

Multimedia in der Umweltkommunikation

H. Apel

Am Deutschen Institut für Erwachsenenbildung, das Service für Wissenschaft und Praxis der Erwachsenenbildung leistet, und dabei auch das Fachgebiet der außerschulischen Umweltbildung mit seiner 'Clearingstelle Umweltbildung' betreut, wird das Projekt 'Multimedia in der Umweltkommunikation', gefördert von der Bundesumweltstiftung, durchgeführt. Ziel ist es, den aktiven Einsatz von Multimediakzepten in der Umweltbildung zu unterstützen, Medienkompetenz zu vermitteln, eine Vernetzungsplattform für Aktive zu unterhalten, Fortbildungen anzubieten und selbst innovative medienpädagogische Konzepte zu entwickeln. Der Schwerpunkt liegt dabei nicht in der Entwicklung von lernbegleitenden Lehrmaterialien auf CD-ROM- oder WEB-Basis, sondern auf der aktiven Anwendung von medialen Gestaltungsprogrammen, so daß zwischen Exkursion, Beobachtung, Aktion, etc. und deren computergestützte multimediale Gestaltung gegenseitige Impulse zu einem besseren Sach- aber auch Darstellungsverständnis erwachsen. Ein wesentliches pädagogisches Prinzip soll dabei das selbstgesteuerte Lernen sein, d.h. die Teilnehmenden werden nicht über Vorträge und fest vorgeschriebene Lernziele in ihr Themenfeld eingewiesen, sondern sie müssen sich in "Lernräumen" selbständig ihre inhaltlichen Ziele setzen und sachliches und methodisches Wissen mit Hilfe ihrer "Lernbegleiter" aneignen.

Multimedialer Status Quo der Umweltbildung

Eine Untersuchung des Multimediaangebotes an Volkshochschulen in drei folgenden Semestern 1996/97 zeigt einen jährlichen Mengenzuwachs der Angebote von ca. 40% und eine fachliche Ausweitung vom initiierenden Datenverarbeitungsbereich zu anderen Fachgebieten wie Sprachen und politische Bildung (Mader, A. 1998). Am meisten dominiert dabei das Thema Internet, das mit Einführungskursen den überwiegenden Anteil ausmacht. Im letzten Semester zeichnet sich eine Tendenz zu mehr Seminaren ab, die Multimedia als Anwendungsbezug ausweisen.

Eine Analyse der Programmangebote 1997 von 50 Volkshochschulen mit dem größten Umweltbildungsangebot ergab jedoch nur 7 Kurse, die sich als mediengestützt interpretieren lassen (unter 1.050 Umweltkursangeboten). Mit Ausstattungsmangel läßt sich diese Zahl nicht erklären, da zu diesem Zeitpunkt doch schon die meisten Volkshochschulen über Internetanschluß verfügten und in den PC-Räumen in der Regel auch mindestens einen multimediafähigen Rechner besitzen. In Umweltzentren ist die Situation bezüglich der Ausstattung schlechter. Wir vermuten, daß hier prozentual noch weniger Multimediaeinsatz praktiziert wird.

Um mehr über den Multimediaeinsatz zu erfahren, führte das Projekt 1999 eine knappe schriftliche Befragung bei 400 UmweltpädagogInnen und -MultiplikatorInnen durch, wobei sich ein relativ schlechter Rücklauf (52 Antworten) ergab. Aus den Antworten geht allerdings ein relativ positives Bild hervor. Weit über die Hälfte der Befragten hält PC-orientierte Umweltbildungsangebot für geeignet, nicht ganz so viele bekunden, mehr Angebote zu entwickeln. Als entscheidende Barrieren

geben viele ihre eigene Inkompetenz und mangelnde Medienkompetenz bei potentiellen KursleiterInnen/BetreuerInnen an. Auch auf die Frage der Einschätzung der Akzeptanz von AdressatInnen gegenüber Multimediaangeboten geben die Befragten ein negativeres Bild als bei ihrer Eignungsschätzung ab. Sehr unterschiedlich wird die Frage nach der Zugänglichkeit von PC-Räumen/Internet beantwortet, bei einem Drittel ist sie nur bedingt gegeben, bei einem Drittel ist sie gut (Vgl.: <http://www.rz.uni-frankfurt.de/die/MM/multimed.htm>).

