Dieses Kapitel ist der Situation und Entwicklung der Umweltbildung auf den einzelnen Bildungsstufen und im übergreifenden Bereich gewidmet. In den jeweiligen Unterkapiteln wird dem Ist-Zustand mit Rahmenbedingungen, Möglichkeiten, Erreichtem und noch nicht Erreichtem der Soll-Zustand (Entwicklungsziele) entgegengestellt, welcher anzustreben oder im Idealfall schon verwirklicht ist. Daraus werden Empfehlungen abgeleitet. Eine Konkretisierung erfahren die Empfehlungen dann im Kapitel 4, das zahlreiche Vorschläge für die praktische Umsetzung beinhaltet.

Unter dem Begriff «Grundausbildung» werden Kindergarten, Primarstufe und Sekundarstufe I zusammengefasst. Die Sekundarstufe II ist mit der Berufs- und der matura-türten Bildung vertreten. Die Tertiärstufe beinhaltet die Universitäten, die neu entstandenen Fachhochschulen, aber auch die Höheren Fachschulen (vgl. dazu die grafische Übersicht im Anhang 2). Die Quartärstufe (Erwachsenenbildung) umfasst die berufliche und ausserberufliche Weiterbildung. Als Lesehilfe sind die Entwicklungsziele (Soll-Zustand) kursiv gedruckt. Die mit einem Seitenbalken markierten Empfehlungen sind quer über alle Kapitel hinweg durchnummeriert und am Schluss des Kapitels noch einmal in einer Übersicht zusammengestellt.

3.1 Stufenübergreifender Bereich

Umweltbildung als Bildungsbeitrag

Das Bildungswesen unterliegt gegenwärtig einem starken Wandel. Es ist schwierig vorauszusagen, wie die Schule morgen aussehen wird. Die Veränderungsprozesse zielen auf die Entwicklung der Organisation und der Struktur der einzelnen Schule, aber auch auf die Weiterentwicklung des Unterrichts. Sie sollen auch Freiräume für die Organisation und die Unterrichtsgestaltung schaffen (z.B. Interpretation der Lehrpläne mit Profilbildung, weniger starre Lektionentafeln usw.). Vorläufig binden diese Entwicklungsarbeiten aber die Kräfte der Beteiligten und wirken auf Lehrkräfte belastend und verunsichernd. Das führt – im berechtigten Streben, Überforderung zu vermeiden – zu Abwehrreaktionen gegenüber allem, was als zusätzliche Belastung angesehen werden könnte. Dazu gehört auch die Umweltbildung. Verschiedene Kantone wie auch das BUWAL beurteilen ihre bisherige Förderung der Umweltbildung kritisch und suchen nach neuen, wirkungsvolleren Formen. Im Kapitel 2.3 (Paradigmawechsel in der Umweltbildung) wurde aufgezeigt, welches unterstützende Potenzial für allgemeine Bildungsanliegen in ihr liegt. Dieses kommt auch einer Rückbesinnung auf die erzieherische und wertevermittelnde Aufgabe der öffentlichen Schule entgegen, wie sie von der Westschweizer EDK in ihrer Erklärung vom November 1999 gefordert wird (CIIP1999): Zusammen mit Persönlichkeitsbildung, Bildung zu sozialer Kompetenz und Urteilsfähigkeit, Ausgleich von ungleichen Chancen und Förderung der Integration anderer Sprachen und Kulturen wird namentlich aufgeführt (Punkt ii): «... le développement du sens de la responsabilité à l'égard de soi-même et d'autrui, ainsi qu'à l'égard de l'environnement.»

Ziel ist eine, auf die Bedürfnisse der Schule und Ausbildung abgestimmte Umweltbildung, die nicht als Zusatzaufgabe empfunden wird, sondern als Beitrag an die Allgemeinbildung, mit welchem Schlüsselqualifikationen gefördert werden wie:

- *den Willen und den Mut, vorausschauend zu denken und zu handeln;*
- *die Fähigkeit, Verantwortung für ein Gemeinschaftsgut zu übernehmen;*
- *das Selbstvertrauen, sich an komplexe und ständig ändernde Aufgaben zu wagen;*
- *die Achtung vor ethischen Werten und die Bereitschaft, sich mit den eigenen Wertvorstellungen und denen der Mitmenschen ständig auseinanderzusetzen;*
- *Erfahrungen mit Partizipation zu sammeln und weiterzugeben.*

Sie vermittelt aber auch Wissen und Inhalte zu einer der aktuellsten und wichtigsten gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Aufgabe der Gegenwart: Die Umwelt zum Wohle aller zu nutzen statt sie bedrohlich zu übernutzen.

Empfehlung:

(1) Der Beitrag der Umweltbildung an die Allgemeinbildung wird zu einem zentralen Qualitätskriterium. Als weiteres Qualitätsmerkmal gilt die Koordination mit den verwandten Bereichen, insbesondere mit «Globalem Lernen» und «Gesundheitserziehung».

Integration ins Bildungswesen

Die traditionelle Umweltbildung bewegt sich bis heute in einem Spannungsfeld von Interessen und Interessengruppen, wie: Naturschutz- und Umweltorganisationen, Behörden, engagierte Lehrkräfte, Schulreformerinnen und -reformer, Schulbehörden, Eltern, Wirtschaft, Medien usw. (vgl. Nagel 1998). Bei den Akteuren der Umweltbildung dominierten lange Zeit die Vertreterinnen und Vertreter des Natur- und Umweltschutzes und der Naturwissenschaften. Von dieser Seite gehen nach wie vor starke und gute Impulse aus.

Eine zu einseitige Ansiedlung der Umweltbildung bei Interessengruppen behindert aber ihre Integration in das Bildungswesen. Denn dadurch tritt sie von aussen an die Schule heran und konkurriert mit andern gesellschaftlichen Anliegen oder Problemen (welche auch nicht als Kernanliegen des Bildungswesens angesehen werden). Das unkoordinierte Auftreten der Akteure führt zudem zu einem Wildwuchs und oft zu einem Übermass der Angebote. Der Wunsch nach Konzentration und nach Hilfe bei der Selektion der Angebote wird von Lehrkräften häufig geäussert.

Mittlerweile sind unter den Umweltbildnerinnen und Umweltbildnern zunehmend auch Fachleute der Pädagogik vertreten. Die Verankerung in den Lehrplänen darf als gut bezeichnet werden, obwohl noch oft viel beschreibendes Wissen verlangt und die Wertediskussion wenig berücksichtigt ist. Zudem ist Umweltbildung als politische Forderung grundsätzlich positiv belegt. Trotzdem zögerten die Bildungsfachleute bisher, bei der Weiterentwicklung der Umweltbildung die Führung oder doch wenigstens Mitführung auf breiter Basis zu übernehmen. Eine eigentliche pädagogische Debatte über die Umweltbildung steht in der Schweiz erst am Anfang. Einen Beginn machen die vor

kurzem publizierten Studien von Berchtold und Stauffer (1997) sowie von Kyburz-Graber et al. (1997).

Da die Umweltbildung Kernanliegen einer nachhaltig überlebensfähigen Gesellschaft mitträgt und gleichzeitig zentrale Bildungsanliegen unterstützt, ist ein Entwicklungsziel ihre flächen- deckende und dauernde Integration in das Bildungswesen – sie muss selbstverständlich sein. Dazu gehört eine starke Beteiligung von Fachleuten der Pädagogik und der Forschung bei ihrer Anwendung und Weiterentwicklung. Umgekehrt muss sich die Umweltbildung an der Bildungs- diskussion beteiligen.

Weil bei der Umsetzung und Entwicklung der Umweltbildung viele Akteure beteiligt sind, oft auch auf nationaler Ebene, ist eine gute landesweite Koordination anzustreben, die verwandte Bereiche der Umweltbildung einbezieht (Entwicklungsbildung – Gesundheitserziehung usw.). Dazu muss die Bildungsseite politische (Mit-)Verantwortung übernehmen.

Empfehlungen:

(2) Akteure aus dem Bildungswesen übernehmen bei der inhaltlichen und methodischen Weiterentwicklung der Umweltbildung und bei deren Integration in die «reguläre Bildung» die führende Rolle. Dazu werden die pädagogische Debatte und die Forschung über Umweltbildung intensiviert.

(3) Die EDK Schweiz und die Regionalkonferenzen der EDK übernehmen die politische Verantwortung für die Koordination und Integration der Umweltbildung. Bei der operativen Umsetzung nutzen sie die Dienste der Institutionen mit öffentlicher Beteiligung und entsprechendem Mandat (wie Stiftung Umweltbildung Schweiz, Partner für Umweltschutz und Nachhaltigkeit sanu, SILVIVA).

Beitrag an eine nachhaltige Entwicklung

Die «nachhaltige Entwicklung» als international getragener Entwurf für eine zukunfts- fähige Gesellschaft (vgl. Kapitel 2.1) findet auch in der Schweiz zunehmend Beachtung. Bei ihrer Umsetzung, die in der «Agenda 21» formuliert ist, wird der Bildung eine Schlüsselrolle zugeordnet. Dieser Umstand und der hohe Stellenwert des Anliegens – Aufnahme in die Bundesverfassung – rechtfertigen eine starke Beteiligung des Bildungs- wesens (vgl. dazu Kapitel 2.4). Dessen föderalistische Struktur wirkt aber bremsend auf die Integration von internationalen oder nationalen Anliegen und Verpflichtungen. So ist die Bildung in der interdepartementalen Arbeitsgruppe «IDA-Rio», welche vom Bundes- rat mit der Umsetzung der Beschlüsse von Rio beauftragt wurde, bisher nicht offiziell vertreten. Dies mag erklären, warum das Prinzip der «nachhaltigen Entwicklung» in der Bildung aller Stufen noch wenig bekannt ist und seine didaktische Umsetzung kaum begonnen hat. Da die Umweltbildung einen ganz wesentlichen Teil dazu beiträgt, ist sie geeignet, im Verbund mit Globalem Lernen und Gesundheitserziehung «nachhaltige Entwicklung» umzusetzen. Dazu sind aber auch die politische Willensbildung und ein Auftrag von Seiten Bildungspolitik nötig.

Empfehlung:

(4) Bei der Umsetzung des international und national breit abgestützten Konzepts der «nachhaltigen Entwicklung» beteiligt sich das Bildungswesen aktiv und auf gleicher Stufe wie die verantwortlichen Bundesämter. Empfohlen wird die gemeinsame Erarbeitung einer Strategie durch EDK und IDA-Rio, welche die Beteiligung des Bildungssystems und die Ausrichtung auf dessen Bedürfnisse sichert und regelt.

Formelle und informelle Bildung, neue Informationstechnologien

Bildung spielt sich nicht nur in wohl abgegrenzten, formellen Bereichen wie «Schule», «Berufsschule», «Hochschule» ab. Sich Bildende jeden Alters kommen aus einem sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Umfeld, das einen starken Einfluss ausübt (Familie, Bezugsgruppe Peergroup, Berufsrealität, Medien, Wirtschaft/Konsumwelt usw.). Diese informelle Bildung sendet bezüglich Werthaltungen und Bildungszielen oft Signale aus, die im Widerspruch zur öffentlichen Bildung und zur Umweltbildung stehen und sie stark behindern.

Dazu gehören auch die virtuellen und künstlichen Welten, welche das, was früher als Umwelt sicht- und gestaltbar war, immer mehr dem Begriff (Reflexion) und dem Zugriff (Handeln) entziehen. Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien können zur Wertevermittlung wenig beitragen. Sie bieten aber die Chance, die Globalisierung nicht nur passiv zu erdulden, sondern aktiv zu beobachten und mitzugestalten. Nicht für die Schule, für das Leben lernen wir – da muss Informatik genauso Platz haben wie Umweltbildung (vgl. dazu z.B. Roth 2001). Wichtig ist, nach den Erwartungen und Erfahrungen der Kinder, Jugendlichen und Erwachsenen zu fragen, ihre Neugier und Lernbereitschaft ernst zu nehmen.

Eine Bildung der Zukunft baut die Spannung zwischen Schul- und Lebenswelt nicht nur ab, sondern nutzt sie. Dazu bezieht sie das weitere Lernumfeld mit ein («Öffnung der Schule»). Dabei kommt der Umweltbildung eine Pionier- und Mittlerrolle zu, welche sie auch bewusst übernehmen soll und für welche sie die nötige Unterstützung erhält. Die zunehmend wichtigen neuen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) dürfen Inhalte und Methoden der Umweltbildung nicht bestimmen, im Gegenteil: für sinnvolle Internet-Anwendung ist Bildung nötige Voraussetzung. Sie sollen aber als Werkzeuge dort vermehrt eingesetzt werden, wo sie viel beitragen können: zum Erschliessen von Faktenwissen, zum Erkennen von Zusammenhängen, zum Abschätzen von Folgen und zum Erarbeiten von Handlungsoptionen.

Empfehlung:

(5) Die Umweltbildung beteiligt sich aktiv und innovativ an der Integration von formeller und informeller Bildung («Öffnung der Schule») und profiliert sich bei der Entwicklung und Erprobung von entsprechenden Anwendungsmodellen sowie von neuen Partnerschaften (z.B. Wirtschaft, Elternbeteiligung, Gemeinde usw.). Damit die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien für die Umweltbildung optimal genutzt werden können, müssen didaktische Grundlagen erarbeitet werden, die davon ausgehen, dass Informationsbewertung als zentrale Fähigkeit gilt.

Rollenverteilung unter den Akteuren

Die heutige Rollenverteilung unter den Trägern und Akteuren der Umweltbildung (siehe Übersicht im Anhang 3) erklärt sich aus deren geschichtlichen Entwicklung (vgl. Kapitel 2.2) und aus den Besonderheiten des schweizerischen Bildungswesens. Sie kann etwa wie folgt zusammengefasst werden: Hohes und zunehmend besser koordiniertes Engagement von Umweltseite, wobei das BUWAL und die grossen NGOs herausragen. Punktuelle Engagements erfolgen im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung von Seite der DEZA und des BAG («Aktionsplan Umwelt und Gesundheit»). Ohne Bund wäre auch die Arbeit der drei Institutionen mit öffentlicher Beteiligung «Stiftung Umweltbildung Schweiz SUB/FEE», «Partner für Umweltschutz und Nachhaltigkeit sanu» und «SILVIVA» (Wald- und Naturpädagogik) nicht im heutigen Ausmass möglich. Der Beitrag von Bildungsseite wirkt noch sehr heterogen. Zunehmend bahnt sich eine Partnerschaft zwischen Umweltbildung, Globalem Lernen und Gesundheitsbildung an. Die vermehrte Zusammenarbeit mit der Wirtschaft, auch deren vermehrte Inpflichtnahme (vgl. dazu z.B. Knoepfel und Gerheuser 1996) ist in einigen Bereichen in Gang gekommen (z.B. Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Tourismus), beinhaltet aber auch noch viel Potenzial.

Die beschriebene Rollenverteilung hat sich in der Pionierphase gut bewährt und der Schweiz lange Zeit auch eine Platzierung unter den führenden Ländern Europas in Sachen Umweltbildung verschafft. Für die weitere Entwicklung und die Umsetzung der postulierten Zielsetzungen ist die Aufgabenverteilung unter den bisherigen Trägern und Akteuren der Umweltbildung aber zu überdenken. So ist z.B. ein Nachteil des hohen Engagements von Umweltseite, dass sich das Bildungssystem selber weniger mit der Umweltbildung identifiziert und sich dafür weniger verantwortlich fühlt.

Die bisherigen Erfahrungen, die aktuelle Situation, die voraussehbaren und die wünschbaren Entwicklungen lassen folgendes Zukunftsbild für eine optimale Trägerschaft und Rollenverteilung in der schweizerischen Umweltbildung empfehlen:

Abbildung 2: Übersicht vorgeschlagene Handlungsschwerpunkte der verschiedenen Akteure

Bund (Bundesämter mit Bezug zu Fragen der Umwelt, nachhaltigen Entwicklung und Bildung)	Engagement unterstützend (Finanzierung, Information), in der Regel keine operative Umsetzung, interne Koordination der Massnahmen
EDK, EDK-Regionalkonferenzen	Politische Koordination der UB zwischen Kantonen sowie Bund und Kantonen
Kantone	Operative Umsetzung, Finanzierung, Koordination im Kanton, Umsetzungsstrukturen
Institutionen mit öffentlicher Beteiligung (Stiftungen usw.)	Koordination Angebote, Entwicklung, Integration, Qualitätsförderung
NGOs	Inhaltliche und politische Visionen, Pionierprojekte, ausser-schulische und informelle Bildung
Universitäten, Fachhochschulen	Forschungsschwerpunkte, methodische Entwicklung, Dienstleistungen Aus- und Weiterbildung
Wirtschaft	Kooperationspartner, Erfahrungstransfer

Präzisierungen zu diesen Zielvorstellungen:

- Die **Vielfalt** unter Trägern und Akteuren hat sich bewährt. Sie bleibt erhalten.
- Die Hilfe des **Bundes** ist unabdingbar. Neben dem BUWAL, das heute fast allein dasteht, sind auch andere Bundesämter stärker engagiert, namentlich das BBW, das BAK, das BBT (Abkürzungen siehe Anhang 3) und die Ämter, welche sich mit Umweltfragen befassen (wie Landwirtschaft, Energie, Verkehr usw.).
- Für den Bereich «nachhaltige Entwicklung» besteht eine Koalition zwischen **BUWAL, DEZA, BAG** und dem neuen «**Bundesamt für Raumentwicklung ARE**». Den Bundesämtern kommt vor allem eine finanziell unterstützende und koordinierende Rolle zu. Hingegen beschränken sie operative Umsetzungsarbeit (z.B. Lehrmittel, Schulkampagnen) auf ein Minimum und nehmen sie grundsätzlich nur in Zusammenarbeit mit Bildungspartnern vor.
- Die **EDK** und ihre Organe haben die führende Rolle in der politischen Koordination der Umweltbildung zwischen den Kantonen inne. Sie bietet sich dem Bund und den Bundesämtern als Ansprech- und Gesprächspartnerin in Fragen der Umweltbildung und Bildung zur nachhaltigen Entwicklung an. Sie nutzt die Kompetenz der privaten Institutionen durch gezielte Zusammenarbeit. In ihrem «Tätigkeitsprogramm ab 2001» hat die EDK die Integration der Umweltbildung in Schule und Unterricht, zusammen mit anderen «existenziellen Anliegen» (Gesundheit, Entwicklung) zu einem von 23 Arbeitsschwerpunkten gemacht.
- Die Koordination zwischen **Bund und Kantonen** ist zu intensivieren und institutionalisieren.
- Den **Kantonen** obliegt die operative Umsetzung und ein wesentlicher Teil der Finanzierung der Umweltbildung. Sie besorgen die Koordination unter den kantonalen Departementen. Sie bezeichnen verantwortliche Ansprechpartner (auf politischem Niveau) und sorgen für geeignete Strukturen für die Umsetzung (Fachstellen, allenfalls im Verbund; mandatierte private Ausführungspartner; dotierte Aufträge an kantonsinterne Stellen usw.).
- Die **Institutionen mit öffentlicher Beteiligung** (Stiftungen und Vereine auf nationaler Ebene, wie Stiftung Umweltbildung Schweiz, Partner für Umweltschutz und Nachhaltigkeit sanu, SILVIVA usw.) übernehmen die Koordination der Angebote und Entwicklungen, unterstützen die Integration der Umweltbildung ins Bildungs- und Gesellschaftssystem sowie

die Qualitätsentwicklung auf der operativen Ebene. Sie arbeiten eng mit ähnlichen Organisationen der Entwicklungsbildung und Gesundheitserziehung zusammen.

- Die **privaten Organisationen (NGOs)** unterstützen die Umweltbildung mit inhaltlichen und politischen Visionen, welche sie beim breiten Publikum verankern helfen. Sie geben mit Pionier- und Pilotleistungen neue Anstösse. Sie entwickeln und bieten praktische Dienstleistungen und Angebote an im Bereich ihrer thematischen Schwerpunkte. Sie nehmen sich der sonst unterbetreuten ausserschulischen und informellen Bildung an. Sie können Aufgaben und Dienstleistungen von staatlichen oder halbstaatlichen Stellen im Auftrag übernehmen.
- Die **Universitäten und Fachhochschulen** (hier vor allem die Pädagogischen Hochschulen) übernehmen mit Forschungsschwerpunkten die Führung in der inhaltlichen und methodischen Weiterentwicklung der Umweltbildung, als Teil der Bildung zur nachhaltigen Entwicklung. Daneben bieten sie Dienstleistungen an, vor allem in der Aus- und Weiterbildung sowie in der Umweltpädagogik.
- Gegenüber der **Wirtschaft** hat sich die Umweltbildung geöffnet. Die in einzelnen Unternehmen vorhandenen Ausbildungserfahrungen im Umweltbereich werden von Bildungs- und Umweltbildungsinstitutionen genutzt. Partnerschaften sind aufgebaut und die Regel geworden.

Der Realisierung dieser Entwicklungsziele dienen die folgenden

Empfehlungen (vgl. auch 2, 3, 4):

(6) Die Träger der Umweltbildung streben die vermehrte Einbindung aller mit Bildungsfragen und umweltrelevanten Gesellschaftsbereichen («Nutzungspolitiken») befassten Bundesämter in die Umweltbildung an (über BUWAL, ARE, DEZA und BAG hinaus).

(7) Alle Kantone sind flächendeckend an Strukturen für die praktische Umsetzung von Umweltbildung beteiligt. Bewährt haben sich Fachstellen oder Fachbeauftragte, welche auch von mehreren Kantonen gemeinsam getragen werden könnten. Die Kantone nutzen bei der Umsetzung auch die Angebote der privaten Organisationen (NGOs).

(8) Die Verantwortlichen der Umweltbildung bemühen sich um eine vermehrte Zusammenarbeit mit der Wirtschaft. Zur Beschleunigung dieses Anliegens wird ein Impulsprogramm geprüft.

3.2 Grundausbildung

Die Empfehlungen der EDK aus heutiger Sicht

Die 1988 von den kantonalen Erziehungsdirektoren verabschiedeten Empfehlungen (vgl. Kasten) haben im Prinzip auch heute noch Gültigkeit.

Die Erklärung der EDK von 1988

Gestützt auf den Bericht «Umwelterziehung in den Schweizer Schulen» (1988) und auf Antrag ihrer Pädagogischen Kommission hat die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren EDK an ihrer Plenarkonferenz vom 28. Oktober 1988 die folgende *Erklärung zur Umwelterziehung an den Schulen* beschlossen.

