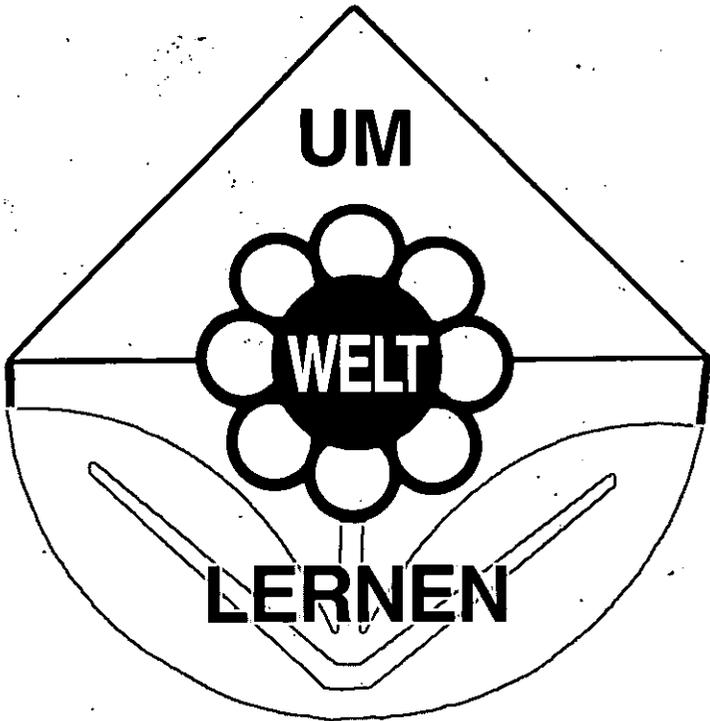




das Schullandheim

FACHZEITSCHRIFT FÜR SCHULLANDHEIMPÄDAGOGIK

**U
M
W
E
L
T**



3/4

**UMWELTERZIEHUNG IM SCHULLANDHEIM
REFLEXIONEN UND TIPS**

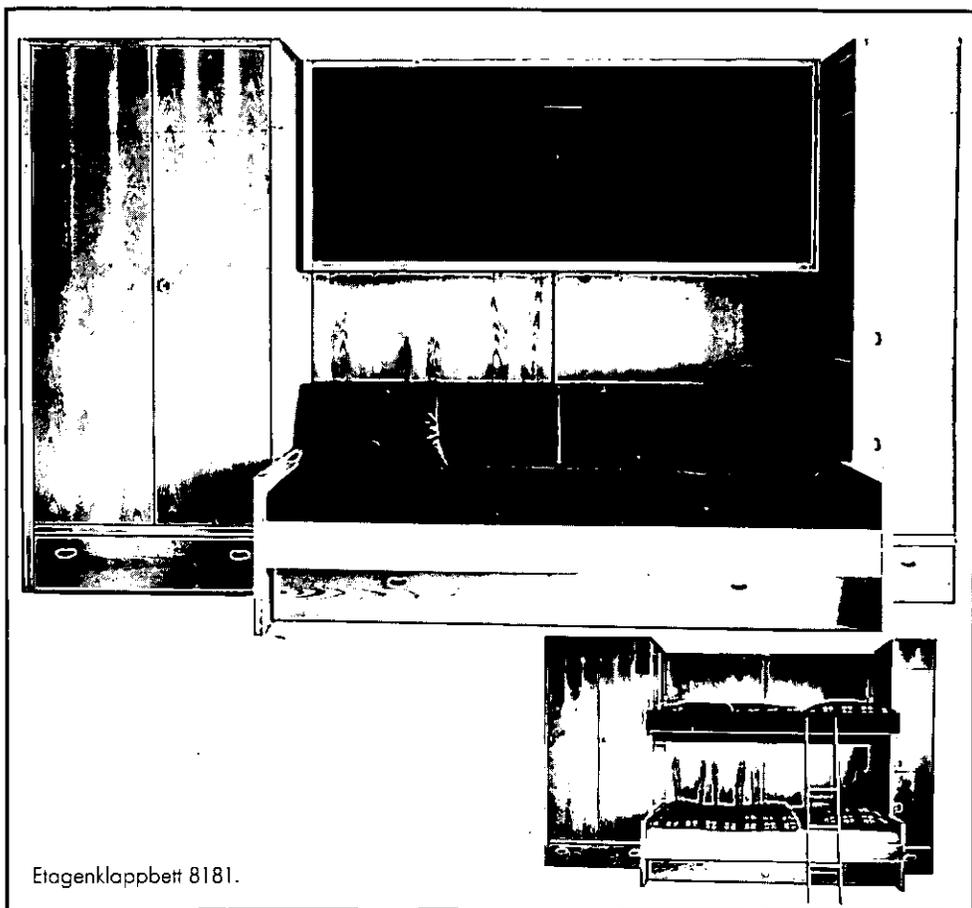
Verband Deutscher Schullandheime e. V.
slh 155/156 — 1992 — Heft 1/2

ISSN - 0724 5262

Eine Schulklasse kommt selten allein.

Von der ersten bis zur letzten Klasse erfreuen sich Schulausflüge größter Beliebtheit. Besonders, wenn mehrere Tage auf dem Plan stehen. Dann bleibt oftmals kein Auge trocken. Und kein Möbelstück verschont.

Aber keine Sorge: Objekteinrichtungen von Sudahl vertragen jeden Spaß. Und bieten Platz für jede Menge Übernachtungen. Beispielsweise im Etagenklappbett oder -stockbett, die nicht nur schöne, sondern vor allen Dingen praktische Seiten haben: bei nur einer Belegung bleibt das obere Bett hochgeklappt und das Etagenstockbett verwandelt sich mit wenigen Handgriffen in zwei Einzelbetten. Ganz, wie die Situation es erfordert.



Nichts nehmen diese Betten krumm. Auch nicht den größten Härtest, der immer wieder mal vorkommt, spätestens bei der nächsten Schulklasse. Und die ist bereits schon angemeldet.

Höchste Zeit, sich genau zu informieren, was Sudahl speziell für Jugendherbergen und Schullandheime zu bieten hat:

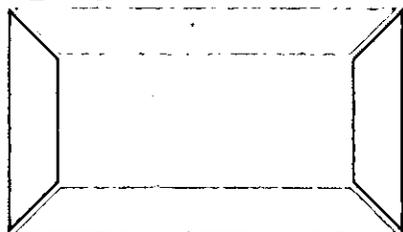
SUDAHL GmbH & Co. KG

MÖBELWERKSTATTEN · OBJEKTEINRICHTUNGEN

Produktion und Verwaltung
Haller Straße 54
Postfach 24
7174 Ilshofen
Telefon 079 04/1014
Telefax 079 04/1055

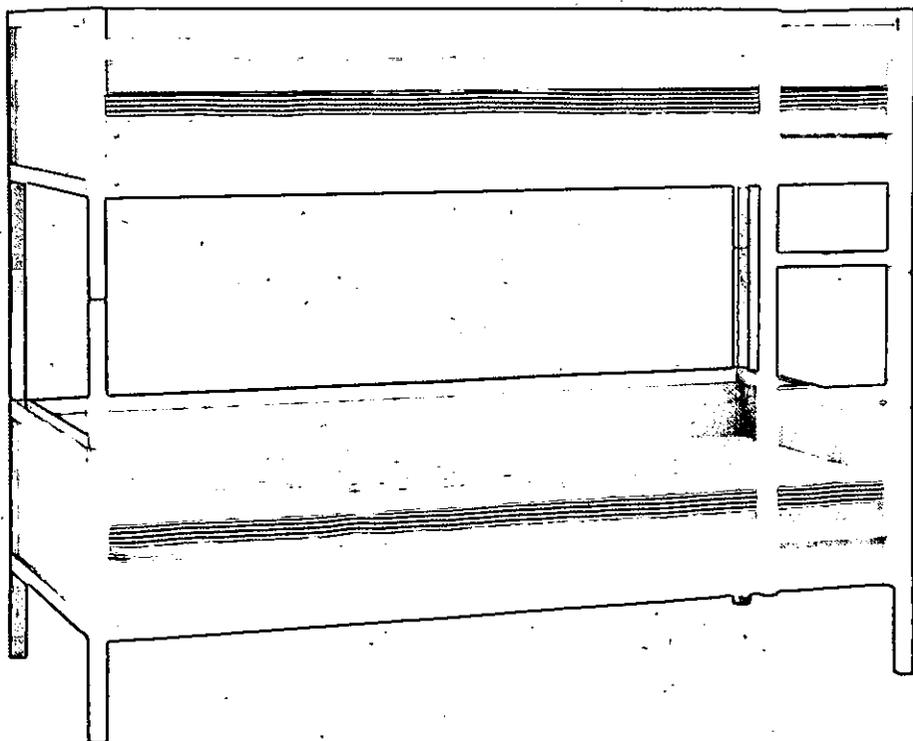
**Zweigbetrieb und
Ausstellung**
Brückenweg 16
7177 Untermünkheim-
Enslingen
Telefon 079 06/584

SUDAHL



Innenarchitektur mit Funktion

Etagenstockbett 8166, lieferbar mit durchgehenden Stollen oder geteilt mit Zwischenstücken (8167).



Schulfahrten Wohin? Natürlich ins Schullandheim!

- | | | | | | |
|--------------------------|--|----------|--------------------------|--|----------|
| <input type="checkbox"/> | Verzeichnis der Schullandheime - Anschriften und Kontaktadressen von über 400 Heimen im Verband Deutscher Schullandheime e. V., 96 S. | 6,50 DM | <input type="checkbox"/> | Aufgaben des Sports im Schullandheim , 287 S. | 25,00 DM |
| <input type="checkbox"/> | Schullandheimaufenthalte - Hinweise und Hilfen für die Planung und Durchführung, 64 S. | 6,00 DM | <input type="checkbox"/> | Bewegung, Spiel und Sport im Schullandheim , | |
| <input type="checkbox"/> | Pädagogik im Schullandheim - Handbuch, 592 S. | 25,00 DM | <input type="checkbox"/> | Heft 1: Päd. Orientierung und Grundkonzeption, 40 S. | 9,20 DM |
| <input type="checkbox"/> | Wandertag - Klassenfahrt - Schullandheim Anregungen für die Grundschule, 283 S. | 15,00 DM | <input type="checkbox"/> | Heft 2: Abenteuerspiele und Waldolympiade, 72 S. | 12,70 DM |
| <input type="checkbox"/> | Unterricht im Schullandheim , 430 S. | 25,00 DM | <input type="checkbox"/> | Heft 3: Boßeln und Zirkus, 64 S. | 10,70 DM |
| <input type="checkbox"/> | Ausländische und Deutsche Schüler gemeinsam im Schullandheim , 304 S. | 25,00 DM | <input type="checkbox"/> | Heft 4: Orientieren und Fahrrad fahren, in Vorbereitung | |
| <input type="checkbox"/> | Monographie eines Schullandheimes - SLH Ratsgymnasium Bielefeld auf Langeoog, 333 S. | 25,00 DM | <input type="checkbox"/> | Heft 5: Bewegung, Spiel und Sport im Winter, in Vorbereitung | |
| <input type="checkbox"/> | Zwischen Herd und Speisesaal - ein Schullandheimkochbuch | 18,00 DM | <input type="checkbox"/> | Erziehung in Schule und Schullandheim | |
| <input type="checkbox"/> | Projektarbeit im Schullandheim | | <input type="checkbox"/> | Band 1: Gedanken, Orientierungen, Ansätze, 128 S. | 12,50 DM |
| <input type="checkbox"/> | Bd. 1: Geographie, 216 S. | 15,00 DM | <input type="checkbox"/> | Band 2: 7 Beispiele aus der Praxis (I), 128 S. | 12,50 DM |
| <input type="checkbox"/> | Bd. 2: Biologie, 398 S. | 20,00 DM | <input type="checkbox"/> | Band 3: 16 Beispiele aus der Praxis (II), 304 S. | 15,00 DM |
| <input type="checkbox"/> | Bd. 3: Fotografieren, Filmen, Fernseherziehung, 398 S. | 20,00 DM | <input type="checkbox"/> | Band 4: Grundlegende päd. Aussagen, 192 S. | 13,00 DM |
| <input type="checkbox"/> | Bd. 4: Arbeitslehre/Werken, 126 S. | 15,00 DM | <input type="checkbox"/> | Band 5: Psychosoziale Erziehung im SLH, 624 S. | 29,00 DM |
| <input type="checkbox"/> | Bäume und Sträucher , 47 Arbeitsblätter und Kopierunterlagen Din A4 | 9,50 DM | <input type="checkbox"/> | Band 6: Beiträge zur theoretischen Reflexion, 96 S. | 10,50 DM |
| <input type="checkbox"/> | Laubbäume im Winter , Schülerarbeitsheft | 2,50 DM | <input type="checkbox"/> | Berufsorientierung im Schullandheim | |
| <input type="checkbox"/> | Der Strandläufer , Beobachtungsheft | 1,50 DM | <input type="checkbox"/> | Berufsorientierung mit 8. und 9. Hauptschulklassen | 13,00 DM |
| <input type="checkbox"/> | Spiele zur Umwelterfahrung , 128 S. | 18,50 DM | <input type="checkbox"/> | Durchführung des Betriebspraktikums während des Schullandheimaufenthaltes, 60 S. | 7,00 DM |
| <input type="checkbox"/> | Umwelterziehung im Schullandheim - Natur erfahren und verstehen (H. Efer), 128 S. | 18,50 DM | <input type="checkbox"/> | Vor- und Nachbereitung des Betriebspraktikums, 30 S. | 5,00 DM |
| <input type="checkbox"/> | Umwelterziehung im Schullandheim - Projektangebote des Schullandheimes Nienstedt, 265 S. | 20,00 DM | <input type="checkbox"/> | Nachbereitung des Betriebspraktikums , 92 S. | 9,00 DM |
| <input type="checkbox"/> | Umwelterziehung im Schullandheim der Stadt Krefeld | | <input type="checkbox"/> | Berufswahlunterricht im Schullandheim , 98 S. | 9,00 DM |
| <input type="checkbox"/> | Bd. 1: Das Schullandheim und seine Umgebung, 124 S. | 10,00 DM | <input type="checkbox"/> | Seminar für Berufsorientierung , 54 S. | 7,00 DM |
| <input type="checkbox"/> | Bd. 2: Anregungen für Umwelterfahrungen, 112 S. | 10,00 DM | <input type="checkbox"/> | Bausteine zur Vorbereitung auf die Berufs- und Arbeitswahl , Bd. 1 - 6 | 50,00 DM |
| <input type="checkbox"/> | Bd. 3: In Vorbereitung | | <input type="checkbox"/> | Betriebserkundungen und Betriebspraktika als Instrumente in der Arbeitslehre (L. Beinke) | 20,00 DM |
| <input type="checkbox"/> | Lernen am Wasser , Bausteine zur Umwelterziehung | 10,00 DM | <input type="checkbox"/> | Verzeichnis von über 400 in Kopie ausleihbaren Prüfungsarbeiten zu Schulfahrten/Schullandheimaufenthalten | 4,00 DM |
| <input type="checkbox"/> | Waldspaziergang , Bausteine zur Umwelterziehung, | 10,00 DM | | | |
| <input type="checkbox"/> | Heckenspiel , Bausteine zur Umwelterziehung | 8,00 DM | | | |
| <input type="checkbox"/> | Umwelterziehung im Schullandheim , Symposiumsbericht Nürnberg, 1990, 254 S. | 25,00 DM | | | |
| <input type="checkbox"/> | Umwelterziehung - Impulse für Berufsorientierung und -ausbildung | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Bd. 1: Ansätze und Modelle, 128 S. | 20,00 DM | | | |
| <input type="checkbox"/> | Bd. 2: Didaktische Probleme und Lösungen, 96 S. | 19,00 DM | | | |
| <input type="checkbox"/> | Bd. 3: Problemlösungen in Umwelt und Beruf erfordern Eigeninitiative (1993) | | | | |
| | Umwelterziehung im Schullandheim | | | | |
| | In: "Das Schullandheim" | | | | |
| | Fachzeitschrift für Schullandheimpädagogik | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Heft 146 (1989): Modelle und Konzeptionen | 4,00 DM | | | |
| <input type="checkbox"/> | Heft 147 (1989): Methoden und Initiativen für die Praxis | 4,00 DM | | | |
| <input type="checkbox"/> | Heft 155/158 (1992): Reflexionen und Tips | 8,00 DM | | | |
| <input type="checkbox"/> | "das Schullandheim" - Fachzeitschrift, 3 Ausgaben pro Jahr, Abo 18,00 DM incl. Porto, Einzelpreis | 4,00 DM | | | |

Bezug:

Verband Deutscher Schullandheime e. V.
- Verlag -
Mendelssohnstr. 86
W - 2000 Hamburg 50

TEL.: 040/890 15 41 * FAX: 040/89 86 39

Hiermit bestelle ich die oben angekreuzten Veröffentlichungen zuzügl. Versandkosten:

Name

Anschrift

Datum

Unterschrift

Umwelterziehung gehört zu den wesentlichen gesellschaftspolitischen und bildungspolitischen Gegenwarts- und Zukunftsaufgaben. Der Verband Deutscher Schullandheime e.V. hat sich dieser Herausforderung gestellt und seit Oktober 1988 einen bundesweiten Modellversuch zu diesem Themenbereich mit finanzieller Förderung des Bundesministeriums für Bildung und Wissenschaft (BMBW) und mit großer Unterstützung der verschiedenen Kultusverwaltungen der Länder und der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) durchgeführt.

Die Fachzeitschrift „Das Schullandheim“ hat in den zurückliegenden Jahren den Modellversuch durch Beiträge und Themenhefte begleitet.

Nun geht der Modellversuch — auch nach einer Ausweitung auf Schullandheime in den fünf neuen Bundesländern — zu Ende. Wir wollen die Gelegenheit wahrnehmen, Ihnen in dem vorliegenden Heft einen kleinen Einblick in die Modellversuchsaktivitäten zu geben. Wegen des umfangreichen Materials ist daraus diesmal ein Doppelheft geworden: slh 155/156. In Fortsetzung der beiden früheren Hefte zum Thema „Umwelterziehung im Schullandheim“: slh 146/1989; Heft 1: „Modelle und Konzeptionen“ und slh 147/1989; Heft 2: „Methoden und Initiativen für die Praxis“, haben wir das vorliegende Doppelheft dieser „Reihe“ als Hefte 3 und 4: „Reflexionen und Tips“ bezeichnet.

Nicht alles konnte in diesem Heft untergebracht werden. Nur relativ kurz gehen wir auf die Modellversuchsvorhaben in den Schullandheimen der fünf neuen Bundesländer ein (ab S. 191). Diese Berichte und Dokumentationen, die zur Zeit noch ausgewertet werden, werden wir ebenso wie z. B. Themen zur Lehrerbildung, zur Problematik der „Schulskikurse“ zusammen mit Alternativvorschlägen für Schullandheimaufenthalte im Winter in den nächsten Ausgaben der Fachzeitschrift veröffentlichen. Weitere Erfahrungen und Ergebnisse in den einzelnen am Modellversuch beteiligten Schullandheimen sind dokumentiert und in Handreichungen, Broschüren u. ä. herausgegeben (siehe dazu u. a. auch das Verzeichnis der Veröffentlichungen des Verlages des Verbandes).

Auch bei Fachtagungen des Verbandes und anderer Organisationen sind die Modellversuchsaktivitäten vorgestellt und diskutiert worden, z. B. bei den Veranstaltungen der Fachtagungsreihe der Pädagogischen Arbeitsstelle und des Fachbereichs Arbeitslehre und ihre Didaktik an der Uni Gießen zum Thema „Umwelterziehung — Impulse für Berufsorientierung und Berufsausbildung in Schule, Schullandheim und an anderen Lernorten“ (zuletzt im März 1992 in Oberwiesenthal/Sachsen, wo Herr Dr. W. Boppel vom BMBW den auf S. 17 ff abgedruckten Beitrag referierte) und sowohl bei Fachtagungen der Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umwelterziehung (ANU) als auch der Deutschen Gesellschaft für Umwelterziehung (DGU) mit Unterstützung des BMBW und der Kultusministerien zum Thema: „Modelle der Umwelterziehung in der Bundesrepublik Deutschland“.

Den Autoren/-innen, Mitarbeitern/-innen, Schülern/-innen, Eltern und auch den Menschen in den Behörden, Verwaltungen und Umweltverbänden danken wir für die aktive Mitwirkung, tatkräftige Unterstützung und gute Zusammenarbeit bei diesem Modellversuch.

Klaus Kruse

SEITE DER REDAKTION	3
Herbert Kersberg GEDANKEN ZUM BEGRIFF „UMWELT“	6
Klaus Kruse SCHULLANDHEIME ALS STÄTTEN DER UMWELTERZIEHUNG — THESEN UND ANMERKUNGEN ZUM MODELLVERSUCH „UMWELT- ERZIEHUNG IM SCHULLANDHEIM“ DES VERBANDES DEUTSCHER SCHULLANDHEIME E. V. —	9
Werner Boppel / Norbert Reichel DER BILDUNGS-AUFTRAG DER SCHULLANDHEIME UNTER BESONDE- RER BERÜCKSICHTIGUNG DER UMWELTBILDUNG	17
Gerhard Winkel WEGE ZUR NATUR- UND UMWELTERZIEHUNG	24
Herbert Kersberg, Ulla Lackmann u. a. SPIELE ZUR NATUR- UND UMWELTERFAHRUNG EIN BEITRAG ZUR ERLEBBAREN UMWELTERZIEHUNG	37
Manfred Vogel MÜLLNOTSTAND — EIN PLANSPIEL IM SCHULLANDHEIM	71
Heiko Steffens DILEMMA-GESCHICHTEN IM SCHULLANDHEIM	76
Gerhard Winkel GANZHEITLICHES LEBEN UND LERNEN MIT GRUNDSCHÜLERN IM SCHULLANDHEIM	87
Helge Thielemann NATURDINGE — SUCHEN, ERLEBEN UND GESTALTEN ERFAHRUNGEN AUS DER ARBEIT IM SCHULLANDHEIM	97

Jochen Sievers

SCHULE UND SCHULLANDHEIM — EIN UMWELTBEOZUGENER WANDER-
TAG ZUR ZUSAMMENFÜHRUNG ZWEIER LERNORTE 110

Regionaler Arbeitskreis Umwelterziehung Schwaben / Heinrich Greiner
LERNEN AM WASSER — BAUSTEINE ZUR UMWELTERZIEHUNG BEIM
SCHULLANDHEIMAUFENTHALT 120

Gerald Klenk
ZIEH' DEN KREIS NICHT ZU KLEIN! 133

Wulf Habrich
UMWELTERFAHRUNGEN UND -BEGEGNUNGEN IM SCHULLANDHEIM
DER STADT KREFELD IN HERONGEN 152

Erhard Beutel
DAS SCHULLANDHEIM NIENSTEDT DER LEIBNIZSCHULE HANNOVER
ALS REGIONALES UMWELTZENTRUM DER REGION DEISTER — VER-
SUCH EINER STANDORTBESTIMMUNG IM AUFGABENFELD UMWELT-
ERZIEHUNG 170

Eberhard Reese
DAS UMWELTFREUNDLICHE SCHULLANDHEIM 184

Klaus Kruse
BLK-MODELLVERSUCH „UMWELTERZIEHUNG IM SCHULLANDHEIM“
AUCH IN DEN FÜNF NEUEN BUNDESLÄNDERN 191

Wolfgang Schilling
GANZHEITLICHES ERKUNDEN, ERLEBEN UND GESTALTEN VON ÖKO-
SYSTEMEN — KONSEQUENZEN FÜR DIE UMWELTERZIEHUNG IM
SCHULLANDHEIM UND LEHRERFORTBILDUNG — NICHT NUR IN DEN
NEUEN BUNDESLÄNDERN 193

Heidi Kosche und H. Peter Jacobsen
SCHULISCHE UMWELTERZIEHUNG IN DEN NEUEN BUNDESLÄNDERN
— EINE CHANCE FÜR DIE VERNETZUNG? 200

VERSCHIEDENES 206

Gedanken zum Begriff der "Umwelt"

Von Herbert Kersberg

Der Begriff der "Umwelt", der im Sinne seiner heutigen Verwendung erst gegen Ende der sechziger Jahre dieses Jahrhunderts im thematischen Zusammenhang und als Folge der Übersetzung des englischen Begriffs "environment" populär wurde, ist zweifellos komplex und mehrdeutig.

Im Englischen kann "environment" sowohl die physische und mehr oder weniger natürliche "Umgebung" (environs), etwa einer Stadt, bedeuten als auch das soziale und kulturelle "Umfeld" oder Milieu bezeichnen. Diese Zweideutigkeit entspricht auch dem deutschen Sprachgebrauch, wobei mit "Umwelt" sowohl bei Erwachsenen als auch nach vorliegenden Untersuchungen und Erfahrungen bei Jugendlichen und jüngeren Kindern in erster Linie die natürlichen Faktoren unseres Lebensraumes bezeichnet werden: Boden, Wasser, Luft, wild lebende Pflanzen und Tiere, aber auch die gepflanzte Vegetation wie etwa der Wald einschließlich des Fichtenforstes, der Park oder der Garten, nicht aber die Innenstadt, die Straße oder der Schulhof.

An vielen Stellen unserer Erde, sowohl in den Verdichtungsräumen intensiv agrarisch, technisch oder bergbaulich genutzter Gebiete als auch — und insbesondere — in den Ballungsräumen der Industrienationen spielt der Zustand der "bebauten Umwelt" jedoch eine sehr viel größere Rolle für den Menschen als ihr natürlicher Vorläufer. Die natürlichen Faktoren wie Boden, Wasser und Luft und damit auch das Klima sind hier stark negativ verändert, die natürliche Pflanzen- und Tierwelt ist weitgehend vernichtet.

Mit dem dichten Bau von Wohn- und Industriesiedlungen, von Verkehrswegen, Plätzen, Versorgungs- und Entsorgungsanlagen und einer entsprechenden Totalversiegelung von Bodenoberflächen hat sich aber auch die "soziale Umwelt", also das soziokulturelle Umfeld des Menschen und damit seine persönliche "Mitwelt" stark verändert. Hier sind Bereiche etwa der persönlichen Kommunikation, des Wohlbefindens, der Wirklichkeit oder Unwirklichkeit unserer Städte und der Schaffung von "Ersatzgrün" und ökologischen Nischen für die belebte Umwelt angesprochen.

In der ökologischen Wissenschaft spiegelt sich diese Erweiterung des Umweltbegriffs durch entsprechende neue Forschungsbereiche und Zielsetzungen wider: Die Ökosystemforschung umfaßt heute längst nicht mehr nur die natürlichen Lebensgemeinschaften und Kreisläufe möglichst gut abgrenzbarer Biotopie wie Meere, Seen, Moore und Wälder, sondern sie bezieht die vielfältigen Einwirkungen des wirtschaftenden Menschen auf die Naturräume in ein entsprechendes Wechselwirkungsgefüge mit ein. So sind neben den natürlichen Ökosystemen auch "urban-industrielle Ökosysteme" — ohne ein "ökologisches Gleichgewicht" — zum Forschungsgegenstand geworden. Hier erfährt z.B. das übliche Freilandklima eine wesentliche Veränderung zu einem besonderen "Stadtklima".

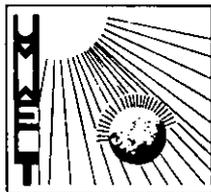
Dies alles geschieht unter dem Dach der "Umweltforschung". Sie ist politisch angesiedelt in Umweltämtern und Umweltministerien. Hier treffen naturwissenschaftliche und sozialwissenschaftliche, bautechnische und -planerische, hygienische und psychologische Aspekte und Argumente aufeinander.

Die "Umwelt" (environment) mit ihrer Vielschichtigkeit und vielseitigen Vernetzung hat gegen Ende des 20. Jahrhunderts auch international eine zentrale Stellung in der Gesellschaft eingenommen: in Wissenschaft und Technik, in der Verwaltung und Politik. Allgemeinverständlich sind heute Begriffe wie Umweltzerstörung (ecocide) und Umweltschutz (environmental protection), Umweltkriminalität (environmental crimes) und Umweltkrankheiten, Umweltplanung (ecological planning) und Umweltpolitik (ecological policy), Umweltbildung (environmental education) und Umweltschützer (environmentalist).

In der Umweltbildung bzw. Umwelterziehung sollten wir dies voll berücksichtigen. Sie ist nicht nur "Naturerziehung" und Naturerfahrung und auch nicht nur eine besondere Aufgabe der naturwissenschaftlich orientierten Schulfächer wie Biologie, Chemie, Technik, Physik oder auch der (physischen) Geographie. Die komplexe Betrachtungsweise von physischer Geographie und Geoökologie in Verbindung mit Aspekten der Sozial-, Wirtschafts-, Siedlungs- und Bevölkerungsgeographie kommt aber den Inhalten und Zielen der Umwelterziehung schon sehr viel näher. Andere, nicht-naturwissenschaftliche Fächer können jedoch ebenso wichtige Beiträge leisten, etwa Geschichte und Politik, Kunst und Religionslehre, Deutsch (Literatur) und Hauswirtschaftslehre.

Umweltbildung hat naturwissenschaftliche und gesellschaftswissenschaftliche Inhalte und erreicht ethische, philosophische, psychologische und pädagogische Dimensionen. Wir haben alle Hände voll zu tun, um auf diesem Feld gemeinsam — interdisziplinär und fächerübergreifend — weiterzukommen.

Umwelterziehung im Schullandheim



Heft 1: Modelle und
Konzeptionen (slh 146)

Heft 2: Methoden und Initiativen
für die Praxis (slh 147)

Heft 3/4: Reflexionen und Tips
(slh 155/56)

alle Hefte erschienen in

»das Schullandheim«

Fachzeitschrift für Schullandheimpädagogik:

ISSN 0724 - 5262

Preis pro Einzelheft: 4,- DM

Abo pro Jahr: 12,- DM



Schullandheime als Stätten der Umwelterziehung

Thesen und Anmerkungen zum Modellversuch
„Umwelterziehung im Schullandheim“
— Ökologischer Lern- und Erziehungsverbund —

Von Klaus Kruse

Schullandheime sind pädagogische, die Schule ergänzende Einrichtungen. Es gibt in der Bundesrepublik Deutschland über 400 Schullandheime, die überwiegend im Verband Deutscher Schullandheime e. V. zusammengeschlossen sind. Jährlich fahren über 800 000 Schüler/innen für einen bestimmten Zeitraum (1—3 Wochen) in die Schullandheime. Schullandheime sind zu unterscheiden von Landerziehungsheimen/Landschulheimen, die eigene Schulsysteme darstellen und meist als Internate geführt werden.

1990 bestand die organisierte Schullandheimbewegung 65 Jahre — als Kind der reformpädagogischen Bewegungen der zwanziger Jahre entstanden, ist sie jetzt in einem Alter, in dem man normalerweise in den Ruhestand geht. Doch nicht so die Schullandheimbewegung. Schullandheime und Aufenthalte von Schulklassen/-gruppen in Schullandheimen wird es auch in der Zukunft geben, wenn pädagogische Impulse sie tragen und wirtschaftliche Rahmenbedingungen gegeben sind.

Eine der tragenden pädagogischen Impulse der Gegenwart und Zukunft ist die Umwelterziehung!

Bereits seit über 10 Jahren gab es Initiativen in einzelnen Schullandheimvereinen, die eine Verstärkung der pädagogischen Akzentsetzung durch die Umwelterziehung fordern und erste Modelle und Anregungen für Schullandheimaufenthalte im Dienste der Umwelterziehung erarbeiteten.

Stellvertretend können hier die wichtigsten Initiatoren genannt werden: *Herbert Kersberg*, Dortmund, für das Schullandheim Meinerzhagen im Sauerland, *Gerald Klenk*, Nürnberg für das Schullandheim Pfeifferhütte bei Nürnberg, *Gerhard Winkel*, Hannover für die Schullandheime der Stadt Hannover in Bredenbeck/Deister, und in Riepenburg bei Hameln/Weserbergland.

Seit 1988 gab es für diese einzelnen Initiativen ein neues gemeinsames Forum — den Modellversuch des Verbandes Deutscher Schullandheime e. V. zur „Umwelterziehung im Schullandheim“, der als Modellversuch der „Bundesländer-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung“, mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Wissenschaft finanziell gefördert wurde (Siehe auch den Beitrag von Boppel/Reichel in diesem Heft).

MODELLVERSUCH „UMWELTERZIEHUNG IM SCHULLANDHEIM“

An dem Modellversuch des Verbandes Deutscher Schullandheime „Umwelterziehung im Schullandheim“ beteiligten sich zunächst über 30 Schullandheime aus den Bundesländern Baden-Württemberg, Bayern, Bremen, Hamburg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein und Saarland. Ab 1. 10. 1991 konnten durch Verlängerung des Modellversuchs auch über 25 Schullandheime in den Fünf Neuen Bundesländern Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen einbezogen werden.

Der zeitliche Rahmen für den Modellversuch gliederte sich in drei Phasen:

Vorlaufphase

01.10.88-31.03.89: inhaltliche, organisatorische und instrumentelle Vorbereitung; Beschreibung der Rahmenbedingungen / Konzeption und Anlage des Modellversuchs

Hauptphase

01.04.89-31.09.91: Erprobungsphasen I und II

01.10.91-30.06.92: Verlängerung des Modellversuchs; Einbeziehung von Schullandheimen in den Fünf Neuen Bundesländern

Auswertungsphase

01.07.92-31.09.92: Auswertung der Einzelversuche; Abschlußdokumentation

Hauptaufgaben des Modellversuchs waren

1. die Erarbeitung, Erprobung und Dokumentation von Materialien für die Gestaltung von Schullandheimaufenthalten im Dienste der Umwelterziehung

Diese Materialien enthalten Methoden des Umwelterlernens, fächerübergreifende Unterrichtseinheiten, problemorientierte Unterrichtsmodelle, Anregungen für ganzheitliche Umwelterfahrungen und Projekte am Lernort Schullandheim

2. die Entwicklung und Erprobung von Modellen der speziellen Qualifikation von Lehrerinnen und Lehrern für umwelterzieherische Vorhaben und Projekte in Schullandheimen in Verbindung mit einer Bereitstellung ortsbezogener Materialien;

- Modelle der Lehrerausbildung und -fortbildung,
- Modelle der Integration von „Umweltberatern/-pädagogen/-lehrern“ für Schullandheimaufenthalte,
- Kooperationsmodelle mit anderen im Bereich der Umwelterziehung und des Naturschutzes tätigen Institutionen/Verbänden/Umweltzentren

3. die Entwicklung und Erprobung von Modellen der regionalen Einbindung der Schullandheime in ein Konzept der schulischen Umwelterziehung (z. B. „Lernortverbund“ Schule — Schullandheim — Umweltzentrum . . .)

Der Verband Deutscher Schullandheime bedankt sich bei allen Schülerinnen und Schülern, Lehrerinnen und Lehrern, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie bei den Schul- und Bildungspolitikern/-innen für ihre aktive Mitarbeit und Mitwirkung bei der Durchführung dieses Modellversuchs sehr herzlich.

Leitung und Koordination des Modellversuchs:

*Klaus Kruse, Pädagogische Arbeitsstelle beim Verband Deutscher Schullandheime e.V.,
Mendelssohnstraße 86, W-2000 Hamburg 50*

Die finanzielle Unterstützung des Modellversuchs dauerte zunächst drei Jahre und konnte dann noch einmal verlängert werden bis zum 30. 9. 1992 unter der verstärkten Einbeziehung von Schullandheimen in den neuen Bundesländern der Bundesrepublik Deutschland (s. u.).

Bei Beginn des Modellversuchs meldeten sich Träger von etwa 30 Schullandheimen: Unterschiedlich gewachsene Pflanzen und Pflänzchen der Umwelterziehung im Schullandheim. 1991/1992 waren es über 60 Schullandheime: ein schöner Strauß von Wiesenblumen, die in ihrer Buntheit und Vielfalt erstrahlen.

Für den Modellversuch wurde der Titel gewählt:

„Umwelterziehung im Schullandheim — ökologischer Lern- und Erziehungsverbund“.

Über den Begriff „Umwelterziehung“ läßt sich trefflich streiten. Die einen lehnen ihn z. T. kategorisch ab und sprechen von „Um-Welt-Lernen“, „Umweltbildung“, andere von „Ökopädagogik“/„ökologischem Lernen“, andere wiederum von „ökologischer Erziehung“ und stellen damit den Begriff der „Erziehung“ heraus — andere sprechen von „Mitwelterziehung“ und wollen damit deutlich machen, daß der Mensch nicht allein der Mittelpunkt dieser Welt ist. Diese Diskussion wurde innerhalb des Mitarbeiter/-innenkreises des Modellversuchs ebenfalls geführt. Sie ist und kann wohl auch nicht abgeschlossen sein. Dennoch hielten wir an dem Begriff der „Umwelterziehung“ fest, da vielen Lehrern/-innen weithin unklar ist, was mit diesem Begriff gemeint ist. Und für viele „Außenstehende“ ist die „Begriffsvielfalt“ zunächst einmal verwirrend. Daher ist unser Motto: Vielfalt in der Einheit mit der gemeinsamen Überzeugung, daß Umwelterziehung nicht nur Wissensvermittlung im

Klassenzimmer sein darf, sondern sehr wesentlich die Schaffung von Möglichkeiten auch außerhalb des Klassenzimmers ist, *um Umwelt zu erfahren, zu erleben, zu verstehen*. Eine dieser Möglichkeiten ist der Aufenthalt im Schullandheim.

An dieser Stelle soll und kann nicht sehr ausführlich auf die Ziele und Konzeption des Modellversuchs eingegangen werden. In zwei Heften der Zeitschrift „Das Schullandheim“ sind 1989 vielfältige Ideen, Konzepte und praktische Anregungen zur Umwelterziehung im Schullandheim erschienen. In Dokumentationen über Fachtagungen und in mehreren Handreichungen von Schullandheimvereinen, die sich mit diesem Thema befassen, sind Konzeptionen, Erfahrungen und Materialien aus der Modellversuchsarbeit veröffentlicht worden, und in diesem Doppelheft finden Sie weitere Reflexionen, Ergebnisse aus dem Modellversuch und zahlreiche praktische Tips. Hier können lediglich einige **Thesen** vorgestellt werden, die für den Modellversuch von zentraler Bedeutung sind. Diese Feststellungen führen zu Forderungen an Art und Form der Erziehungs- und Unterrichtsarbeit sowie an die pädagogische Situation im Schullandheim.

Umwelterziehung am Lernort Schullandheim ist eingebunden in ein Gesamtkonzept von Erziehung und Unterricht der Schule, versteht Umwelterziehung als ein komplexes und sensibles Aufgaben- und Aktionsfeld und als einen entscheidenden pädagogischen Impuls für die Schule der Zukunft.

Umwelterziehung ist notwendiger Bestandteil allgemeiner Bildung. Menschliche Persönlichkeitsbildung muß umfassend sein; sie muß kognitive Dimensionen des Menschen ebenso ansprechen wie instrumen-

telle und affektiv-sinnliche; mit anderen Worten: die menschliche Persönlichkeitsentwicklung bleibt ohne eigene aktive Erfahrungen im Umgang mit Natur und Kultur lückenhaft.

Umwelterziehung will Beziehungen zur Natur herstellen (Natur erfahren, Natur schützen, Mensch als Bestandteil von Natur).

Umwelterziehung muß helfen, die Veränderungen der Kulturlandschaft zu begreifen (Umwelt als Mitwelt!).

Umwelterziehung ist kein Ersatz für Umweltpolitik.

Umwelterziehung bezieht sich also auf die natürliche, die gebaute und die soziale Umwelt, sie spricht die Probleme in ihrer ganzen Komplexität an.

Umwelterziehung bezieht sich auf die lokale, regionale, überregionale und globale Umwelt. (Global denken — lokal handeln!)

Umwelterziehung ist sachbezogen und auf den konkreten Fall orientiert, so daß sie vernünftigerweise nicht losgelöst von Fakten und konkreten Situationen betrieben werden kann.

Umwelterziehung ist in einem so hohen Maße problem- und handlungsorientiert und damit auf Reflexion und Änderung bzw. Verfestigung von Verhaltensweisen ausgerichtet, daß sie nicht abstrakt betrieben werden kann.

Umwelterziehung ist sachlich so vielschichtig, daß sie nicht einem einzigen Schulfach als Aufgabe zugewiesen werden sollte.

Umwelterziehung läßt sich in vielen Bereichen so stark elementarisieren, daß sie nicht einer bestimmten (höheren) Schulstufe zugeordnet

werden muß, sondern auf allen Entwicklungs- und Schulstufen möglich und notwendig ist.

Umwelterziehung sollte die Aspekte der Interdisziplinarität, der Situationsorientierung, der Handlungsorientierung, der Betroffenheit, der Historizität, der Ganzheitlichkeit, der Vernetztheit berücksichtigen.

Umwelterziehung hat auch politische Dimensionen. Denn Natur und Kultur sind Sinnkomplexe, auf die soziales und politisches Handeln der Individuen bezogen ist. Verständnis und politische Gestaltung des gesellschaftlichen Lebens und Wandels setzen daher bildungs- und umweltpolitische Reflexion voraus.

Umwelterziehung muß ethisch-religiöse Fragen einbeziehen.

Umwelterziehung muß zukunftsorientiert und ein Stück praktischer Lebenshilfe sein.

Daraus ergeben sich für den Unterricht und für die Möglichkeiten von Bildung und Erziehung in der Schule ganz konkrete Forderungen und Eingrenzungen:

Umwelterziehung sollte fächerübergreifend angelegt sein. Die Planung der Vermittlung von Inhalten des Erlebens und Erfahrens sollte sich vom Fächerdenken der Wissenschaften lösen und vom Sinnangehen ausgehen, Selbsttätigkeit fördern und Offenheit einschließen.

Umwelterziehung ist eine neue, ganzheitliche Qualität von Lernen und Handeln.

Umwelterziehung fordert Er-Fahren, Be-Greifen, Er-Leben, Handeln. Lernen mit Kopf, Herz, Hand und Fuß!

Umwelterziehung darf keine Katastrophenpädagogik sein.

Umwelterziehung ist in hohem Maße mit der Gewinnung von Erkenntnissen und Einsichten aus Überzeugung verbunden; sie setzt persönliche Betroffenheit voraus.

Umwelterziehung ist mit „Grundtatsachen und Grundwahrheiten“ verbunden, daher muß das Elementare an jedem exemplarischen Fall erkannt werden können.

Umwelterziehung setzt Anschauung und Faßbarkeit des konkreten Falles voraus. Diese erfordern — wenn irgend möglich — eine „originale Begegnung“ mit dem Gegenstand und der konkreten Situation, also die Arbeit „vor Ort“.

Umwelterziehung der Schule kann und darf sich daher nicht nur auf Unterricht in den vier Wänden des Klassenzimmers beschränken und sollte daher auch Maßnahmen außerhalb des Klassenzimmers einschließen. Sie muß versuchen, wenigstens von Zeit zu Zeit, die Umwelt selbst zum Lernort und Lernobjekt zu machen.

Umwelterziehung findet also an verschiedenen Orten statt: in der Schule, im Schullandheim, an Umweltzentren, in der Wohnung, in der Gemeindefin der Stadt, an der Universität, in der Lehrerfortbildung, in Naturschutzverbänden, in Jugendgruppen . . . Zwischen diesen Lernorten müssen Verbindungen geknüpft, muß Zusammenarbeit praktiziert werden. Ein Netzwerk Umwelterziehung zwischen schulischen und außerschulischen Lernorten und Bildungseinrichtungen ist erforderlich.

Schullandheimaufenthalte bieten für die Umwelterziehung der Schule wünschenswerte Rahmenbedingungen, die so zusammengefaßt werden können:

— Schullandheime liegen in der Regel in landschaftlich reizvollen Gebieten, die zur Auseinandersetzung mit der Umwelt herausfordern.

— Ein Schullandheimaufenthalt ist eine schulische Veranstaltung, deren pädagogische Wirksamkeit durch das längere Beisammensein von Schülern und Lehrern in einer insgesamt entlasteten Atmosphäre gegenüber der Schule wesentlich gesteigert ist.

— Im Gegensatz zu dem stark vorgeplanten und in feste zeitliche Raster gezwängten Lernen in der Schule bietet der Schullandheimaufenthalt durch die bessere Möglichkeit der Anwendung angemessener Arbeitsformen und Methoden (Projektarbeit, ganzheitliches Arbeiten und Lernen in Erfahrungsfeldern, arbeitsteiliges Verfahren, natürliches und entdeckendes Lernen, praktisches Lernen, Erkundung durch Beobachten, Befragen, Kartieren, Messen usw.), freie Handlungs- und Erfahrungsräume für die Schüler.

— Die Entlastung von zeitlichen Zwängen ermöglicht eine stärkere Berücksichtigung von Lern- und Erlebnisganzheiten, von Diskussion und Nachdenken.

„Im Schullandheim hat man Zeit, und Zeit-Haben ist heute wie ein Heilmittel für Schüler/-innen sowie Lehrer/-innen. Zum Erleben der Natur braucht man Zeit; scheinbar nutzlos vergeudete Zeit erweist sich in Wahrheit als die beste Nahrung zur Menschenbildung.“

— Die zu erkundenden Objekte und Erscheinungen sind durch die Arbeit „vor Ort“ unmittelbar erfahrbar; daraus ergibt sich bei den Schülern eine stärkere Motivation.

— Ein Schullandheimaufenthalt ermöglicht durch „entdeckendes Lernen“

vielfältige Aktivitäten und Erlebnisse, die erkennen lassen, daß Unterrichtsvorhaben auch Freude bereiten können.

- Schullandheime können räumlich und instrumentell in Bezug auf bestimmte Unterrichtsvorhaben besser ausgestattet sein als Schulen.
- Schullandheime sind Stätten der Begegnung.

Umwelterziehung ist und bleibt auch für die Schullandheime ein entscheidender pädagogischer Impuls für die Zukunft.

Einige wichtige Akzente möchte ich nun mit Hilfe graphischer Symbole kurz zusammenfassen:

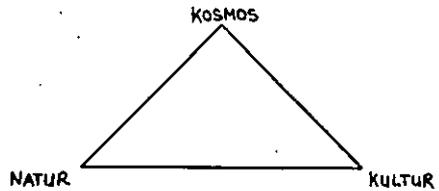
In der Umwelterziehung müssen wir von 2 Polen (gegensätzlichen?) ausgehen:

NATUR ————— KULTUR

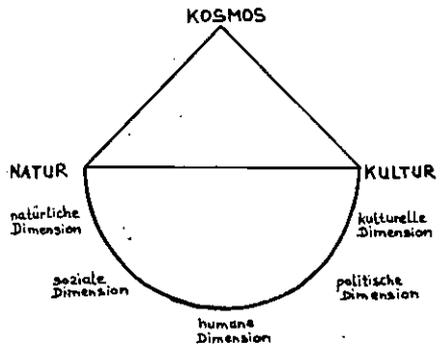
Wenn wir uns diese beiden Begriffe näher anschauen, müssen wir feststellen, daß in beiden Begriffen ein gleicher Bestandteil vorhanden ist: Ur.

Das führt uns zwangsläufig zu der Frage, wo denn der *Ur-Sprung* von Nat-Ur und Kult-Ur liegen könnte? Ich meine, daß wir dafür den (relativ neutralen) Begriff *Kosmos* (andere sprechen auch von Gott, überirdischem Wesen . . .) wählen können.

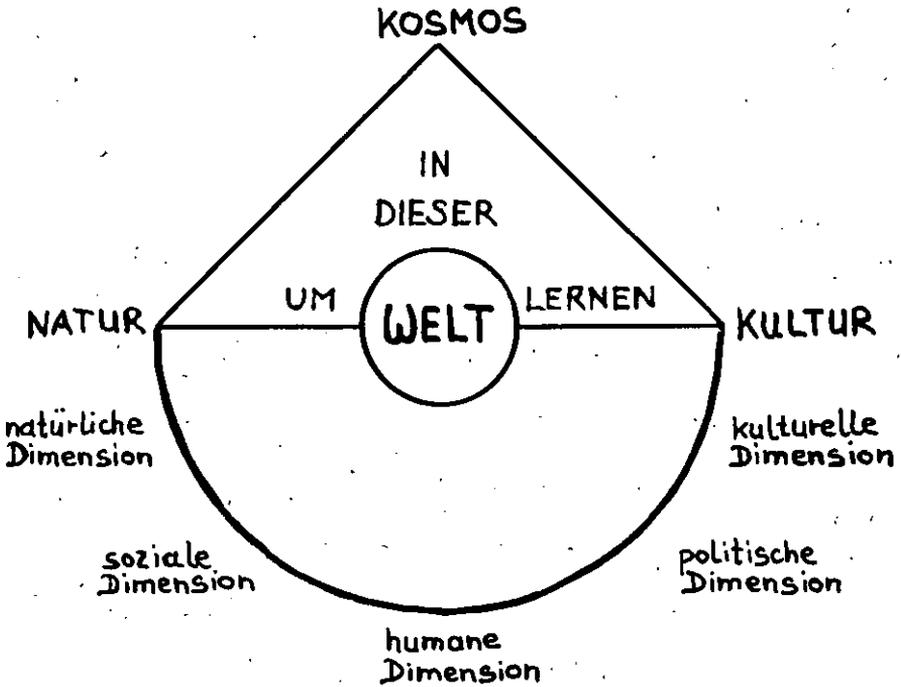
Damit habe ich ein für die Umwelterziehung und auch für alle Pädagogen/innen wichtiges *didaktisches Dreieck*, das in seinem Beziehungsgefüge Beachtung finden muß.



Von diesem didaktischen Dreieck ausgehend, hinterfragen wir die *Dimensionen der „Umwelterziehung“*. Es sind zunächst die natürliche und die kulturelle Dimension. Weitere Dimensionen (nach Janßen) sind die soziale und die politische Dimension, die wir nicht vernachlässigen dürfen. Außerdem ist als fünfte Dimension die humane Dimension zu nennen.

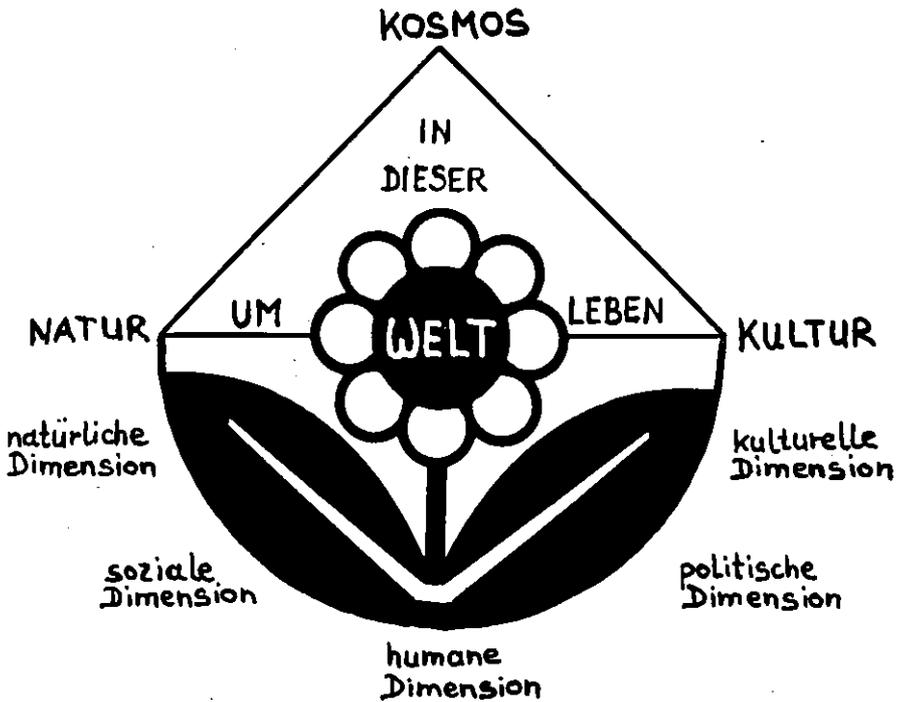


Nun müssen wir uns fragen, wo die Erde — die Welt, in der wir leben — in diesem System ihren Platz hat. In der Mitte? Als Verbindung? Ich schlage diesen Platz vor:



Sprechen wir auch aus der Sicht der Pädagogen/-innen von Umwelterziehung, so müssen wir uns doch immer wieder ins Bewußtsein holen, daß die Ziele und Inhalte der Erziehungs- und Unterrichtsprozesse von den Individuen aufgenommen und gelernt werden. Daher möchte ich an dieser Stelle den Begriff „Um-Welt-Lernen“ verwenden, da er mir stärker den individuellen Charakter des Lernens herausstellt, und das Ziel formulieren, daß wir in der Umwelterziehung anstreben: Wir müssen Um-Welt-Lernen — in dieser Welt umlernen, umdenken, neue Verhaltens- und Handlungsmuster lernen . . . ; und das Ziel muß sein, daß dies in unserer Kultur im Einklang mit der Natur erfolgt und eine Weiterentwicklung ermöglicht und nicht in der Zerstörung endet.

Und wo finde ich solche Lern-Umwelten für Schüler/-innen und Lehrer/-innen? Natürlich im Schullandheim!



Sehen Sie sich die schöne Blume an. Diese Sonnenblume unter dem Dach des Heimes ist das Zeichen/Logo der Schullandheimbewegung. Es hat Symbolcharakter auch für die Umwelterziehung im Schullandheim:

Mögen die Kinder und Jugendlichen, die in die Schullandheime fahren und sich dort in einer sozialen Gruppe (Klasse/Kursgruppe) mehrere Tage aufhalten, durch diese Lern-Umwelten so aufblühen und durch die Menschen so viele Impulse erhalten, daß sie Mut schöpfen und Fähigkeiten entwickeln, sich in unserer demokratischen Gesellschaft für die Mitwelt zu engagieren und sich als spätere Bürger/innen in unserem sozialen und politischen Gemeinwesen aktiv für die naturnahe Weiterentwicklung unserer Kultur einzusetzen.

Unterstützen Sie bitte unser Modellversuchsmaskottchen UWE (UmWeltEziehung) in seinem Bemühen, daß noch mehr Schullandheime sich der Umwelterziehung als einer wichtigen pädagogischen und politischen Aufgabe der Gegenwart und der Zukunft stellen und sich die Samen so ausbreiten, daß wir uns schon bald an einer großen bunten Blumenwiese erfreuen können.

Der Bildungsauftrag der Schullandheime unter besonderer Berücksichtigung der Umweltbildung

Von Werner Boppel / Norbert Reichel

Der Verband Deutscher Schullandheime und das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft sind nunmehr seit über zwei Jahrzehnten durch eine fruchtbare Zusammenarbeit miteinander verbunden. Gemeinsam mit allen Ländern, vor allem aber dem Land Hamburg, konnten sieben verschiedene Modellversuche auf den Weg gebracht werden, die grundlegenden Fragen der praktischen Gestaltung schulischen Lernens am Lernort Schullandheim und der Kooperation zwischen Schule und Schullandheim behandelten. Der letzte Modellversuch in dieser Reihe ist der Modellversuch zur Umwelterziehung, der die Thematik dieser Tagung bestimmt. Dieser Modellversuch hat seine besondere Bedeutung, weil er zum ersten Mal die neuen Länder im Rahmen eines Transfer-Modellversuches einbezieht. Es war ein Modellversuch, der sofort die Zustimmung des Bundesministers für Bildung und Wissenschaft und der Länder fand, insbesondere weil er einen Bereich gestalten hilft, der in den neuen Ländern noch keinen vorbestellten Boden vorfinden konnte. Einige Überzeugungsarbeit mußte geleistet werden, weil gerade in den neuen Ländern manche diesen Modellversuch zunächst mißtrauisch beobachteten.

Die Bedeutung, die wir im Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft dem Modellversuch „Umwelterziehung in Schullandheimen“ beimessen, läßt sich vielleicht auch daran ermaßen, daß Vertreter des Bundesministeriums auch lange Wege nicht scheuen, um an

Fachtagungen des Verbandes teilzunehmen. Bei ca. 150 laufenden Modellversuchen ist es dem Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft in der Regel nicht möglich, jeden Modellversuch so zu begleiten, wie dies bei denen des Schullandheimverbandes geschieht. Die Ansätze, die in diesem Modellversuch jedoch in den und für die neuen Länder entwickelt werden, halten wir jedoch für so bedeutsam, daß es sich lohnt, sie vor Ort zu diskutieren und einer breiten Öffentlichkeit vorzustellen. Ein achter Modellversuch zur Einbeziehung europäischer Themen in die Schullandheimarbeit ist in Vorbereitung.

9 Mio. DM hat das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft insgesamt für die Weiterentwicklung der Schullandheimpädagogik aufgewendet. Länder und Kommunen fügten einen gleich hohen Anteil hinzu.

Die Ergebnisse aller Modellversuche zeigen: Das Geld ist gut angelegt, denn es ist gelungen, sowohl die Arbeit in den Schullandheimen selbst wie auch die Zusammenarbeit zwischen Schulen und Schullandheimen im Sinne einer Öffnung schulischen Lernens erheblich in der Tiefe und in der Breite zu verbessern.

Am 19. April 1991 trafen wir uns zuletzt in Bonn, um unsere 20jährige Zusammenarbeit gemeinsam zu feiern. Damals eröffnete Herr Eberhard Johansson als Vorsitzender des Verbandes eine anregende Fachtagung, die die Ergebnisse aller Modellversuche noch

einmal Revue passieren ließ und darüber hinaus zum ersten Mal die Vertreterinnen und Vertreter der Schullandheime aus alten und neuen Ländern zusammenbrachte.

Der plötzliche Tod von Herrn Johannson, der auch uns im BMBW sehr getroffen hat, belastete die Arbeit des Vorstandes, gerade in einer solch komplexen Situation, in der es darum ging, die für die Schullandheimpädagogik erforderliche Infrastruktur in den neuen Ländern zu etablieren, mitunter über das erträgliche Maß hinaus. Besonderer Dank gilt dem Leiter der Pädagogischen Arbeitsstelle des Verbandes, Herrn Klaus Kruse, der gemeinsam mit den anderen im Vorstand des Verbandes, vor allem dafür sorgte, daß das Vermächtnis von Herrn Johannson auch in seinem Sinne weitergetragen wurde. Heute dürfen wir mit Recht sagen, daß Herr Johannson auf die geleistete Arbeit stolz sein könnte, wenn er sie noch hätte erleben dürfen.

Der Erfolg der Schullandheime: sozial-ökologische Erziehung

Viele Lehrerinnen und Lehrer in den Schulen, viele pädagogische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Schullandheimen, nicht zuletzt aber die Eltern, die unter hohem Arbeits- und Zeitaufwand dafür gesorgt haben, daß Schülerinnen und Schüler in den Schullandheimen anregende, nicht zuletzt auch ihr Sozialverhalten und ihr Umweltbewußtsein prägende Tage und Wochen erleben konnten, gilt unsere Anerkennung. Schließlich hat der Verband kürzlich mit der Einbeziehung der vorberuflichen und beruflichen Bildung, unter der tatkräftigen Hilfe von Professor Dr. Lothar Beinke von der Universität Gießen, auch Wege gefunden, die Arbeit der Berufsschulen über die Umweltbildung für andere Lernorte, hier insbesondere eben die Schullandheime, zu öffnen.

Ich möchte nicht unerwähnt lassen, daß die Arbeit des Schullandheimverbandes mit ein wichtiger Grund war, daß —

wenn auch nicht alle — so doch immerhin einige wichtige Stationen junger Touristen sowie Stationen junger Naturforscher und Techniker der ehemaligen DDR erhalten werden konnten, und daß andere sich Hoffnung machen dürfen, trotz „Abwicklung“ demnächst wieder sozusagen neu geboren und neu gegründet als Schullandheim für die Ausweitung der Lernerfahrungen von Kindern und Jugendlichen wirken zu können.

Diese und andere Erfolge des Verbandes wären — dies möchte ich noch einmal betonen — nicht möglich gewesen; wenn nicht Bund, Länder, Gemeinden und Schulen bereit gewesen wären, zusammenzuarbeiten. Aber die beste Zusammenarbeit nützt wiederum nichts, wenn nicht eine koordinierende Stelle da ist, die die fachlichen und persönlichen Voraussetzungen bringt, um Zusammenarbeit mit Leben zu füllen und auch diejenigen zur Zusammenarbeit zu animieren, die zunächst davon gar nicht so viel wissen wollten. Dies eben leistet der Verband mit seiner Pädagogischen Arbeitsstelle modelhaft auch für andere Bereiche, beispielsweise — man gestatte mir diesen dem Thema allerdings durchaus angemessenen Seitenblick — für die Naturschutzszenen und die Umweltzentren.

Schullandheime leisten „Umwelterziehung“ in einem doppelten Sinne. Daher läßt sich die Bedeutung der Schullandheime mit diesem Thema besonders deutlich belegen. Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, Prof. Dr. Rainer Ortleb, hat in seinem Grußwort zur bereits erwähnten Feier am 19. April 1991 mit Recht darauf hingewiesen. Ich möchte seine Ausführungen noch einmal kurz in Erinnerung rufen, um sie dann zum einen durch eine Darstellung der Politik des Bundesministeriums für Bildung und Wissenschaft zur Umweltbildung, zum zweiten durch eine Darstellung der weiterführenden Möglichkeiten der Schullandheimarbeit zu ergänzen.

Der Minister hat betont, daß der Modellversuch „Umwelterziehung im Schullandheim“ zeigt, wie Umwelterziehung praxisnah, vor Ort, handlungsorientiert und fächerübergreifend gestaltet und erlebt werden kann. Schullandheime können z. B. bedeutende ökologische Fragen, für die Kinder zuhause kaum Zeit haben, eingehender behandeln und durch das konkrete Erlebnis besser erfahrbar machen. Im Schullandheim erleben Kinder eine Welt, die sie bisher nicht kennen. Sie erfahren, daß und warum auf dem Land andere Probleme existieren als in der Stadt, daß und warum Stadt und Land einander beeinflussen und daß und warum die Welt, in der sie ihren schulischen Alltag verbringen, auch von einer anderen Seite betrachtet werden kann. In Muße können sie sich ein neues Verhältnis zu ihrer Umwelt erarbeiten, das sie auch für ihre Zukunft prägen wird.

Die Impulse, die bereits vom Modellversuch „Umwelterziehung im Schullandheim“ — wie von anderen Modellversuchen des Verbandes auch — auf die Schule ausstrahlen, werden sich auf das langfristige Verhalten von Schülerinnen und Schülern gegenüber ihrer Umwelt auswirken. Schullandheime fördern Realbegegnungen mit der Natur, wie kaum eine andere pädagogische Einrichtung.

Ökologisches Lernen kann zum zweiten auch sozial verstanden werden. Viele klagen zu Recht, daß Kinder und Jugendliche heute angesichts der hochgradigen Mediatisierung und Technisierung der Umwelt, der Verinselung der Lebenswelten in Städten und Dörfern sowie der erdrückenden — in den Medien mitunter bis ins unerträgliche gesteigerten — Realität der Umweltzerstörung kaum noch die Muße und die Kraft haben, ihre vielfältigen Wahrnehmungen zu ordnen, zu verarbeiten und vielleicht sogar in eigenes Handeln umzusetzen. Der Achte Jugendbericht belegt eindrucksvoll, wie schwer es Kinder und Jugendliche in der heutigen Lebenswelt oft haben, zu sich zu finden. In den neuen Ländern gilt dies umso

mehr, da hier Umbrüche geschehen, die das Ausmaß revolutionärer Umwälzungen haben. Diese Geschehnisse belasten die Psyche und das soziale Verhältnis von Kindern und Jugendlichen, wie sie auch Psyche und Verhalten der Erwachsenen, der Eltern, belasten. Ungeklärte Eigentumsfragen, Wohnungsnot, Angst um den Arbeitsplatz, Wegfall von Kinderbetreuungseinrichtungen am Nachmittag, und viele andere Ereignisse mehr lassen manchen die neue Freiheit nicht mehr so positiv erleben, wie sie es ist.

Ich möchte Ihnen daher an dieser Stelle Mut machen. Freiräume, wie sie viele Schullandheime bieten, können entschieden dazu beitragen, daß Kinder und Jugendliche gemeinsam mit ihren Lehrerinnen und Lehrern und vielleicht auch den Eltern die Möglichkeit finden, in Ruhe darüber nachzudenken, was da eigentlich geschieht. Wenn Schullandheime die sozial-ökologischen Fragen, die die Kinder- und Jugendlichen belasten, aufgreifen, Kinder und Jugendliche ihre Probleme nennen und besprechen lassen, dann stehen die Chancen gut, daß niemand resignieren muß, sondern jeder lernt, seine Interessen im demokratischen Prozeß zu artikulieren, mit anderen zu diskutieren und — nicht ohne Blick für den oft nötigen Kompromiß — auch durchzusetzen. Schullandheime sind m. E. ganz besonders dazu geeignet, gerade wegen ihrer Entfernung von dem Alltag in Schule und Elternhaus Kinder und Jugendliche seelisch, geistig und körperlich durchatmen zu lassen. Vielen Kindern und Jugendlichen helfen sie, Begabungen zu entfalten, die sie im Alltag ihrer Schule oft nicht einmal entdecken können. Umwelterziehung im Schullandheim ist somit auch sozial-ökologische Arbeit.

Hier schließt sich der Kreis zu den Vorhaben, die der Schullandheimverband bereits mit Bundes-, Landes- und Kommunalmitteln durchgeführt hat. Die Vorbereitung von Schülerinnen und Schülern auf Berufs- und Arbeitsleben, künstlerische Bildung, die Integration

ausländischer Kinder und Jugendlicher, psychosoziale Erziehung, dies alles sind Fragestellungen, die eng mit dem sozial-ökologischen Ansatz zu tun haben, den ich eben beschrieben habe.

So gesehen sorgt Umwelterziehung, die die Begegnung von Kindern und Jugendlichen mit der Natur fördert, auch dafür, daß sie die Begegnung mit anderen Menschen, ihren Meinungen und Problemen, ihren Ängsten und ihren Zukunftsperspektiven anerkennen lernen. Umwelterziehung muß mehr vermitteln als Artenkenntnis und (Schul-)Gartenpflege. Sie sollte die Ängste und Konflikte, die Kinder und Jugendliche zu einem erheblichen Teil auch aufgrund der Umweltsituation erleben, aufgreifen. Umwelterziehung wird somit unmittelbar zu sozialer und politischer Erziehung.

Umweltbildung in Deutschland — Die Politik des BMBW

Die Politik des Bundesministers für Bildung und Wissenschaft zur Förderung der Umwelterziehung folgt vor allem folgenden Prinzipien, die auch für die Arbeit von Schullandheimen wegweisend sind. Erlauben Sie mir, Zielsetzung und Grundlagen der Förderung der Umweltbildung in Deutschland zu skizzieren, damit der Rahmen, in dem sich auch die Arbeit des Schullandheimverbandes zur Umwelterziehung vollzieht, deutlicher vor Augen tritt. Ich greife dabei vor allem auf einen vom BMBW gemeinsam mit der Kultusministerkonferenz (KMK) 1991 verfaßten Nationalen Bericht an die EG zurück.

Umwelterziehung soll die Lernenden befähigen, durch eigenes Verhalten sowie durch Mitwirkung in Gesellschaft, Wirtschaft und Politik Verantwortung für die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen zu übernehmen. Dieser Zielsetzung entsprechend ist Umwelterziehung an folgende sich ergänzende und durchdringende Lehr- und Lernprinzipien gebunden.

— Umwelterziehung vollzieht sich in der Wahrnehmung der individuellen

Erfahrungen der Lernenden und ihrer bereits erworbenen Fertigkeiten und Fähigkeiten im Umgang mit ihrer Lebenswirklichkeit.

- Umwelterziehung im Sinne ganzheitlich handlungsorientierter Auseinandersetzungen mit lebensbedeutsamen Umweltgeschehnissen kommt den Interessen und Verständnismöglichkeiten der Lernenden entgegen.
- Umwelterziehung gewinnt ihre Problemstellungen vor allem in der Orientierung an den für Leben und Gesellschaft bedeutsamen Problembereichen und ermöglicht den Lernenden, Gegenwart und Zukunft als gestaltbar zu erfahren.
- Umwelterziehung gründet auf wissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden, mit deren Hilfe die Lernenden die komplexen Zusammenhänge ihrer Lebenswirklichkeit erkennen und sich mit ihnen problemgerecht aus der Sicht des jeweiligen Faches, des jeweiligen Berufes bzw. der jeweiligen Rolle auseinandersetzen lernen.
- Umwelterziehung hat ihren festen Platz in einer vorsorgenden Umweltpolitik als Instrument zur Vermittlung von Ergebnissen der Umweltforschung in die Umweltpraxis und zur Förderung umweltgerechten Verhaltens der Bürger im Beruf, Haushalt und Freizeit.

Grundlagen der Förderung der Umweltbildung in Deutschland sind folgende Dokumente:

- Der Beschluß der Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Kultusministerkonferenz) „Umwelt und Unterricht“ vom 17. 10. 1980 sowie die Berichte der Kultusministerkonferenz „Umwelterziehung in der Schule“ vom 25. 5. 1982 und 12. 12. 1986,
- der Kriterienkatalog des Förderbereichs „Einbeziehung von Umweltfragen in das Bildungswesen“ für

Modellversuche der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK), vom 28. 4. 1987,

- das „Arbeitsprogramm Umweltbildung“ des Bundesministers für Bildung und Wissenschaft vom August 1987,
- der Beschluß des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung vom 4./5. 2. 1988 und die ergänzende Empfehlung vom 31. 1./1. 2. 1991,
- die Entscheidung des EG-Ministerrats und der im Rat vereinigten Bildungsminister vom 24. 4. 1988 sowie deren Schlußfolgerungen vom 1. 6. 1992,
- der Bericht „Schutz der Erdatmosphäre — eine Herausforderung an die Bildung“ des Bundesministeriums für Bildung und Wissenschaft vom September 1990.

Darüber hinaus hat der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft den Entwurf eines „Orientierungsrahmens zur Umweltbildung“ vorgelegt, der z. Z. in der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung beraten wird.

Die Kultusministerkonferenz hat mit ihrem Beschluß „Umwelt und Unterricht“ vom 17. 10. 1980 für die Länder in der Bundesrepublik Deutschland gemeinsam gültige Grundsätze und Ziele einer Erziehung zu Umweltbewußtsein und Umweltschutz vereinbart. Sie hat betont, daß es angesichts der zunehmenden Gefährdungen der natürlichen Lebensgrundlagen Aufgabe der Schule ist, bei jungen Menschen ein Bewußtsein für Umweltfragen zu erzeugen, Bereitschaft für den verantwortlichen Umgang mit der Umwelt zu fördern und zu einem umweltbewußten Verhalten zu erziehen, das über die Schulzeit hinaus wirksam bleibt.

Sie hat darauf hingewiesen, daß Umwelterziehung ein fächerübergreifendes Unterrichtsprinzip ist, das in gleicher

Weise den natur- wie den gesellschaftswissenschaftlichen Unterricht durchdringt.

Die Kultusministerkonferenz hat länderübergreifend über die Umsetzung dieses Beschlusses in Unterricht und Lehrerbildung zuerst 1982, dann aktualisiert und ergänzt 1986 Bericht erstattet. Eine erneute Fortschreibung des Berichts, die auch die Entwicklung der Umwelterziehung an den Schulen der 5 neuen Länder berücksichtigt, ist in Arbeit. Am 18. 5. 1989 haben der Deutsche Sportbund (DSB) und die Kommission „Sport“ der Kultusministerkonferenz eine gemeinsame Erklärung zum Thema „Sport und Umwelterziehung“ verabschiedet.

In fast allen Ländern werden Schul- und Modellversuche zur Umwelterziehung durchgeführt. Zahlreiche Modellversuche werden über die BLK zu gleichen Teilen vom Bundesminister für Bildung und Wissenschaft und den Ländern finanziert. Ziel der Versuche ist die Entwicklung und Erprobung besonderer pädagogischer Konzepte, über die die Behandlung von Umweltfragen noch stärker in das allgemeine Bildungswesen mit einbezogen werden kann (z. B. Kooperation schulischer und außerschulischer Institutionen; schülerzentrierte Unterrichtsmodelle; interdisziplinäre Arbeit/Projektunterricht; einschlägige Kontaktstudien für Lehrer). Schließlich haben der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft und das Sozialministerium des Landes Nordrhein-Westfalen einen Modellversuch „Umwelterziehung im Kindergarten“ gefördert, dessen Ergebnisse dokumentiert jedem zur Verfügung stehen.

Materialien zur Umwelterziehung sind für die allgemeinbildenden Schulen in gleichem Maße verfügbar. Sie reichen von den Informationsbroschüren verschiedener Verbände und Organisationen über Handreichungen landeseigener Lehrplaninstitute bis zu den Filmen und Materialien des Instituts für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht München zu den Angeboten der Lehr- und Lernmittelhersteller.

Fragen der Umsetzung der Ergebnisse von Modellversuchen im Unterricht, in Lehrplänen und in der Organisation der Umweltbildung werden in Fachtagungen des Bundesministeriums für Bildung und Wissenschaft und der Länder gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Umwelterziehung (DGU) und dem Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel (IPN) bzw. in überregionalen Fachtagungen der Projekte, in der beruflichen Bildung in Zusammenarbeit der Gesellschaft für berufliche Umweltbildung (GBU) und mit dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) erörtert.

Für die weitere Entwicklung der Umweltbildung sind schließlich Maßnahmen erforderlich, die sich auf folgende Bereiche beziehen:

- Didaktische Konzeption: Entwicklung handlungsorientierter Lehr- und Lernsituationen und Förderung interdisziplinärer Ansätze.
- Rahmenbedingungen der Umweltbildung: Koordinierung umweltbezogener Fächerbeiträge, Schaffung von Freiräumen für Projektwochen, Exkursionen, Umwelttage, Thematisierung und Ausgleich im Spannungsfeld Ökologie und Ökonomie.
- Aus- und Fortbildung der Lehrenden: Methodenschulung unter Berücksichtigung fächerübergreifender Ansätze, Sensibilisierung für die Zusammenarbeit mit ökologischen Institutionen (Umweltverbände, Umweltbehörden).
- Zusammenarbeit mit Institutionen des Umweltschutzes und der Umweltforschung: Nutzung des Informationspotentials und der fachlichen Kompetenz von Institutionen in Umweltschutz und Umweltforschung, Vernetzung institutioneller und außerinstitutioneller Umweltbildung in der Region.

Schullandheime öffnen Schule

In diesem Zusammenhang sind die Arbeiten der Schullandheime für eine Ver-

besserung der ökologischen Bildung zu sehen. Die oben genannten Ziele und Perspektiven schulischer Umwelterziehung lassen sich zu einem großen Teil auch über die Schullandheimpädagogik umsetzen. Es ist angebracht, auf die Programme verschiedener Länder zur Öffnung der Schule hinzuweisen. Weit Schullandheime den Schulen kompetente Partnerinnen und Partner anbieten, die in der Lage sind, „vor Ort“ Umwelterziehung durchzuführen, verbessern sie die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Lernorten und ermöglichen somit neue Erfahrungen.