Auf Fortbildungsangebote des Projektes zum Thema Multimedia reagierten die PädagogInnen im Jahre 1999 zurückhaltend, d.h. obwohl medientechnische und medienpädagogische Kompetenzen nur gering vorhanden sind, nehmen sich nur wenig PädagogInnen der außerschulischen Umweltbildung die Zeit, diese Defizite durch Schulung und Erfahrungsaustausch abzubauen. Auch aus dem Lager der Wissenschaft wird wenig zum Thema eingebracht. Es gibt kaum Literatur dazu und auf einen Call for Paper zum Thema Umweltbildung mit dem Internet ist nach verstrichenen zwei Monaten kein Beitrag im Projekt eingegangen. Der einzige außerschulische Ort, bei dem heute in größerem Umfang multimedial gearbeitet wird, ist der Verband der Naturfreundejugend, der zum Thema Multimedia ein Projekt von der Bundesumweltstiftung unterhalten hat (Vgl.: <http://www.naturfreundejugend.de>).

Fazit: Es tut sich bislang sehr wenig in Sachen Multimedia in der Umweltbildung. Die Gründe dazu sind sicher vielschichtig. Leider kann man die Antworten aus unserer Befragung nicht zum Erklärungsschlüssel machen, weil jemand der einen Fragebogen beantwortet, bereits eine aktivere Einstellung zum (oder gegen) das Thema hat. Wir vermuten für die geringe Verbreitung von Multimedia in der außerschulischen Umweltbildung folgende Gründe:

- UmweltpädagogInnen sind wegen der Ressourcenarmut der Einrichtungen häufig sehr überlastet, so daß sie wahrscheinlich dem Thema gegenüber nicht abweisend sind, für sich aber keine Chance sehen, sich in das neue Feld so einzuarbeiten, um für Multimediaangebote ausreichend kompetent zu werden.
- Viele sehen keine sinnvollen Anwendungsgebiete für Multimedia. Von schlechten Lernprogrammen und von der Vorstellung, daß Teilnehmende bei Multimedia nur vor dem Bildschirm sitzen, haben sie das Urteil, daß diese Methodik außer Problemen keinen echten Gewinn für die Umweltbildung bringt.
- Wenn UmweltpädagogInnen ungefähre Vorstellungen davon haben, was man mit Multimedia machen könnte, dann fürchten sie, wird das nicht ihre aktuellen Probleme lösen helfen. (Kosten/Nutzenverhältnis)
- Mangelhafte Unterstützung durch fehlende Literatur, fehlende Beispiele und fehlende Trägerfortbildung. Durch das große Innovationstempo in der Hardware- und Softwareentwicklung veralten Materialien und angeworbenes Wissen sehr schnell.