Zur Stellung der Umwelterziehung an den Schulen hält die Konferenz folgendes fest:

- 1. Umwelterziehung ist eine Aufgabe aller Schulstufen.*
- 2. Umwelterziehung soll als Leitvorstellung und als fächerübergreifender Unterricht ein größeres Gewicht erhalten. Es geht weniger darum, neue Unterrichtsinhalte einzuführen, als vielmehr darum, die Aspekte der Umwelterziehung im heutigen Lehrstoff zu berücksichtigen. Eine Mehrbelastung des Unterrichts kann damit vermieden werden.*
- 3. Aktuelle Umweltthemen und -probleme sollen vermehrt Eingang in die Lehrpläne und die Lehrmittel der verschiedenen betroffenen Fächer finden.*
- 4. In einer pluralistischen Gesellschaft ist die Behandlung kontroverser Themen aus der Umwelterziehung unumgänglich. Sie trägt zur selbstständigen Urteilsbildung sowie zur staatsbürgerlichen Erziehung bei.*
- 5. Umwelterziehung soll keine Ängste wecken, sondern Möglichkeiten zur Bewältigung von Problemen aufzeigen. Damit kann die Selbstverantwortung gefördert werden.*
- 6. Umwelterziehung soll im Lebensraum des Schülers ansetzen und zu reflektierten Haltungen und zu konkretem Handeln führen.*
- 7. Die Aus- und Fortbildung der Lehrer im Bereich der Umwelterziehung sind zu fördern.*

Die Schwäche der Erklärung ist ihre Unverbindlichkeit – Kontrollziele fehlen völlig. Auch eine Wirkungsanalyse fehlt. Eine eher summarische und durchaus subjektive Einschätzung ergibt etwa folgendes Bild:

- Punkt 1: gut erreicht.
- Punkt 2: in der Theorie akzeptiert, in der Praxis noch nicht ausreichend umgesetzt (vgl. dazu Kapitel 3.1 «Integration ins Bildungswesen»).
- Punkt 3: recht gut umgesetzt (vgl. dazu untenstehende Ausführungen unter «Lehrpläne» und «Lehrmittel»).
- Punkt 4 ist nach wie vor aktuell und theoretisch nicht mehr umstritten. Dennoch sei eine kritische Sicht erlaubt, was die Praxis betrifft. Dass Umweltschutz und Umweltbildung überhaupt nötig sind, hat mit wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Entwicklungen zu tun, die der Nachhaltigkeit der Ressourcennutzung und dem Schutz der natürlichen Umwelt zu wenig Rechnung trugen. Folgerichtig wird die Umweltbildung von einem Teil der wirtschaftlichen und politischen Verantwortungsträger als implizite Kritik an ihren Taten und Unterlassungen interpretiert und nur in ihrer harmlosen, unpolitischen Form als salonfähig betrachtet. Sie sucht zwischen Formen des Widerstandes und der Anpassung ihre Rolle und ihren Standort. Damit kann sie aber nur bedingt zur Einübung von selbstständiger Urteilsbildung für die staatsbürgerliche Erziehung und zur Werteorientierung eingesetzt werden und zu mündigem, verantwortlichem Handeln in allen Lebensbereichen hinführen.
- Punkt 5: Umweltschutzthemen schüren in der Bildung keine Ängste mehr («Katastrophenpädagogik» findet nicht mehr statt). Oft sind sie aber bei den Schülerinnen und Schülern trotzdem vorhanden. Das Potenzial der Umweltbildung

zur Bewältigung von persönlichen Ängsten wird in der Praxis hingegen kaum ausgeschöpft.

- Punkt 6 ist anerkannt. Die meisten der aktuellen Ansätze tragen der Forderung Rechnung (vgl. Programme wie «Lebensraum Schule», «Gesundheitsfördernde Schulen» usw.). Einzig die Realitäten des überlasteten Schulalltags setzen der praktischen Umsetzung Grenzen.
- Punkt 7 ist in der Lehrer- und Lehrerinnenausbildung nicht genügend und nur unsystematisch umgesetzt. In der Weiterbildung ist viel guter Wille vorhanden, doch ist das Anliegen wegen konkurrierender Aufgaben derzeit eher in den Hintergrund getreten.

Lehrpläne

In neueren Lehrplänen für die Grundausbildung ist «Umweltbildung» meist nicht explizit als Aufgabe ausgewiesen. Sehr viele Aspekte der Leitideen und Zielsetzungen sowie inhaltliche Anliegen decken aber wichtige Bereiche im Sinn einer sozio-ökologischen Umweltbildung ab und ergeben damit grundsätzlich günstige Voraussetzungen für die Umsetzung. Ein Problem bleibt der Mangel an Verbindlichkeit und Erfolgskontrolle. Da die Halbwertszeit von Wissen immer kürzer wird, wird heute dem Aufbau und der Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten wie z.B. dem autonomen Lernen, dem Erschliessen, Einordnen und Bewerten von Informationen ein grösseres Gewicht beigemessen. Auch das ist für die Umweltbildung günstig.

Andererseits ist in den Curricula aller Bildungsstufen vermehrt die Ausrichtung auf Lerninhalte zu beobachten, die in der Erwerbswelt von Bedeutung sind (jüngste Beispiele: Informatik, Englisch). Damit einher geht eine entsprechende Hierarchisierung der Fächer in wichtige und weniger wichtige, in selektive und nicht selektive Fächer. Das schulische Lernen fokussiert sich auf gewisse Kernbereiche bzw. Hauptfächer, die vom Beschäftigungssystem als besonders relevant angesehen werden. Die Umweltbildung gehört dabei eher zu den weniger wichtigen Anliegen.

Auf ethische und emotionelle Werte ausgerichtete Bildung und wirtschaftsorientierte Bildung dürfen nicht gegeneinander ausgespielt werden. Beide Aspekte sind nötig und sie bedingen sich gegenseitig. Ziel ist deshalb eine Schule, die beides gleichgewichtig fördert und berücksichtigt und eine Umweltbildung, welche dazu wesentlich beiträgt. Sie sorgt für die Auseinandersetzung mit dem Wert und mit der umsichtigen Nutzung der natürlichen Umwelt und ihrer Ressourcen. Dazu müssen Freiräume vorhanden sein, in welchen auch Zusammenhänge, Vernetzungen, Langfristigkeit, Sinnhaftigkeit und Sinnliches Platz haben. Einen wichtigen Stellenwert nimmt dabei das Herstellen und Pflegen der Naturbeziehung ein, welche einem Basisbedürfnis entspricht (vgl. Anhang 4).

Empfehlungen:

(9) Umweltbildung – im Sinn eines sozio-ökologischen Konzeptes und als Teil einer Bildung zur nachhaltigen Entwicklung – wird als Unterrichtsprinzip systematisch und definitiv in den Lehrplänen verankert. Zur Umsetzung werden die nötigen organisatorischen Freiräume geschaffen.

(10) Angebote zur Förderung von Naturbeziehung werden, als Bestandteil einer (im Sinne des Paradigmawechsels) breit verstandenen Umweltbildung, systematisch und auf allen Stufen in den Unterricht eingebaut. Die entsprechenden Gefässe werden geschaffen und für die Umsetzung wird Hilfe bereitgestellt.

Lehrmittel, Kampagnen und Aktionen

Das Angebot an Unterrichtsmedien und Hilfsmitteln zur Umweltbildung darf, obwohl es punktuell aufgebaut wurde und nicht systematisch ist, als gross und im Wesentlichen ausreichend bezeichnet werden. Ob es genügend und auch von Lehrkräften genutzt wird, welche nicht überdurchschnittlich für Umwelthanliegen sensibilisiert sind, ist allerdings fraglich (siehe z.B. Muller 1995). Die neuen, Umweltbildungsanliegen verstärkt einbeziehenden Lehrpläne führen zu einer Verlagerung der Produktion weg von den privaten Organisationen hin zu kantonalen oder privaten Lehrmittelverlagen (vgl. die neuen Lehrmittel zu «Mensch und Umwelt» bzw. «Natur–Mensch–Mitwelt»), was deren Bekanntheitsgrad und Anwendung positiv beeinflussen wird. In einigen (Themen-) Bereichen besteht allenfalls die Gefahr, dass die Lehrmittel rasch veralten.

Aus der Sicht der Schule ist wohl das Vorhandensein einer Vielzahl von Anreizen, Aktionen und Kampagnen ein hervorstechendes Merkmal der Umweltbildung. Sie gehen vor allem von privaten Organisationen, aber auch von Bundesstellen oder kantonalen Stellen aus. Diese pionierhafte Vielfalt hat bisher viel Umwelt(bildungs)bewusstsein ausgelöst und viele Anstösse gegeben. Sie hat aber beim heutigen Überangebot an die Schulen an Stosskraft verloren und kann den Anteil der erreichten und angesprochenen Lehrkräfte kaum mehr erhöhen.

Ziel für das zukünftige Angebot an Lehrmitteln, anderen Hilfsmaterialien und Anreizen für die Umweltbildung ist, dass es folgenden Qualitätskriterien standhält:

- *auf die Bedürfnisse der Schule abgestimmt und mit Fachleuten der Bildung und der Schulpraxis zusammen entwickelt;*
- *nicht zu anspruchsvoll oder speziell;*
- *nicht nur Inhalte wie Wasser oder Wald, sondern auch Themen wie Wohnen, Ernährung, Arbeit, Verkehr, welche mit Ökologie verknüpft werden;*
- *Thematisierung der Konflikte Ökonomie–Ökologie, von sozialen Aspekten;*
- *keine Scheinklarheiten und Scheinnormen mit Wertung, was «gut» und «nicht gut» ist;*
- *Bezug zu lokalen, überschaubaren Bereichen herstellen, welche betroffen machen, für die Schüler und Schülerinnen Zugänge erlauben und Identifikationsmöglichkeiten ermöglichen, «überdimensionale» Systeme (globale Umweltkatastrophen u.ä.) nicht überbetonen;*
- *konzentriertes und koordiniertes Angebot, das auf seine Qualität hin evaluiert wird.*

Empfehlung:

(11) Anbieter von Leistungen (Materialien, Informationen, Aktionen, Kampagnen u.ä.) koordinieren ihre Angebote besser und stimmen sie vermehrt auf die Bedürfnisse der Schulen ab. Der Zugang zu den Angeboten wird besser auf die Bedürfnisse, Gewohnheiten und Möglichkeiten der Lehrkräfte abgestimmt (räumliche Nähe, ohnehin benutzte Strukturen usw.). Die privaten Organisationen prüfen ein Zusammenlegen der Produktion und des Vertriebs.

Einfluss und Möglichkeiten der Lehrkräfte

Wie weit und in welcher Form Anliegen der Umweltbildung in der Grundausbildung umgesetzt werden, hängt in hohem Masse vom Unterrichtskonzept der Lehrerinnen und Lehrer, von persönlichen Einstellungen und Wertzuschreibungen und von den konkreten Unterrichtsarrangements ab. Entscheidend dabei ist auch, welche Möglichkeiten im Gesamtrahmen einer Schule, in der Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften möglich sind. Die Erfahrung zeigt, dass fächerverbindendes und übergreifendes Arbeiten sowie projektartige Vorhaben, in deren Rahmen sich Anliegen der Umweltbildung besonders gut realisieren lassen, in Schulen praktiziert wird, in welchen diesen Aspekten auch der entsprechende Stellenwert zugebilligt wird.

Gerade Umweltbildung kann als Quelle von besonders geeigneten Inhalten und Methoden wichtige Beiträge an die Schulentwicklung, an die Forderungen der Teilautonomie und Teambildung leisten. Die Umweltbildung der Zukunft hat diese Herausforderung angenommen und wird für die Schulentwicklung auch in Pflicht genommen. Elemente solcher Prozesse könnten sein: dass Lehrende und Lernende die Schule gemeinsam gestalten; dass die Lehrkräfte ebenso zusammenarbeiten wie die Schülerinnen und Schüler, untereinander und miteinander; dass in der Schule fächerübergreifendes Arbeiten nicht mehr der modellhafte Ausnahmefall ist.

Empfehlung:

(12) Bei laufenden Schulentwicklungsprozessen ist wo immer möglich der ökologische bzw. Nachhaltigkeitsaspekt einzubeziehen. Die in verschiedenen Kantonen gesammelten Erfahrungen mit «Lebensraum Schule» können dabei als Pilotversuche und Referenz dienen.

Aufnahmen der Schülerinnen- und Schülerperspektive

Aus der Perspektive der Schülerinnen und Schüler wird eine mangelnde Übereinstimmung festgestellt zwischen dem, was gelebt und erfahren und dem, was gelernt wird. Dies gilt gerade auch in Umweltfragen und umso stärker, je höher die Schulstufe ist. Ihre Erfahrungen und Vorkenntnisse werden im Unterricht wenig berücksichtigt und einbezogen. Dieser Umstand ist aus Sicht der Lernpsychologie äusserst ungünstig und wirkt für Anliegen der Umweltbildung stark bremsend, ja demotivierend. Lehrkräfte halten denn auch fest, dass häufig die motivationalen Voraussetzungen der Schüler und Schülerinnen für Anliegen der Umweltbildung nicht gegeben seien.

Allerdings fehlen Untersuchungen über die Wirkung von Umweltbildung auf Wissen, Kompetenz und Handlungsweise von Schülerinnen und Schülern in der Schweiz praktisch ganz. Man nimmt an, dass das Umweltbewusstsein und das Wissen über Zusammenhänge bei Jugendlichen recht gross sind, die Handlungsbereitschaft und Handlungskompetenz aber wesentlich tiefer. Die Frage, welchen Anteil an diesem «Profil» die schulische im Vergleich zur informellen Umweltbildung hat, kann derzeit kaum beurteilt werden, wäre aber höchst interessant.

Das erlebnishafte Lernen (Handlung als Erlebnis), mehr Lebensbezug und Sinnhaftigkeit und der Einbezug der Emotionen, Erfahrungen und Beiträge der Schüler und Schülerinnen müssen im gesamten Unterricht einen hohen Stellenwert haben: sie bieten ein hohes Potenzial für Motivation und Lernfreude bei Schülerinnen und Schülern. Zusammen mit Bildung für globale Gerechtigkeit kann und soll die Umweltbildung die Chance wahrnehmen, hier eine eigentliche Pionierrolle zu übernehmen. (Erlebnis ist nicht zu verwechseln mit «Action und Fun». Auch Tiefe, Ruhe oder Stille können erlebt werden.)

Empfehlungen:

vgl. 5, 10, 12, und Anhang 4.

3.3 Berufsbildung und Gymnasien

Berufsbildung

An den Berufsschulen ist Umweltbildung zuerst einmal ein Anliegen der Allgemeinbildung. Die Auseinandersetzung mit Umwelt und Umweltproblemen hat jedoch auch einen berufsspezifischen Aspekt, der direkt und ausschliesslich mit der Ausübung des betreffenden Berufs zu tun hat: Welchen Einfluss hat ein Caroseriespengler, eine Krankenschwester oder ein Postbeamter in seiner bzw. ihrer Berufsausübung auf die Umwelt? Dieser spezielle, berufsbezogene Aspekt ist für die Stellung der Umweltbildung in der Berufsbildung zentral, zumal darin auch Entwicklungspotenziale im Bereich des Zusammenlebens und der Lebensqualität stecken.

In einer 1994 abgeschlossenen Analyse wurde die Situation der Umweltbildung im Bereich der Berufsbildung als ungenügend beschrieben (Liechti 1996). In den Berufsschulen verfügten die meisten Lehrkräfte nicht über die nötige Ausbildung und zeigten geringes Interesse an Fragen der Umwelt. Nur an wenigen der untersuchten Berufsschulen waren Lehrkräfte im Sinne der Umweltbildung aktiv. Etwas günstiger sah es in den Ausbildungsbetrieben aus. Dort schien der Marktdruck spürbarer und der Bedarf an umweltgerechtem Handeln stärker zu sein.

Seither hat sich Verschiedenes verbessert. Teilautonome Schulen geben Raum für Entwicklungen, der genutzt werden kann. In verschiedenen Berufen wurden Inhalte des Umwelthandelns in die Bildungsreglemente integriert (beispielsweise SWISSMEM-Berufe, Coiffeure). Ein Markt mit immer mehr Nachfrage nach umweltgerechten Produkten sowie Umweltschutz- und Gesundheitsvorschriften am Arbeitsplatz erzeugen vermehrt Druck. Dies wirkt sich erfahrungsgemäss in den Ausbildungsbetrieben viel mehr aus als in den Berufsschulen. Die Berufsberatung bietet Informationen zu so genannten «Umweltberufen», und es sind Bestrebungen im Gang, das Augenmerk vermehrt auf den Umweltaspekt sämtlicher Berufe auszudehnen.

An einigen Schulen ist für bestimmte Berufe ein Kurs «Umweltkunde» geschaffen worden, wobei Umweltbildung als neues Fach behandelt wird. Oder Schulen bieten spezielle Seminare und Praktika im Umweltbereich an. Da und dort ist es die Fachlehrkraft,

welche diesen Aspekt auch behandelt. In den gewerblichen und industriellen Berufsschulen sind im neuen allgemein bildenden Unterricht (Rahmenlehrplan allgemeine Bildung) die Umweltfragen ein Programmbestandteil. Dabei ist auch vorgesehen, den Begriff «Umwelt» im Sinne der nachhaltigen Entwicklung weit zu fassen und soziale Aspekte oder Lebensqualität gleichberechtigt einzubeziehen. Tatsächlich wird dieser Freiraum in manchen Berufsschulen modellhaft genutzt. Häufig sind indes die Umweltdidaktikkurse schlecht besucht. Vermutlich fehlt der Umweltbildung die personelle Basis, auf der Weiterbildungskurse aufbauen könnten.

Die Umweltbildung ist in der Berufsbildung, wo entscheidende gesellschaftliche Rollen eingeübt werden, eine zentrale Aufgabe. Sie ist geeignet, ein wichtiges Bindeglied zwischen Betrieb und Schulen zu sein, aber auch zwischen den verschiedenen Berufen. Umwelthandeln ist – ökologisch und ökonomisch motiviert – Bestandteil der Produktion und Dienstleistung. Umgekehrt können von der Berufsbildung wichtige Impulse für die Umweltbildung ausgehen. Denn je umweltfreundlicher die Produktion ist, desto grösser wird – bei entsprechender Transparenz – auch die Sensibilisierung der Bevölkerung für die Umwelt. Aus dieser Einschätzung leiten sich die folgenden Entwicklungsziele ab:

Die Umweltbildung ist in die rahmengebenden Regelwerke, in die Allgemeinbildung und in alle Fächer der Berufsbildung als Querschnittsaufgabe integriert und von den Trägern der Berufsbildung auf allen Stufen anerkannt. Ihre Umsetzung ist durch flankierende Massnahmen unterstützt und wird laufend evaluiert. (Empfehlungen 13, 14, 15, 16)

Die Aus- und Weiterbildung der beruflichen Ausbilderinnen und Ausbilder bereitet darauf vor, die Synergien zwischen Schulen und Betrieben im Umweltbereich zu nutzen. (Empfehlung 17)

Die Berufsbildung, welche wie kein anderes Bildungsniveau die Theorie mit der Praxis in fast idealtypischer Weise verbinden kann, versteht sich als Leitmodell für die Umweltbildung im breitesten Sinn. Sie wird entsprechend genutzt. Dabei wird auch die Berufsberatung einbezogen, welche ganz am Anfang der Berufsbildung steht. (Empfehlungen 15, 18, 19)

Der Realisierung dieser Entwicklungsziele dienen die folgenden

Empfehlungen:

(13) Als Teil der im Berufsbildungsgesetz verankerten nachhaltigen Entwicklung ist Umweltbildung in allen Ausführungserlassen und -texten zu präzisieren und zu erläutern.

(14) Das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT initiiert mit Fördermassnahmen die Einführung der Umweltbildung in die Berufsbildung. Dazu gehört eine Integration in die Ausbildungs-(und evtl. Prüfungs-)Reglemente.

(15) Umweltbildung als Teil der Bildung zur nachhaltigen Entwicklung wird Gegenstand der Berufsbildungsforschung.

(16) Die kantonalen Berufsbildungsämter initiieren und unterstützen Projekte, welche die Umweltbildung an den Ausbildungsorten verankern. Dazu gehört das Erstellen von günstigen Rahmenbedingungen sowie insbesondere auch die Unterstützung von existierenden Bestrebungen und der Austausch von Erfahrungen.

(17) Kompetenzen in Umweltbildung und Bildung zur nachhaltigen Entwicklung werden in angepasster Form Qualifikationskriterien für sämtliche Lehrkräfte, Lehrmeisterinnen und Lehrmeister sowie Prüfungsexpertinnen und -experten.

(18) Die Kantone und Verbände unterstützen die Zusammenarbeit zwischen Schulen und Betrieben in der Umweltbildung und in Managementprojekten.

(19) Die Berufsberatung bietet systematisch Informationen über Umweltberufe sowie umweltorientierte Berufsausrichtungen an.

Gymnasien

Die Bedeutung gymnasialer Bildung in der Schweiz nimmt zu. Immer mehr Berufsausbildungen setzen als Grundlage eine Maturität voraus. Nebst einer fachbezogenen Grundausbildung als Vorbereitung auf die Fachhochschule oder die Universität kommt dem Gymnasium vor allem im Bereich der Allgemein- und Persönlichkeitsbildung eine wichtige Bedeutung zu. Hier hat die Auseinandersetzung mit Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, hier hat der Ausblick auf die Notwendigkeit, auch in schwierigen, komplexen und unsicheren Situationen Entscheidungen fällen und Verantwortung tragen zu müssen, besonders gut Platz. Das setzt eine entsprechende Bildung voraus, mit aktuellen, gesellschaftlichen Fragestellungen und mit einer Wissensvermittlung, die weit über das einzeldisziplinäre Fachwissen hinaus geht. Themen zur Umwelt, Fragen zur Zukunftsgestaltung, nachhaltige Entwicklung und die Suche nach einer Balance zwischen ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Interessen bieten dazu ein reiches Lernfeld und ermöglichen interdisziplinäres, ganzheitliches, antizipatorisches und partizipatives Lernen.

Im neuen MAR (Verordnung des Bundesrates/Reglement der EDK über die Anerkennung von gymnasialen Maturitätsausweisen), im Rahmenlehrplan der EDK für die Maturitätsschulen wie auch in den kantonalen Lehrplänen wird Umweltbildung am Gymnasium nicht explizit als Aufgabe ausgewiesen. Im Sinne einer sozio-ökologischen Umweltbildung wird aber eine Bildung gefordert, die Maturandinnen und Maturanden befähigt, sich in ihrer natürlichen, technischen, gesellschaftlichen und kulturellen Umwelt zurechtzufinden und die Bereitschaft und die Fähigkeit fördert, Verantwortung gegenüber sich selbst, gegenüber den Mitmenschen, gegenüber der Gesellschaft und der Natur wahrzunehmen (MAR 1995, Art. 5/4). Sowohl Reflexion und ein umfassendes Verständnis der Beziehung Mensch–Umwelt als auch die Forderung nach Interdisziplinarität erscheinen als Anliegen in den Leitideen vieler kantonalen Lehrpläne. Auf der Ebene der Fachbereiche und in den Stoffplänen fehlen dann aber diese Themen fast vollständig.