Das, was in der künstlichen Laborsituation der Schule nicht erfahrbar ist, läßt sich eben nicht anders erfahrbar machen als über den „Auszug“ aus der Schule an einen anderen Ort, z. B. in ein Schullandheim. Zeitliche Freiräume zur Durchführung von Projektwochen, Exkursionen, Betriebsbesichtigungen und Umweltbildungstagen werden von Schullandheimen modellhaft mit Leben gefüllt. Schullandheime tragen so dazu bei, Information und Auseinandersetzung mit Umweltschutzfragen praxisnäher zu gestalten.

Dies wird sich günstig bei den Projekten mit Berufsschulen auswirken, die in besonderem Maße darauf angewiesen sind, über die Zusammenarbeit mit dem Betrieb hinaus weitere Lernorte zu erschließen, zumal sie aufgrund der gedrängten Zeit von einem oder höchstens zwei Tagen in der Woche noch mehr unter der künstlichen Laborsituation schulischen Lernens leiden als allgemeinbildende Schulen, die schon in den Schulgesetzen der Länder bestimmte Freiräume garantiert haben.

Wünschenswert wären darüber hinaus Verbundsysteme, in denen allgemeinbildende und berufsbildende Schulen, Betriebe, Umweltzentren, Behörden und Schullandheime gemeinsam dafür sorgen, daß sich Umweltbildung in der jeweiligen Region durchsetzt und ihre Aufgabe mit der nötigen Breiten- und Tiefenwirkung erfüllt.

Allerdings genügt es nicht, daß Schulen lediglich — im wörtlichen wie im übertragenen Sinne — „aus sich herausgehen“. Schulen müssen die am anderen Lernort geleistete Arbeit auch während des Unterrichts im Klassenzimmer intensivieren können. Hierzu gehört qualifizierte Vor- und Nachbereitung durch die mit der Schullandheimarbeit vertrauten Lehrerinnen und Lehrer. Ich weiß, daß dies nicht immer einfach ist, möchte daher an dieser Stelle an Lehrerinnen und Lehrer sowie an die für Lehrerbildung verantwortlichen Personen und Institutionen appellieren, Lehrerinnen und Lehrern die Möglichkeiten zu eröffnen, das Praktizieren zu lernen, was eine offene Pädagogik wie ich sie eben skizziert habe, leisten kann.

Aber auch Schullandheime sollten sich „öffnen“. Die Öffnung für die Zusammenarbeit mit Vogelschutzstationen, Naturschutzzentren, Ökologiezentren, Energieberatungscentren, Naturschutzakademien und anderen Einrichtungen mehr ist im Modellversuch auch bereits exemplarisch erprobt worden. Schullandheime könnten sogar lokale Dokumentationsstellen aufbauen, mit deren Hilfen Bildungseinrichtungen — ich denke nicht nur an Schulen, sondern auch an Volkshochschulen — der jeweiligen Region Aufklärungsunterricht über Natur- und Umweltschutz durch-

führen, in dem Bürgerinnen und Bürger beispielsweise an einer Modellplantage ökologischen Obstbau oder in einem Modellgarten ökologischen Gartenbau erlernen.

Es bleibt mir, die Schule aufzufordern, die Anregungen, die aus den Schullandheimen kommen, aufzunehmen und eine praxisnahe, handlungsorientierte und interdisziplinäre, soziale und ökologische Bildung durch Öffnung für die Zusammenarbeit mit anderen Lernorten, unter denen die Schullandheime eine herausragende Rolle einnehmen, zu leisten. Die Schullandheime möchte ich auf ihrem Weg bestärken, den sie mit dem letzten, m. E. bedeutendsten ihrer Modellversuche, eingeschlagen haben.

Sie sehen: im Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft wissen wir: Schullandheime haben Zukunft. Auch das, was Sie hier beraten, soll in den geplanten „Orientierungsrahmen zur Umweltbildung“ der BLK eingehen.

Ich wünsche Ihnen — oder sage ich besser? uns allen —, daß die 20jährige Zusammenarbeit zwischen Verband, Kommunen, Ländern und Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft auch in Zukunft als ein Synonym für die Förderung sozialen und ökologischen Lernens steht.

„Vielen Lehrerinnen und Lehrern in den Schulen, vielen pädagogischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den Schullandheimen, nicht zuletzt aber den Eltern, die unter hohem Arbeits- und Zeitaufwand dafür gesorgt haben, daß Schülerinnen und Schüler in den Schullandheimen anregende, nicht zuletzt auch ihr Sozialverhalten und ihr Umweltbewußtsein prägende Tage und Wochen erleben konnten, gilt unsere Anerkennung.“

*Dr. Werner Boppel / Dr. Norbert Reichel
Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft*

Wege zur Natur- und Umwelterziehung

Von Gerhard Winkel

Das Wort „Weg“ weckt unmittelbar eine ganze Reihe von Assoziationen. Man denkt an Lebenswege, Leidenswege, Verkehrswege, Irrwege, Holzwege und ähnliches, und wenn man sich auf das Bild einläßt; hat der Weg immer mit Zielen zu tun, zu denen er führt; auch mit Verbindungen zwischen Punkten; mit Entfernungen und mit Menschen die sich „auf den Weg gemacht haben“ und solchen, die noch „abseits des Weges stehen“. Der Bewegung-Grund der Natur- und Umwelterziehung liegt in der Tat im gemeinsamen Ziel:

Wir möchten unsern Enkeln die Schöpfung mit den Tieren, Pflanzen, Menschen und Vorräten so übergeben, daß sie sich bei uns für immer unser pflegerisches Verhalten gegenüber all diesen Ressourcen bedanken und nicht des Holocaust an unserm Planeten anklagen müssen. Die Beweggründe jedes einzelnen liegen je nach seinem Denken in einer religiösen, politischen oder ökologischen Überzeugung.

Mit Christian Morgenstern sagen wir: Wer vom Ziel nichts weiß, kann den Weg nicht haben, sind jedoch bereit, die altchinesische Weisheit zu akzeptieren, daß der Umweg oft die kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten ist.

Ehe wir uns für ein Verkehrsmittel entscheiden, müssen wir die vorhandenen Wege anschauen. Eine Landstraße taugt nicht für eine Eisenbahn. Solchen verschiedenen Verkehrsnetzen entsprechen die verschiedenen Weltanschauungen, Denkmodelle oder auch nur Menschenbilder. Sie bestimmen die Art der Fortbewegung und haben sogar

unterschiedliche Wegweissysteme hervorgebracht. Das Bild des Weges möchte ich nun beibehalten, aber zunächst die Befindlichkeit der Menschen in den verschiedenen Kulturepochen schildern, wenn sie unterwegs, auf dem Wege waren.

Der Steinzeitmensch war Fußgänger und auf den Wegen ganz der Natur ausgeliefert. Seine Wege waren durchaus Wildwechseln ähnlich, mit Wegemarken ausgestattet. Das Grundgefühl der Menschen, die unterwegs waren, war extreme Anspannung der Sinne und Versöhnung der die Existenz bedrohenden Mächte und Kräfte durch magische Praktiken. Kein bewußtes Ich stand der Welt gegenüber. Natur und Umwelt war von tiefen, unauflösbaren Geheimnissen umgeben.

Wie fortschrittlich waren demgegenüber die Menschen in der griechisch-römischen Epoche. Es gab gebaute Straßen, sogar Meilensteine. Die Welt wurde nun zweigeteilt empfunden: Unten auf den Straßen fuhren Gefährte ganz real mit Pferd und Wagen. Beide hatten ihre Entsprechung in der unsichtbaren Welt. Der Sonnenwagen war ein Bild dafür, der auf goldenem Wege über das Firmament rasselte. Für die Menschen hatte sich die Welt in die sichtbare der Materie (*mater aea* = Mutter Erde) und die unsichtbare des Geistes geteilt.

Aber die letztere war so real wie die erstere, und Plato und Aristoteles und die vielen anderen dachten insbesondere darüber nach, wie die sichtbaren und unsichtbaren Wege und Wagen wohl miteinander zusammenhängen. Das

Christentum übernahm dieses Bild; niemand zweifelte am Vorhandensein dieser beiden Welten. Man tritt nur über die Priorität: War die Welt des Geistes das Reale - also der Sonnenwagen; Gott oder welchen Namen man auch dafür nehmen würde, oder war die irdische Welt das Reale, und die Welt der Ideen, des Geistes, der Begriffe entstanden erst im Kopfe des Menschen? (Universalienstreit).

Um in diesem Bilde zu bleiben: Im Zeitalter der Entdeckungen, in der Renaissance, griff ein völlig neues Grundgefühl um sich. Die Menschen erfuhren sich selber als Reisende, erfuhren ihr Ich als Lenker des Wagens. Ja, wie aus einem Traum erwacht, sahen sie sich den Wagen selber erstmalig richtig an. Sie entdeckten und prüften seine Bestandteile, nahmen als Person eine Beziehung zu den Tieren oder zu den Bauformen auf. Damit entstand eine völlig neue Fragehaltung, nämlich die nach den Regeln und Gesetzen, die die Natur bewegen. Landkarten für die Erde und den Himmel waren die Folge, die Mechanik der Bewegung von Sonne, Mond und Planeten gab die erste Fragestellung ab. Noch nicht mit Kepler aber mit Galilei änderte sich die Betrachtung des Sonnenwagens. Aus ihm wurde ebenfalls ein mechanisches Gefährt, die kosmische Straße der Sonne schrumpfte zum Punkt, um den die Ellipsen der Planeten mechanisch auf ihren Schienen rotierten.

Dem großartigen ersten Entwurf einer Welt aus Geist und Materie folgte der naturwissenschaftliche Entwurf, in dem nur noch gezählt, gemessen und gewogen wird und Funktionszusammenhänge untersucht werden. Die Postkutsche entwickelte sich zum Auto, die Ruckelstraßen wurden asphaltiert. Aber hilflos ist die Naturwissenschaft, wenn es um die Grundfragen des Verhaltens, der Ethik, der Moral geht. Das weist sie anderen Bereichen zu. Dabei ist inzwischen längst klar, daß niemand mit Sicherheit sagen kann, ob es denn nun diese Welt der Ideen, des Geistes, Gottes gibt oder nicht. Wer sich um die Er-

kennnistheorie kümmert, weiß, daß weder das materialistische Weltbild noch das geisteswissenschaftliche als Wahrheit beweisbar sind.

Auf eine ausführliche geschichtliche Darstellung kann hier verzichtet werden. Aber so viel ist sicher: Jedem Weg vorgeordnet ist das gewählte Verkehrsmittel. Es entspricht dem Weltbild, Menschenbild, Denkmodell, aus dem heraus jemand argumentiert. Zwei der skizzierten Denkmodelle sind noch heute wählbar. Dazu ein praktisches Beispiel.

Stellen Sie sich bitte vor, Sie bringen Ihrer Freundin oder Ehefrau einen Rosenstrauß mit, gleich ob Sie im Auto oder einer Postkutsche sitzen. Je nach Ihrem Denkmodell — also Ihrem gewählten Verkehrsmittel gehen Ihnen auf dem Wege unterschiedliche Gedanken durch den Kopf.

Geistmodell: Warum nur wählte ich einen Rosenstrauß? Die Knospe ist meinen Gefühlen ähnlich. Sie ist der Inbegriff des Edlen, des Geformten, des Vollkommenen. Und die Stacheln? Natürlich gehören sie dazu. Was wäre das Edle ohne Gefährdung, ohne Schutz!? Eine Rose ohne Stacheln ist irgendwie pervers. Und dieser Duft? Man kann ihn kaum beschreiben. Einmal hüllt er Geist und Seele in Wohlbehagen. Aber darin steckt noch eine andere Qualität. Wir fühlen uns durch die Wahrnehmung unserer Nase geadelt — dabei ist der Geruch doch eine viel primitivere Wahrnehmung als beispielsweise das Gehör. Ja, so ist es: Es ist so, als wenn wir mit der Nase „hören“ würden, Musik hörten. Dieser Gedanke führt mich auf die ursprüngliche Gestalt der Wildrose, die Fünfstrahligkeit: Fünfstrahlig ist das Pentagramm, das uralte Geheimzeichen für den Mikrokosmos im Menschen. Die Zahlen 1—4 waren die Zahlen Gottes, des Kosmos. Das war Erfahrung. Die Rose mit ihrer Fünfstrahligkeit tritt sozusagen als Offenbarung des Menschen in die Welt, ist Mensch gewordener Geist. Darum muß Maria nach der Geburt der Gottesoffenbarung in

Jesus auch eine Rose tragen oder im Rosenhang sitzen. Auch der Duft grenzt an diese Empfindung. Er ist so etwas wie „Rosenwehrauch“, ein Opfer der Rose, damit wir in dieser Welt die geistige Welt wahrnehmen lernen. Es ist eigentlich erstaunlich, welche Gedanken ein einfacher Rosenstrauß entbinden kann.

Materiemodell: Warum wählte ich einen Rosenstrauß? Bewahrt unsere Gesellschaft in dieser Sitte Reste der römischen Rosen-Bachanalien auf, wo der Rosenduft als Kitzel sexueller Ausschweifungen benutzt wurde? Oder hängt es damit zusammen, daß Rosen ursprünglich nur in Königsgärten zu Haus waren, und sich jeder Bürger ein bißchen als König fühlt, wenn er Rosen verschenkt?

Eigentlich lasse ich mich hier ohne geschichtliche Analyse von einer Sitte leiten, die nicht mehr in unsere Zeit paßt. Natürlich finde ich eine Rose schön; aber das gilt genau so für Sonnenblumen oder Lilien. Beide können auch billiger produziert werden als Rosen.

Obwohl die Sorte, die ich gekauft habe, noch Sortenschutz genießt? Das ist ja bei dem Aufwand, den die Züchtung bisher betreiben muß, gerechtfertigt. Ich habe gelesen, daß man sich durch Gentransfer neue Sorten verspricht, die bisher Traumziele der Züchtung waren: z. B. himmelblaue Rosen, die durch die Sonne nicht ausgebleicht werden, wenn sie aufblühen; Rosen, die von Mai bis Frosteintritt blühen; Rosen, die knospig bleiben und nicht mehr aufblühen; Rosen, die Rosenöl gleich tropfenweise produzieren und natürlich auch völlig stachellose Rosen.

Ich habe das Gefühl, daß ich mit diesem Kauf einer Konvention aufgesessen bin, die durch den Handel und die Blumenindustrie gesteuert wird und werde deshalb in Zukunft von Rosensträußen Abstand nehmen. Schließlich sind Chrysanthemen das ganze Jahr über zu erhalten und viel haltbarer als Rosen.

2. Die Gebots- und Verbotsschilder der Altersstufen

Die Art der Fortbewegung wird durch das Denkmodell bestimmt, dem jemand anhängt. Keines kann für sich in Anspruch nehmen, es sei das allein richtige. Es gibt derzeit bevorzugte — etwa das Auto des Materialismus —. Auf ihren Straßen brauchen alle Fortbewegungsarten jedoch ähnliche Gebots- und Verbotsschilder wie: Achtung, Anhalten, langsam fahren. Solche übergeordneten Anweisungen brauchen wir auch auf den Wegen der Natur- und Umwelterziehung.

Diese Anweisungen für alle Verkehrsmittel entsprechen in der Natur- und Umwelterziehung den Altersstufen. Dabei stimmt das Bild von den Stufen nicht, denn die Entwicklung eines Menschen erfolgt kontinuierlich. Dennoch treten dabei deutlich unterscheidbare Schwerpunkte auf, die gern als Stufen bezeichnet werden. Wenn man über diese Schwerpunkte mit offenem Visier streiten will, muß man zugeben, daß schon die Schwerpunktsetzung vom bevorzugten Verkehrsmittel, vom Denkmodell abhängig ist. Man muß also Entscheidungen treffen, aber offen für die Argumente aus der Sicht anderer Verkehrsmittel bleiben.

Ich gehe von folgenden Schwerpunkten aus:

- Das Alter der Umweltgeborgenheit vor dem Kindergarten (etwa bis zur „Trotzphase“ um dreieinhalb Jahre)
- Das Alter der Magie, der Nachahmung und des angeborenen Gehorsams bis zum ersten Gestaltwandel (dreieinhalb Jahre bis einschl. Klasse 1)
- Das Alter des lebendigen Mythos und der Autorität (Klasse 2 und 3, Alter etwa 7—9 Jahre)
- Die Zwischenstufe zur realen Weltzuwendung (Klasse 4, Alter um 10 Jahre)
- Das Alter der realen Zuwendung zur Umwelt (Klasse 5 und 6)

- Das Alter des Konfliktes mit sich selber und der Umwelt (Klasse 7 und 8)
- Die beginnende Rolle des Ich in der Innenwelt für die Mitwelt und Umwelt (ab Klasse 9)

Ab Klasse 5 sind Altersangaben weggelassen, da sich durch vielerlei Umstände in den Klassen 2—3 Altersjahrgänge sammeln. Ab der Wahlmündigkeit, vielleicht auch erst ab 21 Jahren wird das eigene Denkmodell handlungsbestimmend und verantwortet das Handeln für die Mitwelt und Umwelt. Auch für die Struktur der Altersphasen gilt, daß sie je nach Denkmodell beschrieben wird. Nur zwei der 8 Phasen sollen angerissen und später durch Beispiele belegt werden.

Die Altersstufe, die bis zum **ersten Gestaltwandel** reicht, läßt sich sinnvoll in zwei Phasen gliedern: Das eigentliche Kindergartenalter und die Streckungsphase um die Einschulung, die mit dem Zahnwechsel einhergeht. Selbst in der zweiten Phase um die Einschulung ist die Umwelt für die Kinder noch mit ihrer Spielwelt identisch. Vielleicht darf man die Entwicklung sinnvoll so beschreiben, daß in der ersten Phase die Magie noch in den Dingen wirksam war, nun aber mehr und mehr das mythische Element in den Mittelpunkt rückt und sich auch zunehmend die Erfahrung betätigt, daß alle Dinge einen realen Zusammenhang haben. Magie ist Beschwörung, Mythos, Versöhnung, Realität heißt Untersuchung und Anwendung.

Überwog noch in der ersten Hälfte dieser Phase die Tatsache, daß die Kinder die Außenwelt mit ihrer Innenwelt überzogen, so kommt es jetzt zu einem Gleichgewicht, was bewirkt, daß die Kinder sich jetzt wirkliche Aufgaben stellen. Es genügen keine „Als-Ob Handlungen“ mehr. Die Kinder wollen jetzt ein richtiges Feuer entfachen, eine richtige Hütte bauen. Hier stoßen sie auf die turmhohe Überlegenheit der Erwachsenen. Sie bewirkt Gehorsam und die fast unverrückbare Anerkennung der Erwachsenenautorität. Die läßt sich nutzen, um die Kräfte der Kinder zu ent-

wickeln. Man erinnere sich: Wie hat man in dieser Zeit Vater und Mutter bewundert oder den Straßenbahnfahrer oder denn Schuster. Dem Erwachsenen wird quasi eine Vorbildfunktion angetragen. Das hält meist ohne Bruch bis ins dritte Schuljahr vor.

Der Gleichgewichtszustand bewirkt, daß die Kinder in zwei Welten leben und aus einer in die andere hinüberwechseln können: Aus der Welt der Phantasie in die Realität. Gerade darum liegt in dieser Altersstufe der Schwerpunkt in der weiteren Differenzierung der Sprache, in der Entwicklung der Gemütskräfte, im Ermöglichen eines freien Spiels sowie sinnvoller Autoritätserlebnisse. Die Gewissensbildung wird noch einmal kräftig angeregt. Alles Tun und Unterlassen quillt später eher aus dem Unbewußten als aus dem Bewußten hervor. Die in diesem Alter gesäte Liebe zur Natur, die jetzt begründete Ehrfurcht vor allem Lebendigen gestaltet maßgeblich mit an dem Rahmen, den wir später das „Umweltwissen“ nennen werden, der vor allem im Erlebnis gründet und nicht in der Ratio. Sie kann die gelebten Werte und Normen in ein System bringen, begründet werden sie in den frühen Altersstufen.

Um wenigstens eine zweite Altersgruppe anzureißen, soll jene herausgegriffen werden, die sich gerade durch ihre Heterogenität auszeichnet: **Die Klassen 7 und 8.** In diesem Alter können die jungen Menschen Lehrer und Eltern mit ihrer Null-Bock-Stimmung schier zur Verzweiflung bringen. Mädchen kommen bis zu anderthalb Jahren früher in diesen Zustand als Jungen. Infolge der hormonellen Umstellung verläuft bei ihnen die Umstellung dramatischer als bei Jungen. Beide Geschlechter sind in dieser Phase in einer kräftigen Streckung begriffen, was auch verunsichert. Sie passen weder in ihre Kleider noch in ihre Seelenhaut. Auch die Seelenhaut wird zu eng. Sie sind wie Krebse die sich gerade gehäutet haben, dabei aber ein Gefühl der Sicherheit verbreiten, als säßen sie noch in ihrem alten, dicken Panzer. Die Mäd-

chen wenden sich vorwiegend Personen zu, aber erprobend und wechselnd. Ihre Freundschaften sind zunächst eher Tuschelfreundschaften als tief gegründete persönliche Beziehungen. Aber sie haben große Sehnsucht nach echter Zuwendung und leiden oft unter ihrer Vereinsamung und Angst und überspielen das manchmal durch Gehässigkeit, Lüge oder Intrige. Das gehört zum „Probelauf“ der werdenden Persönlichkeit. Bei den Jungen verläuft der Prozeß zwar im Prinzip ähnlich, ihre Zuwendung gilt aber eher Sachzusammenhängen als Personen. Ihre Vereinsamung lösen sie viel häufiger als Mädchen durch Bildung eines „Kollektivs“, eines „Jungmännerbundes“, in dem dann allerdings Leitfiguren eine dominierende Rolle spielen. Kraftmeierei entspricht eher der Jungen- als der Mädchenrolle.

Jedes Mädchen, jeder Junge verfallen aber zu „ihrer Zeit“ in diesen Zustand, so daß sich zur Altersheterogenität eine „Zustandsheterogenität“ erschwerend hinzugesellt. Da sich sowohl die intellektuelle wie die soziale Kritikfähigkeit in diesem Alter stark entwickeln, wird die Schule mit einer ätzenden Kritik überzogen. Ist es nicht deutlich, daß für diese Altersstufe völlig andere Signale aufgezogen werden müssen als für die vorige?

Das soll an einem schlichten Beispiel geschehen, das man eigentlich viel breiter ausführen müßte. Vgl. dazu auch eine Schulklasse trifft auf eine Waldlichtung, auf der vor ein paar Jahren Buchen, Eichen und Lärchen gefällt wurden. Die Wiederbesiedlung ist in vollem Gange; die Lichtung ist nicht eingezäunt. Nun gilt es, altersgemäße Aufgaben zu stellen.

Klasse 1 Mit schnellem Blick hat der Lehrer erkannt, daß sich 3 verschiedene Stubbenarten auf der Lichtung befinden. Er zeigt den Kindern die Arten. Eine Reihe von Kindern hüpfen auf die Stubben. Der Lehrer schlägt vor, Kriegen zu spielen mit der Regel, daß der frei ist, der auf einem Lärchenstubben

steht. Das Spiel beginnt. Dabei stoßen Schüler auf einen Ameisenhaufen. Ganz unterschiedliche Einstellungen kommen zum Ausdruck: Die beißen, sind giftig, man muß die Haufen schützen. Alle gucken sich den Haufen und das Gewimmel an, entdecken Ameisenstraßen, auf denen Ameisen etwas eintragen. Der Lehrer läßt die Kinder gewähren. Dann versammelt er sie an einer windgeschützten Stelle und erzählt die Geschichte, wie eine einzige Ameisenkönigin (Es ist *Formica rufa rufa*) vor fünf Jahren auf Hochzeitsflug gegangen sei, dann die Flügel abgelegt habe.

Mühsam sei es gewesen, die ersten Ameisen heranzuziehen. Jede Ameise aus dem Gewimmel sei ihr Kind. Sie hatte jetzt tief im Haufen sogar ein Königinnenwohnzimmer. Dann dürfen einige Kinder Ameisen in einem Glasröhrchen ganz genau betrachten; andere beobachten mit der Lupe das Treiben auf der Ameisenstraße; andere legen den Ameisen ein Stück Brot, Käse, Schinken auf die Straße; der Lehrer bringt durch einen Fingerstrich, den er quer über die Straße zieht, völlige Verwirrung unter die Ameisen. So weitet sich seine Geschichte in die Realität aus. Dann erlahmt das Interesse an den Ameisen. Die Kinder spielen noch ein Spiel mit verbundenen Augen. Jeder Schüler führt einen Partner an einen Baumstamm, Stubben oder eine besondere Stelle, die er mit verbundenen Augen ertasten muß. Dann wird er weit weggeführt und muß die Stelle mit sehenden Augen wiederfinden. Schließlich sagt der Lehrer: Ich zeige Euch jetzt an 10 Stationen etwas. Die Stellen sollt ihr später wiederfinden. Nun zeigt er ganz kleine biologische Sachverhalte: Eine Distel, eine Galle, einen bewachsenen Stubben. Nach einigen Tagen wiederholt er den Weg. Die Schüler müssen die Stationen wiederfinden und dazu erzählen.

Klasse 7—8 Der Lehrer hat gesehen, daß der warme Waldboden von vielen Wolfsspinnen belaufen wird, die einen Eikokon tragen. Das erweckt das Schülerinteresse. Er zeigt nun, wie man den

Spinnen vorsichtig den Kokon entführt und sie ihn intensiv suchen. Er schlägt vor, die Schüler sollten den Zusammenhang selbständig erforschen, aber das Versprechen abgeben, daß jede Spinne am Ende auch ihren Kokon wiedererhält. Er erlaubt Gruppenbildung, falls sich einige vor den Spinnen fürchten.

Eine spannende halbe Stunde beginnt, deren Ergebnisse hier nicht vorgetragen werden können. Danach bietet der Lehrer an, den Schülern eine Methode zu zeigen, mit der sie die Lebensbedingungen dieses Standortes genau beschreiben können. Lehrer und Schüler erstellen nun mühsam gemeinsam eine Artenliste des Standortes. Sie kommen auf 23 Arten. Für jede Art schlagen sie nun in einem Tabellenwerk die Zeigerwerte nach: Lichtwert, Feuchtwert, Stickstoffwert, Reaktionszahl und Temperaturwert. Da nur ein Buch vorhanden ist, muß das Buch von Schüler zu Schüler gehen. Keiner meckert über die Langsamkeit des Vorganges. Schließlich steht die Liste auf dem Papier. Die Mittelwerte werden errechnet. Dann fragt der Lehrer, ob die Schüler nach dieser Anstrengung Lust zu einem kindlichen Spiel hätten und schlägt ihnen zwei zur Auswahl vor: Einmal das, was oben für das 1. Schuljahr geschildert wurde und ein anderes, bei dem von den Baumstubben auf der Lichtung 3 mit einer Duftmarke — einem Parfümklecks — versehen seien. Die Schüler können sich nicht einigen. Sie spielen beide Spiele. Danach hocken alle im Kreis und reden von ihren Erfahrungen bei den Spielen: Wie schwer Vertrauen ist, wie leicht man versucht ist, dem Partner einen Schabernack zu spielen. Von den Duftmarken kommen Lehrer und Schüler sogar darauf zu sprechen, warum wohl heutzutage alles mit Kunstduft eingehüllt würde . . .

Die Schilderung ist natürlich idealisiert und zusammengestellt. Sie soll vor allem deutlich machen, daß alle Wege der Natur- und Umwelterziehung auf Altersschwerpunkten Rücksicht nehmen müssen, die den Wegen selber vorgeordnet sind. Hierzu muß diese

holzschnittartige Probe genügen, ehe fünf-Wege näher geschildert werden.

3. Wege zur Natur- und Umwelt-erziehung

3.1 Der Weg über die Erfahrung durch die Sinne

Unsere Sinne sind Pforten zur Umwelt. Um der schwierigen Frage zu entgehen, was denn durch diese Pforte von uns hinausgeht, will ich mich auf das beschränken, was von außen hereinkommt. Entspricht es der Realität der Welt? Eine Anschauung ist, daß bei der Herausbildung der Sinnesorgane die Realität der Welt selber federführend gewesen sei: Die Passung entspreche der Realität. Eine andere Anschauung sagt, daß der Sinnesindruck erst durch Denken zur Vorstellung und zum Begriff werde. Allein der tätige Geist belebe die an sich stumpfe Sinneswahrnehmung.

Man kann das Problem, das wiederum mit dem Denkmodell zusammenhängt, hier ungelöst lassen. Man muß auch nicht über die Anzahl der Sinnesorgane streiten. Zwischen 5 und 12 werden unterschieden. Lassen Sie uns auch hier beispielhaft von zwei unstrittigen Sinnen ausgehen: dem Sehen und dem Hören..

Das Sehen wird vielfach als der edelste Sinn angesehen. Wie die Vögel seien wir Augenwesen, heißt es, und die Ethologie weist uns nach, daß ein Großteil der Kommunikation — vom Augengruß bis zur Gestaltwahrnehmung — über das Auge gesteuert werde. Selbst die Erfindung der Schrift zeuge von der Vormachtstellung dieses Organes. Das Auge habe den Geist durch die Schrift zeitlos gemacht. Dennoch wissen wir bis heute nicht, wie sich denn der Empfang physikalischer Schwingungen in die Qualitäten unserer Vorstellungen verwandelt.

Doch gehen Sie einmal in diesem Augenblick mit den Augen über die Köpfe der hier Anwesenden hinweg! Was geschieht dabei? Mit Hilfe des Auges wird Ihr Ich nach draußen geführt. Es unter-

sucht, was ihm begegnet, tastet es ab, taxiert es nach Sympathie und Antipathie, überzieht die Welt also mit Kritik, mit Wünschen und Hoffen. Selbst wenn wir über Augeneindrücke Begriffe bilden, bewerten wir unaufhörlich, unterdrücken, heben hervor. Woher nehmen wir die Maßstäbe? Natürlich aus uns selber. Das Auge stellt sich insgesamt also als ein besitzergreifendes, aktives, manchmal sogar aggressives Organ dar, deswegen das die Chinesen mit dem männlichen Prinzip Yang identifizierten.

Was ist nun in unserer abendländischen Kultur geschehen? Die Wahrnehmungsweise des Sehens ist insbesondere von der Naturwissenschaft gegenüber den anderen Sinnesorganen überproportional gefördert worden: durch Buchdruck, Mikroskop, Fernrohr, Foto, Film und zuletzt vom Fernsehen. Könnte es nicht sein, daß dadurch ein aktives, zupackendes, vielleicht sogar aggressives Verhalten gefördert wurde?

Das Hören kennt keinen „Absteller“. Stets ist das Ohr hörbereit. An Feinheit übertrifft es übrigens das Auge. Das betrifft sowohl die Erregungsschwelle wie die Selektionsfähigkeit. 'Das Ohr ist seinem Wissen nach ein dienendes, offenes, hingebungsvolles Organ. Es nimmt den Ton z. B. nach innen, verinnerlicht ihn. In China wurde es deshalb mit dem weiblichen Prinzip Ying identifiziert. Überall, wo es um das Offensein insbesondere geistigen Prinzipien gegenüber geht, wird dies durch Hören dargestellt. Wo Engel dargestellt sind, geht es immer um Hören, um Musik, um das Wort, die Botschaft. Kann man sich einen Engel vorstellen, der Gott mit dem Fernrohr anschaut? Diese wenigen Sätze mögen genügen, um den Gegensatz von Sehen und Hören zu beschreiben.

Danach ist also nicht gleichgültig, ob der Schüler die Natur beobachtet oder ihr zuhört. Man kann auch formulieren, daß wir das sanfte Sehen üben müßten, das „Zuhören mit den Augen“. Wenn wir am Gewässer sitzen und dem Wind

zuhören oder im Wald den Vögeln oder dem Regenfall, geschieht eben mehr, als daß wir Geräusche wahrnehmen. Jedes Sinnesorgan verkörpert eine Qualität, durch die es auf seine Weise zur Natur- und Umwelterziehung beiträgt. Das gilt auch für den Tastsinn oder den Gleichgewichtssinn. Über die Sinneserfahrungen kann man das Verhältnis zu Natur und Umwelt beeinflussen, vielleicht sogar ändern. Das ist die Aufgabe des ersten Weges, den ich auch nur in einem Ausschnitt schildern kann.

Übungen für alle Altersstufen. Alle Übungen mit verbundenen Augen stärken das Ohr und das Tasten als Wahrnehmungsorgane. Das Sehen verliert viel von seiner aktiven Qualität, wenn man sich nur eine halbe Minute vor eine Pflanze setzt oder eine Landschaft.

Das Moment des Zuhörens trotz Sehen steckt auch in künstlerischen Arbeiten wie Blumensträuße arrangieren oder binden, Pflanzen für Bilder pressen, ein kleines Waldstück in einer Schale arrangieren oder auch dem Schreiben eines Gedichtes. Die Devise für die Umwelterziehung muß lauten: Beobachten zu seiner Zeit — aber nicht um jeden Preis; die Bevorzugung des Auges als „Organ der Stellungnahme“ sollte zurückgedrängt werden. Das Ohr kann bewußt geschult werden, indem man Geräuschen zuhört, z. B. Rasseln, die mit Sand, Kies oder anderen Stoffen gefüllt werden oder die Fingernägel auf der Rinde verschiedener Bäume erzeugen. Leicht lassen sich Klangeräte bauen aus Holzblöcken, Fliesen, Nußschalen, Bambusrohren, Dosen, Ästen.

Geräusche kann man mit dem Tonbandgerät aufnehmen und die Mitschüler raten lassen. Gedichte lassen sich mit Tonkulissen unterlegen. In der Oberstufe sollte man auch Zeiten der völligen Stille einführen und üben. In der Vorpubertät tritt die eigentliche Sinnesschulung zurück gegenüber dem Sprechen über Wahrnehmungsqualitäten.

3.2 Der Weg der religiösen Erfahrung

Umwelterziehung ist im Grunde Innenwelterziehung, und Umweltverschmutzung ist im Grunde Innenweltverschmutzung. Was zähmt den Menschen als Beutemacher? U. Mann weist nach (1978³) daß es zu allen Zeiten der Mythos war, der diese Aufgabe übernahm und der dann im Kultus gepflegt und lebendig erhalten wurde. Im christlichen Abendland wird der Kultus von den Kirchen gepflegt; aber deren Bedeutung ist im Schwinden. Wir sind entmythologisiert, seitdem Bultmann und in seinem Gefolge andere den Mann aus Galiläa zu einem Sozialarbeiter machten und vorher Feuerbach Gott als eine Projektion des Menschen darstellte. Nun sind wir heimatlos geworden: Ein Stäubchen im All und auf der Erde ein Zufallsprodukt der Evolution. Der alte Gott ist tot. Einen neuen zeigt uns die alles beherrschende Naturwissenschaft nicht. Viele Mitmenschen empfinden, daß die Umweltzerstörung nur aufgehalten werden kann, wenn wir die religiösen Wege modernisieren, ausbessern und begehbar machen. Religion erwies sich stets als absolut und gleichzeitig wandelbar.

Es regt sich durchaus etwas! Da sind z. B. die Empfehlungen von H. Jonas, das Prinzip Verantwortung zur Richtschnur zu machen. Ich zitiere ihn verkürzt: „Es ist die Frage, ob wir ohne die . . . Kategorie des Heiligen . . . eine Ethik haben können, die die extremen Kräfte zügeln kann, die wir heute besitzen . . . ” (S. 57). Oder H. Küng schlägt vor, aus allen Religionen eine gemeinsame Weltethik zu entwickeln. Und einmal provokant gefragt: Ist die Drogensucht nicht eine echte Sehnsucht, die nur mit falschen Mitteln gestillt wird? Ist die Ausbreitung fernöstlicher Praktiken nicht ebenfalls ein Versuch, die Hürde der christlichen Entmythologisierung zu überspringen?

Es scheint so zu sein, daß wir Menschen des Heiligen, des Numinosen bedürftig sind. Richtig ist aber auch, daß

die kultischen Formen, in denen das Heilige in den Kirchen gepflegt wird, viele Menschen nicht mehr erreichen. Aus dem Religiösen entsteht Sinn, Ethik, Wert, Verhalten. Das geht uns als Umwelterzieher etwas an. Kann man das Religiöse gleichsam auch unkonfessionell pflegen? Ich bin überzeugt, daß das möglich ist. Wir könnten so dazu beitragen, daß jeder später seine Konfession, seinen Kultus finden kann.

Deshalb soll versucht werden, das religiöse Grunderlebnis zu beschreiben, daß sich deutlich vom Weg der Philosophie unterscheidet. Jeder wird dies kennen: Wir stehen auf einem Berggipfel und sehen ins Weite, werden plötzlich von einer Gedichtzeile ergriffen, sehen ein Kind, das leidet oder sich freut, verlieren uns in der Betrachtung einer Blume, stehen vor einem Toten oder ein Musikstück nimmt uns gefangen: Ohne daß wir es wollen oder rational denken, kommt ein Gefühl in uns auf, das gleichzeitig so unverwechselbar wie unbestimmt ist. Es ist sowohl feierlich wie heiter. Man kann es nur völlig paradox ausdrücken: Das Mit-Gefühl fließt auseinander und verbindet sich gleichzeitig fragend wie verstehend mit den Dingen, geht darin auf, ohne sich darin zu verlieren. Das etwa beschreibt die Begegnung mit dem Numinosen im profanen Alltag. Immer rührt eine sinnliche Wahrnehmung die Begegnung an. Man hat das Gefühl, in diesem Augenblick sei die Ewigkeit gegenwärtig, was die Antwort auf die Frage nach dem Sinn, dem Ziel aller Dinge einschließt. Dies darf aber nicht ausgedeutet werden im Sinne einer pantheistischen Religion. Im Kultus (von colere = pflegen) wird im besten Fall dieses Erlebnis unabhängig von Raum und Zeit in Gemeinschaft mit anderen erneut vollzogen. Auch dazu bedarf es der Sinne, ohne die sich kein Sinn bildet.

Der Zugang durch das Denken hat eine völlig andere Qualität. Er muß von einer oder mehreren Grundtatsachen ausgehen, auf denen dann ein Denkgebäude errichtet wird. Bauen heißt: Tragkraft prüfen, Gesetze der Statik beachten, lo-

gisch vorgehen. Dieser Weg, den die Philosophie geht, setzt viele Faktenkenntnisse voraus, viel Zeit zum Denken und Vergleichen mit anderen Bau-systemen aus der Jetztzeit und der Ge-schichte. Auch dieser Weg führt zu Sol-lensvorschriften. Ja, er nähert sich so-gar dem religiösen Weg wie dieser sich auch dem philosophischen nähert. Bei-de Wege versuchen in ihrem Fortgang Denken und Fühlen zur Übereinstim-mung zu bringen.

In der Schule kann man natürlich den religiösen Weg im Rahmen eines Be-kenntnisses gehen. Wie aber, ohne sich an ein Bekenntnis zu binden, sozusa-gen „frei-religiös“?

Vorschulzeit bis Klasse 1 Märchen, Mythen und Legenden sind in diesem Alter Nahrung für das religiöse Empfin-den. Man darf sich das sogar selber ausdenken. Die Schüler fürchten sich z. B. vor einer Spinne. Man erzählt ih-nen dann, warum die Spinne bei ihrer Erschaffung gerade 8 Beine oder eine Spinndrüse erhielt. Oder ein Ohren-kneifer eckelt die Kinder. Warum hat er hinten eine Zange und keinen Schwanz? Ebenso sind die Schüler ansprechbar für „kultische Handlungen“. Man spricht z. B. als Morgenspruch „Wunsch-sprüche“: Für einen Schüler im Kran-kenhaus, für ein Amselnest vor dem Fenster oder man dankt auch nur für einen schönen Tag. Sehr beliebt ist der „Jahreszeitentisch“. An einem festge-legten Tag bringen die Schüler Gaben der Jahreszeit mit und schmücken da-mit den Jahreszeitentisch. Auch kann man üben, mit „Kostbarkeiten“ umzu-gehen: Jeder Schüler erhält das Blatt einer Kapuzinerkresse. Lehrer oder Schüler tropfen feierlich einen Tropfen Wasser darauf; das ist die Kostbarkeit, die wie eine Perle in der Blattmitte liegt und die nun in feierlicher Prozession einmal rings um den Schulgarten um das Schullandheim getragen werden muß.

Vorpubertät In dieser Zeit wird der „Verstandesmensch“, der „Denker“ geboren. Das Religiöse äußert sich nur

scheu und sollte vorsichtig in der Ge-stalt von Konzentrationsübungen, Medi-tationsübungen am Leben erhalten wer-den. Auch alle künstlerische Tätigkeit nährt das Religiöse und sollte beson-ders intensiv gepflegt werden, vor allem durch Eigenproduktionen. Man läßt z. B. die Schüler zu mythisch besetzten Worten wie Paradies Weltuntergang, Waldsterben Geschichten erfinden, die aber nur angenommen und nicht kriti-siert werden dürfen. Oder man beauf-tragt die Schüler, eine Minute lang am Weiher oder im Wald alle Geräusche zu registrieren und sprachlich wiederzuge-ben. Oder der Lehrer gibt jedem Einzel-schüler eine knospige Blüte. Diese stellt er eine Woche lang für je zwei Minuten vor sich auf mit dem Auftrag, die jewei-ligen Veränderungen wahrzunehmen. Darüber soll man zunächst nur wenig sprechen.

Alle Beispiele sind nur Denkanstöße. Jeder einzelne Weg müßte eigentlich zu einem ganzen Kursus ausgeweitet wer-den.

3.3 Der Weg über die Künste: Sprache, Musik und Bildende Kunst

Kunst und Religion gehören zum Men-schen wie seine Hände und der auf-rechte Gang. Vermutlich quillt alle Kunst ursprünglich aus der Quelle des Religiösen. Wie wurde die Menschheit mit den Mächten fertig, die sie trugen, umhüllten, ernährten, bedrohten? Man opferte ihnen an Opferstätten. Kulte, Rit-ten entstanden.

In Einweihungszeremonien begegnete man den göttlichen Mächten wirklich und leibhaftig. In dem Maße, wie diese Erlebnisweise sich abschwächte, ent-standen Symbole, die das Unsichtbare in das Sichtbare holten: Erst war es ein Brett, dann wurde daraus eine Figur. Sie ist wie eine Hülle, die um die frühe, unmittellbare Gottesbegegnung gelegt wurde. Die Kunst entstand wie ein Mit-tel, um das sich abschwächende Got-teserlaubnis wiederzugewinnen. Das ist z. B. an der Geschichte der griechi-

schen Tempel unschwer nachzuweisen. Aber plötzlich genügt die Wiederherstellung des religiösen Grundgefühls nicht mehr. Die Kunst macht sich selbständig und bekleidet sich mit Maß, Zahl, Proportion. Aus der unmittelbaren gefühlsmäßigen Nähe eines erscheinenden Gottes rückt das Erlebnis in die Gestalt eines Symbolus, wird zum Metapher. Zwar kann dies auf geheimnisvolle Weise bis zum ursprünglichen Erlebnis führen, aber die Ratio bekommt bei der Gestaltung immer mehr Gewicht. Bis heute gibt es im übrigen auch noch die beiden Möglichkeiten, Kunst zu erleben: Man kann in ihre Ganzheit mit all seinen Gefühlen eintauchen und sich mitnehmen lassen in den „Einweihungsweg“, oder man kann ihre Inhalte, Gesetze und Formen suchen. Die erste Art rückt das Kunsterlebnis in die Nähe des vorn geschilderten religiösen „Urerlebnisses“, die zweite in die Nähe des Denkens.

Kunst hat also etwas mit Religion zu tun, gleichzeitig mit Formen, Gestalten, Machen, Übersetzen. Das hat vielleicht schon jeder erlebt, der ein Bild, Lied oder Gedicht produziert hat. Zwar arbeiten die Künste jeweils mit anderen Mitteln, sind aber dennoch im Innern miteinander verwandt. Wieder kann trotz reicher Erfahrung auf vielen Gebieten nur ein Sektor fast willkürlich herausgetrennt werden. Ich wähle die Musik aus, weil sie der Natur- und Umwelterziehung am fernsten zu stehen scheint.

Von Pythagoras herkommend bis in den Beginn der Neuzeit wird die Musik aus zwei Erfahrungsquellen gespeist. Die eine ist die Erfahrung, daß man eine Saite in die Abschnitte $1/2$, $2/3$ und $3/4$ aufteilen kann und dann die Intervalle Oktav, Quinte und Quarte erklingen. In diesen Zahlen, die eine Aufteilung der Eins, die mit dem göttlichen Unum identifiziert wurde, wurden auch die Klänge als Ausdruck der göttlichen Ordnung erlebt. Man fand diese harmonikalen Verhältnisse überall in der Natur wieder, bis in die „Harmonie der Planetenbahnen“. Diese Proportionslehre war der wichtige Teil der Musiktheorie. Die

„Zahlenmusik“, die den Kosmos erfüllte, hieß später die Musica mundana, die Himmelsmusik. Sie erklang den „geistigen Ohren“ in den von Engeln bevölkerten Himmelsphären als Gloria. Die Musikpraxis in der Messe entstand als Abbildung dieser himmlischen Liturgie. Die Mehrstimmigkeit der Gregorianik (mit Oktav, Quinte, Quarte) war eine Abbildung dieser musikalischen Weltordnung. Die Kompositionslehre war deshalb strengen Gesetzen unterworfen. Erst mit Anbruch der Neuzeit drängt sich das individuelle Gefühl in die Musik; die Musica mundana wurde unhörbar und verschwand etwa mit Bach, und nur die ehemals weit geringer geachtete Musica humana blieb bestehen. Wenn Sie sich an das Beispiel der Rose vorn mit der Fünffzahl erinnern: Um die Einführung der Terz in die Musik als Wohlklang wurden Glaubenskriege unter den Musikern geführt. Sie erklingt als Dur-Terz, wenn man eine Saite in $4/5$ aufteilt. Die Fünf sprengt nach alter Auffassung den göttlichen Rahmen der Vierheit.

Mit der Musik ist auch heute noch in besonderer Weise das Erlebnis geistiger Qualitäten verbunden. Schon beim Hören vereinigen sich der Schöpfer des Werkes, der oder die Interpreten und der Zuhörer auf einer Ebene. Die kann nicht mehr materiell, sondern nur geistig gedacht werden. Und sicher kennt jeder die Empfindung, daß ein Komponist ein bestimmtes Stück nicht „gemacht“, sondern aus einer „anderen Welt“ empfangen hat.

Diese etwas verkürzte Darstellung ist dennoch wichtig, denn sie zeigt, daß es „Musik“ ist, wenn man harmonikale Verhältnisse in der Natur aufdeckt, gleichwertig der praktischen Musik. Hierzu sollen wenigstens einige Aufgaben gezeigt werden.

Vorschulzeit bis Klasse 1 Hier steht ganz die Musikpraxis und das Hören-Lernen im Vordergrund. Man sammelt z. B. von verschiedenen Hölzern Blöcke von 6–8 cm Dicke, arbeitet in die Mitte einen Spalt ein und erhält verschieden

klingende Schlaginstrumente mit einem Resonanzboden. Wie klingen die Hölzer? Oder man füllt Kokosnüsse, Flaschen oder Blechdosen mit Linsen, Reis, Erbsen, Steinen usw. und erhält Rassel- und Rhythmusinstrumente. Auch starke Bambusstangen lassen sich gut zu Schlaginstrumenten verarbeiten, indem man verschiedene lange Abschnitte, die rechts und links durch einen „Knoten“ abgeschlossen sind, mit einem Spalt versieht. Die Richtschnur ist, Klangqualitäten zu erzeugen und damit praktische Musik zu gestalten. Hierfür sind in diesem Alter Rhythmusinstrumente besonders geeignet. Das große Feld des eigenen „Liedermachens“ lasse ich aus.

Ab Vorpupertät Praxis und Theorie sollten sich jetzt verbinden. Man kann in dieser Zeit sehr gut eigene Texte vertonen, unter günstigen Umständen ist auch die Pflege des Tanzes möglich. Es ist aber auch mit einem Aufwand von etwa 6 Arbeitsstunden relativ einfach möglich, mit jedem Schüler eine gut klingende und gut abgestimmte Flöte aus Bambusrohr zu bauen. Wenigstens eine Aufgabe soll an die alte Musiktheorie anknüpfen: In vielen Physiksammlungen gibt es ein sogenanntes Monochord, bei dem eine Saite über einem verschiebbaren Steg über einen Resonanzboden gespannt ist. Man beginnt einfach. Bei Hasel, Salomonsiegel, Weißbuche z. B. stehen die Blätter immer abwechselnd nach rechts, nach links. Bringt man das in eine Formel, so steht nach einer Stengelumkreisung das zweite Blatt wieder über dem ersten. Das Verhältnis ist also $1 : 2$ oder $1/2$. Diese Transposition ist genau so erlaubt, wie die Messung der Dehnung von Quecksilber in einem Röhrchen als Temperatur. Nun wird auf dem Monochord die Saite geteilt in $1/2$ der Länge. Es erklingt die Oktav. Hasel ist — vereinfacht ausgedrückt — eine Oktavpflanze. Man findet im weiteren Verfolg des Themas selten die Blattstellung $1/3$, sehr häufig $2/5$, seltener wieder $3/8$. Der Versuch, diese Verhältnisse auf dem Monochord zum Klingen zu bringen, er-

gibt bei $1/3$ Oktav + Quinte, bei $2/5$ Oktav + große Terz und bei $3/8$ Oktav + Quarte. Wer sich erst auf die Suche begibt, findet in der Natur und in der Kultur überall solche harmonikalen Ordnungen. Das war die Himmelsmusik, wie sie die Alten meinten, ein faszinierender Weg zur Naturerziehung.

3.4 Der Erkenntnisweg der Naturwissenschaft

Die Naturwissenschaft zählt, mißt und wiegt. Und was zunächst nicht zählbar, wägbar und meßbar ist, muß man mit Hilfe von Geräten und intelligenten Versuchsanordnungen zählbar, meßbar oder wägbarmachen. Das erkannte schon Galilei. Es ist sachlogisch, daß dabei Wenn-Dann-Beziehungen gesucht werden, Funktionszusammenhänge. Das erfordert die Reduktion auf ein oder wenige Beziehungspaare. Das Ergebnis dieses Vorgehens wird dann in die Fülle der schon vorliegenden Ergebnisse eingepaßt. Daraus ergibt sich eine wachsende Theorie der Zusammenhänge, die ständig erweitert wird und immer den Charakter des Vorläufigen hat.

Dieses Vorgehen hat die Kenntnisse von der Natur so gewaltig erweitert, daß sich das Faktenwissen derzeit alle 5—6 Jahre verdoppelt. Unsere Zivilisation hat im Westen für jeden Bürger einen Standard erreicht, wie ihn früher nur die Könige kannten. Aber das Vorgehen hat bekanntlich auch Gefahren heraufbeschoren, wie sie bisher unbekannt waren.

Zwar wird heute gern vorgetragen, aller Unterricht müsse wissenschaftlich sein. Dies ist eine Fiktion. Im Grunde werden die Schüler nur mit der Ordnung der Wissenschaft vertraut gemacht, mit den Theorien. Den naturwissenschaftlichen Erkenntnisweg läßt man sie viel zu wenig gehen. Zeitknappheit wird vorgeschützt, die Fülle des Stoffes. Lesetexte und Kurzexperimente sind noch kein Betreten des naturwissenschaftlichen Erkenntnisweges. Dazu gehört das Gehen von Irrwegen, Umwegen. Das kann

nur auf Kosten der Masse gehen. Nur wenn jeder Schüler als „Naturforscher“ ernst genommen wird und wenigstens von Zeit zu Zeit ohne die geheimen Schienen der Unterrichtsplanung sich forschend bewegen darf, kann er das Wesen dieses naturwissenschaftlichen Weges wirklich erkennen. In der Schule muß es mehr Naturwissenschaft als bisher geben, aber sie muß echt und offen betrieben werden. Erst dann kann sie ein wirklicher Beitrag zur Natur- und Umwelterziehung werden.

Auch dieser Weg kann nur mit wenigen Strichen skizziert werden. Die Biologie hatte zunächst eine beschreibende Phase, die in eine ordnende überging. Daran schloß sich eine Phase an, in der vor allem kausalanalytisch geforscht wurde. In dieser Phase sind wir noch, wenn auch erkennbar synthetische Fragestellungen zunehmen. Ohne daß dies zwingend wäre, könnten in den Altersstufen ähnliche Schwerpunkte gesetzt werden.

Das Beispiel soll jedoch aus dem Bereich Ökologie genommen werden; der Lehre vom Haushalt der Natur. Was erforscht sie? Man stelle sich der Einfachheit halber einen menschlichen Körper mit all seinen Tätigkeiten vor. Was schlicht als Essen, Trinken, Atmen, Stoffwechsel in Erscheinung tritt, ist ein unglaublich kompliziertes System von Funktionszusammenhängen. Es gibt niemanden, der alle Zusammenhänge überschauen würde, die in uns wirksam sind. Jede Zelle, jedes Organ steuert zahlreiche Prozesse, die aber dennoch zu einer einzigen Befindlichkeit verschmelzen. Ein Ökosystem gleicht nun einem einheitlichen Körper, der jedoch aus verschiedenen Arten aufgebaut ist. Die Wechselwirkungen der Arten aufeinander, der Individuen untereinander, die Beziehungen zu den toten Substanzen, die Kreisläufe der Stoffe und der Energie sind Inhalte ökologischer Forschung. Die Population einer Art ist dabei im Haushalt des Ökosystems dem Einzelorgan im menschlichen Körper vergleichbar. Es leuchtet ein, daß artenarme, einfache Ökosysteme leichter zu

durchschauen sind als artenreiche. Ebenso ist klar, daß Ökologie im Grunde erst ab der Vorpubertät zugänglich ist.

Es soll angenommen werden, in erreichbarer Nähe der Schule des Schulandheimes läge ein Hochmoor, das ein solches artenarmes Ökosystem darstellt.

Vorschulzeit bis Klasse 1 In diesem Alter sind Erlebnisse im Ökosystem wichtig, das Sammeln und Ordnen von Funden und Monographien unter autökologischen Gesichtspunkten. So empfehlen sich Wanderungen bei Nebel, Sonnenaufgang, im Winter in das Moor. Man sammelt z. B. Pflanzen, ordnet sie nach naiv definierten Standorten und beklebt u. U. Postkarten mit den gepreßten Pflanzen. Man erörtert, welche Pflanzen anzeigen, wohin man treten kann ohne einzusinken. Man bindet evtl. einen Heidestrauß aus Besen- und Glockenheide. Man sammelt Beeren, die man verarbeitet. Man beschäftigt sich mit Pflanzen, die „Fleisch essen“. Man untersucht Torf auf Pflanzenreste, Torfmoos auf die Fähigkeit, Wasser zu speichern. Man kann sogar erörtern, warum die Moorpflanzen verschwinden, wenn das Moor entwässert und gedüngt wird.

Ab Vorpubertät Die autökologische Betrachtungsweise weitet sich zu einer ökologischen. Das Artenspektrum wird jetzt z. B. in seiner Abhängigkeit vom Wasserstand erarbeitet. Bult und Schlenke werden in ihrer gegensätzlichen Besiedlung unterschieden. Die Schüler nehmen Bohrproben mit dem Bohrstock. Sie erarbeiten selber, wie aus einem Torfstich wieder richtiges Moor wird (Sukzession). Sie untersuchen Torf aus verschiedenen Schichten auf die Torfbildepflanzen. Sie stellen eine Liste der Tierarten auf. Sie versuchen, die Geschichte des Moores in einer Zeitleiste darzustellen. Vor allem arbeiten die Schüler an der Frage, ob und wodurch das spezielle Moor gefährdet ist. Dabei gewährt der Themenkreis Entwässerung und Neuvernässung Ein-

blick in grundsätzliche Lebensbedingungen dieses Ökosystems. Das führt jedoch schon über die Ökologie hinaus in die politische Konfliktebene. Es sind sogar Beispiele bekannt, wo Schulen sich aktiv an den Arbeiten zur Neuver-
nässung beteiligt haben.

3.5 Der gesellschaftlich-politische Weg, der Weg der Konflikte

Die bisher beschriebenen Wege stoßen bei Eltern, Lehrern, Schülern und Behörden auf Zustimmung, denn sie sind weitgehend konfliktfrei zu bewältigen.

Was aber, wenn Schüler Ernst machen, mit der in der Schule erarbeiteten Erkenntnis von der Wichtigkeit der Mülltrennung, was aber, wenn sie Ernst machen wollen mit Vollwertkost und das Verhalten ihrer konservativen Eltern in Frage stellen? Was ist, wenn der Sohn sich weigert, den häuslichen Einheitsrasen zu mähen? Da stoßen dann Denkmodelle aufeinander, unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe, Grundpositionen. Schon stehen den Eltern Konflikte ins Haus, auf deren Bewältigung sie keineswegs gerüstet sind.

Noch heftiger wird die Auseinandersetzung oft, wenn Schüler anfangen, bei Verwaltungen oder politischen Gremien bestimmte Entscheidungsverläufe nachzuforschen. Da ist dann plötzlich Schluß mit der versprochenen Offenheit, denn allzuoft stößt man auf rechtlich nicht zu beanstandende, in der Sache aber dubiose Entscheidungen. Allzu oft kann man erkennen, daß „Umwelt“ auf technische Parameter reduziert wurde, auf die Verschmutzung von

Wasser, Boden und Luft, und daß Grenzwerte wie Unbedenklichkeitsberechnungen gehandhabt werden. Was wohl hören die Schüler, wenn sie eine Firma ernsthaft fragen, wie ihre Produkte in den Ökosystemen abgebaut werden und wie dabei das Produkt A auf das Produkt B wirkt?

Man muß leider darauf hinweisen, daß Verwaltungen und Industrie gemeinsam ist, Probleme zuzudecken. Was aber, wenn die Jugend das tut, wozu wir sie unaufhörlich auffordern: Verantwortung für die Zukunft ernst zu nehmen? Wir müssen zugeben, daß wir alle auf diesen Weg noch nicht vorbereitet sind. Unsere Gesellschaft hat wohl die „Parteilichkeit“ entwickelt, wohl eine Unkultur der Beschwichtigung und des „Unter-Den-Teppich-Kehrens“, aber die Entwicklung einer „Streitkultur“ — wobei das Wort „Kultur“ wichtig ist — steht noch völlig aus. Das läßt sich durch viele Beispiele belegen.

So ist mein Schluß die Aufforderung zum Bau eines fünften Weges. Es ist der wichtigste Weg der Natur- und Umwelterziehung. Leider ist diese „Streitkultur-Straße“ erst manchmal im Gespräch, aber noch nicht in der Planung, geschweige denn im Bau. Egoismus, Machtmißbrauch, Diffamierung des Gegners zu Lasten der Umwelt sind leider noch an der Tagesordnung. Überall stehen die verammelten Festungen der Weltanschauungen mit geschlossenen Toren in der Landschaft. Sie zu öffnen und durch Straßen zu verbinden scheint mir die einzige Überlebenschance für unseren schönen blauen Planeten.

*„Die Schullandheime sind hervorragende Stätten
pädagogischer Erprobung und Begegnung.“*

*Dr. Michael Buse
Bund-Länder-Kommission
für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK)*

Spiele zur Natur- und Umwelterfahrung

Ein Beitrag zur erlebbaren Umwelterziehung ¹⁾

Herbert Kersberg, Ulla Lackmann;
unter Mitarbeit von Antje Erlemeier, Claudia Henke,
Sabine Herick, Antje Hunold, Andrea Jütte

Einleitung

Die letzten eineinhalb Jahrhunderte haben als Folge einer starken Bevölkerungszunahme vor allem in Ballungsräumen im Verbund mit der Industrialisierung und Verstädterung und einer Technisierung des Alltags sowie einer gewaltigen Zunahme der Verkehrsmobilität eine uns kaum noch bewußte Naturentfremdung bewirkt. Die Möglichkeiten des bewußten Erlebens von Pflanzen und Tieren in freier Natur, von Tages- und Jahreszeiten, von Wind und Wetter, von Aussaat und Ernte, von Naturlauten und Stille sind nicht nur im Alltag der Großstadt, sondern auch im kleinstädtischen und gar im ländlich geprägten Raum selten oder gar unmöglich geworden.

Wenn wir diesen - nicht nur für die körperliche Gesundheit, sondern auch für die Entwicklung von Einstellungen und Verhaltensweisen des Menschen - folgenschweren Begleiterscheinungen der "Zivilisation" in einem spürbaren und auch realisierbaren Ausmaß entgegenwirken wollen, müssen wir versuchen, möglichst viele wirksame Gegengewichte aufzubauen. Das gilt insbesondere für die stark erlebnisfähige und -wirksame Entwicklungszeit des Menschen in der frühen und späteren Kindheit und in der Jugend. Dies bedeutet unter anderem, daß viele entsprechende Erlebnissituationen geschaffen und in geeigneter Form verfügbar, d.h. erlebbar gemacht werden müssen.

Ein wesentlicher Grund für die fehlenden Erlebnissituationen ist das Spielverhalten von Kindern am Ende des 20. Jahrhunderts, das sich radikal verändert hat. Konnte generationenlang ein vergleichbares Spielverhalten beobachtet werden, so ist in den letzten Jahrzehnten zunehmend feststellbar, daß das kreative Spiel vor allem im Freien nur noch wenig Platz im Alltag eines Kindes findet.

Das kann verschiedene Ursachen haben:

¹⁾ Auszüge aus: Herbert Kersberg, Ulla Lackmann (Hrsg.); unter Mitarbeit von Antje Erlemeier, Claudia Henke, Sabine Herick, Antje Hunold, Andrea Jütte: *Spiele zur Natur- und Umwelterfahrung — Ein Beitrag zur erlebbaren Umwelterziehung*. Verlag Verband Deutscher Schullandheime e. V., Hamburg

- Die verstärkte Umwelt bietet weniger Möglichkeiten für kreative Spiele,
- das Angebot von "fertigen Spielen", die das Kinderzimmer erobert haben, fördert nicht die Fähigkeit zum freien Spiel,
- in den institutionalisierten Bildungseinrichtungen, vor allem im Schulalltag, bleibt für das "Spielen" wenig Zeit und Raum.

Hinzu kommt eine in den letzten Jahrzehnten zu beobachtende Veränderung der familiären Situation: die Großfamilie ist zur Kleinfamilie, oft gar zur Kleinstfamilie geworden. Dadurch können Erfahrungen, die früher von Großeltern und Eltern an die nächste Generation weitergegeben und gemeinsam erlebt wurden, oft nur "aus zweiter Hand" über Abbildungen sowie auditive und audiovisuelle Medien wie Funk und Fernsehen übermittelt werden.

Vor diesem Hintergrund sind auch die Entwicklung und der Einsatz von "Spielen" zur Natur- und Umwelterfahrung an außerschulischen Lernorten zu sehen. Sie bieten Erlebnis- und Erfahrungsmöglichkeiten in einer - vielen Kindern und Jugendlichen immer fremder werdenden - naturnahen Umwelt.

Umweltspiele sollten in ein Gesamtkonzept zur Umwelterziehung eingebunden sein. Die übergeordneten Ziele der Umwelterziehung, wie "Stärkung des Umweltbewußtseins" und "Schaffung einer ökologischen Handlungskompetenz" (Beschluß der Kultusministerkonferenz 1980) sind nur erreichbar, wenn Umwelterziehung durchgängig und vielseitig betrieben wird.

Ein weiterer Aspekt sollte bedacht werden: Erfahrungen von Natur und Umwelt sollten zuerst und vor allem an positiven Beispielen erlebt werden, d.h. an noch intakten, möglichst naturnahen Lebensräumen mit ihren Pflanzen und Tieren bzw. an Landschaften mit noch umweltverträglichen Eingriffen des wirtschaftenden Menschen. Die Fülle negativer Beispiele von Umweltentwicklung mit schweren und kaum umkehrbaren Schäden und krasser Formen der Umwelterstörung überwiegt ohnehin. Dies darf die Umwelterziehung keinesfalls auf eine "Katastrophenpädagogik" reduzieren, indem der Schwerpunkt meist auf das Beklagen des verschlechterten Umweltzustands und auf Umweltkatastrophen und -skandale gelegt wird. Kinder und Jugendliche lernen häufig den Lebensraum Wald erst in Zusammenhang mit Waldsterben kennen und den Lebensraum Fließgewässer als ein Problem im Zusammenhang mit der begradigten Betonrinne oder der verschmutzten "Wasserstraße". Diese Tatsache ist insofern bedenklich, als ein wichtiges Ziel der Umwelterziehung, durch positive Kontakte zu Pflanzen, Tieren und Lebensräumen Wertvorstellungen und entsprechende Verhaltensweisen zu schaffen, nicht erfüllt worden ist. Trotzdem sind viele Kinder heute gefühlsmäßig stark betroffen von Umwelt- und Naturzerstörungen. Dies ist dann meist verbunden mit einem Gefühl der Hilflosigkeit, nichts daran ändern zu können. Es treten Zukunftsängste auf. Zu den Aufgaben der Umwelterziehung gehört es dann auch, über diese Ängste offen miteinander zu reden, um zu einer "konstruktiven Angstbewältigung" beizutragen (vgl. UNTERBRUNER 1991).

Naturerleben und spielerische Umwelterfahrungen in der Gemeinschaft verbunden mit Gesprächen über Erlebtes und Planungen über Machbares und Vermeidbares auf der Basis konkreter Situationen und Fakten erfüllen hier eine ganz wesentliche Funktion. Dies soll hier als "erlebte Umwelterziehung" verstanden werden.

1 Spiele im Rahmen der Umwelterziehung

1.1 Zur Bedeutung des Spiels in der Umwelterziehung

Das Spiel ist eine wichtige Form der Auseinandersetzung des Kindes mit seiner Umwelt. Pädagoginnen und Pädagogen i.w.S. messen dem Spiel des Kindes eine besondere Bedeutung bei. Es gehört zu ihrem pädagogischen Aufgaben- und Erkenntnisbereich, spielende Kinder zu beobachten und ihre Reaktionen zu registrieren, die Bedeutung des gemeinsamen Spiels für das einzelne Kind und für die spielende Gruppe zu erkennen und geeignete Spiele vorzubereiten und den Kindern anzubieten. In den Hochschulen wird versucht, die Wirkungen des Spiels auf Kinder in der Praxis mit wissenschaftlichen Methoden zu erkunden ("Spielpädagogik").

Hinter den unterschiedlichen Definitionen und Zuordnungen von Spielen und den Formen des Spiels verbergen sich meist die jeweiligen Interessen und Sichtweisen der Autoren und Autorinnen.

Einige Autoren (EINSIEDLER 1991, FRITZ 1991) schlagen zur Begriffsbestimmung des Spiels vor, das Spiel nicht zu definieren, sondern es als "injunkten" Begriff zu verstehen, der fließende Übergänge zu anderen Verhaltensformen umfaßt (z.B. zu Erkundungsverhalten oder zielgerichtetem Herstellen).

Fest steht, daß das Spiel im Leben von Kindern eine zentrale Rolle einnimmt, deren Bedeutungsvielfalt auf dem Hintergrund unterschiedlicher Denkansätze besser zu verstehen ist. Deshalb sollen einige Spieltheorien kurz aufgeführt werden (nach HORNEY u.a. 1970, LOCKENVITZ 1990):

1. Die *psychoanalytische Spieltheorie* geht davon aus, daß das Spiel eine Form der Verarbeitung von Erlebnissen aus dem Leben der Kinder ist. Im "Schonraum" Spiel können Realitäten verarbeitet werden: das Spiel ermöglicht ein Verändern der Realität und das Ausprobieren neuer Möglichkeiten zu ihrer Bewältigung.
2. Der *sozialisationalstheoretische Spielansatz* sieht die Funktion des Spiels im Zusammenhang mit Entwicklungs-, Lern- und Sozialisationsprozessen. Er ordnet das Spiel in den allgemeinen Rahmen der Sozialisation ein, in dem Erfahrungen gesammelt, Verhaltensmuster erlernt, der Umgang mit anderen Menschen (Kindern) geübt wird sowie Einblicke in soziale Strukturen gegeben werden. Soziale Verhaltensweisen können durch das Spiel gefördert werden (erzieherische Funktion): Kooperations- und Entscheidungstraining, Anregung der Kommunikationsbereitschaft, Stärkung der Solidaritäts- und Emanzipationsbereitschaft, Aufbau "emotionaler Ich-Stärke". In diesem Zusammenhang kommen dem Spiel vor allem sozial- und bildungspolitische Aufgaben zu. Spiele tragen allgemein zur Kreativitätsförderung und Freisetzung kindlicher Phantasie und Gestaltungsfähigkeit bei.
3. Der *phänomenologische Spielansatz* ist auf das Spiel selbst gerichtet: Spiel als Ausdruck von Lebenskraft, Lebensfreude und Spaß, es ist in diesem Bereich "Selbstzweck". Aktivitäten beim Spiel kommen dem Bewegungsbedürfnis der Kinder stark entgegen. Darüber hinaus entsprechen Spiele dem Wunsch nach Geselligkeit.

Folglich können Spiele für Kinder auch ein wesentliches Mittel der Auseinandersetzung mit ihrer Umwelt sein. Charakteristisch sind die Konkretetheit des Tuns und die Sinnlichkeit der Erfahrung.

Spiele im Rahmen der Umwelterziehung sind eindeutig mit einer pädagogischen Absicht verknüpft. Es sind somit nicht mehr die Spontanspiele der Kinder mit ursprünglichen Inhalten und Formen. Umweltspiele haben sich meist durch Beobachtungen und aufgrund von Erfahrungen im Zusammensein mit Kindern entwickelt. Dabei wird verständlicherweise eine "Gratwanderung" beschritten: Die Spiele sollen so kindertümlich und zweckfrei wie möglich und so zielgerichtet wie nötig sein. Darin besteht auch der Konflikt in der Diskussion um den "pädagogischen Wert" des "Lernspiels": didaktische Absichten sollen gepaart sein mit spontanem Spielspaß und natürlicher Spannung. Spielen in der Umwelterziehung ist immer auch mit "Lernen" verbunden und soll Verhaltensänderung oder -stabilisierung bewirken. Umweltspiele sollen ökologische Inhalte und Einsichten vermitteln. Sie bieten Erfahrungsmöglichkeiten im Hinblick auf Abhängigkeiten bzw. auf das Wechselwirkungsgefüge in der natürlichen und in der vom Menschen beeinflussten und geprägten Umwelt. So können sie zu einem ökologisch orientierten Handeln beitragen. Sie lassen Art und Intensität eines Eingriffs des Menschen in den Naturhaushalt erkennen, und häufig sind die Diskussion der Möglichkeiten einer Vermeidung oder Verminderung des Eingriffs damit verbunden. Ökologische Handlungskompetenz gehört zu den Zielen der Umwelterziehung.

1.2 Formen von Spielen zur Natur- und Umwelterfahrung

"Umweltspiele" haben ihren inhaltlichen Schwerpunkt im Bereich der *Umwelt* im weiten Sinne; dabei können bio- und geoökologische, soziale und ethische, aber auch ökonomische oder politische Fragen eine zentrale Rolle spielen (Zum Begriff der "Umwelt" vgl. die Ausführungen auf S. 6 ff). Es werden unterschiedliche Ansätze und Methoden im Bereich der Umweltspiele verfolgt, die dementsprechend auch die verschiedenen Ebenen der Wahrnehmung beim Menschen ansprechen. Im folgenden werden einige Formen von Umweltspielen vorgestellt.

1.2.1 Naturerfahrungsspiele

Naturerfahrungsspiele ermöglichen einen spielerischen Zugang zu den Erscheinungen und Vorgängen in der Natur. Die Förderung der sinnlichen Wahrnehmung nimmt dabei einen vorrangigen Stellenwert ein. Bewußtes Hören, Beobachten, Schauen, Tasten, Riechen, Schmecken und das Empfinden von Stille vermitteln in spielerischer Form Eindrücke und Ersterlebnisse in der Natur und Kenntnisse über die Natur. Originale Begegnung kann Betroffenheit auslösen und dadurch den Wunsch zum Verstehen und zum Schutz der belebten und unbelebten Natur nach sich ziehen.

Wichtig für die Betroffenheit ist also das unmittelbare Erleben von Natur. Es mangelt aber zunehmend an Primäreindrücken durch originale, sinnhafte Begegnung. Das Wissen über Natur und Umwelt wird heute weitgehend sekundären Quellen, vor allem den audiovisuellen Medien entnommen.

Originale Begegnungen sollten sich nicht nur auf außerschulische Lernorte beschränken, sie können auch ihren Platz im Schulalltag finden. Es wird die häufig "übergangene Sinnlichkeit in der Schule" beklagt (RUMPF 1981).

Zusammenfassend können mit Naturerfahrungsspielen etwa folgende (affektive und kognitive) Ziele verbunden werden:

- spielerisch mit allen Sinnen die Natur erfahren und somit eine Sensibilität für die Vielfalt von Naturstrukturen entwickeln,
- die Vielfalt der Natur als etwas Schönes, Wertvolles und Schützenswertes erleben,
- Einblicke in Verflechtungen von belebter und unbelebter Natur gewinnen,
- die Rolle des Menschen in der Naturlandschaft im Spannungsfeld zwischen unvermeidbarer Beeinträchtigung und Schutz oder Wiederherstellung erkennen,
- die eigenen Möglichkeiten der aktiven Mitwirkung bei der schonenden Behandlung von Natur und Umwelt erkennen.

So können Naturerfahrungsspiele zur Entwicklung einer harmonischen Beziehung zwischen Mensch und Natur beitragen.

Jedes Naturerfahrungsspiel bedarf einer guten *Vorbereitung* durch die Spielleiterin bzw. den Spielleiter. Die Auswahl der Spiele muß auf die jeweilige Gruppe angemessen abgestimmt werden und die Gruppe muß auf die Naturerfahrungsspiele eingestimmt werden. Dabei ist zu beachten, daß die Spiele - von der *Spielform* (Sozialform) her gesehen - sowohl Einzelspiele (z.B. "Laute kartieren") als auch kooperative Gruppenspiele sein können.

Obwohl alle Spiele kooperativ ausgerichtet sind, entwickelt sich bei einigen Spielen (z.B. "Landschaft verändern") immer wieder ein Wettbewerbscharakter. Dieser sollte sich jedoch nicht wie im Sport zu einem Wettkampfdenken entwickeln, sondern vielmehr die Idee eines kooperativen Wettspiels haben, bei dem der Gedanke des "Gewinnens" nicht im Vordergrund steht.

Ein wichtiges Gebot ist, *kein* Spiel unter *Zeitdruck* zu spielen. Die Voraussetzung, genügend Zeit zu haben, um auch scheinbar unwichtige Dinge auf dem Weg zum Spielort betrachten zu können, ist unabdingbar für die Umwelterziehung und für ein *positives "Gesamtklima"*.

