

Heino Apel

Multimedia in der Umweltkommunikation

Ich gehe mit meinen Jugendlichen in die Natur, und setze sie nicht auch noch in der Umweltbildung vor einen PC! Dieser Satz, der auf einen einfachen Widerspruch zwischen ,Naturerfahrung und Computerumgang baut, scheint vielen UmweltpädagogInnen aus dem Herzen zu kommen. Wenn man sich die Umweltbildungsangebote von Schulen, Volkshochschulen, Umweltzentren, kirchlichen Anbietern etc. ansieht, und Multimediaanwendungen sucht, wird man fast nicht fündig. Alle reden vom Internet und von Multimedia, aber in der Umweltbildung herrscht vornehme Zurückhaltung. Wer im Internet recherchiert, wird allerdings zahllose Nennungen zu Agenda 21 finden, er wird nicht nur auf die multimedial sehr ansprechende Seite von Greenpeace stoßen, sondern auch auf Homepages von ganz vielen Umwelteinrichtungen. Auch auf den Briefköpfen von Naturschutzvereinen, Initiativen, Zentren etc. ist in der Regel mindestens eine e-Mail zu finden, d.h. die neuen Kommunikationsmedien sind der Innung nicht unbekannt und ideologischen Bedenken sind nicht durchgängig. Warum hapert es bei dem pädagogischen Einsatz?

Es gibt eine Reihe von Widerständen gegen multimediale Umweltbildung.

1. Nehmen wir den Eingangssatz. Es herrscht aus mangelnder Kompetenz über die Möglichkeiten multimedialen Computerumganges ein weit verbreitetes Vorurteil, dass Umweltbildung (oder überhaupt Bildung) mit dem Computer darin bestünde, die Lernenden vor einen PC zu setzen, damit sie knöpfchendrückender Weise durch vorgefertigte bebilderte und vertonte Informationen manövrieren können, wobei sie abschließend einen Multiple-Choice-Test zu bestehen haben.¹ Glücklicherweise gibt es kaum solche Programme für den Umweltbereich, weil der Markt zu klein ist, so dass diese Furcht als unbegründet zurückgewiesen werden kann. Multimedia ist per Definition die Möglichkeit, unterschiedliche Sinnesmodalitäten (geschriebene Symbole, Bilder, Töne) über eine Plattform (der PC) zu kombinieren, die

interaktiv von einem Anwender abgerufen werden können. Das kann als Konserve (z.B. auf einer CD-ROM) bereitgestellt werden, es kann aber auch und das ist im Folgenden unser Ansatz von Lernern selbst produziert werden.

Auch die Angst, Lernende könnten sich in Umweltcomputerspielen verlieren und dabei rauschhafte Realitätsverluste erleiden, muss als unbegründet zurückgewiesen werden, weil alle Umweltcomputerspiele, in denen der grüne Zeigefinger auch nur andeutungsweise aufscheint, Null Chancen auf dem allgemeinen Spielmarkt haben.

2. Fast alle Umweltbildungseinrichtungen haben eine technisch rückständige Computerausstattung. Der internetfähige PC steht häufig in der Verwaltung. Wenn es Computerräume gibt, sind sie meist nicht multimedial ausgestattet, oder sie sind dem Fachbereich ,berufliche Bildung, ,EDV oder ,Sprachen zugeordnet. Die TeamerInnen, KursleiterInnen etc., die etwas von der Umwelt verstehen, haben in der Regel keine tieferen PC-Kenntnisse. Sie wissen nicht, wie man Bilder, Töne elektronisch erfasst und mit Software weiter verarbeiten kann.
3. Der Vorbereitungsaufwand und die Geräteintensität beim Betreuen des multimedialen Erfassens und Gestaltens von Dokumenten ist erheblich. Die meisten nebenamtlichen Lehrkräfte sind schlecht bezahlt, so dass der hohe Aufwand in einem sehr schlechten Verhältnis zum Honorar steht. In fast allen Einrichtungen fehlen die organisatorischen Voraussetzungen für eine multimediale Bildungsarbeit größeren Umfanges.
4. Es fehlt an didaktischen Konzepten und Vorbildern, an die man sich anlehnen könnte.

Was spricht angesichts dieser Schwierigkeiten überhaupt dafür?

1. Wir leben in einer zunehmend von Bildern und ,Inszenierungen beherrschten Welt. Jeder Botschaftsträger nutzt multimediale Effekte, um sich Gehör zu verschaffen. Lebensstilorientierungen, die weitgehend den Ressourcenverbrauch und damit die Umweltbelastungen der Individuen bestimmen, werden über Filme, Grafiken, Werbespots transportiert. Die Politik vermittelt sich

¹ Z.B. hat auch Clifford Stoll, Computerkritiker vom Dienst, auf diese Weise Multimedia in der Schule lächerlich zu machen versucht (z.B. in einem Spiegel-Interview, Der Spiegel 42/1999).