Aussagen von praktizierenden Lehrkräften weisen darauf hin, dass Umweltfragen am Gymnasium oft noch eine eher geringe Bedeutung haben und mehrheitlich themenzentriert und vor allem in den naturwissenschaftlichen Fächern bearbeitet werden. In vielen Kantonen und Schulen stehen zwar für den fächerübergreifenden Unterricht spezielle Strukturen und Zeitgefässe wie Projektwochen, Projekt(halb)tage, Stundenpool, Teamteaching, Studienwoche, Projektarbeit usw. bereit. Interdisziplinäre Veranstaltungen, an denen mehr als zwei Lehrpersonen beteiligt sind, haben aber einen zu geringen

Stellenwert im gesamten Bildungsgang der Gymnasien. Zwei oder mehrere Fachlehrpersonen unterrichten oft additiv oder alternativ, Faktenvermittlung und die Aneignung von Wissen stehen im Vordergrund, Reflexion und problemlösungsorientiertes, praxisbezogenes Arbeiten findet wenig statt. Umweltthemen sind vor allem in den Geisteswissenschaften kaum erschlossen, soziale und gesellschaftliche Umweltaspekte werden in der Regel zu wenig gewichtet. Gründe sind: Lehrpersonen am Gymnasium haben mit diesen Themen und dieser Art von Unterricht in der Regel noch wenig Erfahrung. Für die gemeinsame Vorbereitung sowie die fächerübergreifende Erschließung von neuen Themenfeldern fehlt oft ganz einfach die Zeit. Finanzielle Ressourcen für interdisziplinäre, konzeptionelle Entwicklungen und Teamteaching stehen kaum zur Verfügung. Zielvorstellungen sind demgegenüber:

Gymnasien setzen sich regelmässig und kritisch mit Zukunftsfragen auseinander und sind aktiv an der Diskussion um Umweltfragen und um eine nachhaltige Entwicklung beteiligt. Umweltbildung ist als Beitrag an eine Bildung für nachhaltige Entwicklung im Gymnasium integriert. Die in den Leitideen der Lehrpläne formulierten Bildungsanliegen sind auf den Unterricht heruntergebrochen, Umweltbildung ist als Thema mit Inhalt gefüllt und tritt in den Stoffplänen der relevanten Fachbereiche in Erscheinung. Dabei ist auf mögliche Zugänge aus den Geisteswissenschaften und auf eine Entkoppelung nachhaltiger Entwicklung von den naturwissenschaftlichen Fächern zu achten. Es ist zudem eine Schulstruktur vorhanden, die eine Zusammenarbeit über die Fächer hinweg begünstigt. Lehrpersonen aller Fächer am Gymnasium kennen Inhalt, Ziele und Methoden einer modernen Umweltbildung.

Empfehlungen:

(20) Inhalt, Ziele und Methoden einer modernen Umweltbildung sind feste Bestandteile der Aus- und Weiterbildung zu Lehrpersonen aller Fächer am Gymnasium.

(21) Die Auseinandersetzung mit Umweltfragen und Fragen zur nachhaltigen Entwicklung werden als mögliche Themenschwerpunkte und attraktiver Inhalt für den fächerübergreifenden Unterricht am Gymnasium erschlossen. Mögliche Zugänge zur Umweltbildung aus geisteswissenschaftlicher Sicht sind zu erarbeiten.

(22) Gefässe für einen fächerübergreifenden Unterricht und Strukturen für selbstgesteuerte, projektartige und problemlösungsorientierte Lehr- und Lernprozesse sind durchgehend zu schaffen bzw. langfristig zu sichern. Der für einen fächerübergreifenden Unterricht zusätzliche zeitliche Aufwand von Lehrpersonen für Vorbereitung (Themenwahl und didaktische Aufbereitung) und Teamteaching wird zur Verfügung gestellt und entsprechend entlohnt.

3.4 Fachhochschul- und Hochschulbildung

Die Daten zur Quantität und Qualität von Umweltbildung in den Ausbildungsbereichen der tertiären Bildung sind lückenhaft. Erhebungen über das tatsächliche Unterrichtsgeschehen und dessen Resultate fehlen weitgehend. In den untersuchten Studiengängen, Lehrplänen, Stundentafeln sowie Prüfungsplänen kommt Umweltbildung praktisch nicht vor.

Für Umweltbildung stellen Inter- und Transdisziplinarität eine erstrangige *methodische Basis* dar. Untersuchungen zur Funktion interdisziplinärer Forschungsteams (im Rahmen des Nationalen Schwerpunktprogramms «Umwelt» von 1992–2001) haben diesbezüglich aber ein ernüchterndes Bild ergeben: Die Interdisziplinarität kämpft mit trägen Strukturen, fehlenden Freiräumen, mit mangelnder Kommunikation und mit dem systembedingten individuellen Profilierungszwang, der die Teamorientierung vieler Beteiligter behindert.

Was für die Forschung gilt, zeigt sich in ähnlicher Weise auch in der Lehre. Unbesehen des Schultyps und des Ausbildungsganges erschweren Studien- oder Lehrpläne, Stundenpläne und ungeeignete räumliche Verhältnisse das Aufbrechen der gegebenen (Vorlesungs-)Strukturen. Viele Dozentinnen, Dozenten und Fachlehrkräfte sind für die Interdisziplinarität kaum gerüstet.

In den letzten Jahren ist allerdings etwas in Bewegung gekommen: Es gibt an einigen Instituten hoffnungsvolle Ansätze, die in die Richtung einer interdisziplinären Umweltbildung gehen. Für Änderungen kommt aber erschwerend hinzu, dass heute zu solcher Zusammenarbeit bereite Stellen den nicht geringen Zusatzaufwand für die interdisziplinäre Zusammenarbeit in derartigen Projekten selbst finanzieren müssen.

Die Anmeldezahlen für die meisten Umweltbildungsangebote stagnieren zurzeit oder sind gar rückläufig. Grund hierzu dürfte sein, dass die Umweltthematik in den 90er-Jahren in der breiten Öffentlichkeit stark an Interesse eingebüsst hat.

Technische Fachhochschulen

Eine jüngere Arbeit (Bienz & Fannenböck 1995) zur «Umweltbildung an Technikerschulen und Höheren Fachschulen» (vormals Höhere Technische Lehranstalten; inkl. HWV und Hauswirtschaft) zeigt Folgendes:

- An den Technikerschulen werden Umweltthemen insgesamt wenig behandelt. Die meist berufsbegleitenden Ausbildungsgänge sind auf die wichtigsten beruflichen Notwendigkeiten ausgerichtet; die Stundentafeln lassen wenig Spielraum.
- Die Höheren Technischen Lehranstalten behandeln je nach Studienrichtung spezifische Umweltthemen. Dabei herrscht der naturwissenschaftlich-technische Ansatz vor.
- Breiter behandelt werden Umweltthemen dagegen in den Höheren Wirtschafts- und Verwaltungsschulen und in den Höheren Hauswirtschaftlichen Schulen.

Besonders fiel damals auf, dass zwischen den gleichen Ausbildungsgängen an verschiedenen Schulen grosse Differenzen in der Quantität der Umweltthemen im Unterricht bestehen. Diese ist stark abhängig von der Art und Weise der Stoffvermittlung, die oft in der alleinigen Kompetenz der Dozentinnen und Dozenten liegt.

Neuere, wenn auch punktuelle Befragungen zeichnen ein verändertes Bild. Die Umweltbildung gewinnt an Bedeutung und gehört zum Profil einiger Institutionen. Es besteht

aber ein Koordinationsbedarf zwischen den einzelnen Anbieterinnen und Ausbildungsgängen.

Lehrerinnen- und Lehrerbildung

(Pädagogische Hochschulen, Universitäten)

Auf den hohen Stellenwert der persönlichen Haltung und Bereitschaft der einzelnen Lehrperson, Anliegen der Umweltbildung umzusetzen, wurde bereits hingewiesen. Es ist daher von entscheidender Bedeutung, wie und wie stark präsent Umweltthemen in der Aus- und Weiterbildung der Lehrkräfte sind. In der *Grundausbildung* von Lehrerinnen und Lehrern wird Umweltbildung oft wenig thematisiert und die Kompetenz, sich auf eine Wertediskussion einzulassen, zu wenig geschult. Lehrkräfte, welche die Grundausbildung absolviert haben, sind daher nicht automatisch auch kompetent in Umweltbildung. In der *Weiterbildung* hat die Nachfrage nach Kursen mit reiner Umweltthematik seit dem Boom der 80er- und frühen 90er-Jahre stark abgenommen. An einigen Orten ist Umweltbildung fast ganz wieder aus dem Weiterbildungsangebot verschwunden, an andern hat sich das Angebot auf einem mehr oder weniger stabilen Niveau eingependelt.

Über den Stellenwert und die Inhalte der Umweltbildung an den nicht universitären Lehrerbildungsstätten wurden von der Universität Zürich im Hinblick auf die zukünftige Ausbildung Daten erhoben (siehe Kyburz-Graber et al. 2001). Zu den Möglichkeiten der Integration der Umweltbildung in die künftige Lehrerinnen- und Lehrerbildung haben die Stiftung Umweltbildung Schweiz und das Pestalozzianum Zürich ein Vorprojekt durchgeführt (vgl. Nagel et al. 2000), welches zu einem aktuellen Schwerpunkt der Stiftungstätigkeit geführt hat.

Übrige Fachhochschulen

Über die Umweltbildung an den Fachhochschulen für Gestaltung, Kunst, Musik, Gesundheit, Soziale Arbeit und Landwirtschaft liegen uns keine oder keine ausreichenden Daten vor, und es laufen unseres Wissens auch keine Erhebungen. Die Försterschulen fallen nicht unter das Fachhochschulgesetz. Sie sind insofern von Interesse, als von Seite Forstwirtschaft ein spezielles Interesse insbesondere an der naturbezogenen Umweltbildung bekundet wird, in deren Umsetzung auch die Försterschulen involviert sein sollten (vgl. Anhang 4).

Universitärer Bereich

Im universitären Bereich entstanden in den letzten Jahren Studienangebote als *Hauptausbildung mit Abschluss im Bereich der Ökologie* (ETH Zürich: Umwelt-naturwissenschaften, Umweltingenieurwesen). In ihnen hat interdisziplinäres, an Projekten orientiertes Arbeiten vermehrtes Gewicht. 1989 hat die Schweizerische Hochschulkonferenz, auf Empfehlung einer «Arbeitsgruppe Ökologie» (Schweizerische Hochschulkonferenz, 1989) eine interuniversitäre «Kommission für Umweltwissenschaften» eingesetzt, welche sich um die Koordination und die Zusammenarbeit zwi-

schen den Universitäten im Bereich der Umweltwissenschaften gekümmert hat. Mit dem Übergang zu neuen universitätspolitischen Strukturen am 1. Januar 2001 ist die Kommission in der bisherigen Form aufgehoben worden. Die damals ausgesprochene Empfehlung, an den Universitäten interfakultäre Koordinationsstellen für Ökologie zu schaffen, wurde von den Universitäten in unterschiedlichem Ausmass und mit unterschiedlichem Erfolg verwirklicht.

Die meisten Studienangebote bestehen jedoch aus *Wahl- und Nebenfächern* oder aus *Ergänzungskursen* (Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten 2001, sanu 2000). Studienpläne und Stundentafeln sind bekannt, die Ausrichtung und Wirkung der einzelnen Angebote aber wenig untersucht. Belegen Studierende nicht von sich aus ein Wahl- oder Nebenfach im Bereich «Umwelt», gehen sie in vielen Studienrichtungen leer aus. In der Regel werden Angebote lediglich verstanden als Zusatz für speziell an Umweltfragen interessierte Studentinnen und Studenten und nicht als integriertes Querschnittsangebot im Grund- und Hauptstudium.

Nachdiplomstudien

Absolventinnen und Absolventen der Höheren Technischen Lehranstalten, der Universitäten und der ETH stehen verschiedenste Nachdiplom-Studiengänge im Bereich «Umwelt» zur Verfügung, die manchmal auch für ein weiteres Publikum offen sind (vgl. sanu 2000: «Bildungsführer Umwelt»). Der naturwissenschaftliche oder technische Ansatz mit enger Fokussierung auf ein Thema herrscht vor. Einige Studiengänge zeichnen sich allerdings durch ihre zukunftsorientierte, interdisziplinäre, auf Projekte und Fallstudien bezogene Arbeit aus. Angebote, die Fachpersonen als Umweltbildnerinnen und Umweltbildner qualifizieren (beispielsweise im Hinblick auf ein Lehramt), gibt es z.B. an der ETHZ oder an der Universität Basel.

Entwicklungsziel ist die Integration von Umweltbildung als allgemeinbildendes Element in möglichst viele Studiengänge. Dazu gehört die Fähigkeit, gesellschaftliche Normen zu hinterfragen und Anreize zur Veränderung zu schaffen: Fachhochschulen und Hochschulen der Zukunft tragen ihren Teil an dieser Aufgabe und regen innovative Denkprozesse über die jeweiligen Disziplinen hinaus an. (Empfehlungen 2, 23, 24, 26)

Für die Umweltbildung, die auf interdisziplinärer Zusammenarbeit beruht, sind an den Fachhochschulen und Hochschulen entsprechende Kommunikations- und Kooperationsstrukturen unabdingbares Entwicklungsziel. Dabei lernen und üben Dozentinnen, Dozenten und Studierende idealerweise gemeinsam, solche neuen Lehr- und Lernformen anzuwenden. (Empfehlungen 24, 25)

Die Ausbildung für Umweltausbildnerinnen und -ausbildner schliesslich soll nicht nur mit modellhafter Umweltbildung erfolgen, sondern auch Umweltbildungsziele und entsprechende Didaktik/Methodik enthalten. Bei der Reflexion der eigenen Lehrtätigkeiten (aber auch der Forschung) ist immer auch deren Umweltrelevanz zu beurteilen. Besonderes Gewicht erhält diese Zielsetzung in den Pädagogischen Hochschulen (Empfehlungen 24, 25)

Um diese anspruchsvollen Ziele umzusetzen und eine dauerhafte Weiterentwicklung von Umweltbildung zu erreichen, ist die Existenz und das Wirken von Kompetenzzentren im Sinne

von «Leading Houses» sinnvoll und wünschbar. Sie forschen, geben Impulse, koordinieren und beraten die Ausbildungsstätten in Fragen der Umweltbildung. (Empfehlungen 2, 26)

Empfehlungen:

(23) Eine Diskussion über Umweltbildung ist in den für die Bildung im tertiären Sektor verantwortlichen und zuständigen Gremien anzuregen und zu führen.

(24) Umweltbildung ist als Fachdisziplin in die Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern zu integrieren; bei amtierenden Lehrkräften ist sie über die Weiterbildung zu ergänzen.

(25) Als unabdingbare Voraussetzung für Umweltbildung ist die Interdisziplinarität mit geeigneten Massnahmen und Strukturen zu fördern. Dazu soll auch die Wahl von Dozierenden vermehrt nach den Anforderungen für inter- und transdisziplinäre Arbeitsmethodik erfolgen.

(26) Für die angestrebten Integrationsprozesse der Umweltbildung ist die Schaffung von Kompetenzzentren in Betracht zu ziehen, welche vorzugsweise an den bestehenden Bildungsstätten anzusiedeln sind oder als Netzwerke funktionieren können.

3.5 Weiterbildung

Der Schweizerische Verband für Weiterbildung SVEB fasst unter dem Oberbegriff «Weiterbildung» die berufliche und ausserberufliche Erwachsenenbildung zusammen. Die Angebote in diesem so genannten quartären Bildungssektor sind zu einem erheblichen Teil privatwirtschaftlich organisiert und deshalb stark marktorientiert ausgerichtet. Die Anbietenden steuern ihre Angebote demnach meist nach kommerziellen Überlegungen. Versuche, Umweltthemen in das privatwirtschaftliche Erwachsenenbildungsangebot einzubauen, blieben oft erfolglos. Der bestehende Markt für Umweltthemen wird nur punktuell oder dann fast ausschliesslich von Anbietenden abgedeckt, die auf Umweltfragen spezialisiert sind – wie etwa die sanu, Bildungsstelle WWF, SILVIVA oder die Weiterbildungsstellen der Universitäten Bern und Freiburg. Es ist anzunehmen, dass die Nachfrage nach Umweltthemen im klassischen Sinn höchstens noch unbedeutend gesteigert werden könnte. Wir schlagen deshalb andere Wege zur weiteren Erschliessung der Fort- und Weiterbildung vor. Dabei denken wir auch an informelle Formen der Erwachsenenbildung, wie sie z.B. im beruflichen Bereich im Rahmen von ISO-14001-Zertifizierungen ablaufen. Die partizipative Beteiligung an solchen Prozessen der betrieblichen Qualitätsentwicklung, welche die Umweltaspekte einbezieht, darf durchaus als Umweltbildung betrachtet werden.

Sowohl zur Marktsituation wie auch zu Wirkung, Methodik, Akzeptanz und ähnlichen Fragestellungen zur Umweltthematik in der Erwachsenenbildung gibt es in der Schweiz ausser einigen älteren Untersuchungen (Finger 1991) kaum Forschungsansätze. Etwas mehr Informationen stehen aus Deutschland zur Verfügung (Heino Apel, mündliche Auskunft).

Eine Erwachsenenbildung der Zukunft berücksichtigt bei der Planung und Evaluation von Bildungsveranstaltungen generell mit, dass Umweltvorsorge und nachhaltiges Handeln Ansätze

sind, die eine Vielzahl von Bildungsinhalten als ständige Thematik durchdringen. Umweltbildung ist deshalb als integrierter Teil in jeder Erwachsenenbildung angelegt, und die Forschung deckt auch das Thema «Umweltbildung (und Bildung zu nachhaltiger Entwicklung) in der Erwachsenenbildung» vermehrt ab. Ausserdem wird der Umweltbildung als Kriterium der Qualitätsentwicklung im privaten Erwachsenenbildungsmarkt besondere Beachtung geschenkt. (Empfehlungen 27, 28)

Als weiteres Entwicklungsziel schlagen wir vor, die speziellen Chancen und Potenziale der Umweltbildung auf der Quartärstufe besser und bewusster zu nutzen: Mit der Möglichkeit, im lokalen Umfeld und mit einer freiwillig gewählten Gruppe die eigene Welt beeinflussen zu können, erleben Erwachsene – die sich im Alltag häufig als isoliert und ohnmächtig gegenüber den Anforderungen umweltgerechten Handelns erfahren – wie aus Ohnmacht aktive Teilhabe wird. Dazu muss Erwachsenenbildung und ausserberufliche Weiterbildung selbstverständlich zur Lebensgestaltung gehören und Bedürfnisse von Einzelpersonen oder von (Quartier-)Gruppen erfüllen. Sie tragen dazu bei, aktuelle gesellschaftliche und persönliche Herausforderungen anzunehmen und an ihrer Umsetzung aktiv teilzunehmen, mit (Kurs-)Inhalten wie

- Umgang mit unüberblickbaren Situationen – wie bleibe ich handlungsfähig
 - Problemlösungsstrategien entwickeln – am Beispiel von Umweltfragen in unserem Dorf/unserem Quartier
 - was kann ich als Bürgerin, als Bürger hier bewegen usw.
- (Empfehlungen 27, 29)

Ein weiteres Ziel ist: Umweltthemen kommen als integrierte Bestandteile in der Erwachsenenbildung vor, und nicht – wie bisher – als Spezialdisziplin für einige Spezialistinnen und Spezialisten. Themen der Umweltvorsorge und der nachhaltigen Entwicklung werden auch als Übungsbereiche für andere Ausbildungsziele (wie z.B. Rhetorik, Kommunikation, Mediation u.ä.) herangezogen. (Empfehlung 27)

Günstige Voraussetzung für die Umweltbildung bieten Entwicklungsziele, die über sie hinaus gehen, insbesondere:

- Die Erwachsenenbildung und ausserberufliche Weiterbildung sind stärker in das Bildungssystem integriert. Dadurch werden auch Vernetzungen mit Angeboten anderer Bildungsstufen möglich.
 - Die Trennung in allgemeine/kulturelle Erwachsenenbildung, berufliche Fort- und Weiterbildung sowie in Bildungsprogramme für Erwerbslose ist aufgehoben. Für alle Bereiche gelten vergleichbare Rahmenbedingungen.
 - Individuelle Bildungsabschlüsse sind möglich.
- (Empfehlung 30)

Empfehlungen:

(27) Die Integration der Umweltbildung (an sich und als Teil der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung) in die Erwachsenenbildung ist mit Impulsprogrammen und Pilotprojekten zu fördern.

(28) Intensivierung und Erweiterung der Forschung zur Umweltbildung in der Erwachsenenbildung.

(29) Als Teil jeglicher zertifizierbarer, persönlicher Ausbildungen, welche in der Erwachsenenbildung angeboten werden, sind Module in Umweltkompetenz und Handeln für eine nachhaltige Entwicklung anzubieten. Im Weiteren werden Themen der Umweltvorsorge und anderer Bereiche der nachhaltigen Entwicklung zur Schulung von persönlichen Kompetenzen (wie Rhetorik u.ä.) eingesetzt.

(30) Die Förderung der Weiterbildung ist als Basis für Umweltbildung bei Erwachsenen unabdingbar. Ihre Integration als gleichwertige (vierte) Stufe in das Bildungssystem ist voranzutreiben.

3.6 Empfehlungen im Überblick

Stufenübergreifender Bereich

(1) Der Beitrag der Umweltbildung an die Allgemeinbildung wird zu einem zentralen Qualitätskriterium. Als weiteres Qualitätsmerkmal gilt die Koordination mit den verwandten Bereichen, insbesondere mit «Globalem Lernen» und «Gesundheitserziehung».

(2) Akteure aus dem Bildungswesen übernehmen bei der inhaltlichen und methodischen Weiterentwicklung der Umweltbildung und bei deren Integration in die «reguläre Bildung» die führende Rolle. Dazu werden die pädagogische Debatte und die Forschung über Umweltbildung intensiviert.

(3) Die EDK Schweiz und die Regionalkonferenzen der EDK übernehmen die politische Verantwortung für die Koordination und Integration der Umweltbildung. Bei der operativen Umsetzung nutzen sie die Dienste der Institutionen mit öffentlicher Beteiligung und entsprechendem Mandat (wie Stiftung Umweltbildung Schweiz, Partner für Umweltschutz und Nachhaltigkeit sanu, SILVIVA).

(4) Bei der Umsetzung des international und national breit abgestützten Konzepts der «nachhaltigen Entwicklung» beteiligt sich das Bildungswesen aktiv und auf gleicher Stufe wie die verantwortlichen Bundesämter. Empfohlen wird die gemeinsame Erarbeitung einer Strategie durch EDK und IDA-Rio, welche die Beteiligung des Bildungssystems und die Ausrichtung auf dessen Bedürfnisse sichert und regelt.

(5) Die Umweltbildung beteiligt sich aktiv und innovativ an der Integration von formeller und informeller Bildung («Öffnung der Schule») und profiliert sich bei der Entwicklung und Erprobung von entsprechenden Anwendungsmodellen sowie von neuen Partnerschaften (z.B. Wirtschaft, Elternbeteiligung, Gemeinde usw.). Damit die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien für die Umweltbildung optimal genutzt werden können, müssen entsprechende didaktische Grundlagen erarbeitet werden, die davon ausgehen, dass Informationsbewertung als zentrale Fähigkeit gilt.

(6) Die Träger der Umweltbildung streben die vermehrte Einbindung aller der mit Bildungsfragen und umweltrelevanten Gesellschaftsbereichen («Nutzungspolitiken») befassten Bundesämter in die Umweltbildung an (über BUWAL, ARE, DEZA und BAG hinaus).

(7) Alle Kantone sind flächendeckend an Strukturen für die praktische Umsetzung von Umweltbildung beteiligt. Bewährt haben sich Fachstellen oder Fachbeauftragte, welche auch von mehreren Kantonen gemeinsam getragen werden könnten. Die Kantone nutzen bei der Umsetzung auch die Angebote der privaten Organisationen (NGOs).