Das *Reflektieren* der Spielsituationen und die *Auswertung* der Ergebnisse und Erlebnisse sind ein wesentlicher Bestandteil der Umwelterziehung! Die Kinder müssen die Gelegenheit haben, über gewonnene Erfahrungen und Gefühle nachzudenken und zu *diskutieren*.

Mit den verwendeten Hilfsmitteln und *Materialien* muß *schonend* umgegangen werden (Konsumbegrenzung). Werden Gegenstände der Natur entnommen, dann sollten sie nach ihrer Verwendung wieder dahin zurückgebracht werden (außer Fremdstoffe!). Wiederverwertbare Materialien sind den nur einmal verwendbaren Materialien vorzuziehen. Vorgefertigte Materialien sind im Sinne der Umwelterziehung meist weniger geeignet als selbst gesuchte und hergestellte Materialien.

CORNELL (1979, S.13-15) nennt für das spielerische Lernen im Freien einige Grundregeln (stark verkürzt):

- nicht nur Fakten über die Natur lehren, sondern auch Ehrfurcht und Respekt ihr gegenüber vermitteln,
- gerade auch als Lehrer/in aufnahmefähig und feinfühlig sein in Bezug auf die Stimmungen und die Gefühle der Kinder; auch die Geschehnisse in der Natur wahrnehmen und die Kinder auf interessante Dinge hinweisen; die Kinder spüren lassen, daß auch ihre Entdeckungen wichtig sind,
- erst schauen und erfahren - dann sprechen; es ist nicht wesentlich, alle Namen der Pflanzen und Tiere zu kennen, mindestens ebenso wichtig ist das bewußte Erleben und Wahrnehmen mit allen Sinnen.

Der besondere pädagogische Wert von Naturerfahrungsspielen im Rahmen der Umwelterziehung liegt also im *affektiven* Bereich, in der erlebnis- und gefühlsbetonten Ergänzung und Vertiefung sachlicher Inhalte, aber auch in ganz neuen Erlebnissen und Sichtweisen der Umwelt.

1.2.2 Rollen- und Planspiele zur Umwelt

Rollen- und Planspiele simulieren die Wirklichkeit. Diese "gespielte Realität" versetzt die Schülerinnen und Schüler für den Zeitraum des Spiels in "tatsächliche Realität", die es erlaubt, Handlungsmöglichkeiten auszuprobieren und sich aktiv mit verschiedenen Meinungen und Positionen auseinanderzusetzen.

Rollen- und Planspiele können sich im Rahmen der Umwelterziehung nicht auf ein einzelnes Fachgebiet beschränken. Alle Aspekte, ob naturwissenschaftliche, wirtschaftliche, gesellschaftliche oder politische Argumente müssen berücksichtigt werden. Sie enthalten also eine nicht im voraus einzugrenzende Variabilität, so daß auch unvorhersehbare Situationen entstehen können. Rollen- und Planspiele zur Umwelt sollen helfen, Erscheinungen und Prozesse modellhaft zu erfassen und für Schüler/innen überschaubar zu machen.

Beispiele für Rollen- und Planspiele im Zusammenhang mit der Umweltproblematik sind u.a. beschrieben in: Institut für ökologische Forschung und Bildung e.V., Hg. (1988 4), 1988), HEYMANN u.a. (1986). Hilfen zum Einstieg in Formen der Darstellung bestimmter Rollen sowie Anleitungen und Ideen zur Theaterarbeit zum Thema Umwelt finden sich in BACHMANN/VORTISCH (1989).

Siehe auch in diesem Heft das „Planspiel Müllnotstand“ und den Beitrag „Dilemmageschichten im Schullandheim“.

1.2.2.1 Rollenspiele

In Rollenspielen versuchen Schülerinnen und Schüler, die besonderen Merkmale übernommener Rollen darzustellen und "auszuspielen". Dabei können sie die Rollen auf der Grundlage ihrer eigenen Erfahrungen oder nach gezielten Situations- und Handlungsbeschreibungen ausfüllen. Der Einsatz von Rollenspielen ermöglicht das Erreichen folgender Ziele (nach: Institut für ökologische Forschung und Bildung e.V., Hg., 1988 4):

- Sich durch Information und Wissen handelnd mit Dingen bzw. Situationen auseinandersetzen (Handlungsfähigkeit),

- Differenziertes Wahrnehmen von Konfliktsituationen,
- Handlungsabläufe erfassen und deren Ergebnisse bewerten,
- Alternativen entwickeln und ausprobieren,
- Interessen abwägen, Kritikfähigkeit, aber auch Akzeptanz lernen,
- kommunizieren, sich artikulieren und begründet durchsetzen können,
- Informationsbedürfnis wecken und erweitern,
- Prozesse einer Entscheidungsfindung bewußt machen.

Bei einem vorgesehenen Rollenspiel sind folgende Komponenten zu beachten (nach MATHIS u.a., Hg., 1980):

- Die *Situation* (das Problem- und Spannungsfeld), die die Akteure bewegt, sich zu äußern, Stellung zu beziehen und die gegenseitigen Beziehungen im Spiel erkennbar zu machen,
- die *Spielerinnen und Spieler*, die versuchen, sich in die Rollen hineinzusetzen und die wesentlichen Punkte der vorgegebenen Problemsituationen darstellen,
- die *Beobachterinnen und Beobachter*, die den Verlauf des Rollenspiels kritisch verfolgen und unter bestimmten Gesichtspunkten kommentieren.

Ein Rollenspiel läßt sich in folgende Phasen einteilen (nach: a.a.O.):

Vorbereitungsphase:

- Auswahl und Eingrenzung des Problems und des Situationszusammenhangs
- Erklärung und Verteilung der Rollen. Die Rollen können zugewiesen oder nach eigener Wahl ausgesucht werden. Günstig ist es, wenn die Rollen doppelt besetzt werden können.

Als Hilfestellung für die Art der Darstellung einer Rolle können folgende Fragen dienen: 1. Wer bin ich? (Rolle), 2. Wem stehe ich gegenüber? (Spielsituation), 3. Was soll ich und was kann ich tun? (Spielhandlung).

- Anweisungszettel/Rollenkarten für Akteure (oder Zeit zum freien Überlegen). Die Texte sollen nur das Nötigste an Faktenwissen enthalten. Die Einübungsdauer kann - je nach Rolle - variieren, sie sollte aber genügend Zeit zur sachkundigen Vorbereitung enthalten.

Spielphase:

Die Kinder oder Jugendlichen spielen das Rollenspiel.

Auswertungsphase:

- Bericht der Beobachter/innen, die das Spiel unter bestimmten Fragestellungen betrachten, z.B.: Welche Rollen sind erkennbar, wer spielt welche Rolle, was bewirkt das Rollenverhalten bei den einzelnen Spielerinnen und Spielern?

- Bericht der Spieler/innen und mögliche Fragen an sie: Wieweit konntest du deine Rolle spielen, wie hast du dich in deiner Rolle gefühlt, welche Schwierigkeiten hattest du dabei, wie hast du die Rolle anderer Mitspieler/innen erlebt, hättest du dich als Leiterin oder Leiter des Spiels ähnlich verhalten?
- Diskussion mit allen Beteiligten.

Wichtige *Spielregeln*:

1. Das Spiel sollte beendet werden, wenn keine neuen Ideen mehr in das Spiel einfließen.
2. Nur eine (überschaubare) Situation festlegen bzw. ein typisches Beispiel wählen.
3. Es werden keine endgültigen Lösungen angestrebt, wichtig sind die Diskussion mit einer begründeten Argumentation und das Durchschaubarmachen der Positionen.

1.2.2.2 Planspiele (Entscheidungs- oder Simulationsspiele)

Im Mittelpunkt eines Planspiels steht ein Konflikt, den verschiedene Interessengruppen (Personen, Organisationen) miteinander auszutragen haben (Institut für ökologische Forschung und Bildung e.V., Hg., 1988⁴). Im Gegensatz zum Rollenspiel übernehmen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer keine "persönlichen" Rollen, sondern übertragene Funktionen, die sie als Vertreter bestimmter Interessen handeln lassen.

Der Konflikt beschränkt sich in der Spielsituation auf die Diskussion der wesentlichen Punkte. Zum Abschluß des Planspiels wird das erreichte Ergebnis im Spiel anhand bestimmter Kriterien beurteilt.

Der Einsatz eines Planspiels kann folgende Ziele verfolgen:

- Politisches und soziales Lernen (das Planspiel schließt neben dem Wissen auch unterschiedliche Verhaltensmöglichkeiten, Gefühle und persönliche Fähigkeiten mit ein.),
- realitätsbezogenes Lernen mit vereinfachtem Sachverhalt (Auseinandersetzung mit dem Alltag, ggf. Ausprobieren neuer Lösungsstrategien, ohne daß negative Folgen befürchtet werden müssen).

Planspiele sind Gruppenspiele, die sich durch gemeinsames Planen, Entscheiden und Kooperieren auszeichnen.

Zum *Verlauf eines Planspiels* (nach: a.a.O., MATHIS u.a., Hg., 1980):

Spielregeln und Spielorganisation müssen vor Beginn des Spiels vereinbart werden (wo, wie lange, in welcher Gruppe wird gespielt?). Der auszutragende Konflikt wird in seiner Ausgangslage beschrieben.

Die Gesamtgruppe teilt sich in Kleingruppen auf ("Interessengruppen"). Die Mitglieder einer Interessengruppe versuchen, die Probleme des Konfliktes zu erfassen, Pläne zur Vorgehensweise zu entwickeln und evtl. Rollenkonzepte auszuarbeiten. Ziele und Strategien müssen der Spielleitung vor Beginn des Spiels mitgeteilt werden, da die Spielschritte so besser zu verfolgen sind.

"Handlungsverlauf und Ergebnis der Auseinandersetzung sind offen. Die Teilnehmer/innen des Planspiels simulieren die Handlungen der im Spiel vorgesehenen gesellschaftlichen Gruppen. Die Kommunikation zwischen den Gruppen erfolgt überwiegend schriftlich. Diese Mitteilungen (Spielschritte) werden nur über eine Spielleitung verteilt" (a.a.O., S.8). Die Spielleitung hat die Aufgabe, das Spielgeschehen zu beobachten, Äußerungen und Spielschritte zu protokollieren (evtl. Wandzeitung als Verlaufsprotokoll), Zusammenhänge deutlich zu machen und Spielschritte zu genehmigen. Es können auch direkte Begegnungen (z.B. Konferenzen, Besprechungen) oder Demonstrationen stattfinden.

Eine "Pressegruppe" läßt der Gesamtgruppe die wichtigen Informationen des jeweils aktuellen Standes der Auseinandersetzung zukommen.

Ist das Planspiel beendet, sollte eine Auswertung in der Gesamtgruppe erfolgen, die die gespielten Aktivitäten und Konsequenzen nochmals aufzeigt. Eine inhaltliche Vertiefung der im Spiel angesprochenen Problematik kann sich anschließen.

Materialliste:

Inhaltliche Hilfsmittel: Beschreibung der Ausgangslage, Beschreibung der Spielrollen, evtl. spezielle Rollenbeschreibungen, evtl. Informationsmaterialien (Gesetzestexte, Nachschlagewerke, Lexika).

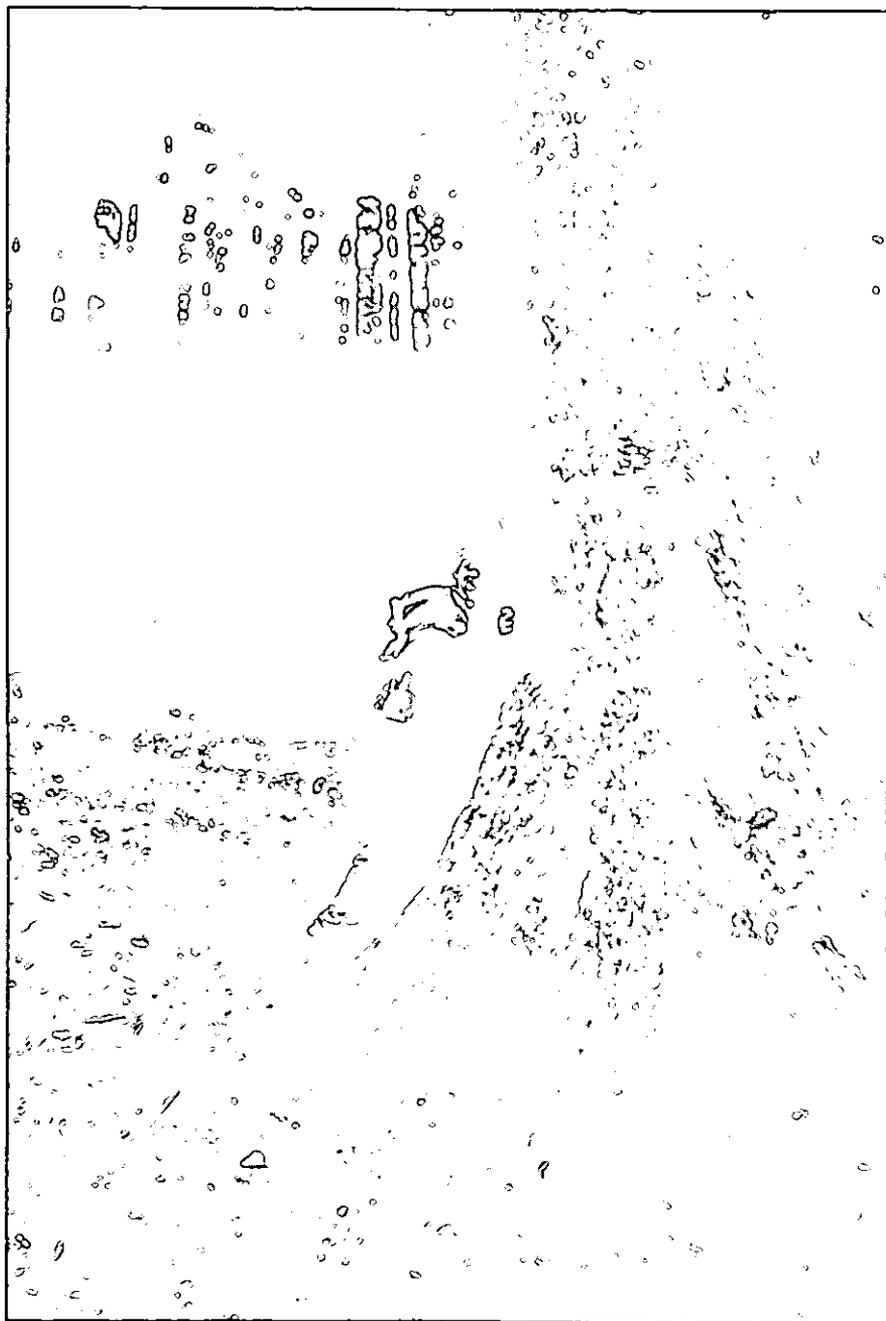
Technische Hilfsmittel: Schreibmaterialien (Stifte, Papier, ggf. eine Schreibmaschine pro Gruppe), Konzeptpapier, Durchschlagpapier, Tonbandgerät, falls vorhanden Fotokopiergerät, Wandzeitung.

1.2.3 Brettspiele

Brettspiele im Rahmen der Umwelterziehung können ausgesprochen auf Kinder ausgerichtet sein, andere sind eher für Jugendliche und Erwachsene geeignet. Einige stellen wirtschaftliche Aspekte von Umweltproblemen in den Vordergrund, andere haben den Anspruch, naturwissenschaftliches Hintergrundwissen zu vermitteln oder technische Vorgänge zu simulieren. Wieder andere thematisieren die alltägliche Auseinandersetzung mit umweltschädlichen Verhaltensweisen oder zeigen umweltfreundliche Handlungsalternativen auf. In bestimmten Spielen können Umweltprobleme nur aufgrund von sozialem und kooperativem Verhalten gelöst werden (nach a.a.O.).

Brettspiele als Würfelspiele mit "Start" und "Ziel" können mit Kindern auch auf einfache Art und Weise selbst hergestellt werden (vgl. LEIFERMANN 1992). Das macht Spaß und kann gleichzeitig zu interessanten Gesprächen und Überlegungen führen. Das Grundprinzip ist dabei sehr einfach: es wird eine Situation vorgegeben, aus der heraus eine Aufgabe gelöst werden soll. Mit Hilfe von "Ereigniskarten" greifen Ereignisse von außen ein, verändern die Lage und können die gestellte Aufgabe erschweren.

Für die Herstellung des Spiels können zum Beispiel gebrauchte Materialien (Holzbretter, Woll- und Stoffreste, einseitig bedrucktes Papier, gebrauchtes Geschenkpapier, Filmdosen, Spulen von Nähgarn, Kronkorken, Korken u.a.) zu Spielbrett und Spielfiguren umfunktioniert werden.



Natur mit allen Sinnen erleben

1.3 Vorschläge für den Einsatz von Umweltspielen an „außerschulischen“ Lernorten

Ein mehrtägiger „außerschulischer“ Heimaufenthalt (z.B. in einem Schullandheim oder in einer geeigneten Jugendherberge) bietet besonders gute Möglichkeiten, Umweltspiele, insbesondere Naturerfahrungsspiele, als einen zentralen Bestandteil des Vorhabens der Umwelterziehung einzusetzen, um so eine nachhaltige Sensibilisierung und Aktivierung der Kinder zu erreichen.

Im folgenden werden Beispiele für unterschiedliche Aktivitäten in teilweise aufeinander aufbauenden "Erlebniseinheiten" erläutert. Diese Gestaltungsvorschläge sind keine Festlegung für den Ablauf eines Tages. Sie sind als Möglichkeiten zu verstehen, die im Hinblick auf die Gruppe und den Situationszusammenhang variiert werden können.

Je nach Situation und Reaktion der Gruppe kann ein Spiel ausgedehnt oder verkürzt werden. Die zusammenhängend beschriebenen Aktivitäten können sich auf einen oder mehrere Tage verteilen.

1.3.1 Spiele zur Naturerfahrung: Sensibilisierung

- Suchspiel (etwa 30-60 Minuten)
- Blinde Karawane (etwa 15-20 Minuten)
- Alter der Bäume bestimmen (Jahresringe-zählen) (etwa 10-15 Minuten)
- Baumwurzel darstellen (5-10 Minuten)
- Begegnung mit einem Baum (etwa 20 Minuten)
- Frottage (etwa 10-20 Minuten)

Um den Kindern im Gelände hinreichend Zeit zum Schauen, Wahrnehmen, Erkunden und Erleben zu geben, beginnt diese Einheit mit dem **Suchspiel**.

Am Rande eines Waldes (z.B. Nadelwaldparzelle) werden die Augenbinden verteilt. Die **Blinde Karawane** führt ein Stück über Nadelstreu, Moos und einen sandigen Weg in einen Buchenwald mit weicher raschelnder Laubstreu. An einer Lichtung nehmen die Kinder die Augenbinden ab und blicken in den lichten Buchenbestand. Sie stellen fest, daß Eindrücke und Wahrnehmungen anders sind, wenn der Augensinn ausgeschaltet ist.

Die Kinder schätzen das **Alter der Bäume** und überprüfen die Vermutung an einem frisch gefällten Baum, indem sie die **Jahresringe** zählen. Immer ein breiter, heller Ring (viele großporige Zellen in der Hauptwachstumszeit im Frühjahr/Sommer) und ein schmaler, dunkler Ring (englumige Zellen im Spätsommer/Herbst) machen den Zuwachs des Baumes in einem Jahr aus. An der Breite bzw. Enge eines Ringes kann erkannt werden, ob der Baum in dem jeweiligen Jahr gute oder schlechte Wachstumsbedingungen vorgefunden hat. Die Buchen können so alt oder gar zwei- bis dreimal so alt wie die Großeltern der Kinder sein! (vgl. auch Verband Dt. Schullandheime, Hg.: Projektarbeit im Schullandheim. Biologie. 1980, Das Schullandheim 1989, Heft 146/147).

Zu dem sichtbaren Baumstamm und dem Kronendach mit den Blättern gehört ein Wurzelsystem im Boden von eindrucksvollem Ausmaß. Zur Demonstration bilden die Kinder einen Kreis um eine freistehende Buche, der so weit wie das Kronendach reicht. Seine Projektion auf den Boden deutet die Ausdehnung der "**Baumwurzel**" an.

Es schließt sich eine "**Begegnung mit einem Baum**" an. Danach stellt jedes Kind von der Rinde seines ertasteten Baumes eine **Frottage** her.

An lichten Stellen im Bereich des Waldrandes finden sich stellenweise **Brennnesseln**. Hier kann über die Bedeutung dieser Pflanze für die Natur und den Menschen gesprochen werden (Futterpflanze für Schmetterlingsraupen, Brennnesselgemüse, -suppe, -tee). An einer gepflückten Brennnesselpflanze kann sehr anschaulich das Prinzip des "Brennens" bei Berührung demonstriert werden. Die Pflanze kann mit der ganzen Hand von der Wurzel bis zur Pflanzenspitze gestreift werden, ohne daß ein Brennen bzw. Jucken ausgelöst wird. Beim genauen Anschauen mit einer Lupe erkennen die Kinder, daß die Haarspitzen, wenn man sie in Brennhaarrichtung streift, nicht abbrechen können. Somit kann die Brennflüssigkeit nicht entweichen.

Wenn ein Kind doch "gebrannt" wird, stoppt der auf die betreffende Stelle aufgetragene Pflanzensaft zerriebener Wegerichblätter das Jucken (KRETSCHMAR 1988).

1.3.2. Spiele und Erkundungen zur Naturerfahrung:

Einsicht in Naturphänomene gewinnen

- Camera natura (etwa 20-30 Minuten)
- Auf Spurensuche (etwa 20-30 Minuten)
- Ameisenduftspiel (etwa 15 Minuten)
- Anschleichspiel (etwa 10-20 Minuten)
- Laubstreu-Untersuchung (etwa 30-60 Minuten)
- Natur-Farbpalette (etwa 20 Minuten)

Diese Einheit beginnt mit "**Camera natura**". Nach diesem Spiel gehen die Kinder mit Markierungsstangen auf "**Spurensuche**" und erkunden Tierspuren oder andere Besonderheiten im Gelände.

Findet sich ein Ameisenhügel im Wald, kann an diesem Standort über das Leben und den Nutzen von Ameisen gesprochen werden. Die "Rote Waldameise" steht unter Naturschutz. Ihre Nahrung kann bis zu 90% aus Insekten bestehen, die für viele Bäume des Waldes und somit auch für die Forstwirtschaft schädlich sind. Daher tragen die Ameisen zum Erhalt des biologischen Gleichgewichts im Ökosystem Wald bei. Die rege Nestbautätigkeit der Ameisen hat eine bodenverbessernde Wirkung. Mit dem **Ameisenduftspiel** ahmen die Kinder ihre Kommunikationsweise nach.

NATURERFAHRUNGSSPIELE IN EINEM LAUBWALD



Camera natura



Gruppenspiel — eine Gruppe verändert Naturstrukturen, die andere Gruppe soll die Veränderungen entdecken

Fotos: Harald Johannson

Im Laubwald können die Kinder mit einfachen Mitteln eine **Untersuchung des Lebens in der Laubstreu** durchführen. Auf dem Waldboden liegen u.a. Blätter, die je nach Lage (oben oder unten) unterschiedlich stark zersetzt sind. Es kann mehrere Jahre dauern, bis von einem Buchenblatt nichts mehr zu sehen ist. In den untersten Schichten der Laubstreu vermischen sich bereits stark zersetzte Blätter mit der Erde. Die Kinder suchen vier bis fünf Laubblätter auf dem Waldboden in den verschiedenen Stadien der Zersetzung und kleben sie kreisförmig auf ein Stück festen Karton oder Pappe und zwar in der Reihenfolge vom fast vollständig erhaltenen Blatt über wenig zersetzte Blätter bis zum stark zersetzten Laubblatt. Der Kreis schließt sich, denn das zersetzte Laubblatt wird als Humus ein Bestandteil des Bodens. Diesem humosen Boden entnehmen die Pflanzen ihre Nährstoffe zum Wachsen. Im Herbst fallen ihre Blätter dann wieder zu Boden. Der Kreislauf des Auf- und Abbaus von Mineralstoffen ist geschlossen. Dieser Vorgang kann auch symbolisch dargestellt werden, indem sich die Kinder eine Pflanze aussuchen und an die Stelle des aufgeklebten Kreises einzeichnen, wo das Blatt fast vollständig zersetzt ist.

Nun sollen die Kinder herausfinden, wer die abgeworfenen Blätter zerkleinert und "zersetzt".

Mit Hilfe von Schüttelsieben (vgl. KUHN u.a. 1986, S.106), einem weißen Tuch (Bettlaken o.ä.), weißen Kunststoffbehältern, Lupen, Marmeladengläsern oder Béchergläsern und einem Bestimmungsbogen (vgl. Unterricht Biologie, Heft 9/1977; Heft 57/1981; FORKEL 1988, S.18; Pädagogisches Zentrum Bad Kreuznach 1989) sehen die Kinder sich die zahlreichen Bodenlebewesen genau an, die all die Pflanzen- und Tierreste abbauen: Asseln, Springschwänze, Milben, Regenwürmer, Schnurfüßer, Saftkugler, Ohrwürmer, Käfer, Weberknechte, Spinnen.

Zum Abschluß zeichnen die Kinder ein oder mehrere beobachtete Bodenlebewesen an die Stelle ihres Bogens, wo sie an der Zersetzung des Blattes mitgewirkt haben könnten.

Die Arbeit dieser Kleinlebewesen und vieler Millionen Kleinstlebewesen (u.a. Bakterien) - in einer Handvoll Waldboden leben mehr Kleinstlebewesen als Menschen auf der Erde - bringt die organischen Stoffe erst in eine Form, in der sie wieder von derselben Pflanze oder von anderen Pflanzen aufgenommen werden können.

Ist zum Abschluß noch Zeit und Lust vorhanden, bietet die **Natur-Farbpalette** eine ruhige und beschauliche Möglichkeit, die Erkundungswanderung ausklingen zu lassen. Die Kinder können nach dieser Aktivität als bleibendes Andenken ihre selbst gestaltete Farbpalette aus dem Gelände mit nach Hause nehmen und dort aufhängen.

1.3.3. Erfahrungen und Erlebnisse in der Dämmerung oder Dunkelheit

Gegen Abend vor Einbruch der Dunkelheit bietet es sich an, **Fledermaus und Nachtfalter** zu spielen. Dieses Spiel hat besonders dann einen aktuellen Bezug, wenn direkte Beobachtungen fliegender Fledermäuse damit verbunden sind oder auf einer Abendwanderung erlebt wurden. Die Art der Nahrungssuche und der Orientierung im Flug sind dann ohnehin aktueller Gesprächsstoff. Für dieses Spiel sollte es jedoch noch nicht zu dunkel sein. Auch **Umwelt-SoKo im nächtlichen**

Einsatz eignet sich als Spiel in der Dunkelheit, bei dem die Kinder aufmerksam sein müssen.

Nachtwanderung:

- Farben sehen in der Dunkelheit (etwa 5 Minuten)
- Sternenhimmel betrachten (etwa 15 Minuten)
- Geschichte erzählen (etwa 10 Minuten)
- Alleine die Nacht erleben (etwa 45 Minuten)

Höhepunkt eines mehrtägigen Aufenthaltes an außerschulischen Lernorten ist für Kinder häufig eine Nachtwanderung. Das Erleben von Dämmerung und Dunkelheit erzeugt eine besondere Stimmung, in der die Kinder besonders aufmerksam und empfänglich sein können. Wichtig für ein gelungenes Nacht-Erlebnis ist jedoch, angst- und furchterregende Gespräche und Aktionen vor und während dieser Nachtwanderung zu vermeiden.

Während wir zu Beginn der Nachtwanderung noch nicht sehr gut sehen, stellen wir im Laufe der Zeit fest, wie die Augen sich mehr und mehr an die Dunkelheit gewöhnen und wir immer mehr und differenzierter sehen und erkennen können. Die Augen passen sich der Dunkelheit an, indem sich ihre Pupillen ausweiten. So gelangt mehr Licht in das Auge.

Um zu demonstrieren, daß ein **Farbesehen in der Dunkelheit** nicht mehr möglich ist, werden während der Wanderung kleine Zettel in unterschiedlichen Farben ausgeteilt. Die Kinder sollen raten, welche Farbe ihr Zettel hat und sich diese merken und ihre Vermutung aus der Dunkelheit bei Licht überprüfen.

Zur **Erklärung** des Phänomens "Grau-in-grau-Sehen" während der Dunkelheit: Im hinteren Teil unseres Auges befinden sich in der Netzhaut etwa 100 Millionen lichtempfindliche Zellen: die Zapfen(zellen) sind für das Farbsehen, die Stäbchen(zellen) lediglich für die Wahrnehmung von Helligkeitsunterschieden zuständig. In der Dämmerung und während der Nacht versagen die weniger lichtempfindlichen Zapfen. Die Stäbchen werden noch von schwachem Licht erregt. Da sie aber farbungempfindlich sind, geben sie die Farbtöne nur nach ihrem Helligkeitswert wieder (ähnlich wie in einer Schwarz-Weißfotografie).

Die Betrachtung des **Sternenhimmels** und des **Mondes** ist auf einer Nachtwanderung ein besonderes Erlebnis. Nützlich ist es, wenn eine der Begleitpersonen oder sogar Kinder einige Sternbilder kennen und zeigen können. Gut zu erkennen sind meist Großer Wagen, Kleiner Wagen, Polarstern, Kassiopeia, Orion, in sehr dunklen Nächten auch der dichte Sternenstreifen der Milchstraße. Zur Erklärung und Auffindung der Sternbilder können der Polarstern oder der Große Wagen als Orientierungspunkt gewählt werden.

Vielleicht kennt auch jemand eine **Geschichte** zu einigen Sternbildern oder zur Entstehung der Nacht? Es können Geschichten erzählt werden, die sich wirklich zugetragen haben und sachlich richtig sind oder Geschichten, die die Phantasie der Kinder anregen und ihnen etwas über andere Kulturen und deren Vorstellungen vermitteln (z.B. Römer, Griechen, Indianer).

Ein **Beispiel** hierfür ist diese indianische Erzählung über den Ursprung der Sterne:

„Vor langer, langer Zeit, als die Tiere noch in einer allgemeinverständlichen Sprache redeten, gab es keine Nacht. Immerzu schien die Sonne. Die Tiere waren unzufrieden und stritten unentwegt miteinander. Moneto, der indianische Gott, war traurig über diese Streitereien und warnte die Tiere dreimal. Sie beruhigten sich nach jeder Ermahnung - aber nicht für sehr lange.

Moneto hatte irgendwann genug von diesem ständigen Gezank und verdeckte die Sonne mit einer großen Decke, so daß es ganz dunkel wurde auf der Erde.

Die Tiere aber konnten im Dunkeln nicht mehr so gut kämpfen und auch nicht mehr streiten, so daß sie eine große Versammlung einberiefen. Sie überlegten, wie sie die riesengroße Decke von der Sonne entfernen können, und alle Tiere starteten Versuche, die Decke herunterzuziehen.

Der stärkste Bär sprang von einem der höchsten Berge, verpaßte die Decke, fiel hin und plättete seine Nase, so daß er noch heute mit einer Stupsnase herumläuft. Ein Geier schaffte es, seinen Kopf durch die Decke zu stecken, aber er war so begeistert, die Sonne wiederzusehen, daß er nicht merkte, wie die Hitze der Sonne ihm all seine Kopffedern verbrannte. Mit einer Glatze, die er bis heute noch hat, kehrte der Geier zur Erde zurück.

100 Klapperschlangen taten sich zu einer langen Kette zusammen. Ein Panther versuchte, daran hochzuklettern, um die Decke von der Sonne wegzuziehen. Aber das lange Klapperschlangen-Seil brach unter dem Gewicht der Raubkatze zusammen.

Das letzte Tier, das einen Versuch startete, war ein Kolibri. Alle Tiere lachten über diesen kleinen Vogel, aber er versuchte es trotzdem. Als er die Decke nahe der Sonne erreichte, begann er, mit seinem spitzen Schnabel Löcher in die Decke zu stechen. Jedes Loch ließ ein bißchen Sonnenlicht durch. Heute sehen wir diese Löcher als Sterne im Himmel.

Die Tiere jubelten dem Kolibri zu, und Moneto, der indianische Gott, war so erfreut darüber, daß die Tiere so gut zusammengearbeitet hatten, daß er die Decke für eine Tageslänge entfernte. Für die Länge einer Nacht verdeckte er die Sonne wieder, um die Tiere immer daran zu erinnern, daß sie in Frieden zusammenleben sollen.“

(Diese Geschichte wurde in einem "Outdoor Education Center" in den U.S.A. 1990 bei der Arbeit mit Kindern erfolgreich eingesetzt.)

Ein besonderes Erlebnis sind die Erfahrungen während einer Nachtwanderung, wenn die Kinder für einige Zeit (etwa 10-15 Minuten) ganz alleine für sich sind und die Nacht bewußt wahrnehmen (**"Alleine die Nacht erleben"**).

Entlang eines Weges bleibt immer ein Kind im Abstand von etwa 10 bis 20 Metern (je nach Dunkelheit) zum nächsten Kind stehen oder sitzen. Wer sich sehr fürchtet, kann sich zu einem Freund oder einer Freundin setzen. Es darf aber nicht gesprochen werden! Die Kinder sollen lauschen und die Geräusche der Nacht wahrnehmen. Vielleicht hören sie ein nachtaktives Tier! Sie sollen aber auch in sich hineinhorchen, Gedanken kommen lassen und diese ungewohnte Situation auf sich wirken lassen. Es ist wichtig, vorher noch einmal zu betonen, daß die Kinder zwar

alleine sitzen, aber nicht wirklich alleine im Wald sind, da sich das nächste Kind und ggf. auch die Begleitperson/en in nächster Nähe aufhalten. Es sollte kein Angstgefühl aufkommen! Eine Begleitperson sollte zu Beginn der Reihe, eine weitere am Ende des Weges sitzen. So kann nach einer vereinbarten Zeit die Person, die sich zuerst gesetzt hat, leise aufstehen und auf dem Weg nach vorn die Kinder wieder "einsammeln". Sind alle wieder beisammen (kontrollieren!), wird ein Kreis gebildet und alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Nachtwanderung haben die Gelegenheit, zu berichten, wie es ihnen während des Alleinseins ergangen ist und was sie gehört, erlebt und gefühlt haben. Diese Erfahrungen bieten die Möglichkeit, sich selbst und die anderen einmal ganz anders - in einer für viele ungewohnten Atmosphäre - zu erleben.

1.3.4. Umwelterfahrungen im Raum

Spiel: Basar der Sinne:

- Hören
- Sehen
- Tasten
- Riechen
- Schmecken

Dieses Spiel, das sich auch über mehrere Phasen erstrecken kann, wird mit einem Gespräch über unsere Sinne eingeleitet. Das Sehen spielt in unserem Leben eine zentrale Rolle. In einigen der folgenden Übungen wird dieser Sinn durch Verbinden der Augen bewußt ausgeschaltet.

Mit einiger Vorarbeit (Besorgen des Materials, Aufbau der Spielaktion) kann ein **Basar der Sinne** in ein bis zwei Räumen aufgebaut werden (vgl. auch KÜKEL-HÄUS/LIPPE 1982, SALEHIAN/MANUEL 1988). Vorteilhaft ist es dabei, die Sinne in der Reihenfolge vom "Fernen" zum "Nahen" anzusprechen.

- Wahrnehmen durch das Hören:
Der Hörsinn kann beträchtliche Weiten überbrücken und nimmt auch weit entfernte Geräusche wahr.
- Wahrnehmen durch das Sehen:
Das Auge kann Objekte über sehr große Distanzen erfassen.
- Wahrnehmen durch das Tasten:
Der Tastsinn muß seinen Erfahrungsradius auf eine Arm- bzw. Beinlänge reduzieren.
- Wahrnehmen durch das Riechen:
Der Geruchsinn erfaßt die Wahrnehmungen meist aus sehr kurzen, in Zentimeter zu messenden Distanzen.
- Wahrnehmen durch das Schmecken:
Der Geschmacksinn bringt den Körper in engsten Kontakt mit dem Objekt.

Jeweils ein Sinn ist an einer Station besonders gefordert. Hierfür werden Tische bereitgestellt, auf denen das zu riechende, hörende, tastende, sehende oder schmeckende Material ausgelegt wird. Je nach Gruppengröße werden Begleitpersonen an den jeweiligen Stationen benötigt. Die Stationen Riechen, Tasten, Schmecken und ggf. Hören sollen mit verbundenen Augen erlebt werden. Die Erfahrungen können in Kleingruppen oder anschließend mit allen Kindern in der gesamten Gruppe besprochen werden.

Hören

Falls möglich, sollte die Station Hören in einem von den übrigen Stationen getrennten Raum durchgeführt werden, da die Geräuschkulisse evtl. für die anderen Aktivitäten störend sein kann.

Vorschläge für die Erzeugung verschiedener Geräusche und Laute:

- verschiedene Naturmaterialien auslegen, mit denen Geräusche erzeugt werden sollen: Hölzer, Steine, Muscheln, Baum- und Strauchfrüchte, Kerne und Körner, Sand. Ggf. Schachteln oder Dosen zum Einfüllen der Materialien bereitstellen: es darf "Musik" gemacht werden.
- Kieselsteine u.a. verschieden klingende Materialien in Filmdöschen füllen, schütteln und hören (vgl. "**Was klingt denn da?**"). Ggf. eine Lautstärkenreihe von Laut nach Leise erstellen.
- Wasser in einem Glas (mit Deckel) schütteln,
- Tonkassette mit verschiedenen Tierlauten abspielen,
- Tonkassette mit Naturgeräuschen im Sommer abspielen (muß vorher aufgenommen werden).

Vertiefendes Material zum Thema "Hören", aus denen weitere Anregungen entnommen werden können:

Buch: J.E. Berendt: Das dritte Ohr. Vom Hören der Welt. Reinbek 1985.

Tonkassetten: 1. Die Welt ist Klang - Nada Brahma, Teil 1 und 2. Medienpaket mit 4 Tonkassetten. 2. Vom Hören der Welt - Das Ohr ist der Weg. Medienpaket mit 4 Tonkassetten. (Network Medien Cooperative, Best.Nr. 32125, 32126, in Vertrieb von 2001, Frankfurt/M.; Preis insges. etwa 80 DM).

Sehen (und raten)

Auf einem Tisch werden Materialien ausgelegt, die angeschaut und beschrieben werden sollen. Ggf. sollen sich die Kinder über einen Gegenstand oder die Ursache für den Zustand eines Gegenstandes äußern.

Materialien:

- kuriose und bemerkenswerte Fundstücke aus der Umgebung: z.B. Blatt mit Gallen, Apfel mit Fraßspuren, halb verrottetes Erlen- oder Pappelblatt, großes Stück Wurzel oder Rinde,
- Teile eines Gegenstandes werden gezeigt. Es sollen Vermutungen geäußert werden, welchem Gegenstand sie angehören ("Dalli-Klick"),

- falls vorhanden: Mikroskop mit einem Präparat,
- mit einer Lupe ein Stück Wurzel, Rinde o.ä. betrachten,
- mit dem Fernglas aus dem Fenster schauen und bestimmte Objekte orientieren,
- Bilder, Zeichnungen oder Fotos aushängen oder -legen: Tier-Mimikry, optische Täuschungen, Suchbilder.

Tasten

Etwa acht bis zehn kleinere Tastkisten oder Tastbeutel werden - mit unterschiedlichen Materialien bestückt - auf Tische verteilt (vgl. "**Tastkiste**", "**Grabbelsack**").

In jeweils einer Kiste sind z.B.:

- Walderde mit Nadelstreu oder Laubblättern
- Sand
- Lehm oder Ton
- Steine in verschiedener Größe, Form und Oberflächenbeschaffenheit
- Gras oder Heu
- kleine Naturmaterialien: Kerne, Körner, Baum- und Strauchfrüchte (z.B. Kirsch-, Pflaumen-, Sonnenblumen-, Apfelkerne, Linsen, Bohnen, Getreidekörner, verschiedene Nüsse, Kastanien, Eicheln, Bucheckern, Linden- und Ahornsamen, Hagebutten)
- Materialien aus Holz: Streichhölzer, schöne Baumwurzel, Stück Rinde oder/und Ast, Holzspielzeug
- feuchte Materialien (Kiste mit Folie auslegen!): eingenaßtes Tuch, naßer Wattebausch, feuchtes Moos
- weiche Materialien: Daunenfedern, Wattebausch, Moos, Fell oder Pelz (künstlich!)
- Materialien aus Papier: zerknülltes DIN-A 4 Blatt, Papp-Eierkarton, Pappe, ein kleines Buch, Teile eines Pappkartons, Löschpapier
- Textilien: Frotteehandtuch, T-Shirt, Seidenstrümpfe u.a.

- unnatürliches Material: Plastiktüte, -folie, Alufolie, Verpackungsmaterial aus Plastik und Styropor, PVC, Bonbon- und Schokoladenpapier

Je nach Örtlichkeit kann ein "**Natureerlebnispfad**" aufgebaut werden (etwa 2m x 40 cm), der mit Brettern und Kanthölzern zusammengesetzt ist. Das Material kann auch einfach auf den mit Folie o.ä. abgedeckten Fußboden gelegt werden.

Material:

- Gras/Heu, Sand, Holz, Holzspäne, Steine, Waldboden, trockene Laubblätter, Nadelstreu, Fichten- oder Kiefernzapfen, Baumrinde, Moos, Äste und Stöcker.

(Nichts abreißen oder zerstören! Das Material nach Gebrauch zurückbringen, da Kleintiere, die sich z.B. in Baumrinden aufhalten, wieder in ihren Lebensraum zurückgebracht werden sollen, um zu überleben.)

Das in kleinen Abständen hintereinander ausgelegte Material auf dem Naturerlebnispfad wird barfuß und mit verbundenen Augen ertastet. Hierfür müssen die Kinder von einer Person geführt werden. Es können auch an beiden Seiten in Griffhöhe Seile gespannt werden, an denen sie sich orientieren. Die Kinder sollen verbal ausdrücken, wie sich das Material anfühlt (vgl. *"Blinde Karawane"*).

Riechen

Unterschiedliche Düfte werden in Fläschchen oder Döschen gefüllt (vgl. Materialien *"Was duftet denn da?"*) oder auch auf kleine Tellerchen gestreut bzw. geträufelt werden. Auch Materialien aus der Natur können zum Riechen auf Teller ausgelegt werden:

- Walderde, Gartenkompost, Fichten oder Kiefernrinde, Gras/Heu, Algen, z.B. Blasentang (beim Aufenthalt an der See).
- Einige Düfte können auch in kleinen, selbst genähten Riechsäckchen dargeboten werden (Lavendelblüten, Thymian, Salbei u.a.).
- Auch Essig, Kaffee oder Tee und andere duftende Lebensmittel aus der Küche können für diese Station verwendet werden. Warum nicht auch ein Stück Harzer Roller oder Limburger Käse auslegen?

Mehr als zehn verschiedene Düfte sind für Kinder nur schwer auseinanderzuhalten.

Schmecken

Zum Schmecken wird auf etwa zehn Teller oder Gläser folgendes Material vorbereitet:

- Zucker, Salz, Mehl: mit einer Fingerspitze berühren und auf die Zunge legen.
- Obst- und Gemüsestückchen: in mundgerechte Stücke schneiden (vgl. *"Verstecken - entdecken"*, *"Was schmeckt denn da?"*).
- Cola oder Limonade, Kaffee, Tee, Milch, Buttermilch, Kakao: mit dem Strohhalm vorsichtig in den Mund saugen oder mit einem Löffel dem Gefäß entnehmen.
- Kräuter (Petersilie, Schnittlauch, Basilikum, Dill u.a.)
- Nüsse (Hasel-, Erd-, Walnüsse)
- Löwenzahnsalat oder Brennsseltee (oder andere Rezepte mit Wildkräutern) gemeinsam zubereiten und ausprobieren.

**Die Beispiele ab Seite 57 sind dem Buch entnommen
„Spiele zur Umwelterfahrung — ein Beitrag zur erleb-
baren Umwelterziehung“ von Herbert Kersberg / Ulla
Lackmann u. a., Hamburg 1993, herausgegeben vom
Verband Deutscher Schullandheime e. V.**

Baumwurzel

Altersgruppe:	Kinder und Jugendliche (auch Vorschulkinder)
Gruppengröße:	10 - 20 (auch Klassenstärke)
Dauer:	5 - 10 Minuten
Spielort:	um einen freistehenden älteren Laubbaum
Inhalt:	Dimension der Größe einer Baumwurzel mit einem Kreis darstellen
Materialien:	keine

Spielbeschreibung:

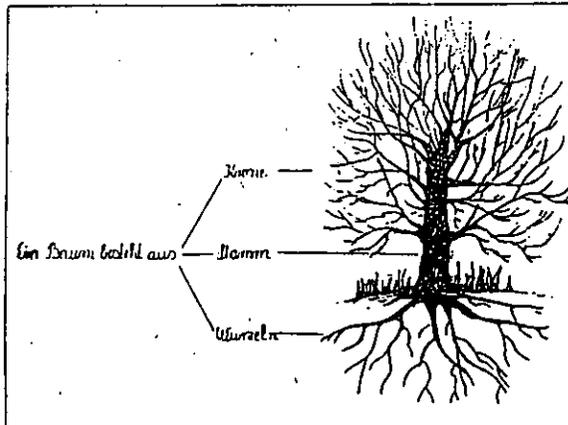
Die Kinder fassen sich an und bilden einen Kreis um den Baumstamm, schauen nach oben in das Kronendach und gehen dann solange nach außen, bis der Kreis mit den äußeren Ästen des Baumes auf einer Höhe ist. Dies ist die Reichweite des Wurzelwerkes, das sich in der Tiefe des Bodens in ähnlichem Ausmaß ausweitet wie das Kronendach oben.

Absicht:

- Erkennen, daß der Baum nicht mit dem Fuß des Baumstammes zu Ende ist (wie häufig auf Zeichnungen von Kindern, aber auch Erwachsenen, zu sehen ist), sondern daß ein reich verzweigtes Wurzelwerk genauso zum Baum gehört wie das Laubdach.
- Die Dimensionen einer Baumwurzel als schutzbedürftigen Lebensraum des Baumes verstehen lernen.

Weiterführende Hinweise und Erfahrungen:

Das Spiel eignet sich als Einstieg in eine Unterrichtsreihe zum Thema "Wald" (als Biotop oder Lebensgemeinschaft) oder "Bäume und Baumschutz".



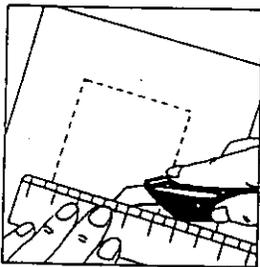
Natur im Rahmen	
Altersgruppe:	Kinder und Jugendliche
Gruppengröße:	10 - 20 (auch Klassenstärke)
Dauer:	etwa eine halbe Stunde
Spielort:	draußen, bei Regenwetter notfalls auch im Raum möglich
Inhalt:	bewußte Wahrnehmung und Betrachtung der Strukturen eines Laubblattes
Materialien:	doppelseitig geknickter Papp-Rahmen (vgl. Abbildung), je Kind ein Laubblatt

Spielbeschreibung:

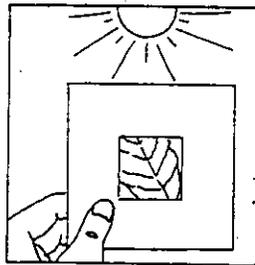
Aus einer geknickten Karte wird ein Quadrat ausgeschnitten (vgl. Abbildung). Die Karte wirkt wie ein Diarahmen. Die Rahmen werden je nach Teilnehmerzahl nummeriert. Die Kinder suchen sich einen flachen Naturgegenstand (etwa ein Laubblatt) aus, das nach ihrer Vorstellung besonders schön ist und klemmen es in den "Rahmen". Im Gegenlicht erscheinen die Strukturen des Blattes besonders eindrucksvoll. Im Kreis wird das jeweilige "Bild" intensiv betrachtet und auf Hinweis der Spielleiterin bzw. des Spielleiters nach etwa 10 bis 20 Sekunden in einer Richtung weitergereicht bis jede und jeder das eigene "Dia" wieder zurückerhalten hat.

Absicht:

- Durch intensive Betrachtung von unterschiedlichen Kleinstrukturen und Farben neue Aspekte des Wahrnehmens und Erlebens erfahren.



1.

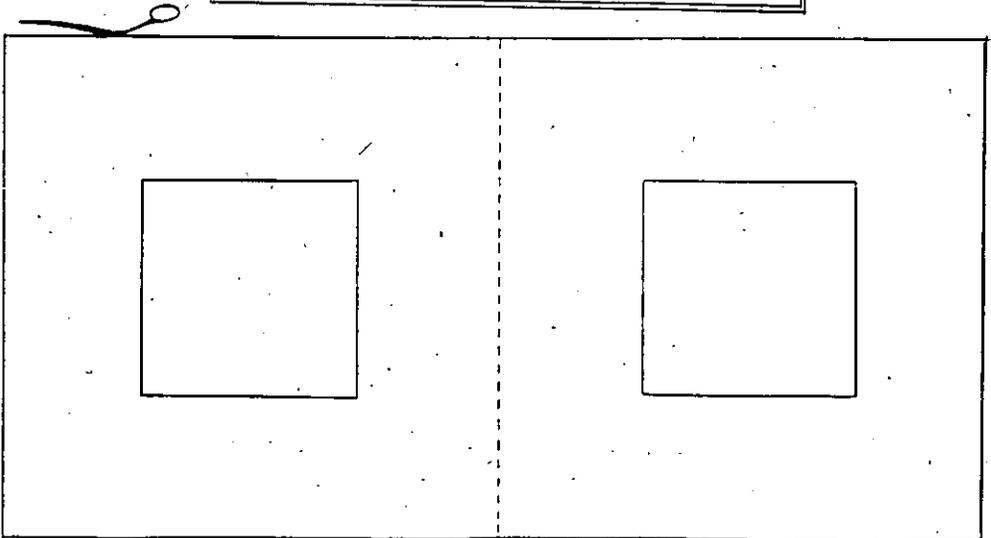
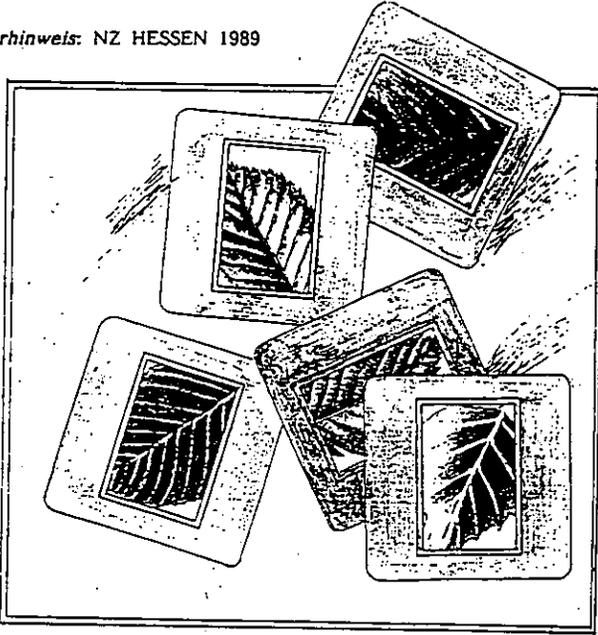


2.

Weiterführende Hinweise und Erfahrungen:

Die Herstellung des Rahmens geschieht im Raum. Das Spiel kann so eingeleitet werden, daß die Kinder zu der bevorstehenden "Diashow" ein Laubblatt, das sie besonders schön finden, als "Eintrittskarte" suchen und mitbringen. Diese wird dann als "Dia" in den Rahmen gelegt.

Literaturhinweis: NZ HESSEN 1989



Natur - Farbpalette

Altersgruppe:	Kinder und Jugendliche
Gruppengröße:	10 - 15 (auch Klassenstärke)
Dauer:	etwa 20 Minuten
Spielort:	in möglichst abwechslungsreichem Gelände
Inhalt:	die Vielfalt der Farbtöne der Natur wahrnehmen und auf eine Palette auftragen
Materialien:	Karton (Größe DIN A 5 oder DIN A 4), aus dem von den Kindern eine Malerpalette ausgeschnitten wird, vgl. Abbildung, ggf. Klebestifte

Spielbeschreibung:

Die Kinder gehen einzeln mit ihrer Palette ins Gelände und versuchen, verschiedene Farbtöne durch Naturmaterialien (Blätter, Früchte, Pflanzensäfte, Rinde, Erde,...) in die vorgegebenen Farbkreise zu reiben oder zu kleben. Es sollen möglichst viele unterschiedliche Farben aus der Natur gesammelt werden.

Varianten:

- Verschiedenfarbige Naturmaterialien werden in die vorgegebenen Farbkreise geklebt (Blätter, Federn, Wolle, ...).
- Möglichst viele verschiedene Nuancierungen eines bestimmten Farbtons sollen auf der Palette dargestellt werden (z. B. Grüntöne im Frühjahr, Braun- und Rottöne im Herbst).
- Die Kinder sollen mit den entdeckten Farben eine Farbkomposition malen.

Absicht:

- Wahrnehmung der Vielfalt von verschiedenen Farbtönen in der Natur,
- Förderung von Phantasie und Kreativität.

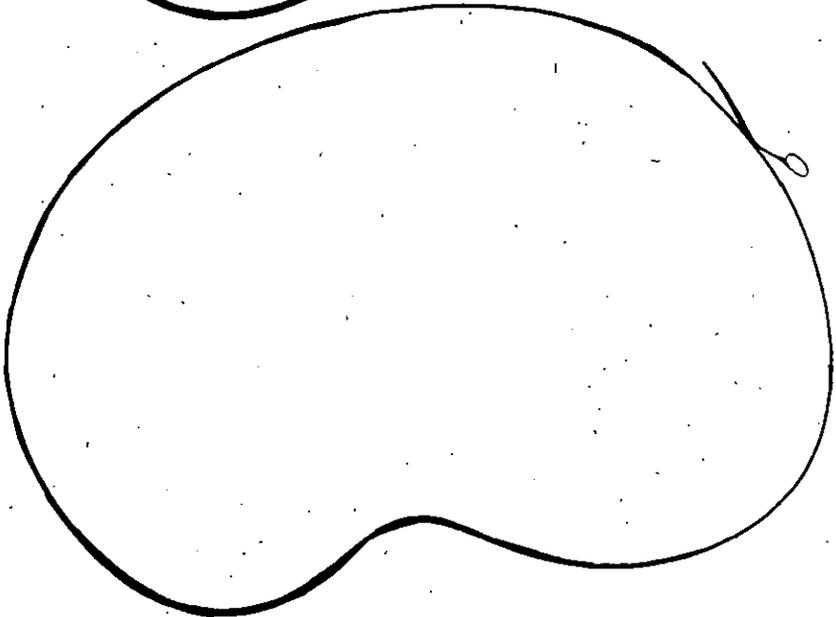
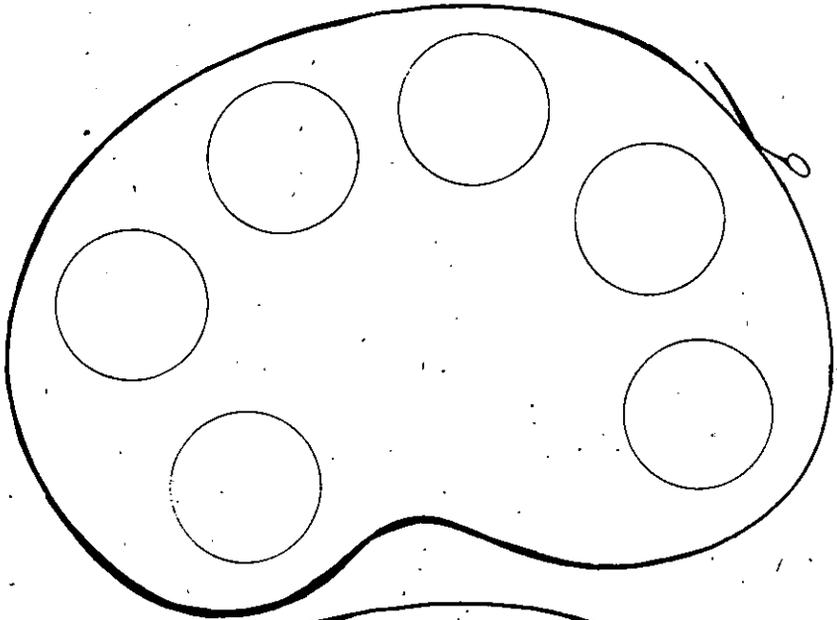
Weiterführende Hinweise und Erfahrungen:

Für die Farbgewinnung soll möglichst wenig in der Natur abgerissen oder zerstört werden.

Ist die Zeit oder Gelegenheit nicht vorhanden, eine Farbpalette herzustellen, kann auch eine einfache Karte für das "Sammeln" der Farbtöne genommen werden.

Literaturhinweise: NATURSCHUTZZENTRUM HESSEN 1989, HÜBNER o.J.





Originalgröße

(kann auf Pappe
kopiert werden)

Auf Spurensuche

Altersgruppe: Kinder und Jugendliche
Gruppengröße: 10 - 20 (auch Klassenstärke)
Dauer: etwa eine halbe Stunde
Spielort: Wald o. a. Lebensräume
Inhalt: durch die Suche nach Spuren die Natur als Lebensraum für Tiere erleben

Materialien: Stöcke oder Stäbe, Papp- oder Textilstreifen

Spielbeschreibung:

In diesem Partnerspiel erhalten je zwei Kinder einige Markierungsstäbe, an denen Papp- oder Textilstreifen zur Kennzeichnung befestigt sind. Mit den Stäben gehen sie auf die Suche nach Spuren, die auf Tiere im Wald schließen lassen, die nicht jederzeit zu sehen sind. Die entdeckte Spur wird mit dem Stab markiert.

Nach Ablauf einer festgelegten Zeitspanne (ca. 10 Minuten) sammeln sich die Kinder an einem vereinbarten Ort. Ähnlich einer kleinen Exkursion werden die markierten Fundorte von der Gruppe gemeinsam aufgesucht. Alle Kinder versuchen, die Tierspuren und deren Verursacher zu deuten. Die Funktion der Spielleiterin bzw. des Spielleiters sollte beratend sein (ggf. mit Hilfe von Abbildungen und Erläuterungen). Gespräche über das Zusammenwirken von Lebensgemeinschaften sollen sich anschließen.

Varianten:

- Je nach Alter und Vorwissen der Kinder können die Arbeitsanweisungen zu den Beobachtungen differenzierter formuliert werden. So können z.B. Besonderheiten entdeckt und diese als Folge einer veränderten Naturscheinung erklärt werden.
- Auch Menschen hinterlassen Spuren.
- Die Spurensuche kann auch unter dem Aspekt "Umweltsünden" durchgeführt werden, z.B.: Aufspüren von wilden Müllkippen, Reifenspuren...

Absicht:

- Wahrnehmen und Deuten von Tierspuren im Wald.
- Erkennen und bewußt werden, daß der Wald in erster Linie ein Lebensraum für Pflanzen und Tiere ist.

Weiterführende Hinweise und Erfahrungen:

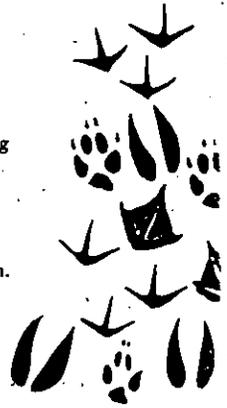
Zur Deutung der Tierspuren eignet sich folgende Literatur: BANG & DAHLSTRÖM 1977, HUTTER/LINK 1990, AKADEMIE FÜR LEHRERFORTBILDUNG DILLINGEN 1991, MÖNKEMEYER 1991 u.a. Bestimmungsbücher.



Sachinformation:

Der Wald ist Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren, die in einer Lebensgemeinschaft miteinander verbunden und oft in sensibler Weise voneinander abhängig sind.

Die Pflanzenwelt ist für die Kinder auf einer Wanderung meist unmittelbar erfahrbar. Schwieriger ist es, die Erkenntnis zu gewinnen, daß der Wald auch Lebensraum für eine Vielzahl von Tieren ist. Manche Tiere sind - bedingt durch Tagesrhythmus oder Scheu - seltener zu beobachten. Spuren zeugen von der Existenz dieser Tiere. So zeigen uns Tritts Spuren, Losungen; Schlupf- und Scharrlöcher auf dem Boden, Bruthöhlen, Nester, Gallen, Fraßspuren, Federn, Fellspuren oder Spinnennetze, welche Tiere im Ökosystem Wald leben (vgl. Abbildung).



Literaturhinweis: Pädagogisches Zentrum Bad Kreuznach 1989



Tierspuren/Fährten



Fraßspuren



Spinnennetze



Tier-Losungen

Regentropfenspiel

Altersgruppe: Kinder und Jugendliche (auch Vorschulkinder)
Gruppengröße: 20 - 30 (Klassenstärke)
Dauer: 10 - 15 Minuten
Spielort: im Raum, auch im Gelände
Inhalt: Nachahmung und Wahrnehmung des spezifischen Geräusches von Regen

Materialien: je Kind zwei Steine (möglichst gerundet: Kieselsteine, Schotter...)

Spielbeschreibung:

Die Gruppe sitzt verteilt im Raum. Jedes Kind hat zuvor zwei Steine (oder harte Hölzer) aus einem Vorrat entnommen. Der Verlauf des Spiels wird erläutert: Alle Kinder schließen ihre Augen, nach dem Berühren durch die Spielleiterin/den Spielleiter (bei großen Gruppen auch durch ein bis zwei zusätzliche Helferinnen/Helfer) beginnen die "Berührten", die Steine im Takt des Wortes "Regentropfen" (stumm) aneinander zu schlagen, bis schließlich jedes Kind in seinem eigenen Rhythmus am "Regnen" beteiligt ist.

Nach einer zweiten Berührung stellen die Mitwirkenden das Klopfen ein. Die erzielte Wirkung wird etwa so empfunden:

Es fallen erste Regentropfen - sie schwillen an zum Starkregen - der Regen klingt langsam ab - der Regen hat aufgehört, es herrscht Stille.

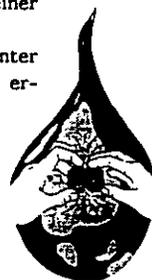
Absicht:

- Beruhigung, Schaffen einer Situation der Stille und der Konzentration,
- Sensibilisierung durch Hören mit geschlossenen Augen,
- Erlebnis des Mitwirkens in der Gemeinschaft,
- Erleben der Harmonie des Naturgeräusches Regen.

Weiterführende Hinweise und Erfahrungen:

- Das Regentropfenspiel kann als meditativer Einstieg oder Abschluß einer Spielphase oder eines erlebnisreichen Tages gespielt werden.
- Es hat sich bei vielen Gelegenheiten in der Gemeinschaft sowohl unter Kindern als auch unter Erwachsenen als außerordentlich wirksam erwiesen.

Literaturhinweise: NZ HESSEN 1989, HÜBNER o.J.



Gestalten von Gipsmasken mit Naturmaterialien

<i>Altersgruppe:</i>	Kinder und Jugendliche
<i>Gruppengröße:</i>	bis etwa 10
<i>Dauer:</i>	pro Maske etwa 20 Minuten
<i>Spielort:</i>	im Raum, anschließend im Wald
<i>Inhalt:</i>	mit Hilfe von Gipsbinden einen Abdruck des Gesichts erstellen und mit Naturmaterialien gestalten
<i>Materialien:</i>	Gipsbinden, 8 cm breit (je nach Gesichtsgröße etwa 1/2 Binde pro Maske; erhältlich u.a. in Apotheken, etwa 3 DM pro Stück), Fettcreme (Vaseline), Schere, Wasser, Tücher zum Abdecken, Papiertaschentücher, Hutgummi

Beschreibung:

Vorbereitung: Das Auflegen der Gipsbinden auf das Gesicht sollte möglichst rasch erfolgen, da der Gips sonst eintrocknet. Deshalb wird die 8 cm breite Gipsbinde mit der Schere in etwa 2 - 4 cm lange Stücke geschnitten. Diese Stücke sollten bis zum Auftragen an einem trockenen Ort aufbewahrt werden.

Inzwischen wird der Arbeitsplatz hergerichtet: Wasser wird in Behälter (z.B. Teller, große Joghurtbecher) gefüllt; der Fußboden sollte - falls nötig - mit einem Tuch oder einer Plane bedeckt werden. Mit Tüchern wird die Kleidung des Kindes vor Gipsflecken geschützt. Die Haare werden mit einem Band/Kopftuch aus dem Gesicht gehalten. Die Kinder sitzen auf Stühlen oder Tischen.

Durchführung: Das Gesicht des Kindes, von dem die Maske angefertigt werden soll, muß sorgfältig mit einer Fettcreme eingerieben werden, um das spätere Ablösen der Maske zu erleichtern. Wichtig ist dabei, daß alle Gesichtshaare zusätzlich geschützt werden. Zum Schutz der Augenbrauen wird ein Stückchen Papiertaschentuch dick mit Vaseline eingecremt und auf die Brauen "geklebt". Ebenso läßt sich bei (Pubertäts-)Oberlippen-Härchen verfahren (männliche Erwachsene mit starkem Bartwuchs sollten sich besser nur auf eine Halbmaske = Augenmaske einlassen).

Die vorbereiteten Gipsbinden-Stücke werden nun einzeln kurz ins Wasser getaucht und auf das Gesicht aufgetragen. Der Gips in der Gipsbinde löst sich auf und wird mit den Fingern gut verrieben (besonders an den Übergängen zwischen den einzelnen Stücken), so daß eine mehr oder weniger glatte Oberfläche entsteht. Die Nasenlöcher müssen (immer!) ausgespart werden - wenn ein Kind möchte auch der Mund. Der Nasensteg zwischen den Nasenlöchern wird mit kleineren Stücken bedeckt. Da eine "sehende" Maske hergestellt werden soll, werden die Augen freigelassen. Die Gipsmaske sollte nie ganz bis zum Haaransatz reichen, sondern einen Daumen breit davon entfernt. Auch unter das Kinn sollte kein Gips aufgetragen werden. Wenn das Gesicht nun vollständig in zwei bis drei Schichten mit

Gipsstücken bedeckt ist, muß die Maske ca. 5 - 10 Minuten trocknen. In dieser "Trockenzeit" wird die Maske für eine kurze Zeit warm, der Gips "reagiert". Dies ist jedoch für das Gesicht nicht unangenehm. Ist die Maske auf dem Gesicht wieder abgekühlt, wird sie vorsichtig abgehoben. Ein Stück Hutgummi wird durch beide Augenöffnungen gezogen und hinten verknotet, so daß die Kinder die Maske aufsetzen können.

Die Gipsmaske kann direkt nach der Herstellung oder später mit Erdfarben angemalt (s. "Erdfarben-Werkstatt") und/oder mit Naturmaterialien beklebt werden (Blätter, Gräser, Farn, Früchte etc.). So entsteht eine Maske, die z.B. von den Kindern im Wald als Tarnmaske getragen werden kann ("Tarnspiele", Versteckspiele).

Absicht:

- Förderung von Fantasie und Kreativität.
- Das Gestalten der "Tarnmaske" veranlaßt die Kinder, zu überlegen, mit welchen natürlichen Farben und Formen sie am besten in der Natur getarnt und am wenigsten erkennbar sind (Vergleich mit Tarnfarben und -formen bei Wildtieren).
- Das Auftragen der Gipsmaske hat eine beruhigende Wirkung auf das Kind und kann eine bleibende positive Erinnerung hinterlassen.

Weiterführende Hinweise und Erfahrungen:

Die angefeuchteten Gipsbinden müssen direkt verwendet werden, sonst werden sie unbrauchbar.

Während die Gipsbinden-Teile aufgelegt werden, sollten keine Gesichtsbewegungen erfolgen (nicht lachen!), da die Maske sonst verfälscht wird.

Ältere Kinder und Jugendliche können die Gipsmasken gegenseitig herstellen. Bei jüngeren Kindern (bis etwa 10 Jahre) sollten sie mit Hilfe von einem oder mehreren älteren und eingewiesenen Kindern oder von Erwachsenen angefertigt werden.

Auch im Anschluß an das "Suchspiel" können die Naturmaterialien zum Gestalten der Tarnmaske weiterverwendet werden.

Die Gipsmasken eignen sich auch für Rollenspiele, für Theateraufführungen, für ein Kinderfest bzw. Schulfest.



Erdfarben - Werkstatt

Altersgruppe:	Kinder und Jugendliche
Gruppengröße:	etwa bis 20 (Klassenstärke)
Dauer:	ca. 1/2 Stunde (nach Ansetzen der Farben am Vortage)
Spielort:	draußen oder im Raum
Inhalt:	aus natürlichen Farbpigmenten Malfarben herstellen
Materialien:	verschiedenfarbige Erde, Bindemittel (z.B. Caparol-Binder oder Kleister), Glasbehälter (z.B. Marmeladengläser)

Beschreibung:

In der Natur werden verschiedenfarbige Erden gesucht und jeweils in Glasbehälter gefüllt. Die Erde wird mit Wasser über Nacht aufgeschlämmt. Am nächsten Tag wird überschüssiges Wasser abgegossen, die Masse mit einem Bindemittel (z.B. Caparol) angerührt (Verhältnis etwa 6:1) und vermischt. Konsistenz und Farbintensität lassen sich über unterschiedliche Anteile von Erde und Bindemittel variieren. Daraus können mit Pinsel oder Finger Bilder gemalt bzw. gedruckt oder Gipsmasken angemalt werden (vgl. "Drucken mit Naturmaterialien", "Gestalten von Gipsmasken mit Naturmaterialien").

Absicht:

- Wahrnehmen von natürlichen Farben auch in der unbelebten Natur (Gesteine und ihre Verwitterungsprodukte, Boden, auch mit organischem Anteil: Humus).
- Erkennen, daß Farben nicht nur in Geschäften gekauft werden müssen...

Weiterführende Hinweise und Erfahrungen:

Die in der Natur gesuchten Erden können z.B. Lehme in hellen und dunklen Braun- oder gar Rottönen und humose, schwärzliche Oberböden sein. "Erdfarben-Werkstatt" läßt sich in das Thema Boden einbinden. Beispielsweise können bei einer Untersuchung der Bodenhorizonte (evtl. mit einem Bodenbohrer) die verschiedenfarbigen Erdschichten mitgenommen und für die Erdfarben-Werkstatt" verarbeitet werden. Die Kinder können auch im Gelände einen Suchauftrag nach verschiedenfarbigen Erden bekommen. Dabei muß allerdings vorher von der Lehrperson erkundet werden, ob sich in der jeweiligen Umgebung diese Erden finden lassen.

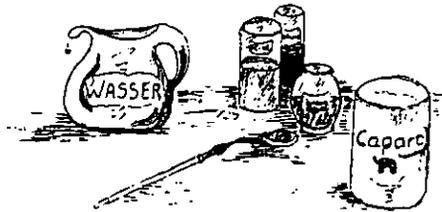
Gut verschlossen aufbewahrt sind die Erdfarben mindestens 8 Wochen lang verwendbar. Sie können sowohl zum Bemalen von Gipsmasken als auch zum Gestalten von Naturcollagen - zusammen mit aufgeklebten Naturobjekten (Sand, Steinchen, Laubblätter, Früchte, Muscheln usw.) - verwendet werden.

Sachinformation:

Jede Malfarbe ist eine Kombination von Farbmittel (Pigment) und Bindemittel.

Die Pigmente sind für die Farbgebung der betreffenden Farbe verantwortlich, das Bindemittel bewirkt die Haftung der pulverförmigen Farbpigmente in sich und am Malgrund (Papier, Holz) und verleiht der Malfarbe erst ihre typische Eigenschaft (z.B. wasserlösliche und -nichtlösliche Farben).

Literaturhinweis: PETER 1990, HERBST 1990



Literatur

- Akademie für Lehrerfortbildung Dillingen/Donau (Hg.): Umweltaktivitäten bei Klassenfahrten. Schwerpunkt Herbst-Winter-Frühjahr. Dillingen 1991.
- Arbeitsgemeinschaft Niedersächsischer Schullandheime e. V. (Hg.): Umwelterziehung im Schullandheim. Hannover, 1990.
- Bachmann, Helga; Vortisch, Stephanie: Saure Zeiten. Viel Theater mit der Umwelt. Münster 1989.
- Bang, P.; Dahlström, P.: Tierspuren. München 1977.
- Cornell, Joseph B.: Mit Kindern die Natur erleben. Prien 1979.
- ders.: Mit Freude die Natur erleben. Naturerfahrungsspiele für alle. Mülheim a.d. Ruhr 1991.
- Einsiedler, W.: Das Spiel der Kinder: zur Pädagogik und Psychologie des Kinderspiels. Bad Heilbrunn 1991.
- Forkel, Jürgen: erleben, erkunden, handeln: boden. Ideen, Projekte, Aktivitäten. Düsseldorf 1988.
- Fritz, Jürgen: Theorie und Pädagogik des Spiels. Eine praxisorientierte Einführung. Weinheim 1990.
- Heymann, D. u.a.: Spiele in der Umwelterziehung. Materialien zum Unterricht, Sek. I. Heft 61. Hessisches Institut für Bildungsplanung und Schulentwicklung (HIBS). Wiesbaden 1986.
- Hutter, K.-P.; Link, F.-G.: Wunderland am Waldesrand. Wien 1990.
- Horney, W.; Ruppert, J.P.; Schultze, W. (Hg.): Pädagogisches Lexikon in zwei Bänden. Gütersloh 1970.
- Hübner, K.; Dopheide, U.: Natürlich lernen. Naturerfahrungsspiele. Hilpoltstein o.J.
- Institut für ökologische Forschung und Bildung e.V. (Hg.): Kommentierte Umweltspielreihe. Münster 1986 *).
- dies.: Das Umwelt Spiele Buch. Brett-, Rollen-, Plan- und Naturerkundungsspiele. Spielketten. Münster 1988 *).
- dies.: Umwelt im Spiel: Brett-, Rollen-, Naturerfahrungsspiele, Spiel- und Mitmach-Aktionen. Münster 1988.
- Kersberg, H.: Schullandheime im Dienste der Umwelterziehung, in: das Schullandheim. Fachzeitschrift für Schullandheimpädagogik. slh 146, Hamburg 1989. Heft 1.
- Kessel-Klein, Gabriele; Klein, Siegfried: Blütenbestäubung. Anmerkungen zum Spiel für die Orientierungsstufe (5./6. Schj.), in: Unterricht Biologie 173/1992.
- Kretschmar, Susanne: Natur im Wald erleben, in: Unterricht Biologie Heft 137. 1988.
- Kruse, Klaus: Schullandheime als Stätten der Umwelterziehung. Thesen und Anmerkungen zum Modellversuch im Schullandheim - ökologischer Lern- und Erziehungsverbund, in: das Schullandheim. Fachzeitschrift für Schullandheimpädagogik. slh 149, Hamburg 1990, Heft 1.
- Kuhn, K.; Probst, W.; Schilke, K.: Biologie im Freien. Stuttgart 1986.
- Kükelhaus, H.; Lippe, R. zur: Entfaltung der Sinne. Ein Erfahrungsfeld zur Bewertung und Besinnung. Frankfurt 1982.
- Leifermann, Karin: Ein Lernspiel selbst hergestellt. In: Praxis Grundschule, Heft 2, 1992.