- über anderthalb Minutenspots im Fernsehen, Umweltspenden schnellen erst nach entsprechenden Medienberichten (Fernsehbilder) in die Höhe etc. Welche Auffassungen Einzelne von ihrer Umwelt haben, ist hochgradig von medialen Bildern bestimmt, die er und sie über den täglichen Medienkonsum empfangen haben. Um gegen diese Bilderberieselungswelt ein kritisches, hinterfragendes Selbstbewusstsein entwickeln zu können, sollten umweltengagierte Bürger heute über eine Mediengrundkompetenz verfügen. Diese kann am besten im aktiven Umgang mit multimedialer Gestaltung erworben werden.
2. Dass man einen ökologischen Sachverhalt verstanden hat, wurde früher durch eine schriftliche (oder mündliche) Darstellung dokumentiert. Erst wenn man in der Lage ist, einen Sachverhalt logisch in einer Gliederung aufzubereiten und sachlich detailliert in den Teilfunktionen zu beschreiben, weist man sich als kundig und zertifizierenswert aus. Das Verstehen kommt beim Schreiben gewissermaßen zu einem Höhepunkt. Dasselbe gilt bei einer multimedialen Dokumentation. Wer einen Sachverhalt medial gut darstellen will, d.h. für eine Zielgruppe oder unter einem spezifischen Aspekt aufbereitet, der wird über die Darstellung den Sachverhalt erst vollständig begreifen. Wenn er selbst auch das Material für die Präsentation erfasst hat, ist er noch einmal näher am Gegenstand. Wer sich ökologisch Geltung verschaffen will, muss sich heute der Bildersprache bedienen, d.h. er muss sein Thema multimedial präsentieren. (Das darf nicht damit verwechselt werden, eine Botschaft einfach in bunte Bildchen zu packen, hier geht es entschieden um mehr.)
 3. Dokumentation: Wenn Umweltweiterbildung auf eine Professionalisierung der Teilnehmenden und auf umweltpolitische Aktion aus ist, kommt der Ergebnissicherung und Dokumentation verstandener und erarbeiteter Sachverhalte eine wichtige Bedeutung zu. Je mehr technologisch die Möglichkeiten von Dokumentation wachsen, umso mehr muss sich die Umweltpädagogik damit beschäftigen. Während früher handschriftliche Notizen ausreichen mussten, haben Lernende heute die Chance, im Seminar erstellte Bilder, Töne, Tabellen, Messwerte etc. z.B. auf einer Diskette ,abzugreifen, um sie zuhause nachzubearbeiten, bzw. unmittelbar in ihren Tätigkeitsbereich integrieren zu können.
 4. Umweltbildung ist heute in der Gesellschaft nur gering geachtet. Um ihre Attraktivität zu erhöhen, sollte sie zu den Schlüsselqualifikationen zählen. Das kann sie umso mehr, wenn sie Medienkompetenz umfasst.
 5. Zu Multimedia wird heute von den meisten Autoren auch die Vernetzungskomponente gezählt. In einer sich globalisierenden Welt (ganz gleich, wie man dazu steht) sollte auch die Pädagogik mit grenzüberschreitenden Konzepten nicht zurückstehen. Wenn bereits viele Mittelschicht-Jugendliche in Chatrooms, Newsgroups oder mit persönlichen e-Mailkontakten international kommunizieren, sollte auch die Umweltbildung durchaus gegensteuernd Kontakte dort suchen, wo sie nicht selbstverständlich sind. Lebensstilvergleiche mit anderen Kulturen, unmittelbare Informationsaufnahme bei ökologisch spannenden Weltbrennpunkten, Erfahrungsaustausch mit internationalen Agenda-Initiativen etc. sind ein sehr nahe liegendes Feld, um globale Verantwortlichkeiten erfassbar zu machen.
 6. Modernitätsdruck: Bildungsangebote kämpfen auf einem engen Markt um Akzeptanzen bei den Teilnehmenden. In jeder betrieblichen Bildungseinrichtung, bei teuren privaten Anbietern etc. gehört eine multimediale Ausstattung zum Standard. Wenn man bei der Umweltbildung noch mit Wandtafel und Kreide arbeitet, dann kann das für Technologieüberdrüssige einen gewissen Charme ausstrahlen, bei der Mehrzahl der Nachfragenden wird es Rückständigkeit und mangelnde Professionalität signalisieren.
- Diese Liste der Pro-Argumente würde für einen realen Einsatz der Neuen Medien nicht ausreichen, wenn der Einwand, der Aufwand für Multimedia sei einfach zu hoch, unabweisbar wäre. Dagegen lässt sich einwenden, dass Routine und organisatorische Vorsorge, bzw. in größeren Einrichtungen sogar eine Organisationsentwicklung für mediale Pädagogik, hier zu erheblichen Erleichterungen führen kann. Wenn einige multimediafähige Rechner mit Bearbeitungssoftware installiert sind, wenn es zu den multimedialen