(8) Die Verantwortlichen der Umweltbildung bemühen sich um eine vermehrte Zusammenarbeit mit der Wirtschaft. Zur Beschleunigung dieses Anliegens wird ein Impulsprogramm geprüft.

Grundausbildung

(9) Umweltbildung – im Sinn eines sozio-ökologischen Konzeptes und als Teil einer Bildung zur nachhaltigen Entwicklung – wird als Unterrichtsprinzip systematisch und definitiv in den Lehrplänen verankert. Zur Umsetzung werden die nötigen organisatorischen Freiräume geschaffen.

(10) Angebote zur Förderung von Naturbeziehung werden, als Bestandteil einer (im Sinne des Paradigmawechsels) breit verstandenen Umweltbildung, systematisch und auf allen Stufen in den Unterricht eingebaut. Die entsprechenden Gefässe werden geschaffen und für die Umsetzung wird Hilfe bereitgestellt.

(11) Anbietende von Leistungen (Materialien, Informationen, Aktionen, Kampagnen u.ä.) koordinieren ihre Angebote besser und stimmen sie vermehrt auf die Bedürfnisse der Schulen ab. Der Zugang zu den Angeboten wird besser auf die Bedürfnisse, Gewohnheiten und Möglichkeiten der Lehrkräfte abgestimmt (räumliche Nähe, ohnehin benutzte Strukturen usw.). Die privaten Organisationen prüfen ein Zusammenlegen der Produktion und des Vertriebs.

(12) Bei laufenden Schulentwicklungsprozessen ist wo immer möglich der ökologische bzw. Nachhaltigkeitsaspekt einzubeziehen. Die in verschiedenen Kantonen gesammelten Erfahrungen mit «Lebensraum Schule» können dabei als Pilotversuche und Referenz dienen.

Berufsbildung und Gymnasien

(13) Als Teil der im Berufsbildungsgesetz verankerten nachhaltigen Entwicklung ist Umweltbildung in allen Ausführungserlassen und -texten zu präzisieren und zu erläutern.

(14) Das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT initiiert mit Förderungsmassnahmen die Einführung der Umweltbildung in die Berufsbildung. Dazu gehört eine Integration in die Ausbildungs-(und evtl. Prüfungs-)Reglemente.

(15) Umweltbildung als Teil der Bildung zur nachhaltigen Entwicklung wird Gegenstand der Berufsbildungsforschung.

(16) Die kantonalen Berufsbildungsämter initiieren und unterstützen Projekte, welche die Umweltbildung an den Ausbildungsorten verankern. Dazu gehört das Erstellen von günstigen Rahmenbedingungen sowie insbesondere auch die Unterstützung von existierenden Bestrebungen und der Austausch von Erfahrungen.

(17) Kompetenzen in Umweltbildung und Bildung zur nachhaltigen Entwicklung werden in angepasster Form Qualifikationskriterien für sämtliche Lehrkräfte, Lehrmeisterinnen und Lehrmeister sowie Prüfungsexpertinnen und -experten.

(18) Die Kantone und Verbände unterstützen die Zusammenarbeit zwischen Schulen und Betrieben in der Umweltbildung und in Managementprojekten.

(19) Die Berufsberatung bietet systematisch Informationen über Umweltberufe sowie umweltorientierte Berufsausrichtungen an.

(20) Inhalt, Ziele und Methoden einer modernen Umweltbildung sind feste Bestandteile der Aus- und Weiterbildung zu Lehrpersonen aller Fächer am Gymnasium.

21) Die Auseinandersetzung mit Umweltfragen und Fragen zur nachhaltigen Entwicklung werden als mögliche Themenschwerpunkte und als attraktiver Inhalt für den fächerübergreifenden Unterricht am Gymnasium erschlossen. Mögliche Zugänge zur Umweltbildung aus geisteswissenschaftlicher Sicht sind zu erarbeiten.

(22) Gefässe für einen fächerübergreifenden Unterricht und Strukturen für selbstgesteuerte, projektartige und problemlösungsorientierte Lehr- und Lernprozesse sind durchgehend zu schaffen bzw. langfristig zu sichern. Der für einen fächerübergreifenden Unterricht zusätzliche zeitliche Aufwand von Lehrpersonen für Vorbereitung (Themenwahl und didaktische Aufbereitung) und Teamteaching wird zur Verfügung gestellt und entsprechend entlohnt.

Fachhochschul- und Hochschulbildung

(23) Eine Diskussion über Umweltbildung ist in den für die Bildung im tertiären Sektor verantwortlichen und zuständigen Gremien anzuregen und zu führen.

(24) Umweltbildung ist als Fachdisziplin in die Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern zu integrieren; bei amtierenden Lehrkräften ist sie über die Weiterbildung zu ergänzen.

(25) Als unabdingbare Voraussetzung für Umweltbildung ist die Interdisziplinarität mit geeigneten Massnahmen und Strukturen zu fördern. Dazu soll auch die Wahl von Dozierenden vermehrt nach den Anforderungen für inter- und transdisziplinäre Arbeitsmethodik erfolgen.

(26) Für die angestrebten Integrationsprozesse der Umweltbildung ist die Schaffung von Kompetenzzentren in Betracht zu ziehen, welche vorzugsweise an den bestehenden Bildungsstätten anzusiedeln sind oder als Netzwerke funktionieren können.

Weiterbildung

(27) Die Integration der Umweltbildung und der gesamten Bildung zu einer nachhaltigen Entwicklung in die Erwachsenenbildung ist mit Impulsprogrammen und Pilotprojekten zu fördern.

(28) Intensivierung und Erweiterung der Forschung zur Umweltbildung in der Erwachsenenbildung.

(29) In der Erwachsenenbildung sind als Teil jeglicher zertifizierbarer persönlicher Ausbildung Module in Umweltkompetenz und Handeln für eine nachhaltige Entwicklung anzubieten. Im Weiteren werden Themen der Umweltvorsorge und anderer Bereiche der nachhaltigen Entwicklung zur Schulung von persönlichen Kompetenzen (wie Rhetorik u.ä.) eingesetzt.

(30) Die Förderung der Weiterbildung, ist als Basis für Umweltbildung bei Erwachsenen unabdingbar. Ihre Integration als gleichwertige (vierte) Stufe in das Bildungssystem ist voranzutreiben.

4 Von den Empfehlungen zur Umsetzung

Vorschläge für konkretes Handeln

Nach einem Hinweis auf das generelle weitere Vorgehen zur Umsetzung der Empfehlungen zeigen 22 Umsetzungsvorschläge denkbare Wege auf. Die Vorschläge sind immer gleich aufgebaut: Bildungsbereich – Titel – Zielsetzung mit Hinweis auf die Empfehlungen, deren Umsetzung gefördert wird – Strategische Überlegungen – Vorgehen und Massnahmen mit Adressatinnen und Adressaten.

4.1 Generelles Vorgehen

Die an der Erarbeitung des Projektes «Zukunft Umwelt Bildung Schweiz» Beteiligten sind vom entscheidenden Beitrag der Umweltbildung an eine zukunftsfähige Gesellschaft überzeugt. Sie haben dazu in gemeinsamer Arbeit Ziele und Wege aufgezeigt, die ihnen gangbar scheinen. Sie sind sich aber auch der immensen Anstrengungen bewusst, die allein schon die Verwirklichung der in diesem Bericht gemachten Empfehlungen und Vorschläge erfordert. Sie glauben daran, dass die Ziele erreichbar sind und sie wollen den Weg in Angriff nehmen. Von den verschiedenen Bausteinen, die beim Umsetzen einer Gesamtstrategie helfen, seien erwähnt:

1. Die Stiftung Umweltbildung Schweiz als Initiantin des Projekts ist gewillt, weiterhin Verantwortung dafür mitzutragen, die Umsetzung der Ziele und Vorschläge anzustossen und wo nötig als Motor und Katalysator zu begleiten.
2. Anstelle der bisherigen Projektgruppe sollen vier Arbeitsgruppen eingesetzt werden, für jede Bildungsstufe eine. Ihre Aufgabe wird sein, die Umsetzung der Empfehlungen und der Umsetzungsvorschläge (siehe unten) zu initiieren, begleiten, unterstützen und evaluieren.
3. Im Weiteren sind Partnerschaften nötig. Die Verantwortung muss verteilt werden. Die Weiterentwicklung der Umweltbildung soll von möglichst vielen Menschen aus allen Gesellschaftsbereichen getragen werden. Es gilt, sie entsprechend zu motivieren und in Pflicht zu nehmen.
4. Ein Vorgehen in Etappen ist hilfreich. Dazu wollen die folgenden Vorschläge dienen. Sie skizzieren mögliche praktische Umsetzungen von Zielsetzungen, welche aus den Aussagen und Empfehlungen im ersten Teil des Berichtes abgeleitet wurden. Sie tun es ohne Anspruch, den einzigen möglichen Weg aufzuzeigen und ohne ins Detail zu gehen.

4.2 Praktische Umsetzungsvorschläge

Die folgenden 22 Umsetzungsvorschläge skizzieren mögliche, konkrete Massnahmen zur Weiterentwicklung der Umweltbildung.

Engagement der EDK

Zielsetzung

Aktualisierte und geklärte Haltung der EDK Schweiz und der Regionalkonferenzen der EDK zur nachhaltigen Entwicklung und zur Umweltbildung.

Umsetzung Empfehlungen 1–8 (insbesondere 3).

Strategische Überlegungen

Ausgehend von einer Evaluation der Zielerreichung der EDK-Erklärung von 1988 und des zugehörigen Berichts der Pädagogischen Kommission (Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren 1988) wird die Haltung und Rolle der EDK gegenüber der Umweltbildung bestätigt bzw. neu definiert und beschlossen. Dies geschieht idealerweise im grösseren Rahmen der «Bildung für eine nachhaltige Entwicklung», um von Anfang an eine optimale Koordination aller an dieser Zielsetzung beteiligten Partner zu garantieren (Umweltbildung, Entwicklungsbildung [Globales Lernen], Gesundheits-erziehung usw.). Vgl. auch Umsetzungsvorschlag «Bildungsprogramm Nachhaltige Entwicklung».

Vorgehen und Massnahmen

- Evaluation der Zielerreichung der EDK-Erklärung von 1988.
- Erarbeitung eines Vorschlages für die Förderung, Organisation und Integration der Umweltbildung auf Ebene EDK, Regionalkonferenzen der EDK und Kantone unter Führung des EDK-Generalsekretariates und unter Einbezug geeigneter Partner.
- Beschluss durch die EDK.

Adressaten/Adressatinnen: EDK (Plenarkonferenz, Generalsekretariat, Regionalkonferenzen und -sekretariate)

Bildungsprogramm «Nachhaltige Entwicklung»

Zielsetzung

Mit einem gemeinsamen, langfristig angelegten «Bildungsprogramm Nachhaltige Entwicklung» schaffen Bund, Kantone und weitere Partner die Voraussetzung für eine Beteiligung des Bildungswesens an der Umsetzung der internationalen und nationalen Programme.

Umsetzung Empfehlungen 1, 4, 5, 6.

Strategische Überlegungen

Als Basis ist ein politischer Konsens der potenziellen Programmträger auf höchster Ebene nötig. Als Partner in Frage kommen die an der Umsetzung der «nachhaltigen Entwicklung» beteiligten und durch die IDA-Rio koordinierten Bundesämter (siehe Glossar) inkl. das neue Bundesamt für Raumentwicklung, die EDK, allenfalls im Bildungswesen tätige Organisationen und Verbände. Diese Partner sorgen für die Erarbeitung eines Programms, für dessen Umsetzung sie die Verantwortung übernehmen.

Vorgehen und Massnahmen

- Grundsatzbeschluss unter den beteiligten Partnern und Auftrag für die Erarbeitung eines Programms.
- Beschluss und Finanzierung des Programms.
- Erteilen der Umsetzungsaufträge an geeignete Partner, Ausführung, Evaluation.

Adressaten/Adressatinnen: EDK, IDA-Rio mit beteiligten Bundesämtern, Bundesamt für Raumentwicklung, Stiftungen Umweltbildung sowie Bildung und Entwicklung, Gesundheitsförderung Schweiz, weitere Bildungsorganisationen, NGOs im Bereich NHE.

Integration Umweltbildung in die Lehrplanarbeit, Unterrichtsentwicklung und Schulentwicklung

Zielsetzung

Umweltbildung ist in die Lehrplanarbeit, Unterrichts- und Schulentwicklung integriert und für Kernanliegen der Bildung nutzbar.

Umsetzung Empfehlungen 1, 5, 9, 10.

Strategische Überlegungen

Strategisch ist auf drei Ebenen vorzugehen:

Auf der *inhaltlichen* Ebene muss klargestellt sein, dass nicht von einer einseitig «grünen Umwelterziehung» (Beschränkung auf naturkundliche, räumliche Bezüge) ausgegangen, sondern der Weg einer sozio-kulturellen Umweltbildung weiterverfolgt wird. Gesellschaftlich relevante Themen wie Lebensstil/Lebensqualität, Wohnen, Konsum, Mobilität und Verkehr, Freizeit, Beziehung Pflanzen–Tiere–Menschen sollen aus verschiedenen Perspektiven und unter Gesichtspunkten einer nachhaltigen Entwicklung behandelt werden.

Auf der *strukturellen* Ebene sind in den Lehrplänen die Ausrichtungen und Anliegen für vielperspektivisches Lernen in Verbindung von Alltagsorientierung und fachlicher Orientierung zu stärken sowie Ziele der allgemein-ökologischen Bereiche zu verankern. Für ihre Umsetzung sind verbindliche Rahmenbedingungen zu schaffen.

Auf der *entwicklungsorientierten* Ebene ist von einer grundsätzlich vorhandenen Bereitschaft auszugehen, Anliegen der Umweltbildung in Schulentwicklungen und Leitbilder zu integrieren. Die Umsetzung wird wahrscheinlich, wenn deren Eignung belegt werden kann, entsprechende Erfahrungen ermöglicht werden, Hilfestellungen und gute Materialien zur Verfügung stehen sowie ein breiter Kreis von Adressatinnen und Adressaten im schulischen Umfeld einbezogen wird.

Vorgehen und Massnahmen

- Initiieren von Gemeinschaftsprojekten zwischen Fachleuten der Umweltbildung und der übrigen Bildung: Umweltbildung als Inhalt der Schul- und Unterrichtsentwicklung.
- Aufbau einer Arbeitsgruppe von interessierten Lehrplanfachleuten und von Sachverständigen der Umweltbildungs-Fachstellen, Zusammenarbeit mit Pädagogischen Hochschulen.

- Evaluation der Umsetzung der Lehrpläne aus der Perspektive der heutigen Umweltbildung. Angaben zu Faktoren, welche sie behindern bzw. zu Hilfsmitteln, die sie ermöglichen und fördern.
- Ausarbeitung eines Modellvorschlags über Inhalte und Formen für die Umsetzung des Anliegens in die Lehrplanarbeit.
- Erarbeiten eines stufenübergreifenden Modells zur Konkretisierung von Umweltbildung über alle 9 (bzw. 12) Schuljahre.
- Information, Erfahrungsaustausch und Weiterbildungsangebote für Verantwortliche von Schulentwicklungsprozessen initiieren zu Anliegen von Umweltbildung und Bildung zur nachhaltigen Entwicklung.
- Beispiele guter Projekte für Schulentwicklung mit dem Aspekt «Umweltbildung, nachhaltige Entwicklung» bekannt machen, Austauschforen unter den Beteiligten anbieten. Auswertung und Weiterentwicklung bisheriger Programme (z.B. «Lebensraum Schule»).
- Bewusste Auseinandersetzung mit den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien (Internet usw.) für die Umweltbildung: pädagogische und didaktische Bedeutung, Chancen und Fallen der Anwendung, Lücken, die anders zu füllen sind.

Adressaten/Adressatinnen: Fachleute der Lehrplanentwicklung, Unterrichtsentwicklung und Schulentwicklung, kantonale Umweltbildungs-Fachstellen und -Fachleute, regionale und kantonale Pädagogische Arbeitsstellen (Arbeitsstellen für Bildungsforschung und -entwicklung), Pädagogische Hochschulen, Stiftungen Umweltbildung sowie Bildung und Entwicklung, Gesundheitsförderung Schweiz.

Lern- und Lehrmaterialien zur Umweltbildung

Zielsetzung

Bessere Erschliessung und Nutzung bestehender Materialien, Evaluation und Koordination des Angebotes sowie gezielte Ergänzung.

Umsetzung Empfehlung 11.

Strategische Überlegungen

Das Angebot an Lern- und Lehrmaterialien für die Umweltbildung ist quantitativ und qualitativ recht gut. Wenige Aussagen sind über den Gebrauch der Lehrmittel möglich. Lücken bestehen in der Zugänglichkeit und Erschliessung, in der Koordination des Angebotes, in Zukunft möglicherweise auch in dessen Aktualisierung und in dessen gezielter Ergänzung.

Verbesserungen sind möglich bei der Zusammenarbeit bestehender Institutionen, dem koordinierten Einsatz ihrer Informationsinstrumente und Verteilkanäle sowie bei einer konsequenten Kunden- bzw. Bedarfsorientierung.

Vorgehen und Massnahmen

- Evaluation der Dienstleistungen der Stiftungen Umweltbildung, Bildung und Entwicklung sowie Radix aus allgemeiner Bildungssicht. Umsetzung der Ergebnisse aus der Evaluation in ein optimiertes Dienstleistungsangebot.
- Initiierung einer institutionalisierten und offiziellen Zusammenarbeit der Abnehmerseite (Dokumentationszentren, Vertretung der Lehrerschaft) mit den Anbietenden von Dienstleistungen (wie Koordination und Evaluation von Lehr- und Lernmaterialien in Umwelt-, Entwicklungs- und Gesundheitsbildung).
- Flankierend eventuell Initiierung einer Evaluation von Anwendung und Alltags-tauglichkeit des vorhandenen Lehrmittelangebotes.

Adressaten/Adressatinnen: Stiftungen Umweltbildung, Bildung und Entwicklung sowie Radix, Dokumentations- und Medienstellen, LCH und SER sowie weitere Vertreterinnen und Vertreter der Lehrerschaft und der kantonalen Umweltbildungs-Fachstellen.

Koordination der Umweltbildungsangebote (Aktionen, Kampagnen)

Zielsetzung

Höhere Akzeptanz und Wirkung der von aussen an die Schule herantretenden Angebote durch bessere Koordination.

Umsetzung Empfehlung 11.

Strategische Überlegungen

Eine Koordination der Angebote von privater Seite stösst rasch auf Widerstand, da hier in einen freien Markt und in Konkurrenzsituationen eingegriffen wird. Entsprechend sorgfältig und vorsichtig muss die Aufgabe angegangen werden. Alle unter dem gesellschaftlichen Konzept der «nachhaltigen Entwicklung» laufenden, auch methodisch verwandten Angebote müssen in die Koordination einbezogen sein. Die beiden Stiftungen für Umweltbildung und Bildung und Entwicklung haben einen grundsätzlichen Koordinationsauftrag. Darauf kann zurückgegriffen werden. Er muss aber auch von Seite der Adressaten anerkannt sein, um optimal zu funktionieren. Das bedingt seine offizielle Unterstützung und die Zusammenarbeit mit den institutionalisierten Bildungskreisen.

Vorgehen und Massnahmen

- Engere Anbindung der Dienstleistungsangebote der Stiftungen mit Koordinationsauftrag an die offizielle Bildung.
- Schaffung eines Austauschforums für die Anbietende (Bereiche Umwelt, Entwicklung/Soziales, Gesundheit, Ökonomie), Abnehmer (Bildung) und Koordinatoren.

Adressaten/Adressatinnen: Stiftungen Umweltbildung sowie Bildung und Entwicklung, Bildungsverwaltung, NGOs, Vertretung der Lehrerschaft.

Beteiligung von Schulen an der Lokalen Agenda 21

Zielsetzung

Beteiligung möglichst vieler Schulen an der Umsetzung der Lokalen Agenda 21 (zum Begriff: siehe Glossar). Einbezug der Lehrerinnen- und Lehrerbildung.

Umsetzung Empfehlungen 4, 5, 9, 12.

Strategische Überlegungen

Der Einbezug von Schulen in die laufenden Prozesse Lokaler Agenden 21 kann sich im Idealfall auf ein «Bildungsprogramm Nachhaltige Entwicklung» abstützen (siehe entsprechenden Vorschlag V2), kann aber als Minimalvariante eines «Bildungsprogramms Nachhaltige Entwicklung» auch ohne Abstützung durch ein nationales Programm «bottom up» erfolgen, falls die nötigen Impulse vorhanden sind. Dabei ist insbesondere nötig, den Lehrkräften und Schulen zu zeigen, wie die Thematik ohne Zusatzbelastung in die bestehenden Bildungsanliegen und -aufgaben integriert werden kann: Massnahmen zum Einbezug der Schule in die Lokale Agenda 21 sind von Anfang an als *Schulprojekt* anzulegen und als Schulentwicklungsprojekt in die laufenden Bildungsreformen und Bildungsbedürfnisse einzupassen. Die Zeithorizonte sind langfristig zu planen. Die vielen potenziellen Partner bei Agenda-21-Prozessen können mit Synergieangeboten Impulse geben.

Vorgehen und Massnahmen

- Erarbeitung eines Impulsprogramms «Beteiligung von Schulen an der Lokalen Agenda 21» durch Vertreterinnen und Vertreter der für die Umsetzung von «nachhaltiger Entwicklung» verantwortlichen Institutionen, gemeinsam mit Bildungspartnern.
- Bereitstellung der nötigen Umsetzungswerkzeuge und finanziellen Mittel.
- Umsetzung, Begleitung und Evaluation des Impulsprogramms.

Adressaten/Adressatinnen: Beauftragte für die Umsetzung von «nachhaltiger Entwicklung» in Bund und Kantonen, kantonale Fachstellen, Stiftungen Umweltbildung sowie Bildung und Entwicklung, Gesundheitsförderung Schweiz, Pädagogische Hochschulen, Schulen (Schulleitungen).

Einführung der Umweltbildung in Rahmenlehrpläne, Ausbildungs- und Prüfungsreglemente

Zielsetzung

Als Beitrag an die Bildung zu nachhaltiger Entwicklung wird Umweltbildung in den neuen Rahmenlehrplänen durchgehend gleichberechtigt mit andern Anliegen behandelt und in die Ausbildungs-(und allenfalls Prüfungs-)Reglemente integriert.

Umsetzung Empfehlungen 13, 14.

Strategische Überlegungen

Um Permanenz des Anliegens zu erreichen, wird eine Vertreterin bzw. ein Vertreter für die Umweltbildung (im Rahmen des Gesamtanliegens «Bildung zur nachhaltigen Entwicklung») in den neuen Berufsbildungsrat integriert. Flankierend wäre es von Vorteil, wenn sich das BBT an den für die Bundesverwaltung vorgeschlagenen und bereitstehenden Massnahmen für ein Umweltmanagement beteiligen würde.