- Lockenvitz, T.: Aus- und Fortbildung. Grundkurs Kinderspiel, in: Unsere Jugend, 41. Jhg. München 1990.
- Mathis, F.J. u.a. (Hg.): Spielwerkstatt. Katholische Jugendzentrale im Bistum Trier (Bezug). o.O. 1980.
- Mönkemeyer, Karin: Mit Kindern Umwelt und Natur entdecken. (Je 1 Band:) Frühling. Sommer. Herbst. Winter. Hamburg 1991.
- Naturschutzzentrum Hessen (Hg.): Umwelt und Natur in der Lebenswelt der Kinder. Tagungsband. Wetzlar 1989.
- Pädagogisches Zentrum Bad Kreuznach (Hg.): Unterricht im Wald. Arbeitsmappe. Sek.I. Bad Kreuznach 1989.
- Rumpf, H.: Die übergangene Sinnlichkeit. München 1981.
- Salehian, Fredon; Manuel, Maria: Der Garten der 5 Sinne-Ein Stationenspiel für drinnen und draußen, in: Institut für ökologische Forschung und Bildung: Umwelt im Spiel. Münster 1988.
- Scheuerl, H.: Das Spiel. Bd. 1: Untersuchungen über sein Wesen, seine pädagogischen Möglichkeiten und Grenzen. Basel 1990. Bd. 2: Theorien des Spiels. Basel 1991.
- Schulbiologiezentrum Hannover (Hg.): Spiele für Kinder und Erwachsene aller Altersstufen in und mit der Natur. Hannover 1991.
- Schullandheimwerk Schwaben e.V./Verein Augsburgischer Schullandheime e.V. (Hg.): Lernen am Wasser. Bausteine zur Umwelterziehung beim Schullandheimaufenthalt. Augsburg 1991.
- Thielemann, H.; Trummer, F.-W.: Mit Kindern die Natur erleben. Anregungen und Anleitungen für Umwelterziehung in einem Schullandheim an der Nordsee, in: Verband Deutscher Schullandheime (Hg.): das Schullandheim. Fachzeitschrift für Schullandheimpädagogik. Umwelterziehung im Schullandheim. Heft 2 (slh 147). Hamburg 1989.
- Thielemann, Helge: Laubbäume im Winter. Arbeitsheft. Lebendiges Lernen im Schullandheim. Natur-Umwelt. Verband Dt. Schullandheime (Hg.). Hamburg 1991.
- ders.: Naturdinge suchen, erleben und gestalten, in: Schreier, H. (Hg.): Kinder auf dem Weg zur Achtung vor der Mitwelt. Heinsberg 1992.
- Unterbruner, Ulrike: Umweltangst - Umwelterziehung. Vorschläge zur Bewältigung der Ängste Jugendlicher vor Umweltzerstörung. A-Linz 1991.
- Verband Dt. Schullandheime e.V. (Hg.): Projektarbeit im Schullandheim. Bd 2: Biologie. Regensburg 1980.
- ders.: das Schullandheim. Fachzeitschrift für Schullandheimpädagogik. Umwelterziehung im Schullandheim. Heft 1 (slh 146): Modelle und Konzeptionen. Heft 2 (slh 147): Methoden und Initiativen für die Praxis. Hamburg 1989.
- Ausgaben diverser Zeitschriften: u.a.
- das Schullandheim - Fachzeitschrift für Schullandheimpädagogik, Verlag Verband Deutscher Schullandheime - Vertrieb: Mendelssohnstr. 86, 2000 Hamburg 50.
- um(welt)lernen - Zeitschrift für Ökologische Bildung. B&B Verlagsgesellschaft mbH, Ratheustra. 16, 4790 Paderborn.
- Unterricht Biologie - Friedrich Verlag GmbH & Co. KG, PF 100150, 3016 Seelze 6.

Müllnotstand — ein Planspiel im Schullandheim

Erfahrungen einer Lehrerfortbildungsveranstaltung

Von Manfred Vogel

In einem Planspiel wird eine reale Situation in räumlich und zeitlich komprimierter Form durchgespielt. Die Mitspieler und Mitspielerinnen erhalten vorher festgelegte individuelle Rollen und Gestaltungsräume, in denen sie sich bewegen können (und müssen). Ausgangssituation und inhaltlicher Rahmen müssen möglichst konkret beschrieben und allen Mitspielern/innen bekannt sein. Die individuellen Gestaltungsmuster können (und sollten) nur den einzelnen Teilnehmern oder höchstens der Aktions- oder Handlungsgruppe, in der diese Teilnehmer zusammengefaßt sind, in ihren Einzelheiten vertraut sein.

Das didaktische Ziel eines Planspiels ist die Bewältigung eines gestellten Problems. Ob, wann und wie dieses Ziel erreicht wird, ist dem Spielleiter beim Beginn und auch oft noch während des Spiels genauso unbekannt wie den einzelnen Teilnehmern. Wird das angestrebte Ziel nicht erreicht, dann könnte eine abschließende Diskussion über die Gründe des Versagens zur Klärung der Sachfrage genauso beitragen wie zur Verbesserung des methodischen Konzeptes.

Ein während des Unterrichts in der Schule durchgeführtes Planspiel scheitert zumeist an den mangelnden Rahmenbedingungen. Stundenplan und Schulglocke setzen ein zeitliches Limit, und es fällt dem Schülern erfahrungsgemäß sehr schwer, sich nach Tagen, wenn es der Stundenplan erneut zuläßt, in den früheren Stand des Planspiels zurückzusetzen.

Eine zweite Schwierigkeit: Ein Planspiel lebt von der Diskussion in kleinen Aktionsgruppen, die - räumlich voneinander getrennt mit und gegeneinander agieren. Die dazu notwendigen Räume fehlen in der Regel in der Schule.

Und schließlich: Schüler einer anderen Klasse könnten das Planspiel beabsichtigt oder ungewollt beeinflussen und stören. Kurzum: Der Erfolg eines Planspiels ist in der Schule höchst zweifelhaft.

So stellt sich die Frage, ob nicht ein Schullandheim ein geeigneter Ort ist, ein solches Planspiel durchzuführen.

Das Schullandheim bietet die entsprechende zeitliche Flexibilität, die räumlichen Möglichkeiten erlauben die ungehinderte, ungestörte Diskussion in den Aktionsgruppen, und Fremde behindern nicht; denn es gibt bekanntlich viele Schullandheime, in der man mit einer einzelnen Klasse unterkommen und trotzdem die nötigen Gruppenräume finden kann:

Um Kolleginnen und Kollegen mit der Technik eines Planspiels vertraut und ihnen gleichzeitig Mut zu machen, mit ihren Schülerinnen und Schülern ein Planspiel in einem Schullandheim durchzuführen, hat der Landesverband NRW zu einer Fortbildungsveranstaltung in das Schullandheim Berlebeck bei Detmold eingeladen, zu der neben Lehrerinnen und Lehrern aus dem eigenen Land auch Freunde aus Niedersachsen und Sachsen-Anhalt kamen.

Das Thema:

Eine Stadt, die seit über zwanzig Jahren eine eigene Mülltiefdeponie selbständig betreibt, mußte diese Deponie kurzfristig schließen, weil die trotz einer vor der Inbetriebnahme eingebrachten Tonschicht durchsickernden Abwässer der Deponie in das Grundwasser eindringen und die Schadstoffwerte auch nicht durch das Absaugen aus Tiefbohrungen rund um die Deponie genügend reduziert werden konnten.

Die entsprechende Verfügung des Regierungspräsidenten erreichte die Stadt unmittelbar nach der Kommunalwahl, bei der die bislang mit absoluter Mehrheit 'regierende' CDU erheblich an Stimmen verloren hatte. Der neugewählte Rat setzt sich nun in dem Verhältnis CDU (6 Stimmanteile), SPD (5 Stimmanteile), FDP und die Grünen (jeweils zwei Stimmanteile) zusammen.

Die Spielregeln:

Der erste Auftrag an die neugebildeten Fraktionen mußte nun (nach der Benennung der jeweiligen Fraktionsvorsitzenden) lauten, an Hand der den Parteien vorliegenden Wahlprogramme Verhandlungen mit den anderen Fraktionen zu führen mit dem Ziel, eine zunächst kurzfristige Lösung des Problems 'Müllnotstand' zu verbinden mit der Erstellung einer mehrheitsfähigen Liste zur Wahl des Bürgermeisters.

Die Wahlprogramme waren in ihren Einzelheiten zunächst nur den jeweiligen Parteien bekanntgegeben worden. Sie beinhalteten nur das anliegende Problem und Fragen, die mit diesem Problem in direkter Beziehung stehen könnten. Sie entsprachen inhaltlich im wesentlichen den Aussagen der vier Parteien, wie sie zur letzten Kommunalwahl auf örtlicher Ebene in NRW gemacht worden waren, und sie erlaubten durchaus alle denkbaren 'Koalitionen' von der großen 'Koalition' bis hin zur 'Ampel-Koalition' aus SPD, FDP und den Grünen.

Weitere Gruppen waren der Stadtdirektor, dessen Posten nicht zur Wahl anstand, und die Presse, der die Wahlprogramme aller vier Parteien bekannt war. Der Spielleiter vertrat die Rolle des Regierungspräsidenten, der somit die Möglichkeit hatte, als 'deus ex machina' einzugreifen, wenn der Handlungsfaden des Planspiels außer Kontrolle geraten sollte.

Zur Vereinfachung verzichtete man auf die Wahl des stellvertretenden Bürgermeisters, der ja nach d'Hondt über die zweite Liste hätte gestellt werden müssen. Und man hatte nur den Rat als einziges Diskussions- und Entscheidungsplenum. Von der Einrichtung von Ausschüssen sah man aus zeitlichen Gründen und, um der Gefahr der Zerfaserung des Spiels entgegenzuwirken, ab.

Die Presse hatte das Recht, jedes Mitglied der Fraktionen, den Bürgermeister und den Stadtdirektor zu interviewen, Berichte und Kommentare zu veröffentlichen und Verlautbarungen der Parteien zu verbreiten.

Während des Spieles wurden offizielle und inoffizielle Informationen wahlweise in einzelne Spielgruppen oder in alle Spielgruppen gemeinsam gestreut. Offizielle Informationen trugen in unserem Spiel den Absender des Regierungspräsidenten und entsprachen immer dem augenblicklichen Wahrheitsstand. Inoffizielle Informationen (Gerüchte, Behauptungen, 'Parolen') können wahr, teilweise wahr oder falsch sein. Sie unterscheiden sich in ihrer Form deutlich von offiziellen Informationen. Mit diesen beiden Mitteln hat der Spielleiter das Werkzeug zur Hand, um die Handlung voranzutreiben und um Fehlentwicklungen vorzubeugen.

Der Spielleiter kann, wenn diese Steuerung nicht ausreicht, das Spiel auch unterbrechen und zusammen mit den Spielern versuchen, zum Thema zurückzukommen. Von dieser Möglichkeit sollte er aber nur dann Gebrauch machen, wenn dies unumgänglich ist, weil es besonders jüngeren Mitspielern

schwerfällt, wieder in die Handlung zurückzufinden.

Um den Spielverlauf später nachvollziehen zu können, sollten alle schriftlichen Äußerungen - Informationen, schriftliche Anfragen, Presseerklärungen, Zeitungen usw. - mit der Uhrzeit versehen und laufend durchnummeriert werden.

Technische Voraussetzungen:

Von der Notwendigkeit, hinreichend Räume (Fraktionsräume, Presseraum, Raum des Stadtdirektors und Zimmer des Spielleiters) wurde schon gesprochen. Es sollte möglichst vermieden werden, zwei Ecken eines Zimmers zu zwei 'getrennten' Räumen für zwei verschiedene Gruppen zu erklären. Die Störungen können dabei doch zu lästig werden.

Um die erforderlichen Schreiben und vor allem die aktuellen Presseartikel so schnell wie möglich vervielfältigen und verteilen zu können - bei einem solchen Spiel kann eine Information innerhalb von wenigen Minuten notwendig werden und eine Sachlage umgekehrt in der gleichen Zeit überholt sein -, muß ein Fotokopiergerät vorhanden sein, das jeder Teilnehmer unabhängig von den Mitspielern anderer Gruppen benutzen kann.

Die Presse, der Bürgermeister, der Spielleiter und möglichst auch die einzelnen Fraktionen sollten über eigene Schreibmaschinen verfügen.

Zum Spielverlauf:

Mit dem Einladungsschreiben zur ersten Ratssitzung erhielten die Mitglieder der Fraktionen eine Beschreibung des anstehenden Themas und eine Verfügung des Regierungspräsidenten, durch die die städtische Mülldeponie mit sofortiger Wirkung gesperrt wird. Weiter wurde verfügt, daß mittelfristig die Sanierung der Deponie zu veranlassen sei.

Der Arbeitsauftrag an den Rat der Stadt und damit an unsere Spieler lautete, die

Müllentsorgung zunächst kurzfristig und anschließend mittelfristig sicherzustellen. Die Stadtverwaltung stellte den Ratsmitgliedern Kostenberechnungen über die Müllentsorgung (Preis pro 240-l-Gefäß pro Jahr, Selbstkosten pro t Müll) zur Verfügung.

Als sich die Diskussion positiv entwickelte, räumte der RP mit einer weiteren Verfügung ein, daß die Entsorgung von 25 % der früher angefallenen Müllmasse kurzfristig sichergestellt wäre.

Ehe sich die Fraktionen zu Beratungen zurückzogen, sollten im Plenum alle offenen Fragen zu den Spielregeln geklärt werden. U.a. erscheint für Schülerinnen und Schüler der Hinweis notwendig, daß sich die Fraktionen so weit als möglich an ihre Wahlaussagen halten sollten, die ihnen vorliegen.

Die Presse sollte nicht nur dem gegenseitigen Informationsaustausch dienen, sondern sie muß auch die Aufgabe des 'politisch wachen Bürgers' wahrnehmen und augenfällige Abweichungen von den Wahlprogrammen der Parteien geißeln.

In unserem Spiel dauerte die Phase vor der ersten Ratssitzung mit nahezu einer Stunde sehr lange. Die Presse bekam außer den Mitteilungen über die Wahl der vier Fraktionsvorsitzenden und spärlichen Presseberichten, etwa, daß sich die eine Fraktion mit einer anderen zu gemeinsamen Gesprächen zusammengesetzt habe, kaum Informationen.

Der Spielleiter, der wie die Presse nicht zu den Verhandlungen zugelassen war, versuchte deshalb, durch gezielte inoffizielle Informationen den Gang der Gespräche zu beschleunigen.

Er hatte aber wenig Erfolg damit. Erst als die SPD und dann die Grünen Flugblätter entwarfen, die zur drastischen Einschränkung des Müllkonsums aufforderten, wurde deutlich, daß sich vermutlich die CDU mit der FDP zu einem gemeinsamen Programm durchgerungen hatten.

Insgesamt gab es zwei Ratssitzungen. In der ersten wurde die Bürgermeisterin

mit den Stimmen der CDU und der FDP gewählt und das Problem in der Richtung diskutiert, daß man den RP veranlassen und sogar durch das Verwaltungsgericht zwingen lassen wollte, die Deponie zumindest mittelfristig wieder voll zu öffnen.

Hier mußte der Spielleiter gegenhalten; denn es sollten ja gerade Wege gefunden werden, um mit dem Problem fertig zu werden, und nicht Schritte gegangen werden, die das Problem nur verlagern würden.

In der zweiten sehr langen Ratssitzung wurde ein ganzer Strauß von kurzfristig realisierbaren Möglichkeiten diskutiert und schließlich verabschiedet:

- Ausführliche Information der Bürger über den Müllnotstand. Wenn es den Bürgern nicht gelänge, den Müllanfall drastisch zu reduzieren, würden enorme Mehrbelastungen für die Müllentsorgung anfallen und auf jeden Bürger umgelegt werden müssen.
- Vermehrte Aufstellung von Containern für Glas.
- Getrenntes Einsammeln von Metallen und Kunststoffen. Diese Abfälle müssen übergangsweise in den Haushalten gesammelt werden.
- Striktes Aussortieren von Zeitungen, Zeitschriften und Pappe. Sie gehören nicht in den Hausmüll! (Zu einem direkten Verbot und zu Ordnungsmaßnahmen bei Verstößen - Antrag der SPD - konnte sich der Rat aber nicht durchringen.)
- Einführung von Müll-Wertmarken, die bei der Gemeinde zu erwerben sind und vor der Entleerung der Mülltonne auf deren Deckel geklebt werden müssen. Die Wertmarken sollten so teuer sein, daß darin auch die zu erwartenden Mehrkosten der Müllentsorgung enthalten sind. (Man versprach sich davon ein preisbewußtes Verhalten der Bürger: Wenn man seine Mülltonne nicht zur Leerung bereitstellt, spart der einzelne die Gebühr für die Wertmarke.)

- Einführung eines Sozialrabattes. Sozial schwache und kinderreiche Familien sollten einen Teil der Wertmarken zu Beginn kostenlos erhalten. Dafür sollten die käuflich zu erwerbenden Wertmarken entsprechend teurer werden. (Trotz Bedenken, weil es ihrem Wahlprogramm zuwiderlief, stimmte mit den anderen Fraktionen auch die FDP zu.)

Diese Beschlüsse wurden in einer solchen intensiven Weise diskutiert, daß ein Betrachter hätte glauben können, in einer wirklichen Ausschußsitzung zu sein. Gegenargumente - etwa der Hinweis auf die Gefahr, daß bei zu hohen Gebühren 'wild' deponiert würde - wurden ernst genommen, entkräftet oder in die Beschlüsse eingearbeitet.

Nachüberlegungen:

Ziel des Planspiels während der Lehrerfortbildungsveranstaltung war es, Kolleginnen und Kollegen mit der Technik eines solchen Spiels vertraut zu machen. Das war bislang hinreichend geschehen. Deshalb verzichtete man auf die Fortsetzung des Spiels (Erörterung mittelfristiger Maßnahmen) zugunsten von grundsätzlichen Überlegungen:

In unserem Spiel durchdringen sich zwei Problemfelder: die Wahl des Bürgermeisters und der Müllnotstand. Für jüngere Schülerinnen und Schüler (etwa bis Klasse 10), dürfte hier eine stoffliche Überforderung vorliegen, wenn sie die Technik des Planspiels erst kennenlernen sollen. Man sollte also dann die Themen lieber trennen und ggf. beide Probleme nacheinander durchspielen lassen. Dabei würde natürlich das gegenseitige Abwägen von Personalentscheidung einerseits und Lösung des Sachproblems andererseits - also das kleine Einmaleins der Kommunalpolitik - entfallen.

Für die Bewältigung der mittelfristigen Lösung unseres Müllnotstandes (Ausweisung eines Geländes für die Hochdeponie) bedarf es einer Reihe von zu-

sätzlichen Informationen (Änderung des Bebauungsplanes, Planfeststellungsverfahren, Widerspruchsverfahren usw.), die den Spielern vorher bekannt sein müssen. Es wäre aber ein durchaus reizvolles Thema, auch hier die Fraktionen und den Rat die unterschiedlichen Einwände der betroffenen Bürger diskutieren und über sie entscheiden zu lassen.

Beim sachlich-kritischen Lesen dieses Berichtes wird nun wahrscheinlich der Einwand gemacht werden, daß über das derzeit so kontrovers diskutierte Abfallkonzept 'Duales System Deutschlands' (kurz: DSD) überhaupt nicht gesprochen wurde.

Das hat zwei Gründe: Als die Lehrerfortbildungsveranstaltung durchgeführt wurde (Sommer 1991), war die Bevölkerung noch kaum mit dem System vertraut. Aber auch jetzt, nachdem der 'Grüne Punkt' auf den Packungen erschienen und Einzelheiten zu dem DSD bekanntgeworden sind, sollte man dieses Thema wegen der Vielschichtigkeit der Problemlage nicht zum Gegenstand eines Planspiels machen. Eine allzu starke Vereinfachung würde zu einer zu groben Verfälschung der Problematik führen.

Aus dem kommunalpolitischen Alltag lassen sich eine Fülle von aktuellen Themen entnehmen, die bei der Behandlung durch eine Schulklasse überdies den Vorteil haben, daß alle Schüler/innen mit den gegebenen örtlichen Verhältnissen vertraut sind.

Die Einrichtung einer 30-km/h-Zone, der Rückbau einer Durchgangsstraße, die Ausweisung eines Naturschutzgebietes, die Gründung einer (weiteren) Gesamtschule oder der Neubau eines Jugendzentrums können solche aktuellen Themen sein, die sich für ein Planspiel eignen.

Durch das Planspiel werden die Schülerinnen und Schüler in einen Entscheidungsprozeß hineingezogen und sie werden gezwungen, sich weit tiefer in die jeweilige Problematik einzuarbeiten,

als dies bei einer reinen Verbalisierung des Problems möglich wäre.

Kommunalpolitische Themen sind nun durchaus nicht der einzige Bereich, der durch Planspiele aktualisiert werden kann. Inhalt eines Planspiels kann jede für die Schülerinnen und Schüler überschaubare Situation aus dem sozialen, wirtschaftlichen, logistischen oder wie gesehen politischen Raum sein. Und auch dieser Katalog beinhaltet lange nicht alle Themenfelder. Das Planspiel kann der Konfliktbewältigung genauso dienen wie der Information und dem Einüben von Diskussionstechniken. Meist erfüllt ein Planspiel gleich mehrere dieser Aufgaben.

Planspiele kann man als Spielleiter selbst vorbereiten, wobei man darauf achten muß, daß die jeweiligen Spielregeln genau definiert und den Spielern bekannt gemacht wurden. Einzelne Korrekturen kann man als Spielleiter, wie gesehen, während des Spiels einbringen. Jede größere Korrektur, die eine Unterbrechung des Planspiels bedingen würde, sollte bei der Planung vermieden werden. Es stört schon sehr, wenn der sich ergebende Handlungsverlauf selbst eine Unterbrechung erforderlich macht.

Gut durchdachte Planspiele, vornehmlich aus dem wirtschaftlichen Bereich, bietet auch der Schulservice der Sparkassen an. Für den Einstieg könnte man auch das 'Planspiel Börse' der Sparkassen nutzen. Nur müßte man hier als Spielleiter drei Monate lang die Börsenkurse aus den Zeitungen sammeln und gleichzeitig sicherstellen, daß dies clevere Schülerinnen oder Schüler nicht tun!

Planspiele in einem Schullandheim! Ein Aspekt, sinnvolles Tun mit einem mehrtägigen Aufenthalt in einem Schullandheim zu verbinden. Eine (!) Möglichkeit, ältere Schülerinnen und Schüler (wieder) für einen Schullandheimaufenthalt zu gewinnen und diesen Aufenthalt 'ganz anders' zu gestalten.

Man sollte es einmal mit den Schülerinnen und Schülern seiner 10. bis 13. Klasse versuchen!

Dilemma-Geschichten im Schullandheim

Von Heiko Steffens

Der Einsatz von Dilemma-Geschichten in der Umwelterziehung zielt über die situationsbezogene Reflexion und Diskussion von Wertkonflikten auf die Förderung der moralischen Urteilsfähigkeit in schulischen und außerschulischen Bildungsprozessen. Die Erwartung, daß Dilemma-Geschichten einen Beitrag zur Ausformung von Werthaltungen leisten, stützt sich auf drei Begründungszusammenhänge:

1. Der amerikanische Pädagoge L. Kohlberg entwickelte auf der Grundlage empirischer Untersuchungen eine Stufentheorie der moralischen Entwicklung (vgl. G. Lind / J. Raschert, 1987). Diese Stufen wurden anhand der Antworten der Untersuchungspersonen auf eine Reihe von zunächst fiktiven, später realistischen Dilemma-Geschichten identifiziert und definiert. In seiner Auseinandersetzung mit L. Kohlberg hat P. Döbelstein-Osthoff auf die zahlreichen Möglichkeiten aufmerksam gemacht, die von Kohlberg als diagnostisches Mittel genutzten Dilemmata auch für den Unterricht fruchtbar zu machen. Danach berührt die praktische Anwendung von Dilemma-Geschichten eine Vielzahl kommunikativer, affektiver und kognitiver Lernzieldimensionen, die sich auf die folgenden Verhaltensdispositionen beziehen lassen:

- zuhören können
- Gedanken formulieren und präzisieren können
- Argumente, Positionen und Handlungen an ausweisbaren Maßstäben bewerten können

- Alternativen erkennen können
- Sensibilität für soziale Konflikte
- Wertebewußtsein
- Bereitschaft und Fähigkeit, sich an der Austragung von Konflikten zu beteiligen (Konfliktfähigkeit)
- Toleranz und Offenheit
- Widersprüche zwischen begründbarem Urteil und Handeln erkennen (und ggf. überwinden) können
- Ursachen für die Inkonsequenz Urteilen/Handeln erkennen können
- Fähigkeit, die eigene Moralphilosophie und Motive reflektieren zu können (Selbstreflexion)."

(P. Döbelstein-Osthoff, 1987, S. 80)

Dieser Begründungsstrang ordnet die Dilemma-Methode in die von Kohlberg begründete Entwicklungslogik des moralischen Bewußtseins ein und liefert eine Übersicht über konkrete Lernziele.

2. Der Freiburger Psychologe H. Spada hat mit seinen Mitarbeitern die kognitiven und motivationalen Prozesse untersucht, die das Verhalten der Akteure in einem ökologisch-sozialen Dilemma bedingen (vgl. H. Spada / A.M. Ernst, 1990). Als ein derartiges Dilemma gilt eine "Konfliktsituation, in der Mensch und Umwelt in einer ganz besonderen Beziehung stehen und die Beteiligten in charakteristischer Weise voneinander abhängen. Sie beuten eine natürliche und sich selbst regenerierende Ressource (etwa den Fischbestand in einem See) aus. . . Der Ausbeutung sind durch die Wachstums-

fähigkeit der Ressource Grenzen gesetzt; diese ist durch Übernutzung möglicherweise irreparabel zu schädigen, sogar auszulöschen. Oft entsteht bei der Nutzung der Gewinn sofort, der Verlust jedoch zeitverzögert, was Fehlverhalten provoziert und die Ursachen von Ressourcen(Fehl)entwicklungen schwer durchschaubar macht." (ebenda, S. 2)

Erstmals hat der amerikanische Evolutionsbiologe G. Hardin in einem Aufsatz mit dem Titel "The Tragedy of the Commons" (Die Tragik des Gemeingutes) ein klassisches Beispiel für ein ökologisch-soziales Dilemma (Schäfer, die ihre Herde auf gemeinsamem Weideland grasen lassen) analysiert. Bei Hardin und Spada sind ökonomische, ökologische und soziale Problemdimensionen wertrational und handlungsrelevant miteinander vernetzt. Diese Interdependenz macht ökologisch-soziale Dilemmata über die empirische Prüfung der Prozeßtheorie des Handelns in solchen Konfliktsituationen auch für die Umwelt-erziehung interessant.

Die von Spada u. a. entwickelte "Allmende-Klemme" (Fischerei-Konflikt) haben wir als Modell übernommen, ergänzt und für Zwecke der Gruppenarbeit operationalisiert (siehe weiter unten).

3. In seinem Buch "Diskurs und Verantwortung" setzt sich K.O. Apel in Anknüpfung an die von L. Kohlberg begründete Entwicklungstheorie des moralischen Bewußtseins mit dem Problem des Übergangs zur postkonventionellen Moral auseinander, die zum einen durch das Bewußtsein der Relativität persönlicher Werthaltungen und Meinungen sowie durch das Bemühen um Verfahrensregeln zur Konsensfindung, zum anderen durch die Orientierung an allgemeingültigen ethischen Prinzipien bestimmt ist (vgl. L. Kohlberg, 1987, S. 27). Für die Analyse der "Allmende-Klemme" als Beispiel für ökologisch-soziale Dilemmata entnehmen wir dem Buch von K.O. Apel folgende Einsichten:

(a) "Das gemeinsame ökologische Schicksal — so könnte man denken — müßte die Bewohner dieser Erde mit dem Solidaritätsgefühl derer erfüllen, die in einem Boot sitzen, und sie dazu veranlassen, dem gemeinsamen Interesse am Überleben alle divergierenden Interessen unterzuordnen." (K.O. Apel, 1990, S. 19)

(b) In der "Allmende-Klemme" wächst mit den ökonomischen Auswirkungen der drohenden Erschöpfung der Ressource Fisch die Bereitschaft der beteiligten Fischer, zu kooperieren und ihr durchkalkuliertes Selbstinteresse dem langfristigen gemeinsamen Interesse unterzuordnen. Dabei tritt das Problem auf, daß die ökonomische Wohlfahrt mit ihrer Orientierung am Einkommen dem Gesetz der Gegenwartspräferenz unterliegt, während die prinzipielle Verpflichtung zur Einhaltung der vereinbarten Konvention (z.B. Fangquoten) ihre Kraft aus der Anerkennung der Zukunftspräferenz (vgl. H. Steffens, 1991, S. 114) gewinnt. Demnach können die beteiligten Fischer zwar durchaus das langfristige strategische Interesse aller Genossenschaftsmitglieder an der Kooperation und der Vertragstreue teilen und zugleich "dennoch die Absicht verfolgen, bei der erstbesten Gelegenheit . . . den Gesellschaftsvertrag . . . zu brechen, um für sich den parasitären Surplus-Vorteil daraus zu ziehen, daß die anderen den Vertrag einhalten." (K.O. Apel, 1990, S. 278)

Das zuletzt angeschnittene Problem, das im Zusammenhang mit Sanktionsmöglichkeiten bei Selbstbeschränkungsvereinbarungen steht, werden wir mit dem spieltheoretischen Modell des Gefangenen-Dilemmas in unseren Materialien zur "Allmende-Klemme" veranschaulichen.

(c) Bei der Reflexion und Diskussion von Dilemma-Geschichten nehmen die Lernenden an der dialogischen

Suche nach solchen Handlungsmöglichkeiten aktiv teil, die sich in der Argumentation um Umwelt- und Sozialverträglichkeit als die besten qualifizieren. Um die erkannten ökologisch-ökonomischen Probleme lösen zu können, müssen die Fischer bzw. die Lernenden in ihren Rollen eine kommunikative Situation schaffen, in der sie sich über ihre kurz- und langfristigen Handlungspläne verständigen und über demokratisch geregelte Verfahren (z.B. Mehrheitsbeschluß) ein von allen akzeptiertes Selbstbeschränkungsabkommen schließen.

Mit der Einbeziehung dieser Struktur leistet der hier vorgestellte umwelt-erzieherische Ansatz einen Beitrag zur unterrichtlichen Verwirklichung von Ansprüchen der von Habermas und Apel begründeten Diskursethik.

Dilemma-Geschichten im Schullandheim

Unter den Thesen von K. Kruse zur Umwelterziehung im Schullandheim finden sich eine Reihe von Anknüpfungspunkten für unseren Ansatz, insbesondere in der These:

"Umwelterziehung sollte die Aspekte der Interdisziplinarität, der Situationsorientierung, der Handlungsorientierung, der Betroffenheit, der Historizität, der Ganzheitlichkeit, der Vernetztheit berücksichtigen." (K. Kruse, 1991, S. 124)

Andererseits scheint die Methode der Dilemma-Geschichte als eine Form der kognitiv-ethischen Umwelterziehung im Gegensatz zu den im Schullandheim gegebenen Möglichkeiten des praktischen Lernens, der Erkundung und standortbezogener ökologischer Projekte zu stehen bzw. eher auf Unterricht zu verweisen. Wir sehen dies indessen nicht als unvereinbar, sondern als komplementär an. Da die Lernenden auch bei ökologischen Projekten auf Wertkonflikte und Inkonsequenzen zwischen Bewußtsein, Urteil und Handeln

stoßen, ist die Reflexion und Diskussion von Dilemma-Geschichten eine propädeutische oder flankierende Übung, die mit der Tatsache vertraut macht, daß verschiedene Akteure eine gegebene ökologische Problemsituation zwar ähnlich wahrnehmen, aber ihren Handlungsplänen unterschiedliche Interessen und Wertvorstellungen zugrundelegen.

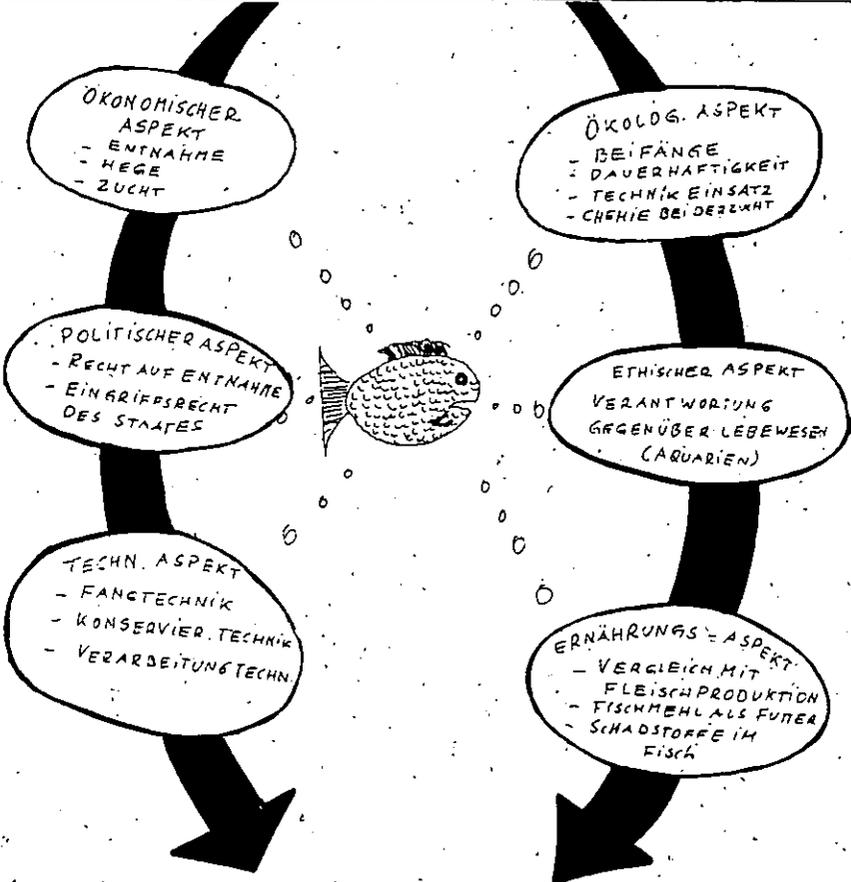
Die "Allmende-Klemme" gehört zudem zu den hypothetischen Dilemma-Geschichten, das heißt, die Problemstellung stammt nicht oder nur ausnahmsweise aus dem direkten Erfahrungsfeld der Lernenden. Hypothetisch bzw. fiktiv muß aber nicht gleichbedeutend sein mit uninteressant oder langweilig. Erfahrungen belegen, daß die Lernenden zumeist mit großem Interesse bei der Sache sind, wenn sie das Dilemma betroffen macht. Wichtiger als die Häufigkeit, mit der das Thema im Alltag der Lernenden vorkommt, ist doch wohl, daß Dilemma-Geschichten die Lernenden zur Erkenntnis von Denk- und Handlungsmustern sowie zur Auseinandersetzung mit widerstreitenden Selbst- und Umweltinteressen motivieren.

Da die Lernenden in der Regel nicht über umweltpolitische Vorerfahrungen verfügen, ist die Verwandlung eines empirischen Dilemmas (zum Beispiel aus dem Bereich der EG-Fischereipolitik) durch Anonymisierung der Beteiligten und durch Reduktion der faktisch vorhandenen Komplexität auf ein überschaubares Modell der einzige, pädagogisch zu rechtfertigende Weg, um sachbezogenes Denken in Zusammenhängen und Diskursethik in Bildungsprozessen zu praktizieren.

Eine wichtige Bedingung für den Erfolg von Dilemma-Geschichten ist die Entlastung von zeitlichen Zwängen. K. Kruse weist treffend darauf hin, daß diese Entlastung während eines Schullandheim-Aufenthalts die "stärkere Berücksichtigung von Lern- und Erlebnisganzheiten, von Diskussion und Nachdenken" ermöglicht (K. Kruse, 1991, S. 125)

Abschließend sei zur Verdeutlichung des multidimensionalen Ansatzes der "Allmende-Klemme" auf eine entsprechende Übersicht von H. J. Gadaschewski und G. Reuel hingewiesen.

Einsatz von Arbeit und Kapital - Sinn- und Zweckhaftigkeit -
 Persönliche Vorteilnahme vs. Allgemeinwohl

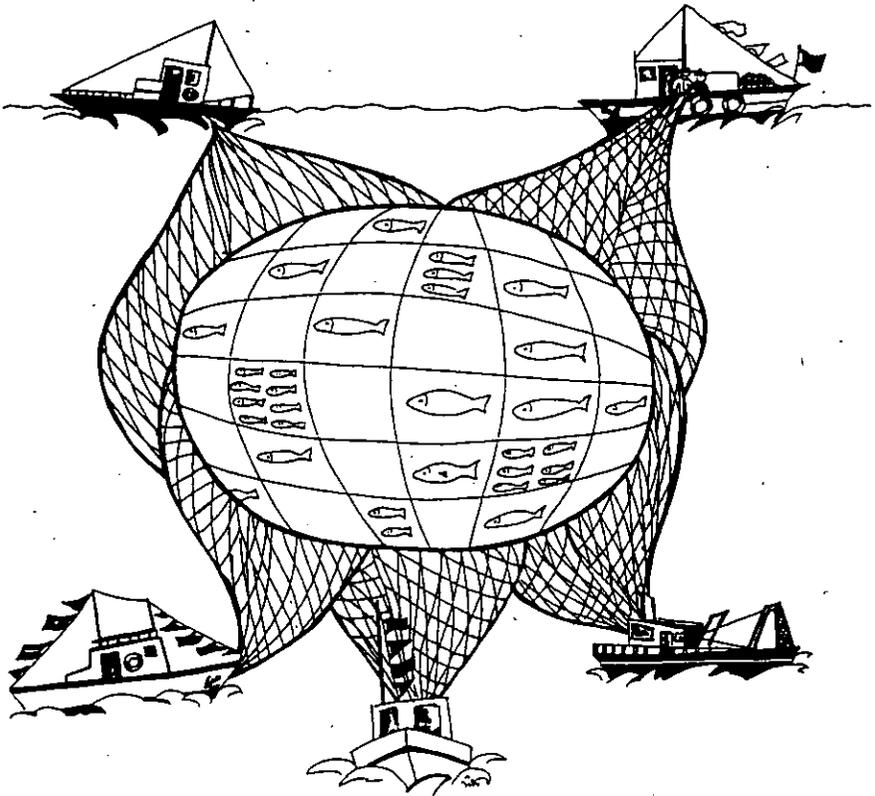


Motto: Wer der Natur einfach etwas wegnimmt, ohne darauf zu achten; wieviel noch da ist oder nachwachsen kann, unterscheidet sich in nichts von dem Einbrecher, der irgend jemandem den Schmuck stiehlt.

Ergebnisse der Gruppenarbeit

Um die meta-praktische Diskussion über Dilemma-Geschichten auf eine erfahrungsgestützte Basis zu stellen, wurden aus dem Plenum drei Teilnehmergruppen gebildet, die sich arbeitsgleich mit dem Lernsystem der "Allmende-Klemme" befaßten. Die Ergebnisse der Gruppenarbeit werden im folgenden den entsprechenden Aufgaben der Arbeitsbogen zugeordnet, ohne zwischen den Gruppen zu differenzieren.

Die Allmende-Klemme oder die Tragödie des Gemeinsamen



1. Periode: "Jeder nimmt, was er kriegen kann"**Annahmen:**

1. Jeder Kutter verfügt über eine (mäßige) Fangkapazität
2. Die ertragreichen Fischgründe sind ungleich verteilt
3. Die Nachfrage der (Fisch-)Käufer ist begrenzt und preiselastisch
4. Das Einkommen der Fischer ist vom Verkaufserlös abhängig

Welche Strategien werden die Fischer verfolgen:**1. Strategie (harmonisches Modell):**

- *Bildung einer Fischer-Genossenschaft, die u.a. das Ziel verfolgt, das Fischgut zu konservieren, das die Nachfrage der Fisch-Käufer übersteigt, um den höchstmöglichen Gewinn aus dem Verkauf zu sichern (Absatzgenossenschaft)*
- *Gründung einer FPG (Fischer-Produktionsgenossenschaft), wobei den einzelnen Fischern bestimmte Fanggebiete zugewiesen werden.*

2. Strategie (disharmonisches Modell)

Konkurrenzkampf, in dem jeder versucht, durch Maximierung des Fangergebnisses sein Einkommen zu vergrößern.

Welche Probleme werden wahrscheinlich als Ergebnis dieser Strategien auftreten?

- zu 1. *Notwendigkeit sozialer Kontrolle und Stabilität des individuellen Verhaltens zur Festigung des labilen Gleichgewichts.*
- zu 2. *Bei einer Zunahme der Fischmenge am Markt fallen die Preise. Bei einem Rückgang der Fischmenge im See steigen die Preise.*

Folge: Der Gesamterlös aus dem Fischverkauf stagniert oder geht zurück.

„Mit Modellversuchen zur Projektarbeit, Berufsorientierung, kulturellen Bildung, psychosozialen Erziehung, Integration ausländischer SchülerInnen und zur Umwelterziehung hat der Verband Deutscher Schullandheime e. V. jeweils Brennpunkte der aktuellen pädagogischen Diskussion aufgegriffen, an deren inhaltlicher Ausarbeitung mit den spezifischen, über den Unterricht im Klassenzimmer hinausgehenden Möglichkeiten des Schullandheimes in breitem Maße teilgenommen und sich als ein wirkungsvoller Multiplikator erwiesen.“

Rosemarie Raab

Senatorin für Schule, Jugend und Berufsbildung, Hamburg

2. Periode: "Fische(r) in Not"**Ausgangslage:**

Wegen der Maximierung der Fangmengen und wegen der Nichtbeachtung der Vermehrungsfunktion der Fische ist das Ergebnis der drei nächsten Fischzüge katastrophal. Die Fischer setzen sich zusammen und beraten, was zu tun ist.

Wie könnten die Fischer ihr Problem lösen?**1. Genossenschafts-Modell**

- a) Festlegung bestimmter Fang- und Schonzeiten
- b) Festlegung einer individuellen Fangquotenregelung für jedes einzelne Boot
- c) Festlegung einer Höchstquote als Summe der Fangmengen aller Boote für eine bestimmte Zeit

2. Disharmonisches Modell

Keine Verhaltensänderung. Die Regulierung dem Markt überlassen.

Welche Auswirkungen haben die Lösungsvorschläge?

zu 1 a) bis c)

Nachteil: Einkommenseinbußen für jeden einzelnen Fischer; Notwendigkeit von internen oder externen Kontrollmechanismen; Information über die individuellen Fangmengen;

Vorteil: Zukünftige Sicherung der Existenzgrundlage der Fischergemeinschaft durch Schonung der Ressourcen

zu 2. *Verschärfung des Wettbewerbs zwischen den Fischern; Fischer, die Einkommenseinbußen nicht verkraften, scheiden aus.*

Monopolisierungs-Tendenz: Der Stärkste überlebt.

„Neben den Lernorten Schule und Schulgarten gewinnt das Schullandheim für die Umweltpädagogik an Bedeutung. Der Aufenthalt im Schullandheim, außerhalb des strengen Fächerkanons und des schulischen Unterrichtsablaufes, erlaubt ein ganzheitliches und projektorientiertes Umweltlernen. Mit allen Sinnen kann die Natur erfahren werden. Der spielerische und erlebnisorientierte Zugang zu Fragen des Natur- und Umweltschutzes ermöglicht prägende Naturerfahrungen: Wie in kaum einem anderen schulischen Bereich ist hier die gleichzeitige Beteiligung von Hand, Herz und Kopf im Lernprozeß möglich.“

*Marianne Granz
Ministerin für Bildung und Sport
des Saarlandes*

*Jo Leinen
Minister für Umwelt
des Saarlandes*

3. Periode: "Quoten für Boote"

Die neugegründete Fischer-Kooperative beschließt, daß jedem Fischkutter entsprechend seiner Kapazität zum Stichtag eine bestimmte Fangquote zugeteilt wird. Die Summe der Fangquoten liegt etwas unterhalb der Fischpopulation bei ungestörter Vermehrung. Die Fangquote entspricht der Hälfte der maximalen Fangkapazität eines Kutters.

	Boot 1	Boot 2	Boot 3	Boot 4	Boot 5
Maximale Fangkapazität	20 t	40 t	10 t	20 t	10 t
Fangquote	10 t	20 t	5 t	10 t	5 t

Welchen Einfluß haben die Fangquoten auf die wirtschaftliche Lage jedes Fischers?

- Existenzminimum und individuelle Produktionskosten sind unbekannt.*
- Mit großer Wahrscheinlichkeit werden Boot 3 und Boot 5 — langfristig — nicht überleben.*
- Boote mit hohen Fangquoten sind finanziell in der Lage, größere Boote mit höherer Fangkapazität zu beschaffen.*

Folge: Schwache werden vom Markt verdrängt. Beim Genossenschaftsmodell könnte durch Einkommensumverteilung die Existenz aller gewährleistet werden.

Werden sich die Fischer an die vereinbarten Fangquoten halten?

Wahrscheinlich werden sich die Boote 3 und 5 nicht an die Fangquoten halten.

„Der Lernort Schullandheim mit seiner spezifischen Umgebung, ein nicht an streng getrennte Fächer und Stundenrhythmus ausgerichteter Unterrichtsablauf und die auf Zeit eingerichtete Verbindung von Unterrichts-, Lebens- und Wohnort erlauben ein ganzheitliches und projektorientiertes Lernen, Erleben und Handeln. Diese Lernmöglichkeiten sind eine sinn- und wirkungsvolle Ergänzung der Umwelterziehung am Lernort Schule.“

*Monika Griefahn
Niedersächsische
Umweltministerin*

*Prof. Rolf Wernstedt
Niedersächsischer
Kultusminister*

Das Fischer- (Gefangenen-) Dilemma

Zur (ökonomischen) Beurteilung der beiden Erwartungen: (a) Beachtung der Fangquoten (Kooperation) und (b) Nichtbeachtung der Fangquoten (Ausstieg) stellen wir die Auszahlungen für die verschiedenen Verhaltensweisen in einer Matrix dar.

Annahmen:

1. Der durchschnittliche Verkaufspreis pro Tonne Fisch betrage 100 Geldeinheiten.
2. Bietet ein Fischer mehr (als quotiert) auf dem Markt an, sinkt der Verkaufspreis auf 80 Geldeinheiten.
3. Bieten viele Fischer mehr (als quotiert) auf dem Markt an, sinkt der Verkaufspreis auf 50 Geldeinheiten.

Abkürzungen:

p = Preis

x_n = Menge des Fischers N in t

E = Verkaufserlös ($p \times x$) in Geldeinheiten

Verhalten der anderen

		Verhalten der anderen	
		Kooperation	Ausstieg
Verhalten von Fischer 2	Kooperation	$p = 100$ (V1) $x_2 = 20$ $E_2 = 2000$	$p = 50$ (V2) $x_2 = 20$ $E_2 = 1000$
	Ausstieg	$p = 80$ (V3) $x_2 = 40$ $E_2 = 3200$	$p = 50$ (V4) $x_2 \leq 40$ $E_2 \leq 2000$

Wie wird sich der Fischer 2 wahrscheinlich verhalten?

Wie werden sich die anderen Fischer wahrscheinlich verhalten?

Wie könnte das Dilemma gelöst werden?

Zu Arbeitsbogen 4**1. Harmonisches Modell**

Unter den Voraussetzungen, daß Fischer 2 (und das gilt analog für jeden anderen Fischer) die Schonung der Ressourcen als handlungsleitendes ökologisches Prinzip akzeptiert, daß die Kontrollen funktionieren und wirksame Sanktionen gegen Verstöße verhängt werden, wird sich Fischer 2 an die Fangquoten halten und kooperieren.

Aus der Sicht der ökologischen Verantwortlichkeit sieht die bevorzugte Reihenfolge der Verhaltensweisen so aus:

(V 1) > (V 3) > (V 2) > (V 4)

2. Disharmonisches Modell

Verhält sich Fischer 2 (und das gilt analog für jeden anderen Fischer) als einkommens- bzw. gewinnmaximierender Unternehmer, dann ergibt sich eine andere Reihenfolge der bevorzugten Verhaltensweisen:

V 3) > (V 1) > (V 4) > (V 2)

Je schneller Fischer 2 aussteigt, desto besser, denn wenn die anderen nachziehen, schrumpft der Gewinn.

Im disharmonischen Modell wird sich Fischer 2 also nicht an die Mengenbeschränkung durch die Fangquoten halten, weil sich für ihn ein besseres Ergebnis erzielen läßt.

Da diese Überlegung für alle gilt, wird sich keiner daran halten.

Marktwirtschaftlich betrachtet, wirkt sich dieses Verhalten zum Vorteil der Konsumenten aus, weil die Mengen steigen und der Preis sinkt. Das Ausscheiden von Fischern, die nicht mithalten können, aus dem Markt, ist marktwirtschaftlich konform. Die Bildung einer Fischer-Absatzgenossenschaft mit dem Ziel, die Einkommen der Fischer zu stabilisieren und die Preise hochzuhalten, entspricht einem Kartell und schwächt den Wettbewerb.

Bewertung:

Das disharmonische Modell zeigt im Ansatz, warum der Markt wegen der Gegenwartspräferenz beim Umweltschutz versagt. Das harmonische Modell bezieht sich hingegen auf die Zukunftspräferenz, denn der Ausstieg aus der Kooperation, d.h. Nicht-Beachtung der Fangquoten durch alle, führt auf Dauer zur Zerstörung jener Ressourcen, auf die man für das eigene Gedeihen und das Gedeihen der sozialen Mitwelt angewiesen ist. Voraussetzung dafür ist allerdings die Akzeptanz für Werte wie Schonung der natürlichen Lebensgrundlagen, soziale Gerechtigkeit und Opferbereitschaft.

Schluß

Die Einbeziehung des als Gefangenen-Dilemma bekannten Verhaltensproblems am Ende der Geschichte dient der Provokation. Im Grunde ist an dieser Stelle ja bereits die Stufe ökonomischer Zweckrationalität überwunden. Die notgedrungene Einsicht der Fischer, daß ihr ökonomisch zweckrationales Verhalten zur Erschöpfung ihrer Existenzgrundlage führt, hat sie zu freiwilliger Selbstbeschränkung und Kooperation motiviert. Ähnlich wie in der Realität scheint das Umweltproblem durch die Kraftanstrengung aller und die Anwendung einer technischen Lösung ("Fangquoten") erst einmal vom Tisch zu sein. Das Verhalten der Fischer verliert dann wahrscheinlich den Bezug zur prinzipiellen Orientierung und orientiert sich wieder am kurzfristigen strategischen Interesse: Wie kann man die Fangquoten umgehen?

Die Lernenden sollen in der Auseinandersetzung mit diesem Dilemma erkennen, daß es besonders schwierig ist, nicht nur die direkten Folgen seines Handelns zu berücksichtigen, sondern auch die Fernwirkungen. Zu den direkten Folgen der Fangquoten zählen Einkommenseinbußen sowie mögliche Sanktionen oder Vergeltungen der anderen bei Verstoß gegen die Selbstbeschränkung. Zu den Fern-

wirkungen zählt die bestenfalls um einige Runden aufgeschobene Selbstschädigung. Selbstschädigung durch die Ausbeutung und Erschöpfung der Ressourcen, auf die man für das eigene Gedeihen angewiesen ist. Etwas unüblich formuliert: Die Umwelt fungiert als Mechanismus, durch den die Selbstschädigung zeitlich verzögert den Verursacher trifft.

Nachtrag zur Sachdimension der Allmende-Klemme

Seit 1970 stagnierten die Erträge der Seefischerei bei 70 Millionen Tonnen, da die Bestände überfischt waren. Durch die Optimierung der Fangflotten konnten die Erträge ab Mitte der 70er Jahre jährlich wieder um 1 - 2 % gesteigert werden. 1990 lag der Ertrag bei etwa 90 Millionen Tonnen Fisch. Davon wurden 30 % zu Fischmehl verarbeitet und als Tierfutter verwendet. Hochmoderne Fabrikschiffe sind mit Echolot, Fangradar, hochempfindlichen Sonargeräten und modernster Computertechnologie ausgestattet. Die Ortungstechnik hat das Fischerglück ersetzt, die Größe der Schiffe macht vom Wetter unabhängig. An Bord der Fangschiffe wird im Schichtbetrieb gearbeitet. Am Fließband werden die Fische enthäutet, filetiert, zu Blocks gepreßt, tiefgefroren in die bekannte rechteckige Form zersägt und verpackt. Durch die technische Entwicklung, die von einem einschneidenden Abbau von Arbeitsplätzen und der Abtakuung zahlreicher Fangschiffe begleitet wurde, verzeichnet die Branche wieder Rekordgewinne. Kleine und mittlere Fischereibetriebe gibt es kaum noch. Die Preise für Speisefisch sind gestiegen. Die Meeresökologie ist nachhaltig gestört. Zielfische der Fangindustrie fehlen den natürlichen Räubern als Beute und führen zu deren Dezimierung. Die Beutetiere der Zielfische hingegen können sich über Gebühr vermehren. Hering, Lodde und Kabeljau müssen heute in den europäischen Gewässern bereits als bedrohte Arten angesehen werden. Zahlreiche Seevogelarten nehmen durch das Fehlen der Futterfische rapide ab.

Literatur:

Karl Otto Apel, 1990, Diskurs und Verantwortung, Frankfurt/M.

Peter Döbelstein-Osthoff, 1987, Das Kohlberg-Konzept der moralischen Kompetenzentwicklung. Theorie und Ansatzpunkte einer schulpraktischen Umsetzung, in: Peter Döbelstein-Osthoff / Heinz Schirp (Hrsg.): Werteeziehung in der Schule — aber wie?, Soest, S. 55 ff.

Hans-Joachim Gadaschewski / Günter Reuel, 1990, Rund um den Fisch — Ein Beitrag zur unterrichtlichen Bearbeitung des Spannungsverhältnisses von Ökonomie und Ökologie, in: Forschungsstelle an der PH Weingarten, Bereich Arbeitslehre (Hrsg.): AWT-Info, Nr. 2/1990, S. 4 ff.

Garret R. Hardin, 1968, The Tragedy of the Commons, Science, 162, S. 1243 ff.

Klaus Kruse, 1991, Umwelterziehung im Schullandheim, in: Lothar Beinke / Klaus Kruse (Hrsg.), Umwelterziehung, Hamburg, S. 122 ff.

Georg Lind / Jürgen Raschert (Hrsg.), 1987, Moralische Urteilsfähigkeit. Eine Auseinandersetzung mit Lawrence Kohlberg, Weinheim

Hans Spada / Andreas M. Ernst, 1990, Wissen, Ziele und Verhalten in einem ökologisch sozialen Dilemma, Freiburg (Forschungsbericht des Psychologischen Instituts der Universität Freiburg, Nr. 63)

Heiko Steffens, 1991, Ökologische Verantwortung der Konsumenten, in: Lothar Beinke / Klaus Kruse (Hrsg.), a.a.O., S. 112 ff.

Ganzheitliches Leben und Lernen mit Grundschulern im Schullandheim

Von Gerhard Winkel

Zu meinen Ausführungen möchte ich zwei Vorbemerkungen machen:

Die zentrale Frage unseres Lebens und Lernens ist für mich die Umweltfrage. Ich werde sie deshalb in den Vordergrund meiner Ausführungen stellen.

Über ganzheitliches Lernen habe ich mich schon mehrfach geäußert *), so daß ich mich da nicht wiederholen möchte. Anstatt vom Begriff der Ganzheit selbst auszugehen, wähle ich die Altersstufe in ihrer Art, mit der Umwelt umzugehen, zum Ausgangspunkt der folgenden Ausführungen.

Für einen Säugling ist die Umwelt noch eine unzerbrochene soziale, emotionale und kognitive Ganzheit. Sogar sein Zeiterleben ist in diese Ganzheit eingeschlossen. Sie ist z.B. für uns Erwachsene beobachtbar an Babys. In der Lebensweise und Denkweise der Beutemachervölker sind wesentliche Elemente dieser Ganzheit enthalten, aber auch in den Stufen der Menschheitsevolution seit der Steinzeit.

Diese ursprüngliche oder urtümliche Ganzheit zerbricht bekanntlich im Abendland für jeden Einzelmenschen. Indem ein Kind in seiner Entwicklung verschiedene Altersstufen durchläuft, durchläuft es auch verschiedene Erlebnisformen, Erfahrungsformen. Auf jeder Altersstufe entspricht dies einer etwas anders gefärbten Weltganzheit. Die gleiche Welt stößt auf ein etwas anderes Denken, Fühlen und Wollen.

Erst wenn wir dies zur Grundlage unserer Planungsprozesse machen, können wir den Kindern in ihrer Entwicklung wirklich helfen. Das heißt in der Praxis, daß ein Schullandheim für Grundschulklassen anders ausgestattet sein müßte als ein solches für die Klassen 5 und 6.

Ich will versuchen, von der Vorschule bis zur Orientierungsstufe die Beziehungen der Kinder zur Umwelt zu skizzieren und stütze mich dabei auf Beobachtungen im Schullandheim und bei der Schulgartenarbeit.

Im Kindergarten und in der Vorschule

Im Kindergarten oder in der Vorschule sind die Kinder in der Regel vier bis sechs Jahre alt. Sie haben Vertrauen zur Welt, zu sich selber und zu ihrer sozialen Umgebung, so daß man sie aus ihrem häuslichen Umfeld herauslösen darf:

Sie haben die Trotzphase, das Fremdeln hinter sich, sie fragen auch nicht mehr unaufhörlich 'warum', sie gehen mit Freude mit ihrem Körper um, sie sind neugierig auf die Welt und sagen zu sich selbst nicht mehr 'Peter' oder 'Gerda', sondern 'ich'.

*) - Schulgartenbuch, Friedrich-Verlag, Seelze, 1989, 2. Auflage.

Ein Konzept zum Finden ganzheitlicher Unterrichtsstrukturen, in 'das Schullandheim', Heft slh 146, 1989, S. 44 ff.

Methoden der Umwelterziehung, in 'das Schullandheim', Heft slh 147, 1989, S. 15 ff.

Es ist aber mehr ein gefühlsvolles 'Ich', das noch keine Verantwortung kennt. Wir Erwachsenen wundern uns gleichzeitig über die Zartheit der Kinder wie über ihre Ausdauer. Diese bezieht sich vor allem auf die Erkundung der Welt.

Körperlich dagegen sind sie schnell ermüdbar; denn sie befinden sich während dieser Zeit im Vorschulwachstumsschub, in dem sich die körperliche Statur vollständig ändert.

Die Interessen der Kinder sind jedoch noch nicht auf die Betätigung einer abstrakten Intelligenz gerichtet, sondern auf Spiel, Nachahmung, Erwerb von Sprache und Vorstellungen. Während in der ersten Lebensphase die Vorbilder gleichsam dem Unbewußten unbewußt eingeprägt wurden, werden sie jetzt spielerisch nachgeahmt. Jeder kennt das 'Kochen', das 'Verkleiden', das 'Vater und Mutter' spielen.

Auch soziales Interesse äußert sich in spielerischer Form. Die Welt ist für die meisten Kinder noch nicht in die Innen- und Außenwelt zerbrochen. Das klingt alles erst langsam an und wird leider durch zivilisatorische Zwänge, wie z.B. die Notwendigkeit, sich im Straßenverkehr richtig zu verhalten, deutlich verfrüht. Insgesamt kann man einen Sog unserer intellektuellen Erwachsenenwelt konstatieren, der die Kinder zu früh in eigentlich nicht altersgemäße Verhaltensweisen hineintreibt.

Trotz der altersgemäßen Ähnlichkeit aller Kinder ist diese Altersstufe doch sehr individuell, auf Einzelkinder bezogen. Jeder sucht seine angemessenen Erfahrungen, hat seine eigenen Erlebnisse. Viele sind auch in dieser Altersstufe noch erstmalig und daher von großer prägender Kraft.

Die Umwelt ist für die Kinder noch mit ihrer Spielwelt identisch. Trotz aller frühen Stadt- und Fernseherfahrung sind sie davon noch nicht distanziert, sondern gleichsam eingewoben. Es gibt für Kinder dieser Altersstufe noch keine seltene Pflanze und kein Naturschutzgebiet. Es gibt nur gute und schlechte

Spielmöglichkeiten. Je komplexer die Angebote, desto phantasiereicher die Nutzung.

Wegen der heute überall beobachtbaren Verfrüfung betone ich das Notwendige jetzt überpointiert: Wir brauchen für diese Altersstufe überhaupt keine gebauten Spielplätze, sondern Brachfelder, Wälder und Gebüsche zum Toben, zum Verstecken, zum Untertauchen!

Ein liegender Baumstamm oder einer zum Klettern, eine Buddelecke, Steine, Stöcker, kurz: Rohmaterial sind notwendig. Genauso wie ein Koffer voller Verkleidesachen, so wird auch ein Platz mit derartigem 'Naturmaterial' phantasievoll genutzt.

Neben diesen Flächen für freie individuelle Naturerfahrung, die einem Verbrauch von Natur gleichkommen und noch nichts mit Naturschutz zu tun haben, spielt der Garten erstmals für dieses Alter eine Rolle. Wird auf Naturflächen Natur strapaziert und verbraucht, ist ein Garten geradezu dadurch definiert, daß er aus gepflegter, bewahrter, genutzter Natur besteht. Ein Garten ist nicht für freie Naturerfahrung geeignet. Er sollte dennoch auch für diese Altersstufe vorhanden sein.

Gott setzte Adam in einen Garten und gab ihm den Auftrag, ihn zu bebauen und zu pflegen. Auch das muß angebahnt werden, denn am pflegerischen Verhalten der Menschheit wird sich der Erhalt oder Untergang unseres Planeten entscheiden.

Um im Bilde zu bleiben: In dieser Altersstufe werden die Kinder aus dem Paradies der Kindheit vertrieben.

Ich vermute, daß in diesem Alter besonders die Gemütskräfte angesprochen werden sollten. Sie sind — wie wir heute wissen — vor allem für die Ausbildung des Gewissens verantwortlich. Alles Tun und Lassen quillt auch später mehr aus dem Unbewußten als aus dem Bewußten. Das Bewußtsein erklärt und sanktioniert dann lediglich im Nachhinein die eigenen Verhaltenswei-

sen. Die in diesem Alter gesäte Liebe, die in diesem Alter angelegte Ehrfurcht ergeben deshalb den Rahmen für alles spätere Tun. Wenn wir heute den Begriff 'Umweltbewusstsein' gebrauchen, so ist dieser Komplex über den Intellekt nur schwer, über das Gefühl jedoch viel leichter zu erreichen und auszubilden aber nicht mehr in dem Alter, in dem dann der Verstand das Tun und Handeln bestimmt!

Hieraus will ich ein paar Richtlinien ableiten:

- Kindergartenkindern sollte man ein Stück Natur als Gegenüber zum freien, phantasievollen Gebrauch anbieten, in das sie eintauchen und Natur in ihrer Ganzheit erfahren können.
- Kindergartenkinder können wohl Dinge, die sie lieben, schützen und bewahren, aber noch nicht die Natur schlechthin.

Im Garten erfahren die Kinder die Pflegebedürftigkeit der Natur, die von uns Menschen abhängt. Hierzu sollte man sie buchstäblich an die Hand nehmen und mitmachen lassen (jäten, etwas abschneiden, Sträucher pflücken).

Die wichtigste Aufgabe dieses prägenden Alters ist es, Zuneigung zu Pflanzen und Tieren zu erwecken und Ängste abzubauen. Hummeln, Bienen, Wespen, Spinnen, Regenwürmer, die oft zunächst Ängste wecken, müssen als Mitgeschöpfe angenommen werden. Sowohl kleine Belehrungen wie einfache emotionale Handlungen sollten miteinander abwechseln.

Ehrfurcht und Liebe entwickeln sich nicht durch verbale Hinweise. Die geliebte Ehrfurcht und die geliebte Liebe zur Natur und ihren Geschöpfen überträgt sich auf das Gemüt der Kinder und ist der lebenslange Nährboden ihres Gewissens. (Die Umweltzerstörung ist vielleicht die Folge davon, daß Generationen weder Liebe noch Ehrfurcht 'gelernt' haben.) Darum ist diese Kindergartenzeit nicht nur für Individuum, son-

dern für unsere Umwelt insgesamt von entscheidender Bedeutung.

In den Klassen 1 und 2

Die Körperkräfte der Kinder sind jetzt zwar gewachsen! Die soziale Reifung ermöglicht das, was wir 'Besuchung' nennen. Aber trotz allen Wachsens und Reifens stehen in dieser Altersstufe auch noch Erfahrungen und Erlebnisformen im Vordergrund, die aus dem Spiel hervorgehen. Es interessiert die meisten Kinder einfach noch nicht, welche 'Ordnung' eine Sache auszeichnet oder wie sie funktioniert, sondern wichtig ist für sie ihr Gebrauchswert für das Spiel.

Die Phantasie, die jetzt allmählich ausklingt, verlangt, daß der Erzieher bis zu dieser Altersstufe das Problem 'Umweltzerstörung' ausklammert oder es zumindest nicht mit Absicht an die Kinder heranträgt. Das verkräftet das Kind noch nicht! Es lebt noch ganzheitlich, und die Erkenntnis über das Tun von Menschen, die die Natur ausbeuten und zerstören, würde es in dieser Aufbauphase seiner Einstellungen völlig verwirren.

Dennoch kündigt sich in dieser Altersstufe der Intellekt an. Für die Kinder wird der 'Besitz' wichtig oder die Frage, ob etwas giftig oder essbar sei. Für die Umwelterziehung können nun erste Aufgaben gestellt und in kindgemäßer Form einige Begriffe geklärt werden.

Während Kindergartenkinder noch völlig im 'Jetzt und Hier' leben, kann in diesem Alter das Zeitbewußtsein entwickelt werden, indem Erlebnisse und Prozesse miteinander verbunden werden. Das Aufziehen einer Schmetterlingsraupe, das Begleiten einer Mäusezucht oder einer Amselbrut, das Heranwachsen eines Salatkopfes haben neben dem Erlebniswert und dem fachlichen Gehalt die Entwicklung des Zeitbewußtseins zum Inhalt, der für die Ökologie von zentraler Bedeutung ist.

Mit 'Fressen', 'Jungenaufzucht', 'Winterquartier' sollen Beispiele für solche Begriffe genannt sein, die in zeitliche Abläufe eingebettet sind. Die Störung an nur einer Stelle des Zeitablaufes würde das Ganze zerstören. Die eigenen kleinen Vorhaben lassen die Schülerinnen und Schüler ein wenig von der Gefährdung ahnen, denen ein Lebewesen im Zeitverlauf ausgesetzt ist. Indem sie dies mit Zuneigung, Wünschen, Hoffen, Enttäuschungen und Schmerz begleiten, nehmen sie vor aller Rationalität derartige Fragestellungen in ihr Inneres hinein; sie erleben die Fragen, die erst sehr viel später, in Prozesse eingebettet, zu wichtigen intellektuellen Fragestellungen werden. Solche Erfahrungen kann kein Medium ersetzen!

Eine weitere Besonderheit dieser Altersstufe sind 'soziale Vorübungen'. Das geerntete Radieschen, der Salatkopf, der Blumenstrauß lassen sich verwenden: Man kann sie selber essen oder verschenken. Geben und Nehmen, zwei wichtige Polaritäten menschlichen Verhaltens, können und müssen so erübt werden. Dies wird später für eine 'ökologische Moral' gegenüber der Natur sehr wichtig sein. Nicht das Beutemachen erhält die Natur, sondern das ausgewogene Geben und Nehmen. Die Schüler können üben: Wieviel Pflanzen sollte ich für die Samenbildung stehen lassen? Wieviel Dünger muß ich dem Boden für einen Salatkopf zurückgeben usw.

Dieses Geben- und Nehmen-Lernen ist nicht nur für die Ökologie wichtig; es schließt natürlich die menschlichen Beziehungen ein. Die Hervorhebung soll vor allem darauf hinweisen, daß es außer den fachlichen noch ganz andere Dimensionen gibt, die erlernt und erübt werden müssen, wenn sich das Verhältnis der Menschen zu seiner Umwelt ändern soll.

Ein weiterer Punkt für diese Altersstufe ist das vorsichtige Eingehen auf den Sachverhalt, der als 'Wettkampf um das Leben' gekennzeichnet werden kann. Dies muß auch das Gefühl betreffen. Ist

eine Spinne, die eine Fliege frißt, böse? Schüler der beiden ersten Schuljahre sind von den Vorgängen oft noch ein wenig distanziert, begleiten sie mit Ekel, Furcht, Sympathie, so daß man hier vorsichtig Veränderungen anbahnen muß. Die Spinne ist genauso 'lieb' wie die Fliege. Sie muß Fliegen essen. Das ist Schöpfungsordnung. Ein schwerwiegendes Kapitel.

Insgesamt sollte die Klasse in dieser Altersstufe im gesamten Gelände heimisch werden. Das aber sollte durch Ereignisse geschehen, die im Unterricht aufbereitet werden. Die Inhalte selber sind nicht so wichtig wie die Tatsache, daß es sich um eigene Entdeckungen handeln sollte. Das kann eine Raupe sein, die von Parasiten befallen wurde, oder ein Forsythienzweig, den man zum Treiben in eine Vase stellt. Daneben ist das Jahreszeiterlebnis wichtig, das der Lehrer während des Unterrichts, aber auch durch geeignete Spiele, verstärken sollte. Es gehört zur Entwicklung des Zeitbewußtseins!

In den Klassen 3 und 4

Am Anfang oder in der Mitte der Klasse 3 verändert sich das Spiel- und Freizeitverhalten der Schüler. In des Wortes buchstäblicher Bedeutung wachen sie auf. Jedes Kind hat dabei seine 'eigene Stunde'. Die Phase des spielerischen, träumenden, eingewobenen Umgangs mit der Natur wird beendet. Jeder Schüler gewinnt nun innerhalb kürzester Zeit ein eigenes Profil und wendet sich realistisch und pragmatisch der Welt zu. Dieser Veränderung geht in der Regel ein körperlicher Wachstumsschub parallel, der auch eine wachsende körperliche Leistungsfähigkeit zur Folge hat. Jetzt machen sich erstmals Vorlieben und persönliche Interessen und auch eine größere Stetigkeit bemerkbar. Der Wille kann also zunehmend in Dienst genommen werden.

Dies alles geschieht sehr individuell, so daß die Klasse 3 auf den Beobachter oft sehr heterogen wirkt.

Der Lehrer allerdings bleibt für diese Altersstufe noch ein Vorbild, das wenig kritisiert wird. Er verkörpert für die Schülerinnen und Schüler die Autorität schlechthin. Mir persönlich kommt dieses Alter vor wie die Menschheit nach der symbolischen Sintflut, zu einer Zeit also, in der die Regeln von Viehzucht und Ackerbau — auch des Gartenbaus —, des Handwerks und der Siedlungstechnik entwickelt und erlernt wurden. Dieser Sehweise der 'Urtechniken' entspricht etwa die Sehweise der Schülerinnen und Schüler dieses Alters. Sie wollen wissen, wie man etwas macht, wieviel etwas kostet oder wert ist. Die Interessen verlagern sich also vom schlichten, ganzheitlichen Nachahmen zum eigenständigen Handeln. Daraus entsteht auch das große Vergnügen vieler Kinder dieser Altersstufe an selbst durchgeführten kleinen Experimenten.

Die oben genannten Schwerpunkte der vorangegangenen Altersstufen werden für diese natürlich nicht wertlos.

Es klingen aus die Bevorzugung des Sprachbildungsprozesses, die naive Ganzheitlichkeit, die naive Warum-Frage, das naturverbrauchende Spiel.

Es bleiben wichtig die emotionalen Begegnungen, die Erfahrungen, daß die Natur pflegbedürftig ist, die Aufgabe, Zuneigung zu aller Kreatur zu wecken, die Entwicklung des Zeitbewußtseins, soziale Übungen im Nehmen und Geben, eine Einführung in das Thema 'der Wettkampf um das Leben', die Vereinnahmung des gesamten Schulgeländes bzw. des Schullandheimgeländes, das Jahreszeitenerlebnis.

Diese Veränderungen will ich durch Beobachtungen aus der Schulgartenarbeit verdeutlichen.

Während die Schüler bis Klasse 2 in der Schulgartenarbeit eher Helfer des Lehrers als verantwortliche Handelnde sind, entwickelt sich in dieser Altersstufe oft sehr spontan die Fähigkeit zu eigenen, selbstverantwortlichen Schulgartenerfahrungen. Es ist das Alter der 'Landnahme'. In der praktischen Ausführung

entsteht dabei oft jedenfalls für uns bürgerlichordentliche Erwachsene ein schreckliches Durcheinander.

Aber auch die Notwendigkeit einer gewissen gärtnerischen Ordnung muß erfahren werden. Die Schüler haben mir beigebracht, daß sie in diesem Alter am liebsten ihr eigenes Stück, ihren eigenen Garten, bewirtschaften möchten. Das ist so ausgeprägt, daß sie ihr Gartenstück mit einem Zaun abgrenzen, ehe sie mit der eigentlichen Gartenarbeit beginnen. Wir sollten sie diese Erfahrung ruhig durchleben lassen!

Die Beetgröße, die man den Schülern für ihr eigenes Gärtchen zuweisen sollte, liegt zwischen zwei und acht Quadratmetern. Schon zwei Quadratmeter sind für einen Drittklässler eine recht große Fläche! Die Zeitspanne, in der die Schüler gern eigene Beete bearbeiten, reicht im allgemeinen bis zum 6. Schuljahr und lediglich bei therapeutischen Vorhaben länger. Da die Schüler in Klasse 3 und 4 noch kaum fachgerecht mit Gartengeräten umgehen können, sollten sie ihre Beete vorwiegend mit Kleingeräten bearbeiten.

Die vorstehenden Ausführungen machen schon deutlich, worum es bei dieser Altersstufe vorrangig geht:

Der Erfahrungszuwachs wird am besten mit 'Landbesitz' gekoppelt, mit dem Haben-Wollen, mit der Verfügungsgewalt über die Ernte. Dies ist mit einer gewissen Freiheit bei der Wahl der Pflegemaßnahmen zu koppeln. Damit zieht bei der Pflege jetzt tatsächlich ein gewisser Ernst ein, und die Geister scheiden sich.