Chancen von Multimedia in der Umweltpädagogik

Multimedia wird unterschiedlich definiert. Wir verstehen darunter nicht einfach die Nutzung mehrerer Medien. Wenn in einem Vortrag Overheadfolien benutzt werden, und zur Illustration Dias gezeigt und vielleicht sogar noch ein Kurzvideo eingeschaltet wird, dann haben die Zuhörer ein multimediales Erlebnis klassischer Art, das sich durch einen getrennten Gerätepark und getrennte Bedienerführung auszeichnet. Von Multimedia im modernen Sinn (äquivalent mit "neue Medien") sprechen wir erst, wenn Text, stehende und bewegte Bilder, Grafik und Ton in einem System (dem PC) verbunden sind, d.h. beliebig angesteuert und kombiniert werden können. Von dieser Innovation gehen völlig neue Gestaltungsmöglichkeiten aus, wie z.B. ein bewegtes Videobild, das von Text umflossen wird. Kommunikationstheoretisch können dabei unterschiedliche "Codes" wie Sprache, Schriftzeichen, Zahlen, Bilder und unterschiedliche Sinneskanäle ("Modalitäten"), wie Sehen und Hören angesprochen werden. Mit der Vielfalt, z.B. Hör- und Textverstehen in einem System beliebig zu kombinieren, entstehen lernpsychologische Herausforderungen, denn ob ein simples Mehr an Code und Modalität auch zu besserem Verstehen führt, ist äußerst zweifelhaft.

Im umweltpädagogischen Alltag gibt es drei Nutzungsformen von Multimedia:

1. multimediale Recherche

Nehmen wir das Internet als die Multimediaplattform schlechthin, weil sie sich zum Übermittler von Texten, Tönen und Bildern immer mehr eignet, dann kann in Lernprozessen dieses Medium als unerschöpflicher und hoch aktueller Informationslieferant genutzt werden. Was früher in Seminaren die mitgebrachten Materialien, Objekte, Landkarten, etc. waren, das ist zukünftig aus dem Netz zu holen, wobei materielle Objekte nur ungenügend zu ersetzen sind, weil die im Internet recherchierten Objekte nicht anfassbar sind.

Der zukünftige Lernraum sollte in jedem Fall einen internetfähigen multimedialen PC umfassen, um den Lernenden diese Informationsquellen erschließen zu können.

2. "passive" Nutzung: Multimediale Lern- und Informationsprogramme

Simulationsprogramme, die das Verhalten komplexer Systeme spiegeln und gleichzeitig eine anschauliche graphische Symbolik des Outputs und der Stell- und Regelglieder erzeugen, können sehr dazu beitragen, Systemverhalten zu studieren, ohne daß teure und ressourcenintensive Experimente durchgeführt werden müssen. Ökologisch sensible Räume, die man nur mit Schaden für die dort angesiedelten Organismen betreten kann, können multimedial aufbereitet den Lernenden (oder einfach Neugierigen) kenntnisweckende Einblicke vermitteln. Hypermedial ausgestattete Artenbestimmungssysteme können sehr viel effizienter mit "Links" auf Verwandtes weisen, vertiefende Information beisteuern, etc. als das mit der herkömmlichen Buchtechnik möglich war. Etc.

3. aktive Nutzung: Multimedia als Gestaltungsaufgabe

Ein wesentlicher Lernakt jeden Lernens ist die Ergebnissicherung, die durch eine Darstellung dessen, was gelernt wurde, bzw. was gelernt werden sollte, geleistet wird. Die klassische Form einer Ergebnisdarstellung ist ein Schriftstück, das mit Illustrationen (Bildern, Grafiken) angereichert ist. Wer einen schlechten Ergebnistext vorweist, dem unterstellt man in der Regel, daß er sein zu lösendes Problem auch nur schlecht verstanden hat. D.h. zwischen der Darstellung eines Sachverhaltes und dessen Verständnis gibt es enge Zusammenhänge. Bevor ein Lernender nicht etwas dargestellt hat, weiß er selbst und wissen die Beurteiler nicht, ob er verstanden hat. Dieser Aspekt des Lernens, daß Darstellen und Verstehen eine innige Beziehung eingehen, halten wir für die aktive Nutzung von Multimedia als Darstellungsmedium in der Umweltpädagogik für entscheidend. Lernende ihre Untersuchungsgegenstände und Fragestellungen selbst multimedial aufbereiten zu lassen, wirkt auf ein besseres Verstehen zurück und als Nebeneffekt erhöht es den Stolz auf das selbst Geleistete.