Vorgehen und Massnahmen

- Bildung einer Arbeitsgruppe, welche den Beauftragten für Umweltbildung im BBT und Vertreterinnen und Vertreter der Privatwirtschaft umfasst. Sie unterzieht die oben genannten Ziele einer Vorprüfung (was ist schon verwirklicht?) und organisiert schliesslich deren Umsetzung, in enger Zusammenarbeit mit dem BBT.
- Rahmenauftrag des BBT für die nötige Kommunikation zwischen den Verantwortlichen für die Reglemente und Fachleuten der Umweltbildung erwirken.
- Parallel dazu wird eine Ressourcegruppe (Netzwerk) für die praktische Umsetzung von Bildung zu nachhaltiger Entwicklung aufgebaut, am besten integriert in das BBT.

Adressaten/Adressatinnen: BBT, Fachleute der Umweltbildung in der Berufsbildung, spezialisierte NGOs.

Umweltbildungsprojekte an Ausbildungsorten

Zielsetzung

Umweltbildung ist Bestandteil einer jeden beruflichen Bildung. Entsprechende Rahmenbedingungen sind vorhanden und unterstützende Projekte werden angeboten. Es besteht Kohärenz in den Zielsetzungen zwischen Schulen und ausbildenden Betrieben.

Umsetzung Empfehlung 18.

Strategische Überlegungen

Umwelt gehört als Leitwert in die Ausbildung, gleichberechtigt mit den drei andern Forderungen Qualität, Arbeitssicherheit und Gesundheit. Dies gilt es vorerst bewusst zu machen. Erleichterte Rahmenbedingungen sowie Projekte, Projektunterstützung und Evaluation der Resultate führen zur Umsetzung des Anliegens. An den einzelnen Schulen können Personen mit entsprechender Stabsstellenfunktion eine Schlüsselrolle spielen. Eine zentrale Rolle haben dabei die in der Berufsbildungsämter-Konferenz koordinierten kantonalen Berufsbildungsämter. Die Betriebe werden am ehesten über die Verbände, denen sie angeschlossen sind, erreicht und angesprochen. Die berufsspezifischen Aspekte werden eher in der praktischen Ausbildung angesprochen. Spezielle Einrichtungen und Projekte (z.B. das in Planung befindliche «Bildungszentrum Nachhaltige Entwicklung» für Berufsschulen in Cudrefin) können unterstützend wirken.

Vorgehen und Massnahmen

- Mit der Berufsbildungsämter-Konferenz eine gemeinsame Strategie erarbeiten und entwickeln.
- Pilotprojekte mit freiwilligen Ausführungspartnern entwickeln. Diese sind berufsspezifisch differenziert aufzubauen, unter Einbezug der zuständigen Verbände. Als Beispiel: Alle Lehrlinge und Lehrtöchter der Wald- und Holzbranche beteiligen sich während ihrer Ausbildung an einem pädagogisch angeleiteten waldpflegerischen Einsatz.
- Prüfen von erweiterten Rahmenbedingungen, welche auch Projekte auf der individuellen Ebene der Schülerinnen und Schüler ermöglichen (z.B. Anerkennung von Einsätzen im Rahmen von «Umwelt bzw. nachhaltiger Entwicklung» an die Ausbildungszeit).

Adressaten/Adressatinnen: Kantonale Berufsbildungsämter, DBK/SBBK, Umweltbildungs-Fachleute der Berufsbildung, Berufsverbände.

Qualifikation der Ausbildenden und Prüfenden für Umweltbildung

Zielsetzung

Umweltbildung ist Bestandteil der Qualifikation von Lehrkräften, Lehrmeistern und Lehrmeisterinnen sowie Prüfungsexperten und -expertinnen. Entsprechende Angebote sind in die Bildung integriert und werden für die Nachholbildung bereitgestellt.

Umsetzung Empfehlung 17.

Strategische Überlegungen

Nötig ist ein Konsens über die Zielsetzung. Für die Umsetzung und Kontrolle erachten wir einen Grundauftrag an das Schweizerische Institut für Berufspädagogik SIBP (ISPPF) als am zweckmässigsten. Dabei ist vor allem auf eine Integration in den Bereich Forschung und Entwicklung zu achten. Flankierend (zur Förderung der Nachfrage von Seite des Zielpublikums) ist Bewusstseinsarbeit zu empfehlen.

Vorgehen und Massnahmen

- Kontakt mit dem BBT (Direktion, Beauftragter für Umweltbildung) und SIBP, um einen entsprechenden Auftrag auszuhandeln.

Adressaten/Adressatinnen: BBT, SIBP.

Integration der Umweltbildung in die Berufsbildungsforschung

Zielsetzung

Umweltbildung ist Gegenstand der Berufsbildungsforschung.

Umsetzung Empfehlung 15.

Strategische Überlegungen

Förderungsmassnahmen sollten vom Bund unterstützt, der Vollzug durch das BBT sichergestellt sein. Bildung zu nachhaltiger Entwicklung und darin enthalten Umweltbildung, als innovative Teile einer zukunftsfähigen technologischen Entwicklung, werden als Schwerpunkte in den KTI-Fonds («Kommission für Technologie und Innovation») integriert. Die Expertengruppe wird mit kompetenten Fachleuten aus diesen Bereichen ergänzt. Allenfalls bieten auch Nationale Forschungsprogramme Möglichkeiten (vgl. «Bildung und Beschäftigung»). Bei Zusammenarbeit oder Abstützung auf bestehende Kompetenzzentren der (Umwelt-)Bildung kann auf den Aufbau neuer, aufwändiger Strukturen verzichtet werden.

Massnahmen

- Kontaktaufnahme mit dem Generalsekretariat der KTI und dem Beauftragten für Umweltbildung im BBT, um den geeigneten Weg abzusprechen.
- Die Argumentation (vgl. «Strategie») ausarbeiten, belegen und in einem Positionspapier festhalten.

Adressaten/Adressatinnen: BBT (Beauftragter für Umweltbildung), KTI (Generalsekretariat), allenfalls Berufsbildungspolitikern und -politiker, Schweizerische Gesellschaft für Bildungsforschung SGBF.

Kompetenznetz-Zentrum für Umweltbildung

Zielsetzung

Nationales Kompetenznetz-Zentrum Umweltbildung.

Umsetzung Empfehlungen 14–19.

Strategische Überlegungen

Langfristig hat Umweltbildung auf der Stufe Berufsschule nur eine Chance, wenn sie von den bestehenden Strukturen der Berufsbildung übernommen und getragen wird. Kurz- und mittelfristig können vorhandene Ressourcen besser genutzt werden. Das «nationale Kompetenznetz-Zentrum» nutzt den Umstand, dass schon viele Konzepte, Materialien und Erfahrungen für die Berufsschule erarbeitet worden und dezentral vorhanden sind. Die Integration der Umweltbildung, die Nutzung und Vernetzung des schon vorhandenen Potenzials brauchen einen Motor und koordiniertes Vorgehen. Dies ist Aufgabe des Kompetenzzentrums, das unter Abstützung auf neue Informationstechnologien als Netzwerk aufgebaut werden kann (darum ist im Namen sowohl «Netz» als auch «Zentrum» enthalten!).

Vorgehen und Massnahmen

- Kontaktaufnahme mit potenziellen Trägerorganisationen und Initiierung einer Projektgruppe, die ein Projekt ausarbeitet.

Adressaten/Adressatinnen: BBT, SIBP, DBK/SBBK, weitere potenzielle Trägerorganisationen, Stiftung Umweltbildung Schweiz.

Berufsberatung Umweltberufe und umweltorientierte Berufsausrichtung

Zielsetzung

Die Berufsberatung bietet systematisch und permanent aktuelle Informationen sowohl über eigentliche «Umweltberufe» als auch über die Umweltorientierung sämtlicher Berufe an.

Umsetzung Empfehlung 19.

Strategische Überlegungen

Die Nachfrage nach Umweltberufen und -berufsfeldern wird genutzt, um auf die Berufspraxis einen ständigen Stimulus auszulösen. Dieser muss von einer Nachfrage nach ökologisch ausgerichteten Leistungen und Produkten der Wirtschaft unterstützt sein. Das Schwergewicht soll dabei mehr bei den umweltvorsorgend produzierenden Betrieben quer durch alle Berufsfelder liegen als bei den für «Umweltreparatur» spezialisierten Berufen.

Massnahmen

- Kontakt mit dem Schweizerischen Verband für Berufsberatung und gemeinsames Entwickeln eines Massnahmenplanes.

Adressaten/Adressatinnen: Schweizerischer Verband für Berufsberatung, Bildungszentrum WWF.

Umweltbildung und interdisziplinäres Arbeiten an Gymnasien

Zielsetzung

Interdisziplinäre Arbeitsweisen an Mittelschulen (Gymnasien und anderen weiterführenden Schulen) fördern und etablieren.

Umsetzung Empfehlungen 1, 5, 8, 9, 12, 20, 21, 22.

Strategische Überlegungen

Der Stellenwert der Umweltbildung in Gymnasien und die Bedeutung, welche interdisziplinäres Arbeiten dabei hat, wurden in Kapitel 3.3 erläutert. Gerade in Gymnasien ist aber die interdisziplinäre Arbeitsweise oft zu wenig entwickelt, obwohl die Neuregelung der Ausbildung (MAR) die Voraussetzungen dazu bietet. Die sozio-kulturell interpretierte Umweltbildung gibt ideale Inhalte dazu. Überzeugende und praxisnahe Modelle sowie Hilfsmittel helfen ihre Umsetzung auszulösen.

Vorgehen und Massnahmen

- Projektinitiierung (ein Vorschlag liegt vor) für die Entwicklung von Modellversuchen.
- Informations- und Integrationsstrategie, unter Einbezug breiter Kreise der Mittelschul- und Umweltbildung.

Adressaten/Adressatinnen: Weiterbildungszentrale, Bildungsforschung auf Stufe Gymnasium, Verein Schweizerischer Gymnasiallehrerinnen und Gymnasiallehrer, Schulleitungen, Gymnasiallehrerinnen und -lehrer.

Integration der Umweltbildung als Bestandteil der Tertiärbildung, Zeitgefässe

Zielsetzung

Die Umweltbildung ist als unverzichtbarer Bildungsbestandteil in der Tertiärbildung anerkannt. Studiengänge, Lehrpläne, koordinierte Angebote und Promotionsreglemente widerspiegeln diesen Umstand.

Umsetzung Empfehlungen 23, 25.

Strategische Überlegungen

Voraussetzungen sind eine (noch nötige) genauere Klärung des Inhaltes von Umweltbildung mit Bezug auf die Tertiärstufe sowie Vorstellungen über Minimalstandards (Lernziele) der Umweltbildung bei Auszubildenden (nachhaltige Entwicklung, Schlüsselprobleme Umwelt, Unterscheidung Wissen–Thesen, Unterscheidung Fakten–Interessen, Fällen von Entscheiden auf unsicherer Basis u.ä.).

Ein wichtiger Ansatz ist das Schaffen von Zeitgefässen für interdisziplinäre, umweltrelevante Forschung und Lehre. Vorstellungen dazu, Spielregeln und Modellversuche sind zu entwickeln.

Vorgehen und Massnahmen

(Für den Bereich «Lehrerinnen- und Lehrerausbildung» vgl. entsprechenden Umsetzungsvorschlag.)

- Erhebung des Standes der Umweltbildung und der Möglichkeiten ihrer Integration an Fachhochschulen. (Sie könnte sich in einer ersten Etappe an die Erhebung «Umweltbildung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung des Pestalozzianums und der Stiftung Umweltbildung Schweiz» anlehnen.)
- Erhebung des Standes der Umweltbildung und der Möglichkeiten ihrer Integration an Universitäten.
- Erarbeiten eines Umsetzungsprojektes.

Adressaten/Adressatinnen: Umweltbildungs-Fachleute, Planungsbeauftragte sowie Dozentinnen und Dozenten auf der Ebene Fachhochschulen und Universitäten.

Koordination der postgradualen Aus- und Weiterbildungen im Umweltsektor

Zielsetzung

Die Angebote an postgradualen Aus- und Weiterbildungen im Umweltsektor sind im Rahmen eines nationalen Konzepts koordiniert, modularisiert und zertifiziert.

Umsetzung Empfehlungen 23, 25.

Strategische Überlegungen

Die vorgeschlagene optimierte Koordination der Angebote müsste auch ein Identifizieren und Füllen von Lücken anstreben. Zu prüfen wären auch die Zulassungskriterien für Personen ohne Hochschulabschluss. Als Träger des Projekts kommen nur die Anbietenden selber in Frage (Universitäten, Fachhochschulen). Wegbereitend und flankierend ist Lobbyarbeit bei Politik und Verwaltung zu empfehlen. Die Projektbegleitung wie auch die Umsetzung der Resultate könnte von einem einschlägigen Kompetenzzentrum aus wahrgenommen werden (siehe entsprechenden Umsetzungsvorschlag V 17).

Vorgehen und Massnahmen

- Vorgespräche mit der Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten.
- Erarbeiten eines Umsetzungsprojektes.

Adressaten/Adressatinnen: Anbietende von postgradualen Aus- und Weiterbildungen, sanu.

Umweltbildung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung

Zielsetzung

Verankerung der Umweltbildung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung.

Umsetzung Empfehlung 24.

Strategische Überlegungen

Für den Einbezug der Umweltbildung in den Unterricht auf allen Stufen und ihre Nutzung für allgemeine Bildungsziele ist eine Verankerung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung zentral. Dazu gehört die Definition von minimalen Ausbildungsstandards (Ausbildungsprofil) sowie die Schaffung der Strukturen und Angebote, um diese zu erreichen und während der Berufsausübung weiterzuentwickeln.

Gute Information und erstklassige Angebote helfen die Vorteile der Integration von Umweltbildung in die Lehrerinnen- und Lehrerbildung zu erkennen. Im Bereich Forschung und Entwicklung kann eine Schwerpunktbildung verschiedener Pädagogischer Hochschulen und/oder Universitäten bei der Umweltbildung (idealerweise mindestens eine pro EDK-Region) zur Erreichung der Zielsetzung beitragen. Strukturen, welche dem Erfahrungsaustausch und der Entwicklung der Umweltbildung in der Aus- und Weiterbildung sowie Berufsausübung dienen, fördern das Anliegen permanent.

Vorgehen und Massnahmen

- Eine Voruntersuchung der Stiftung Umweltbildung Schweiz und des Pestalozzianums Zürich hat die Möglichkeiten und das Potenzial der Integration von Umweltbildung an Lehrerinnen- und Lehrerausbildungsstätten aufgezeigt.
- Darauf abgestützt hat die SUB/FEE ein Programm für die Umsetzung definiert, das vom BUWAL in Form eines Leistungsauftrags unterstützt wird.
- Bestandteile des Programms sind Monitoring der Planungsprozesse und Unterstützung von Planungsmassnahmen zugunsten von Umweltbildung, Erarbeitung von Planungs- und Ausführungshilfen (z.B. didaktisches Konzept), Aufbau von Netzwerken zwischen den Pädagogischen Hochschulen, Aufbau von Ressourcenangeboten usw.
- Die Koordination mit allen Bereichen der nachhaltigen Entwicklung ist Bestandteil des Programmauftrages.

Adressaten/Adressatinnen: Planungsfachleute und Dozierende an Pädagogischen Hochschulen bzw. Universitäten, Dachorganisationen der Umweltbildung, Bildung und Entwicklung sowie Gesundheitsbildung, Umweltbildungs-Fachstellen.

Kompetenzzentren für Umweltbildung in der Tertiärbildung

Zielsetzung

Für die Konzentration der Dienstleistungen und als Motor und Supervision der Umsetzungsprozesse sind Kompetenzzentren für Umweltbildung vorhanden.

Umsetzung Empfehlung 26.

Strategische Überlegungen

Basis für die Schaffung solcher Kompetenzzentren ist ein politischer Konsens über die gestützte Integration von Umweltbildung in die tertiäre Bildung. Die Kompetenzzentren werden sinnvollerweise in bestehende Bildungsstätten integriert, welche bereits Interesse und Erfahrung in Umwelt-/Umweltbildungsfragen zeigen.

Vorgehen und Massnahmen

- Initiieren des Gesprächs mit potenziellen Trägern aus Bildungskreisen und mit Verantwortlichen für die Umsetzung des Verfassungsgrundsatzes der nachhaltigen Entwicklung.
- Einbezug von potenziell geeigneten und interessierten Bildungsstätten.
- Etablierungsprozess für Kompetenzzentren unterstützend begleiten.

Adressaten/Adressatinnen: Bildungspolitikerinnen und -politiker, Umweltbildungs-Fachleute in der Tertiärbildung, interessierte Bildungsstätten.

Integration der Weiterbildung in das Bildungssystem als Rahmen auch für Umweltbildung

Zielsetzung

Integration der Weiterbildung als vierte Stufe in das Bildungssystem als Rahmen für Umweltbildung.

Umsetzung Empfehlung 30.

Strategische Überlegungen

Die Zielsetzung geht weit über die «Umweltbildung» hinaus, ist aber auch für sie von fundamentaler Bedeutung. Denn die Auseinandersetzung mit Umweltfragen kann nicht ausschliesslich individuell geleistet werden. Institute der Weiterbildung sind Diskussions- und Aktionsplattformen. Ihre Situierung in der Bildungslandschaft ist deshalb für Umweltbildung und Bildung zu nachhaltigem Handeln von grosser Bedeutung.

Die Forderung nach Integration der Weiterbildung ins Bildungssystem muss weiterhin auf nationaler und kantonaler Ebene öffentlich sowie gezielt bei Politikern und Politikerinnen und andern Entscheidungsträgern erhoben werden, bevor sie in politisches Handeln umgesetzt werden kann. Das ist nicht in erster Linie Aufgabe der Umweltbildung. Sie kann und soll aber als stark betroffener Sektor ihren Beitrag an die Diskussion leisten.

Vorgehen und Massnahmen

- Kontaktnahme mit Politikerinnen und Politikern, die auf Bildungs-, Umwelt- und Nachhaltigkeitsfragen spezialisiert sind, um sie auf die Bedeutung aufmerksam zu machen, welche eine Integration der Weiterbildung in das bestehende Bildungssystem für die Umweltbildung und nachhaltige Entwicklung hat (vgl. Artikel 36 der Agenda 21).
- Kontakt mit der SVEB (Schweizerischer Verband für Weiterbildung), mit dem Ziel einer koordinierten Strategie und gegenseitigen Unterstützung der Akteure.

Adressaten/Adressatinnen: Bildungs- und Umweltpolitikerinnen und -politiker, SVEB.

Impulsprogramm Agenda 21 in der Erwachsenenbildung

Zielsetzung

Mit einem Impulsprogramm wird eine höhere Nachfrage nach Weiterbildung im Sinne der nachhaltigen Entwicklung/Agenda 21 beim Basispublikum ausgelöst.

Umsetzung Empfehlungen 4, 27.

Strategische Überlegungen

Zur Bekanntmachung und Umsetzung der Agenda 21 (und des Verfassungsartikels 73) finanziert und organisiert der Bund Informationskampagnen, mit denen die Bevölkerung über ihre Möglichkeiten der aktiven Teilnahme an der Umsetzung der Agenda 21 informiert wird. Zusätzlich zu den Bildungsangeboten spezialisierter Anbietender sollten aber auch im Rahmen der bestehenden (traditionellen) Erwachsenenbildung Angebote erfolgen. Eine spätere Institutionalisierung von Angeboten kann über Leistungsaufträge gefördert werden. Parallel dazu könnten Erkenntnisse zur Marktsituation für Angebote im Bereich «nachhaltige Entwicklung» Impulse, Leitlinien und Entscheidungshilfen für die weitere Entwicklung geben. Eine Ausdehnung auf die betriebliche Weiterbildung ist zu prüfen.

Vorgehen und Massnahmen

- Einbindung der Bildungsanbietenden (Klubschulen, Volkshochschulen u.a.) in die Umsetzung dieses Ziels.
- Kontakt mit den interessierten Bundesstellen, Diskussion und Realisation eines Impulsprogramms mit den zwei Stufen:
 - Schaffung eines Projektfonds sowie der für die Projektvergabe und Abwicklung nötigen Strukturen.
 - Formulierung der Kriterien und Bereitstellen der Mittel für den Fortbestand der Projekte erfolgreicher Anbietender in einer späteren Phase, durch Leistungsaufträge mit dem Bund.
- Aufforderung an Politikerinnen und Politiker, die Kampagne mitzutragen und das Thema in ihrem Bereich anzusprechen. Auseinandersetzung mit Umweltbildung und Bildung zu nachhaltigem Handeln anlässlich bereits geplanter Tagungen, Ereignissen (Expo o.ä.). Diskussionen rund um politische Abstimmungen usw.
- Initiieren einer Untersuchung zur Wirtschaftlichkeit von Angeboten zum Thema «Nachhaltige Entwicklung». Markt? Marktfaktoren? Beeinflussung?

Adressaten/Adressatinnen: Bildungspolitikerinnen und -politiker, mit der Umsetzung von nachhaltiger Entwicklung beauftragte Bundesämter, Schweizerischer Verband für Weiterbildung SVEB, Bildungsanbietende (Klubschulen, Volkshochschulen, Fachhochschulen), bei Erweiterung auf berufliche Weiterbildung Branchenverbände.

Förderung neuer Ansätze für «Handlungsbereitschaft für nachhaltige Entwicklung»

Zielsetzung

Integration neuer Ansätze der Erwachsenenbildung, welche die Handlungsbereitschaft für Anliegen der nachhaltigen Entwicklung fördern.

Umsetzung Empfehlungen 27, 28, 29.

Strategische Überlegungen

Gelingt es, bei Erwachsenen die (scheinbare) Ohnmacht angesichts von komplexen Problemen zu überwinden, ist eines der Haupthindernisse für die demokratische Mitgestaltung einer «nachhaltigen Gesellschaft» beseitigt. Da die bisherigen Ansätze der institutionalisierten Erwachsenenbildung wenig auf solche Ziele ausgerichtet waren, sind Erfahrungen nötig.

Die zwei Rahmenziele der Projektidee bestehen darin, dass

1. der Erfolg von Umsetzungsstrategien für nachhaltiges Handeln in der Gruppe erlebt werden kann und
2. die Kursteilnehmenden die Themen für ihre Weiterbildung aus dem eigenen Umfeld selber auswählen.

Inhaltlich werden Lösungsansätze und -wege gemeinsam erarbeitet unter Einbezug von Methoden, die Kreativität und Spass an verschiedenartigen Lösungen fördern.

Die (Weiter-)Entwicklung der Methoden muss im Kreis der bisherigen, «klassischen» Anbieter von Erwachsenenbildung modellhaft erfolgen, damit die Rahmenbedingungen wirtschaftlicher und organisatorischer Art von Anfang an einbezogen werden und damit die Chancen für eine spätere, flächendeckende Ausbreitung des Modells gewahrt sind. Überlegungen zur Wirtschaftlichkeit bzw. Finanzierbarkeit der Angebote sind Bestandteil des Projektes. Spezialisierte Institutionen (z.B. sanu, WWF-Bildungsstelle, Ökozentren) können als Partner beigezogen werden.

Vorgehen und Massnahmen

- Evaluation der vorhandenen Ansätze (GAP-Teams, Zukunftsräte, LA-21-Botschafter), Initiierung und Finanzierung von in die reguläre Erwachsenenbildung integrierten Pilotprojekten. Deren Entwicklung und Evaluation wird einer Arbeitsgruppe von Fachleuten der Erwachsenenbildung (und ihrer marktwirtschaftlichen

Aspekte), der Umweltbildung und weiterer Bereiche der nachhaltigen Entwicklung übertragen.