Die Minigärten müssen natürlich einer unterrichtlichen Nutzung unterliegen, die in dieser Altersstufe mit Begeisterung ausgeführt werden: Früchte sammeln und verarbeiten, Essen zubereiten und auch verzehren, Einkochen, Brot backen, Wolle färben und zu einem Faden spinnen, etwas bedrucken, ein Gesteck machen oder Postkarten kleben, Buden oder ganze Häuser bauen, Wasserräder konstruieren und etwas in

Gang bringen lassen, Blasrohre bauen und einen Schießplatz einrichten mit bestimmten Regeln, Feuer anmachen und Kartoffeln rösten, mit Haus- und Heimtieren umgehen lernen, Theater spielen (Kasperletheater, Marionettentheater, Personentheater), Rollenspiele, Geschichten erfinden usw.

Viele dieser Anregungen kehren in einer höheren Altersstufe wieder. Bei Dritt- und Vierkläßlern sollte so wenig wie möglich vorgegeben werden. Wie bei der Bearbeitung der Schulgärten sollte immer ein Stück urtümlicher 'Selbsterprobung' dabei sein. Deshalb ist es sinnvoll, zumindest einige dieser Anregungen in einem Schullandheim — unabhängig von den Raum- und Zeitzwängen der Schule — zu realisieren.

In den Klassen 5 und 6

Mit Recht beginnt in der 5. Klasse seit langem etwas Neues: der Fachunterricht. Man hat diese Altersstufe früher gern als 'Reife Kindheit' beschrieben. Die Gesamtentwicklung hat sich aber verfrüht, so daß vor allem Mädchen am Ende dieser Phase bereits in die Pubertät eintreten. Auch der Ausdruck 'Robinsonalter', den man früher gern für diese Altersstufe verwendete, trifft nur noch bedingt zu. Richtig an alledem ist, daß sich die Schülerinnen und Schüler dieses Alters besonders für Abenteuer und andere Menschen interessieren, daß sie gern 'Urtechniken' erfinden oder anwenden und über diese wiederum für Geschichte in Form von Geschichten begeistert werden können.

Aber auch soziale Fragestellungen werden virulent. Das wird immer wieder deutlich, wenn man als Lehrer in einer Klasse Soziogramme erstellen läßt. In die sozialen (und moralischen) Fragestellungen dieser Altersstufe wird auch der Lehrer miteinbezogen und oft und unnachgiebig der Kritik unterzogen. Das steigert sich dann noch in den nächsten Schuljahren. Die Kritik am Lehrer mag durchaus mit dem Empfinden der Schüler zusammenhängen,

daß in dieser Altersstufe bereits die Weichen der Zuteilung sozialer Chancen durch Zuordnung in bestimmte Bildungswege gestellt werden. Trotz dieser Belastung ist in dieser Altersstufe die Erwartung an die Schulfächer sehr groß; das große Interesse an den vielen Zusammenhängen dieser Welt kann aber auch durch einen rationalen, trockenen Unterricht völlig verschüttet werden.

Neben den wachsenden intellektuellen Möglichkeiten, die eine Einführung in die Grundkategorien der Fachterminologien ermöglicht, bemerkt man auch eine stark anwachsende körperliche Leistungsfähigkeit. Tatsächlich kann man mit einer gewissen Berechtigung dieses Alter mit dem paradoxen Ausdruck 'Erwachsene Kindheit' bezeichnen, was auf eine relative Vollkommenheit hindeutet. Der psychischen Situation entsprechend ist dieses Alter noch einmal eine 'Prägungsphase'. Erfahrungen, Erlebnisse, Haltungen, Wertungen, die jetzt gelebt werden oder entstehen, gehen in der nächsten Altersstufe scheinbar unter. Sie tauchen aber jenseits der Klasse 8 wieder auf, wenn sie mit positiven Gefühlswerten besetzt werden.

Es klingen in dieser Altersstufe aus: Das emotionale Gruppenerlebnis; die mythische, märchenhafte Naturbetrachtung; die Betonung des Jahreszeitenerlebnisses. Es bleiben wichtig: Das emotionale individuelle Erlebnis; die Erfahrungen zur Pflegebedürftigkeit der Natur; die Entwicklung des Zeitbewußtseins; die sozialen Übungen im Geben und Nehmen; das eigene Eingreifen in den 'Wettkampf um das Überleben'. Alle diese Themen werden aber mehr argumentativ und handelnd angegangen als in den Klassen 3 und 4.

Die Schüler dieser Altersstufe lernen bekanntlich gern Namen und Begriffe. Diese Bereitschaft sollte man im Schullandheim ausnutzen für ein solides Basiswissen, z.B. an Pflanzen-, Zier- und Gesteinsarten. Diese Namen müssen jedoch mit Erlebnisinhalten gefüllt sein.

In dieser Altersstufe sollten die Schülerinnen und Schüler auch lernen, wie man Tiere hält. Dazu müssen Aquarien, Terrarien und Insektarien fachgerecht eingerichtet werden. Dafür ist ein Aufenthalt im Schullandheim eine geeignete Gelegenheit — bis zum abschließenden Wiederaussetzen der gekräftigten Tiere am Fundort. In diesem Zusammenhang muß auch auf die Schutzbestimmungen eingegangen werden, auf konkrete Verhaltensbeobachtungen und auf die Verantwortung gegenüber den Tieren.

Im Schullandheim kann man in dieser Altersstufe auch mit Erfolg in einfache Grundtechniken ökologischer Arbeit einführen. Man sucht z.B. im Gelände eine artenarme, kleine Fläche (möglichst ohne Gräser) aus. Es genügen vier bis zehn Quadratmeter, etwa ein Trampelpfad durch eine Anlage, ein Stück vor dem Tor eines Sportplatzes, das Fußstück einer Mauer oder die Fugenflora und -fauna eines gepflasterten Platzes.

Viele Ideen sind möglich. Alle Vorschläge sollten indes zum Ziele haben, anhand dieser begrenzten, aber sehr konkreten Flächen einige Techniken biologischer und ökologischer Arbeit zu lernen.

Es sind z. B. Pflanzen beschreiben, erkennen, herbarisieren (in vielen Stadien); das Messen von Luft- und Bodentemperatur; einfache Bodenuntersuchungen wie Schlämprobe und PH-Wertbestimmung; das Erlernen einfacher Methoden der Pflanzensoziologie, z.B. das Bestimmen der Besiedlungsdichte, das Beschreiben der Sukzessionsfolge.

In jedem Falle sollten alle diese Arbeiten in jeder Phase schriftlich begleitet werden. Solche Aufzeichnungen können für die Grundlegung eines ökologischen Curriculums deshalb so fruchtbar werden, weil die Schüler dieser Altersstufe (noch) so begeistert und willig lernen.

Der Erwachsene und seine Phantasie

Wenn wir die Sache unvoreingenommen betrachten, haben es die Kinder gar nicht schwer, altersgemäß mit der Natur umzugehen. Wenn wir sie nur lieben! Wir Erwachsene sind zumeist in einem wissenschaftlichen Weltbild verstrickt, wie es uns die Zeitungen, Illustrierten und das Fernsehen suggerieren. Wir Erwachsenen müssen jedoch (wieder) lernen, gleichsam aus der Vorstellungswelt der verschiedenen Altersstufen die Natur mit hineinzunehmen.

Dann kann tief im Inneren das unserer Zeit angemessene pfliegerische Verhalten zu Natur, Umwelt und Mitwelt in jedem einzelnen verankert werden.

Ein Beispiel

Ich möchte ein alltägliches Beispiel geben, um daran die Aufgaben ein Stück weiter zu konkretisieren:

Eine Wandergruppe durchwandert ein schönes Waldgebiet. Sie stößt auf eine größere Parzelle mit wunderschönen Buchen, die mit Lärchen und Fichten untermischt sind. Solche Flächen findet man überall, weil diese Art der Pflanzung über lange Jahre einem forstlichen Ideal entsprach. Die Nadelbäume haben mit etwa hundert Jahren ihre Erntereife erreicht.

Nun sind viele von ihnen gerntet. Auch einige der Buchen — etwa 140jährig — sind geschlagen worden. Die Forstverwaltung hat an den offenen Stellen Naturverjüngung durchgeführt. Ein paar größere Bezirke sind vergattert. Es ist ein Gebiet voller ökologischer Phänomene und Probleme mit idealer Beziehung zum Umweltschutz.

Ich will ein paar auflisten:

- Welche Baumarten bilden den forstlichen Waldbestand?
- Was ist an dieser Stelle der Naturwald?
- Aus welchen Beweggründen wurde der Mischwald einst aufgebaut?
- Was ist 'Naturverjüngung' und warum muß sie gegen das Wild geschützt werden?
- Welche Rolle spielt der Wildbestand für das Waldsterben?
- Wie entwickeln sich die verschiedenen Stubben im Verlaufe der Jahre?
- Wie unterscheidet sich die Besiedlung um die verschiedenen Stubben? (Baumstubben als Biotop, ihre Fauna und ihre Bedeutung als Käferwiege).

Nicht wahr: Dem Naturschützer quillt es nur so heraus, was er alles sagen möchte, was er hier zeigen kann. Aber da sind Kinder, vierjährige, siebenjährige, zehnjährige. Was soll man an diesem Ort mit ihnen tun?

Zunächst: Von alledem, was einem als Belehrung aufquillt, nichts!

Die Vierjährigen

Mit schnellem Blick war zu sehen, daß es drei Sorten von Stubben gab. Der Gruppenführer sagt: Wir wollen Kriegen spielen, Wer auf einem Buchenstubben steht, ist frei und darf nicht abgeschlagen werden. Die Buchenstubben werden allen gezeigt und das Spiel beginnt.

Wir spielen Verstecken. Hierzu muß man ein Gebiet abstecken und ansagen, daß niemand in die eingezäunten Gebiete hineingehen darf. Und schon kann es losgehen.

Wir spielen Anschleichen. Einer muß sich hinter einen Baum stellen. Die anderen müssen versuchen, sich ungesehen anzuschleichen. Dies Spiel spielen auch die Größeren noch gern.

Ein Kind findet einen Mistkäfer und fürchtet sich. Man sagt: "Komm, wir

setzen ihn auf einen Baumstubben und schauen uns an, was er macht!" Seine Fühler bewegen sich. "Er soll da nicht runterfallen." — "Komm, wir setzen ihn auf den Waldboden." — "Sieh, er verkriecht sich sofort unter dem Laub." — "Da fühlt er sich wohler als im Sonnenlicht." — "Nun waren wir richtige Käferretter!"

Die Sechsjährigen

Sonja pult die Rinde eines Baumstubbens ab. "I", schreit sie plötzlich auf. Unter der Rinde quellen ein paar Dutzend Asseln hervor. Sie fürchtet sich offenbar. Die Lehrerin (Erzieherin, Mutter) nimmt sie auf den Schoß. "Ach", sagt sie, "die Asseln können kein Sonnenlicht vertragen. Als die Tiere alle vom Lieben Gott gemacht wurden, mußte er feste Panzer, Beine, Augen, Ohren verteilen. Die Asseln waren zwar ganz klein geraten, aber sie wollten einen richtigen Panzer haben und viele, viele Beine. "Halt", sagte da der liebe Gott, "für andere brauche ich auch noch etwas. Ihr habt damit genug. Seid nicht unbescheiden." So mußten die Asseln auf richtige Augen und Ohren verzichten. "Komm, wir sehen sie uns noch einmal genau an und Du sollst mir sagen, ob sie einen Schwanz abbekommen haben."

Günters Bett ist aus Kiefernholz. Der Vater (Lehrer) geht mit ihm zu einem Kiefernstamm und erzählt in aller Breite die Geschichte von seinem Bett: Wie der Same ausgekeimt ist, was der Baum während seines Wachstums alles erlebt hat, wie er gefällt wurde, wie er aus dem Wald geholt und in einem Sägewerk zu Brettern zerschnitten wurde, bis schließlich sein Bett gebaut werden konnte.

Das Wirtshaus zur Buche. "Selbst wenn die Buche schon gestorben ist, ist ihr Stubben noch lange ein richtiges Wirtshaus." Ein Buchenstubben wird vorsichtig untersucht: Ameisen, Käfer, Hundertfüßler, Asseln usw. kommen zum Vorschein. Man muß aber sehr behutsam vorgehen, denn jeder Eingriff

ist Zerstörung des Biotops. Die Rinde darf also nur in kleinen Teilstücken abgeblättert werden. Anschließend ist alles wieder, so gut es geht, herzurichten.

Man verbindet dem Kind die Augen und führt es zu einem ganz bestimmten Baumstubben. Den muß es abtasten. Die Hand darf dabei ruhig geführt werden. Dann geleitet man das Kind von dem Stubben weg. Die Frage: "Welchen Stubben hast Du gerade abgetastet?" Hieraus läßt sich auch ein Wettkampf machen. Aber Vorsicht: zu leicht wird dann nur noch um den Sieg gekämpft!

Die Neunjährigen

Den Baumstubben verfremden. Man legt über den Baumstubben ein Taschentuch oder eine Plastiktüte oder streut Blätter darauf. Einem Kind werden die Augen verbunden. Es muß den Stubben abfühlen und sagen, was daran verändert worden ist.

Fährtensuchen. Angenommen, die Lehrerin hat ihre Parfümflasche bei sich. Jetzt werden in einem bestimmten Areal drei bis fünf Stubben mit Parfüm markiert. Die Kinder müssen die Duftmarken suchen. Das kann man natürlich in eine Geschichte einkleiden oder auch als Wettkampf gestalten.

Den Kindern werden die unterschiedlichen Stubben gezeigt. Sie werden aufgefordert, diese mit offenen Augen abzutasten. Dann werden jedem die Augen verbunden. Er wird an verschiedene Stubben unterschiedlicher Art geführt und muß sagen, von welcher Baumart er stammt.

Der Ameisenweg mit der Lupe. Kinder sehen gern durch eine Lupe. Sie sollen am Baumstubben wie eine Ameise krabbeln. Dazu gucken sie den Ameisenweg mit der Lupe an und beschreiben dabei alle Dinge, denen sie begegnen, und alle Hindernisse, die sie bewältigen müssen.

Die Kinder erhalten den Auftrag, den 'jüngsten' und den 'ältesten' Baum-

stubben herauszufinden. Sie gehen auf die Suche und müssen dabei gleichsam ohne rationale Erfahrungen Zeitkategorien finden. Merkwürdigerweise gelingt ihnen das meist, und sie können sogar sagen, warum sie sich so oder so entschieden haben.

Ein Kind beginnt, einen Stubben zu zerstören. Das ist ein fast zwangsläufiges Verhalten, wenn die Stubben morsch und magerig sind. Hier greift der Lehrer ein: "Wir wollen uns den aufgebrochenen Stubben einmal anschauen." Er zerlegt den Stubben vorsichtig weiter. Es ist zu hoffen, daß er auf Hundertfüßler, Käferlarven oder -puppen oder Pilzgeflechte trifft. Er erklärt, wie der Stubben durch die Pflanzen und Tiere, die ihn bewohnen, wieder zu Walderde wird.

Zusammenfassung

Das alles sind nur Beispiele, die sich beliebig erweitern lassen. Wenn man die Schühe auszieht, ergeben sich weitere Aufgaben, hat man ein Messer dabei, wieder andere, mit Hilfe eines Bindfadens wieder andere. Bis zu dieser Altersstufe jedenfalls sollten Spiel, Spaß und sinnliche Erfahrung vor verbaler Belehrung stehen!

Dabei haben wir uns nur auf die Stubben beschränkt. An der gleichen Stelle gibt es ja sicher Baumstämme, Laubstreu, Pflanzen im Unterwuchs des Waldes. Man denke, wie reichhaltig ein solches Programm entwickelt werden kann. Auch stößt man ja bekanntlich immer auf sehr komplexe Situationen, sei es, daß ein Bach vorhanden ist, eine Wiese, Stapelholz (Vorsicht: es rollt leicht ab!), oder liegende Stämme zum Balancieren.

Wenn man die Kinder zu früh mit der Ordnung der Natur, mit wissenschaftlichen Zusammenhängen und mit der analytischen Arbeitsweise in Kontakt bringt, handelt man nicht altersgemäß. Die naturwissenschaftliche Denkweise hat sich als letzte seit Descartes und Galilei entwickelt; sie darf erst ab der

Reifezeit das Feld beherrschen. Ja, selbst in der folgenden Altersstufe bis zu zwölf Jahren ist noch ein konkreter — und kein analytischer — Realismus angebracht!

**Landeshauptstadt
Hannover**



Schulamt / Schulbiologiezentrum



2.4.2

Planung von ganzheitlichem Unterricht: "Wald, Holz und Wiese"

Herausgeber: Landeshauptstadt Hannover
Der Oberstadtdirektor
Schulamt/Schulbiologiezentrum

Naturdinge — suchen, erleben und gestalten

— Erfahrungen aus der Arbeit im Schullandheim —

Von Helge Thielemann

Schullandheime sind Lernorte, in denen anders als in der Schule gelebt und unterrichtlich gearbeitet werden kann. Sie liegen zumeist günstig in Landschaften wie Wald, Gebirge, Heide oder nahe der Küste. In diesem phänomenreichen Umfeld finden wir Zeit und Muße, um mit unseren Schülern naturkundliche Themenbereiche des Heimat- und Sachunterrichts unter ganzheitlichen Aspekten zu gestalten und in ein Konzept grundlegender Umwelterziehung einzubetten. „Achtung vor der Natur“ mag dafür die geeignete Zielsetzung sein.

Ein Schullandheimaufenthalt ist frei von schulorganisatorischen Zwängen, kennt kein Klingelzeichen und keinen 45-Minuten-Takt, so daß unmittelbare, wirklichkeitsbezogene Begegnungen mit der Natur über einen längeren Zeitraum möglich sind. Freigewählte Tätigkeiten und Arbeitsformen, die in der Schule allgemein nur schwerlich durchführbar sind, werden erleichtert. Die Kinder können gelassener an die Dinge herangehen und sich innerlich mit ihrer Arbeit verbinden. Das ganztägige Zusammensein in entspannter Atmosphäre läßt den Lehrer die Schüler neu erfahren, und auch die Kinder können an ihren Lehrern neue Seiten kennenlernen (vergl. WINKEL, 1986).

Unter diesen Bedingungen eröffnen sich Aktivitäten und sich vernetzende Erfahrungsfelder wie:

— mit allen Sinnen die Natur erleben,

- draußen wieder sehend werden,
- durch „freie“ Erkundungsaufgaben sensibilisieren,
- sich im genauen Betrachten und Beobachten schulen,
- einzigartige individuelle Erfahrungen sammeln,
- Wanderungen sinnvoll und abwechslungsreich gestalten,
- sich Formen- und Artenkenntnisse in spielerischer Form aneignen,
- kleine naturkundliche Sammlungen anlegen,
- mit Naturmaterialien kreativ gestalten,
- Arbeitsergebnisse darstellen und präsentieren,
- Freude und Interesse an der Natur und Verständnis für sie wecken,
- Naturerleben in positiv gefühlbetonter Qualität aufzeigen.

Hierzu gehören auch:

- innerhalb der Gruppe die Zusammenarbeit zu fördern,
- Erfahrungen auszutauschen,
- miteinander etwas zu versuchen und zu verantworten,
- auftretende Konflikte bewältigen zu lernen,
- Gemeinschaft und Vertrauen zu erfahren.

Grundsatz ist die Gleichrangigkeit von sozialem, emotionalem und fachlichem Erfahrungsraum sowie das Entfalten und Übertragen von Arbeitsformen gestalterischer, ästhetischer, ethischer, medialer und sachlich-informativer Art. Dieser Weg ermöglicht einen tieferen Zugang zu den biologischen Phänomenen und weist eine neue, ganzheitliche Qualität von Lernen und Handeln auf, die für die Entwicklung eigener Werte und Normen wichtig ist.

Als „Schullandheimer“ sehen wir die Gestaltung biologischer Unterrichtsthemen somit sicherlich anders als mancher Fachdidaktiker, und wir möchten dafür werben, „schullandheimähnlichen Unterricht“ im aufgezeigten Sinne auch während der ganz alltäglichen Schulzeit durchzuführen (vergl. WINKEL, 1989).

1. „Das große Suchen im Wald“ — ein Sammelspiel

Dieses Spiel ist besonders geeignet, die Schüler in den Lebensraum Wald einzuführen, sie einzustimmen und ihnen einmal ganz anders den Zugang zur Natur zu öffnen. Hierbei geht es darum, das gewohnte Blickfeld zu erweitern, das genaue Hinschauen zu üben und Entdeckungen zu machen. Die Kinder bekommen eine Liste mit Dingen, die sie draußen suchen sollen. Sie werden angeregt, die unterschiedlichen und vielfältigen Formen, Farben, Strukturen und Düfte von Naturobjekten ein wenig besser wahrzunehmen und die Schönheit kleiner Dinge bewußter zu erleben.

Es sind Aufgaben dabei, die auf eine spätere Schulung der Artenkenntnisse hin zielen. Andere sind so gewählt, daß die Kinder nicht nur über ihren Verstand, sondern auch über ihre Phantasie angesprochen werden.

Material:

Suchlisten, Jutebeutel, Plastikbeutel oder Briefumschläge, Zettel oder Pappschildchen (halbe Postkartengröße), Bleistifte.

Vorbereitungen und Hinweise:

Ausgewählt wird ein möglichst abwechslungsreiches Waldstück, ideal wäre ein Mischwald mit reichem Unterwuchs. Sauber aufgeräumte Waldabschnitte oder Monokulturen sind weniger geeignet. Die entsprechenden Stellen, in denen oder von denen aus die Schülergruppen tätig werden, sind vorher vom Lehrer genau zu erkunden und später erst einmal gemeinsam abzuschreiten. Das Sammeln der Naturgegenstände erfolgt am sichersten von den Wegen aus, auch der Waldrand und Lichtungen bieten sich an. Oftmals lohnt es sich, die unmittelbare Umgebung des Landheimes oder der Schule mit einzubeziehen.

Wir versäumen es nicht, in einem Vorgespräch mit den Kindern Informationen über das Rücksichtnehmen auf Pflanzen und Tiere und über das Verhalten auf unseren Unterrichtsgängen zu erarbeiten.

Für jede Schülergruppe, die sich am besten aus drei oder vier Kindern zusammensetzt, ist ein Jutebeutel mit dem genannten Material vorzubereiten. Es empfiehlt sich, die Suchlisten mit Folie zu überziehen oder in Plastikhüllen zu stecken. Je Gruppe sollten mindestens zwei gleiche Arbeitskarten zur Verfügung stehen. Weiterhin sind im Arbeitsraum des Heimes oder im Klassenzimmer Ausstellungsflächen für die Funde einzurichten und Gefäße mit Wasser für die gesammelten Pflanzen bereitzustellen.

Wegen der großen Vielfalt und Formenfülle der Natur des Waldes bietet es sich geradezu an, das Vorhaben arbeitsteilig zu gestalten und dazu die Suchlisten A, B und C an die Gruppen aufzuteilen. Nicht viel weniger spannend und interessant ist es, wenn die Schülergruppen unabhängig voneinander die gleichen Aufgaben lösen. Wer also arbeitsteilig verfahren möchte, setze die Suchliste D ein.



Ein Waldgeist

Durchführung:

Auf einer ersten gemeinsamen Waldwanderung machen sich die Schüler mit dem Gelände vertraut, die einzelnen Untersuchungsgebiete werden kurz vorgestellt und die Grenzen festgelegt. An einem vorher ermittelten Ort, das kann eine Wegkreuzung oder ein markanter Baum sein, sammeln wir uns. Jede Schülergruppe nimmt ihr Arbeitsmaterial in Empfang, liest die recht „sonderbaren“ Aufgaben auf der Suchliste durch, überlegt erste Lösungsmöglichkeiten und klärt Unverstandenes zunächst selbständig innerhalb der Gruppe. Erst bei Unstimmigkeiten bittet ein Gruppenmitglied den Lehrer um Hilfe. Jede Gruppe hat nun 20 bis 30 Minuten Zeit, in dem ihr zugewiesenen Waldabschnitt auf Entdeckungsreise zu gehen. Die Fundstücke werden getrennt voneinander in kleinen Plastikbeuteln oder Briefumschlägen, denen ein Zettel mit der Aufgabennummer beigelegt wird, gesammelt. Der Lehrer geht nun von Gruppe zu Gruppe, läßt sich besondere Funde schon einmal zeigen und gibt, wenn nötig, hier und da bei der Suche einige Tips. Nach der vereinbarten Zeit finden sich alle wieder am Sammelplatz ein.

Ausstellung und Auswertung der Funde:

Im Heim oder in der Klasse stellt jede Gruppe ihre Funde aus. Sie werden mit kleinenzetteln versehen, auf denen die Schüler die Aufgabennummer schreiben und das Ergebnis kurz erläutern („Das erinnert uns an zu Hause“, „Etwas Schönes“, „6 unterschiedlich gezackte Blätter“). Ein Rundgang von Tisch zu Tisch informiert über die interessanten Entdeckungen, zeigt den Reichtum an Formen, Farben und Strukturen unter den Naturgegenständen und fordert zu einem ersten Sicherproben in der Kenntnis von Arten heraus. Mit Schmunzeln und lustigen Anmerkungen werden die Ergebnisse der „freien“ und phantasievollen Aufgaben begleitet. Jede Gruppe wählt einige Beispiele aus, zu denen sie etwas Beson-

deres berichten möchte. Wir stellen auch Fragen und beschäftigen uns mit den Objekten, von denen die Sammler überhaupt nicht wissen, was es sein könnte. Zum Nachdenken regt uns die Aufgabe an, etwas Natürliches mitzubringen, das nutzlos ist (Suchliste C und D, Aufg. 10). Wir erkennen, daß alles in der Natur eine Aufgabe hat und im Kreislauf der Stoffe wichtig ist. Die Antwort kann also nur lauten: „So etwas gibt es nicht!“. Die Schülergruppe mit dem längsten Grashalm erhält später die Urkunde „Waldmeister 1991“ ausgehändigt.

Mit großer Begeisterung gestalten die Kinder ihren „Waldgeist“ und halten ihn zunächst noch versteckt. Sie werden dazu ermuntert, sich zu ihrem Phantasiewesen auch eine kleine Geschichte oder eine Spielszene auszudenken. Es ist immer wieder beeindruckend, mit welchen Ideen, Sprachschöpfungen, Interpretationsfiguren und Handlungen die Kinder bei der abschließenden Vorstellung ihres „Waldgeistes“ aufwarten.

Henrike (9 Jahre, Grundschule Brande-Hörnerkirchen) schreibt zum „Waldgeist“ ihrer Gruppe folgende Geschichte:

Gestern abend, so gegen 19 Uhr, traf ich im Wald den Waldgeist Fridolin Naseweis. Er wohnt im verküppelten Baumstamm einer 200 Jahre alten Eiche. „Hallo, Fridolin!“ rief ich. „Hallo, Henrike!“ antwortete er, „wie geht's?“ „Gut!“ antwortete ich. „Möchtest du mich mal besuchen?“ fragte er. „Ja“, sagte ich. „Also, gegen 11 Uhr?“ „Ja, gut?“ rief ich.

Als ich ihn dann besuchte, fiel mir ein, daß ich ja gar nicht in den Baum hineinpaßte. Er aber verkleinerte mich.

Seine Frau konnte wunderbar singen. Ich schlief ein, und als ich aufwachte, war ich zu Hause. Er stand neben mir und sagte: „Auf Wiedersehen!“ Doch ich sah den Waldgeist nie wieder.

Was wir weiter aus der „Umwelt-sammlung“ lernen und mir ihr machen können:

Durch die Aufgabe „Beweisstücke, daß Menschen in der Gegend waren“ kann

das Problem der Waldverschmutzung durch den Menschen und die damit verbundenen Gefahren für Pflanzen und Tiere vertieft werden. Wir berichten über weitere Beobachtungen bei Spaziergängen im Wald und gehen dabei der Frage nach: Was gab es an Schönerem zu sehen, und was ist uns an weiteren Verschandelungen (abgerissene Zweige, zertretene Schnecken, fortgeworfene Blumen auf den Wegen) aufgefallen? Wir regen die Schüler an, in Gruppenarbeit aus den vorliegenden Materialien zwei gegensätzliche Collagen zu kleben, die durch zeichnerische Mittel und evtl. auch Abbildungen ergänzt werden können. Eine soll den Wald zeigen, wie wir ihn uns wünschen und was ihn schön macht, und die andere stellt dar, wie er nicht aussehen soll. Die Schülergruppen stellen dann ihre Werke vor, erläutern ihre Darstellungen und erzählen, an welche Erlebnisse und Situationen sie dabei gedacht haben.

Die verschiedenen Gruppen von Blättern (Aufgabe 2) liefern uns charakteristische Bestimmungsmerkmale, mit denen wir unsere häufigsten Laubbäume leicht unterscheiden lernen: einfach oder zusammengesetzt, Blattrand glatt, gebuchtet oder gezackt. Hinzu kommen typische Eigenschaften wie rund, dreieckig, oval, herzförmig, vorne zugespitzt oder stumpf, Blattoberfläche rau wie Sandpapier u. a. m. So können auch kleine beschriftete Schausammlungen angelegt werden, die die Kinder später draußen als Bestimmungshilfen benutzen. Es bietet sich weiter an, verschiedene Blattformen und auch andere Naturdinge, die wir mitgebracht haben, spielerisch mit geschlossenen Augen ertasten zu lassen. Sie werden so einmal ganz anders und neu erlebt.

Die Frage nach dem Fundort und unsere Verpflichtung, alle nicht im Unterricht genutzten Naturgegenstände wieder in den Wald zurückzubringen, kann ein Gespräch über den Kreislauf der Stoffe in der Natur (Was macht der Wald mit seinen „Abfällen“?) anregen.

Bei der Aufgabe 4 in den Suchlisten geht es darum, Farbnuancen wahrzunehmen und zu erkennen. Zum Unterscheiden von Schattierungen bei gleichen Farbtönen könnten sich folgende Übungen anschließen:

- Naturdinge zu Farbreihen allmählicher Abstufung, vom dunkelsten Farbton zum hellsten und auch umgekehrt, ordnen.
- Aus einer geordneten Reihe einen Gegenstand herausnehmen und die Lücke schließen. Das Kind soll nun die Stelle des Farbsprungs herausfinden.
- Mit gepreßten Blättern in unterschiedlichem Grün und den reichen, abgestuften Farbtönen des Herbstlaubes um eine farbige Scheibe (gelb, orange) eine Sonne gestalten. Die Strahlen innen mit den dunkelsten Blättern beginnen.
- Verschiedene Schattierungen einer naturgegebenen Farbreihe durch Wasserfarben selbst herstellen.

Es gibt eine Fülle großartiger Möglichkeiten, die gesammelten Naturmaterialien für künstlerische Arbeiten zu nutzen. Zwei von mir entwickelte Verfahren zum bildnerischen Gestalten, die sich sehr schön an die Suchlistenarbeit anschließen und immer wieder zu beeindruckenden Ergebnissen führen, werden im nächsten Kapitel vorgestellt und ausführlich beschrieben.

2. Künstlerisches Gestalten mit Naturmaterialien

Unter „Gestalten“ mit Naturmaterialien kann man vielerlei verstehen: großformatige Collagen, Farb- und Formkompositionen, Drucke, Spritz- oder Rubbelbilder, Glückwunschkarten, kleine Schausammlungen, abstrakte Interpretationsfiguren, liebevoll idyllische Kleinbilder . . .

Das vielgestaltige Naturmaterial fördert die Kreativität und die assoziative Phantasie. Zudem steht es uns draußen das ganze Jahr über kostenlos zur Verfö-

gung. Schon das Suchen und Finden als auch das Vorahnen motiviert die Kinder. Sie lernen sehen, was er für hübsche Formen und herrliche Farben in der Natur gibt, werden auf Besonderheiten am Material aufmerksam und sensibel für feine Strukturen, Farbnuancen sowie Farb- und Formenkontraste. Dieses ästhetische Erfassen der Natureigenschaften ist zugleich ein äußerst fruchtbarer Schritt auf dem Weg zur Erweiterung der Artenkenntnisse.

Zwei einfache Techniken zum bildnerischen Gestalten mit Naturgegenständen, die in der Landheimarbeit und Schule großen Anklang gefunden haben, sollen vorgestellt werden. Sie sind vielseitig einsetzbar und führen jedes Kind schnell sichtbar zu einem Erfolgserlebnis.

Es sollte den Schülern freigestellt werden, die Naturgegenstände mehr systematisch anzuordnen, etwas figürlich darstellen zu wollen oder nur ein Objekt als Mittelpunkt zu wählen. Ohne jegliche thematische Vorgaben kommen oft die schönsten und phantasievollsten Werke zustande.

Eine besondere, vorher nicht zu erahnenen Wirkung bei den Bildern wird durch den naturfarbenen Untergrund aus feinem Sand erzielt.

2.1 Naturbilder mit der Sand-Kleister-Mischung

Was wir alles zum Gestalten brauchen können:

Zweigstückchen, Blätter, Früchte, Rindenteile, Knospen, Nadeln, Blüten, flache Steine, leere Schneckenhäuschen, Moose, Samen, Samenkapseln, Fruchtstände, Vogelfedern . . .

Was wir weiter benötigen:

1 Paket (200 g) Kleister für schwere Tapeten, 2 Eimer (je 5 l), Rührstab oder elektrischen Handmixer, feinen Sand, Spachtel, größere Löffel, Kuchentablets aus Pappe oder selbstgefertigte Bildrahmen (1 cm dicke Spanplatten in DIN A 4-Größe, 2 cm hohe Leisten).

So stellen wir die Sand-Kleister-Mischung her:

In jeden Eimer geben wir gut 1,5 l Wasser, rühren je 100 g Tapetenkleister zügig ein und schlagen nach 20 Minuten noch einmal kräftig durch. Nun wird die Klebemasse nach und nach bis zur 4-Liter-Marke oder etwas darüber mit feinem Sand aufgefüllt. Immer wieder gut durchrühren! Es muß eine Mischung entstehen, die nicht mehr „vom Löffel fällt“. Die Menge (ca. 8 bis 9 l) reicht für 25 bis 30 Bilder (DIN A 4). Die Masse bleibt mehrere Tage verarbeitungsfähig und kann mit Wasser wieder aufbereitet werden.

Wie wir beim Gestalten vorgehen:

Einige Löffel der Sand-Kleister-Mischung werden auf den Pappdeckel bzw. in den Bildrahmen gegeben und mit dem Spachtel verteilt. Sehr schön eignet sich auch ein größeres Stück Baumrinde als Untergrund. Die Sandschicht sollte, damit flache Gegenstände später nicht zu tief einsinken, nicht dicker als 2 bis 3 mm sein. Den überschüssigen Sandkleister geben wir in den Eimer zurück.

Nun wählt sich jeder aus den gesammelten Naturgegenständen das Material für sein persönliches Bild aus.

Bevor die Dinge in den klebrigen Sand eingebettet werden, legen die Kinder ihr Naturbild erst einmal auf einem entsprechend großen Blatt Papier vor. Der Lehrer hilft, wenn nötig, bei der Materialauswahl und -zusammenstellung; er achtet darauf, daß das Ganze nicht überladen wirkt (richtige Raumaufteilung).

Stück für Stück werden dann die Objekte von der Vorlage auf die Sand-Kleister-Mischung übertragen und leicht angedrückt. Das kleine Kunstwerk ist bei normaler Zimmertemperatur in etwa 36 Stunden durchgehärtet. Sehr viel schneller geht es, wenn wir die Bilder zum Trocknen in die Sonne stellen oder in den Wintermonaten auf die Heizung legen. Die Pappteller nassen leicht durch und müssen auf einem saugfähigen

gen Untergrund (z. B. dicke Zeitung) stehen.

Wer sich eine kleine Schausammlung aus verschiedenen Früchten und Samen anlegen und diese beschriften möchte, drückt ein Namensschildchen aus dünnem Karton vorsichtig mit in die Klebmasse ein. Für ein Quiz oder Wiederholungsübungen zur Schulung von Formen- und Artenkenntnissen bietet es sich an, die Objekte nur mit einer Nummer zu versehen und das Lösungsblatt auf die Rückwand der Pappe zu kleben.

Zum Aufhängen gerahmter Naturbilder können Bildösen mit Klebelaschen angebracht werden.

2.2 Gestalten mit der Teppichklebeband-Technik

Was wir dazu brauchen:

- Briefkarten, weißen Foto- oder Plakatkarton (280 g/m²); aus dem Karton schneiden wir Stücke in Postkartengröße (DIN A 6)
 - Teppichklebeband (zweiseitig selbstklebend), am besten 50 mm breit, in normaler Ausführung (ohne Leinenrücken); eine 25 m Rolle reicht für etwa 80 Bilder
 - feinen Sand und evtl. ein Teesieb
 - **Naturmaterialien:** Blätter, Rindenstückchen, Äste, Nadeln, Blüten, kleine bzw. leichte Früchte und Samen, Moose, vertrocknete Blüten- und Fruchtstände usw.
- Wichtig ist, daß die Gegenstände flach, trocken und nicht zu schwer sind. Sie müssen auf dem Untergrund gut aufliegen. Man nutze besonders die Herbstzeit mit ihren farbenprächtigen Blättern und Früchten und lege sich für später eine reichhaltige Sammlung an.
- **für Duftbilder:** Currypulver, geriebene Muskatnuß, Nelkenkörner, Kümmel, Anissamen, gerebelten Thymian, gemahlene Zimt, feinen roten Paprika u. a. Küchengewürze;

stark duftende Naturdinge von draußen

- für ein „Mini-Naturmuseum“: nicht zu große rechteckige Schachteln (am besten mit Schubfach)

So gehen wir vor:

Zuerst wird eine Seite der Briefkarten oder des zugeschnittenen Kartons mit zwei etwa 15 cm langen Streifen des Teppichklebebands überzogen. Sie sollten möglichst genau aneinanderstoßen oder sich nur gerade eben noch überlappen. Überstehendes Klebeband und evtl. freibleibende weiße Pappträger schneiden wir mit der Schere ab. Mit ein wenig Übung hat man innerhalb einer halben Stunde einen Klassensatz an Karten (etwa 20 Stück) fertiggestellt.

Die Kinder werden für das Vorhaben am besten durch ein vom Lehrer selbstgemaltes Naturbild motiviert, das er vorstellt und mit den Schülern erörtert. An einem Beispiel wird dann vor der Klasse die Technik noch einmal demonstriert.

Jedes Kind erhält eine mit Klebeband vorbereitete Karte und schreibt auf die Rückseite seinen Namen.

Mit Hilfe des Fingernagels lösen wir an den Ecken die braune Schutzfolie von der Klebeschicht und ziehen die beiden Streifen ab. Sie werden zur Seite gelegt und später noch gebraucht. Die Schüler wählen sich nun von den gesammelten, im Arbeitsraum auf Tischen ausgebreiteten Naturgegenständen einiges aus und entwerfen damit ihr Bild. Bevor die Dinge aufgeklebt werden, können auf einem weißen Blatt Papier (DIN A 6) die räumliche Aufteilung und das Komponieren vorgeübt werden. Dann übertragen wir Stück für Stück auf die Klebeschicht unsere Bildkarte und drücken es mit Hilfe der vorher abgezogenen Folienstreifen fest an. Mit feinerem Material, z. B. zerriebenen Pflanzenteilen oder winzigen Früchten und Samen, kann hier und da das Bild weiter ausgeschmückt werden. Wir vergessen nicht, die bestreute Stelle wieder mit dem Folienstreifen abzudecken, ihn an einem Ende festzuhalten und mit den

Fingern der anderen Hand kräftig dar-
überzustreichen.

Die gesamte Fläche des Naturbildes
wird abschließend reichlich mit feinem
Sand bestreut. Dabei hilft uns ein Tee-
sieb. Danach halten wir das Bild senk-
recht und bewegen es leicht hin und
her, damit der überschüssige Sand ab-
fällt.

Unser kleines Kunstwerk klebt nun
nicht mehr, es hat einen natürlichen
und wirkungsvollen Untergrund erhalten
und ist fertig für die Ausstellung.

Alle sind überrascht und begeistert
über die Ergebnisse, und viele Schüler
möchten gern ein zweites Bild als Ge-
schenk für jemanden anfertigen. Es ste-
hen genügend Karten und Klebeband,
das die Kinder nun auch selbst einmal
auf den Karton übertragen, zur Verfü-
gung.

Weitere Gestaltungsideen:

In Kleingruppen können gemeinsam
auch größere Naturbilder gestaltet wer-
den. Dabei bieten sich das Anlegen
kleiner Schausammlungen z. B. von
Blättern in verschiedenen Formen und
Farben, Früchten und Moosen sowie
Einzeldarstellungen von kleineren Blü-
tenpflanzen an. Das frisch gesammelte
Material muß nicht erst gepreßt, son-
dern kann gleich in die Klebeschicht
eingebettet werden und behält über
Jahre seine natürliche Farbe.

Duftbilder:

Naturobjekte in ihrer Schönheit und
Mannigfaltigkeit nicht nur bildnerisch
über das Auge zu erfassen, sondern
auch einmal anders und neu wahrzu-
nehmen, läßt sich durch das Arrange-
ment eines duftenden Naturbildes ver-
wirklichen. Düfte aus der Umgebung
liefern uns beispielsweise der überall
am Wegrand häufige Beifuß und die
feuchtstehende Pfefferminze, deren
Blüten bzw. Blätter wir zerreiben und in
das Naturbild mit einarbeiten. Aber
auch Blütenteile der wilden Rosen,
Harzstücke von Nadelbäumen, humo-
ser Waldboden, frisches Holz (Säge-

späne) oder Heu bieten sich an. Am ein-
fachsten ist es, käufliche Gewürze wie
Curry, Muskatnuß, Rosenpaprika, Küm-
mel, Nelkenkörner oder Anissamen zu
verwenden, deren Düfte zumeist recht
lange anhalten. Eine Bildkomposition
aus den gesammelten Naturgegenstän-
den und gemahlener Curry, Paprika
und Muskat, die zugleich herrliche Tup-
fer und Kontraste in den Farbtönen
Gelb, Braun und Rot schaffen, duften
noch nach Wochen.

„Mini-Naturmuseum“:

Ein sehr beliebtes Mitbringsel und Erin-
nerungsstück an einen Schullandheim-
aufenthalt ist ein selbstgemachtes
„Mini-Naturmuseum“, das in einer klei-
nen Schachtel mit einem abnehmbaren
Deckel oder einer Schublade (z. B.
Streichholzschachtel) untergebracht ist.
Die Oberfläche und die Seitenteile der
farbigen Schachtel sollten, damit später
keine Schrift oder Abbildungen durch-
scheinen, mit weißem Papier beklebt
oder mit einer deckenden Farbe über-
strichen werden. Anschließend überzie-
hen wir diese Flächen und auch die In-
nenteile des Schachtelbodens mit dem
Teppichklebeband. Nachdem die Folie
entfernt worden ist, drückt man in die
klebrige Bodenfläche kleine Dinge oder
auch nur einen originellen Gegenstand
aus der Natur ein. Vielleicht findet dort
ein Schneckenhäuschen, eine kleine
Vogelfeder, ein Stück Losung (Kanin-
chenködel) oder gar ein toter Käfer sei-
nen Platz. Es kann aber auch ein klei-
ner Ausschnitt des Waldbodens entste-
hen mit den Rest einer Eierschale, mit
zersetzten Pflanzenteilen, einem Flech-
tenstück, einem Stückchen Moospol-
ster oder winzigen Früchten und Sa-
men. Zum Einbetten der Objekte eignet
sich besonders auch die vorher be-
schriebene Sand-Kleistermischung, mit
der wir die Schublade etwa 3 mm hoch
ausfüllen. Abschließend werden die Au-
ßenwände der Schachtel ansprechend
gestaltet und die freigebliebenen Klebe-
stellen mit feinem Sand bestreut.

Eine Ausstellung der kleinen künstleri-
schen Werke und der Sammlungen bil-

det immer einen Höhepunkt, etwas Besonderes und Anziehendes für die Kinder und hinterläßt bleibende Eindrücke.

Schluß:

Die an zwei Beispielen dargebotenen Möglichkeiten und Arbeitsverfahren für einen naturnahen, handlungsbezogenen, ganzheitlichen Sachunterricht in der Grundschule begeistern und überzeugen im Hinblick auf ähnliche und weitere Vorhaben im Landheim und in der Schule.

Zum Einstimmen in der Natur einer Landschaft und zum ersten Erschließen bietet sich die Arbeit mit einer Suchliste besonders an. Und das „Große Suchen im Wald“ mit entsprechend abgewandelten Sammelaufgaben ließe sich gut auch auf andere Lebensräume wie Feld, Wegrand, Hecke, Gebirge oder Meeresstrand übertragen. Das spieleri-

sche und erlebnisbetonte Tun und auch das kreative Gestalten mit den Naturdingen wecken bei Lehrern und Kindern Interesse und Freude an der Natur sowie Gefühl und Verständnis für sie.

Literatur:

WINKEL, G.: Biologie im Schullandheim. In: Unterricht Biologie, Zeitschrift für alle Schulstufen, Heft 114/1986, S. 4-12.

WINKEL, G.: Normenbildung und Phänomene. In: Umwelterziehung im Schullandheim, Beiträge zur Schullandheimpädagogik, Band 2, Bayerische Akademie für Schullandheimpädagogik, Burgthann-Mimberg 1990.

CORNELL, J. B.: Mit Kindern die Natur erleben. Oberbrunn 1979

Autor:

Helge Thielemann
Studienleiter am IPTS, Flensburg



*Eine Briefkarte —
gestaltet mit
Naturmaterialien
nach der
Teppichklebeband-
Technik*

Sammelt nur Dinge, die in die Beutel oder Umschläge passen (Ausnahme: Aufgabe 11). Es müssen nicht alle Aufgaben gelöst werden. Erfüllt aber mindestens sieben und vergeßt nicht die Nummer 12.

1. Einen Knochen
2. Vier Blätter mit gewelltem, gebuchtetem oder tief eingeschnittenem Rand (siehe Abbildung!)
3. Etwas Rauhes
4. Etwa sechs Gegenstände, die zusammen die Farben des Regenbogens ergeben (Rot-Orange-Gelb-Grün-Blau-Violett)
5. Etwas, das ein Geräusch macht
6. Fünf verschiedene Moose oder Flechten
7. Fünf verschiedene Beweisstücke, daß Tiere in der Gegend sind
8. Etwas, von dem Ihr überhaupt nicht wißt, was es sein könnte
9. Einen Stachel oder einen Dorn
10. Etwas, das für die Natur wichtig ist
11. Einen möglichst langen Grashalm unbeschädigt mitbringen
12. Einen Waldgeist
Je nachdem, was Ihr Euch darunter vorstellt; es darf auch etwas gebastelt oder gelegt werden. Wer erfindet eine Geschichte oder ein Gedicht über ihn?)

Nehmt auch andere interessante oder „seltsame“ Dinge mit.

Was möchtet Ihr sonst noch über den Wald wissen? Schreibt Eure Fragen auf!



Abbildung zur Aufgabe 2

(Thielemann, 1991)

Sammelt nur Dinge, die in die Beutel oder Umschläge passen (Ausnahme: Aufgabe 11). Es müssen nicht alle Aufgaben gelöst werden. Erfüllt aber mindestens sieben und vergeßt nicht die Nummer 12.

1. Eine Feder
2. Sechs verschiedene Blätter mit einem gezackten Rand (siehe Abbildung!)
3. Etwas Weiches oder Flauschiges
4. Sieben Pflanzenteile unterschiedlicher Grünfärbung
5. Etwas, das kräftig nach Wald riecht
6. Fünf verschiedene Gräser oder grasartige Pflanzen
7. Sechs verschiedene Früchte oder Samen
8. Etwas, das Euch besonders beeindruckt (Vorsicht: nichts Lebendes!)
9. Ein angeknabbertes Blatt (nicht von Euch!)
10. Einen natürlichen Wärmespeicher
11. Einen möglichst langen Grashalm unbeschädigt mitbringen
12. Einen Waldgeist
Je nachdem, was Ihr Euch darunter vorstellt; es darf auch etwas gebastelt oder gelegt werden. Wer erfindet eine Geschichte oder ein Gedicht über ihn?)

Nehmt auch andere interessante oder „seltsame“ Dinge mit.

Schreibt auch Fragen zu dem auf, was Ihr entdeckt habt, Euch auffällt und interessiert.



Abbildung zur Aufgabe 2

(Thielemann, 1991)

Sammelt nur Dinge, die in die Beutel oder Umschläge passen (Ausnahme: Aufgabe 11). Es müssen nicht alle Aufgaben gelöst werden. Erfüllt aber mindestens sieben und vergeßt nicht die Nummer 12.

1. Ein Stück Eierschale
2. Mindestens drei Blätter, die aus mehreren Blättchen zusammengesetzt sind (siehe Abbildung!)
3. Etwas vollkommen Gerades
4. Sieben Naturgegenstände in verschiedenen Brauntönen
5. Etwas Schönes
6. Sechs blühende Kräuter (Blumen)
7. Fünf verschiedene Beweisstücke, daß Menschen in der Gegend waren
8. Etwas, was Euch an Euch selbst oder an zu Hause erinnert
9. Ein Stück Baumrinde
10. Etwas Natürliches, das nutzlos ist
11. Einen möglichst langen Grashalm unbeschädigt mitbringen
12. Einen Waldgeist (je nachdem, was Ihr Euch darunter vorstellt; es darf auch etwas gebastelt oder gelegt werden. Wer erfindet eine Geschichte oder ein Gedicht über ihn?)

Nehmt auch andere interessante oder „seltsame“ Dinge mit.

Was möchtet Ihr sonst noch über den Wald wissen? Schreibt Eure Fragen auf!

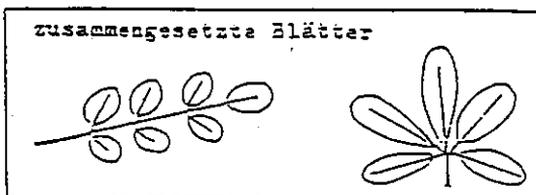


Abbildung zur Aufgabe 2

(Thielemann, 1991)

Sammelt nur Dinge, die in die Beutel oder Umschläge passen (Ausnahme: Aufgabe 23). Es müssen nicht alle Aufgaben gelöst werden. Erfüllt aber mindestens zehn und vergeßt nicht die Nummer 24.

1. Eine Feder
2. Acht Blätter mit besonders auffälligen oder ungewöhnlichen Formen
3. Sieben Blätter unterschiedlicher Grünfärbung
4. Vier blühende Pflanzen, die verschieden riechen
5. Mindestens vier verschiedene Gräser
6. Genau 100 Exemplare einer Sache
7. Etwas, das ein Geräusch macht
8. Sieben Naturgegenstände in verschiedenen Brauntönen
9. Vier verschiedene Beweisstücke dafür, daß Tiere in der Gegend sind
10. Etwas Natürliches, das nutzlos ist
11. Vier verschiedene Früchte oder Samen
12. Einen Stachel oder einen Dorn
13. Etwas Schönes
14. Fünf von Menschen hinterlassene Abfallstücke
15. Vier verschiedene Moose und Flechten
16. Ein angeknabbertes Blatt (nicht von Euch!)
17. Etwas Weiches
18. Etwas, das kräftig nach Wald riecht
19. Etwas Weißes
20. Etwas, das Euch besonders beeindruckt (Vorsicht: nichts Lebendes!)
21. Etwas, was Euch an Euch selbst oder an zu Hause erinnert
22. Etwas, von dem Ihr überhaupt nicht wißt, was es sein könnte
23. Einen möglichst langen Grashalm unbeschädigt mitbringen
24. Einen Waldgeist (je nachdem, was Ihr Euch darunter vorstellt; es darf auch etwas zusammengestellt, gebastelt oder gelegt werden)

(Thielemann, 1991)

SCHULE UND SCHULLANDHEIM — ein umweltbezogener Wandertag zur Zusammenführung zweier Lernorte

Von Jochen Sievers

I. Die Ausgangslage

Kurz nach dem 2. Weltkrieg wurde das Schullandheim Sonnenberg gegründet. Was damals für diesen Standort sprach, gilt noch heute, wenn nicht gar durch die Vereinigung Deutschlands in noch stärkerem Maße: zentrale Lage im Harz, relativ unberührte Natur direkt vor der Tür und von der Schule, heute einer Grund- und Hauptschule mit rund 430 Schülern, gut zu erreichen und nicht zu weit entfernt.

Verändert hatte sich jedoch die Beziehung zwischen Schule und Schullandheim. Nachdem die Gründergeneration aus der Schule ausgeschieden war, hatte sich das Schullandheim gleichsam verselbständigt, was so weit führte, daß sogar der Schulname aus dem Vereinsnamen verschwunden ist.

Während in der Schule das Bewußtsein, daß der Sonnenberg **unser** Schullandheim ist, verloren gegangen war, erkannte wohl zunächst der Verein, daß es zur weiteren Existenz seines Heimes wieder der Verbindung zwischen Schule und Schullandheim bedurfte.

II. Die Annäherung

Eine abgerissene oder auch nur eingeschlafene Verbindung läßt sich nicht durch Verordnung wieder beleben oder durch Zwang wieder herstellen. Denn es soll ja eine dauerhafte Verbindung werden, die mit Leben gefüllt ist, bei der Schüler und Lehrer den Sonnenberg wieder als ihr Heim annehmen und gerne ins Schullandheim fahren.

Der erste und vielleicht entscheidende Schritt auf diesem steinigen Weg, wurde vereinsintern getan. Zwei Kollegen der Schule konnten für die Vorstandsarbeit gewonnen werden, so daß auch die Schule wieder Kontaktadresse für alle Belegungsanfragen wurde — Kollegen der eigenen Schule können einerseits wieder gezielt angesprochen werden und andererseits problemlos „hausintern“ Belegungen buchen.

Mitgliederwerbung unter den Eltern und eine Kollegiumsveranstaltung im Schullandheim stellten die nächsten Annäherungsschritte dar — und erste Erfolge stellten sich ein. (Mehrere Klassen verbrachten ihren SLH-Aufenthalt danach auf dem Sonnenberg!)

Blieb eigentlich nur noch eine Gruppe, allerdings die wichtigste, wieder an das Schullandheim heranzuführen: unsere Schüler!

III. Der Schulwandertag, Planung

430 Schüler auf unser Schullandheim aufmerksam zu machen, schien über Info-Blätter usw. ein unlösbares Problem zu bleiben.

Ein glücklicher Zufall kam uns zur Hilfe! Nach einem Schulwandertag blieb bei einigen Kollegen ein schaler Nachgeschmack. Unzufriedenheit wurde geäußert, zwar waren damals alle Klassen am gleichen Tag wandern, doch hatten sich nur die, die gemeinsam in einem Bus zurückfahren mußten, wiedergegessen!

Daraus wurde die Idee geboren, nun — im Schuljahr 91/92 — den Wandertag in Form einer Sternwanderung durchzuführen.

Damit ein solcher Tag auch für die einzelnen Klassen(gemeinschaften) etwas bringt, muß er — darüber war sich die Gesamtkonferenz schnell einig — relativ früh im Schuljahr durchgeführt werden. Alles Weitere überließ die Konferenz einem Planungsausschuß.

Schnell wurde sich der Ausschuß über das Ziel einig, natürlich (?) sollte **unser Schullandheim Sonnenberg** gemeinsames Ziel aller Klassen sein. Bis zu diesem Zeitpunkt war immer nur vom Schulwandertag die Rede, aber nie von einer umweltbezogenen Veranstaltung.

Dieser Umweltbezug ist durch den Zielort Schullandheim erst eingebracht worden. Denn es galt, weitere Bedenken im Kollegenkreis zu zerstreuen. Mit Recht fragten einige Klassenlehrer, was denn eigentlich das Schullandheim bieten könne, damit dieser kurze Aufenthalt nicht auf das Warten auf die Rückfahrt beschränkt bleibt, was auch nicht in unseren Interesse wäre — mit Schülerkommentaren „ist ja öde“ konfrontiert/beurteilt zu werden.

Es mußte also etwas her, was „Eindruck macht“!

Dazu konnte der Schullandheimverein seine Projekte, Spielanregungen und Materialien für **fächerübergreifende Umwelterziehung** anbieten. (Denn auch dank der Unterstützung durch den Modellversuch „Umwelterziehung im Schullandheim“ und durch die Arbeitsgemeinschaft Niedersächsischer Schullandheime im ideellen — Ideenbörsen auf Arbeitstagen — und materiellen Sinne lag ein umfangreiches Angebot vor!)

Auf der folgenden Dienstbesprechung wurde den Kolleginnen und Kollegen das nun um Angebote zur Umwelterziehung erweiterte Konzept des Sternwandertages zum Schullandheim vorgestellt und fand volle Zustimmung. (Vielleicht auch dadurch begünstigt, daß die

Kollegen selbst bei einer schulinternen Fortbildung — im Schullandheim! — bereits einige Projekte und Spiele zur Umwelterziehung selbst erprobt hatten.)

IV. Die konkrete Vorbereitung

Von nun an wurde es eng im Lehrerzimmer! Neben dem für dieses Vorhaben viel zu kleinen Schwarzen Brett standen die „Wandertag-Pinwände“.

Auf einer großen Harzkarte hatte ein schullandheimaktiver Kollege 24 Wandervorschläge eingezeichnet und Tourenbeschreibungen — Länge der Wege, Kennzeichnung, Besonderheiten — aufgelistet. Die zweite Stellwand informierte über das Gesamtangebot der Umweltaktivitäten. Diese waren unterteilt in

- a) Spiele/Aufgaben für unterwegs.
- b) Aktivitäten auf dem Schullandheimgelände.

Bei der Zusammenstellung dieser Angebote war zu bedenken, daß für alle Jahrgänge, vom Schulkindergarten bis zur 10. Klasse, etwas Geeignetes dabei sein mußte. So reichte dann die Palette vom Blätterpuzzle (Anlage 1) über Sammelaufträge, wie sie etwa bei Cornell zu finden sind; Baumbestimmungen (Arten, Höhe oder Alter — Anlage 2); Gewässergütebestimmung über Eisensulfidbesatz an Steinen; Beobachtungsaufgaben (Anlage 3) bis hin zu Rätseln für die Wanderpause (Anlage 4).

Darüber hinaus hatten alle Klassen auf der Wanderung bereits eine der Aktivitäten, die auf dem Sonnenberg stattfinden sollten, vorzubereiten. Sie sammelten Naturmaterialien, mit denen sie dann ihren Waldgeist gestalten sollten.

Sehr schnell füllten sich die aushängenden Listen, welche Klasse die Aufgaben 1 — 3 bearbeiten wollte, wann die Anfahrt sein sollte und welchen Weg die Klassen zum Schullandheim erwandern. Auch von den Heimeltern, die natürlich in die Planung einbezogen waren, kamen erfreuliche Rückmeldun-

gen: an den Wochenenden tauchten Lehrkräfte der Schule im Schullandheim auf, die ihren Weg schon mal vorab abgegangen waren und sich bei der Gelegenheit in aller Ruhe in unserem/ihrer Heim umsahen!

V. Schule und Schullandheim begegnen sich

Am Mittwoch, dem 11. 9. 1991 — knapp 4 Wochen nach Unterrichtsbeginn im Schuljahr 91/92 — war es dann endlich so weit!

Um 8.00 Uhr standen die ersten Busse an der Schule bereit; Schilder wurden angebracht, damit auch z. B. alle von Sieber aus wandernden Klassen in den richtigen Bus fanden und nicht plötzlich im „Braunlage-Bus“ saßen und — es fing an zu regnen!

Dennoch, es ging los. Mit dem letzten Bus, der erst gegen 10.00 Uhr startete und unsere Jüngsten — Schulkinder-garten und 1. Klassen — recht nah beim Schullandheim absetzte, fuhren auch die „Fußkranken“ aus der Hauptschule mit. Sie — es waren erfreulich wenige Schüler — durften direkt bis zum Schullandheim fahren und haben dort wertvolle Hilfe geleistet beim Aufbau der Umweltaktionen, die alle Klassen absolvieren sollten (bzw. konnten).

Im Einzelnen wurde ein Tast- und Riechparcour aufgebaut, eine Fläche für die Waldgeister abgegrenzt, eine Wald-Olympiade-Strecke vorbereitet.

Bei dieser waren u. a. ein Baumstamm über eine Slalomstrecke zu rollen und Tannenzapfen mit Astgabeln von je 2 Schülern zu transportieren.

Am entgegengesetzten Ende des Freigeländes bereiteten Würstchenbräter und Getränkeverkäufer (= Heimeltern) sich auf den großen Ansturm vor.

Gegen 11.30 Uhr wurde es lebhaft in unserem Schullandheim! Die ersten Hauptschüler trafen ein, teils wander-müde, teils ausgehungert und froh, auf dem inzwischen längst wieder trockenen Schullandheimgelände rasten zu

können. Dann ging es Schlag auf Schlag weiter, aus den verschiedensten Richtungen trafen Klassen ein. Es war eine wahre Freude, zu sehen, wie bepackt einige Grundschulklassen anrückten, wieviel Material sie für den Waldgeist gesammelt und welche herrliche Ideen sie hatten! Was wohl keiner erwartet hatte und was alle anderen in den Schatten stellte: der Waldgeist kam persönlich, lebhaftig aus dem Wald zu uns! (Foto)

Keine Frage, die Urkunde (s. Anlage) ging an die 8 a, die diesen Waldgeist mitgebracht hatte!

Schwieriger wurde es, die Harz-Wald-Meister-Urkunde für die Waldolympiade und Umweltparcour gerecht zu vergeben. Besonders der Umweltparcour war so umlagert, daß manches, was er-tastet werden sollte, doch schon er-späht oder von stolzen Parcourabsol-venten weitergesagt war. Um so größer war freilich die Überraschung des Vor-informierten, wenn inzwischen die Riechröhren und Tastbehälter anders beschickt worden waren.

Von allen 23 Klassen der Schule hat sich nur eine nicht an den Aktivitäten auf dem Schullandheimgelände beteiligt! Sie kam nämlich erst an, als bereits die Busse für den Rücktransport bestiegen wurden, dies aber nicht nur weil man einen großen Umweg gegangen war (wie das Verlaufen elegant um-schrieben wurde), sondern weil die Schüler ihre „Weg-Aufgabe“ zu 100 % lösen wollten. Zu fast allen blattlos ab-gebildeten Bäumen hatten sie die pas-senden Blätter gefunden und richtig be-nannt und zugeordnet, nur eine Eiche war einfach nicht aufzutreiben! Erst der Einsatz einer Schere brachte sie ins Schullandheim — aus einem Ahornblatt wurde das fehlende Eichenblatt „ge-stylt“. War das einen Sonderpreis wert?

VI. Auswertung

Ob nun durch diese Veranstaltung für die Annäherung von Schule und Schul-landheim wirklich ein entscheidender

Schritt getan wurde, kann heute nicht endgültig gesagt werden.

Es haben sich jedoch danach weitere 4 Klassen unserer Schule zu Aufenthalten auf dem Sonnenberg angemeldet..

Sicher ist freilich, unser Schullandheim ist bei allen an der Schule Beteiligten wieder in das Gespräch gebracht worden, keine Unzufriedenheit wie beim Schulwandertag zuvor und vor allen

Dingen: Schüler, die stolz von ihren Umwelterlebnissen berichten und die von einem tollen Tag, der Spaß machte, erzählen.

Dies allein war die Arbeit wert und ermutigt zu Wiederholung bzw. Fortsetzung!

Autor:

*Jochen Sievers
Schulleiter in Wolfenbüttel*



Der lebende Waldgeist

Foto: H. Ehlert



Flanz-Waldgeist

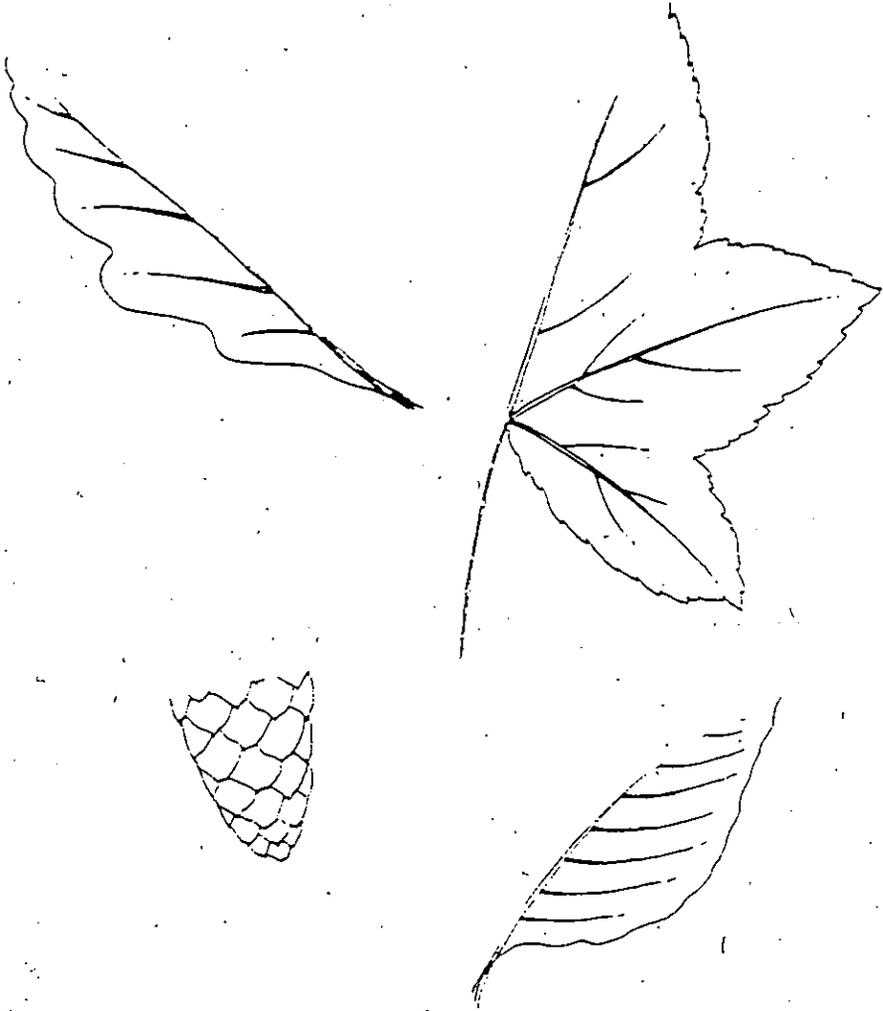


*Den schönsten Waldgeist des
Jahres 1991 baute die Klasse 8a*

Faizal Cheikhi

Sorowenberg, den 13. 9. 91

*Grund- und Hauptschule
Wallstraße
3340 Waffebüttel*



Suche hierzu die passenden ganzen Originale!

Lösungen: Eiche — Ahorn — Buche — Tannenzapfen

II. Altersbestimmung von Bäumen

Lege in 1,50 m Höhe einen Bindfaden um den Baum.

Markiere Anfangs- und Endpunkte (z. B. mit einem Knoten). Messe die Länge des Bindfadens (= Umfang U) und trage sie unten ein.

Teile U : 3 und danach U : 2 und damit kannst Du angeben, wie alt der Baum etwa ist (Das Alter liegt zwischen diesen beiden Werten).



III. Ergebnistabelle

Baum(art)	Höhe in Metern	Umfang (cm)	Alter mindestens (= U : 2)	Alter höchstens (= U : 3) Jahre

VORSICHT SCHWERTRANSPORTE

Schwertransporte mitten im Wald, das gibt es doch nicht!?

— Doch, es gibt sie. Und diese kleinen Tiere haben regelrechte Straßen zu ihrer Burg hin angelegt. Darauf befördern sie fleißig Baumaterial und Nahrung. Sie ziehen in langen Reihen, schwerbeladen zu ihrer Burg, die von uns oft einfach als _____-Haufen bezeichnet wird.

Doch selbst der stärkste Mensch könnte (im Verhältnis zum eigenen Körpergewicht) nicht entsprechende Lasten bewegen.

Gemeint ist _____

Straße, Burg gesehen am _____

(10 Punkte)



HARZER SILBENRÄTSEL

Wenn Du alle Begriffe gefunden hast, bleiben drei Silben über. Zusammengesetzt ergeben diese einen Namen für einen Ort, an dem man gerne längere Zeit bleiben möchte!

a — berg — bock — broc — chel — chen — der — ei — eich — fich — geiß —
hä — he — he — heim — her — ho — hörn — ke — ken — ker — knopf — land
— lau — mei — ne — o — o — platz — rei — schul — se — tanz — te — ter —
teich — xen

Höchster Berg im Harz _____

Junges, männliches Waldtier _____

Fabelname des Fuchses _____

Ort im Harz (erinnert an ein weibliches Tier) _____

Harzer Bergstadt _____

Typischer Harzbaum _____

Waldvogel _____

Zutraulicher kleiner Waldbewohner _____

Künstlicher Harzteich _____

Fleißiges Kleinlebewesen _____

Fluß aus dem Harz _____

Treffpunkt von auf Besen reitenden Personen _____

LÖSUNG: _____

(20 Punkte)

VERSTECKTE TIERE

In diesen Sätzen haben sich Tiere versteckt!

Beispiel: Das **Dach** sieht gut aus. = Dachs!

1. Der Zug nach Gifhorn fährt am selben Bahnsteig ab wie der Schnellzug nach Hamburg.
2. Manche Leute trinken Tee, andere Erwachsene lieber Kaffee.
3. Wer sauber gemacht hat, darf zum Spielen gehen.
4. Ohne Fleiß, kein Preis.
5. Bei starkem Wind drehen sich die Windmühlenflügel schneller als sonst.
6. Am Auto sind Rad, Achse, und Kotflügel nach dem Zusammenstoß kaputt.
7. „Heule nicht, Susi, das geht schon wieder vorbei“, tröstet Eberhard seine kleine Schwester.
8. Gestern schlug Ernst Hans beim Tischtennis 21 : 14.
9. Wer hier schreibt, macht einen Fehler, es muß hier heißen.
10. Im Straßengraben fließt manchmal ein Bach.

Im Text versteckt sind:

9 ()

10 ()

11 () Tiernamen

Kreuze an!

(20 Punkte)

Lernen am Wasser

— Bausteine zur Umwelterziehung beim Schullandheimaufenthalt —

Von Regionaler Arbeitskreis Schwaben
„Umwelterziehung im Schullandheim“
unter Leitung von Heinrich Greiner

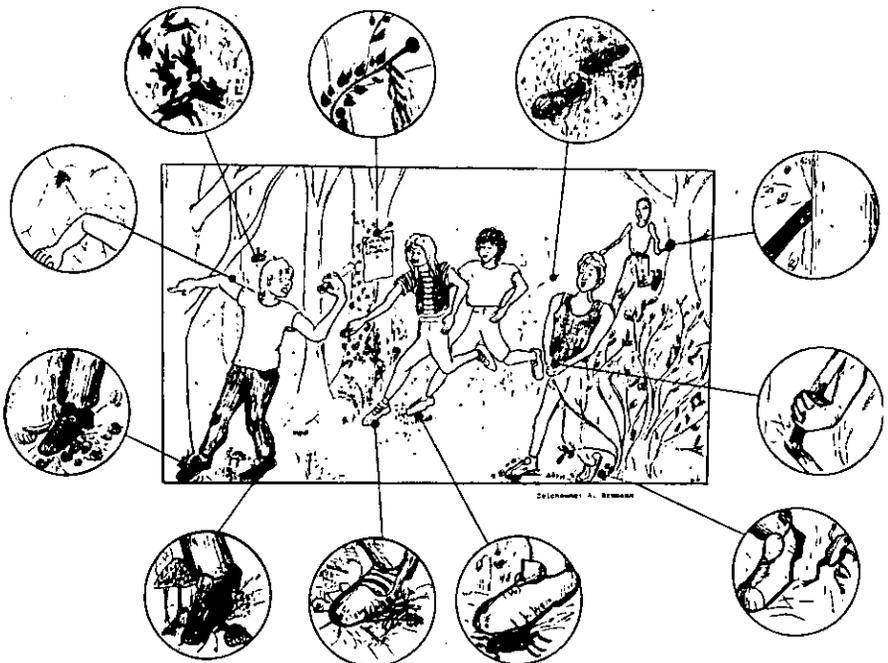
Vorbemerkung

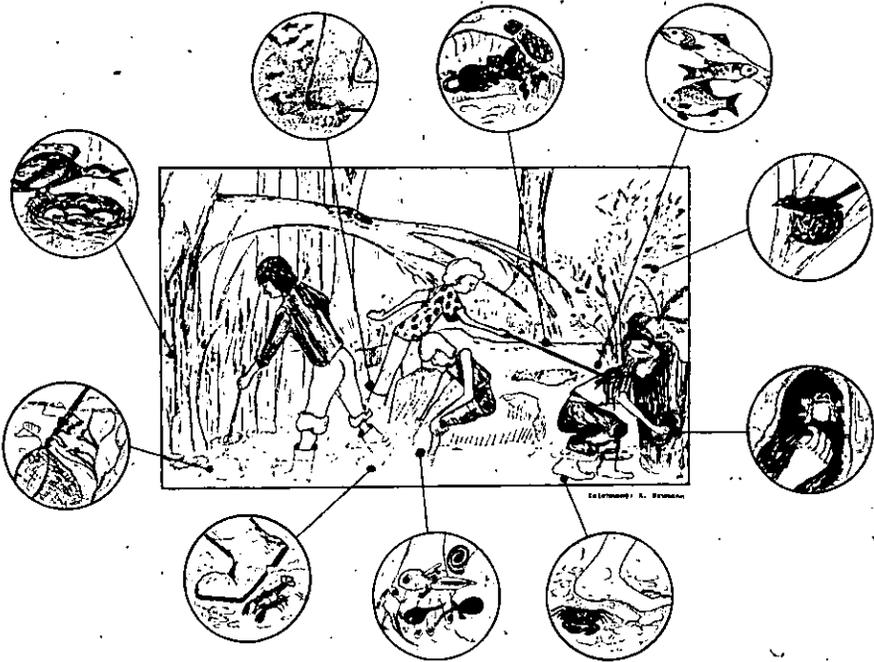
Die Schullandheimidee hat sich im Laufe ihrer Geschichte gewandelt. Zu den vielen Zielen, die aus ihrer langen Tradition stammen und erhaltenswert sind, kommen heutzutage Schwerpunkte in der Umwelterziehung.

Wenn der Mensch Natur und Umwelt auch mannigfach beeinflusst und verändert, stört und gar zerstört, so ist doch „Natur“ ein Ort, zu dem wir uns in unserer freien Zeit hingezogen fühlen, nicht ohne die Natur durch unsere Aktivitäten wiederum zumindest zu beeinflussen. Ist es deshalb nicht notwendig, den schonenden Umgang mit der Natur zu lernen? Und haben wir nicht in der Bilderflut der Medien das wirkliche Sehen verlernt? Müssen wir nicht vielmehr das Sehen im Sinne von Fontanes Aussage wieder lernen?

Ein Schullandheimaufenthalt kann Ansätze für das richtige Sehen und das richtige Verhalten in der Natur bieten. Wie sollte dies geschehen?

So?