Darstellungen, die über Verschriftlichtes hinausgehen, wie z.B. eine Ausstellung zu einem Fachgebiet anfertigen lassen, sind in der Pädagogik durchaus bekannt, und werden besonders in Bildungsurlauben, bzw. in längeren Bildungszeiten und in Gruppenarbeit angewendet. Sie gelten dabei aber als außergewöhnlich, weil ein relativ hoher technischer Aufwand bzgl. der Materialerstellung (Fotos, Texttafeln, Stellwände, Stellräume, etc.) nötig ist. In dem Maße, wie dieser Aufwand verschwindet, weil multimediales Zusatzgerät wie Scanner, elektronischer Fotoapparat, Videokamera, Beamer, etc. in den Bildungseinrichtungen vorhanden sind, wird ein multimedial aufbereitetes Ergebnisdokument zum selbstverständlichen pädagogischen Repertoire gehören.

Allerdings verschärft sich mit multimedialer Ergebnissicherung das Problem, daß einen Sachverhalt verstehen, und ihn für einen bestimmten Zweck aufbereiten können, mit zusätzlichen Kompetenzen verbunden ist. Schon beim Schriftstück gilt, daß z.B. ein Biologe, der gut Texte schreiben kann, seine Untersuchungen besser präsentieren kann als einer, der sich mit Deutschsaufätzen schon in der Schule schwer getan hat. Wer das Resultat einer Bachexkursion multimedial präsentieren will, muß die Quintessenz der Bachökologie verstanden haben, sowohl Texte gut strukturieren können, ein Gefühl für das Layout von Text und Bildern haben, mit der entsprechenden Software gut umgehen können, und zielgerichtet sein Informationssystem auf den potentiellen Nutzer (der Lehrer, die Öffentlichkeit, jugendliches Besucherpublikum, etc.) ausrichten können. Mit Multimedia zu arbeiten heißt zugleich über Multitalente bzw. sehr fachübergreifende Kompetenzen zu verfügen. Da all dieses Wissen in der Regel nicht bei einem Lerner allein vorliegt, ist aktive Multimedialnutzung ein ideales Anwendungsfeld für Gruppenlernen, wo man selbstorganisiert über Arbeitsteilung die Probleme lösen kann.

Anregungen für computergestützte Umweltbildung

Da es wenig praktische Beispiele gibt, besteht eine Hauptaufgabe des Projektes darin, zu weiteren Anwendungen anzuregen (vgl. H. Apel 1999).

a) Untersuchen - Darstellen

Auf einer eintägigen Fortbildungsveranstaltung des Projektes mit dem Titel: 'Umweltaktion und WEB-Präsentation' wurden nach einer Einführung zwei Teilnehmergruppen mit dem Auftrag in den umliegenden Stadtteil geschickt, umweltrelevante Bezüge durch Beobachtung, digitale Photos und Tonband-Interviews zu erfassen, um daraus am Nachmittag mit technischer Unterstützung von Tutoren je eine WEB-Präsentation zu gestalten (vgl. <http://www.rz.uni-frankfurt.de/die/MM/ergebwork2.htm>). Das Ziel war dabei, PädagogInnen die Machbarkeit eines solchen Konzeptes vorzuführen und durch eigene Erfahrungen den Mittelaufwand einschätzen zu lernen. Die medialen Vorkenntnisse der Teilnehmenden waren mit einer Ausnahme sehr gering.

Die Ausgangsfragen für diesen Workshop waren:

- werden die Gruppen selbstgesteuert ein Thema finden, und dazu konzise Material sammeln können?
- wird die technische Umsetzung am Nachmittag klappen, ohne daß bereits nennenswerte Softwarekenntnisse vorhanden sind?
- Stimmt die Prämisse, daß das Darstellen des Untersuchten auch zu weiteren Einsichten über das Untersuchte führt - oder wird sich nachmittags nur noch Computerspielerei ergeben?