- Erstellen – gemeinsam mit Teilnehmenden der Pilotprojekte – einer Methodensammlung für Weiterbildung zum Thema «Nachhaltige Entwicklung».
- Die Prozesse werden von Fachleuten aus der Aktionsforschung begleitet, die Projekte evaluiert. Die Ergebnisse aus dem Pilotprojekt und die Methodensammlung werden im Rahmen des vorgeschlagenen Impulsprogramms (siehe vorangehenden Umsetzungsvorschlag) den Weiterbildungsinstitutionen angeboten.

Adressaten/Adressatinnen: Bildungsanbietende (Klubschulen, Volkshochschulen, Fachhochschulen), Fachleute der Erwachsenenbildung, Fachleute der Bildungszugänge zur nachhaltigen Entwicklung.

Planungshilfe für umweltbezogene Erwachsenenbildung

Zielsetzung

Angebot von Planungskriterien zur Entwicklung und Evaluation umweltbezogener Erwachsenenbildung. (Qualitätsentwicklung durch Förderung von Schlüsselqualifikationen.)

Umsetzung Empfehlung 27.

Strategische Überlegungen

Umweltbezogene Angebote in der Erwachsenenbildung («Umweltkurse») unterliegen besonders hohen Anforderungen, um den verschiedenen an sie gestellten Erwartungen gerecht zu werden. Eine der zentralsten Forderungen ist die Förderung von Schlüsselqualifikationen (wie Kommunikationsfähigkeit, Fähigkeit zu vernetztem Denken, Kompetenz in Konfliktlösungsstrategien, Handlungsbereitschaft usw.).

Breitenwirkung ist mittels einer Planungsmatrix für Angebote der Umweltbildung in der Erwachsenenbildung zu erreichen. Sie definiert sowohl didaktische Prinzipien wie daraus resultierende Schlüsselqualifikationen.

Vorgehen und Massnahmen

- Initiieren einer Arbeitsgruppe. Formulieren der Matrix durch Fachleute der Weiterbildung und der Bildungszugänge zur nachhaltigen Entwicklung.
- Erste Umsetzung in einer Pilotphase mit (einem) ausgewählten Anbietenden. Verfeinerung und Adaptation aufgrund der Erfahrung.
- Planen und Durchführen einer Informations- und Umsetzungskampagne zuhanden der Träger von Erwachsenenbildung/Weiterbildung.

Adressaten/Adressatinnen: Bildungsanbietende (Klubschulen, Volkshochschulen, Fachhochschulen), Fachleute der Erwachsenenbildung, Fachleute der Bildungszugänge zur nachhaltigen Entwicklung.

Module Umweltbildung

Zielsetzung

Angebot von Modulen «Umweltbildung» und anderer Module zu nachhaltiger Entwicklung für Zertifikatsabschlüsse.

Umsetzung Empfehlung 29.

Strategische Überlegungen

Auf der Quartärstufe erhalten Patchworkausbildungen zunehmend Gewicht, die in anerkannte, zertifizierte Abschlüsse münden. In diese ergänzenden Ausbildungen gehört als Basiselement mindestens ein Modul «Umweltbildung».

Umweltbildung und andere Zugänge zur nachhaltigen Entwicklung werden nicht in jedem Fachbereich gleich abgehandelt. Allgemeingültige Module müssen daher gegebenenfalls an bestimmte Berufsfelder angepasst werden. Parallel dazu sollten die Berufsverbände und weitere qualifikationsberechtigte Partner für das Projekt gewonnen werden, welche Kriterien für Zertifikate anbieten und kontrollieren.

Vorgehen und Massnahmen

- Erarbeitung der vorgeschlagenen Module (Programmverantwortliche, Kursleiterinnen und -leiter, Fachleute der Umweltbildung) zuhanden der Weiterbildungsinstitute.
- Umsetzung, Evaluation und Ergänzung der Module in Pilotprojekten an Institutionen der Weiterbildung.
- Initiieren und Begleiten der Markteinführung.
- Angebot der Module über die nicht berufliche Erwachsenenbildung hinaus.

Adressaten/Adressatinnen: Träger von Zertifikatsangeboten der Erwachsenenbildung, Berufsverbände, Modulzentrale, Verantwortliche für die Umsetzung von nachhaltiger Entwicklung, Fachleute der Erwachsenenbildung und der Umweltbildung.

4.3 Die Umsetzungsvorschläge im Überblick

Allgemein/Übergreifende Bereiche

- V 1 Engagement der EDK
- V 2 Bildungsprogramm «Nachhaltige Entwicklung»

Bereich Grundausbildung

- V 3 Integration Umweltbildung in die Lehrplanarbeit, Unterrichtsentwicklung und Schulentwicklung
- V 4 Lern- und Lehrmaterialien zur Umweltbildung
- V 5 Koordination der Umweltbildungsangebote (Aktionen, Kampagnen)
- V 6 Beteiligung von Schulen an der Lokalen Agenda 21

Bereich Sekundarstufe II: Berufsbildung und Gymnasien

- V 7 Einführung der Umweltbildung in Rahmenlehrpläne, Ausbildungs- und Prüfungsreglemente
- V 8 Umweltbildungsprojekte an Ausbildungsorten
- V 9 Qualifikation der Auszubildenden und Prüfenden für Umweltbildung
- V 10 Integration der Umweltbildung in die Berufsbildungsforschung
- V 11 Kompetenznetz-Zentrum für Umweltbildung
- V 12 Berufsberatung Umweltberufe und umweltorientierte Berufsausrichtung
- V 13 Umweltbildung und interdisziplinäres Arbeiten an Gymnasien

Bereich Fachhochschul- und Hochschulbildung

- V 14 Integration der Umweltbildung als Bestandteil der Tertiärbildung, Zeitgefässe
- V 15 Koordination der postgradualen Aus- und Weiterbildungen im Umweltsektor
- V 16 Umweltbildung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung
- V 17 Kompetenzzentren für Umweltbildung in der Tertiärbildung

Bereich Erwachsenenbildung/Weiterbildung

- V 18 Integration der Weiterbildung in das Bildungssystem als Rahmen auch für Umweltbildung
- V 19 Impulsprogramm Agenda 21 in der Erwachsenenbildung
- V 20 Förderung neuer Ansätze für «Handlungsbereitschaft für nachhaltige Entwicklung»
- V 21 Planungshilfe für umweltbezogene Erwachsenenbildung
- V 22 Module Umweltbildung

Anhang

Projektbeteiligte

Präsidium:

Oberlunkhofen, Chemikerin; Beteiligte Forschungsinstitut Umwelt, Ökonomie, Gesellschaft; ehemalige Nationalrätin

Bern/Niedermuhlern, Seminarlehrer, Projektleiter Entwicklung Lehr- und Lernmaterialien

Bern, Primarlehrer, Geograf (während der Projektentwicklung Student der Geografie und allgemeinen Ökologie Uni Bern)

Neuchâtel, professeur à l'Université de Neuchâtel, ancien président de la section des sciences naturelles de l'UNESCO Suisse

Bern, Leiter Bildungszentrum WWF

Luzern, Selbstständiger Organisationsberater; bis Frühjahr 1999 persönlicher Mitarbeiter der Erziehungsdirektorin Luzern

Brugg, Lehrer (während der Projektentwicklung Student Höhere Pädagogische Lehranstalt Zofingen), Natur- und Umweltfachmann (sanu), ehem. Bundesleiter Schweizerische Jungwacht

Genève/Châtelaine, sociologue

Lugano, Stellvertretender Leiter ISFPF (Istituto Svizzero di Pedagogia per la Formazione Professionale)

Langnau, Schriftsteller, Sekundarlehrer, ehem. Grossrat Kanton Bern

Kölliken, bis Sommer 1999 Leiter Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung SKBF/CSRE, ehem. Grossrat Kanton Aargau

Bern/Zürich, Geschäftsleiter Stiftung Bildung und Entwicklung
SBE/FEA

Mels, Jurist, Erziehungsrat Kanton St. Gallen

Baden, Ing. HTL/STV, ABB Lernzentren

Bern, Berufsschullehrer GIBB, Ressortleiter «Allgemeine Bildung»

Zürich, Professorin für Gymnasialpädagogik Uni Zürich, Präsidentin
Stiftung Umweltbildung Schweiz SUB/FEE

Romanel sur Morges, conseillère aux Etats, Vaud

Genève, chercheur en sciences de l'éducation, LDES (Laboratoire de didactique et épistémologie des sciences), Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, Université de Genève

Bern, Stellvertretender Leiter Bundesamt für Kultur BAK/OFC,
Grossrat Kanton Bern

Zofingen, Geschäftsleiter Stiftung Umweltbildung Schweiz SUB/FEE

Neuchâtel, directeur de la Fondation Suisse d'Education pour
l'Environnement FEE/SUB

Luzern, Biochemiker, Hirnforschung, Gymnasialrektor, Erziehungsdirektion Bern, jetzt Leiter Bildungsplanung Zentralschweiz

Luzern, bis Dezember 2000 Leiterin Gesundheits-/Umwelterziehung
im Erziehungs- und Kulturdepartement des Kantons Luzern

Neuchâtel, psychologue, directeur de l'Institut de recherche et de documentation pédagogique IRDP

Expertinnen und Experten

Bachmann Christine	Zofingen/Signau, Programmleiterin SUB/FEE, Lehrerin, Erwachsenenbildnerin
Caviola Hugo	Liestal, Gymnasiallehrer (Germanistik, Anglistik)
Decasper Corina	Zürich, Koordinationsstelle der Klubschulen, MIGROS Genossenschafts-Bund, Projektleiterin
Geiser Barbara	Bern, Leiterin Volkshochschule Bern, ehem. Nationalrätin
Heim Thomas	Muttenz/Wangen b. Olten, Leiter Institut für Umwelttechnik, Fachhochschule beider Basel, ETH Fachdidaktik
Martinet Philippe	Lausanne/Gland, coordinateur de la Direction générale de l'enseignement obligatoire (DGEO) du canton de Vaud (anciennement enseignant, président de la Société pédagogique vaudoise)
Mudry Antoine	Sion, Président CPE (Commission du Perfectionnement des Enseignants de la Romandie et du Tessin), responsable «connaissance de l'environnement» dans les écoles du Valais
Schwarzenbach René	Dübendorf, Professor ETH für Umweltchemie, Ausbildung Mittelschullehrkräfte
Sieber Barbara	Münchenstein, Gymnasiallehrerin/Biologin, Atelier für ökologische Bildung, seit November 2001 Leiterin Lehrerinnen- und Lehrerweiterbildung, Solothurn
Siegenthaler Daniel	Aarau, Gymnasiallehrer (Geografie, Geschichte), Prorektor
Tabin Marie-Claire	Martigny, présidente SER (Syndicat des Enseignants Romands), membre du Conseil de Fondation FEE/SUB
Weber Christian	Zofingen, Direktor Höhere Pädagogische Lehranstalt HPL, Zofingen, Privatdozent Universität Basel
Zwygart Daniel	Liestal, Gymnasiallehrer (Biologie)

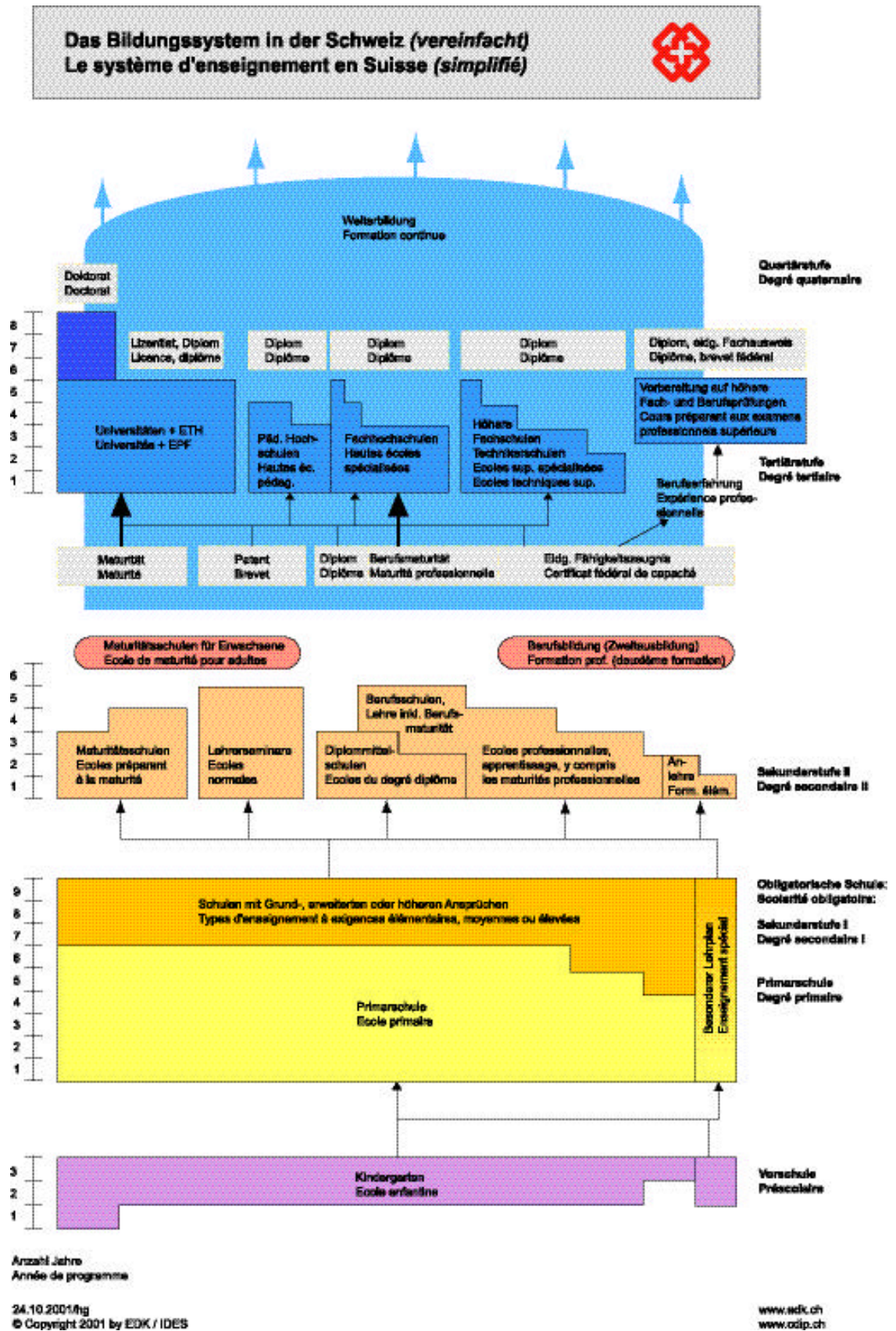
Projektausschuss

Armin Gretler, Ursula Mauch, Hans C. Salzmann, Alain Schwab, Willi Stadelmann

Arbeitsgruppen

Paradigmawechsel:	Regula Kyburz-Graber (Leitung), Beat Bucher, Francine Pellaud, Christoph Reichenau, Jacques Weiss
Grundausbildung:	Marco Adamina (Leitung), Christoph Aebischer, Anne Compagnon, Ernst Eggimann, Richard Helbling, Josef Hoppler, Philippe Martinet, Isabelle Steiner
Berufsbildung:	Claudio del Don (Leitung), Ueli Bernhard, Anton Huber, Peter Iseli
Fachhochschul- und Hochschulbildung:	Philipp Bucher-Zimmermann (Leitung), Michel Aragno, Thomas Heim, René Schwarzenbach, Marie-Claire Tabin, Christian Weber
Weiterbildung:	Christine Bachmann (Leitung), Corina Decasper, Barbara Geiser, Antoine Mudry

Anhang 2



Umweltbildung Schweiz: Träger und Akteure

Status Ebene	Öffentlich	privat mit öffentlicher Beteiligung	privat
International (mit Bezug zur Schweiz)	UNO/UNEP/UNESCO EU (INTERREG) OECD/CERI/ENSI	IUCN CEC	<u>WWF-INTERNATIONAL</u> GREEN CROSS YOUTH
National und regional	EDK Schweiz CIP SR/TI, EDK-Ost, BKZ, NW EDK DBK/SBBK <u>BUWAL Umweltberatung und -erziehung</u> ANDERE BUNDESÄMTER (ARE, DEZA, BAG, BAK, BBT, BBW u.a.) ETH	<u>sau</u> SUB SILVIVA RESEAU FRANCO-SUISSE D'EE SBE KIRCHLICHE INSTITUTIONEN	BILDUNGSORGANISATIONEN <u>PRO NATURA UMWELTBILDUNG</u> NATURSCHUTZZENTREN BILDUNGSZENTRUM WWF WWF JUGEND & UMWELT <u>GREENPEACE-UMWELTBILDUNG</u> <u>PUSCH UMWELTBILDUNG</u> <u>STIFTUNG UMWELTEINSATZ SCHWEIZ</u> <u>BERGWALD-PROJEKT</u> ÖKOZENTREN JUGENDVERBÄNDE BERUFSSVERBÄNDE GEWERKSCHAFTEN FACHVERBÄNDE ÖKOBÜROS (Beratungsfirmen im Umwelt- bereich) ANBIETER ERWACHSENENBILDUNG
Kantonal	ERZIEHUNGSDIREKTIONEN <u>UMWELTBILDUNGS-FACHSTELLEN</u> <u>UB-BEAUFTRAGTE UND -KOMMISSIONEN</u> ÄMTER FÜR UMWELTSCHUTZ u.a. UNIVERSITÄTEN FACHHOCHSCHULEN		PRO NATURA-SEKTIONEN WWF-SEKTIONEN PRIVATE ERWACHSENENBILDUNG
Lokal	GEMEINDEN SCHULEN	VOLKSHOCHSCHULEN	PRIVATSCHULEN

Erklärungen

Unterstrichen:

Umweltbildung Kernauftrag (ausschliesslich oder im Verbund mit Anderem)

International:

CEC = Commission on Education and Communication (Kommission der IUCN)
CERI = Center for Educational Research and Innovation (OECD)
ENSI = Environment and School Initiatives (OECD/CERI)
EU INTERREG = Europäische Union, grenzüberschreitende Projekte (Beteiligung Schweiz möglich)
IUCN = International Union for Conservation of Nature and Natural Resources
OECD = Organisation for Economic Cooperation and Development
UNEP = United Nations Environment Programme
UNESCO = United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation
WWF International: Education and Capacity Building Unit

National und regional:

ARE = Bundesamt für Raumentwicklung
BAG = Bundesamt für Gesundheit
BAK = Bundesamt für Kultur
BBT = Bundesamt für Berufsbildung und Technologie
BBW = Bundesamt für Bildung und Wissenschaft
BUWAL = Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
CIIP SR/TI, EDK-Ost, BKZ, NW EDK = Regionalkonferenzen der EDK
DBK = Deutschschweizerische Berufsbildungsämter-Konferenz (funktioniert als Regionalkonferenz der neuen, in die EDK integrierten SBBK)
DEZA = Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit
EDK Schweiz = Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren
ETH = Eidgenössische Technische Hochschule
PUSCH = Stiftung praktischer Umweltschutz Schweiz
Réseau franco-suisse d'éducation à l'environnement = Romandie CH und Franche-Comté F
sanu = sanu, Partner für Umweltbildung und Nachhaltigkeit (früher Schweizerische Ausbildungsstätte für Natur- und Umweltschutz)
SBBK = Schweizerische Berufsbildungsämter-Konferenz
SBE = Stiftung Bildung und Entwicklung
SILVIVA = SILVIVA für Umweltbildung und Wald
SUB = Stiftung Umweltbildung Schweiz (SUB/FEE)
WWF = World Wide Fund for Nature

Für Details zu den meisten der angegebenen Organisationen vgl. auch die Übersichten «Institutionen und Kontaktpersonen» und «Dienstleistungen und Projekte» im Internet: www.umweltbildung.ch.

Naturbezogene Umweltbildung/Waldpädagogik

Eine zentrale Aufgabe der Umweltbildung ist die Auseinandersetzung mit der Naturbeziehung des Menschen. Zuhanden des Projektes «Zukunft Umwelt Bildung Schweiz» hat die auf naturbezogene Umweltbildung und Waldpädagogik spezialisierte Organisation SILVIVA dazu mit Thesen Stellung bezogen.

Thesen zur naturbezogenen Umweltbildung

1. Bildung hat unter anderem zum Ziel, eine vitale Beziehung des Menschen zu seinem Umfeld (Mensch und Natur) und eine wertorientierte Daseinsgestaltung zu fördern.
2. Die Natur als Lebensgrundlage des Menschen ist einer dieser grundlegenden Werte. Umweltbildung hat hier die Aufgabe, den Zugang zu diesem Wert zu vermitteln und ihn so erfahrbar und bewusst zu machen. Dadurch kann er im gegenwärtigen Handeln auch für zukünftige Generationen wirksam werden (Nachhaltigkeit).
3. Der Wert der Natur erschliesst sich einerseits über Kenntnisse, insbesondere aber über die emotionale und die tätige Auseinandersetzung in und mit der Natur. Naturbezogene Umweltbildung liefert dazu altersstufengerechte Ziele, Inhalte und Methoden. Sie arbeitet nach ganzheitlichen Gesichtspunkten und fördert Fähigkeiten wie vernetztes Denken, sensible Wahrnehmung und selbstverantwortliches Handeln.
4. Ein zukunftsfähiger Umgang mit unseren natürlichen Lebensgrundlagen setzt aber auch die Fähigkeit voraus, Lösungen für menschliches Handeln in einem sozialen Zusammenhang zu finden. Die Basis dazu bilden entsprechende soziale Kompetenzen. Eine moderne Umweltbildung bezieht die Erarbeitung dieser Kompetenzen bis hin zur handlungspraktischen Umsetzung in ihr Tätigkeitsspektrum ein.
5. Die Ziele der intensiven Naturerfahrung und der Entwicklung sozialer Fähigkeiten lassen sich in der naturbezogenen Umweltbildung – besonders in der beispielhaften Arbeit in und mit dem Lernort Wald (Waldpädagogik) – in idealer Weise verbinden.
6. Da die naturbezogene Umweltbildung auf Nachhaltigkeit ausgerichtet ist, bringt sie auch einen zukunftsgerichteten gesellschaftlichen Nutzen. Die vermehrte Einbindung der dargestellten Umweltbildungsarbeit im gesamten Bildungssystem ist deshalb unumgänglich und dringend nötig.

Gestützt auf die Thesen hat SILVIVA konkrete Vorschläge für die Aus- und Weiterbildung auf verschiedenen Bildungsstufen abgeleitet:

Bildungsbereich Volksschule

Jedes Kind soll in der Volksschule regelmässig in den Genuss von alters- und stufengerechten Angeboten naturbezogener Umweltbildung kommen. Kindergartenkinder und Primarschüler/Primarschülerinnen sollen relativ häufig den Wald erleben und erkunden.

Bildungsbereich Oberstufe und Mittelschule

Schüler und Schülerinnen der Oberstufe und Mittelschule sollen mindestens einmal an einem pädagogisch angeleiteten ein- bis zweiwöchigen waldpflegerischen Einsatz oder an einer andern waldpädagogisch angeleiteten Aktivität teilnehmen, welche das soziale Wohlbefinden (Gesundheitsförderung, Gewaltprävention usw.) und das Umweltbewusstsein fördert.