Um es anders machen zu können, sind vom RAK Schwaben „Bausteine zur Umwelterziehung“ entwickelt und erprobt worden; im vorliegenden Heft werden zwei vorgestellt:

- Baustein: Wasserlebewesen — naturschonend kennenlernen
- Baustein: Mobile „Leben am Wasser“

Außerdem sind weitere Bausteine in der Handreichung „Lernen am Wasser“, Augsburgischer Unterrichtshefte Lebendige Natur, herausgegeben vom Schullandheimwerk Schwaben e. V. und dem Verein Augsburgischer Schullandheime e. V., 1991, Augsburg, veröffentlicht. Die Handreichung wurde im Rahmen des Modellversuchs „Umwelterziehung im Schullandheim“ erstellt.

BAUSTEIN:

WASSERLEBEWESEN — NATURSCHONEND KENNENLERNEN

Beobachtungen im Gelände

Geeignet für die Jahrgangsstufen 4 bis 9

Günstige Gruppengröße: acht Schüler, eine betreuende Lehrkraft

Zeitdauer: ca. drei bis vier Stunden

Ziele:

- Unmittelbare Naturbegegnung im Freiland
- Richtiges Verhalten in der Natur einüben
- Den Lebensraum „Wasser“ mit vielen Sinnen erfahren, z. B. Sehen, Hören, Riechen
- Unmittelbarer Kontakt mit Wasserlebewesen in ihrer natürlichen Umgebung ohne Zeitdruck über einen längeren Zeitraum
- Intensive Auseinandersetzung mit ausgewählten Wasserlebewesen
 - ausdauerndes Beobachten
 - schonender und überlegter Fang
 - gezieltes und genaues Betrachten, Vergleichen und Kennenlernen bereits bekannter und unbekannter Lebewesen
 - Einblick in die Lebensbedingungen im Lebensraum „Wasser“ und die Einbindung der einzelnen Lebewesen in die Lebensgemeinschaft
 - Abbau von Ekel und Angst sowie falschen Vorstellungen von Organismen
- Verständnis für die unterschiedlichen Lebensansprüche der Wasserlebewesen
- Bereitschaft, diese Lebewesen mit ihren Lebensansprüchen zu respektieren und sich künftig diesbezüglich naturschonend zu verhalten

Vorschlag für den methodischen Ablauf im Gelände

I. Vorbereitung und Einweisung der Schüler

- Naturschonendes Verhalten an einem Gewässer
- Überblick über das Untersuchungsgebiet
(Informationen über das Gewässer und seine Umgebung)

II. Erste Beobachtungen am Gewässer

1. Hinführung zum richtigen Beobachten
 - Sitzkreis in geeignetem Abstand zum Gewässer an Teilbereichen des Ufers (Rückzugsbereiche für Wassertiere bleiben somit ungestört!)
 - Anregung zum ruhigen Beobachten, Hören, Riechen . . .
2. Ansprechen von ersten Entdeckungen; Aufgreifen von Vorerfahrungen der Schüler

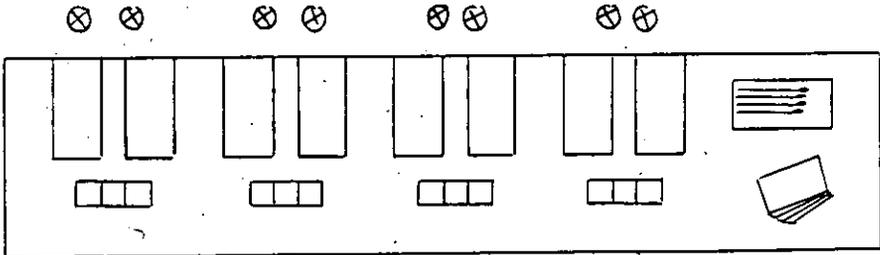
3. Gezieltes Beobachten einzelner Tiere und Pflanzen mit Hilfe einfacher Beobachtungsaufträge, z. B. ein Lebewesen über einen bestimmten Zeitraum ganz genau beobachten
4. Zusammenfassendes Gespräch

„Es gibt in diesem Gewässer noch viel mehr Wasserlebewesen, als wir bisher entdeckt haben! Wir können sie schonend fangen und näher kennenlernen!“

III. Herrichten der Unterrichtsmaterialien

- Auswahl eines geeigneten Platzes im Schatten (Viele Wassertiere sind lichtempfindlich und verenden bei zu starker Wassererwärmung!)
- Aufbau der Untersuchungstische und Untersuchungsmaterialien an einer weniger empfindlichen, „vertretbaren“ Stelle abseits des Gewässers
- Einteilung der Schüler in vier Zweier-Gruppen

Vorbereitung des Arbeitstisches



4 · 2 Schüler (Partnerarbeit)

4 · 2 Fang- und Untersuchungsschalen (weiß/rechteckig)

Schälchen zum Vereinzeln, Bestimmen und Beobachten von Wassertieren (Vor dem Fang von Tieren bitte mit klarem Wasser befüllen!)

Schale für Pinsel, Pipetten, Lupen . . .

Bestimmungskarten, Bestimmungsbücher

IV. Schonender Fang von Wasserlebewesen

1. Hinweis auf bestehende Naturschutzbestimmungen
(Sondersituation Unterricht)
2. Naturschonender Gänsemarsch zum Gewässer mit den Fanggeräten
3. Erklärung der Fangmethoden

Netz: Freiwasser und Pflanzen vorsichtig durchkämmen (Wasser möglichst nicht durch aufwirbelnden Bodenschlamm eintrüben!)

2 Schülerpaare / 2 Netze

Sieb: Gewässerboden aufnehmen und mit kreisenden Bewegungen im Wasser auswaschen

2 Schülerpaare / 2 Siebe

4. Umfüllen des Fanges in die Untersuchungsschalen
5. Vorsichtiger Rücktransport zum Untersuchungstisch



V. Gezieltes Beobachten und Kennenlernen der Wassertiere am Untersuchungstisch

1. Sortieren der Lebewesen nach einfachen Kriterien, z. B. Beine, Flügel, Schale, wurmartig . . .
2. Schonendes Umsetzen in die quadratischen Gefäße mit Hilfe von Pinsel und Pipette
3. Selbständiges Kennenlernen der Lebewesen mit Hilfe vereinfachter Bestimmungshilfen in Partnerarbeit (Die auf die Gewässer abgestimmte Auswahl der Arten ermöglicht motivierende Bestimmungserfolge!)
4. Tiere, die im Augenblick nicht beobachtet werden, müssen sorgfältig abgedeckt werden! (Lichtschutz/Schutz vor Erwärmung)

VI. Auswertung am Besprechungstisch

1. Schälchen mit erkannten Tieren ordnen die Schüler zusammen mit den Bestimmungs- und Informationskarten auf dem Besprechungstisch an!
2. Gemeinsames Informieren über Besonderheiten der gefundenen Lebewesen (Informationsteil auf der Rückseite der Bestimmungshilfen)
Gewässerquerschnitt ermöglicht genauere Einordnung in den Lebensraum Wasser; Darstellung von Lebensansprüchen und Beziehungen der Lebewesen untereinander



VII. Abschluß der Arbeiten

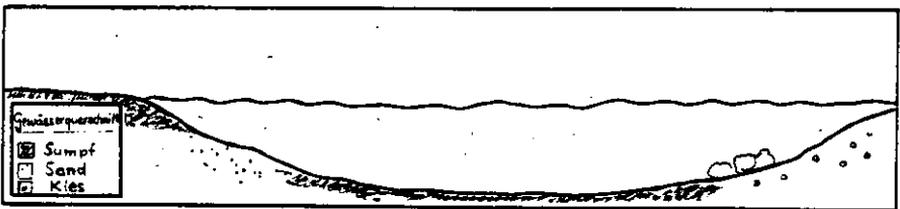
1. Lebewesen sorgfältig in das Heimatgewässer an den jeweiligen Entnahmeplatz zurücksetzen
2. Materialreinigung

VIII. Ausklang

Nochmaliges ruhiges Beobachten am Gewässer

Hilfsmittel zur Beobachtung von Wasserlebewesen an Gewässern

1. Arbeitstisch
Tapeziertisch einfarbig lackiert
2. Besprechungstisch
Tapeziertisch lackiert



3. Schalen (rechteckig/weiß)
Panierschalen aus Hartplastik
4. Schälchen (quadratisch/weiß)
Gefrierschalen
5. Pinsel / Pipetten / Lupen
6. Bestimmungskarten (eingeschweißt)
7. Netze (feinmaschig)
erhältlich im Zoofachhandel
8. Küchensiebe

Bestimmungshilfen

Die Bestimmungshilfen wurden erstellt in Anlehnung an

Barndt, G. / Dr. Bohn, B.: Biologische und chemische Gütebestimmungen von Fließgewässern. Schriftenreihe der „Vereinigung Deutscher Gewässerschutz“ (VDG), Bd. 53, Berlin, 1986/87

Bellmann, H. / Steinbach, G.: Leben in Bach und Teich. Mosaik Verlag GmbH, München, 1988

Engelhardt, W.: Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher? Franckh'sche Verlags-handlung, Stuttgart, 1985

Meyer, D.: Makroskopisch-biologische Feldmethoden zur Wassergütebestimmung von Fließgewässern. Arbeitsgemeinschaft „Limnologie und Gewässerschutz e.V.“, Hannover 1984

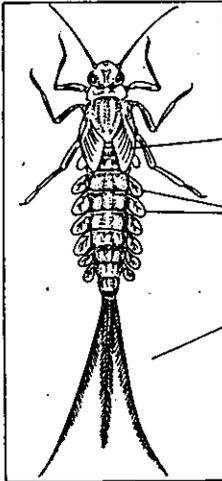
Du hast

Eintagsfliegenlarven

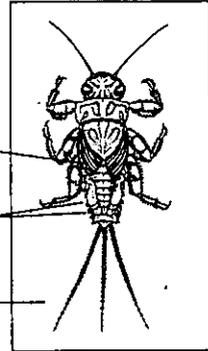
gefunden !

Eintagsfliegenlarven haben drei Schwanzborsten und sind sehr gut an ihren Lebensraum angepaßt!

Schwimmende Form



Kriechende Form



Flügelabscheiden

Tracheenkienblätter

Schwanzborsten

┌ Natürliche Größe: ┐

Wo fühlen sich diese Tiere wohl ?

1. Langsam fließende oder stehende Gewässer.
2. Die Larven vertragen eine leichte Wasserverschmutzung.
3. Lebensraum im dichten Wasserpflanzenbewuchs.

1. Stehende oder langsam fließende Gewässer.
2. Die Larven vertragen eine leichte Wasserverschmutzung.
3. Lebensraum im weichen Bodenschlamm.

Hast du das schon gewußt ?

- In Mitteleuropa leben etwa 80 Eintagsfliegenarten.
- Sie leben als Larven etwa ein Jahr im Wasser und atmen dort mit Tracheenkien.
- Die Larven sind wie die fertigen Eintagsfliegen wichtige Nährtiere in der Nahrungskette (Nahrung vor allem für Fische, Vögel, Fledermäuse).
- Nach der Fortpflanzung (mehrere 100 bis mehrere 1000 Eier) sterben alle Eintagsfliegen (wegen der verkümmerten Mundwerkzeuge können die fertigen Fliegen nicht fressen).

BAUSTEIN: MOBILE „LEBEN AM WASSER“

Das Mobile „Leben am Wasser“ stellt einen Ausschnitt aus dem komplizierten Beziehungsgefüge der Pflanzen und Tiere im und am Wasser dar. Über die bloße Darstellung des räumlichen Zusammenlebens von in irgendeiner Weise ans Wasser gebundenen Organismen hinaus können dabei einfache Nahrungsketten und Ansätze des komplexen Nahrungsnetzes sowie andere Bezüge verdeutlicht werden.

Durch Umgang und Hantieren mit den Abbildungen sollen die Schüler ihre am Gewässer selbst erworbenen Kenntnisse über Pflanzen und Tiere dieses Lebensraumes ergänzen, erweitern und sichern. In Einzelfällen können durch entsprechendes Zuordnen der ausgeschnittenen Abbildungen die Begriffe Nahrungskette und Nahrungsnetz verdeutlicht werden. Bei der Gestaltung des Mobiles können sie so wenigstens teilweise als Bauprinzipien berücksichtigt werden.

Ein funktionstüchtiges Mobile ist auf Balance ausgerichtet. Das Gleichgewicht, das in der Konstruktion unseres Mobiles erreicht werden muß, soll für den Schüler zur spielerischen Darstellungsform des Gleichgewichts im Lebensraum werden. Werden Teile des Mobiles verändert oder fallen gar weg, bricht das Gleichgewicht zusammen; es stellt sich zwar ein neuer Zustand ein, der aber vom Erbauer nicht gewünscht ist. Leichte Störungen hingegen können zwar das Mobile (!) bewegen, bringen es aber nicht in Unordnung. Für den Schüler läßt sich unschwer die Übertragung vom Modell Mobile auf das Gleichgewicht in den Beziehungen der Lebewesen im Lebensraum vollziehen. Damit kann auch das Verständnis angebahnt werden, daß dieses Gleichgewicht in einem Lebensraum auf Störungen oder auch auf Eingriffe des Menschen empfindlich reagiert.

Der Baustein „Mobile“ eignet sich mehr in der Mitte oder am Ende des Projekts, nachdem die Schüler bereits Kenntnisse über Pflanzen und Tiere am Wasser erworben haben.

Zur Herstellung des Mobiles sind folgende Dinge nötig:

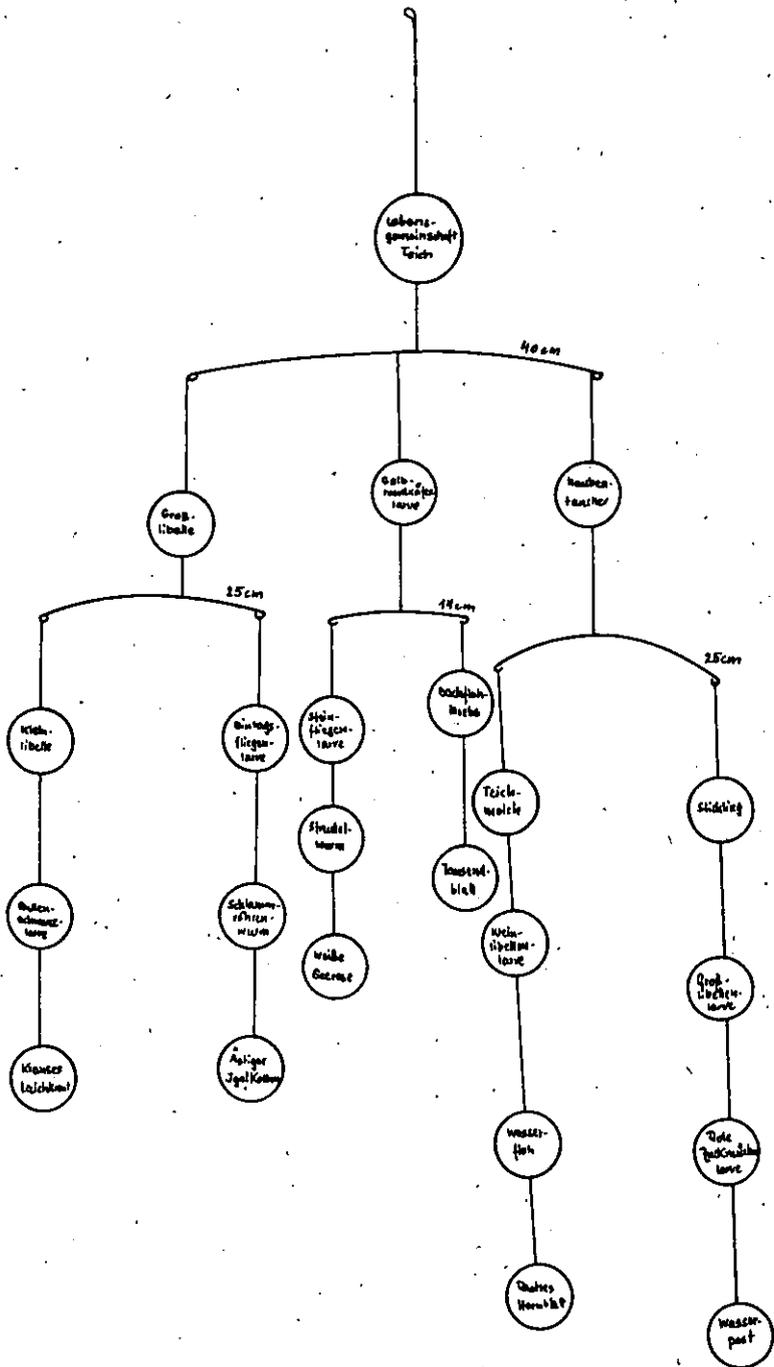
- Kopiervorlagen: Abbildungen von Pflanzen und Tieren des Lebensraumes Gewässer
- Bestimmungsbücher bzw. Bestimmungsschlüssel zum Zuordnen der Namen
- Karton, Draht, Faden, Schere, Zange, Klebstoff

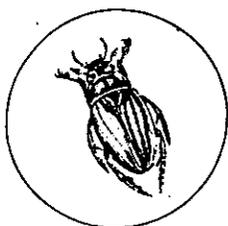
Das nachstehende Beispiel mag als Anregung oder Vorlage für die Ausführung dienen.

Alternativ kann das Mobile auch nach selbstgefertigten Zeichnungen der Schüler gebastelt werden.

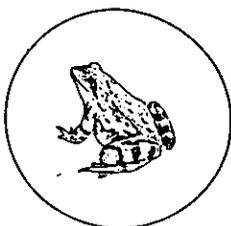
Literatur:

Greisenegger, Katzmann, Pitter: Umweltpürnasen. Aktivbuch Tümpel und Teich, Orac.

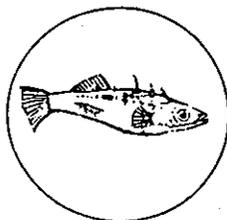




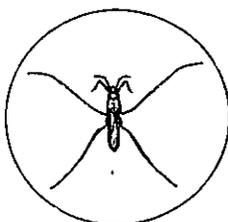
Wasserkäfer



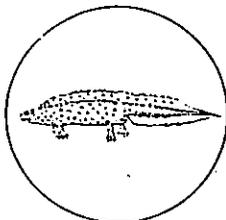
Grasfrosch



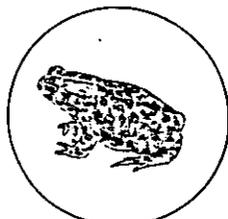
Lüchling



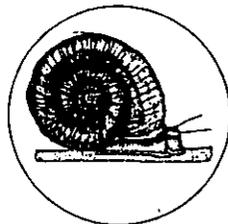
Wasserläufer



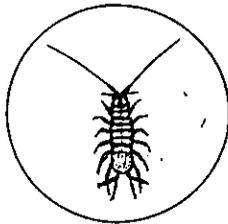
Teichmolch



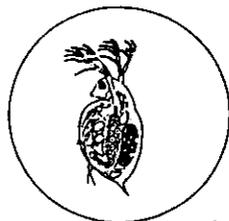
Erdkröte



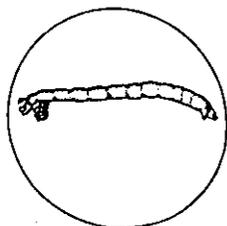
Posthornschnecke



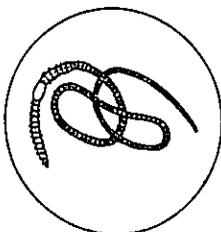
Wasserassel



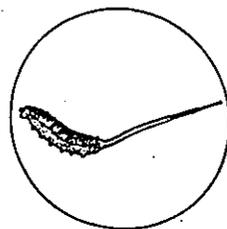
Wasserfloh



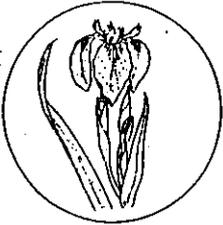
Zuckmückenlarve



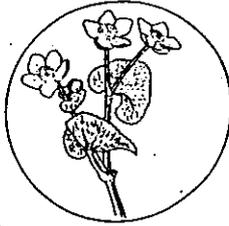
Schlammröhrenwurm



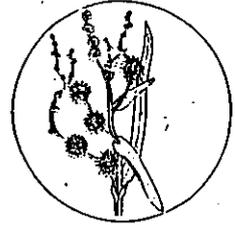
Rattenschwanzlarve



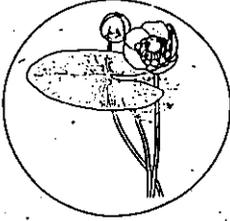
Sumpf-Schwertlilie



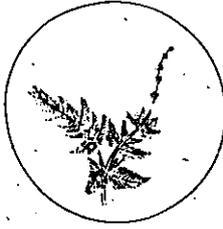
Sumpflotterblume



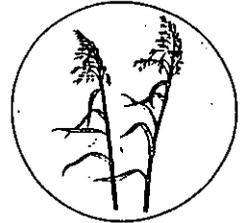
Igelkolben



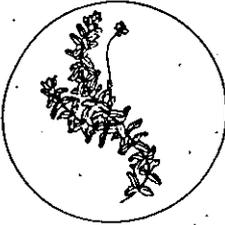
Gelbe Teichrose



Tausendblatt



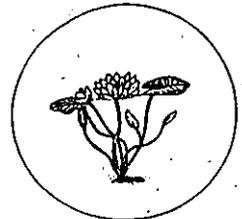
Schilfrohr



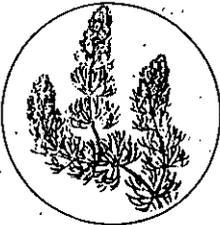
Wasserpest



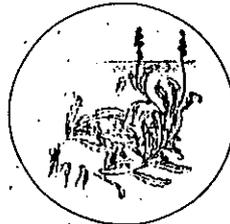
Pfeilkraut



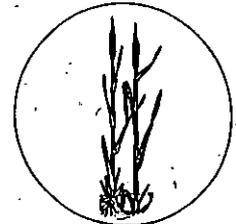
Weiße Teichrose



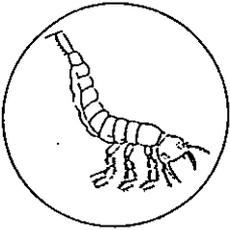
Hornkraut



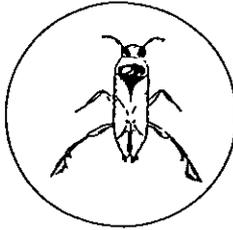
Krauses Laichkraut



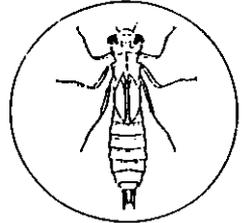
Rohrkolben



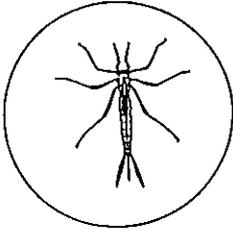
Gelbrandkäferlarve



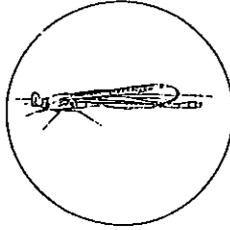
Rückenschwimmer



Großlibellenlarve



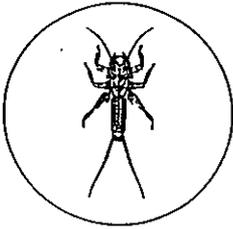
Kleinlibellenlarve



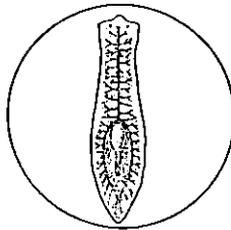
Kleinlibelle



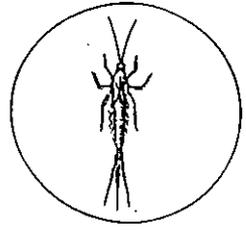
Großlibelle



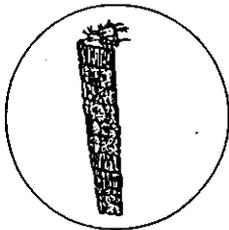
Steinfliegenlarve



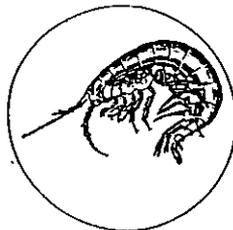
Strudelwurm



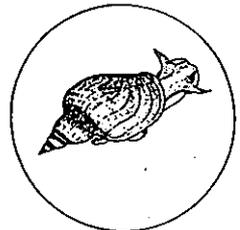
Eintagsfliegenlarve



Köcherfliegenlarve



Bachflohkrebs



Spitzschlamm Schnecke

Zieh' den Kreis nicht zu klein!

Von Gerald Klenk

Im Lied ¹⁾ werden wir aufgefordert, nicht alleine zu leben, zu essen, zu singen und zu lieben, sondern andere anzustecken. Genau das haben sieben Arbeitskreise in sieben bayerischen Regierungsbezirken begonnen. Kaum ein Modellversuch aus der langen Tradition der Schullandheimarbeit ist so geeignet, Kreise zu ziehen, wie der Modellversuch "Umwelterziehung im Schullandheim" (MOVUM).

1. Rückblick

Am Ende des MOVUM sollen Ergebnisse zusammengetragen werden ²⁾; das ist guter Brauch am Ende einer solchen Arbeit. Aber: Ist denn die Arbeit, die durch den MOVUM angestoßen wurde, wirklich zuende?

Zuende ist die finanzielle Unterstützung, zuende ist die modellhafte Erprobung mit den zahlreichen Schulklassen (229 in Bayern), zuende ist die Ausarbeitung der vielfältigen Materialien, die Dokumentationen der Aufenthalte. Dabei wurde sehr viel gearbeitet (s.u.).

1.1 Arbeitsweise

Die Gliederung des Bayerischen Schullandheimwerkes in sieben Regionalvereine machte eine konsequente personale Struktur erforderlich. So rekrutierten sich in jedem Verein sog. "Regionale Arbeitskreise" (RAK), deren Leiter/innen zusammen den Landesarbeitskreis (LAK) bildeten.

Die RAK arbeiteten die konkreten Modelle und Bausteine für die beteiligten

Schullandheime vor Ort aus. Der LAK war (und ist) der Ort, an dem gemeinsam über die Arbeit reflektiert und im Bereich der Ökologie und der Schullandheimpädagogik vorausgedacht wird. Der LAK wurde zuerst gegründet, dann wurden die RAK ins Leben gerufen.

1.2 Schwerpunkte

Gemäß der Beschreibung des Modellversuchs lag das Hauptgewicht natürlich auf der Entwicklung konkreter methodisch-inhaltlicher Bausteine für die Gestaltung ökologisch orientierter Aufenthalte sowie der Erprobung praktischer Aufenthaltsmodelle, in denen die Bausteine verwirklicht und auf ihre Tauglichkeit hin überprüft werden konnten. Den dritten Schwerpunkt bildete die Lehrer(fort)bildung.

Zwei eigene Schwerpunktsetzungen stellte eine umfangreiche Befragung von Lehrern über ihre Einstellung zu Fragen ökologischer Erziehung dar, die begleitend zu den großen Lehrgängen stattfand, ferner die Thematisierung der religiös-moralischen Ebene in Form praxisorientierter Modelle. Letztere ist an keiner anderen Stelle des Modellversuchs aufgegriffen worden.

Die Planungen reichten noch weiter; wir wollten noch einige Grundlagenarbeit für eine Didaktik ökologischer Erziehung leisten und in Sachen "Lehrgangsdidaktik" und Ökologie Konzepte entwickeln, aber diese Zielstellungen ließen sich nicht mehr umsetzen.

Phase 1	<ul style="list-style-type: none"> * Rekrutierung und Konstituierung der regionalen Arbeitskreise und des Landesarbeitskreises * Auswahl der zu beteiligenden Heime und der Themen * Entwurf der Projektbausteine und Arbeitshilfen * Erste Vorprüfung der Entwürfe * Konkretisierung der begleitenden Evaluation * Erste Fortbildungsmaßnahmen 	Oktober 1988 bis August 1989
Phase 2	<ul style="list-style-type: none"> * Erprobung der Konzepte und Modelle * Begleitung und erste Auswertung der Aufenthalte * Vorbereitung der Abschlusdokumentation * Grundlagenarbeit * Intensive Fortbildungsarbeit 	September 1989 bis Oktober 1990
Phase 3	<ul style="list-style-type: none"> * Erarbeitung der Schlußdokumentation * Auswertung der Begleitforschung * Vorbereitung der Veröffentlichung der Materialien 	November 1990 bis Juli 1991
Phase 4	<ul style="list-style-type: none"> * Ausweitung des Modellversuchs auf die fünf neuen Bundesländer 	ab September 1991

2. Praxis

Am Anfang war . . . und dann krepelten wir die Ärmel hoch und stiegen in die praktische Arbeit ein, was nicht folgenlos (in verschiedener Hinsicht) blieb.

2.1 Einsichten

Die Themen, die uns beschäftigten, waren sehr vielfältig und spannten sich vom Ökosystem Wasser über den Wald bis hin zu Heilpflanzen. Sie richteten sich an den Standorten der Schullandheime aus. Damit wurde ein Spezifikum des Modellversuchs unterstrichen:

"Schullandheim" setzt sich aus drei sich ergänzenden Begriffen zusammen: SCHUL - LAND - HEIM. Das Bestimmungswort "Land" lenkte die Aufmerksamkeit der Arbeitskreise von Anfang an in eine bestimmte Richtung, nämlich auf die ökologischen Bedingungen auf dem Lande um das jeweili-

ge Heim. Daher darf es nicht wundern, wenn - und dies gilt übrigens nicht allein für Bayern - die meisten Ergebnisse aus dem Modellversuch sich um *biologische Themen* ranken, wie die folgende Zusammenstellung zeigt:

-
- * Der Wald ³⁾
 - * Heilpflanzen im Moor
 - * Wasser ist Leben
 - * Bodenuntersuchungen
 - * Naturerfahrungsübungen
 - * Hecken und Wiesen
 - * Lehrpfade (Wald, Wasser)
 - * Vögel
-

Diese Themen bieten sich "auf dem Lande" förmlich für die unterrichtliche Behandlung an. Aber damit ist nun noch nichts Modellhaftes erreicht. Allein durch nach draußen verlagerten Unterricht wird man den Bedingungen

und Möglichkeiten von Schullandheim nicht gerecht.

Es hat einige Arbeit gekostet, im LAK diesen Bewußtseinsstand *gemeinsam* zu gewinnen. Schließlich war uns deutlich, daß "ganzheitliches" Lernen gefragt ist, eine Forderung, die heute so banal wie abgegriffen ist, jedoch in den seltensten Fällen wirklich in all ihren Dimensionen begriffen wird. Der LAK hat aus verschiedenen Blickwinkeln das Phänomen der Ganzheitlichkeit zu beschreiben und umzusetzen versucht:

- * als den Lernprozeß betreffend und kognitive, aktionale und emotionale Komponenten umfassend ⁴⁾.
- * als die Sache betreffend, die in vielfältigen, komplexen Zusammenhängen und Bezügen steht, v.a. auch in existentiellen und transzendenten Dimensionen zu betrachten ist, wenn sie beispielsweise "Betroffenheit" erreichen will ⁵⁾.
- * als den ganzen Menschen betreffend, der in konkreten Lebenszusammenhängen steht und für den sich Lernen nur dann als bedeutsam erweist, wenn es etwas mit diesen Zusammenhängen zu tun hat.

Und so haben wir aus dieser Überzeugung und Arbeit heraus einige Maßnahmen getroffen, um dem gewaltigen Anspruch der Ganzheitlichkeit ein Stückchen näher zu kommen (zugegeben: auch uns ist das Wort "ganzheitlich" immer wieder - auch in den schriftlichen Arbeiten - ganz locker und selbstverständlich herausgerutscht, ohne daß damit die tatsächliche Bedeutung voll getroffen worden wäre).

Eine dieser Maßnahmen war, unseren Themenkatalog zu erweitern durch Aspekte, die nicht sofort sowohl mit der Ökologie als auch mit Schul-Land-Heim in Verbindung zu bringen sind:

-
- * Praktische Anregungen für musisch-technisches Arbeiten
 - * Ökologische Erziehung ist religiöse Erziehung
 - * Gesunde Ernährung
 - * Gottesdienst, Meditation, Besinnungen
-

Desweiteren haben wir vor allem auch methodische Maßnahmen ergriffen. Es war - und hier spiegelte sich wohl das ganze Spektrum der Auffassungen von Lehrern über schullandheimgemäßen Unterricht wieder - ein mühsamer Weg, bis ein Konsens darüber entstand, daß "Unterricht" im Schullandheim sich mit *einem* Sachverhalt über mehrere Tage aus möglichst vielen verschiedenen Blickrichtungen und mit verschiedenen methodischen Möglichkeiten beschäftigt, ungeachtet aller künstlichen Zwänge, wie sie in der Schule bestehen (Dreiviertelstunden-Takt, Raum- und Personalengpass etc.).

2.2 Beispiele

Einige Beispiele sollen illustrieren, was die Arbeit in den zweihundertneundwanzig Schulklassen eingebracht hat. Als Pädagogen wissen wir, daß weit mehr "Ziele" erreicht werden, als der Lehrer letztlich anstrebt. Daher sei ein kleines Beispiel ⁶⁾ (siehe Rahmen nächste Seite) an den Anfang gestellt, daß Zeige- und Sendelichtcharakter ⁷⁾ zugleich hat. Es sind Gedanken von Kindern, die sich mit Bäumen befaßten. Ihr primäres Interesse war es jedoch, hinter die Dinge zu schauen, nicht so sehr die biologischen Fakten zu pauken.

Ökologische Erziehung erhebt sich damit über "Umwelterziehung" - ein Ziel, das wir darstellen wollten. Umwelterziehung, die gängige Form der "Aufklärung" über ökologische Fakten, die

Was erzählten die Bäume

Es klang, wenn sie leise raschelten als ob sie über uns etwas flüsterten. Doch wenn sie ~~laut~~ laut wurden, klang es, wie wenn sie sich aufregten.

Die Bäume reden

Schau, Bruder, da unten auf dem Gras steht eine Klasse von Kinder! Siehst du wie die Kinder uns betrachten. Die Kinder wollen hören was wir sprechen. Das find ich gut, weil die ersten Menschen einmal zuhören was wir reden.

Die Bäume reden, jedoch auf eine Art, die keiner zu denken weis, außer ihnen selbst.

¹³
Der Baum hat gesagt: „ertlich jemand der mir zu hert Ich bin sehr froh, bit mir leid das ich eure Sprache nicht sprechen kann.“

dann in umweltbewußtes Handeln münden sollen, halten wir für ungenügend und das - wie die Beispiele zeigen - mit Recht. Was heißt denn heute "Umweltbewußtsein"?

Liebe Leserin, lieber Leser, gehen Sie doch einmal konsequent das umweltbewußte Verhalten ihrer Mitmenschen in Gedanken durch. Da wird Altpapier gesammelt, Glas recycled, Müll sortiert, graues Papier (manchmal) verwendet, man achtet auf den blauen Engel und den grünen Punkt, fällt schon auch manchmal auf den Zusatz "Bio" herein, läßt jetzt keck seine Verpackungen im Laden zurück . . . aber ist das nicht Fassade?

Wo bleiben die wirklichen Veränderungen, die Konsequenzen, die oft auch wehtun?

Da wird immer weiter Auto gefahren, der Zweitwagen ist für viele unverzichtbar: der Mann fährt den Mercedes, die Frau den Panda, selbstverständlich. Das Fahrrad wird zum Freizeitsportgerät, das man allerdings ohne den dazugehörigen modischen Dress mit der kränklich-gelben Schutzbrille kaum noch bedienen kann. - Der Osterurlaub auf den Seychellen erschließt die weite Welt, nachdem man den "Kleckerleskram" in Europa urlaubsmäßig nun schon abgegrast hat.

Ein Schulgarten ist ja ganz schön, aber man macht sich immer so schmutzig bei der Arbeit! - Der Schulsikurkurs ist unverzichtbar, weil es keine sportliche Alternative dazu gibt ⁸⁾.

Vollwerternährung im Schullandheim ist nur für geübte Körnerfreaks gut, aber die Masse bekommt Verdauungsbeschwerden; da können wir doch kein Schullandheim auf vollwertige Ernährung umstellen! Da kommt doch niemand mehr ⁹⁾! Diese - zugegeben negativen - Beispiele lassen sich noch sehr

weit fortsetzen, aber ihre illustrierende Kraft möge ausreichen zu zeigen, daß "Umwelterziehung" nicht genügt, daß es auch nicht genügt, dem Zerschneiden einer Knospe ein nettes Gedicht über den Baum anzuhängen und zu behaupten, dies sei nun der "ganzheitliche Aspekt".

Wenn Goethes Gedicht "Gesang der Geister über den Wassern" in eine Sequenz aus dem Bereich Wasser eingebaut wird, dann soll damit erschlossen werden, was hinter dem Phänomen "Wasser" sich an unsichtbarer Wirklichkeit verbirgt, an Symbolkraft, an der wir unser Menschsein aus- und aufrichten können. Jede Wasseruntersuchung bleibt im Kopf stecken, und jede "Gedichtbehandlung" auch, wenn sie zur literarischen Abrundung degradiert wird ¹⁰⁾.

Was haben die Kinder *erfahren*, die gehört haben, was die Bäume neben dem Schullandheim sprechen? In welches "Fach" kann man denn so etwas integrieren? Deutsch? Religion? Umwelterziehung? Biologie? Kann man das benoten? Ist es überhaupt eine Leistung der Kinder? Welche Qualifikation erwerben sie sich, indem sie den Bäumen zuhören? Wo braucht man das Leben?

Wer diese und ähnliche Fragen stellt, wird über kurz oder lang bemerken, daß es ganz unterschiedliche Formen unseres Umganges mit "Umwelt" gibt. "Umwelterziehung" widmet sich rational der Analyse, den Fakten, dem Wissen, und wer es besonders gut meint, versucht noch eine ethisch-moralische Überhöhung ¹¹⁾. Aber auf welcher Stufe hört man Bäume reden? In welcher Phase der Auseinandersetzung entdecken wir, daß unsere Seele dem Wasser gleicht?

Der RAK Schwaben hat eine Arbeitshilfe zur Untersuchung von Gewässern erstellt ¹²⁾. Sie gibt zahlreiche Hinweise zur Beobachtung des Lebens am und

**Vgl. hierzu auch den Beitrag
„Lernen am Wasser“
in diesem Heft ab Seite 120 ff**

im Wasser, zeigt Tiere und Pflanzen in Bildern, Schulklassen bei der Arbeit, Tips für Spiele und Beobachtung ... aber wo soll man da den Gesang der Frösche einbringen? An einer Stelle finden wir den Hinweis darauf, daß die Kinder noch einmal das untersuchte Gewässer in Ruhe betrachten sollen (S. 19) - Ruhe als Voraussetzung dafür, andere zu hören, auch Frösche, Wässer und Bäume. - Hören als Schlüsselbegriff, nicht denken¹³). In der kurz vor der Veröffentlichung stehenden Handreichung "Leben am Wasser" wurde versucht, Ganzheitlichkeit soweit wie möglich darzustellen.

Man darf nicht vergessen:

Ganzheitlichkeit läßt sich nicht auf dem Papier darstellen, sie muß gelebt werden, in einem lebendigen Erziehungsgeschehen verwirklicht werden; da können Handreichungen eben nur an die Hand gehen, nicht aber das Engagement der (Lehrer-)Persönlichkeit ersetzen. Nur und ganz ausschließlich im nicht mehr wiederkehrenden Ernstfall vollzieht sie sich - oder gar nicht.

Wer versucht, ganzheitlich an die Vermittlung unserer Lebenswelt heranzugehen, kommt nicht umhin, auch vernetzt zu denken und zu handeln. "Bloß a Vogl!" heißt eine umfangreiche Arbeit¹⁴). In Anlehnung an das berühmte Fensterbilderbuch von Frederik Vester¹⁵) hat die Klasse ein eigenes Bilderbuch entworfen und dazu ein Theaterstück verfaßt. In den vielseitigen und vielfältigen Vorbereitungsarbeiten, die die Klasse durchgeführt hat, kamen - ganz im Sinne des vorherigen Postulats der Ganzheitlichkeit - zunächst Naturerfahrungsübungen, Spiele, Übungen,

Improvisationen, aber auch die gedankliche Auseinandersetzung mit dem "Thema" Vogel zum Tragen. Der kleine Bericht (siehe nebenstehenden Rahmen) läßt erahnen, welche neue Welt-sicht den Kindern sich im Spiel erschloß.

Wieder sind wir bei einem zentralen Punkt angelangt. Was wir in der Schule (und natürlich auch im Schullandheim) tun, vermittelt dem Kind ein, besser: *sein* Welt- und Menschenbild.

HALT!

Beinahe hätten Sie darüber hinweg gelesen, so lapidar ist dieser Satz, den wir irgendwann wohl einmal in unserer Ausbildung gehört haben, aber haben wir ihn bei unserem täglichen Tun im Bewußtsein?

Es ist ein gravierender Unterschied, ob das Kind - ganz biologisch-kartesisch - den Körperbau und Lebensraum eines ausgewählten Vogels im Unterricht vermittelt bekommt oder ob es sich mit dem "Wert" eines Vogels auseinandersetzt. Im ersten Fall wird ein Vogel (welcher?) als ein biologisches Bausteinchen unter vielen abgehandelt, sicher anschaulich, mit Film und Tierpräparat, aber ohne Leben und ohne Zusammenhang: Vogel - abgehakt; weiter zum nächsten Lernziel. - Im zweiten Fall wird deutlich, daß so ein kleiner Vogel, womöglich eben gerade die Meise, die draußen vor dem Fenster am Futterhäuschen sitzt, mit mir etwas zu tun hat, man könnte sagen, daß wir auf gewisse Weise verwandt sind. Ein Wesen, das mir nahesteht, werde ich stärker beachten, ich werde sein Piepsen auch noch hören, wenn Autolärm in der Luft liegt¹⁶).

Die Frage nach dem vermittelten Weltbild ist nicht unmittelbar aus den Lernzielen abzulesen, ihre Beantwortung

Was der Vogel mit dem Strom zu tun hat

Heute morgen kam der Lehrer ins Klassenzimmer und schimpfte mit uns. Wir sollen das Licht im Keller immer ausschalten, weil sonst noch mehr Vögel sterben. Wir überlegten, was denn das Licht mit den Vögeln zu tun hat. Langsam kamen wir drauf: Wenn viele Leute das Licht lange brennen lassen, werden noch mehr Kraftwerke gebaut, auch Kernkraftwerke. Natürlich gibt es welche, die nicht so schlimm sind (z.B. Tonnen-, Wind- und Wasserkraftwerke), aber es gibt auch einige (z.B. Müll-, Kohle- und Ölkraftwerke), die giftige Abgase rauslassen, welche ziemlich umweltschädlich sind. Eines dieser Gase heißt SO_2 . Es steigt in die Atmosphäre über der Erde und blockt die Sonnenstrahlen nicht mehr raus. Dadurch wird es auf der Erde langsam immer wärmer, wärmer und wärmer. Das nennt man „Freibauseffekt“. Allmählich fangen dann die Pole zu schmelzen an, und der Meeresspiegel steigt höher. Die Städte, die in der Nähe des Meeres liegen, sind bald überflutet, und die Menschen flüchten zu uns. Nun, was hat das mit den Vögeln zu tun? Einerseits schädigt das SO_2 (Schwefeldioxid) die Wälder und vernichtet den natürlichen Lebensraum der Vögel. Außerdem fällt auch den Vögeln das Atmen in der schlechten Luft schwer. Auch der Freibauseffekt wirkt sich auf den Vogel aus: Die Erde wird wärmer und die Futur in den nördlichen Ländern unersättlich. In diesem Süden gibt es für Vögel kaum mehr was zu essen. Wenn die Vögel sterben, sterben wie Menschen auch!

liegt viel stärker zwischen den Zeilen. Wer die Kinder Knospen zerschneiden läßt, um ihr Innen"leben" (das dann eigentlich ein Innentod ist) kennenzulernen, lehrt sie, daß wir über den Dingen stehen, die außerhalb unserer menschlichen Natur liegen¹⁷⁾ und v.a. die Selbstverständlichkeit, dieses scheinbare Recht unreflektiert in Anspruch nehmen zu können.

Bilder bestimmen heute zunehmend unser Weltbild¹⁸⁾. Kommunikationswissenschaftler zeichnen immer deutlicher das Bild (schon wieder) einer Gesellschaft, die sich auf bildliche, analoge Verständigung konzentriert. Sprache und Hören treten immer stärker zurück zugunsten von Bildern und Sehen. Die bereits erwähnte Hörforschung verheimlicht uns die inhumanen Folgen dieser Entwicklung jedoch nicht. *Wer Ohren hat zu hören, der höre!*

Im LAK haben wir uns immer wieder auch diesen Fragen gestellt und bekennen, daß wir durch den MOVUM einen Weg gefunden haben, keinesfalls ein Ziel.

Auch im Schullandheim mit Ökozentrum Hobbach ist der ganz normale Alltag eingekehrt. Die durch den Modellversuch ermöglichte materielle Ausstattung mit Laborgeräten ließ manchen staunen; für den RAK Unterfranken bedeutete sie rastlose Kleinarbeit, täglich.

Und über all dieser Arbeit reifte in diesem RAK auch die Einsicht, daß das "Herumlaborieren" nicht alles sein kann. Mit Chemie und Mikroskop kann man in ungeahnte Welten eindringen, und man kann die bis zur Ekstase betreiben - aber wenn man innehält, drängt sich plötzlich die Frage auf, was denn dahinter steckt.

Dieses "Dahinter" benennen Menschen sehr unterschiedlich: das Ultimate, Gott, der Kosmos, der Weltgeist . . .

aber welche Namen man auch immer anwendet: es bleibt die Tatsache, daß das "Dahinter" auch und ganz wesentlich zu meinem, deinem Weltbild gehört, auch wenn man es hinter all den vordergründigen Aktivitäten verbergen möchte.

Im Schullandheim Bairawies (Oberbayern) haben Schulklassen auch gelernt, hinter die Dinge zu schauen. Heilpflanzen im Moor¹⁹⁾ standen dort im Zentrum. Viele Gymnasialklassen haben sich dort beteiligt und haben erfahren, daß man neben den üblichen Bestimmungsübungen mit dem berühmterbüchtigten "Schmeil/Fitschen" noch viele andere Dinge an Pflanzen erleben und lernen kann: z.B. ihre Heilkraft, vormals weitverbreitete Volksweisheit, heute in Chemielabors verbannt. Heilen - wieder ein Begriff, der über die Dinge hinausweist auf die ganzheitlichen Zusammenhänge, in denen wir mit der sog. Umwelt stehen. In einem Heilungsprozeß wird die Unmöglichkeit, den Menschen auch nur abstrakt losgelöst von der Natur zu betrachten, ganz augenfällig. Heilen hat sehr viel damit zu tun, daß wir uns ganz bewußt in diese kostbare Vernetzung fügen, daß wir die Heilkräfte zulassen (was auch wieder mit Hören zu tun hat).

2.3 Bodenkontakt

Natürlich sind damit Ansprüche beschrieben, die wir im Laufe unserer MOVUM-Arbeit als wichtig erkannt haben. Das bedeutet jedoch noch lange nicht, daß in allen 229 beteiligten Klassen sie auch umgesetzt werden konnten. Die berühmte Kluft zwischen Anspruch und Wirklichkeit erwies sich als sehr resistent gegenüber unseren Bemühungen.

Nun stellt sich jedoch die Frage, wie ich damit umgehe. Zwei Möglichkeiten gibt es (mindestens): Zum einen kann man

von vornherein angesichts der Unerreichbarkeit der Ideale dem Kompromiß, dem Durchschnitt Vorrang geben nach dem Motto: *Das geht ja doch nicht!* Erfolg dieser Handlungsweise: Aus dem Kompromiß wird ein Kompromißkompromiß (usf.). Zum ändern kann man aber auch versuchen, die Grenzen auszuweiten in Richtung auf die idealen Ziele nach dem Motto: *Man könnte es ja einmal versuchen!* Beide Varianten haben wir erlebt.

Das einstige Modell "Ökologisches Schullandheim Pfeifferhütte" (ein Schlüsselimpuls übrigens für den gesamten Modellversuch) wurde schritt- und kompromißweise amputiert. Eine Arbeitshilfe²⁰⁾, die alle Gäste des Hauses als bewährter "Schullandheimhelfer" auf die ökologische Konzeption und Arbeitsweise aufmerksam machen sollte und zahlreiche Hinweise gab, was man alles in Pfeifferhütte tun kann, wurde in eine "Kurzfassung" umgegossen, die nur noch eine Beschreibung des Hauses, seiner Wanderwege und der allgemeinen unterrichtlichen Möglichkeiten enthält. Motto: Man kann ja diejenigen nicht vergrämen, die nicht ökologisch arbeiten wollen. Konsequenz: der RAK Mittelfranken muß um das Profil des "Ökologischen Schullandheimes Pfeifferhütte" nach wie vor kämpfen.

Schullandheime haben ein Angebot zu machen, sie müssen sich nicht allem und jedem anbieten. Das haben beispielsweise die Mitglieder der RAK Oberfranken und Eichendorf (Niederbayern) sehr ernst genommen. Sie wollten die Lehrerinnen und Lehrer, die ins Schullandheim fahren, dort abholen, wo sie stehen, aber nicht mit ihnen dort stehen bleiben, sondern mitnehmen, anregen, auf neue Ideen bringen.

Eichendorf hat einen Naturlehrpfad, ein in der gesamten Bundesrepublik einzigartiges Naturkundemuseum und eine

eigene Sternwarte. Der Naturlehrpfad entstand während des MOVUM zusammen mit Schülern und Seminaristen.

Oberfranken lädt in seinem Schullandheim Pottenstein ein zu einem Waldspaziergang (eine Station daraus ist das Beispiel). Ein Lehrpfad ohne Tafeln weist auf die Gegebenheiten an einem bestimmten Ort hin und gibt noch viele wissenswerte Dinge darüber hinaus dazu, die den Baum in Lebenszusammenhänge einbinden. Anstelle von *Verföschungswissen* wird *Erklärungs- und Bewertungswissen* angeboten.

Lehrer und Kinder abholen, wo sie stehen, den Bodenkontakt bewahren, aber die Ansprüche nicht aufgeben - das war die Devise für alle bayerischen Arbeitskreise.

3. Liebe auf den zweiten Blick

Das Bayerische Schullandheimwerk e.V. hat mit der Durchführung des Modellversuchs einen Weg gewählt, der garantieren sollte, daß alle Regionen gleichermaßen daran beteiligt sein konnten. So hat das Präsidium zunächst den Leiter des Landesarbeitskreises Umwelterziehung (= Autor dieses Beitrages), der fachlich in Sachen "Umwelterziehung" ausgewiesen ist, berufen und gleichzeitig die Vorstände der Regionalvereine damit beauftragt, in ihrer Region eine geeignete Person zu benennen, die selbst einen regionalen Arbeitskreis ins Leben ruft und als Leiter/in im Landesarbeitskreis mitarbeitet.

3.1 Entwicklungen I

Es war ein "künstlicher" Arbeitskreis, weil er nicht aus Interesse an der Sache, sondern aufgrund von Bitten, Berufen und Benennen zustandekam. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Landesarbeitskreis wurden dann auch

Station 3:



Baumi
kennt alle
Baumsorten

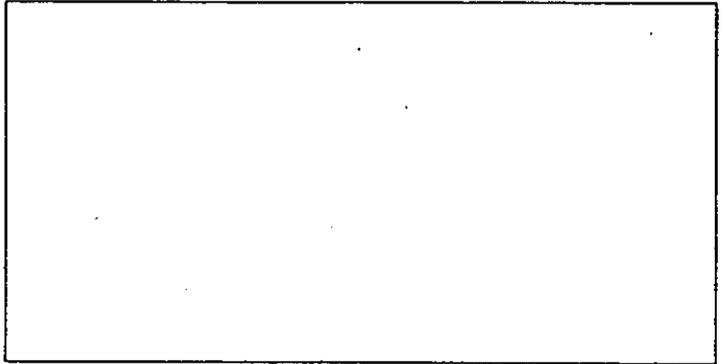
Hier findest du ältere Laubbäume !

Es sind _____ !

(Markiere den dritten und vierten Buchstaben des Namens !)

Suche ein Blatt und nimm es mit !

Im Schullandheim kannst du es in das folgende freie Feld kleben !

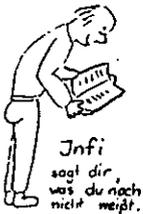


Sammeli
kann fast alles
gebrauchen

Das Holz dieser Bäume wurde früher gern zu Eisenbahnschwellen verarbeitet, weil es sehr schwer und sehr hart ist.

Heute findet es in der Möbeltischlerei und im Werkzeugbau vielfältige Verwendung.

Manchmal dient es auch als Brennholz in offenen Kaminen, weil es langsam brennt und die Glut sehr lang hält.

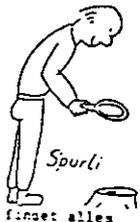


Jofi
sagt dir,
was du noch
nicht weißt.

Der Förster überläßt es an dieser Stelle dem Wald, sich selbst zu 'verjüngen'.

Im Frühjahr kannst du an den Spitzen der jungen Pflanzen gut erkennen, wodurch die Jungbäume ihre besondere Form erhalten !

Begründe: _____



Spurli
findet alles

Im Herbst und im Winter findest du die Früchte dieser Bäume.

Sie heißen _____ !

Eichhörnchen und andere Waldtiere sammeln diese Früchte als Nahrung und als Wintervorrat !



Wenn du frische Früchte findest, kannst du selbst auch einmal kosten, wie gut sie schmecken !

Sie schmecken wie _____ !



Unsere Vorfahren stellten aus Buchenholzstäbchen ihre Schriftzeichen, die 'Runen' her !

Kreuze richtig an !

CK [] Aus der Buche werden Bücher hergestellt !

FZ [] Die Bezeichnung 'B u c h s t a b e' geht auf die Buche zurück !

LL [] Die Buche hat ihren Namen nach dem Buch erhalten !

gleich in der ersten Sitzung mit Ansprüchen konfrontiert, die zunächst einmal noch sehr weit weg zu liegen schienen. Entsprechend argwöhnisch wurde deshalb auch anfangs dieses neue Gremium betrachtet. Man siezte sich, ging ganz formell miteinander um. Verständlich, denn jede/r hatte so seine liebe Not mit der Gründung ihres/seines Arbeitskreises: Wie komme ich an Mitarbeiter? Diese Frage brannte vielen auf den Nägeln.

Auch innerhalb des Landesarbeitskreises gab es noch eine gewisse Fluktuation, so daß man immer wieder einige Schritte zurückgehen mußte, um alle auf den gleichen Informationsstand zu bringen.

Es war ein zähes Arbeiten, und die Zeit drängte. Der Anfang war geprägt von den Vorstellungen, die im bayerischen Evaluationskonzept ²¹⁾ festgehalten waren und beschrieben, wie wir zu Ergebnissen innerhalb der drei Jahre kommen können. Es war eine eher nachfragende Diskussion: Wie ist das oder jenes zu verstehen? Könnte man das nicht einfacher machen? Einige Mitglieder des LAK fühlten sich in der Rolle des Vollstreckers vorgefertigter Gedanken . . . und deshalb auch unwohl. .

Dies änderte sich, als die Personalprobleme einigermaßen gelöst waren (daß vereinsinterne Querelen dem einen oder andern noch zusätzlich Schwierigkeiten bereiteten, die nicht nötig gewesen wären, sei der Vollständigkeit halber angefügt), die Konzeptualisierung in den RAK zu einem arbeitsfähigen Niveau fortgeschritten war und damit der Blick frei wurde für Arbeiten innerhalb des "normalen" Tagesgeschäftes.

Es war von Anfang an das Ziel des BSHW, den Arbeitskreis Umwelterziehung, wenn möglich, längerfristig zu installieren. Auch seitens des Präsidiums hatte man so seine Bedenken (Unter-

wanderung durch linke Umweltschützer...), und man wollte erst einmal vorsichtig abwarten. Auch hier war keineswegs die Liebe auf den ersten Blick vorhanden. Weil aber dennoch der Hintergrundgedanke eines Dauerarbeitskreises bestand, kamen auch Anliegen von außen auf den LAK zu. Ein Schlüsselerlebnis für die Gemeinschaft im LAK war das Treffen mit Vertretern des Landesjagdverbandes in Hobbach. Getreu den Gesetzen der Gruppendynamik schweißte die Auseinandersetzung mit den z.T. divergierenden Ansichten der "Fremdgruppe" unsere Gruppe deutlich zusammen; da mußte der hauseigene "Äppelwoi" gar nicht mehr viel nachhelfen. Die Gespräche wurden lockerer, man sang und begann, ganz einfach auch einmal so miteinander zu sprechen.

Es kam dann bald die Zeit, wo die Arbeiten in den Regionen konkrete Formen annahmen und so manches Thema Hände und Füße bekam. Einen ganz erheblichen Anteil daran hatten die Studentinnen ²²⁾, die über einzelne Aufenthalte und unter gezielten inhaltlichen Aspekten ihre Zulassungsarbeiten verfaßten. Daneben wurden die Arbeiten einzelner Mitarbeiter/innen in den RAK für die Gesamtarbeit des LAK immer bedeutsamer, so daß wir uns schließlich entschlossen, den LAK zu erweitern, und zwar personell wie auch von der Sitzungsdauer her gesehen. Diese Erweiterung brachte die Möglichkeit, an den einzelnen Themen (s.o.) übergreifend über die einzelnen Regionen zu arbeiten und die Ergebnisse auszutauschen, abzuklären und zusammenzustellen. Daß dabei die persönlichen Kontakte sich sowohl bei der Arbeit als auch bei Wein, (alkoholfreiem) Bier, Singen und Spaziergängen zunehmend freundschaftlich entwickelten, muß fast schon nicht mehr erwähnt werden. Heute darf man dankbar feststellen, daß die

Zeit der Auseinander-Setzung durch allseits positive Anstrengungen überwunden werden konnte und wir aus dem Zweckverband einen Freundeskreis gemacht haben.

3.2 Entwicklungen II

Dies blieb natürlich nicht ohne inhaltliche Folgen. Was sich hier auf der menschlichen Ebene entwickelt hat, fand seine logische Fortsetzung auf der inhaltlichen Ebene. Von Anfang an wurden in "zunehmenden Dosen" weiterführende Impulse in die Diskussion des LAK eingebracht, die ein wachsendes Problembewußtsein seiner Mitglieder ermöglichte.

Unsere kritische Position gegenüber der herkömmlichen "Umwelterziehung", die isoliert auf eng umrissene Problembereiche im ökologischen Gesamtgefüge reagiert, wurde zunehmend differenziert und begründet. Gerade aus unserer pädagogischen Arbeit heraus wuchs das Bewußtsein dafür, daß das Waldsterben und die Gewässerverschmutzung nicht einfach vorhanden sind, sondern von Menschen gemacht sind, daß ein sinnvoller Erziehungsansatz nur bei Veränderungen im Lebensstil, in der Lebensführung²³⁾ der Menschen Wirkung zeigen kann.

Längst disqualifiziert sich der, der behauptet, man müsse die Menschen nur mit mehr Wissen über die Probleme konfrontieren, dann würde sich auch ihr Verhalten und Handeln ändern. Alle in der Bundesrepublik wissen, daß Autofahren ganz entscheidend am Waldsterben beteiligt ist, aber wie sehen die Handlungen aus? Die Art und Weise unseres Lebensstils muß angefragt und verändert werden, und der hängt ab von vielerlei Einstellungen, Wertgefügen und Normen, die in unserer pluralen Gesellschaft äußerst vielschichtig und für den einzelnen längst nicht mehr voll-

kommen durchschaubar sind. Ökologische Erziehung muß also beim Menschen ansetzen, den Menschen in seinen Lebenszusammenhängen wahrnehmen, ernstnehmen und begleitend verändern - also ganzheitlich arbeiten (s.o.). Aber da stellt sich uns die Frage, inwieweit wir berechtigt sind zu sagen, was ökologische Erziehung anzielt.

Sind wir die "besseren" Ökologen, Erzieher? Diese rhetorische Frage findet ihre Antwort in einem überraschenden Stichwort: Ökumenisches Lernen. Wir haben es im Konziliaren Prozeß entdeckt, eine Bewegung, in der Menschen aus zahllosen Beweggründen, aber getragen von einer religiösen Grundmotivation sich an die großen Herausforderungen unserer Zeit machen und machen: Frieden - Gerechtigkeit - Bewahrung der Schöpfung. Charakteristisch für den Konziliaren Prozeß ist das uneingeschränkte Bekenntnis zum gemeinsamen Lernen, ohne Machtgefälle zwischen hier Lehrenden und da Lernenden, ohne Entfremdung und ohne Ausnützen. Und in diesem Zusammenhang fanden wir uns wieder, als Erzieher, als Ökologen.

Wir lernen miteinander, ein Impuls gibt den anderen. Wir entdecken unsere Verantwortung für diese eine Welt, entdecken, daß wir uns dieser Verantwortung nicht entziehen können, schon gar nicht durch Spezialisierung auf ein Thema, weil wir eingesehen haben, daß jeder, der ein Problem erkennt und nichts zu dessen Lösung beiträgt, selbst ein Teil des Problems ist.

Und so möchten wir unsere Verantwortung wahrnehmen innerhalb des Verbandes, beispielsweise auch dadurch, daß wir auf die Probleme hinweisen, die wir in unseren Vereinen erkennen: die unökologische Wirtschafts- und Betriebsführung (z. B. in Sachen Energiehaushalt), die Beteiligung am Nestlé-Boy-

kott, die Kritik am Dualen System ("Grüner Punkt"), Verwendung von Dritte-Welt-Kaffee etc.

Die Entwicklung unseres Arbeitskreises hat uns letztlich auch in die Richtung dieser "Thematiken" geführt, die wir für sehr wichtig halten. Die Welt wird kleiner, und wir alle sind aufgerufen, den verbleibenden Platz gemeinsam und gerecht zu teilen. Wenn sich Menschen in Schullandheimen begegnen, nun ja auch zunehmend auf internationaler Ebene, dann muß dieser Aspekt des gerechten Teilens von Lebensraum, Lebensrecht und Lebensgrundlagen eine maßgebliche Rolle spielen. Schullandheime müssen daraus ihr Profil gewinnen.

Teilen und Begegnen

So kann der neue Abschnitt unserer Arbeit programmatisch überschrieben werden. Auch hier werden wir uns wieder inhaltlich im Detail zusammenfinden müssen, aber die Aufgaben sind groß und verpflichten uns zum Handeln.

3.3 Gott und die Welt

Diese Arbeit ist religiös. Sceptiker, die es diesem Anliegen gegenüber in unserer Schullandheimbewegung in ausreichender Zahl gibt, mögen dies bezweifeln, aber es ist für uns eine erlebte Tatsache: Je tiefer wir in unseren Überlegungen und Auseinandersetzungen gehen, desto stärker wird uns deutlich, daß hinter all dem vordergründigen Tun "etwas" steht, daß die letzte Begründung liefert. Auch in unserem Arbeitskreis nimmt nicht jeder mit ungeteilter Spontaneität den Begriff "Gott" in den Mund, aber die Einsicht des Gehaltenseins ist ein Grundgefühl, das unsere Arbeit trägt.

Keine unserer Sitzungen vergeht ohne eine gemeinsame Meditation. Sie gehört zu den Formen, die unsere Arbeiten begleiten, Formen, die wir zum Menschsein brauchen. Es hat sich bestätigt, daß das Innehalten, auch wenn es nur kurz ist, ein Dia mit Heilpflanzen, ein Text, eine Musik, eine Erleichterung verschafft, den gemeinsamen Urgrund und Sinn unseres Arbeitens bewußt(er) macht.

Nein, Religiosität im Schullandheim kann nicht mit Glaubenslehre gleichzusetzen sein, egal welche Konfession dahinterstecken mag, aber sie kann eine Formenvielfalt sein, die all dem, was im Schullandheim geschieht, die Reflexion, den Rückbezug auf eine gemeinsame, außermenschliche Basis ermöglicht. Auch die Menschen, die es verbal leugnen, sind selbst auf diese Rückbindung angewiesen. Es ist dies ein unverzichtbarer Teil menschlichen Wesens, der massiv in Phasen individueller Identitätskrisen erlebt wird.

Religiöse Aspekte von Erziehung sind auch im Schullandheim unverzichtbar, insbesondere dann, wenn der Anspruch der Ganzheitlichkeit erhoben wird. Ganzheitlichkeit ohne Religiosität ist undenkbar.

Das Bewußtsein von Transzendenz im Denken und Handeln, vom Gehaltensein - unabhängig von der Frage, ob man dazu Gott sagt oder einen anderen Begriff wählt - muß sich Konsequenzen äußern - oder es ist aufgesetzt, faktisch also nicht vorhanden. Wenn es ernsthaft vorhanden ist und gepflegt wird, dann wird man dies auch sehen, begreifen können: dann werden sich im Schullandheim manche Dinge ändern, anfangen bei den unstimmigen Aspekten der Lebensführung im Schullandheim²⁴⁾ über die Notwendigkeit, gegenüber den Problemen unserer Zeit wachsam zu sein²⁵⁾ und dann auch zu

handeln (Nestlé-Boykott) bis hin zu neuen Formen der Begegnung im Schullandheim (nicht nur Zusammentreffen mit Schulklassen aus dem gigantischen Europa, sondern mit Asylbewerbern, mit Dritte-Welt-Gruppen etc.), um daraus praktische Konsequenzen zu ziehen.



Das Thema kann weiter ausgebreitet werden. Hier soll nur aufgezeigt sein, daß - für manchen - überraschende Impulse aus der Arbeit in und am MOVUM entstanden, die weit in die Zukunft hineinreichen können.

4. Lehrer - Bild und Bildung

Die intensive Arbeit in und am Modellversuch hat eine Zielsetzung eindringlich bestätigt: Wir müssen an uns selbst, an den Lehrern und Erziehern arbeiten und verändern, wenn wir erreichen wollen, daß unsere Kinder künftig so leben, daß ihr Lebensstil die Bezeichnung "ökologisch" verdient. Nicht die Belehrung der Kinder, die die Probleme nicht verursacht haben, ist gefragt, sondern die *Selbsterziehung der Erzieher*. Aber wie erreichen wir das?

4.1 Drei Konzepte

Wir haben verschiedene Wege beschritten²⁶⁾. Zum Teil weil wir tätig werden mußten und aus Zeitknappheit zunächst

ganz pragmatisch "übliche Konzepte übernehmen mußten, zum Teil weil wir manchmal auch nicht den Mut zu Neuem hatten, waren unsere Lehrgänge vom Konzept her "wie gehabt".

Aber auch hier haben wir eine Entwicklung begonnen, die zwar zu konkreten Ergebnissen im Hinblick auf neue Lehrgangskonzepte geführt hat, sich aber bis heute²⁷⁾ nicht in allen Regionen durchsetzen konnte; zu resistent sind regionale Egoismen und die daraus resultierende Tatsache, daß die Gedanken des LAK nicht bis in die einzelne Vereinsarbeit hinein diffundiert. Und so sind folgende drei Grundkonzeptionen beobachtbar:

1. das systematisch-gebundene Lehrgangskonzept

Die Grundannahme dieses Konzeptes besteht darin, daß die Teilnehmer einen Wissensbedarf zu einem speziellen Thema haben, der auf intensive und rationelle Weise auszugleichen ist. Dabei ist es das Bestreben, möglichst breites und vielfältiges Wissen anzubieten, aus dem die Lehrkräfte eine individuelle Auswahl der tatsächlich benötigten Informationen treffen können. Das Angebot muß fundiert und wissenschaftlich abgesichert sein. Es wird davon ausgegangen, daß die Teilnehmer dadurch befähigt werden, eigene didaktische Handlungskonzepte auf der Grundlage des erworbenen Wissens zu entwickeln. Das Angebot kann theoretische und praktische Rezeption umfassen.

2. Das projektorientierte Lehrgangskonzept

Diese Konzeption geht davon aus, daß die Projektmethode (a) als eine mehrfach schon bewährte schullandheimgemäße Methode dem Anliegen ökologischer Erziehung am meisten entspricht und daß sie (b) in ihren Zusammenhän-

gen und Details den Teilnehmern vermittelt werden muß. Ziel ist daher nicht vorwiegend methodisches Wissen, sondern methodische Erfahrung. Dieses Konzept legt besonderen Wert auf eine durchgängige Erfahrungsorientierung. Wissen als materiale Substanz ist zunächst sekundär, gewinnt jedoch durch die erfahrungsbezogene Gesamtauslegung insofern eigenes Gewicht, als es in Form exemplarischen Handlungs- und Erklärungswissens für die Teilnehmer - quasi als Nebenprodukt - persönliche Einstellungsrelevanz bekommt. Auf diese Weise bekennt sich das Konzept klar zum Verstehensbegriff der geisteswissenschaftlichen Hermeneutik, der sich als umfassender als der naturwissenschaftliche Erklärungs-begriff des systematisch-gebundenen Lehrgangsvorgangs versteht.

3. Das Konzept der ästhetischen Umweltrezeption

Diese Konzeption stellt eine dritte Variante dar, die im Rahmen des Modellversuchs aus Vorarbeiten von Professor Schilling von der PH Erfurt entwickelt wurde. Sie ist als eine ergänzende Entwicklung zum projektorientierten Konzept zu verstehen, in der eine möglichst stimmige Verbindung zwischen Wissen, Emotion und Wertbezug bis hin zu künstlerisch-aktionaler und religiöser Komponente vermittelt wird. Das Modell wurde während eines vom Deutschen Akademischen Austauschdienst finanziell unterstützten Expertengesprächs im Schullandheim Mimberg exemplarisch entwickelt²⁸⁾.

Ergebnisse:

Mit all diesen Konzepten wurde gearbeitet und festgestellt, daß auf die systematische Weise zwar sehr viel vermittelt werden kann, aber die Tiefe der Erfahrung und damit die Wirksamkeit

für die anschließende Schullandheimpraxis umso größer wird, je mehr die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Zeit für die Auseinandersetzung mit Details haben. Sicher läßt sich Wissen kumulativ erwerben, und nicht jede Erfahrung muß unbedingt neu gemacht werden, aber es hat sich herausgestellt, daß ein Defizit herrscht im Bereich der Primärerfahrungen im Umgang mit den Dingen, das nur durch individuelle Erfahrungen kompensiert werden kann. Ein Phänomen am Rande, das sich zu untersuchen lohnen würde: Eigentlich könnte man annehmen, daß die heute aktiven Lehrerinnen und Lehrer unter Bedingungen groß geworden sind, unter denen solche Primärerfahrungen, beispielsweise im Umgang mit der Natur, mit Wasser, mit Bäumen etc. noch eher üblich war als dies heute der Fall ist; Kinder, die heute heranwachsen, scheinen doch eher mit Video, Game-Boy und visualisierter Medienwelt aufzuwachsen, in der solche Primärerfahrungen kaum mehr stattfinden können.

Aus dieser Diskrepanz könnte eine "fruchtbare Spannung" entstehen - aber genau dies geschieht nicht. Lehrer passen sich offensichtlich lieber dem Zeitrend an. Läuft man sonst Gefahr, altmodisch zu sein?

4.2 Multiplikation

Am Schluß noch zwei Fragen, die uns auch bewegt haben und die wir heute nachdrücklicher denn je stellen.

Wir sollen Multiplikatoren sein, sollen die Ideen und Gedanken hinaustragen in die Schule, in die Lehrerschaft, in unsere Heime mit den Klassen besucht. Aber wir erleben immer wieder, daß es sehr schwer ist, "erfahrene" Lehrer für neue Ideen zu begeistern, daß wir mit unserem Weltbild auf Kollisionskurs gehen und daß es verständlich ist, wenn auf unseren Fortbildungen und Lehr-

gängen die Weltbilder der Teilnehmer/innen sich nicht auf den Kopf stellen lassen. Trotzdem geben uns die Rückmeldungen langfristig recht. Nach einem halben Jahr oder länger begegnet man zufällig einem ehemaligen Teilnehmer, der dann freimütig bestätigt: Eigentlich hattet Ihr doch recht - damals.

Aber wie bilden wir uns selber fort, damit wir nicht stehenbleiben, damit wir methodisch unseren Teilnehmerinnen und Teilnehmern gerecht werden? Hier haben wir längst schon konkrete Schritte vorgeschlagen, etwa im Zuge einer Beratung durch externe Fachkräf-

te (etwa aus dem Management oder der professionellen Erwachsenenbildung), aber diese Anregung wurde bislang noch nicht aufgegriffen.

Und eine weit gravierendere Frage stellt sich: Wer bildet unsere eigenen Verantwortlichen weiter? In den Arbeitskreisen sind wir ja Beauftragte, von den Vereinsführungen verpflichtet. Unter dieser Voraussetzung ist es natürlich nicht ganz einfach, Korrekturen in der Führung anzumahnen, weil auch im Schullandheimverband Sprichwörter ihre Gültigkeit nicht verlieren, wie z.B. jenes, das dem Propheten die Wirkungslosigkeit im eigenen Land quitiert . . .