Es ergaben sich durchweg positive Rückmeldungen der Teilnehmenden. Die Kombination von Exkursion und Seminararbeit wurde als sehr positiv empfunden. Die Teilnehmenden hatten keine Hemmungen, Bürger zu befragen, Objekte und Personen zu fotografieren, und am Nachmittag nach kurzer technischer Einarbeitung waren die Gruppen zunehmend selbständig in der Lage, ihre WEB-Seiten zu konzipieren und zu gestalten. Die entstandenen Produkte waren aufgrund des Zeitdruckes nicht ganz abgeschlossen, sie hatten aber bereits für Laien beeindruckende Qualität im Layout und in der Navigationsführung. Im Seminarrückblick wurde der Lerneffekt bezogen auf die Stadtteilproblematik weniger betont, dafür wurde die Erfahrung geschätzt, wie ein solches Konzept realisiert werden kann. Kleinere technische Pannen waren durch unzureichende Vorbereitung seitens der Seminarleitung bedingt. Wir hatten ein zu empfindliches Mikrofon, so daß bei den Interviews die Nebengeräusche die Verständlichkeit arg einschränkten. Und beim Transfer der WEB-Seiten von einem Rechner zum Vorführrechner stimmten die Links nicht mehr.

Wer einen solchen Seminartypus für andere Zielgruppen (Heranwachsende, NaturschützerInnen, berufsbegleitend, etc.) organisiert, sollte vielleicht die doppelte Zeit aufwenden, oder das Konzept mit zwei Terminen planen, so daß Teilnehmende in der Zwischenzeit selbsttätig die Bearbeitung ihrer Materialien (z.B. in öffentlich zugänglichen Lernzentren) vornehmen können, so daß beim zweiten Termin nur noch vorgeführt und Erfahrungsaustausch behandelt werden kann. Besonders reizvoll an diesem Angebotstypus ist der Umstand, daß man durch anschließende Veröffentlichung im Internet Arbeitsgruppenergebnisse direkt zur Öffentlichkeitsarbeit nutzen kann. Die Möglichkeit, Bildungsergebnisse in einen öffentlichen Raum zu stellen, sind bei Internetpräsentationen sehr viel einfacher, als wollte man die Ergebnisse in einer Zeitung veröffentlichen.

b) Umweltaktion im Netz

Der Umstand, daß das Internet ein öffentlicher Raum ist, in dem man mit mehr oder weniger Erfolg publizieren kann, sollte von all denen genutzt werden, die z.B. im Sinne der lokalen Agenda 21 lokalpolitische Umweltprobleme mit engagierten Gruppen aufgreifen, um dies als ein Lern- und Handlungskonzept zu nutzen. Wenn z.B. ein ökologisch strittiges Projekt in einer Gemeinde in Vorbereitung ist, dann kann ein Seminar analog dem vorangehenden Beispiel zunächst Untersuchungen über den Stand der Dinge durchführen. Nach einer Problemeinführung können betroffene Bürger, Projektentscheider und FachexpertInnen interviewt werden. Es kann eine Mailbefragung von betroffenen Politikern, Verwaltungs- und privaten beteiligten Einrichtungen