Bildungsbereich Berufsschule

Alle Lehrlinge und Lehtöchter der Wald- und Holzbranche sollen sich während ihrer Ausbildung an einem pädagogisch angeleiteten waldpflegerischen Einsatz beteiligen.

Bildungsbereich Hochschulen und Fachhochschulen

Angehende und bereits im Beruf stehende Lehrerinnen und Lehrer sollen inhaltlich, didaktisch und methodisch in naturbezogener Umweltbildung sowie sozialem Lernen (genauso wie in Mathematik, Deutsch usw.) ausgebildet werden.

Studierende der Forstwissenschaft sollen während ihres Studiums praktisch und theoretisch in naturbezogener Umweltbildung inklusive natur- und sozialpädagogischer Perspektiven für «urban forestry» (= Bewirtschaftung und Management städtischer und stadtnaher Wälder, Parks und Bäume) ausgebildet werden.

Alle Forstleute sollen an den forstlichen Fachhochschulen neben den bisherigen Fachkompetenzen auch fundierte waldpädagogische Kenntnisse erlangen, welche durch Weiterbildung vervollständigt werden können.

Holzingenieure/Holzingenieurinnen und Architektinnen/Architekten sollen die Möglichkeit erhalten, eine Einführung in die naturbezogene Umweltbildung/Nachhaltigkeit–Holz zu besuchen.

Bildungsbereich Erwachsenenbildung

Angebote in naturbezogener Umweltbildung sollen gefördert werden. In Erwachsenenbildungsprogrammen soll in der Regel mindestens ein derartiges Angebot enthalten sein. Auf dem Arbeitsmarkt sollen entsprechende Qualifikationen auch lohnwirksame Konsequenzen haben.

Die Vorschläge werden von folgenden Organisationen unterstützt: SILVIVA (ehemals CH Waldwochen); Eidgenössische Forstdirektion BUWAL; Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL; ETH Zürich, Professur für Forstpolitik und Forstökonomie; Höhere Forstliche Fachschulen Maienfeld und Lyss; Waldschule der Stadt Zürich, Waldschule Regio Basel; Waldschule Bern; Verband Schweizer Förster VSF; Waldwirtschaft Verband Schweiz.

Grundlagen und Quellen

Angegeben sind die im Text erwähnten Arbeiten sowie weitere Publikationen, Untersuchungen, Standortbestimmungen, Berichte und Thesen, welche für die Erarbeitung dieses Berichtes verwendet wurden oder für die Umweltbildung in der Schweiz und für ihre Entwicklung bedeutend sind.

Althaus, H., und Salzmann, H. C., 1989. *Umwelterziehung im Kanton Aargau: Situation und Förderungsmöglichkeiten*. Aarau und Zofingen: Schweizerisches Zentrum für Umwelterziehung/Umwelterziehungskommission des aargauischen Erziehungsdepartementes, 28 S. + Anhang mit 50 Objektblättern.

Bisher einzige umfassende Bestandesaufnahme mit Handlungsvorschlägen für einen Kanton, Ausgangsbasis für die Fachstelle Umwelt/Gesundheitserziehung des Kantons Aargau.

Arbeitsgruppe Umweltbildung der Kommission Lehrerfortbildung EDK-Ost (Hrsg.), 1996. *Die ökologische Verantwortung in der Schulentwicklung. Ein Arbeitsbericht*. Zürich: Pestalozzianum, 29 S.

Ergebnis der Überlegungen einer Klausurtagung (2.–3. Mai 1996), die sich mit dem Zusammenhang von Umweltbildung und Schulentwicklung und dem Beitrag der Ökologie zur Schulentwicklung auseinandergesetzt hat.

ARGE Umwelterziehung (Hrsg.), 1997. *Wie zukunftsfähig ist die Nachhaltigkeit?* Umwelterziehung Heft 4. Wien: ARGE Umwelterziehung.

Mit Beiträgen von Gerhard de Haan, Ueli Nagel, Jens Reissmann u.a.

Berchtold, C., und Stauffer, M., 1997. *Schule und Umwelterziehung, eine pädagogische Analyse und Neubestimmung umwelterzieherischer Theorie und Praxis*. Bern: Lang, 316 S.

Ausgehend von konkreten Beispielen in der schweizerischen Umweltbildung analysieren die Autoren die Umweltbildung, setzen auch Kontrapunkte zu gängigen Theorien und Usanzen und machen Vorschläge für die Umweltbildung.

Bertrand, Y., Valois, P., et Jutras, F., 1997. *L'écologie à l'école*. Paris: Presses universitaires de France (Coll. L'Éducateur), 218 p.

L'écologie à l'école ne saurait être réduite à une discipline d'enseignement parmi d'autres. Elle constitue plutôt un projet qui vise à comprendre le monde et à intervenir dans le monde comme sujet solidaire et écoresponsable. Une réflexion proposée sur les pratiques pédagogiques dans ce domaine.

Bienz, P., und Fannenböck, H., 1995. *Umweltbildung an Technikerschulen und Höheren Fachschulen*. Zürich: Schweizerische Gesellschaft für angewandte Berufsbildungsforschung, 29 S.

Situationsanalyse anlässlich einer Semesterarbeit an der ETH Zürich, Abt. Umweltnaturwissenschaften (R. Kyburz-Graber).

- Bolscho, D., Eulefeld, G., Seybold, H., 1994. *Bildung und Ausbildung in Umweltschutz*. Bonn: Economica, Umweltschutz – Grundlagen und Praxis Band 17, 116 S.
Das Buch zeigt Entwicklungen und Schwerpunkte der Umwelterziehung in Deutschland auf. In einer zusammenfassenden Schlussbetrachtung werden Konsequenzen für die Weiterentwicklung der Umwelterziehung gezogen.
- Bundesamt für Gesundheit und Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Hrsg.), 1997. *Aktionsplan Umwelt und Gesundheit*. Bern: BAG, Fachstelle Gesundheit und Umwelt, 25 S.
Durch den Aktionsplan wird der enge Zusammenhang zwischen Umwelt und Gesundheit hervorgehoben und der Bildung (Gesundheitserziehung und Umweltbildung) ein hoher Stellenwert bei der Umsetzung des Aktionsplans zugewiesen.
- Bundesamt für Umweltschutz (Hrsg.), 1985. *Umwelterziehung. Bedürfnisse und Möglichkeiten einer Förderung*. Bern: Bundesamt für Umweltschutz, Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 41, 22 S.
Versuch eines systematischen Zugangs zur Förderung von Umwelterziehung, der aber politisch nicht weiterverfolgt wurde.
- Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin (CIIP), 1999. *Déclaration sur les finalités et objectifs éducatifs de l'Ecole publique du 18 novembre 1999*. Neuchâtel, 1 p.
Situation de départ, déclaration sur les valeurs éducatives essentielles dont l'école publique a charge de promotion, lignes d'action à promouvoir, engagement concret.
- Elliott, J., (ed.), 1995. *L'éducation à l'environnement pour le XXI^e siècle*. Paris: OCDE-CERI, 120 p.
Cette publication analyse des stratégies, décrit des initiatives d'écoles, étudie et compare des méthodes pédagogiques d'un certain nombre de pays afin d'édifier une société viable par l'éducation à l'environnement.
- Eulefeld, G., und Jaritz, K., (Hrsg.), 1995. *Umwelterziehung/Umweltbildung in Forschung, Lehre und Studium*. Kiel: Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel, 506 S.
Verschiedenste Beiträge zum Stand der (damaligen) Umwelterziehung/Umweltbildung und der universitären Forschung zum Bereich, gestützt auf das IPN-Symposium in Erfurt vom 4.–7. Oktober 1994.
- Finger, M., 1991. *Ökologie in der Erwachsenenbildung. Wo, wofür und wieso bilden sich Erwachsene in Ökologie?* Bern: Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Schriftenreihe Umwelt Nr. 158 (Erziehung), 84 S.
Resultat eines Forschungsprojekts mehrerer Personen (Diplomarbeiten).
- Fischer, H., und Michelsen, G., 1997. *Umweltbildung: Ein Problem der Lehrerbildung*. Frankfurt am Main: Peter Lang – Europäischer Verlag der Wissenschaften, Umweltbildung und Zukunftsfähigkeit Band 1, 174 S.
Eine Untersuchung zum Stand der «Ökologisierung» der Ausbildung für das Lehramt an weiterführenden Schulen. Bezug auf Deutschland.

- Gesellschaft für berufliche Umweltbildung GbU (Hrsg.), 1997. *Ausbildung der Ausbilder/-innen? Lehrende als Lernende*. ZBU – Berlin: Zeitschrift für berufliche Weiterbildung, Heft 3–4, 62 S.
Verschiedene Aufsätze wie «Umweltbildung für Lehrende», «Lehrer(fort)bildung und nachhaltige Entwicklung» usw.
- Gesellschaft für ökologische Kommunikation mbH (Hrsg.), 1997. *Zukunftsaufgabe Umweltbildung – auf der Suche nach neuen Perspektiven*. München: ökom – Gesellschaft für ökologische Kommunikation mbH., (98 S.): S. 21–62.
Verschiedene, z.T. sehr kritische Aufsätze zum Paradigmawechsel und zur nötigen Neuausrichtung von Umweltbildung.
- Giordan, A., et Souchon, C., 1991. *Une éducation pour l'environnement*. Nice: Z'Editions, 232 p.
Une «théorie pour des praticiens» qui analyse les particularités, les possibilités, les difficultés et le potentiel de l'EE pour les relier à la pratique de l'école et de l'enseignement.
- Giordan, A., 1998. *Apprendre!* Belin (coll. Débats), 255 pp.
L'auteur propose une redéfinition de l'école dans une société en pleine mutation, où l'on devrait développer une «culture du questionnement». L'ouvrage est divisé en trois parties: 1. Apprendre, oui, mais comment et pourquoi? 2. Du nouveau sur l'apprendre. 3. Les transformations de l'école et des organismes de culture.
- Greenpeace (Hrsg.), 1995. *Neue Wege in der Umweltbildung. Beiträge zu einem handlungsorientierten und sozialen Lernen*. Lichtenau: AOL/Göttingen: Die Werkstatt, 287 S.
Beiträge bekannter und weniger bekannter Autorinnen und Autoren, v.a. aus der Schweiz und aus Deutschland, zu den Themen «Bilanz aus 20 Jahren Umwelterziehung», «Umweltbildung als soziales Lernen», «Andere Ansätze in der Praxis der Umweltbildung» und «Konkrete Praxis der Umweltbildung».
- de Haan, G., 1997. *Umweltbildung in Schule und Hochschule. Eine kritische Bilanz*. In: Kaufmann-Hayoz, R., et al.: *Umweltbildung in Schule und Hochschule* (siehe Literaturangabe), S. 15–34.
Zusammenfassung des Standes der aktuellen Umweltbildung. Stark auf die Situation in Deutschland bezogen.
- de Haan, G., 1999. *Von der Umweltbildung zur Bildung für Nachhaltigkeit*. In: Baier, H., Gärtner, H., Marquardt-Mau, B., *Umwelt, Mitwelt, Lebenswelt im Sachunterricht. Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts Band 9*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, (230 S.), S. 75–102.
Aktuelle Situation der Umweltbildung in der (deutschen) Grundschule (bzw. im Sachunterricht) – neue Herausforderung «nachhaltige Entwicklung» – neue Themenfelder für ein erneuertes Konzept der Umweltbildung als Konsequenz – Beispiele für die Anwendung (v.a. «Schulprofilierung» im Sinne der Agenda 21.)

- de Haan, G., und Kuckartz, U., 1996. *Umweltbewusstsein. Denken und Handeln in Umweltkrisen*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 303 S.
Zusammenhang zwischen Umweltwissen, Umwelteinstellungen und Umweltverhalten. Literaturstudie.
- von Hentig, H., 1996. *Bildung*. München, Wien: Carl Hanser, 208 S.
Auseinandersetzung mit dem Begriff Bildung und ihrer Bedeutung im Hinblick auf Fortbestand und Weiterentwicklung unserer Zivilisation, die als wegweisend gilt.
- Kaufmann-Hayoz, R., Defila, R., Flury, H., (Hrsg.), 1997. *Umweltbildung in Schule und Hochschule*. Proceedings des Symposiums «Umweltverantwortliches Handeln» vom 4.–6. September 1996 in Bern. Allgemeine Ökologie zur Diskussion gestellt Nr. 3/3. Bern: Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie, Universität Bern, 184 S.
Referate des Symposiums von 1996. Ihr Schwerpunkt liegt bei der Auseinandersetzung mit der Frage, was unter «Handlungsorientierung» verstanden werden soll.
- Kaufmann-Hayoz, R., und Künzli, C., (Hrsg.), 1999. «... man kann ja nicht einfach aussteigen.» Zürich: vdf Hochschulverlag.
Resultate des Symposiums in Bern zum Thema «Kinder und Jugendliche zwischen Umweltangst und Konsumlust».
- Knoepfel, P., und Gerheuser, F. W., 1996. *Finanzierung von Umweltbildung, Umweltberatung und Umweltinformation*. Bern: Bildungsstelle Umweltberatung WWF/Schweiz. Ausbildungsstätte für Natur- und Umweltschutz sanu/ Stiftung Umweltbildung Schweiz, 38 S.
Erkenntnisse, Postulate und Schlussfolgerungen für die Finanzierung von Umweltbildung, -beratung und -information in der Schweiz.
- Kyburz-Graber, R., Gingins, F., Kuhn, U., 1995. *Environment and School Initiatives in Switzerland*. Zürich: vdf Hochschulverlag, 66 S.
Schlussbericht von forschungsbegleiteten Umweltbildungsprojekten von 26 Schulklassen in der Schweiz.
- Kyburz-Graber, R., Rigendinger, L., Hirsch Hadorn G., Werner Zentner, K., 1997. *Sozio-ökologische Umweltbildung*. Hamburg: Krämer, Reihe Umwelterziehung Band 12, 335 S.
Die sozio-ökologische Umweltbildung, welche am Handlungssystem ansetzt, und ihre mögliche Umsetzung in die Praxis werden an fünf Fallbeispielen in der Sekundarstufe II eingehend vorgestellt.
- Kyburz-Graber, R., 1998. *Bildung für eine nachhaltige Zukunft*. SLZ 7, S. 20–24.
Bildung, Umweltbildung, Bildung für eine nachhaltige Entwicklung aus der Sicht internationaler Visionen und Verpflichtungen, gestützt auf Dokumente der UNESCO-Konferenz zum Thema «Umwelt und Gesellschaft: Bildung und öffentliches Bewusstsein für die Nachhaltigkeit» vom Dezember 1997 in Thessaloniki.

- Kyburz-Graber, R., Halder, U., Hügli, A., Ritter, M., 2001. *Umweltbildung im 20. Jahrhundert: Anfänge, Gegenwartsprobleme, Perspektiven*. Münster/New York/München/Berlin: Waxmann, Reihe Umwelt – Bildung – Forschung Band 7, 261 S. + Anhang.
Analyse der Entwicklung des aktuellen Standes der Umweltbildung, mit repräsentativen Lehrer- und Lehrerinnenbefragung sowie Interviews mit Expertinnen und Experten. Daraus werden Vorschläge für eine moderne, auf die komplexen Wirklichkeiten der Zukunft abgestimmte Umweltbildung abgeleitet.
- Liechti, B., 1996. *Umwelterziehung in der Berufsbildung*. Bern, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Schriftenreihe Umwelt Nr. 239, 40 S.
Eine Analyse der Situation der Umweltbildung in der schweizerischen Berufsbildung (Berufsschulen, Berufsverbände und Einführungskurse, Lehrbetriebe, Ausbildungsreglemente und Lehrpläne, Arbeitsstellen und Lehrerbildungsinstitutionen), Folgerungen.
- Morin, E., 1999. *La tête bien faite*. Seuil, Coll. «L’histoire immédiate», 155 p.
Repenser la réforme, réformer la pensée. Une étude sur une pédagogie de la globalité, de la complexité, de l’organisation du savoir – donc de l’éducation à l’environnement.
- Muller, N., 1995. *Un voyage, et l’amour ... et des poubelles!* Neuchâtel: Institut romand de recherches et de documentation pédagogiques, Groupe intercantonal et tessinois «Info-Environnement», Recherches 95.1008, 89 p. (avec annexe).
Evaluation de trois documents pédagogiques (vidéos, fascicules pédagogiques) en vue de leur diffusion, usage et exploitation.
- Nagel, U., 1998. *Von der Umweltschutzerziehung zum Lernen für die nachhaltige Gesellschaft*. SLZ 6, S. 8–13.
Rückblick eines Insiders auf 25 Jahre Umweltbildung und ihre Entwicklung in der Schweiz.
- Nagel, U., Bachmann-Affolter, Ch., und Högger, D., (Hrsg.), 2000. *Innovation durch Umweltbildung. Potentiale eines interdisziplinären Studienbereichs in der neuen Lehrerinnen- und Lehrerbildung*. Zürich: Verlag Pestalozzianum, Trends & Fakten in der Bildungsdiskussion, 92 S.
Zwischenbericht der Studie von Stiftung Umweltbildung und Pestalozzianum zur Situation und zu den Möglichkeiten der Umweltbildung (als interdisziplinärem Studienbereich) in der neuen Lehrerinnen- und Lehrerbildung.
- Pellaud, F., 2000. *L’utilisation des conceptions du public lors de la diffusion d’un concept complexe, celui de développement durable, dans le cadre d’un projet en muséologie*. Genève: Université de Genève, FPSE, Thèse no 287, 441 p.
Le chapitre 1.2 «La complexité dans la formation et l’information» (p. 75–162) traite des thématiques exemplaires pour l’éducation à l’environnement.
- Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS), 2001. *Die Lehrangebote im Bereich der Umweltwissenschaften an den universitären Hochschulen*. Bern: CRUS, 32 S., zweisprachig.
Regelmässig aktualisierte Zusammenstellung aller universitärer Angebote im Bereich Umweltwissenschaften.

- Rossier Cesalli, M., 1995. *Le rôle de l'école face aux problèmes de l'environnement*. Genève: Université de Genève, Mémoire, 175 pp + 20 Annexes.
Analyse du rôle de l'école face aux problèmes de l'environnement, de l'histoire de l'EE et de la situation de l'EE en Suisse.
- Roth, K., 2001. *Internet in der Umweltkommunikation: Chancen und Fallen*. DGU Nachrichten Nr. 23 (Mai 2001), S. 32–33.
Betrachtungen über die Rolle der Internetanwendung in der Umweltbildung.
- sanu (Hrsg.), 2000. *Bildungsführer Umwelt 2000/Guide de la formation en environnement 2000*. Biel/Bienne: sanu Partner für Umweltbildung und Nachhaltigkeit/sanu Partenaire pour la formation environnementale et la durabilité, 123 S.
Die Aus- und Weiterbildungsangebote für Natur- und Umweltschutz in der Schweiz. Kommentierte Zusammenstellung der Lehrgänge und Module für die berufliche Aus- und Weiterbildung, jeweils eine schematisch aufgebaute Seite mit Informationen für jedes Angebot.
- Schweizerische Hochschulkonferenz, Arbeitsgruppe Ökologie, 1989. *Ökologie/Umweltwissenschaften: Gegenwart und Zukunft*. Bern: SHK, Schlussbericht erstattet zuhanden der Plenarversammlung der Schweizerischen Hochschulkonferenz vom 16. März 1989, 35 S.
Bericht über den Stand und über Probleme sowie Anträge zur Förderung von Lehre, Forschung und Dienstleistungen im Bereich «Ökologie/Umweltwissenschaften».
- Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren EDK/Arbeitsgruppe Umwelterziehung der Pädagogischen Kommission (Hrsg.), 1988. *Umwelterziehung in den Schweizer Schulen*. Bern: EDK Dossier 8A, 133 S.
Als Grundlage für die EDK-Erklärung zur Umwelterziehung an den Schulen (siehe dort) wurde zu den drei Bereichen Lehrpläne (Autor J.-P. Meylan), Lehrmittel der Volksschule (R. Kyburz-Graber) und Lehrerfortbildung/Lernorte (H. Müri) eine Standortbestimmung erarbeitet, im Anhang gefolgt von einer Stellungnahme der Pädagogischen Kommission und von Anregungen und Ratschlägen für die Umsetzung.
- Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK), 1988. *Erklärung zur Umwelterziehung an den Schulen*.
Gestützt auf die Empfehlung der Pädagogischen Kommission und auf den Bericht «Umwelterziehung in den Schweizer Schulen» (siehe dort) hat die Plenarkonferenz der EDK am 28. Oktober 1988 in Weinfelden eine Erklärung in 7 Punkten zu Stellenwert und Förderung der Umweltbildung abgegeben.
- Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK), 1993. *Thesen zur Entwicklung Pädagogischer Hochschulen*. Bern: EDK-Dossier 24, 63 S.
Auf Antrag der EDK-Arbeitsgruppe Fachhochschulen arbeitete eine Expertengruppe ein Leitbild und konkrete Vorschläge für die Planung von Pädagogischen Hochschulen aus, mit dem Ziel einer möglichst grossen Harmonisierung und dem Angebot von Kriterien für die gegenseitige Anerkennung der Diplome.

Société pédagogique romande (Ed.), 1996. *Education pour l'environnement, éducation à la citoyenneté*. Educateur no 6/96, p. 9–21.

Pour préparer les 5^{es} rencontres Suisse d'éducation pour l'environnement l'Educateur a publié une série d'articles concernant l'EE (dans les nos 2 à 9). Nous avons pris comme exemple le no 6.

Stadelmann, W., 1999. *Nachhaltiges Handeln als Ziel des Lernens*. Schweizer Schule 9, S. 12–19.

Diese Arbeit ist als Diskussionsbeitrag im Rahmen des Projektes UMWELT BILDUNG ZUKUNFT SCHWEIZ entstanden. Sie sucht den unscharfen Begriff «Nachhaltigkeit» für die Schule zu fassen und zu konkretisieren.

UNESCO, 1997. *Eduquer pour un Avenir Viable: Une Vision Transdisciplinaire pour l'Action concertée*. Conférence Internationale, Thessaloniki 8–12 décembre 1997. Unesco et le Gouvernement de la Grèce, 49 p. (Original in Englisch.)

Ce document est une contribution au programme de travail sur l'éducation, la sensibilisation du public et la formation de la Commission des Nations Unies du développement durable. Il reflète la vision nouvelle de l'éducation non plus comme une fin, mais comme un moyen pour atteindre un futur viable.

Zbinden, H., 1990. *Grundlagen für eine ökologische Bildungsoffensive*. Zofingen, Schweizerisches Zentrum für Umwelterziehung SZU des WWF, 47 S.

Aus Anlass der umfangreichen Weiterbildungsoffensive des Bundes, bei der Umweltbildung vorerst vergessen wurde, liess das SZU des WWF eine Standortbestimmung mit einem Katalog von möglichen Interventionsorten und Massnahmen für eine «ökologische Bildungsoffensive» erstellen.