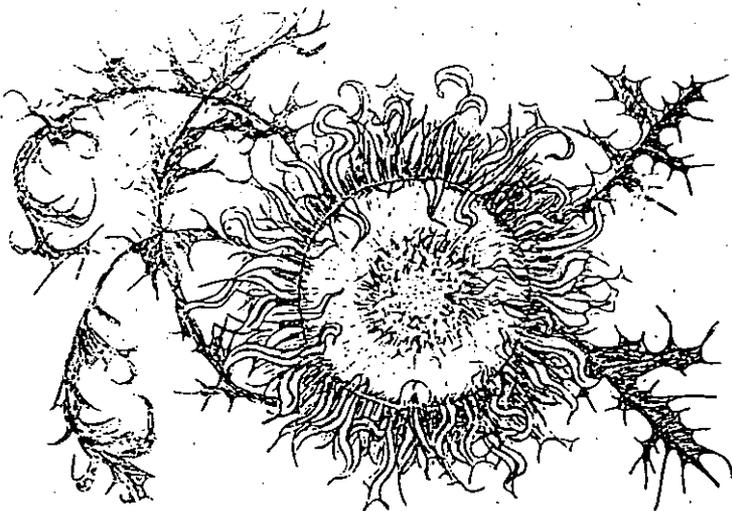
Anmerkungen

- 1) Zieh den Kreis; in: Troubadour für Gott; hg. vom Kolping-Bildungswerk Würzburg 19912, Nr. 115
- 2) Eine erste zusammenfassende Darstellung des gesamten MOVUM in Bayern wird gegenwärtig gedruckt. Sie ist nur über die Geschäftsstelle des Bayerischen Schullandheimwerkes e.V., Wasserweg 15; 8501 Burgthann-Mimberg zu beziehen.
- 3) Ein Beispiel aus der kurz vor der Veröffentlichung stehenden Arbeitshilfe zum Thema Wald zeigt in einem vernetzten Schaubild exemplarisch den Versuch, ganzheitliche Planung zu ermöglichen.
- 4) Ein Mitarbeiter aus Mittelfranken, Hans Jenchen, hat diese drei Felder exemplarisch an verschiedenen Themenbereichen ausgearbeitet, und seither spricht man in bayerischen AKs nur noch vom "Jenchen-Schema".
- 5) Darin ist eine ungeheuer wichtige theoretische Aussage enthalten, die hier nicht weiter ausgebreitet werden kann. Es geht um die totale Umkehrung des kartesischen Prinzips, das sich uns heute zunehmend als fataler Strick entpuppt, an dem wir uns in unserem menschlichen Wesen strangulieren. Vgl. dazu etwa Davis, Philip J./Hersh, Reuben: Descartes' Traum. Über die Mathematisierung von Zeit und Raum; Fischer LOGO: Frankfurt 1990; - Berendt, Joachim-Ernst: Muscheln im Ohr. Variationen über das Hören (5 CDs); Zweitausendeins: Frankfurt 1991; - Köhler, Hartmut: Umwelterziehung - der alte Hochmut im neuen Gewand, in: Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik, Heft 3, 1985.
- 6) entnommen aus: Megerle, Martina: Symbolvermittlung in der ökologischen Erziehung. Zum Zusammenhang von Symbolerziehung, religiöser und ökologischer Erziehung, aufgezeigt an einer Fallstudie eines Schullandheimaufenthaltes (4. Jahrgangsstufe); Universität Erlangen-Nürnberg: unveröffentlichte Zulassungsarbeit 1991, S. 75 -
- 7) Illich, Ivan: Im Weinberg des Textes. Als das Schriftbild der Moderne entstand; Luchterhand Essay: Frankfurt 1991, S. 26
- 8) Was auch kaum möglich ist, weil nahezu jede andere Breitensportart - Ballspiele, Laufen - den Körper intensiver und ausgewogener fordert als Skifahren.
- 9) Ob die Skeptiker immer auch gut informiert sind über "Vollwerternährung"? Eine großartige Informationsgrundlage bie-

tet: von Koerber/Männle/Leitzmann: Vollwert-Ernährung. Grundlagen einer vernünftigen Ernährungsweise; Haug: Heidelberg 1987.- Über die Information sollte jedoch das Ausprobieren gehen, nicht nur einmal mit zufällig zusammengetragenen Rezepten, sondern gezielt, mit dem Willen zur Veränderung, im Rückhalt-Suchen bei Bekannten, die sich schon "so" ernähren, im Miteinander-sprechen, Austauschen. Es gehört schon mehr dazu als nur ein bißchen Wissen.

- 10) "Seele des Menschen, Wie gleichst du dem Wasser" - wie kann Unterricht diesem Satz aus dem Gedicht gerecht werden, der übrigens in der amputierten fast-food-Fassung einiger Lesebücher weggelassen ist? Diese Kurzfassung heißt trocken: "Vom Himmel kommt es, Zum Himmel steigt es, Und wieder nieder Zur Erde muß es. Ewig wechselnd." Überschrift: "Das Wasser". - Ein Lehrbeispiel ganzheitlichen Umgangs mit Natur ist das Buch von Buck, Peter/von Mackensen, Manfred: Naturphänomene erlebend verstehen; Aulis: Köln 1990
- 11) vgl. z.B. Klautke, S./Köhler, K./Tutschek, R.: Didaktisches Konzept für die Informationseinheit Naturschutz; Universität Bayreuth 1988/1991 (unveröffentlicht). Sieht man einmal von der Wortwahl ab, die bereits im Titel der Studie den Schwerpunkt beschreibt ("Informationseinheit"), dann steht im Text die - übrigens zwingende - Stufenfolge "Erleben - Wissen - Gewissen - Ethik - Moral". Wenn das so einfach wäre, lebten wir im Paradies!
- 12) Schullandheimwerk Schwaben e.V. (Hg.): Lernen am Wasser, Augsburg 1991.
- 13) Daß Descartes (Kartesius, wie er lateinisch genannt wurde) sich zu der Aussage verstieg, "cogito, ergo sum" (ich denke, also bin ich), kann heute nur noch kritisch kommentiert werden; die Hörforschung hat diese Aussage entkräftet (vgl. Berendt, J.-E., Anm. 4).
- 14) Sie wurde vorgelegt und mit der Klasse (5. Jg.) erprobt von Manfred Chwalinski, Leiter des RAK Niederbayern/Oberpfalz.
- 15) Vester, Frederic: Der Wert eines Vogels, vorliegende Ausgabe: Studiengruppe für Biologie und Umwelt GmbH, Nußbaumstraße 14, 8000 München 2, Selbstverlag 1983
- 16) Wie etwa in jener Geschichte, in der ein Indianer seinem weißen Freund drastisch vor Augen führt, daß die Passanten zwar nicht das Zirpen der Grille an der warmen Hausmauer hören, sich aber plötzlich umdrehen, wenn eine Geldmünze zu Boden fällt (Am Gehör liegt es nicht, von Frederik Hetmann; Quelle unbekannt).
- 17) Mir fällt immer wieder auf, daß gerade die Lehrer/innen, die beispielsweise die Kirche(n) dafür verantwortlich machen, daß sie den Menschen als Krone der Schöpfung zur Umweltüberheblichkeit gebracht hätten, ganz energisch auf der Unbedenklichkeit des Knospenzerschneidens bestehen. Frage an sie: Welche Rolle nimmt denn der Mensch, der Knospen zerschneidet, in diesem Augenblick ein?
- 18) Neil Postman hat uns so ernüchternd darauf hingewiesen in seinem Buch: Wir amüsieren uns zu Tode. Urteilsbildung im Zeitalter der Unterhaltungsindustrie; Fischer: Frankfurt 1990 (Erstausgabe 1985). Pädagogen warnen vor der Bilderflut, wie z.B. Wolfgang Longardt: Bilderflut und Kinderaugen; Gütersloher Verlagshaus: Gütersloh 1991 (perverseweise wird dieses Buch verlegt von einem Unternehmen, das ganz stark an der Bilderflut im Fernsehen beteiligt ist; man gibt sich gerne plural!)
- 19) Diese Arbeitshilfe wird noch in diesem Jahr erscheinen.
- 20) Sie ist zu beziehen beim Schullandheimwerk Mittelfranken e.V. Wasserweg 15, 8501 Burghann-Mimberg.
- 21) Dieses Konzept wird derzeit in Verbindung mit dem zusammenfassenden Endergebnis gedruckt und ist zu beziehen bei der Geschäftsstelle des BSHW (s.o.).
- 22) Es fand sich kein Student, der an dieser Thematik so interessiert gewesen wäre, daß er seine Zulassungsarbeit dazu hätte verfassen wollen.

- 23) Die Humanwissenschaften weisen unter den Vorzeichen der Postmoderne mit wachsender Eindringlichkeit auf diese beiden Schlüsselbegriffe hin, so z.B. der Heidelberger Soziologe Hans-Peter Müller in seinem Buch "Sozialstruktur und Lebensstile. Der neue theoretische Diskurs über soziale Ungleichheit" (Suhrkamp: Frankfurt 1992) oder auch: Döring, Diether/Hanesch, Walter/Huster, Ernst-Ulrich (Hg.): Armut im Wohlstand; Suhrkamp: Frankfurt 1990.
- 24) Wobei sich wiederum die Frage erhebt, ob es einen eigenen "Lebensstil" im Schullandheim überhaupt gibt, der das Leben hier auszeichnet.
- 25) "Ihr kennt weder Tag noch Stunde...". Diese Mahnung müssen wir uns immer vor Augen halten, wenn wir sagen: "Man müßte eigentlich..." und uns wegdrehen, anstatt entschlossen zu sagen: "Wir werden...!"
- 26) Beispiele sind angehängt.
- 27) Noch in diesem Jahr läuft ein Lehrgang "Schullandheimaufenthalte unter dem Leitgedanken ökologischer Erziehung", der in keiner Weise diesen Leitgedanken selbst adaptiert hat.
- 28) Zu diesem Konzept wird gegenwärtig eine Studie im Hinblick auf die schulpraktische Adaptionenmöglichkeit für eine Grundschulklasse gefertigt; sie wird wohl in 1993 veröffentlicht werden können.



„Im Schullandheim lassen sich Einsichten, Erfahrungen und Werthaltungen vermitteln, die im Klassenzimmer allein nur sehr schwer zu erzielen wären. — Dies kommt insbesondere der Umwelterziehung zugute.“

Hermann Leeb

*Staatssekretär im Bayerischen Staatsministerium
für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst*

Umwelterfahrungen und Umweltbegegnungen im Dr.-Isidor-Hirschfelder-Schullandheim der Stadt Krefeld in Straelen-Herongen

Von Wulf Habrich

1. **Ansätze zu einer vernetzten Umwelterziehung in den Kommunen**
2. **Schule und Umwelt in Krefeld**
3. **Umwelterfahrungen und Umweltbegegnungen im Dr.-Isidor-Hirschfelder-Schullandheim der Stadt Krefeld**
- 3.1 **Ökologische Bildung im Schullandheim**
- 3.2 **Die Entstehung des "Projektes Herongen"**
- 3.2.1 **Das Schullandheim und seine Umgebung**
- 3.2.2 **Anregungen und Tips für Umwelterfahrungen und Begegnungen im Schullandheim der Stadt Krefeld**
4. **Wie soll es weitergehen?**

1. Ansätze zu einer vernetzten Umwelterziehung in den Kommunen

Viele Kommunen entdecken allmählich, daß eine verstärkte ökologische Bildung eine ebenso sinnvolle und wichtige Zukunftsinvestition ist wie etwa der Ausbau einer Geschäftsstraße. Die konsequente Umsetzung dieser Einsicht in die politische Wirklichkeit erweist sich aber immer noch als mühsam. Einzelne Ämter oder Individuen stehen sich im Weg oder versuchen Alleingänge, sinnvolle Kooperationen scheitern schon im Vorfeld oder bleiben frühzeitig im Par-

teienstreit stecken. In dieser Situation darf man sich nicht entmutigen lassen, wenn es nur langsam vorangeht.

Am Beispiel der niederrheinischen Großstadt Krefeld soll deutlich werden, wie Schritt für Schritt zunehmende Kooperationen zu neuen Ansätzen ganzheitlicher ökologischer Bildung führen. Das neue Modewort "Vernetzung" ist dafür im Augenblick noch zu hoch gegriffen, ebenso das des "Modells". Aber man sieht an dieser Kommune, daß sich viele Ansätze zu einer umfassenden Ökologisierung der Erziehung, der Schulen und der außerschulischen Lernorte ergeben. Die Stadt selbst plant zudem, sich in die Modellversuche "Die ökologische Stadt" einzubinden. Viele Interessengruppen bewegen sich, wenn auch noch diffus, aufeinander zu.

Im Mittelpunkt der Darstellung der Umwelterziehung in Krefeld steht das Dr.-Isidor-Hirschfelder-Schullandheim der Stadt in Straelen-Herongen und der niederländischen Grenze nahe Venlo. Das Heim und seine Umgebung wird als „außerschulischer“ ökologischer Lernort von den Krefelder Schulen, insbesondere von den Grundschulen, genutzt. Daneben bestehen noch eine Reihe anderer außerschulischer Lernorte, die gegenwärtig für die Umwelterziehung aufgeschlossen werden.

2. Schule und Umwelt in Krefeld

Eine umfangreiche Information, wie sie 1991 die Stadt Frankfurt in ihrer Bro-

schüre "Umweltlernen in Frankfurt" vorlegte, gibt es für Krefeld nicht. Trotzdem zeigt eine grobe Analyse, daß ähnliche Rahmenbedingungen angestrebt werden, um die Implementation von Umwelterziehung in den Unterricht ebenso zu verbessern wie die Ökologisierung der Schulen und des Schulalltags. Diese Aussage bezieht sich auf Maßnahmen und Projekte, Einrichtungen und Beratungsstellen, Arbeitskreise, den Bereich der Lehrerfortbildung und die Herausgabe von Informations- und Beratungsmaterialien. Ein breites Spektrum bieten Projekte, wie wir sie auch von vielen anderen Städten kennen (Lehrpfade erstellen, Pflanzaktionen durchführen und Patenschaften übernehmen, einen Bauerngarten betreiben, sich an der Aktion "Saubere Stadt" beteiligen, Fassaden begrünen, Schulhöfe gestalten etc.).

Vorreiter der Umwelterziehung sind vielfach Grundschulen, die sich z. B. mit Müll-Recycling, mit gezielter Konsumerziehung, mit "Müllvermeidungsstrategien" und mit der Anlage von kleineren Biotopen oder Kräuterspiralen beschäftigen. Daneben kann man an verschiedenen Schulen beobachten, daß die neugeschaffenen Schulgärten mit Hochbeet, Kräuterecke, Nistkasten, Wildblumenecke und "Klimastation" Teil des normalen Sach-, Sprach- und Kunstunterrichts geworden sind und Teil der Ökologisierung gesamter Grundschulen. Hier "beginnt alles beim guten Boden", der bei der Kompostierung entstanden ist. Die Kinder lernen den vernünftigen Umgang mit Erde und Wasser. Sie planen, pflanzen, pflegen, ernten und verarbeiten zur gesunden Vollwertkost. Sie benutzen keine Plastiktüten, sondern bringen ihre Butterbrotchen für das gemeinsame Pausenfrühstück mit. Die Milch und den Kakao gibt es in Mehrwegflaschen, die Tintenkiller verschwinden aus der Schule, Packpapier ersetzt Plastikumschläge und auf dem Schulfest wird kein Wegwerfgeschirr mehr verwendet. Das alles sind kleine Schritte und selbst bei ihnen gibt es viele Rückschritte. Die Ansätze

stimmen aber optimistisch, wenn auch ein Gesamtkonzept noch fehlt.

3. Umwelterfahrungen und Umweltbegegnungen im Dr.-Isidor-Hirschfelder-Schullandheim der Stadt Krefeld

3.1. Ökologische Bildung im Schullandheim

"Kindheit ist heute eine Stadtkindheit, eine Kauf- und Verbrauchskindheit, eine Spielplatzkindheit, eine Verkehrsteilnehmerkindheit. Ihr fehlen elementare Erfahrungen: ein offenes Feuer machen, ein Loch in die Erde graben, auf einem Ast schaukeln, Wasser stauen, ein . . . Tier beobachten . . . Das Entstehen und Vergehen der Natur, die Gewinnung und Verarbeitung von Materialien zu brauchbaren, notwendigen Dingen . . ." (Hartmut von Hentig). Man könnte die Liste der Erfahrungen, die von Hentig aufführte, noch erweitern. Sie zeigt, daß eine umfassende Natur- und Umwelterziehung, eine breite ökologische Bildung, notwendig ist.

Sie soll nun nicht noch einmal diskutiert werden. Vielmehr werden einige Leitlinien aufgezeigt, die Leben und Arbeiten im Schullandheim und in der Kommune bestimmen. Entscheidend ist für den Autor und für viele Krefelder Lehrer ein ethischer Ansatz, der hinter der gesamten Umwelterziehung und im persönlichen Leben steht. Wir knüpfen an Grundüberzeugungen an, wie sie im Verband Deutscher Schullandheime G. Klenk aus christlicher Sicht wiederholt diskutiert hat, wenn er darauf hinweist, daß eine ökologische Bildung

1. den Menschen in seiner Ganzheit erfassen soll,
2. die Gesamtheit der Lebenszusammenhänge im Fachunterricht, im interdisziplinären Umfeld und im gesamten Schulleben begreifen will und
3. dazu angemessene Methoden benutzt.

Man kann die normative Perspektive auf ein Wort Albert Schweitzers zurück-

Neuansaltal, Barchfeld

Eingangsbereich: Heidefläche mit Findlingen, Klimgarten mit Sonnen- und Blumenuhr, Backofen mit Getreidebeet und Sitzrondell, Brunnen mit Staudenbeet, Allzweckhalle, Gartenarache.
 Hecken, Riechgarten, Kräuterspirale,
 Wildblumenwiese, Schachbrettgarten, Nutzgarten, Düngepflanzen, Freiluftklasse, Fußpfad,
 Komposthaufen, Mürwenderkasten, Güllefab, Bäckerdunst, Eulenturm, Krähenneest, Holzsaun, Sitzgruppen

Norden
 0 5 10 15 20
 Meter

[Sportplatz]

Vogelschutzhecke

Totholz

Insektenwand

Bus und Park

Müll Pergola

Nutzgarten

Wild-Dünger

Blumenplan

Komposthaufen

(dreigeteilt)

Wiese

gärtnergeräte

Heide

Findlinge

Staudenbeet

Brunnen

Blumen

Kl. stat.

uhr

3. Juni 2010

Garage

Tischtennis

Schattenpflanz

Gartenarache

Wasserröhrl

Unterkunft

Bienenstock

Lebende Hecke

Wiese

Sonnenblumen

Wiese

Unterkunft

Hausmeister

Greiffenhorst

Hühner

Fußpfad

Wicklenstauden

Freiluftklasse

Wasserröhrl

Unterkunft

Eulenturm (berent)

Naturhäuser

Wasserröhrl

Unterkunft

Wasserröhrl

Unterkunft

Wasserröhrl

Unterkunft

Wasserröhrl

Unterkunft

Wasserröhrl

Unterkunft

Wasserröhrl

Unterkunft

Wasserröhrl

Unterkunft

Wasserröhrl

Unterkunft

Wasserröhrl

Wasserröhrl

führen: "Ich bin Leben inmitten von Leben, das auch leben will." Hier fassen wir zwei Bereiche, denen sich eine ökologische Bildung in der Schule verpflichtet fühlen sollte. Der eine führt auf den Weg zum Frieden im Umgang mit der Natur, der ein Ende macht mit der Bedrohung, Störung und Zerstörung der Natur. Der zweite ist der Frieden der Menschen zueinander.

Im Schullandheim sollen Kinder einen organischen Lebens- und Erfahrungszusammenhang finden, in den sie mehrere Tage lang eingebettet sind. Die Integration von Einzelmaßnahmen führt zu einem ganzheitlichen Erfahrungskomplex, den Kinder in seiner charakteristischen Qualität erleben, beobachten, und mit allen Sinnen erfassen und be-greifen können.

3.2 Die Entstehung des "Projektes Herongen"

Die Grundüberlegungen, das Schullandheim der Stadt Krefeld auf diese Ideen hin auszurichten, in denen Gegenwart neu gesehen und Zukunft anders als bisher begriffen wird, wurden in einer Reihe von Gesprächen und Diskussionen seit 1989 an Krefelder Lehrer, an Politiker, das Schulverwaltungsamt, die zuständigen Schulamtsdirektoren, den Pädagogischen und Psychologischen Dienst, den Leiter des Grünflächenamtes, den für die Schulen zuständigen Beigeordneten herangetragen.

Die Initiative wurde an der Universität Duisburg von Prof. Dr. W. Habrich und Wilfried Hoppe und einer Reihe von Studentinnen und Studenten getragen, die als Teil der Ausbildung im Fach Geographie Leitlinien ökologischen Arbeitens für das Schullandheim als „außerschulischem“ Lernort entwickelten. Der Zeitpunkt für die Initiative war günstig, weil die Stadt im Rahmen ihrer Lehrerfortbildung bestimmte außerschulische Lernorte stärker nutzen und einbinden wollte. Hier kam der Antrieb aus den Schulen in einen Arbeitskreis Schule/ Umwelt hinein, der nicht institutionalisiert sich auf freiwilliger Grundlage ge-

bildet hatte, um Interessierte zu beraten und Erfahrungen auszutauschen.

Damit hatte man eine Reihe von Kooperationspartnern, die zum Teil am "Runden Tisch", zum Teil individuell mit dem Projekt konfrontiert wurden:

- Pädagogischer und Psychologischer Dienst (u. a. Träger der kommunalen Lehrerfortbildung)
- Schulverwaltungsamt
- Grünflächenamt
- Umweltamt
- Arbeitskreis Schule/Umwelt
- Vorstand der Freunde und Förderer des Schullandheimes
- Arbeitsgruppe Habrich/Hoppe der Universität - GH - Duisburg

Auf Antrag der Duisburger Gruppe schloß sich die Stadt Krefeld in einer Sitzung des Schulausschusses am 20. 10. 1990 grundsätzlich, Rahmenbedingungen für die Schulen zu schaffen, um sowohl die Umweltstation Hülser Bruch, eine Industriebrache am Rande des Naturschutzgebietes einer Endmoräne der vorletzten Eiszeit, die noch auf Krefelder Stadtgebiet liegt, wie auch den "ökologischen Erlebnis- und Lernort" Schullandheim Herongen auf die neuen Aufgaben hin auszurichten. Die Lernorte sollten sich ergänzen und Teil einer vernetzten Umwelterziehung Krefelder Schulen werden.

Der Stadt wurde eine Konzeptskizze vorgestellt, die zeigte, wie das Schullandheim selbst, sein Gelände und seine Umgebung im Fahrradeinzugsbereich grundsätzlich zu einem neuen Lernort ausgebaut werden könnte. Dazu würde es notwendig sein, gewisse Eingriffe auf dem Gelände vorzunehmen und im Zusammenhang mit schulischen Projekten auch eine Reihe neuer Biotope zu planen und behutsam in die bestehenden einzubinden und zugleich das Heim selbst, seine Anlagen, die Küche, die Entsorgung umweltverträglich zu gestalten.

Zum Gesamtvorhaben gehören also Planungsmaßnahmen und Projektarbeiten, die die Einrichtungs- und Errichtungsmaßnahmen begleiten. Ein weiterer Komplex sind Arbeitsmaterialien für die Hand des Lehrers und der Schüler, die auf einen Aufenthalt im Schullandheim vorbereiten, ihn strukturieren helfen und ihn erleichtern können und die Weiterarbeit in den Schulen fördern.

Nun ist von diesem hochgespannten Projekt das meiste noch nicht erreicht und ein Durchbruch bei größeren Maßnahmen, z. B. bei der Finanzierung der Planung bei den Ausbaumaßnahmen trotz der politischen Grundsatzentscheidung nicht erreicht. Sobald Kosten im Raum stehen, wird die Diskussion angesichts der Finanznöte der Kommunen schwierig, weil man mit anderen Forderungen konkurriert. Schulen und Kinder haben immer noch eine schwache Lobby und die Zukunft der Kinder liegt in den Augen mancher noch weit fort.

Trotzdem haben wir, im Sinne der kleinen Schritte, schon viel gemeinsam mit den Kooperationspartnern in der Kommune erreicht:

- Eine zweibändige Publikation für eine bessere Nutzung des Heimes und seiner Umgebung liegt vor.
- Das Grünflächenamt der Stadt hat einen Mitarbeiter abgestellt, der bei der naturnahen Gestaltung von Schulgärten berät und für die Koordination und Zusammenarbeit mit Schulen im Rahmen der Grünflächen- und Spielplatzgestaltung zuständig ist.
- Eine ABM-Kraft (Biologin) hat im Januar 1992 ihre Arbeit aufgenommen und wird die Arbeit in Herongen koordinieren und begleiten. Auch für einen zweiten Lernort, einer Industriebrache am Stadtrand, ist seit Ende 1991 eine ABM-Kraft (Chemiker) eingestellt worden.
- Das Gelände des Heimes ist vollständig neu vermessen worden. Die Karte liegt vor und bietet eine schön

ne Grundlage für weitere Planungen.

- Mehrere studentische Gruppen haben als "Ökologieberater" Krefelder Grund- und Hauptschulen im Sommer 1991 in Herongen begleitet und beraten. 1992 wird dieser Versuch fortgesetzt.
- Eine erste Fortbildung mit über 40 Lehrern und Lehrerinnen hat im Oktober 1991 stattgefunden.
- Die Lehrerbegleitmaterialien werden ergänzt und erweitert. Die Fertigstellung soll im Sommer erfolgen.
- Das Schullandheim ist mit einigen Untersuchungsgeräten (Agroquant-, Aquamerckkoffer, Becherlupen, Keschel, Bodenbohrer, pH-Meter etc.), mit Umweltbüchern und -spielen ausgestattet worden.

An der Finanzierung hat sich neben der Stadt Krefeld der Verband Deutscher Schullandheime beteiligt. Der Verfasser und die Stadt sind nicht nur für diese "Ermunterungsbeiträge", die viel bewegt haben, sondern auch für die Anregungen und Diskussion von Klaus Kruse dankbar.

Ich danke der Stadt Krefeld und dem Verband Deutscher Schullandheime e.V. für die finanzielle und ideelle Unterstützung des Projektes.

3.2.1 Das Schullandheim und seine Umgebung

Einige Bemerkungen sollen das Gelände des Heimes vorstellen und zugleich die Struktur unserer Materialien verdeutlichen. Einige neu entwickelte Übersichts- und Detailkarten zeigen den Raum im Einzugsbereich des Schullandheimes, der im Band 1 unserer Materialien vorgestellt wird.

Da im Schullandheim 35 Fahrräder ausgeliehen werden können, haben wir ihre "Reichweite" zur Begrenzung des Raumes genutzt und dabei Natur und Kultur zwischen Maas und Niers, Straelen und Nettetal so beschrieben, daß auch Nichtfachleute die Zusammen-

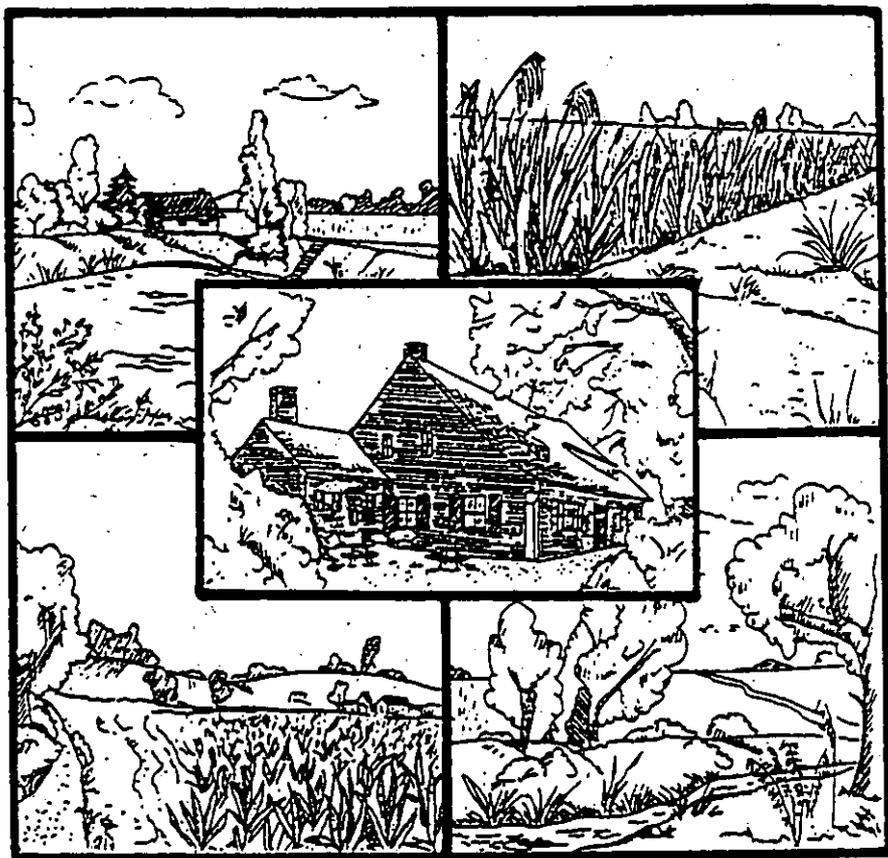


Abb. 2: Erlebnisort Schullandheim

hänge erfassen. Wir beschreiben zunächst den Naturraum und seine Entwicklung im Lauf der Erdgeschichte, also die Terrassengliederung des nieder-rheinischen Stromlandes, die klimatische Gliederung, die Bodenverhältnisse und die Waldgeschichte. Der Blick verengt sich dann auf das Gelände des Heimes, eine für den Niederrhein eigentlich typische Waldfläche mit Birken und Stieleichen, die sich hier unmittelbar am Terrassenrand zwischen Hauptterrasse und Maasniederterrasse gebildet hat. Unmittelbar nordwestlich des Heimes liegt das Naturschutzgebiet eines Hangmoores. Das Gelände selbst

wird im Norden durch einen Rest des Napoleonischen Nordkanals begrenzt, der eine Verbindung zwischen Rhein und Maas herstellen sollte.

Weitere Kapitel widmen sich der Geschichte und Besiedlung des Raumes. Schließlich werden auch die wichtigsten Siedlungen (Straelen, Herongen, Wachtendonk und Nettetel) vorgestellt.

In allen Kapiteln haben wir Anregungen und Informationen integriert, die Lehrern helfen, Exkursionen und Wanderungen in der Umgebung durchzuführen (zum Tal der Sieben Quellen, zur Schleuse Louisenbug des Napoleoni-

Natur- und Kulturraum
im deutsch-niederländischen Grenzgebiet bei Herongen

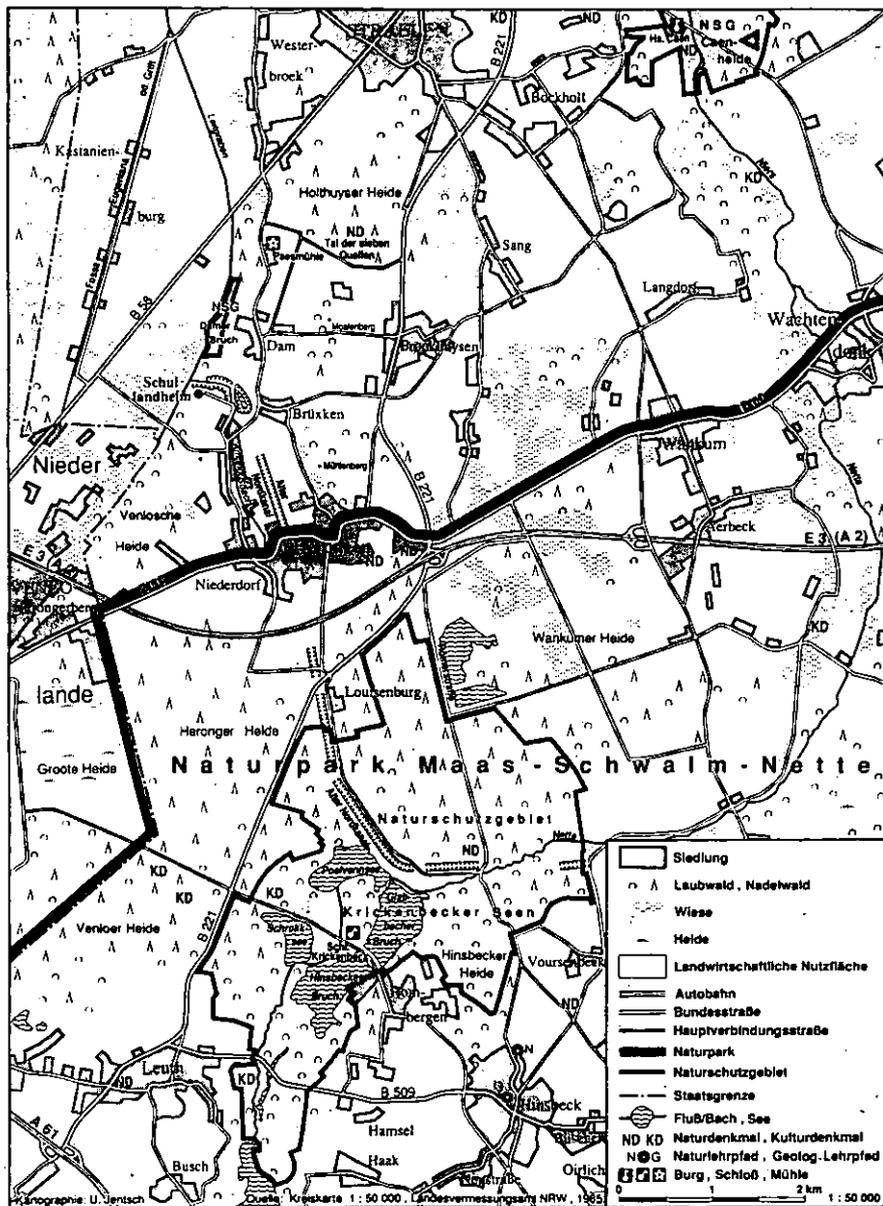


Abb. 3: Übersichtskarte
Entwurf und Zeichnung U. Jentsch, Universität — GH — Duisburg

schen Nordkanals, zu den sanierten Stadt- und Ortskernen von Straelen und Wachtendonk, zur Blumen- und Gemüseversteigerung in Straelen oder zu bestehenden Lehrpfaden). Das Heft dient also der Vertiefung ortsbezogener Kenntnisse.

In dem Heft sind viele Anregungen unserer Studenten aufgenommen, die in zwei Seminaren und einigen Aufenthalten im Schullandheim den Raum näher untersucht haben (insbesondere in Arbeiten zur Vegetation, zur alternativen Landwirtschaft, zur Begrünung der Fassaden, zur Ausstattung des Heimes und zur Umgestaltung der Küche). Dazu kommt eine Staatsarbeit von Tekath, die vorbereitende Untersuchungen zur Erstellung eines bodenkundlichen Lehrpfades darstellt.

3.2.2 Anregungen und Tips für Umwelterfahrungen und Begegnungen im Schullandheim der Stadt Krefeld

Das Dr.-Isidor-Hirschfelder-Schullandheim der Stadt Krefeld liegt in einem Waldgelände am Rande der Hauptterrasse, die in einer deutlichen Stufe von etwa 5 m Höhe zur Maasniederterrasse hin abfällt. Diese Terrassenkante, die von dem in 25 m Höhe liegenden Waldstück auf die darunterliegende Fläche führt, ist durch eine ungeplante wilde Entnahme von Kies und Sand in ihrem gesamten Verlauf an vielen Stellen entblößt und verändert. An diesen Stellen kann die Erosion durch Wasser und Wind einsetzen und die Kante weiter zerstören.

Südwestlich des Schullandheimgeländes ist die Kante nach 1950 amphitheatertförmig ausgeweitet worden, als durch den früheren Besitzer Sand und Kies in größeren Mengen abgegraben wurden. Man hat die alte Grube ausgebaut. Heute führt eine Holztreppe zu einer schönen Feuerstelle und dem Grillplatz herunter. Der Hang ist durch die Spiele der Kinder, die hier herunterrutschen, blankpoliert.

Das Gelände wird im Norden durch den Amandusbach begrenzt, der das Bett

des alten Napoleonischen Nordkanals einnimmt. Im Osten liegt ein Hochwasserrückhaltebecken, dessen Nutzungsrechte an einen Modellbootverein verpachtet worden sind und dessen südliche Begrenzung einst der Nordkanal bildet. Der See hat eine Dreiecksform und erreicht mit seiner Spitze wieder das alte Kanalbett.

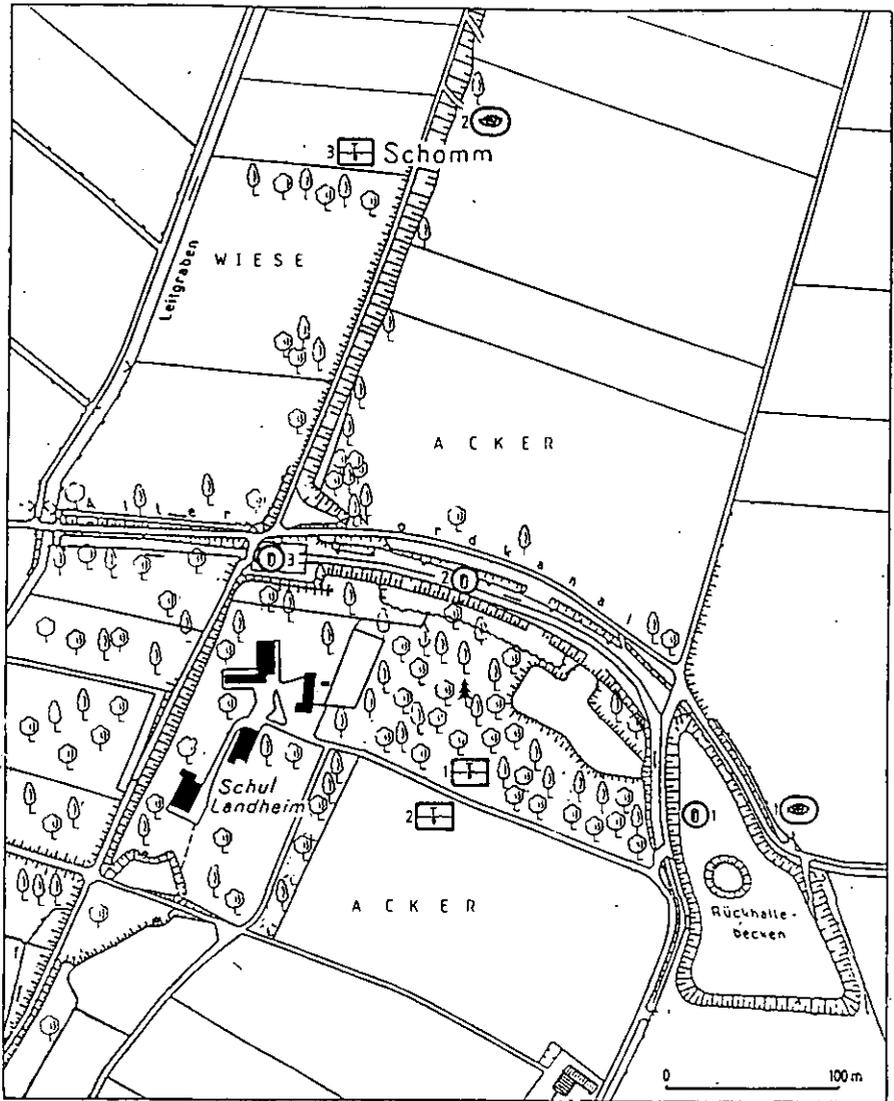
Die im Westen an das Schullandheim angrenzende tieferliegende Fläche, deren Name Bergtorfend deutlich macht, daß das alte Moorgebiet bis zur Terrassenkante reichte, wird überwiegend durch eine Pappelkultur genutzt. Nach Süden, Westen und Norden schließen sich Weideflächen an, die in Terrassenkantennähe vernäßt und trotz der Entwässerungsgräben versumpft sind. Etwa 200 m weiter nördlich beginnt das wertvolle Hangmoor Damerbruch, das 1988 zum Naturschutzgebiet erklärt worden ist.

Im Westen schließt der Leitgraben das schullandheimnahe Gelände ab. Er wird als internationales Gewässer eingestuft und fließt in die Maas.

Das von der Stadt Krefeld vom Bund angepachtete Schullandheimgelände umfaßt 32 626 m² Fläche und endet nördlich des Hauses Krähenest und des Sportplatzes. Daran schließt sich bis zum Amandus ein Waldstück an, daß der Stadt Straelen ebenso gehört wie der bewaldete nördliche Hang bis zum Hochwasserrückhaltebecken. Diese Flächen umfassen noch einmal 10 608 m², das Becken 21 049 m².

Das Hochwasserrückhaltebecken wurde 1970 im Rahmen der Flurbereinigungsmaßnahmen von der Stadt Straelen in Zusammenarbeit mit dem SVR-Essen errichtet. Die runde Insel in seiner Mitte verbirgt hinter den schönen Weiden Reste eines alten Bunkers. Am Amandus regelt ein Schieber an der kleinen Brücke bei Hochwasser den Überlauf.

Die von den Kindern durch Spiele und Beobachtungen intensiv genutzten Waldflächen zwischen dem Sportplatz



Karte: Umgebung des Schullandheimes

-  hier könnt ihr Wasserproben entnehmen (an 3 Stellen)
-  hier könnt ihr die Landschaft genau betrachten und bewerten (an 2 Stellen)
-  hier könnt ihr mit dem Bohrer Bodenproben entnehmen (an 3 Stellen)

Abb. 4: „Hier könnt ihr Proben entnehmen“

und dem See betragen 26 578 m² und gehören vier Besitzern aus Brücken, Riehl und Straelen. Die übrigen Flächen werden durch Ackerbau und Grünlandwirtschaft genutzt.

Das Schullandheim hat Anteil an typischen Landschaftsausschnitten des Niederrheins, an den gliedernden Terrassen mit ihren deutlichen Kanten, an einer Eichen-Birken-Waldgesellschaft und einer Restmoorfläche. Sein Gelände ist eingebettet in eine noch weitgehend intakte Agrarlandschaft und hat mit dem Teilstück des Napoleonischen Nordkanals ein Kulturdenkmal besonderer Art in greifbarer Nähe.

Das Heim wird von Februar bis November durchgehend bewirtschaftet. In den drei Gästehäusern (Haus "Greiffenhorst", "Bienenstock", "Krähennest") stehen insgesamt 11 Einzel-/Doppelzimmer für Begleiter, 28 Mehrbett-Schlafräume für 138 Personen, 6 Tagesräume und ein Aufenthaltsraum für Begleiter zur Verfügung.

Gegenwärtig gibt es noch keine eigenen Werk- und Laboreinrichtungen und -räume. Sie sollen aber im Laufe der Jahre in Zusammenhang mit der Verwirklichung der Gesamtkonzeption entstehen. Allerdings stehen den Gästen eine Reihe von Freizeit- und Sporteinrichtungen zur Verfügung:

- Tischtennishalle mit 4 Platten und 1 Freiluft-Allwetterplatte
- Sportplatz
- 2 Spielplätze mit Seilbahn, Schaukeln, Wackelbrücke und andere Geräten
- 35 Fahrräder
- 2 Grill- und Lagerfeuerplätze

Die von der Stadt Krefeld als Band 2 einer neuen Publikationsreihe "Umwelterziehung" herausgegebenen "Anregungen und Tips für Umwelterfahrungen und Umweltbegegnungen im Schullandheim" beziehen sich konsequent auf die Situation des Heimes und seiner Umgebung. Unter den Schwerpunkten "Erleben-Beobachten-Erfahren-Untersu-

chen-Bewerten" helfen sie, die Natur im Bereich des Schullandheimes intensiver zu erfahren, besser zu erschließen und ökologische Zusammenhänge als Grundvoraussetzungen der Umweltbildung zu verdeutlichen.

Die Materialien sind als Loseblattsammlung im DIN-A4-Format angelegt und sind deshalb offen für Anregungen, Verbesserungen, Erweiterungen. Alle Abbildungen laden zum Kopieren ein und sind im Inhalt und Form für Kinder aufbereitet. Selbstverständlich beziehen wir die Vorarbeiten von Kollegen ein. Die Materialien beginnen z. B. mit Landschaftsbewertungen, die sich sehr eng an die von Kersberg und Mitarbeitern entwickelten Vorlagen anlehnen. Wir haben bisher zwei Landschaftsausschnitte aus der unmittelbaren Umgebung zeichnen lassen und mit mehreren Grund- und Hauptschulklassen erprobt. Unsere Erfahrungen zeigen, daß wir doch noch andere Ausschnitte aufnehmen und das Bewertungsverfahren auf unsere Erfordernisse hin verändern müssen.

Die Bewertungen helfen Kindern, sich neu auf ihre Umgebung einzurichten, intensiver zu sehen und ein Gespür dafür zu entwickeln, wie der Mensch hier eingegriffen hat. Es handelt sich um subjektive Vorbewertungen, bei denen die anschließende Diskussion besonders wichtig ist.

Es schließen sich einige allgemein bekannte Anregungen für ökologische Wanderungen und Spiele an, die wir später zum Teil in Vorschläge für etwa 10 Wanderungen in der Umgebung einbauen möchten. Zu diesem Kapitel gehört eine Geländeralley, die aber durch eine neue "mit Kalle Schermaus" ersetzt werden soll. Die Waldralley, die bisher mit 4 Klassen erprobt worden ist, wird bis Mitte '92 vorliegen.

Bisher haben wir zwei Lebensräume ausführlicher bearbeitet. Im Mittelpunkt des Kapitels Wald-Baum stehen 16 "Baumblätter", mit deren Hilfe die wichtigsten Bäume und Büsche auf dem Gelände identifiziert werden können. Die



Abb. 5: Umwelterfahrungen

gesamten Materialien machen deutlich, daß der Wald sicher mehr ist als die Summe seiner Bäume, sondern eine komplizierte Lebensgemeinschaft darstellt, in der Pflanzen und Tiere aufeinander angewiesen sind und charakteristische Verteilungen aufweisen.

Zugleich haben wir auch solche Materialien aufgenommen, die eine Walderfahrung mit allen Sinnen ermöglichen.

3. Lebensraum Wald/Baum

Das Kapitel werden wir noch um Materialien ergänzen, die helfen, die Qualität der Wälder zu erfassen, also in erster Linie um Beobachtungen und Experimente.

Es folgt ein ausführliches Kapitel "Krefelder Bodendetektive unterwegs", an dem man sehen kann, wie die Akzente

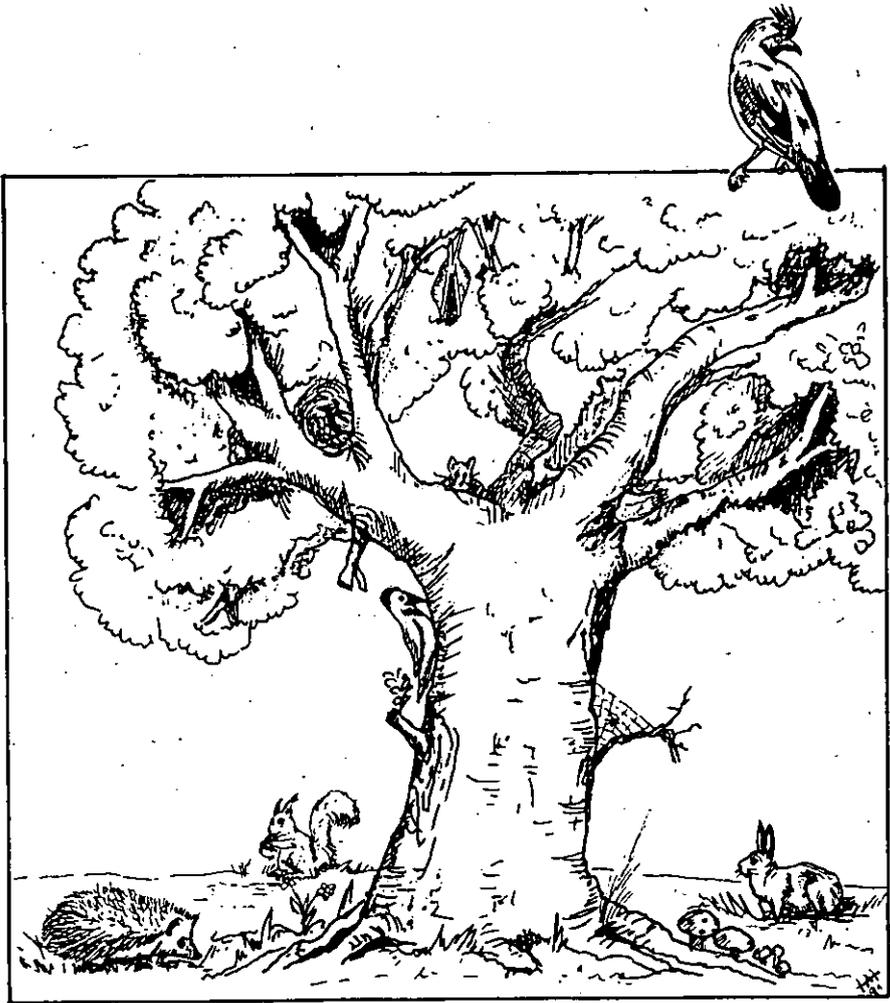
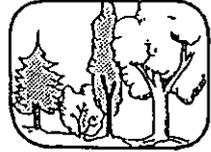


Abb. 6: Lebensraum Wald/Baum

(Alle Lebensräume werden mit ähnlich motivierenden Zeichnungen eingeleitet)



Baumblatt 1

<p>Kennst du dieses Blatt?</p>  <p>Suche den dazugehörigen Baum:</p>	<p>Blatt:</p>															
<p>Blüte/Frucht:</p>																
<p>Wie sieht der Stamm aus? - Kreuze an!</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <input style="width: 40px; height: 40px; margin: 10px 0;" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;">  <input style="width: 40px; height: 40px; margin: 10px 0;" type="checkbox"/> </div> </div> <p>Schau und fühle! Welche Wörter passen?</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>glatt 0</td> <td>weiß 0</td> <td>breit 0</td> <td>schlank 0</td> <td>rissig 0</td> </tr> <tr> <td>dick 0</td> <td>schuppig 0</td> <td>dünn 0</td> <td>rauh 0</td> <td>knorrig 0</td> </tr> <tr> <td>gespalten 0</td> <td></td> <td>glänzend 0</td> <td></td> <td>gedrungen 0</td> </tr> </table>		glatt 0	weiß 0	breit 0	schlank 0	rissig 0	dick 0	schuppig 0	dünn 0	rauh 0	knorrig 0	gespalten 0		glänzend 0		gedrungen 0
glatt 0	weiß 0	breit 0	schlank 0	rissig 0												
dick 0	schuppig 0	dünn 0	rauh 0	knorrig 0												
gespalten 0		glänzend 0		gedrungen 0												
 <p>Name:</p>	<p>Wo hast du diesen Baum entdeckt?</p> <hr/> <p>Besonderheiten:</p>															

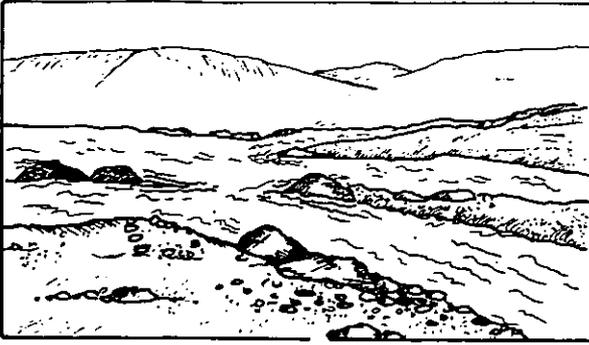
Abb. 7: Beispiel eines „Baumblattes“

von uns insgesamt gesehen werden. Wir fügen deshalb ohne große Kommentare einige Abbildungen bei. Alle Zeichnungen stammen aus der Hand des Geographiestudenten und Zeichners Arno Hast. Jeweils ganzseitig wird als Einleitung ein Ausschnitt des Lebensraumes vorgestellt. Piktogramme geben Hinweise zum Kapitel, das die folgende Struktur aufweist: Unsere Ausrüstung - Wozu braucht man Boden? -

Wir mißbrauchen den Boden - Wir gehen dem Boden auf den Grund: Wie dick ist die Bodenschicht? - Wie entsteht der Boden? Woher stammt der Sand? - Bestimmung der Größe der Bodenbestandteile - Die Arbeit der Bodenlebewesen (Gesucht werden ULFS = Unterirdische Lebensformen). Auch zu diesem Kapitel werden noch Experimente und Untersuchungshinweise zur Qualität der Boden treten.



Abb. 8: Lebensraum Boden



Am Ende der letzten Eiszeit, vor Jahren,
 war die Maas noch ein Fluß.
 In ihren vielen Flußarmen schleppte sie unzählige
 aus den Gebirgen in das Gebiet
 des heutigen Schullandheimes.

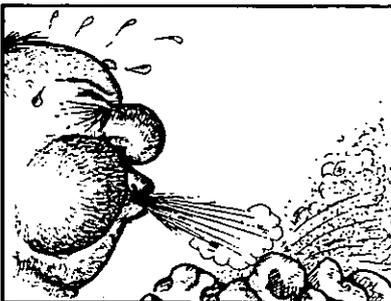
Hohe Temperaturunterschiede zwischen Tag
 und Nacht wirkten wie Sprengstoff auf die
 Kieselsteine. Kleine Schuppen lösten sich
 ab. Die Steine
 So bildete sich der Sand.

Experiment

Kieselsteine werden über Nacht tiefgefroren
 und am nächsten Tag mit heißem Wasser
 übergossen.

Beobachtung:.....

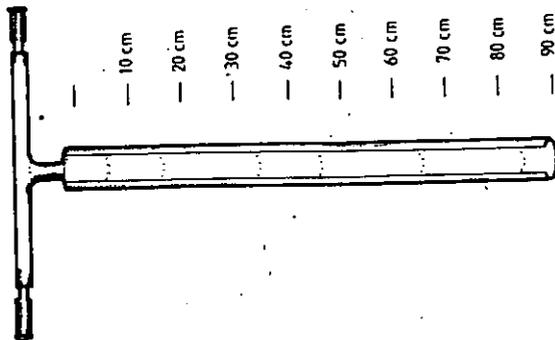
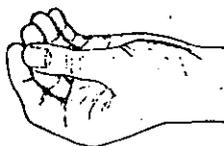
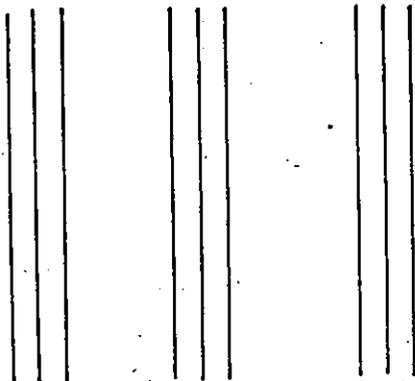
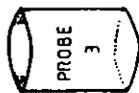
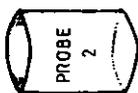
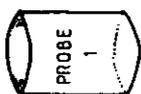
Der blies den Sand aus den Flußufern.
 entstanden.



Oder das transportierte den Sand
 und setzte ihn in Schichten ab.

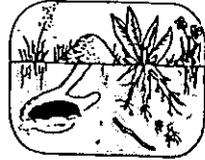
Abb. 9: Woher stammt der Sand

Die Bodenschichten am Bohrpunkt 1 (Wald)



- Miß mit dem Zollstock nach, aus welcher Tiefe die Bodenschichten stammen!
- Zeichne mit Buntstiften die unterschiedlichen Bodenschichten ein!
- Prüfe mit den Fingern oder der Hand, ob die Bodenprobe fest, locker, sandig oder lehmig ist

Abb. 10: Arbeitsblatt zu den Bodenbohrungen



Gesucht werden ULFs!

Was sind ULFs? - Ist doch klar: damit sind unterirdische Lebensformen gemeint.

Ein paar ULFs kennen wir bereits: Regenwürmer zum Beispiel. Und auch von Maulwürfen haben wir zumindest schon gehört. Die allermeisten der ULFs sind viel kleiner: Man kann sie nur mit einer Lupe oder unter dem Mikroskop sehen. Aber auch die größeren unter ihnen sind zumeist wenig bekannt, weil sie das Licht scheuen.

Diese ULFs wollen wir jetzt überlisten und in einem Experiment sichtbar machen. Wir benötigen wiederum einen Glasbehälter, den wir mit feuchten Papiertaschentüchern tapezieren. Über das Glas wird nun ein Papp-Karton gestülpt. In den Karton haben wir schon vorher ein eine Öffnung für ein Sieb (Küchensieb oder das mittel-grobe Sieb des Siebsatzes) geschnitten. Sieb und Glasbehälter werden nun noch mit einem Trichter verbunden, und der Versuch kann starten.

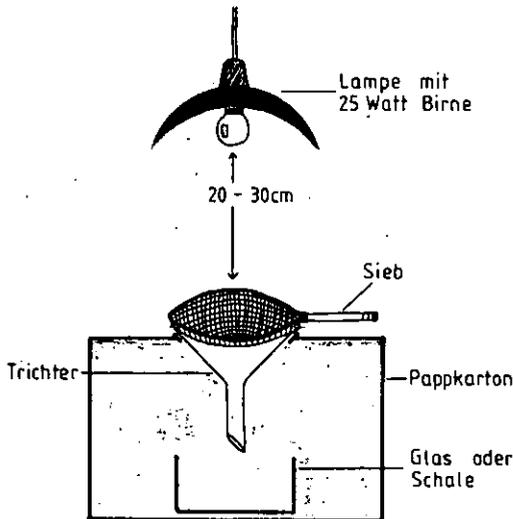


Abb. 11: Gestaltung einer Seite mit Piktogramm, Text und Versuchsanordnung

Zum Schluß haben wir als Sammelrezension wichtige Umweltbücher und -spiele dargestellt, die wir für das Schullandheim angeschafft haben.

4. Wie soll es weitergehen?

Die Materialien (Loseblattsammlung) werden in den bestehenden Bereichen ergänzt, weitere werden 1992 für folgende Bereiche erstellt: Lebensraum Wasser, Hecke/Waldrand/Acker, Wiese, evtl. neue Biotope auf dem Schullandheimgelände. 1992 wird auch die Waldrallye mit Kalle Schermaus vorliegen und ein Kapitel "Man ist, was man ißt", das sicher einige Konsequenzen für die Ernährung im Heim bringen wird.

Frau Küsters kann als ABM-Kraft die Koordination zwischen den Schulen, dem Schullandheim und der Duisburger Arbeitsgruppe herstellen. Sie wird in einige Projekten auch die Anlage neuer Biotope begleiten und die Bereitstellung der Materialien und Untersuchungsgeräte verbessern.

Wir hoffen, daß wir die Zahl der Kooperationspartner für UE erhöhen und den Arbeitskreis Schule/Umwelt stärken können. Schließlich werden wir uns zusammen mit den beiden ABM-Kräften darum bemühen, eine Dokumentation der UE in Krefeld zu erstellen, die die Projekte der Schulen als Anregung für die Arbeit anderer erfaßt und zugleich

den Kontakt zu möglichen Ansprechpartnern und Beratern verbessert. Die bisher kooperierenden Partner von Schule, Hochschule und Kommune sehen also optimistisch in die Zukunft der nächsten kleinen Schritte.

Literatur:

Wulf Habrich/Wilfried Hoppe

Das Schullandheim der Stadt Krefeld und seine Umgebung, Stadt Krefeld, Krefeld 1991 (= Reihe Umwelterziehung, Bd. 1 und 2)

Band 1: Das Dr.-Isidor-Hirschfelder-Schullandheim der Stadt Krefeld in Straelen-Herongen und seine Umgebung. 124 S.

Band 2: Anregungen und Tips für Umwelterfahrungen und Umweltbegegnungen im Schullandheim. Loseblattsammlung, 112 S.

Bezugsadresse: Pädagogischer und Psychologischer Dienst der Stadt Krefeld, Tannenstraße 79, 4150 Krefeld, oder Verlag Verband Deutscher Schullandheime, Mendelssohnstraße 86, 2000 Hamburg 50. Schutzgebühr: 10 DM pro Band

Herbert Kersberg

Landschaftsökologie im Dienste der Umwelterziehung. In: das schullandheim — Fachzeitschrift für Schullandheimpädagogik, slh 146, 1989, Heft 1, „Umwelterziehung im Schullandheim“, S. 38—42

Landschaftsökologie und Umwelterziehung. Modelle der Umwelterziehung. Band 3: Umwelterziehung im Ballungsraum. Hrsg. DGU und IPN, Kiel, Kiel 1991, S. 168—173

„Schullandheime leisten ihren Beitrag zur ökologischen Selbsterneuerung. Sie sind wichtige Partner im unbedingt notwendigen gemeinsamen Handeln. Sie sprechen den einzelnen in seiner Verantwortung für sein eigenes Handeln an und zeigen auf, daß erst die Gemeinsamkeit dauerhaften Erfolg sichert. Im Schullandheim wird aktive Demokratie gelernt und praktiziert. Die Umwelt wird ganz anders beobachtet und wahrgenommen.“

Hans Schwier
Kultusminister in Nordrhein-Westfalen

**Schullandheim Nienstedt
der Leibnizschule Hannover
als Regionales Umweltzentrum
der Region Deister**

Von Erhard Beutel

Versuch einer Standortbestimmung im Aufgabenfeld Umwelterziehung

0. *Die Region Deister in der Konzeption
der Schullandheim-Umweltzentren in Niedersachsen*
1. *Das SLH Nienstedt in seiner Entwicklung
zum Regionalen Umweltzentrum der Region Deister*
2. *Naturräumliche Grundlagen*
3. *Bestehende pädagogische Angebote*
4. *Erkenntnisse aus der bisherigen Arbeit*
5. *Zielsetzung der ersten Ausbaustufe*
- 5.1 *Personelle Voraussetzungen*
- 5.2. *Inhaltliche Schwerpunkte der zukünftigen Arbeit im Rahmen der
Umwelterziehung*
- 5.3.. *Stand der infrastrukturellen Ausstattung des SLH Nienstedt
hinsichtlich des Aufgabenfeldes Umwelterziehung*
6. *Grenzen der Möglichkeiten des SLH als Umweltzentrum*

In der Region Deister sind folgende Schullandheime zusammengefaßt:

Schullandheim:

SLH Nienstedt
SLH Springe
SLH Bredenbeck
SLH Bredenbeck
SLH Riepenburg
SLH Wenigser Mark

Träger:

Leibnizschule Hannover
Teilkampfschule Hannover
Lutherschule Hannover
Stadt Hannover
Stadt Hannover
Stadt Langenhagen

0. Die Region Deister in der Konzeption der Schullandheim-Umweltzentren in Niedersachsen (Übersicht s. Anhang, S. 13/14)

Der Vorstand der Arbeitsgemeinschaft Niedersächsischer Schullandheime hat nach eingehender Beratung mit Vertretern des Niedersächsischen Kultusministeriums und dem Leiter der Pädagogische Arbeitsstelle des Verbandes Deutscher Schullandheime eine Konzeption entwickelt, deren Zielsetzung es war, Umwelterziehung im Schullandheim effizient und kostengünstig an möglichst vielen Standorten anzubieten. Da die einzelnen Schullandheimträger mit der Anschaffung einer für diese Aufgabe notwendigen Grundausstattung und auch personell mit der Bewältigung dieser zusätzlichen Aufgabe überfordert wären, erschien es sinnvoll, die Schullandheime regional zusammenzufassen und Standorte mit günstigen Voraussetzungen als Zentren dieser Regionen festzulegen.

Das entwickelte Modell konnte landesweit flächendeckend fast alle Schullandheime in den vier Regionen Nordwest, Südheide, Deister und Harz zusammenfassen. Die teilweise vorhandene, teilweise geplante Zusammenarbeit mit anderen auf den Gebieten der Umwelterziehung und -bildung und des Umwelt- und Naturschutzes tätigen Einrichtungen soll in seiner regionalen Diversifizierung zu einem breitgefächerten Angebot und einem regen inhaltlichen Diskussionsprozeß zwischen allen Beteiligten führen. Daß dabei in den vier Regionen unterschiedliche Schwerpunkte Inhalte und Zielgruppen betreffend zu setzen sind, liegt auf der Hand. So wird zwischen den Zentren ein ständiger Kontakt mit Informations- und Meinungsaustausch unerlässlich sein.

Die hierfür notwendigen Voraussetzungen müssen überwiegend noch geschaffen werden. Die Arbeitsgemeinschaft Niedersächsischer Schulland-

heime und die vier Schullandheim-Umweltzentren können diese Aufgabe personell und technisch unter den gegebenen Bedingungen so noch nicht bewältigen.

In der Region Deister wurden die Schullandheime der Leibnizschule, Lutherschule und Teilkampfschule (alles hannoversche Gymnasien) in Nienstedt, Bredenbeck und Springe, die stadthannoverschen Schullandheime in Bredenbeck und bei Hameln (Riepenburg) sowie das Schullandheim der Stadt Langenhagen in Weniger Mark (z.Zt. allerdings zweckfremd genutzt) zusammengefaßt. Als Umweltzentrum für diese Region wurde das SLH Nienstedt vorgesehen. Seine Rolle wird, wie noch zu zeigen sein wird, von den durch diese Konstellation vorgegebenen Rahmenbedingungen geprägt sein. Dazu gehören vor allem die Prägung durch die Häufung gymnasialer Trägerschulen und den aus diesen entstammenden Kernbelegungsgruppen, aber auch die lange schon pädagogisch vorbildliche Arbeit des stadthannoverschen Trägervereins und seiner beiden Schullandheime Bredenbeck und Riepenburg. Die enge Anbindung des Vereins für Schullandheime der Stadt Hannover an das Schulbiologiezentrum Hannover und die traditionell gute Beziehung der genannten Gymnasien zu diesen wird sich schon wegen der guten persönlichen Kontakte aller Beteiligten fruchtbringend auf die gemeinsame Arbeit auswirken. Eine ähnliche Konstellation trifft auf die in der Region Südheide zusammengefaßten Schullandheime zu, so daß auch mit einer engen inhaltlichen Zusammenarbeit mit dieser Region zu rechnen sein wird.

1. Das SLH Nienstedt in seiner Entwicklung zum Regionalen Umweltzentrum der Region Deister

Das SLH Nienstedt blickt mittlerweile auf eine mehr als 65-jährige Geschichte als Schullandheim zurück. 1951 wurde es endgültig von der Leibnizschule Hannover übernommen, die ihr bis dahin eigenes Schullandheim in Gehrden aufgab

und mit dem Verkaufserlös das Nienstedter Schullandheim ausbaute und um eine Sporthalle und einen Werkraum erweiterte. Stand das Haus zunächst nur Schulklassen der eigenen Schule zur Verfügung; mußten später schon aus wirtschaftli-

chen Gründen wegen der zurückgehenden Schülerzahlen und der verkürzten Aufenthaltsdauer (ursprünglich waren Schullandheimaufenthalte grundsätzlich von 14-tägiger Dauer) auch Schulklassen anderer Schulen aufgenommen werden. Der Verlust der Jahrgangsstufen 5 und 6 durch die Einführung der Orientierungsstufe verstärkte diesen Prozeß. Heute wird das SLH Nienstedt, obwohl jede Klasse der Leibnizschule dort pro Schuljahr einen Schullandheimaufenthalt durchführt, zu mehr als zwei Dritteln von Klassen anderer Schulen genutzt. Dies mag verdeutlichen, wie groß die pädagogische und finanzielle Vorleistung ist, die von den Mitgliedern des Landheimvereins der Leibnizschule - Eltern (ca. 80% der Elternschaft der Leibnizschule sind Mitglieder des Landheimvereins), Lehrer und ehemalige Schüler der Leibnizschule - vor allem für andere Schulen ist. Dabei stellen die Leibnizschule und ihr Schullandheim beileibe keinen Sonderfall dar, sondern sind eher typisch für die Schullandheim-Landschaft.

Daß aufbauend auf diesen Gegebenheiten mit öffentlicher Unterstützung umfangreiches, z.T. brachliegendes erzieherisches und bildungsrelevantes Potential erschlossen werden kann, wird

2. Naturräumliche Grundlagen

Das Gelände des SLH Nienstedt wird geprägt durch einen künstlich angelegten großen Teich, der von Quell- und Bachwasser gespeist wird. Neben dem Teich durchfließt ein teilweise naturbelassener Bach das Grundstück. In unmittelbarer Nähe mündet er dann weiter durch eine teilweise versumpfte Wiesenau, die als Schaf- und Rinderweide genutzt wird.

Ein Feuchtbiotop (Sumpf) bietet zahlreichen Amphibien Lebensraum, mit ein Grund für die alljährlich im Frühjahr ablaufende Krötenwanderung. Es handelt sich hierbei um die größte derzeit bekannte Amphibienwanderung in Niedersachsen (nach Angaben des DBV ca. 3.000 Erdkröten und 4.000 Molche). Weiterhin können auf dem Gelände Fledermäuse und im Gebiet der benachbarten Fischzuchtteiche auch Graureiher beobachtet werden.

Das Schullandheimgelände (ca. 2,5 ha) liegt in einem Landschaftsschutzgebiet, das angrenzende

(hoffentlich) in diesem Versuch einer Standortbestimmung im Aufgabenfeld Umwelterziehung deutlich werden.

Schullandheime haben traditionell einen engen Bezug zur Natur- und Umwelterziehung, überwiegend schon bedingt durch ihre Lage außerhalb von Ballungsgebieten und z. T. auch Ortschaften sowie aus ihrer Entstehungsgeschichte auf der Basis reformpädagogischer Ansätze heraus. Auch im SLH Nienstedt hat dieser Schwerpunkt pädagogischer Ausrichtung gute Tradition, ist allerdings wenig systematisch verfolgt worden. Aus einer Situation heraus, die sich vielleicht zutreffend als pädagogisch-wirtschaftliche Krise umreißen ließe, wurde Anfang der achtziger Jahre die Natur- und Umwelterziehung neu entdeckt und wie unter Punkt 3 näher erläutert, durch unseren Pädagogischen Mitarbeiter weiterentwickelt und im Rahmen des vom Verband Deutscher Schullandheime durchgeführten Modellversuchs "Umwelterziehung im Schullandheim" zu einem Schwerpunkt unserer pädagogischen Bemühungen ausgebaut. Die angebotenen Projekte basieren auf den spezifischen Möglichkeiten des SLH Nienstedt und seiner Einbettung in die Kulturlandschaft mit ihren naturräumlichen Grundlagen.

Bachtal gehört zu einem Naturschutzgebiet. Die Kläranlage der Gemeinde Nienstedt befindet sich in der Nachbarschaft des SLH etwas bachabwärts und fordert geradezu zu vergleichenden Gewässeruntersuchungen heraus.

Die großräumige Umgebung wird von Laub-, Misch- und Nadelwald geprägt. Hier am SW-Hang des Deisters finden sich auch verschiedene Steinbrüche sowie ein Kohleflözaufschluß von erstaunlicher Mächtigkeit (70 cm).

Der Deister ist auch hier durch ein gut markiertes Netz von Wanderwegen erschlossen. Die Auswirkungen der Schadstoffbelastung der Luft lassen sich an den Erscheinungsformen des Baumsterbens besonders östlich des Nienstedter Passes aufzeigen.

Die Flora bietet an versteckten Stellen noch seltene Arten; weit verbreitet sind Rot- und Schwarzwild im Waldgebiet des Deisters.

3. Bestehende pädagogische Angebote

Im SLH Nienstedt ist in den vergangenen Jahren eine ganze Reihe von Projektangeboten entstanden, die in unmittelbarem Bezug zur Natur- und Kulturlandschaft stehen. Im Rahmen der Beteiligung am bundesweit durchgeführten Modellversuch des Verbandes Deutscher Schullandheime "Umwelterziehung im Schullandheim" sind vom Pädagogischen Mitarbeiter des SLH Nienstedt, Herrn Jürgen Zuleger, zahlreiche Projekte entwickelt worden, deren Leitidee es war, Schülern einen breiteren Zugang zu ihrer "Um"welt zu eröffnen als die üblichen Arbeitsweisen und Themen des Lernens ihnen dies ermöglichen. Die mittlerweile doch vielzitierte Maxime des Lernens mit Kopf, Herz und Hand, aber auch der Versuch, die Abgrenzungen zwischen einzelnen Unterrichtsfächern zu überwinden, lagen den Ausarbeitungen zugrunde, die anschließend mit zahlreichen Schulklassen unterschiedlicher Altersstufen und Schulformen erprobt und überarbeitet wurden. Erlebte, entdeckte und untersuchte Umwelt, die Nutzung von Naturmaterialien und Gestaltung mit ihnen sollen die Sinne und Kenntnisse der Schüler für einen rücksichtsvollen Umgang mit ihrer "Um"welt entwickeln helfen. Sich daraus ergebend muß letztendlich die Erkenntnis reifen, daß sie den Umweltgefährdungen nicht hilflos ausge-

4. Erkenntnisse aus der bisherigen Arbeit

Basierend auf den angeführten Projektangeboten und den ausführlichen Diskussionen auf Tagungen der Arbeitsgemeinschaft Niedersächsischer Schullandheime und auf Fortbildungsveranstaltungen und vor allem wegen der vielfältigen Kontakte im Rahmen unserer Beteiligung am Modellversuch "Umwelterziehung im Schullandheim" entwickelten sich unsere weiteren Vorstellungen, wie wir die wichtige Aufgabe schulischer bzw. außerschulischer Umwelterziehung noch erfolgversprechender und zufriedenstellender bewältigen können.

Von Anfang an wurde deutlich: Umwelterziehung im Schullandheim darf nicht auf einen Pädagogischen Mitarbeiter delegiert werden; die für die Schulklassen verantwortlichen Lehrkräfte

setzen sich, sondern durch gemeinsames Handeln ihre Umwelt mitgestalten können. Die Erschließung dieser politischen Dimension von Umwelterziehung wird z.B. in den Projekten "Untersuchung eines Wiesentales" (Planspiel) und "Messungen von Verkehrslärm" (Nienstedter Paß als Motorrad-Rennstrecke) angestrebt.

Die Ausarbeitungen von Jürgen Zuleger haben regen Zuspruch erfahren, sind vielfach diskutiert und in der Folge nochmals verbessert worden. In der Mehrzahl sind sie mit geringen Modifikationen auch in anderen Schullandheimen durchführbar.

Sie sind in Kurzfassung in der Broschüre "Umwelterziehung im Schullandheim" (Herausgeber: Niedersächsisches Umweltministerium in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft Niedersächsischer Schullandheime) und in aller Ausführlichkeit in der Schrift "Umwelterziehung im Schullandheim - Projektangebote des Schullandheims Nienstedt der Leibnizschule Hannover" (Eigenveröffentlichung, ca. 270 S. DIN A4) veröffentlicht.

Im Anhang soll eine Kurzfassung einen Überblick über die bislang ausgearbeitet vorliegenden Projekte ermöglichen (s. S. 11/12).

müssen in die Arbeit eingebunden werden. Dies war nicht immer einfach, ist auch längst nicht immer gelungen; es ist eine eindeutige Tendenz vorhanden, die Schulklassen dem "Fachmann" in Sachen Umwelterziehung anzuvertrauen. Dies kann nicht Aufgabe eines Pädagogischen Mitarbeiters oder eines "Landheimlehrers" sein. Schüler merken rasch, wenn sie von ihrem Klassenlehrer/ihrer Klassenlehrerin - und sei es auch nur in guter Absicht und nicht einmal aus Bequemlichkeit - "abgegeben" werden. Dies war für uns ein manchmal schmerzlicher Lernprozeß.

Auch die Projektausarbeitungen überfordern - vielleicht auch schon vom Umfang und von der Ausführlichkeit her - etliche KollegInnen. Wirkt eine so umfangreiche Projektsammlung eher ab-

schreckend? Die Erfahrungen zeigen, daß die KollegInnen die Projekte zunächst einmal selbst praktisch erfahren haben müssen, bevor sie sich zutrauen, diese auch mit ihren Klassen durchzuführen. Wir sind als Lehrer wohl zu fachwissenschaftlich ausgebildet, sind oft verunsichert, sobald wir den sicheren Rahmen unserer Ausbildungsfächer bei ganzheitlichen und fächerübergreifenden Ansätzen verlassen müssen. Und außerdem: Sind die Projekte vielleicht doch noch zu sehr an herkömmlichen Unterrichtsfächern aus-

gerichtet, vor allem an Biologie und Erdkunde, und welcher Klassenlehrer hat denn schon diese sich traditionell mit der Umwelt befassenden Unterrichtsfächer auch in seiner Fächerkombination aufzuweisen?

Für uns gilt es, aus diesen Erfahrungen und Erkenntnissen unserer bisherigen Arbeit die notwendigen Schlußfolgerungen zu ziehen und unsere zukünftigen Anstrengungen hieran zu orientieren:

* Landheimlehrer: Ja! Aber ...