erfolgen, es können Aufnahmen und kurze Videosequenzen von dem zur Debatte stehenden Gelände gemacht werden etc. Diese Vorgehensweise der interessierten Einmischung ist schon die erste Stufe der Handlungsorientierung, die durch den Umstand, daß medial recherchiert wird, sofort eine pointiertere Note erhält. Wenn z.B. bei einem Interview zugleich auch fotografiert wird, dann bleibt die Frage nicht aus, "warum ein Foto, was haben Sie vor?", d.h. die Recherchehandlung erhält politisches Gewicht. Die gesammelten Informationen müssen verantwortungsvoll zu einem stimmigen Skript gefügt werden, das die Gruppe in eine Web-Darstellung überführt. Hier ist Medienkompetenz gefordert, damit die zu veröffentlichten Inhalte adäquat erfaßt, gut plazierte mit einer vernünftigen Navigation versehen zu einer gelungenen Dokumentation eines lokalen "Falles" werden. Die Seminargruppe wird bei einem solchen mediengestützten Konzept vielfältige Erfahrungen sammeln. Es wird fachliches, politisches und medientechnisches Wissen im Zusammenhang vermittelt. Seminarleitende sollten zu solchen Konzepten Mut entwickeln, auch wenn sie persönlich keine perfekte medientechnische Kompetenz aufweisen. Die Frage, wie professionell die Untersuchungsobjekte am Ende im Internet gestaltet werden, und wie weit die Seminargruppe sich in die Öffentlichkeit begeben will, sollte nach den Interessen und Vorkompetenzen der Teilnehmenden entschieden werden. D.h. der Seminarleiter versteht sich als Lernbegleiter, der nicht alle Lernziele im voraus plant und entsprechende Vorkehrungen trifft, sondern der die Gruppe im Prozeß des Lernens darüber berät, welche erreichbaren und erstrebenswerten Ziele noch gesteckt werden können.

c) E-Mail Projekte

Eine E-Mail schreibt man einem Partner, den man ebenso auch anrufen könnte bzw. dem man ebenso auch ein Fax schicken könnte. Insofern stellt eine E-Mail mehr eine Person-zu-Person-Beziehung dar, die für sich nicht besonders geeignet für Lernen mit Gruppen ist. Wenn aber in Lernprozessen eine partnerschaftliche Kommunikation gewünscht ist, oder wenn eine E-Mail die einzige Möglichkeit ist, in überschaubarer Zeit von anderen Informationen zu erhalten, dann kann sie durchaus zum Gegenstand organisierter Lehrangebote werden. Die SprachpädagogInnen haben die Möglichkeiten der E-Mail als erste entdeckt, um authentische Sprachübungen zwischen z.B. den SchülerInnen einer deutschen und einer englischen Klasse für den Englisch/Deutsch-Unterricht zu ermöglichen. Was theoretisch sehr einleuchtend klingt, hat sich in der Praxis nicht in dem selben Maße durchgesetzt. Meist sind die EnglischlehrerInnen nicht internetkompetent. In den wenigsten Klassenzimmern, in denen Englisch unterrichtet wird, stehen vernetzte PC. Und wenn einer dasteht, erweist sich dieses Nadelöhr, durch das die Mails von bis zu 30 SchülerInnen geschleust werden müssen, als pädagogisch äußerst hinderlich.

In außerschulischen Bildungsangeboten, wo man zur Bedingung machen kann, daß die Teilnehmenden über einen eigenen E-Mailzugang verfügen sollten, kann man die "Schulhürde" fehlender Netzausstattung gut überwinden. Denkbar ist ein Konzept, wo eine Seminarleiterin einen Kontakt zu einer Einrichtung z.B. einer Partnerstadt aus der 3. Welt hat, und wo eine Gruppe durch persönliche E-Mail Verbindungen gemeinsam eine Fragestellung diskutiert. Das könnte z.B. das Thema "Lebensstil" sein, wo man sich gegenseitig kundig macht, was gesellschaftlich "normale" Konsumgepflogenheiten sind, welche durchschnittlichen Wohnungsgrößen pro Kopf bestehen, wieviel Heizenergie aufgewendet wird, welchen Anteil das vom Einkommen ausmacht, ob die Nahrungsmittel von lokalen Märkten oder von Supermarktketten kommen, was man in der Freizeit macht, sofern es die gibt, wo man Urlaub macht etc. All diese gegenseitig gesammelten Einzelinformationen können in größeren Abständen in Seminartreffen gemeinsam ausgetauscht und zu einem Lebensstilbild hier und dort verarbeitet werden, wobei dann gefragt werden kann, welche Maßnahmen wir und die anderen ansteuern können, um zu einem nachhaltigeren Lebensstil zu kommen. Aus den Einzel-Mails könnte die Gruppe eine kleine Zeitschrift erstellen, wobei es ein naheliegender Schritt zu mehr Mediennutzung ist, wenn dann noch gegenseitig Fotos zu Standardsituationen ausgetauscht werden, und wenn das ganze auch für das Internet aufbereitet wird.