Anhang 6

Hearings

Die Ergebnisse des Projektes «Zukunft Umwelt Bildung Schweiz» sollen eine Botschaft aus Bildungskreisen an die Anbietenden, die Spezialistinnen und Spezialisten der Umweltbildung sein (Fachstellen, Organisationen usw.): wo und wie soll Umweltbildung umgesetzt werden. Letztere müssen aber wissen und mitteilen, ob sie die erwarteten Leistungen erbringen können, sie haben zudem die Kompetenz, die Forderungen und Wünsche fachlich zu beurteilen. Deshalb wurden ihre Rückmeldungen anlässlich von Hearings gesammelt und an den Schluss des vorliegenden Berichts gestellt – als Ausblick *nota bene*. Wir sind uns bewusst, dass die Grenze zwischen den zwei Gruppen fließend ist. Bemerkungen, welche direkt in die Redaktion des Berichts eingeflossen sind, werden hier nicht mehr vorgestellt.

Es wurden drei Hearings mit den folgenden Fachpersonen durchgeführt:

11. Januar 2001, Bern: Hans Althaus (Kanton AG), Gabriela Graf-Kocsis (SUB), Walter Herren (LCH), Hans Meier-Küpfer (Kanton BS), Kuno Roth (Greenpeace), Barbara Sieber (Atelier für Ökologische Bildung), Franziska Wüthrich (Pro Natura), Verena Singeisen (Kanton BS), Martin Stauffer (EDK).
17. Januar 2001, Zürich: Thomas Bucher (BUWAL), Ursula Frischknecht (Kanton SG), Christoph Grupp (sanu), Urs Kuhn (Kanton AG), Peter Kyburz (WWF), Ueli Nagel (Pestalozzianum Zürich), Stephan Rechberger (Kanton TG), Thea Rauch-Schwegler (SILVIVA), Heinrich Schenkel (Kanton BS).
29. März 2001, Yverdon: Sylvain Affolter (BUWAL), Christian Bérard (STRID Yverdon), Myriam Bouverat (Stiftung Bildung und Entwicklung), Yves Delamadeleine (Kanton NE), Pierre Goeldlin (Stiftungsrat SUB), François Godi (SILVIVA), Philippe Grosvernier (Centre Nature des Cerlatez), Elena Hauser (WWF), Cédric Jeanneret (Agir 21 Genève), René Longet (SGU), Raphaëlle Probst (Agenda 21 Ville de Neuchâtel), Dominique Rouyet (Kanton VD), Nicolas Ryser (Kanton VD).

Ergebnisse

Allgemein

Das Projekt und der Bericht finden durchgehend hohe bis sehr hohe *Akzeptanz*. Die gesamtheitliche Sicht (alle Bildungsstufen), die politischen und strategischen Aussagen und die gewählte Strategie, die Bildungsvertreterinnen und -vertreter anzuhören, werden be-

sonders gewürdigt. Eine synoptischere *Darstellung* mit besserer Herausarbeitung der gegenseitigen Bezüge von Aussagen, Erwartungen und Empfehlungen wäre geschätzt worden. Einer der Gründe dafür: Vieles, was für eine Stufe gesagt wird, gilt auch für andere. Auffällig ist die hohe *Erwartung* an die Wirkung des Berichts. Vereinzelt wird davor gewarnt, die nötigen *Anstrengungen für die Umsetzung* zu unterschätzen.

Bei der Auswahl der Projektgruppenteilnehmenden wird die schwache Vertretung der *Wirtschaft* bedauert. Der Mangel soll bei der Umsetzung der Handlungsvorschläge durch ihre starke Einbindung korrigiert werden.

Als Lücke wird der fehlende *Vergleich mit dem Ausland* empfunden. Es wird angeregt, sie v.a. auf der Ebene der Umsetzung der Empfehlungen mit einer Studie, z.B. im Rahmen einer Lizentiatsarbeit, zu schliessen.

Zu ausgedehnten Diskussionen sowohl in der Romandie wie in der Deutschschweiz gibt die Frage Anlass, ob *Umweltbildung* nicht vermehrt auch *disziplinar* («*notion verticale*») angegangen werden sollte (als «Fach»). Die Mehrheit plädiert für den *interdisziplinären Ansatz* («*notion horizontale*») – allerdings wird betont, dass dafür unbedingt *Zeitgefässe* zur Verfügung gestellt werden müssen. Mindestens als Fachdidaktik (Lehrerinnen- und Lehrerbildung) soll Umweltbildung namentlich berücksichtigt werden.

Ebenso intensiv wurde die Frage des *Verhältnisses von Umweltbildung zur nachhaltigen Entwicklung* diskutiert. Die Meinung überwiegt, dass Umweltbildung ein eigenes Profil behalten soll, um die Komplexität für die Praxis nicht noch mehr zu steigern. Eine starke Minderheit möchte eine grössere Anlehnung an Begriffe wie «B
utschland»), um die ganze Dimension der nachhaltigen Entwicklung auf einmal zu erfassen. Einigkeit herrscht darin, dass Umweltbildung keinesfalls mehr isoliert, sondern unter dem Dach des Konzeptes «nachhaltige Entwicklung» und als einer der möglichen Zugänge dazu behandelt werden muss. Im Rahmen dieser Diskussion wird auch immer wieder der Ruf nach einer klaren *Definition von Umweltbildung* und ihrer Ziele laut.

Die *auserschulische Umweltbildung* (bzw. die nicht institutionelle UB) ist im Bericht nur randständig vorhanden, wird bemerkt.

Kapitel 2, Ausgangslage

Die Wichtigkeit des *Paradigmawechsels* wird mehrfach betont. Im Prinzip findet die *tabellarische Gegenüberstellung* «traditioneller» und «moderner» Umweltbildung Zustimmung. Mehrfach bemängelt wird aber eine teilweise tendenziöse Darstellung der «traditionellen» Umweltbildung, die so schon lange nicht mehr existiere oder gar nie existiert habe. Ihr stehen zu wenig konkret formulierte Ziele auf der rechten Seite gegenüber («weichgespülte Umweltbildung»). Die Tabelle kann unter der Voraussetzung akzeptiert werden, dass die Ziele auf der linken Seite als noch gültige Grundlagen für diejenigen in der rechten Spalte gelten. Die *These 4* wird insofern als unvollständig angesehen, als auch negative wirtschaftliche Anreize Gründe für die Handlungsdefizite im Umweltbereich sind.

Kapitel 3, Umweltbildung auf den verschiedenen Bildungsstufen

Die angesprochene *Überlastungssituation der Lehrkräfte* wird erkannt, aber nicht als Grund für weniger Umweltbildung anerkannt («UB ist kein Luxus, sondern Notwendigkeit»). Vorschläge in Richtung Lösung des Dilemmas: Mehr Zeitgefässe; nicht Lehrpersonen, sondern Schulen als System ansprechen; Evaluation/Qualitätskontrolle (im Bericht wenig berücksichtigt).

Der Begriff «Allgemeinbildung» in *Empfehlung 1* wird als zu wenig klar empfunden.

Die These, wonach die *Integration der Umweltbildung* ins Bildungswesen durch zu viel Aktivität von aussen (Interessenvertreter) gebremst werden könnte, wird von NGO-Seite hinterfragt.

Empfehlung 4: Nicht alle Hearingteilnehmenden sind sicher, ob das Bildungswesen bei der Umsetzung der «nachhaltigen Entwicklung» viel bringen kann und soll.

Akteure (Rollenverteilung): Für ein verstärktes Engagement des Bundes in Bereichen seiner Zuständigkeit (Sekundarstufe II) wurde vor allem in der Romandie plädiert. Eine enge Zusammenarbeit mit der EDK bei der Umsetzung der Handlungsvorschläge wird durchgehend vorgeschlagen. Allerdings wird auch vor einer Überschätzung der Möglichkeiten der EDK gewarnt.

Bei der *Empfehlung 7* ist die Aufforderung an die Kantone, vermehrt Angebote der NGOs zu nutzen, von Seite Fachstellen nicht unbestritten, da der Fundraising-Auftrag der NGOs stört. Im Verhältnis Staat-NGOs wird noch einiger Diskussions- und Klärungsbedarf geortet.

Bezüglich *Fachstellen* (Aussage in Empfehlung 7) wird gefragt, ob sie sich wirklich überall bewährt haben. Auf jeden Fall sollten sie nur eine «Pilotphase» darstellen, bevor Umweltbildung in die allgemeine Bildung integriert wird.

Zur *EDK-Erklärung 1988* wird die Frage gestellt, ob sie heute noch gültig sein kann, wenn ein Paradigmawechsel stattgefunden hat (Widerspruch?). Die Umsetzung von Punkt 6 wird nach Meinung eines Fachstellenvertreters zu optimistisch beurteilt.

Lehrpläne: Umweltbildung und sogar «nachhaltige Entwicklung» sind durchaus in einigen Lehrplänen namentlich oder aber inhaltlich verankert. Es fehlt an der Umsetzung, basierend auf einem guten didaktischen Konzept für die Umweltbildung. Warum nicht dazu Forschung an einer oder mehreren pädagogischen Hochschulen anregen? Die anschließende *Empfehlung 9* ist zwar nach Meinung eines Hearingteilnehmers etwas sehr «forsch» formuliert, aber dennoch zu wenig griffig, weil das Entscheidende die organisatorischen Freiräume wären.

Das Vorhandensein von *Lehrmitteln* reicht nicht, entscheidend ist der Zugang zu ihnen. Hier wären Verbesserungen möglich, z.B. nach dem Vorbild einer entsprechenden

Konvention zwischen der Stiftung Bildung und Entwicklung und der Westschweizer EDK (CIIP).

Empfehlung 12: Von Seite Fachstellen wird darauf aufmerksam gemacht, dass «Lebensraum Schule» bis jetzt zu wenig Umsetzungserfahrungen gebracht hat, um als Referenz zu dienen.

Berufsschule: Die Gewerblich-Industrielle Berufsschule ist überbetont, die kaufmännische Berufsschule untervertreten. Die Bezüge zur Gesetzgebung sollten klarer gemacht werden. Die Aussage, wonach Umweltdidaktikkurse schlecht besucht werden, wird bestritten. Die *Empfehlung 17* gehe zu weit und habe darum wenig Chance. Und warum nur bei Berufsbildung?

Gymnasien: Der in der Hearingversion noch untervertretene Gymnasialbereich wurde auf Anregung der Teilnehmenden inzwischen ergänzt. Über getrennte oder gemeinsame Diskussion von Berufsschule und Gymnasium sind divergierende Meinungen vorhanden.

Empfehlung 21: Mehrfach wird daran gezweifelt, dass eine «Fachdisziplin Umweltbildung» in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung der richtige Weg ist. Das Wort «Umweltbildung» ist allenfalls gar nicht mehr nötig. Die Wirksamkeit der (Lehrerinnen- und Lehrer-)Weiterbildung ist nicht überall garantiert, da dieses Gefäss oft schwach ist.

Weiterbildung: Was hier für die «klassische Erwachsenenbildung» gesagt wird, ist auf andere Bereiche übertragbar (betriebliche Weiterbildung usw.).

Kapitel 4, Von den Empfehlungen zur Umsetzung

Mehrfach wäre gewünscht worden, die Empfehlungen und insbesondere die Umsetzungsvorschläge *konkreter und präziser* zu formulieren. Was wird von wem genau erwartet und wer ist für was verantwortlich? Wer erteilt wem Aufträge? Wer übernimmt die Federführung bei den Umsetzungsvorschlägen? Rollen wie z.B. die der Stiftung Umweltbildung, der NGOs, der Wirtschaft sollten klarer konturiert werden.

Ein Hinweis auf die *Auswirkungen* der Massnahmen und ein *Controlling* (was läuft schon, was noch nicht) wären hilfreich und nötig.

Die Bemerkungen zu einzelnen Umsetzungsvorschlägen wurden, soweit sie berücksichtigt werden konnten, direkt in die entsprechenden Darstellungen integriert.

Anhang

Naturbezogene Umweltbildung/Waldpädagogik: Es wird mehrfach angemerkt, dass die naturbezogene Umweltbildung, v.a. wenn sie als Waldpädagogik daherkommt, durch ihren Platz im Anhang ein zu grosses Gewicht im Vergleich mit anderen Teilbereichen (Landwirtschaft usw.) erhält. Bei der koordinierenden Organisation SILVIVA sei nicht

klar, ob sie als Anbieterin oder neutrale Koordinatorin von Umweltbildung zu gelten habe.

Anhang 7

Glossar

Abkürzungen	Organisationen mit direktem Bezug zur Umweltbildung siehe Anhang 3. Sie sind im Glossar nicht mehr aufgeführt.
Agenda 21	An der UNO-Konferenz von Rio (1992) verabschiedetes Aktionsprogramm für die Umsetzung der Beschlüsse der Konferenz.
Bildung für eine nachhaltige Entwicklung	Beitrag der Bildung an das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung. Genauerer vgl. Kapitel 2.4. Gelegentlich fälschlich auch als «Bildung zur Nachhaltigkeit» oder «nachhaltige Bildung» bezeichnet.
Brundtland-Kommission	Die UNO-Weltkommission für Umwelt und Entwicklung UNCED (United Nations Commission on Environment and Development) hat 1987 den Bericht «Our Common Future» vorgelegt. Er wird oft kurz «Brundtland-Bericht» genannt, nach der damaligen Kommissionsvorsitzenden und norwegischen Ministerpräsidentin Gro Harlem Brundtland. Die darin verwendete Definition für «nachhaltige Entwicklung» ist die heute am häufigsten verwendete Umschreibung für diesen Begriff.
Entwicklungsbildung	Eine Bildung, welche den ethischen Grundsatz einer für alle Menschen und Völker gleichen Entwicklungschance verfolgt. Da dies ohne globale Sichtweise nicht möglich ist, wird die Entwicklungsbildung heute in den umfangreicheren Begriff des «Globalen Lernens» integriert (siehe dort).
Erwachsenenbildung	Vgl. unter «Weiterbildung».
Fachstellenkonferenz Umweltbildung	Vertreterinnen und Vertreter aller schweizerischer Organisationen und Fachstellen, welche sich regelmässig, in grösserem Umfang und überregional mit Umweltbildung befassen, treffen sich mehrmals jährlich zur Koordination, zum Informationsaustausch oder allenfalls zu gemeinsamen fachlichen Stellungnahmen. Diese von der SUB organisierte Koordinationsgruppe nennt sich «Fachstellenkonferenz Umweltbildung».
FHS	Fachhochschule.
GAP	Global Action Plan. Ein Programm auf privater Basis, welches das freiwillige umweltschonende Handeln in lokal verankerten Gruppen entwickelt.

Globales Lernen	Globales Lernen hat sich aus der Entwicklungsbildung der 70er- und 80er-Jahre heraus entwickelt und versteht sich heute als die pädagogische Antwort auf die Globalisierung. Globales Lernen will eine interdisziplinäre Sicht der wichtigen Fragen der Zivilisation (wie Nord-Süd-Beziehungen, Multikulturalität, Frieden, Menschenrechte, nachhaltige Entwicklung) vermitteln. Ziel ist die Förderung der Kompetenz, sich in der Komplexität der Welt zurechtzufinden und eine aktive Rolle zu spielen. Für diesen Bildungsbereich engagiert sich in der Schweiz vornehmlich die «Stiftung Bildung und Entwicklung» (Sitze in Bern, Lausanne und Bellinzona).
Grundausbildung	Die Grundausbildung umfasst die Stufen Kindergarten, Primarschule und Sekundarstufe.
HWV	(Höhere) Handels-, Wirtschafts- und Verwaltungsschule.
IDA-Rio	«Interdepartementaler Ausschuss Rio». Koordinationsorgan, welches alle an der Umsetzung der UNO-Beschlüsse von Rio (1992) beteiligten Bundesämter umfasst. Der IDA-Rio wird im Jahresturnus von den Chefs der Bundesämter BUWAL, DEZA und SECO (Staatssekretariat für Wirtschaft) präsiert.
ISO 14001	International anerkannte Standards für das Qualitätsmanagement eines Betriebes im Umweltbereich.
Katastrophenpädagogik	So wurde bzw. wird eine Umwelterziehung bezeichnet, welche vor allem auf die abschreckende Wirkung der Kenntnis von Umweltschäden und -katastrophen abstellt. Mittlerweile hat sich die Katastrophenpädagogik als wirkungslos, ja kontraproduktiv erwiesen, weil sie kein umweltverantwortliches Verhalten auslöst, sondern abstumpfend und lähmend wirkt.
KTI	«Kommission für Technologie und Innovation». Die KTI unterstützt mit Projektvergaben die Umsetzung und den Transfer von neuem technologischen Wissen und Know-how. Sie fördert die Zusammenarbeit von Unternehmen mit den Bildungs- und Forschungsstätten des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie BBT. Sie arbeitet im Milizsystem, das Sekretariat wird am BBT geführt.
LA 21	Siehe «Lokale Agenda 21».
LCH	Dachverband Schweizer Lehrerinnen und Lehrer
Lebensraum Schule	Ein Programm zur menschen- und umweltgerechten Gestaltung des Schulumfeldes und -betriebes durch die Schulgemeinschaft selber. Das Programm wird durch die

	NW EDK und durch verschiedene Kantone getragen und von der SUB koordiniert.
Lokale Agenda 21 (LA 21)	Umsetzung der «Agenda 21» (siehe dort) auf der Ebene von Regionen und Gemeinden.
MAR	«Verordnung des Bundesrats/Reglement der EDK über die Anerkennung von gymnasialen Maturitätsausweisen» (kurz «Maturitätsanerkennungsreglement»), 1995. Reglement, das auf schweizerischer Ebene Rahmenbedingungen für die Anerkennung von Maturitätsschulen und Maturitätsabschlüssen definiert.
Module	Berufliche Aus- und Weiterbildungen werden zunehmend in Form von Modulen angeboten. Wenn sie bezüglich Struktur und Organisation bestimmten qualitativen Minimalstandards entsprechen, können sie von der Schweizerischen Modulzentrale zertifiziert und damit z.B. zu BBT-anerkannten Lehrgängen und Ausbildungen kombiniert werden. (Das Modulkonzept beschränkt sich aber nicht auf die berufliche Bildung.)
Nachhaltige Entwicklung NHE	Eine [zivilisatorische] Entwicklung, welche die heutigen Bedürfnisse [aller Menschen] zu decken vermag, ohne künftigen Generationen die Möglichkeit zu schmälern, ihre eigenen Bedürfnisse zu decken. Diese zusammenfassende Definition der Brundtland-Kommission (die ergänzenden Bemerkungen in eckigen Klammern stammen von uns) enthält implizit auch die Bedingung, dass dazu die Umwelt in einem Zustand erhalten bleiben muss, in dem sie die nötigen Ressourcen liefern bzw. regenerieren kann. Siehe auch Kapitel 2.4.
Nachholbildung	Unabdingbare berufliche Weiterbildung, um auf neue Entwicklungen und Situationen in einem Berufsfeld zu reagieren, die bei der Grundausbildung nicht gegeben waren.
Naturbezogene Umweltbildung NUB	Vgl. dazu Anhang 4.
NGO	«Non Governmental Organisation» = Nichtregierungsorganisation.
NHE	Nachhaltige Entwicklung (siehe dort).
NUB	Naturbezogene Umweltbildung (siehe dort).
Quartärstufe	Die Quartärstufe umfasst die berufliche und ausserberufliche Weiterbildung Erwachsener («Quartärbildung», vgl. auch Anhang 2).

Radix	«Schweizerische Gesundheitsstiftung Radix». Radix unterstützt «die Qualität und Verankerung der Gesundheitsförderung im Gemeinwesen». Büros in Zürich, Luzern, Bern, Fribourg, Lausanne und Lugano.
Rio 1992	Oft verwendete Kurzform für die UNO-Konferenz von Rio 1992 (siehe dort).
Schlüsselqualifikationen	Grundlegende Kompetenzen und Fertigkeiten, wie Kommunikationsfähigkeit, soziale Fähigkeiten usw. Der Begriff ist unscharf, lässt viel Spielraum für Interpretationen und ist deshalb nicht unumstritten.
Sekundarstufe I	Derjenige Teil der Grundausbildung (obligatorische Schulbildung), welcher in der Regel eine Selektion in verschiedene Schultypen beinhaltet (vgl. auch Anhang 2).
Sekundarstufe II	Auf die Grundausbildung (obligatorische Schulbildung), folgende weiterführende Bildung (Gymnasien, Diplommittelschulen, Berufsbildung usw., vgl. auch Anhang 2).
SER	Syndicat des Enseignants Romands
SIBP	«Schweizerisches Institut für Berufspädagogik». Das SIBP ist für die Aus- und Weiterbildung der Berufsschullehrkräfte sowie für Forschung und Dokumentation und weitere Aufgaben in der Berufsbildung zuständig. (Der genaue Auftrag ist derzeit in Überarbeitung.) Sitze in Zollikofen, Lausanne und Lugano.
Sozio-kulturelle Umweltbildung	Eine Umweltbildung, welche davon ausgeht, dass Umweltprobleme aus dem sozialen und kulturellen Umfeld der Menschen herauswachsen und folglich beim Suchen von Lösungsansätzen auch hier angesetzt werden muss.
SVEB	«Schweizerischer Verband für Weiterbildung» (früher «Schweizerische Vereinigung für Erwachsenenbildung»). Dachorganisation für die allgemeine und berufliche Erwachsenenbildung. Sitze in Zürich, Lausanne und Veiza.
SWISSMEM-Berufe	Berufe der Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie. (Die Swissmem ist die massgebende Repräsentantin der schweizerischen Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie.)
Tertiärstufe	Die Tertiärstufe umfasst die Bildung («Tertiärbildung») an Höheren Fachschulen, Fachhochschulen und Universitäten sowie an den ETHs (siehe Anhang 2).
UB	Umweltbildung.
Umwelterziehung	Veraltet für Umweltbildung. Seit ca. 10 Jahren wird in der Schweiz fast ausschliesslich der neue Begriff verwendet.

Wir gehen von einer pragmatischen Definition der beiden Begriffe aus. Dabei wird unter «Umwelterziehung» eher die ursprüngliche, auf individuelle Verhaltensänderung abzielende Form der Umweltbildung verstanden, während für die «vernetzungsorientierte Bildungsaufgabe» (vgl. Kapitel 2.3) eher «Umweltbildung» steht.

Umweltbildung

Vgl. Erklärungen unter «Umwelterziehung». Umweltbildung führt zur Fähigkeit, sich mit Umweltproblemen in ihrer ganzen gesellschaftlichen und persönlichen Breite konstruktiv auseinanderzusetzen.

UNO-Konferenz von Rio 1992

Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung (so genannter «Erdgipfel»), an der 179 Regierungschefs oder ihre Vertretungen sowie unzählige staatliche und nicht staatliche Organisationen teilgenommen haben («grösste Gipfelkonferenz aller Zeiten»). Sie verabschiedete zwei internationale Abkommen, zwei Grundsatzserklärungen und ein Aktionsprogramm (Agenda 21, auf das wir uns im vorliegenden Bericht mehrmals beziehen) zum Thema einer weltweiten nachhaltigen Entwicklung.

Weiterbildung

Die Weiterbildung umfasst, laut SVEB, die berufliche und ausserberufliche («allgemeine») Erwachsenenbildung (so genannte quartäre Bildungsstufe). «Erwachsenenbildung» und «Weiterbildung» werden von der SVEB synonym verwendet, doch wird der Begriff «Weiterbildung» zunehmend favorisiert.

Zukunftsfähige Gesellschaft

Eine Gesellschaft, die dank nachhaltiger Entwicklung die Chance hat, langfristig zu bestehen.