Komponenten einfache Bedienungsanleitungen gibt, und wenn ein modulares Konzept bestimmter Seminartypen erarbeitet und erprobt ist, dann kann man ohne große Vorbereitungszeiten unmittelbare Bildungsarbeit beginnen. Man kennt die Probleme, und kann sie aus Erfahrung ad hoc lösen.

Multimedia-Didaktik?

Es taucht immer wieder die Frage auf, ob es eine eigene ‚Multimedia-Didaktik‘ gibt. Wir stimmen Kerres² zu, wenn er sagt, dass nicht die Medien den Unterricht bestimmen, sondern dass die grundsätzlichen Fragen des Lehrens- und Lernens mehr aus dem Fundus lerntheoretischer Konzepte gespeist werden, aber nicht aus dem Mitteleinsatz einer Lernumgebung. Wer in seiner Lernumgebung mit Filzstift arbeitet, wird sich didaktisch fragen müssen, in welchen Lehr-/Lernsequenzen soll warum mit Filz geschrieben werden? Wer schreibt, der Lehrer oder der Lerner, was geschieht mit dem Geschriebenen etc.? Auch beim Filzstiftschreiben gibt es eine Technik zu beachten. Wie muss ein Filz gehalten werden, damit er welchen Linienzug erzeugt, welches Papier muss ich auswählen, um welche Wirkung zu erzeugen? Ersetzen wir das Unterrichtsmittel Filzschreiber durch eine digitale Kamera, dann haben wir zwar ein komplexeres Medium, dessen technischer Gebrauch auch etwas umständlicher ist, aber die Gestaltungsprinzipien für einen Unterricht ändern sich deshalb nicht plötzlich.

Beim Tun, beim sich aktiv auseinandersetzen mit einem Untersuchungsgegenstand wird Interesse entwickelt, entstehen Fragen an die dahinter liegenden Zusammenhänge, entstehen neue Erfahrungen, entsteht ‚Verankerung des Wissens, entsteht Situationsbezug, der eine Referenz für späteres Handeln sein kann. Letztlich werden dabei bewertende Einstellungen zum Sachverhalt gebildet, was im besten Fall die Herausbildung eines handlungsrelevanten Umweltbewusstseins sein könnte. Die Lehrenden tragen dabei als Lernumgebungsgestalter und UnterstützerInnen des Lernprozesses die Verantwortung, dass die voranstehend aufgezählten Optionen zielgerichtet zum Tragen kommen.

Natürlich bedingt eine sehr technikorientierte Mittelwahl Spezifika bei der Vorbereitung und Lernbegleitung, die insbesondere mit den Eigengesetzlichkeiten

der Medien verknüpft sind. Um beim Filzschreiber zu bleiben, wer sich für dieses Unterrichtsmedium entscheidet und damit eindrückliche Visualisierungen von z.B. Gruppenarbeitsergebnissen erzielen lassen möchte, der handelt sich das Teillernziel ‚Visualisierung mit Filzschreibern ein, das er in seinem Gesamtkonzept zu beachten hat. Wer Analysetechniken zur Schadstoffbelastung verwendet, muss in die Physik oder Chemie dieser Techniken einführen, damit ein kompetenter Messeinsatz gewährleistet ist. Wer Internetseiten zum Thema Umweltschutz gestalten lässt, muss sich fragen, wie seine Teilnehmenden in seinem Konzept zu der entsprechenden Gestaltungskompetenz kommen können, die für die Aufgabenstellung erforderlich ist.

Auf die Frage, welche medialen Gestaltungswerkzeuge für multimediale Konzepte zu nehmen sind, kann man nicht allgemein antworten. Wenn der Arbeitskreis TU WAS in Grafing bei Lackmusstäbchen für seine ersten Nitratmessungen geblieben wäre, hätte er keine lokalpolitische Wirkung entfalten können und wäre nie in der Umweltszene berühmt geworden. Wer ein umweltheikles lokales Projekt auf einer Internetseite attackiert, wird andere Gestaltungsmittel wählen müssen, als der, der einmal demonstrieren will, wie man eine Homepage eines Umweltzentrums macht.