Eine Hürde eines solchen Projektes ist die Sprache und die Frage, wo erhält eine interessierte Pädagogin Adressen, die eine solche Kommunikation ermöglichen. Wenn im Umweltbereich seit der Diskussion um die Agenda 21 verstärkt von globaler Partnerschaft geredet wird, dann darf man die Kommunikation mit anderen Ländern nicht mehr länger an den Sprachunterricht delegieren. Eine gute

Möglichkeit für ein solches Projekt besteht darin, daß man es in Kooperation mit den Sprachlehrenden anbietet, so daß Umwelt-, Sprach- und Medienkompetenz zugleich erworben werden können.

d) "Virtuelle" Umweltexkursion

Das Internet bietet zu Umweltfragen eine Fülle von Informationen an, die mehr oder weniger gestreut auf Adressen im Netz verteilt sind. In jedem Falle sind lokale, regionale und nationale Umweltämter mit Hintergrund-, Fach-, Rechtstexten und aber auch mit lokalen Emissionsdaten reichlich bestückt. Bei den Umweltverbänden findet man mehr kritische Informationen, Aktionsbeschreibungen, Projektbeschreibungen, etc. Diese Informationen mit einem offenen Suchauftrag von Teilnehmenden erschließen zu lassen, befördert nebenbei die Schlüsselkompetenz, im Internet zielgerichtet Informationen zu suchen, und sie eröffnet Einblicke, welche Umweltsachbestände unsere Gesellschaft für informationswert hält. Wird die in Gruppenarbeit in einem bestimmten Zeithorizont recherchierte Information von Teilnehmenden präsentiert, dann lernen sie einerseits über das, was sie gefunden haben, und sie lernen das darzustellen, was sie für wichtig erachten. Eine Gesamtbetrachtung der Gruppenergebnisse kann dann z.B. die Frage diskutieren - repräsentiert das, was Sie da recherchiert haben, die heute relevanten Umweltinformationen? Haben Suchende Dinge übersehen, die außerhalb ihres Wissens- und Erfahrungshintergrundes liegen? etc.

Wie in einer "realen" Exkursion bietet auch eine offen formulierte Frage in einem "virtuellen" Seminar, zu der allerdings bei ungeübten Teilnehmern Hilfestellungen angeboten werden sollten, die Möglichkeit, daß Lernende selbst entscheiden, das zu recherchieren, für das sie im Augenblick Verwendung haben, bzw. zu dem sie selbst schon Bezüge haben. Das garantiert eine hohe Motivation und Arbeitsengagement.

Eine virtuelle Exkursion bietet sich auch an, wenn eine explorierende Umweltgruppe Messwerte in der Luft, im Wasser oder im Boden nimmt, und wissen möchte, wie vergleichbare Werte an anderen Orten sind. Es gibt viele Messprojekte und Messwerteveröffentlichungen von Ämtern im Internet, so daß man hier fündig werden sollte.