Dennoch sollte das Teillernziel ‚Gestaltungskompetenz nicht hoch genug eingeschätzt werden, weil mit ihr eine Schlüssequalifikation entwickelt wird, die für das Verständnis und für die Selbstsicherheit in unserer modernen Gesellschaft von großer Bedeutung ist. Das beste Fachwissen hilft der Umwelt wenig, wenn es nicht entsprechend gut aufbereitet an ‚Mann und Frau gebracht wird.

Kommunikationspotenziale der Neuen Medien

Voranstehend haben wir mehr über den Multimediaeinsatz als ein Analyse- und Gestaltungsmedium innerhalb ‚klassischer Lernarrangements gesprochen. Die meisten Autoren zählen neben der Modalitätenvielfalt und der Interaktivität auch die Vernetzung, d.h. die elektronische Kommunikationsmöglichkeit zwischen voneinander entfernt stehenden Stationen, zu Multimedia. Zwei Phänomene umfasst die Tele-Kommunikation. Es können Daten, d.h. Texte, Bilder, Messwerte, Videos über beliebige Entfernungen ausgetauscht und miteinander verknüpft werden. Und es kann schriftlich, per Ton oder per Video von Person zu Person über das Netz kommuniziert werden (was technisch betrachtet natürlich auch nur ein Datenaustausch zwischen entfernten Rechnern darstellt). Früher mussten

2 M. Kerres, Multimediale und telematische Lernumgebungen, München 1998

sich zwei Gruppen, die in entfernten Gebieten z.B. Biotopkartierungen vorgenommen haben, per Post oder per Telefon darüber austauschen, heute können die Gruppen darüber Chatten, oder zeitversetzt Mails schicken und sie können sich die beobachteten Kartierungen per Dateien zusenden, so dass sie direkt damit weiter arbeiten können. Durch die technisch bedingte extreme Kommunikationserleichterung erhält die Kommunikation in pädagogischen Kontexten einen qualitativ anderen Stellenwert. Ein Bild, ein Text oder ein Messdatum verliert an individueller Aura, wenn es unmittelbar auch anderen zur Verfügung gestellt werden kann. In multimedial produzierte Dokumente fließt das von anderen Übernommene nicht mehr als Ausnahmeerscheinung im Zitat ein, sondern viele Multimediaprodukte sind per Konstruktion Kollektivprodukte, die so etwas wie eine kollektive Intelligenz darstellen. Den Pädagogen kommt die steuernde und gestaltende Aufgabe zu, dass dabei nicht ‚kollektiver Schrott‘ sondern ‚mehr als die Summe von Einzelbeiträgen‘ entsteht. Die sozialen Bedürfnisse von Lernenden, mit Gleichgesonnenen sich auszutauschen, sie auch als Personen kennen zu lernen, kann zu einem gewissen Grade auch durch Telekommunikation realisiert werden. Auch diese Aufgaben, den Kommunikationsprozess in einer Lernergruppe in Gang zu halten, stellt pädagogisch betrachtet kein Novum dar, nur sind die Wege und Methoden, soziale Grup-

peninteraktion zu pflegen, in Präsenzgruppen und in räumlich entfernten Gruppen sehr unterschiedlich.

Die Netzkommunikation bringt eine neue Form von Öffentlichkeitsarbeit hervor. Wenn eine Lernergruppe ihr Untersuchungsergebnis ins Internet stellt, dann entspricht das zwar nicht einer Veröffentlichung in einer Zeitung oder im Fernsehen, aber es ist doch sehr viel mehr, als eine Ausstellung in der Klasse oder in den öffentlichen Gängen einer Bildungseinrichtung. Eine Internetpräsentation richtet sich potenziell an die allgemeine Öffentlichkeit und kann, wenn sie hinreichen Brisanz besitzt, sehr schnell hohe Öffentlichkeitswirkung entfalten. Im Normalfall stellt eine Homepage einer Bildungseinrichtung (Schule, Umweltzentrum etc.) ein Fenster für eine öffentliche Teilgruppe dar. Z.B. ehemalige Schüler, Eltern oder Schüler anderer Schulen interessieren sich für eine Schulhomepage. Als Zweites können zu einem Schlüsselwort fremde Recherchierende auf einen Beitrag der Schulhomepage stoßen. Als Drittes können Printmedien (Zeitungen) auf die Internetadresse der Homepage hinweisen und damit plötzlich eine sehr große Leserschaft auslösen. Es ist Teil einer zu erwerbenden Medienkompetenz, sich über die Zielgruppen und Wirkungsmöglichkeiten von Internetdarstellungen bewusst zu werden, und sie z.B. für ein umweltpolitisches Engagement zu nutzen.