e) Telelehren und -lernen mit dem Netz

Bei überregionalen Aus- und Weiterbildungsgängen z.B. beim Erwerb eines "ökologischen Führerscheines" kann es sehr sinnvoll sein, zwischen den Fortbildungsmodulen eine praktische Phase einzuplanen, bei der die Lernenden an einem Projekt arbeiten sollen, in das sie im ersten Modul fachlich und methodisch eingeführt wurden, und das sie in einem abschließenden Treffen vollenden und präsentieren sollen. Die Zwischenphase kann als eine "Online-Phase" gestaltet werden, bei der die Praktizierenden ihren Projektfortgang auf einem Seminarforum im Internet mitteilen. Die Seminarbetreuenden können per E-Mail oder per Forumsantwort an alle ihre Rückmeldungen dazu abgeben, so daß eine kontinuierliche Einzel- und Gruppenkommunikation in der Praxisphase aufrecht erhalten werden kann. Die PraktikantInnen fühlen sich auf diese Weise nicht verlassen, können gemeinsam Erfahrung austauschen und sich gegenseitig Tips zu ihren Arbeiten vermitteln. Über die modernen Internetbrowser und mit an E-Mails angehängte Dokumente lassen sich so auch längere Texte, Bilder und Tondokumente austauschen.

Kommunikation über das Netz ist schreiblastig, d.h. da werden wesentlich Texte ausgetauscht. Wenn Menschen miteinander sprechen, gibt es neben dem gesprochenen Wort eine Fülle von ergänzenden Kommunikationssignalen (z.B. Gestik, Tonfall, Kleidung, Haltung beim Sitzen, etc.), die alle zum gegenseitigen Verständnis beitragen. Um diese "Kanalreduktion" in der Telekommunikation etwas auszugleichen, müssen gute Lernoberflächen im Netz gestaltet sein, wie z.B. Fotos und Selbstdarstellungen der Teilnehmenden, Tondokumente ihrer Stimmen, Visualisierung der Beziehungsstruktur in "Diskussionsforen" etc, damit die Telekommunikation Akzeptanz findet und über sie auch wirklich ein Gedankenaustausch stattfinden kann (H. Apel, 1998).

Projekthinweise

Gemäß der Antragstellung hatte das Projekt das Ziel, eine Vermittlung zwischen Praxis, Entwicklung und begleitender Wissenschaft zu Multimedia in der Umweltkommunikation anzubieten. Da es, wie

wir im Abschnitt zum Status Quo dargelegt haben, eine nennenswerte Praxis kaum gibt, liegt ein wesentlicher Projektschwerpunkt in der Fortbildung zu mehr Medienkompetenz bei UmweltpädagogInnen. Es werden ca. 5 Seminare pro Jahr angeboten, wobei dabei immer ein Teil Erfahrungsaustausch, ein Teil Input und ein wesentlicher Teil von selbständig durchgeführten multimedialen Anwendungen zum Kennenlernen dabei ist. Gleichzeitig sollen Materialien von praktischen Beispielen gesammelt und publiziert werden, um auch auf diesem Wege Unterstützung anbieten zu können. Am Schluß wird ein Handbuch erstellt, das eine leicht zugängliche Quelle für Fragestellungen und Hinweise zum Thema darstellen soll. Bevor dieses Handbuch erstellt ist, dient die Homepage des Projektes als wesentliches Veröffentlichungsorgan. Wir freuen uns sehr, wenn dazu von PraktikerInnen und WissenschaftlerInnen weitere Beiträge eingereicht werden.

Anschriften:

Projektadresse im Internet:

<http://www.rz.uni-frankfurt.de/die/MM>

E-Mail: apel@die-frankfurt.de

postalisch: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung

z.Hd. Dr. Heino Apel

Hansaallee 150

D-60320 Frankfurt/M

Literaturangaben

Apel, H., Computerbasiertes Telelehren - Einschätzungen zum 'virtuellen' Lernen. In: Literatur und Forschungsreport Weiterbildung Heft 42, Frankfurt, Dez. 1998

Apel, Heino: Umweltbildung im Internet in: Unterrichtswissenschaft 1999

Mader, Andrea: Multimedia als Angebot. Programmanalyse ausgewählter Einrichtungen. In: Nispel, A., Stang, R., Hagedorn F. (Hrsg.) Pädagogische Innovation mit Multimedia 1, DIE, Frankfurt 1998

Anschrift des Autors

Dr. Heino Apel

Hansaallee 150

60320 Frankfurt/M.