Seine Aufgabe darf nicht sein, den KlassenlehrerInnen die Klassen abzunehmen. Die Aufenthalte müssen in der Zuständigkeit der KlassenlehrerInnen verbleiben und unter ihrer Regie durchgeführt werden. Dies schließt eine punktuelle Unterstützung durch den Landheimlehrer nicht aus.

* Aufgaben des Landheimlehrers:

- Generell müssen von ihm die Rahmenbedingungen für die Durchführung von Schullandheimaufenthalten unter umweltzieherischem Aspekt geschaffen werden; d.h. ihm obliegt die Beratung der KlassenlehrerInnen im Vorfeld des Aufenthaltes, die Bereitstellung, Ausgabe und Kontrolle des benötigten Materials.
- Der Kontakt mit den Verantwortlichen der Satelliten-Schullandheime bzw. den Träger-schulen dieser Heime muß aufgebaut bzw. ausgebaut werden. Zielsetzung sollte sein, daß die Ausleih- und Beratungsmöglichkeit auch für Belegungsgruppen dieser Schullandheime spätestens bis zum 2. Halbjahr des kommenden Schuljahres gewährleistet ist. Anzustreben ist darüber hinaus eine verbesserte inhaltliche Abstimmung der Schwerpunktsetzung der Schullandheime einer Region.
- Durchführung von Veranstaltungen im Rahmen der Lehrerfortbildung, die gezielt ausgeschrieben werden sollten für KlassenlehrerInnen. Diese Fortbildungen sind sehr praxisbezogen durchzuführen. Die Teilnehmer müssen Naturerfahrungen selber machen, Meß- und Untersuchungsmethoden aktiv kennenlernen.
- Erarbeitung bzw. Überarbeitung von Projektangeboten.
- * Ausweitung der Angebote unter Berücksichtigung der spezifischen Möglichkeiten des Schullandheimes (z. B. intensivere Nutzung des Werkraums).
- * Einbeziehung anderer Kollegen und anderer Fachbereiche der Trägerschule. Dies ist im Sinne des fächerübergreifenden Ansatzes der Umwelterziehung und zur Verstärkung der Vernetzung zwischen der Institution Schule und dem Schullandheim als außerschulischem Lernort notwendig.
- * Stärkere Einbindung von Schüleraktivitäten beim Aufbau des Umweltzentrums. Hier können projektartig Lehr- und Erlebnispfade etc. mit aufgebaut, gestaltet und mit Hinweistafeln versehen werden.
- * Anzustreben ist eine Zusammenarbeit mit Behörden und anderen Einrichtungen, die auf dem Gebiet der Umwelterziehung und -bildung tätig sind, aber auch mit Firmen (z. B. Möbelindustrie im Süntetal), Landwirten, Forstämtern etc.

5. Zielsetzung der ersten Ausbaustufe (1992)

Aus dem bisher Gesagten ergeben sich für die konkrete Ausgestaltung des SLH Nienstedt zu einem Schullandheim-Umweltzentrum erhebliche Konsequenzen, wenn es die Funktion eines Zentrums erfüllen soll, nämlich die umliegenden Schullandheime mit zu beraten und Ihnen Materialien und Geräte zur Verfügung zu stellen. Diese Konsequenzen müssen sich sowohl in den baulichen als auch vor allem in den personellen Voraussetzungen und in der Sachausstattung des Schullandheims niederschlagen.

Grundsätzlich ist hierbei zu bedenken, daß Schullandheime generell, insbesondere aber diejenigen, die wie auch das SLH Nienstedt in freier Trägerschaft eines Schulvereins betrieben werden, diese Vorleistungen aus eigener Kraft nicht erbringen können. Dies bedeutet, daß die Umsetzung der Konzeption nur dann möglich ist, wenn die öffentliche Hand die entsprechenden Rahmenbedingungen auch personeller und finanzieller Art schafft. Der einzelne Landheimverein als Träger des Schullandheims ist häufig schon bei der Sicherstellung des laufenden Betriebs seiner Einrichtung an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit angelangt. Es sei hier angemerkt, daß von den Trägervereinen der Schulen erhebli-

che Leistungen erbracht werden, die letztendlich überwiegend Schülern anderer Schulen zugute kommen. Dies unterstreicht die Notwendigkeit öffentlicher Förderung eines Schullandheim-Umweltzentrums.

Positiv zu bewerten ist in diesem Zusammenhang, daß vom Land Niedersachsen im Jahr 1991 erstmalig im Landeshaushalt Mittel "zur Förderung der Schullandheime mit Geräten/Materialien für die Schwerpunktarbeit 'Umwelterziehung in Schullandheimen'" zur Verfügung gestellt wurden. Da landesweit in den Jahren 1991 und 1992 jedoch nur jeweils DM 40.000.- für diesen Zweck bereitstanden bzw. -stehen, kommen die Schullandheim-Umweltzentren über erste zaghafte Ansätze in ihrer "Schwerpunktarbeit" allerdings nicht hinaus.

Noch entscheidender für den Aufbau der Umweltzentren ist sicherlich die vom Niedersächsischen Kultusministerium im Sommer 1991 per Erlass ermöglichte weitgehende Freistellung der "Landheimlehrer" von ihren normalen Unterrichtsverpflichtungen, so daß in jedem der vier Schullandheim-Umweltzentren jetzt jeweils ein Pädagoge für diese Aufgabe zur Verfügung steht.

5.1. Personelle Voraussetzungen

Im SLH Nienstedt war seit dem Sommer 1987 Herr Jürgen Zuleger als Pädagogischer Mitarbeiter tätig. Er ist ausgebildeter Grund- und Hauptschullehrer mit der Fächerkombination Erdkunde, Biologie und Physik und hat während seiner Tätigkeit für das SLH Nienstedt (wie unter Punkt 3 näher ausgeführt) auf dem Gebiet der Umwelterziehung hervorragende Grundlagen geschaffen. Seine Weiterbeschäftigung ist zur Zeit allerdings ungeklärt; nach knapp 4 1/2 jähriger Tätigkeit war eine weitere Finanzierung der ursprünglich aus ABM-Mitteln, dann aus Eigenmitteln mit Unterstützung aus Mitteln des Modellversuchs "Umwelterziehung im Schullandheim" geförder- ten Stelle leider nicht mehr möglich. Unsere Anstrengungen sind auf eine Lösung dieses Problems gerichtet.

Zur Zeit steht damit nur eine pädagogische Fachkraft für unser Aufgabenfeld Umwelterziehung zur Verfügung. Herr StR Bernd Hofmann ist entsprechend dem Erlass des MK vom 30.07.1991 seit dem 01.08.1991 mit der Aufgabe des "Landheimlehrers" am SLH Nienstedt betraut. Seine Unterrichtsverpflichtungen an der Leibnizschule liegen noch bei 6 Wochenstunden, in seiner übrigen Arbeitszeit widmet er sich voll seiner Aufgabe als Landheimlehrer. Aus unterrichtstechnischen Gründen ist seine Präsenz in der Schule allerdings an drei Tagen notwendig, womit auf die Erfordernisse vor Ort nicht immer mit der erforderlichen Flexibilität reagiert werden kann. Möglicherweise ist hier über technische Hilfsmittel ein ökonomischerer Einsatz der Arbeitskraft und -zeit möglich. Dies gilt es zu erproben.

Ausdrücklich sei an dieser Stelle der Bezirksregierung Hannover gedankt, deren flexible und kooperative Reaktion in der schwierigen Phase der Vorbereitung des neuen Schuljahres noch in den Sommerferien die Umsetzung des MK-Erlasses ermöglichte. So konnte Herr Hofmann bereits zum Schuljahresbeginn als Beauftragter für Umwelterziehung seine Arbeit aufnehmen.

Entsprechend den im Erlaß des MK vorgegebenen Aufgabenschwerpunkten liegen seine Aufgabenfelder im Rahmen inhaltlicher, methodischer und praktischer Beratung schwerpunktmäßig in folgenden Bereichen:

- Aufbau des SLH Nienstedt als Regionales Umweltzentrum
- Einrichtung und Betreuung eines Material-Pools (Ausleihmöglichkeit für andere SLH)
- Beratung benachbarter Schullandheime zu Fragen der Umwelterziehung
- Pädagogische Betreuung von Lerngruppen (Schwerpunkt Umwelterziehung)
- Beratung und Fortbildung (Schwerpunkt Umwelterziehung)

5.2. Inhaltliche Schwerpunkte der zukünftigen Arbeit im Rahmen der Umwelterziehung

Aus der in den Punkten 3 und 4 dargestellten Ausrichtung unserer Arbeit und den daraus gewonnen Erkenntnissen sowie aus der Beschreibung des Aufgabenfeldes des Landheimlehrers ergibt sich die inhaltliche Schwerpunktsetzung unserer zukünftigen Arbeit im Rahmen der Umwelterziehung. Weiterhin wird die Umwelterziehung auf der Einbeziehung des naturräumlich vorgegebenen Potentials der Mittelgebirgslandschaft Deister basieren. Die Bereiche Wasser, Boden, Wald und Luft sind die Grundlagen unserer Projektangebote. Hierauf aufbauend gilt es, auch andere Fachbereiche in unsere Arbeit mit einzubinden, wie z. B. Kunst, Deutsch, Geschichte und Physik. Auf der Grundlage des in Landheimnähe ausstreichenden Kohleflözes könnte beispielsweise ein fächerübergreifendes Projekt festgemacht werden, das den Bergbau im Deister und seine räumlichen, historischen und kulturellen Auswirkungen problematisiert.

In diesem Jahr ist das SLH Nienstedt erstmalig als Trägereinrichtung des vom Land Niedersachsen und dem Bundesministerium für Frauen und Jugend geförderten Modellversuchs "Freiwilliges Ökologisches Jahr in Niedersachsen" (FÖJ) anerkannt. Wir möchten dazu beitragen, Jugendlichen ökologische und umweltpolitische Zusammenhänge aufzuzeigen, andererseits erhoffen wir uns von den bei uns tätigen Mitarbeitern des FÖJ aber auch einen unmittelbaren Nutzen bei der Ausgestaltung des Schullandheims zu einem Umweltzentrum.

KollegInnen der Leibnizschule werden über das normale Maß ihrer Unterrichtsverpflichtungen hinaus bereit sein, auch im Bereich Umwelterziehung unterstützend mitzuhelfen. Die Erfahrungen der letzten Jahre, in denen vielfältige Projekte während eines Schullandheimaufenthaltes durchgeführt wurden, verdeutlichen, daß auch in diesem Aufgabenbereich mit der Unterstützung der Trägerschule gerechnet werden darf (s. auch 5.2.).

Die Einbindung weiterer Kollegen der Leibnizschule wird zum einen dazu beitragen können, den fächerübergreifenden Charakter der Umwelterziehung weiter zu betonen, zum anderen aber auch einen direkten Einfluß auf die unterrichtliche Arbeit im Schulunterricht selbst ausüben können. Der Vernetzung Schule-Schullandheim-Umweltzentrum kämen wir hiermit ein ganzes Stück näher.

Deutliche Signale in dieser Richtung sind bereits gesetzt worden: Kollegen der Fachbereiche Physik, Erdkunde, Biologie und Informatik leisten momentan die Aufbauarbeit an einer auch medialen Vernetzung des SLH Nienstedt mit der Leibnizschule. Der Aufbau von Modellanlagen zur Nutzung regenerativer Energien (Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie) und die Einrichtung einer Wetterzentrale mit Datenvernetzung von Leibnizschule, SLH Nienstedt und anderen Umweltzentren zeigt, daß weitere KollegInnen zu motivieren

sind. Angestrebt wird zusätzlich eine Zusammenarbeit mit einigen britischen Field Centres, so daß die Hoffnung besteht, auch Fachkollegen mit der Fakultät Englisch in die Arbeit einzubeziehen.

Zielgruppen sind in den letztgenannten Beispielen verstärkte Schülerinnen und Schüler der oberen Klassen der Sek I und auch der SEK II, für die bisher kaum Angebote vorhanden sind. Die übrigen Klassenstufen finden ohnehin schon ein breitgefächertes Angebot vor. Das Bestreben, in den Rahmenrichtlinien vorgegebene Unterrichtsinhalte in den Rahmen der Umwelterziehung einzubeziehen und mit Themen anderer Fächer zu verknüpfen, das Ganze überwiegend am außerschulischen Lernort Schullandheim unter Wegfall der bekannten schulischen Unterrichtszwänge projektartig zu erarbeiten, ist Leitgedanke unserer Arbeit. Ob uns dies gelingt, wird die Zukunft zeigen.

Interessant wird sicherlich auch unser Ansatz sein, verschiedene Schwerpunkte von Schullandheimarbeit miteinander zu verknüpfen. So wird Ende März ein gemeinsamer Aufenthalt einer 9. Klasse der Leibnizschule mit einer französischen Partnerklasse geprägt sein von der gemeinsamen Durchführung eines Projektes im Rahmen der Umwelterziehung. Gleich eine Woche später wird

die Landesblindenschule im Rahmen einer Projektwoche mit unserer Unterstützung im SLH Nienstedt ihren Schülern unmittelbare Naturerfahrungen ermöglichen. Wir sind auf die Ergebnisse selbst gespannt, und erhoffen uns gerade was die Verknüpfung verschiedener Bereiche angeht, für unsere weitere Arbeit wichtige Erkenntnisse.

Auf dem Gebiet der Lehrerfortbildung sind bereits zwei Veranstaltungen gelaufen, die uns Mut machen, diese wichtige Aufgabe weiterzuvorführen. Konkret werden in diesem Jahr zwei Lehrerfortbildungen durchgeführt: Direkt nach den Osterferien findet für Geographen eine Veranstaltung mit dem Thema "Ökologische Geländeuntersuchungen (Schwerpunkt: Gewässer, Böden)" statt; im September wird im Programm des NLI ein einwöchiger Kurs "Fächerübergreifendes Umwelterziehung im Lernortverbund Schule-Schullandheim" in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft Niedersächsischer Schullandheime angeboten. Ergänzt werden diese Aktivitäten durch Angebote von Beratungsgesprächen auch direkt vor Ort mit praktischer Einweisung im Gelände für KollegInnen, die sich auf den Schullandheimaufenthalt vorbereiten wollen.

5.3. Stand der infrastrukturellen Ausstattung des SLH Nienstedt bezüglich des Aufgabenfeldes Umwelterziehung (Stand 2/92)

Übersicht:

<u>Grundlagen des Angebotes zur Umwelterziehung im Regionalen Umweltzentrum SLH Nienstedt</u>			
<u>Räumliche Umgestaltung</u> <u>Materielle Ausstattung</u>	<u>Medien</u>	<u>Ausarbeitungen</u>	<u>Geländeumgestaltung</u> <u>Geländenutzung</u>
Tagesräume 1) Laborraum 1) Gerätelager 1) Material, Geräte 1) (s. Inventarliste)	Computer 2) Modem/Fax/Tel. 2) Wetterstation 2) Solarenergie-Meßstation 1) Videoanlage mit Fernseh- mikroskop 2) div. Projektoren 1)	Projektbeschreibungen Arbeitsblätter Schaufafeln Modellanlagen/Energie- stationen alle 1), 2) und 3)	See mit Uferbewuchs 3) Trockenrasen 3) Feuchtwiese 3) versch. Waldtypen 3) Deistergeologie 2), 3)
<u>Erläuterung:</u> 1): bereits vollendet 2): im Aufbau 3): in der Planung			
<u>Infrastruktur der Leibnizschule für die Vernetzung Schule-Schullandheim</u>			
Aufbau einer Wetterstation, Telefonverbindung mit Nutzung von Faxgerät und Modem	Zielsetzung:	Meßdaten aus dem Schullandheim und aus der Schule können an beiden Standorten abgerufen, verarbeitet und ausgewertet werden. Kontakt und Informationsaustausch mit anderen Umweltzentren. Betreuung von Lerngruppen und Kollegen der anderen Schullandheime der Region Deister.	
<u>Zusammenarbeit mit den anderen SLH der Region Deister</u>			
Bereitstellung von Materialien, Geräten, Umweltmeßtechnik und Projektausarbeitungen. Beratung von KollegInnen und Anleitung für die Durchführung von Projekten auf Anforderung. Regelmäßiger Erfahrungsaustausch.			
<u>Zusammenarbeit mit den anderen SLH-Umweltzentren</u>			
Abstimmung inhaltlicher und thematischer Schwerpunkte je nach natur- und kulturräumlichen Voraussetzungen (Umweltbedingungen) und Schülerzielgruppen. Regelmäßiger Erfahrungsaustausch und Austausch von Handreichungen u.ä.			

6. Grenzen der Möglichkeiten des SLH Nienstedt in seiner Funktion als Umweltzentrum

Wie bereits ausgeführt: Die Funktionsfähigkeit eines Schullandheim-Umweltzentrums steht und fällt neben den sächlichen und finanziellen Gegebenheiten vor allem mit den personellen Voraussetzungen und der Befähigung des zuständigen Pädagogen. Dabei muß es selbstverständlich sein, die Arbeitsschwerpunkte auch an den individuellen Interessenlagen und Fähigkeiten dieser Personen auszurichten.

Für das SLH Nienstedt darf mit Fug und Recht behauptet werden, daß wir mit Herrn Bernd Hofmann einen Pädagogen als Landheimlehrer haben gewinnen können, der aufgrund seines weitgefächerten Könnens, vielseitiger Kenntnisse und überaus praktischer Veranlagung diese Aufgabe in idealer Form erfüllt. So ist gerade in der Aufbauphase vor allem auch handwerkliches Geschick gefordert, darüber sollte man sich keinen Illusionen hingeben.

Erste Erfahrungen zeigen, daß auch der Wirtschaftsbetrieb Schullandheim mit seinen Wirtschaftskräften (Heimleitung, Küche, Reinigungspersonal etc.) eine gewisse Eigendynamik entwickelt. Hier gilt es möglichst behutsam einen Interessenausgleich herbeizuführen bzw. in bestimmten Punkten auch Überzeugungsarbeit zu leisten. Für das SLH Nienstedt ist dieser Punkt bei über 40-jähriger Tätigkeit der Heimleiterin naturgemäß von größter Wichtigkeit.

Diese "Rahmenbedingung" hat für das SLH Nienstedt eine gewisse Widersprüchlichkeit zur Folge, was seine Rolle als Umweltzentrum betrifft. So entsprechen der Einsatz der Reinigungsmittel, die Pflege des Geländes und auch die Verwendung von Portionsverpackungen, um einige Beispiele zu nennen, noch nicht unseren eigenen ökologischen Ansprüchen. Wir arbeiten an diesem Problem. Erfolgreich sind wir bereits bei Maßnahmen zur Energieeinsparung gewesen. Mittlerweile sind über private Kandle alle Glühbirnen durch Energiesparleuchten ersetzt worden.

Dennoch: Ein Schullandheim-Umweltzentrum wird bei allen Anstrengungen mit Sicherheit nie einen ökologisch verträglichen Ausstattungsgrad wie z.B. eine Ökologiestation erreichen, dazu

sind die personellen und auch finanziellen Möglichkeiten zu dürftig. Im übrigen kann Umwelterziehung immer nur ein - allerdings wichtiger - Bestandteil eines Schullandheimaufenthaltes sein. Auch andere pädagogische Schwerpunktsetzungen eines Schullandheimaufenthaltes müssen möglich bleiben. Schon die Vielfalt unserer pädagogischen Bemühungen bindet ein Großteil unserer ohnehin geringen Finanzmittel.

Das Diktat der leeren öffentlichen Kassen wird diese Situation verschlimmern. Es ist geradezu grotesk, daß in einer so wichtigen Aufbauphase wie jetzt im Rahmen der Umwelterziehung zum Beispiel die Stadt Hannover allen 5 hannoverschen an Schulen angebundenen Schullandheimen die Investitionsbeiträge von jeweils DM 7.000,- streicht. Diese finanzielle Einbuße muß zwangsläufig zu Lasten der Qualität der Angebote gehen.

Politischen Entscheidungsträgern muß klar werden: Umwelterziehung - wie andere pädagogische Angebote im Schullandheim auch - ist nicht zum Nulltarif zu haben und auch nicht von den Mitgliedern eines das Schullandheim tragenden gemeinnützigen Vereins zu finanzieren; dieser Personenkreis ist ohnehin schon über Gebühr strapaziert und hält mit seiner Arbeit und seinem Geld Leistungen für Schulklassen anderer Schulen vor, die auf dem "Anbietermarkt" für Schullandheimaufenthalte über die Aufenthaltskosten nicht weitergegeben werden können.

Soll heißen: Wenn Schullandheimaufenthalte mit sinnvollen pädagogischen Zielsetzungen und qualitativen Ansprüchen auch in Zukunft möglich sein sollen, dürfen sich Land und Kommunen nicht aus der Unterstützung pädagogisch kompetenten Schullandheimvereine herausstellen. Die Vermehrung der Zahl reiner Beherbergungsbetriebe kann doch wohl nicht das Ziel verantwortlich denkender Entscheidungsträger in Land und Kommune sein.

Erhard Beutel .2/92

Überblick über die bislang ausgearbeiteten Projekte des SLH Nienstedt

Thema: 1 **UNTERSUCHUNGEN EINES FLIEßGEWÄSSERS**

Am Beispiel des Waltersbhagener Baches, der das SLH-Gelände durchfließt, sind vier Untersuchungsverfahren beschrieben. Sie sind gestaffelt nach Schwierigkeit und daher für einen weiten Bereich von Jahrgangsstufen geeignet (s. auch Themen 8, 9, 10).

Thema: 1.1. **GEWÄSSERGÜTE VON FLIEßGEWÄSSERN** Zielgruppe: Jahrgangsstufen 5 - 13 Dauer: ca. 4 Std. Fachbezug: BIO, CHEM, PHY

Die Qualität eines Fließgewässers wird wesentlich durch seinen Sauerstoffgehalt bestimmt. Auf der Suche nach biologischen Indikatoren werden tierische Lebewesen gefangen, bestimmt und ausgezählt. Zusammen mit weiteren Eigenschaften läßt sich mit Hilfe eines speziellen Arbeitspapiers die Gewässergüte festlegen. Ergänzend wird der Sauerstoffgehalt noch mit einer Sauerstoffsonde und über chemische Bestimmung gemessen.

Thema: 1.2. **UNTERSUCHUNG EINES BACHBETTES** Zielgruppe: Jahrgangsstufen 5 - 8 Dauer: ca. 4 Std. Fachbezug: BIO, GEO, PHY

Nach einer kurzen Einführung, in der das zu untersuchende Gewässer beschrieben wird, bereiten die SchülerInnen die Feldarbeit vor. Gruppenweise wird die Form des Bachbettes nach einfachen Methoden vermessen, die Werte werden in die Arbeitsblätter eingetragen. Aus diesen Zahlenangaben kann großformatig eine Zeichnung auf Tapete o.ä. angefertigt werden. Eine Diskussion über Zusammenhänge von Form des Bachbettes, Bodenbeschaffenheit und Fließgeschwindigkeit rundet dieses Angebot ab.

Thema: 1.3. **BAU VON WASSERRÄDERN** Zielgruppe: Jahrgangsstufen 5 - 9 Dauer: ca. 4 Std. Fachbezug: PHY, WERKEN

Wassermöhlen waren früher zur Energiegewinnung eingesetzt; in den letzten Jahren ist diese regenerierbare und umweltschonende Energiequelle wieder stärker beachtet worden. Diese besonderen Eigenschaften werden von den SchülerInnen erarbeitet. Bau und Funktion der Wasserräder werden in Theorie und Praxis erfahren, wobei die SchülerInnen beim Bau der Wasserräder zwischen mehreren unterschiedlich aufwendigen Modellen wählen können, für die alle ausführliche Bauanleitungen vorliegen. Am Bach auf dem Gelände können die SchülerInnen ihre Modelle ausprobieren.

Thema: 2 **BESTIMMUNG VON BAUMHÖHEN** Zielgruppe: Jahrgangsstufen 5 - 13 Dauer: ca. 2 Std. Fachbezug: BIO, Math

Oft stellen Schüler sich (und dem Lehrer) die Frage, besonders bei größeren Bäumen, wie hoch diese eigentlich sind. Die Antwort fällt erfahrungsgemäß schwer und ist häufig sehr ungenau. Mit einfachen Mitteln kann eine genaue Höhenbestimmung vorgenommen werden: Mit einem einfachen Theodoliten wird der Gipfel des zu bestimmenden Baumes angepeilt und der gemessene Winkel notiert. Zusammen mit einem gewählten Abstand zwischen Meßgerät und Baum kann dann über Berechnung oder durch Ablesen aus einer grafischen Darstellung ohne Rechenarbeit die Baumhöhe ermittelt werden.

Thema: 3 **LAUBSTREUUNTERSUCHUNGEN** Zielgruppe: Jahrgangsstufen 5 - 13 Dauer: ca. 3 Std. Fachbezug: BIO

Die Umwandlung des Laubes zu Humus stellt einen lebenswichtigen Prozeß im Stoffkreislauf des Waldes dar. Einige wichtige Vorgänge werden in diesem Vorhaben näher untersucht. Zunächst werden mit Hilfe eines Pizzelles die ökologischen Zusammenhänge des Stoffkreislaufes erarbeitet. Die SchülerInnen nehmen sich aus dem nahegelegenen Wald Laubproben und beobachten die darin enthaltenen Lebewesen mit der Lupe und unter dem Mikroskop, bestimmen und zählen sie. Die Ergebnisse der einzelnen Gruppen werden zusammengetragen, und verglichen, Auffälliges wird erörtert. Eine Überprüfung und Vertiefung der gewonnenen Erkenntnisse kann zu einem späteren Zeitpunkt über den Einsatz vorhandener Dias erfolgen.

Thema: 4 **FUBGÄNGERRALLYES IM NATURHAFTEN UMFELD** Zielgruppe: Jahrgangsstufen 5 - 13 Dauer: 1 - 3 Std. Fachbezug: BIO, GEO

In spielerische oder sporadische Aktivitäten lassen sich gut "unauffällig" Aufgaben zum naturhaften Umfeld einbetten, die in einem anderen Umfeld weniger erfolgreich angegangen werden. Je nach Alter der SchülerInnen kann eine Rallye auf dem Gelände des SLH oder in der weiteren Umgebung durchgeführt werden. Für beide Anlässe liegen ausgearbeitete Mappen vor, die alles Wissenswerte zur Vorbereitung, Durchführung und Auswertung enthalten, ergänzt um Arbeitsunterlagen für die SchülerInnen.

Thema: 5 u 7 **VERKEHRSZÄHLUNG, MESSEN VON VERKEHRSLÄRM** Zielgruppe: Jahrgangsstufen 5 - 13 Dauer: ca. 10 Std. Fachbezug: GEO, GK/SOZ.K, MATH, BIO

In diesem Vorhaben sollen die SchülerInnen für das Problem der Umweltbelastung durch Lärm und Verkehr sensibilisiert werden. Nienstedt mit seiner Paßstraße über den Deister steht hier als exemplarisches Beispiel besonders deshalb, weil diese Paßstraße von vielen Motorradfahrern als Teststrecke benutzt wird und eine Bürgerinitiative dafür gesorgt hat, daß der Nienstedter Paß zumindest an Sonn- und Feiertag für Kraftfahrer gesperrt ist. An vier verschiedenen Stellen im Ort stehen Meßgruppen, die die Fahrzeuge nach Kategorien in einem vorgegebenen Intervall zählen, andere Schülergruppen messen zusätzlich die Geräuschemission der Fahrzeuge an unterschiedlichen Punkten, z.B. an Beschleunigungsstrecken. Die in Tabellen erfaßten Ergebnisse werden für die Auswertung in grafischer Form dargestellt und interpretiert.

Thema: 6 **DRACHENBAU** Zielgruppe: Jahrgangsstufen 5 - 13 Dauer: 4 Std. Fachbezug: PHY, WERKEN, KUNST

Das Bauen und Steigengliessen dieser umweltfreundlichen Geräte macht älteren und jüngeren SchülerInnen gleichermaßen Spaß. In einer kleinen Einführung zum Drachensteigen werden den Schülern Kenntnisse über die Eigenschaften und Wirkungen des Windes sowie die physikalischen Grundlagen des Drachenfluges vermittelt. Nach ausführlichen Anleitungen und Bauplänen können verschiedene Drachentypen gebaut werden und auf einem sehr gut geeigneten Fluggelände erprobt werden.

Thema: 8 SINNENPRÜFUNG
VON GEWÄSSERQUALITÄT
Zielgruppe: Jahrgangsstufen 4 - 13 Dauer: ca. 1 Std.
Fachbezug: BIO, CHEM, PHY

Nur mit Hilfe der menschlichen Sinne ohne Einsatz von aufwendigen technischen Hilfsmitteln lassen sich durchaus grundlegende Aussagen über die Gewässergüte treffen. Hierbei werden besonders Geruch und Aussehen der Wasserproben beurteilt. Ein Arbeitsbogen gibt genaue Hinweise über die Vorgehensweise und die notwendige Ausrüstung. Die abschließende Auswertung der Beurteilung läßt erste Aussagen über den Zustand des Gewässers zu.

Thema: 9 KARTIERUNG EINES BACHLAUFES
Zielgruppe: Jahrgangsstufen 5 - 13 Dauer: ca. 3 Std.
Fachbezug: BIO, GEO

Ein Fließgewässer wird, angefangen an der Quelle, über mehrere Kilometer untersucht. Dies geschieht gruppenweise an verschiedenen Abschnitten des Bachs. Durch Abfragen wird festgestellt, in welchem Zustand sich das Bachbett befindet (naturbelassen, befestigt etc.). Hierzu existiert ein Arbeitsblatt, in dem neben Arbeitsanweisungen auch die Legende festgelegt ist. Entsprechende Signaturen werden in Kartenausschnitte eingetragen, in denen im Maßstab 1:3000 der Bachverlauf eingezeichnet ist. In der abschließenden Auswertung wird mit Hilfe einer Grafik verdeutlicht, wie häufig die einzelnen Qualitätsmerkmale von Bachbett und Umgebung vorkommen. Hieraus lassen sich Rückschlüsse z.B. Überschwemmungsgefahr, Grundwasserstand, Gewässerbelastung betreffend ziehen.

Thema: 10 NACHWEIS VON VERUNREINIGUNGEN
Zielgruppe: Jahrgangsstufen 7 - 13 Dauer: 3 - 4 Std.
Fachbezug: BIO, CHEM, PHY

Die in den Themen 1.1. und 8 durchgeführten Untersuchungen sagen noch nichts über die Ursachen einer möglichen Gewässerverschmutzung aus. Diese sollen in diesem Angebot festgestellt werden. Mit Hilfe von chemischen Untersuchungsmethoden werden Wasserproben auf Verunreinigungen untersucht. Die ermittelten Werte werden anschließend mit den für die verschiedenen Wassernutzungen zulässigen Werten verglichen. Anschließend sollten Quelle und Ursache der Verunreinigungen ermittelt werden.

Thema: 11 UNTERSUCHUNG EINES WIESENTALES
Zielgruppe: Jahrgangsstufen 7 - 13 Dauer: ca. 4 Std.
Fachbezug: BIO, GEO

Das von einem Bach durchflossene Wiesental bietet mit seinen unterschiedlichen Naturräumen die Möglichkeit, diese biologisch und geographisch zu untersuchen, die Ergebnisse miteinander zu vergleichen und mögliche Wechselwirkungen zu diskutieren. Die Untersuchungen und Messungen werden an verschiedenen signifikanten Stellen des Tals vorgenommen und ihre Ergebnisse in Arbeitsblättern festgehalten. Der Querschnitt des Tals wird nach einer topographischen Karte konstruiert und mit den Werten aus den Arbeitsblättern vervollständigt. Auf diese Weise können abschließend Aussagen über die Entstehung, Nutzungsmöglichkeiten und Vegetationsbedingungen des Tals getroffen sowie mögliche Beeinflussungen durch verschiedene Umweltfaktoren diskutiert werden.

Thema: 12 WANDERUNGEN
IM GEBIET DES DEISTERS
Zielgruppe: alle Jahrgangsstufen Dauer: 1 - 3 Std.
Fachbezug: BIO, GEO

Diese Sammlung von Wanderrouten soll die Möglichkeit bieten, unterschiedliche Phänomene und Probleme aus dem Bereich der Natur (z.B. Waldschäden, Kohleflöz, Steinbrüche) an Ort und Stelle in direkter Begegnung kennenzulernen. Die Mappe bietet eine tabellarische Übersicht über Schwierigkeiten, Dauer und Länge der Routen. Für jede Route ist ein Höhenprofil, eine Kurzcharakteristik und eine Beschreibung des Wegeverlaufs mit einer Karte erstellt worden. Fotos, Sachinformationen mit Aufgabenstellungen, die von den SchülerInnen während der Wanderung gelöst werden sollen, ergänzen die einzelnen Vorschläge.

Die Projekte wurden alle vom Pädagogischen Mitarbeiter des SLH Nienstedt Herrn Jürgen Zuleger gearbeitet, mehrfach erprobt und überarbeitet. Die Projektbeschreibungen können von allen interessierten KollegInnen ausgeliehen werden. Die Reihe der Projektangebote wird fortgeführt, weitere sind bereits in der Erprobung.

REGION DEISTER

Vernetzung der Schullandheime
UWE in Regionalen Umweltzentren

SCHULLANDHEIM BREDEBECK
d. Lutherschule Hannover

SCHULLANDHEIM BREDEBECK
d. Stadt Hannover

SCHULLANDHEIM NIENSTEDT
d. Leibnizschule Hannover

SCHULLANDHEIM SPRINGE
d. Teilkampfschule Hannover

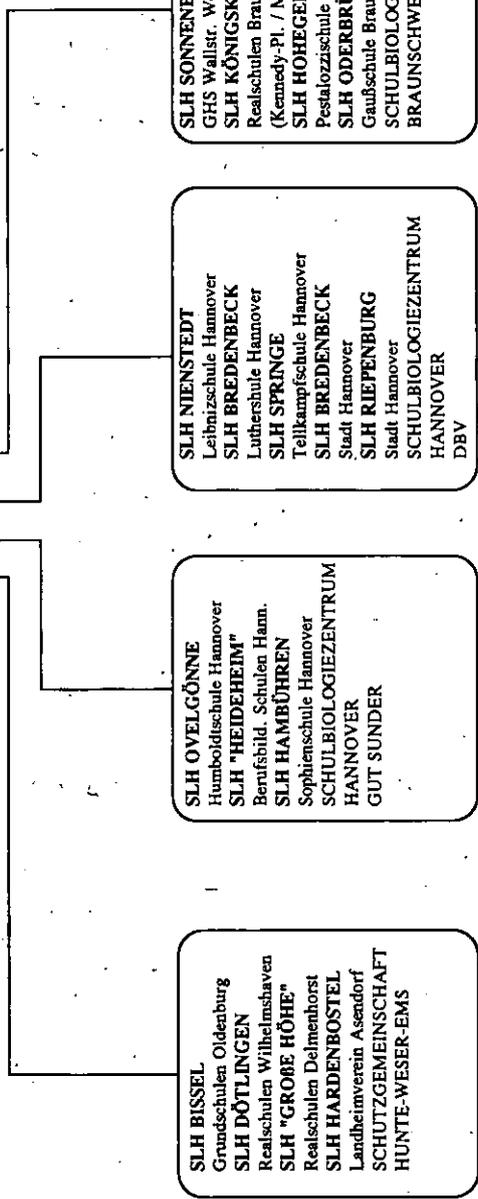
D B V
Naturschutzbund

SCHULLANDHEIM RIEPENBURG
d. Stadt Hannover

SCHULBIOLOGIEZENTRUM
HANNOVER

Organisationsschema UWE im Schullandheim

Arbeitsgemeinschaft Niedersächsischer Schullandheime		
Geschäftsführung, Verwaltung durch DPWV	Projektleitung Vorstand AG Nds. SLH Pädagogischer Beirat UWE (UWE-Lehrer der Zentren)	Sekretariat Dokumentation Auswertung Techn. Hilfestellung



SLH BISSEL
 Grundschulen Oldenburg
SLH DÖTLINGEN
 Realschulen Wilhelmshaven
SLH "GROBE HÖHE"
 Realschulen Delmenhorst
SLH HARDENBOSTEL
 Landheimverein Asendorf
SCHUTZGEMEINSCHAFT HUNTE-WESER-EMS

Region Nordwest

SLH OVELGÖNNE
 Humboldtschule Hannover
SLH "HEIDEHEIM"
 Berufsbild. Schulen Hann.
SLH HAMBÜHREN
 Sophienschule Hannover
SCHULBIOLOGIEZENTRUM HANNOVER
GUT SUNDER

Region Südheide

SLH NIENSTEDT
 Leibnizschule Hannover
SLH BREDEENBECK
 Lutherschule Hannover
SLH SPRUNGE
 Teilkampfschule Hannover
SLH BREDEENBECK
 Stadt Hannover
SLH RIEPPENBURG
 Stadt Hannover
SCHULBIOLOGIEZENTRUM HANNOVER
 DBV

Region Deister

SLH SONNENBERG
 GHS Wallstr. Wolfenbüttel
SLH KÖNIGSKRUG
 Realschulen Braunschweig
 (Kennedy-Pl. / Maschstr.)
SLH HOHEGEIB
 Pestalozzischule Braunschweig
SLH ODERBRÜCK
 Gaußschule Braunschweig
SCHULBIOLOGIEZENTRUM BRAUNSCHWEIG

Region Harz

Das umweltfreundliche Schullandheim

Von Eberhard Reese

Von seinem Selbstverständnis her mußte eigentlich jedes Schullandheim umweltfreundlich sein. Setzt man den Sprachgebrauch internationaler Organisationen wie EG oder UNESCO voraus, umfaßt der Begriff Umwelt

- die physische Umwelt
als Gesamtheit unserer äußeren Lebensbedingungen wie Boden, Luft, Wasser und die Pflanzen- und Tierwelt,
- die kulturelle Umwelt
als Gesamtheit unserer Kulturgüter wie Sprache, Geschichte, Lebensformen und Siedlungen,
- die soziale Umwelt
als die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen wie z. B. sozio-ökonomische und politische Strukturen.

Sieht man diese drei Umwelten mit ihren vielfältigen Wechselbeziehungen, so haben sich die Schullandheime seit ihrem Bestehen schon immer mit Aufgaben der Umwelterziehung befaßt.

Durch die zunehmend deutlicher erkennbaren Umweltschäden wird die schulische Umwelterziehung immer dringlicher. Gerade die Schullandheime bieten sich als besonders geeignete Lern- und Übungsorte für diese wichtige Aufgabe an.

Ich kann mir kein umweltfreundliches Schullandheim vorstellen, sondern möchte unsere Erfahrungen und Erkenntnisse zusammenfassen, die sich ergeben haben aus

- den langjährigen Bemühungen um die Umwelterziehung im Schulbiologiezentrum Hannover,
- der praktischen etwa 15-jährigen Arbeit in den beiden hannoverschen Schullandheimen,

- der Planung und Durchführung von zwei Lehrerfortbildungskursen im letzten Jahr unter dem Thema „umweltfreundliche Schule“.

Ein Schullandheim kann in zweifacher Hinsicht umweltfreundlich sein:

- Als Lebensraum sollte es für alle Menschen umweltfreundlich sein, die in ihm leben und in ihm arbeiten, also für Mitarbeiter und Gäste.
- Es sollte umweltfreundlich sein als „Haushalt“, der ver- und entsorgt wird.

DAS SCHULLANDHEIM ALS UMWELTFREUNDLICHER LEBENSRAUM

„Ursache zahlreicher Umweltprobleme ist das von der Gesamtverantwortung losgelöste, parzellierte Denken und Handeln in unserer arbeitsteiligen Gesellschaft. Schule (Schullandheim) kann dazu beitragen, die Ganzheitlichkeit unserer Umwelt zu erfahren und bewußtzumachen. Der Einfluß der Schule (des Schullandheimes) darf hierbei nicht überschätzt werden, denn Schule (Schullandheim) ist immer auch ein Spiegel der gesellschaftlichen Bedingungen. Vereinzelung, Medienangebote, Konsumorientierung, Termindruck und allgemeine Hektik bestimmen auch den Alltag der Schülerinnen und Schüler und erschweren ganzheitliches Lernen“ (aus: Empfehlungen zur Umwelterziehung an allgemeinbildenden Schulen. Hrsg. Nieders. Kultusministerium unter dem Titel „Global denken, lokal handeln“).

Das Schulbiologiezentrum und die hannoverschen Schullandheime praktizieren seit langem Formen ganzheitlicher

Naturerfahrung und Umwelterziehung. Es hat sich dabei ein System herausgestellt, das auf verschiedene menschliche Erfahrungsfelder aufbaut. Diese sind als gleichberechtigte Zugangswege zu einem „Thema“ gedacht, dazu gehören:

- die sinnliche Wahrnehmung,
- das Spiel,
- die Ästhetik,
- die praktische Nutzenanwendung,
- das naturwissenschaftliche Messen und Untersuchen,
- das Darstellen,
- die gesellschaftliche Bedeutung.

Das Schullandheim müßte mit seinen Häusern und seinem Gelände viele Übungsfelder und Angebote zum Einüben und Erproben dieser Erfahrungsfelder bieten.

Dazu gilt in den Häusern:

- Die Gestaltung und Einrichtung der Schlaf-, Aufenthalts- und Speiseräume, auch der Flure müssen eine Atmosphäre schaffen, in der sich jeder wohlfühlt. Dazu gehören auch Angebote an Spielen, Geschicklichkeitsspielen wie z. B. nach Kükelhaus Rieselbilder, sich drehende Farbkreise, optische Täuschungen; Nutzung aller vorhandenen Räume und gemütliche Ausstattung mit z. B. mobilem Mobiliar; Ausstellungsmöglichkeiten wie z. B. Pinnwände, Schränke.
- Grundausrüstung an allgemeinen Arbeitsmaterialien wie z. B. Scheren, Farben, Stifte, Kleber (umweltfreundlich), Papier.
Ausstattung an notwendigen Arbeitsmaterialien für bestimmte Projekte in Biologie, Geographie und Geschichte, künstlerisch-ästhetische Themen, Sport.
Ausstattung für Werkarbeiten z. B. in Holz — Stein — Metall.
Ausstattung für Musik.

● Grundausrüstung an audiovisuellen Medien.

● Schriftliche Hilfen, Arbeitsblätter und Literatur für Lehrkräfte und SchülerInnen (projektgerichtet).

Dazu gilt auf dem Gelände:

● Angebot an Biotopen: z. B. Wald, Gewässer, Hecke, Steinhäufen, Obstwiese.

● Anlage eines Gemüsegartens, Nutzgartens, Kräutergartens, Kräuterrampe.

● Sportmöglichkeiten, die es in der Schule nicht so leicht gibt, wie in den Veröffentlichungen „Bewegung, Sport und Spiel im Schullandheim“ dargestellt: Orientierungstour, Zirkus, Waldolympiade, Boßeln, Radfahren, aber auch auf dem Sportplatz, z. B. Korbball, Volleyball oder Tischtennis.

● Spielmöglichkeiten: Schaukeln im Kreis oder Halbkreis, Stelzenlaufen, Balanciermöglichkeiten.
Umgang mit Elementen Wasser, Sand, Steine, Holz.

● Möglichkeiten zur Sinneswahrnehmung: z. B. Fühlpfad, Riechorgel, große Holzxylophone, Kräuter zum Schmecken.

● Sitzmöglichkeiten und „Rückzugsecken“ für Schülergruppen z. B. mit Sträuchern abgepflanzt oder als Holzhütte (Butze).

● Projektgerichtete Plätze: z. B. Werkhof, Backhaus, Grillecke, Hütte zum Stockbrotbacken im Winter, Steinklopfcke, Abenteuerspielplatz, Einrichtungen zur Wetterbeobachtung.

● Möglichkeiten für die Tierhaltung, z. B. Pferde, Schafe, Ziegen, Rehe oder Wildschweine, Kaninchen, Meer-schweinchen, Hühner, Gänse, Enten, Fasanen, Waschbären.

- Kennenlernen alter und neuer Handwerkstechniken, z. B.:
 - vom Schaf zur Wolle (Kardätschen, Spinnen, Färben)
 - Besuch eines Kuhstalls (Milch und einfache Verarbeitung: Zentrifuge, Butterfaß, Quark- und Käseherstellung)
 - vom Korn zum Brot (Dreschen, Mahlen mit Stein, mit Kaffeemühle, mit Elektromühle, Backen)
 - Drucken: Freinet-Druckerei.

DAS SCHULLANDHEIM ALS „HAUSHALT“

In der o. a. Veröffentlichung „Global denken — lokal handeln“ sind in einer Übersicht Möglichkeiten des praktischen Umweltschutzes im „Öko-Haushalt“ Schule zusammengestellt. Die verschiedenen Handlungsmöglichkeiten sind auf das Schullandheim übertragbar und werden in den wesentlichen Inhalten in leicht veränderter Form für den „Öko-Haushalt“ Schullandheim angegeben.

Das Schullandheim ist ein großer Haushalt, der Energie und Rohstoffe benötigt, in dem Nahrungsmittel und Getränke bereitgehalten, hergestellt und verbraucht werden, in dem Abfälle und Schmutz produziert werden und auch Lärm entsteht.

In den verschiedenen Bereichen ist ein umweltschonender Gebrauch und eine umweltschonende Gestaltung notwendig, und es bieten sich vielfältige Handlungsmöglichkeiten, z. B.:

- Einsparen von Energie und Rohstoffen,
- Angebot gesunder, vollwertiger Ernährung,
- Mehrfachverwendungen von Produkten,
- Vermeiden, Verringern und Verwerten von Abfällen,
- Reduzieren von Lärm.

Als letztes möchte ich die Ernährungsfrage, das Angebot einer gesunden, vollwertigen Ernährung erwähnen: Das Hauptproblem im Schullandheim besteht zwischen ökonomisch wirtschaftlichen Erwägungen und gesundheitserzieherischen Bemühungen. Dazu kommen noch weitere wichtige Faktoren, die das gesamte Bemühen um das Angebot einer gesunden, vollwertigen Ernährung beeinflussen:

- die Eßgewohnheiten von LehrerInnen und SchülerInnen, gerade dieses Thema ist äußerst empfindlich, weil Gewohnheiten in der kurzen Zeit eines Schullandheimaufenthaltes sich nur sehr schwer beeinflussen lassen,
- die unterschiedlichen Eßgewohnheiten, z. B. der Vegetarier, Moslems, Allergiker, die immer nur für jede Klasse individuell zu lösen sind (Rücksichtnahme auf die Minderheit, Übung: Anschluß an Minderheit, z. B. wir leben einmal einen Tag ohne Fleisch und Wurst, oder wir feiern einen türkischen Tag),
- die Fähigkeit des Schullandheimpersonals, ein anderes Essen herstellen zu können oder dieses überhaupt zu wollen,
- der Wunsch der Gäste, dieses Alternativangebot annehmen zu wollen.

Wichtig ist, daß man bei allen Beteiligten erst einmal die Bereitschaft erkundet. Danach muß mit den Verantwortlichen im Küchenbereich der Speiseplan und seine Möglichkeiten besprochen werden. — Die Gäste müssen von diesem Angebot Gebrauch machen wollen. Günstig hat sich erwiesen, Gäste neugierig zu machen, jedoch dürfen die Überraschungen nicht zu groß werden und müssen über die Gesamtdauer des Aufenthaltes ausgeglichen sein.

Die Ernährungsfrage kann auch als Projekt geplant und durchgeführt werden. Dabei können SchülerInnen und LehrerInnen bei der Zubereitung der Speisen mithelfen. Ziel muß immer sein, daß bei allen Vorhaben die Gäste

über Inhalt und Bedeutung des alternativen Essensangebotes informiert werden.

Am Ende kann ein solcher Aufenthalt für den einzelnen nur Motivation oder Anstoß zu verändertem und bewußtem Ernährungsverhalten sein.

Ich konnte kein umweltfreundliches Schullandheim darstellen. Dafür wollte ich aber Möglichkeiten für einen umweltfreundlichen Lebensraum und für einen umweltfreundlichen Haushalt Schullandheim aufzeigen. — Der Weg

dahin ist lang und beschwerlich. Wichtig ist, daß alle die Verantwortlichen bei den Trägervereinen, die Mitarbeiter im Heim, die Gäste und Besucher, von der Notwendigkeit überzeugt sind und den ersten Schritt tun. Nur schrittweise wird uns die große Zukunftsaufgabe gelingen.

Autor:

Eberhard Reese

*Leiter des Schulbiologiezentrums
Hannover*

Ökologie im Schullandheim



Wenn die Kommentare Ihrer Schülerinnen und Schüler nach einem Aufenthalt im Schullandheim so oder so ähnlich ausfallen, dann kann der Schullandheim-Verein stolz auf sich und sein Schullandheim sein. Denn diese Schüler haben ein Schullandheim besucht, in dem Ökologie GROSS geschrieben wird. - Es hat ihnen aber leider niemand bewußt gemacht.

Ökologie im Schullandheim, das bedeutet auch

- Einbau von Wasser- und Energiesparhilfen
- Abfallsortierung, Recycling und Kompostieren
- Einsatz umweltfreundlicher Reinigungsmittel etc.
-

aus: „Umwelterziehung im Schullandheim“, 1990, herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft Niedersächsischer Schullandheime e.V.

ÜBERSICHT: MÖGLICHKEITEN DES PRAKTISCHEN UMWELTSCHUTZES IM „ÖKO-HAUSHALT“ SCHULLANDHEIM

Bereiche des Umweltschutzes	Voraussetzungen	Möglichkeiten individuellen Handelns	Möglichkeiten kollektiven Handelns, ausgerichtet auf den Träger des Schullandheimes
<p>Material- und Geräteeinsatz</p> <ul style="list-style-type: none"> — Überblick über im Schullandheim vorrangig eingesetzte Materialien und Geräte gewinnen — Material- und Geräteeinsatz unter dem Aspekt der Umweltverträglichkeit prüfen, optimal Ressourcen nutzen, Abfall- und Schadstoff vermeiden, Lärm mindern — Information über umweltgerechte Alternativen einholen 	<ul style="list-style-type: none"> — Verwendung umweltgerechter Materialien, z. B. Recyclingpapier, Mappen und Hefte aus Pappe, lösungsmittelfreie Klebstoffe, ungiftige Farben und Farbstoffe, Spiel- und Bastelmaterial möglichst aus Naturstoffen — Benutzen von umweltfreundlichen Körperpflegemitteln — Verwendung von Spiel- und Sportgeräten aus umweltfreundlichen Materialien — getrennte Entsorgung von Materialresten — „Second-hand“-Angebote unterbreiten und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> — Erwerb bzw. Verwendung verpackungsarmer und schadstoffarmer Produkte, z. B. Taschenrechner mit Solarzellen — Verzicht auf „Einweg“-Materialien und „Wegwerf“-Produkte — konsequente Wahrnehmung der Angebote zur getrennten Entsorgung 	<ul style="list-style-type: none"> — Erarbeitung von Hinweisen für schadstoffarmen und ressourcenschonenden Materialeinsatz — Tausch- und Reparaturmöglichkeiten schaffen für wiederverwertbare Materialien und Geräte
<p>Abfall</p> <ul style="list-style-type: none"> — Abfallaufkommen nach Menge und Zusammensetzung ermitteln — Entsorgungspraxis untersuchen — Vermeidungs- bzw. Verringerungsmöglichkeiten ausloten — Wiederverwertungsmöglichkeiten erkunden 	<ul style="list-style-type: none"> — Kontaktaufnahme mit: Entsorgungsunternehmen; technischen Einrichtungen zur getrennten Entsorgung einfordern; auf die Schaffung techn.-organisatorischer Voraussetzungen zum Recycling hinwirken — Versorgungsunternehmen; um entsorgungsfreundliche Materialien, z. B. für Getränkeverpackungen und Bürobedarf bemühen 	<ul style="list-style-type: none"> — Möglichkeiten schaffen zur getrennten Entsorgung von Wertstoffen, z. B. Altpapier, Aluminium; organischen Abfällen (Kompost); Sondermüll, z. B. Batterien und Chemikalien — Abfalltrennung zu den eingerichteten Sammelstellen bringen 	<ul style="list-style-type: none"> — Anregungen und Initiativen im Hinblick auf die Angebotspalette, z. B. von Schreibwarenhandlungen, Sportfachgeschäften — bei Geschäftsleuten und Anbietern einfordern

Bereiche des Umweltschutzes	Voraussetzungen	Möglichkeiten individuellen Handelns	Möglichkeiten kollektiven Handelns, ausgerichtet auf das Personal des Schullandheimes und die Gäste	Handeln, ausgerichtet auf den Träger des Schullandheimes
Wasser/ Abwasser	<ul style="list-style-type: none"> — Einbindung des Schullandheimes in das Wasserver- und Entsorgungssystem kennenlernen (lokale Grundwasser-situation, Stand der Technik in Klärwerken, Gewässergütezu-stand der Vorfluter - Bäche und Flüsse -), Abwasserquali-tät des Schullandheimes er-mitteln (Verursachungsprinzip) — Wasserverbrauch ermitteln (Gesamt-, Pro-Kopf-Menge; we-sentliche Verwendungszwe-cke; Wasseruhr kontrollieren) — Wassersparmöglichkeiten ermitteln 	<ul style="list-style-type: none"> — Verschmutzungen vermei-den, die den Verbrauch von Reinigungswasser unnötig er-höhen — Verhalten beim Wasser-verbrauch überprüfen, z. B. Duschgewohnheiten, Wasser nicht unnötig laufen lassen und Wasserhähne stets fest schließen — Wasserverunreinigungen vermeiden, z. B. Toilette nicht als Müllschlucker verwenden, auf Körperpflegemittel mit wasserbelastenden Inhalts-stoffen verzichten 	<ul style="list-style-type: none"> — Wasserverschwendung ver-meiden, z. B. auf undichte Wasserhähne und Spülvorrich-tungen achten und sie zügig reparieren lassen — Einrichtungen zur Nutzung von Brauchwasser (Regen-wasser) schaffen, z. B. für Be-wässerung von Grünanlagen — Bewässerungspraktiken mit dem Ziel des Wassersparens überprüfen 	<ul style="list-style-type: none"> — wassersparende Armaturen installieren — Geräte mit geringem Wasser-verbrauch anschaffen — Flächenentsiegelung vorneh-men, damit Niederschläge ver-sickern können
Energie	<ul style="list-style-type: none"> — Energieverbrauch nach Art — Verbrauchsstelle — Menge — Kosten erfassen — Einsparmöglichkeiten er-kunden, Möglichkeiten und Voraussetzungen für den Ein-satz alternativer Energiequel-len prüfen (z. B. Sonnenkollektor, Windrad, Solarzellen) 	<ul style="list-style-type: none"> — Raumtemperatur kontrollie-ren — gezielt lüften — Stromverbrauch reduzieren (natürlichen Lichteinfall nut-zen, Geräte nicht unnötig lau-ten lassen, Lampen nicht un-nötig brennen lassen) — alternative Energiequellen nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> — Bau von kleinen Anlagen zur Nutzung von regenerati-ven Energieformen als De-monstrationsobjekte 	<ul style="list-style-type: none"> — natürlichen Lichteinfall nut-zen (bauliche Maßnahmen), bei Renovierungsmaßnahmen baul. Veränderungsvorschläge zur Energieeinsparung machen: — Rückbau von Heizkörperni-schen — Wärmedämmung an Außen-wänden — Einsatz von Isolierglas, Ener-giesparlampen, Sonnenkollektoren für Warmwasser, Thermo-staten für Heizungen — Bei Neukauf von Geräten energiesparende Modelle an-schaffen (Kühlschrank, Herd, Waschmaschine, Geschirrspüler)

Bereiche des Umweltschutzes	Voraussetzungen	Möglichkeiten individuellen Handelns	Möglichkeiten kollektiven Handelns, ausgerichtet auf den Träger des Schullandheimes	
Gebäude, Gelände und Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> — Überblick über das Schullandheim mit Lageplan (Grünanlagen, Sportanlagen) — Verhältnis zwischen versiegelten und offenen Flächen bestimmen 	<ul style="list-style-type: none"> — Überblick über im Gebäude eingesetzte Materialien gewinnen — Materialeinsatz unter dem Aspekt der Umweltverträglichkeit prüfen (Asbest, Formaldehyd, Schaumstoffe [FCKW]) — Informationen über umweltgerechte Alternativen einholen — Schonung der Bäume und Sträucher — Pflege und Betreuung der Kleinbiotope und Einrichtungen 	<ul style="list-style-type: none"> — Begrünung der Außenwände — Nistmöglichkeiten schaffen — Erarbeitung von Empfehlungen für umweltfreundlichen Einsatz von Materialien im Gebäude z. B. Innen- und Außenanstrich, Bodenbelag, Deckenverkleidung, Beleuchtung, Mobiliar, Verglasung (Schallschutz) — Kleinbiotope errichten, z. B. Hauswände begrünen, Ökogarten, Teich, Steinhauten, Hecke, Nistkästen — umweltschonende Mittel zur Schneeräumung statt Streusalz, abstumpfende Mittel benutzen — Verzicht auf Herbizide (z. B. „Unkraut“vernichtungsmittel), Torf- und Kunstdünger 	<p>die Verwendung von umweltfreundlichen Materialien bei Ersatzbedarf und bei der Durchführung von Renovierungs- und Umbaumaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> — versiegelte Flächen (Hartplätze) verkleinern — Grünflächen vorwiegend mit heimischen Gewächsen bepflanzen

BLK-Modellversuch

„Umwelterziehung im Schullandheim“

auch in den Fünf Neuen Bundesländern

Von Klaus Kruse

Der Verband Deutscher Schullandheime führt seit 1988 mit finanzieller Förderung des BMBW den BLK-Modellversuch „Umwelterziehung im Schullandheim“ durch (s. o.). Die BLK und das BMBW verlängerten 1991 diesen Modellversuch um ein Jahr, um Schullandheime und schullandheimähnliche Einrichtungen der fünf neuen Bundesländer durch Verbundprojekte und Übertragungsmodelle in die Modellversuchsaktivitäten des Verbandes einzubeziehen.

Nach der Wende hatten engagierte Pädagogen und Pädagoginnen von „außerunterrichtlichen Bildungsstätten“ auf dem Gebiet der ehemaligen DDR Kontakte zum Verband Deutscher Schullandheime e. V. aufgenommen, um sich über die pädagogischen Einrichtungen „Schullandheime“ und ihre pädagogischen Konzepte und Profile zu informieren. Denn Schullandheime gab es in diesem Bereich nicht, jedoch schullandheimähnliche Einrichtungen, z. B. „Stationen Junger Touristen“, „Stationen Junger Naturforscher und Techniker“, „Schülerfreizeitheime“ mit Übernachtungsmöglichkeiten. Es entstand ein reger Informations- und Gedankenaustausch. Die vielfältigen Kontakte, Begegnungen und Beratungen in pädagogischen, rechtlichen und wirtschaftlichen Fragen führten in vielen Fällen zur Umwandlung dieser Stationen in Schullandheime. Hier sah man die Chance, auf der Grundlage von Tradition und neuer Impulse eine gemeinsame Weiterentwicklung der Schullandheimpädagogik zu erreichen. Schon Anfang 1991 schloß man sich in den jeweiligen Bundesländern zu Landesverbänden zusammen. Zur Zeit gibt es über 120 Häuser und Heime, die für die Nutzung als Schullandheime verfügbar sind; die Mehrzahl hat sich dem Verband Deutscher Schullandheime angeschlossen.

Nach intensiven Beratungen — auch mit den Vertretern in den einzelnen Kultusministerien — erklärten sich über 25 Schullandheime der neuen Bundesländer zu einer Beteiligung an dem Modellversuchsprogramm „Umwelterziehung im Schullandheim“ bereit: Brandenburg (6), Mecklenburg-Vorpommern (7), Sachsen (7), Sachsen-Anhalt (3), und Thüringen (3).

Neben der Verbesserung der Infrastruktur und der medialen Ausstattung der Schullandheime gehörte es zu den **Hauptaufgaben** in der einjährigen Verlängerungsphase des Modellversuchs,

— die Initiativen zur Umwelterziehung in Schullandheimen und schullandheimähnlichen Einrichtungen zu unterstützen und zu verstärken,

- aufgrund der bisherigen Erfahrungen des Modellversuchs und unter standort-spezifischen Bedingungen Projekte und Vorhaben zur Umwelterziehung im Schullandheim zu erarbeiten, zu erproben und zu dokumentieren,
- gemeinsame Konzepte für eine Qualifizierungsoffensive von pädagogischen Mitarbeitern/-innen und Lehrern/-innen zu entwickeln und zu erproben,
- den Ausbau bestimmter Schullandheime als regionale Umweltzentren zu fördern und sie in ein aufzubauendes „Netzwerk Umwelterziehung“ einzubinden.

Sehr wichtig war, daß an allen am Modellversuch beteiligten Schullandheimen/Einrichtungen in den neuen Bundesländern haupt- und nebenamtliche Pädagogen/-innen als regionale Versuchsleiter für die Modellversuchsarbeit zur Verfügung standen, denn an den ehemaligen Stationen und ähnlichen Einrichtungen waren hauptamtliche Pädagoginnen/-innen für die Arbeit mit den Schulklassen tätig. Daher war es eine der Aufgaben, auf dem Hintergrund der bisherigen Erfahrungen und den Ergebnissen aus dem Modellversuch über den Einsatz von Umweltpädagogen/-innen ein gemeinsames Konzept der Mitarbeit dieser „**Umweltpädagogen/-innen im Schullandheim**“ zu erarbeiten und weiterzuentwickeln: Wir fordern nun, daß in den Schullandheimen als regionale Umweltzentren hauptamtliche „Umweltpädagogen/-innen“ mit den Schulklassen arbeiten können!

Vom **Umfeld der Schullandheime** — auch in den neuen Bundesländern — läßt sich sagen, daß grundsätzlich jede Umgebung ein bestimmtes Ökosystem darstellt, das sich im Rahmen der Umwelterziehung **erkunden, erleben und gestalten** läßt.

Jedes Schullandheim verfügt über ein Stück Umwelt als Lernort, sei es das Schullandheim selbst, das Schullandheimgelände, die nahe Wiese oder der Wald, ein Naturreservat, eine alte Fabrik oder „nur“ eine problemgeladene Landschaft. Vor Ort, an den Dingen selber sollen die Schülerinnen und Schüler Umwelt erfahren, erleben und verstehen und in ihr angemessenes Handeln lernen.

Die Standorte der Schullandheime ermöglichen vielfältigste Themen und Projekte zur Umwelterziehung, angefangen von „einfachsten“ Naturerlebnisvorhaben bis hin zu Untersuchungen, die qualitativ hochwertige Verfahren erfordern und zu aussagekräftigen Ergebnissen führen.

Ein Schullandheim am Rande eines Naturschutzgebietes/Biosphärenreservates oder inmitten einer alten Natur- und Kulturlandschaft ist ein ebenso geeigneter „Umweltlernort“ wie ein Heim an einem ausgekohlten Tagebau, der gerade renaturiert werden muß. Naturräumliche Besonderheiten erlauben aber die charakteristische Profilierung eines Schullandheimes, z. B. als Mittelgebirgs-, Küsten-, Aue-wald-, Stadtökologie- oder Industrieökologie-Lernort. Je nach der Art des benachbarten artifizialen Ökosystems ändert sich aber die Ausstattung, die verfügbare Ausrüstung und die Experten, von denen die Lehrer/-innen bei speziellen Erkundungs- und Gestaltungsaufgaben unterstützt werden können.

Über die Ergebnisse und Erfahrungen zur Umwelterziehung im Schullandheim in den neuen Bundesländern werden wir in den nächsten Ausgaben der Fachzeitschrift „Das Schullandheim“ berichten.

Ganzheitliches Erkunden, Erleben und Gestalten von Ökosystemen

Konsequenzen für die Umwelterziehung im Schullandheim und
Lehrerfortbildung — nicht nur in den neuen Bundesländern

Von Wolfgang Schilling

Viele Folgerungen aus den Modellversuchen zur Umwelterziehung im Schullandheim kollidieren mit der herkömmlichen Lehrerbildung. Die Ganzheitlichkeit der Umwelt ist z. B. durch spezialisierte Fachlehrerausbildung kaum zu vermitteln. Sicher ist aber auch nicht, ob alle Umweltwissenschaften überhaupt von einem fachübergreifend ausgebildeten Lehrer beherrscht werden können. Deshalb bemühen sich viele Lehrer, in immer mehr Rand- und Grenzgebiete umweltrelevanter Fächer einzudringen, die ihr eigenes Lehrangebot berühren. Ihnen zeigen unsere Ansatzpunkte der Umwelterziehung im Schullandheim auch das dafür wünschenswerte Wissen und Können.

Ganzheitliche Umweltbildung

Die Umwelt ist eine Ganzheit, die sich am besten auch ganzheitlich aneignen läßt. Das geschieht durch rationales Erkunden, emotionales Erleben und kreatives Gestalten. Jede dieser Aneignungsweisen stellt bestimmte Beziehungen zwischen den Schülern und ihren natürlichen Lebensbedingungen her, die ihr Umweltverständnis prägen. Erkunden, Erleben und Gestalten sind gleichermaßen bedeutsam. Bloßes Wahrnehmen eines Umweltschadens bei der Erkundung reicht nicht mehr aus. Der Schüler muß auch nach Lösungen suchen, um künftig mögliche Gefahren für die Umwelt von vornherein zu vermeiden.

Die ganzheitliche Umweltbildung führt über verschiedene Wege zum besseren Verständnis der natürlichen Umwelt. Wir können sie bei Wanderungen genießen, gründlich analysieren oder für sportliche Übungen nutzen. Am Beginn eines Schullandheimaufenthaltes entscheiden sich die Schüler und ihr Lehrer, wie sie an ein Ökosystem herangehen wollen: lernend, spielend, sportlich, besinnlich, forschend usw.? Daraus ergeben sich die konkreten Ziele für ein Umweltprojekt: Anlage eines Lehrpfades, einer Rally- oder Fitneßstrecke, eines Pfades der Besinnung oder neuer Erkenntnisse usw.

Im Projektablauf kann ein Aspekt dominieren: die biologische Erkundung, die ästhetische Wahrnehmung, die ethische Wertung usw. Davon wird dann auch der Charakter der Zielgrößen, der Kriterien oder der Analyseverfahren bestimmt. Jeder disziplinäre Aspekt kann zur ganzheitlichen Umwelterziehung beitragen. Der Projektleiter muß jedoch auch die anderen Möglichkeiten der Projektbearbeitung kennen. Er stellt dann die Sequenzen des Projektablaufes so zusammen, wie es unter den Studienbedingungen eines Schullandheimes für den Bildungserfolg günstig erscheint.

Mit einem Umweltprojekt können sich die Schüler alle Ökosysteme ganzheitlich aneignen. Zweifellos liegt es der Umwelterziehung im Schullandheim am meisten, Natur zu erkunden und zu er-

leben sowie Ökotope zu pflegen und zu renaturieren. Landschaftliche Ökosysteme wie Wälder, Flure, Gebirge, Seen, Feuchtgebiete usw. ergeben optimale Umweltprojekte für Schullandheime. Daneben können sich die Schüler aber auch mit den Quellen möglicher oder tatsächlicher Umweltgefahren und mit den Wegen zu ihrer Beseitigung auseinandersetzen, die nicht mehr unmittelbar die Natur berühren, wie in Städten, Industriegebieten oder Ballungsräumen.

Die meisten Schüler bewegen sich täglich im Wirkungsfeld der artifiziellen Siedlungs- und Unternehmensumwelt. Bei Projekten in der noch weitgehend naturnahen Landschaft der Schullandheime gewinnen sie ein Naturbewußtsein, das sie für Umweltprojekte in ihrem engeren Lebensbereich motiviert. Ein Schullandheimaufenthalt vermittelt ihnen das Wissen und Können für Projekte zur Stadt- und Unternehmensökologie, bei denen Sie dann die natürliche Ökotpflanze stärker berücksichtigen können, z. B. bei der Grüngestaltung auf Stadt- und Industriefreiflächen.

Ein komplexes und umfangreiches Ökosystem ist schwieriger für die Umweltbildung zu erschließen als einzelne seiner Abschnitte. Eine Quelle unter dem Schirm eines hohen Baumes, ein Badeplatz am See oder ein Ausblick am Waldrand wird persönlich eher als Studienaufgabe angenommen als ein ganzer Wald.

Fachvertreter naturwissenschaftlicher Disziplinen neigen besonders zu einer Mikroerkundung begrenzter Orte. An Stubben, Quellsenken, Bachabschnitten oder Felspartien werden z. B. einzelne Steine, Tiere oder Pflanzen bestimmt. Auch wenn sich die Schüler diesen Orten dazu noch ästhetisch und besinnlich annähern, ist das Ökosystem in seiner Gesamtheit damit nicht faßbar. Erst weitere Makroerkundungen unter verschiedenen landeskulturellen Aspekten, z. B. an Waldbeständen, Fluren, Seen und Bergen insgesamt weiten den Blick für ökologische Zusammenhänge,

in die sich die Erfahrungen an den einzelnen Orten einfügen. Neben den örtlichen Zuständen werden den Schülern dann auch kulturhistorische Bezüge bewußt.

In der Vorstellung der Schüler vertritt der „persönliche Ort“ das gesamte Ökosystem. Seine Funktionen, Aufgaben und die dafür erforderliche Ausstattung werden schnell bestimmt und die geeigneten Analysen- und Gestaltungsschritte sicher durchgeführt. Der Projektleiter gewährleistet seinen Zusammenhang mit dem Ganzen. Dazu setzt er jede Aktivität an den einzelnen Orten in Beziehung zum Gesamtprojekt.

Wie den Ökosystemen der Landschaftsumwelt nähern sich die Schüler auch der Siedlungs- und Unternehmensumwelt über persönliche Orte, die sie erkunden, erleben und gestalten. Das können in der Stadt ihre Spielplätze oder Wartestellen, in einem Unternehmen einzelne Arbeitsplätze sein. Auch diese Erfahrungen bereichern die Erkenntnisse stadt- oder betriebsökologischer Makroerkundung.

Die konkreten Einzelerfahrungen der Schüler werden von dem Projektleiter für das ganze Ökosystem verallgemeinert. Über Synopse und Transfer bringt er schließlich alle Ergebnisse zusammenhängend in die Entscheidungsprozesse zur Umweltverbesserung ein. Bei einigem erzieherischen Geschick kann er die Schüler bewegen, aus dem Material ihrer vielen Einzelstudien eine gültige Gesamtaussage über das Ökosystem zu treffen.

Umgang mit der Natur

Die ganzheitliche Umweltbildung vermittelt den Schülern neben naturwissenschaftlichen Beobachtungsvermögen auch den gefühlvollen Umgang mit der Natur. In ihrer Gefühlsbesetzung bevorzugter Orte zeigt sich ihre Ergriffenheit. In ihren Augen werden die Naturgebilde dann zu ästhetischen Objekten. Die Wellenstruktur auf dem sandigen Grund eines Bachlaufes oder der

Klang des plätschernden Wassers offenbaren ihnen Naturschönes.

Solche ästhetischen Beziehungen zur Umwelt bereiten den Boden für numinoses Besinnen. Die Schüler sehen dann in Naturgebilden Geschöpfe mit eigenem Lebensanspruch, der meditierend erkannt oder erahnt und respektiert wird. Der Drang eines Baumes zum Licht, sein Überlebenskampf im Sturm der Küsten oder Gebirgskämme kann emotional ebenso bewegend sein wie ein ungewöhnliches menschliches Schicksal. Jede Stammscheibe verrät den dramatischen Lebenslauf eines Baumes, Brandspuren in einem Waldbestand die Lebensstärke seiner einzelnen Glieder. Aus dem Mitleiden und Mittriumphieren mit der Natur erwächst ungebrochenes Umweltbewußtsein, das weit entfernt von irrationaler Naturschwärmerei oder Anthropozentrismus in einem Naturgebilde einfach das Mitgeschöpf der gemeinsamen Lebensumwelt erkennt.

Umweltbewußtes Verhalten spiegelt die Erkenntnisse und Gefühle wider, die sich aus ganzheitlichem Erkunden, Erleben und Gestalten naturnaher Ökosysteme ergeben. Eingeübte Verhaltensmuster vergrößern dagegen den inneren Abstand zur Umwelt nur noch mehr. Eine nur unter hygienischem Aspekt betriebene Umwelt- und Sauberkeitserziehung begründet z. B. das Verhaltensmuster „Nichtverlassen befestigter Wege“ mit der Gefahr schmutziger Schuhe, gefährlicher Kriechtiere, beschädigter Pflanzen usw. So erzogene Schüler fühlen nie feuchten Lehm unter nackten Fußsohlen oder das Wippen einer Moosdecke auf sumpfigem Boden.

Viele Schüler erleben die Natur heute fast nur noch künstlich vermittelt. Sie „ergehen“ kaum noch eine Landschaft sondern „erfahren“ sie eingesperrt in eine Karosserie. Die ganzheitliche Umweltbildung braucht aber den spontanen Körperkontakt mit der Natur. Deshalb beginnt das Erkunden auch mit dem sinnlichen Empfinden der Umwelt bei zeitweiligen Barfußgehen, beim Rol-

len oder Kriechen am Boden, dem Berzhen und darum schmerzlosen Raffen von Brennesseln mit bloßen Händen usw. Dieser direkte und unbefangene Umgang mit der Natur lehrt die Schüler z. B. auch, Mückenstiche geduldig zu ertragen, ohne gleich die chemische Keule zu schwingen. Das Gefühl gleichberechtigter Zugehörigkeit zu einer allen Lebewesen gemeinsamen Umwelt führt die Schüler immer zu einem richtigen umweltbewußten Verhalten.

Kaum ein Schullandheim bietet den Schülern heute noch das Erlebnis ursprünglicher, vom Menschen unbeeinflusster Natur. Alle Landschaften sind, wenn auch weniger als die Städte und Industriegebiete, vom gestaltenden Willen der Menschen geprägt. Die ganzheitliche Umweltbildung verdeutlicht den Schülern die Folgen dieser Veränderungen und regt sie damit zum schonenden und sorgfältigen Umgang mit den natürlichen Ressourcen ihrer Umwelt an.

Schon an einem alten Bauernhof können die Schüler ästhetische Bauweisen studieren, die sich aus dem zweckmäßigen Einsatz der natürlichen Materialien einer Landschaft ergeben. Ihr Sinn für die Natürlichkeit ihrer Umwelt wird noch weiter geschärft, wenn sie lernen, aus Natursteinen, Rohholz, Lehm usw. selbst einfache Behausungen und Gebrauchsdinge herzustellen. Das Gestalten mit Naturmaterial läßt die Schüler den Stoffkreislauf des Naturhaushaltes unmittelbar erleben, was sich nicht oder nicht mehr für Gebrauchsdinge eignet, verwandelt sich in wertvollen Humus.

Mit wachsender Naturverbundenheit versuchen die Schüler Naturgegenstände für ihre Lebenstätigkeiten phantasievoll zu nutzen, z. B. Zweige als Regenschutz, Pflanzenfarben als Malmittel. Sie erleben dann, wieviel die Natur ihnen unmittelbar gibt, wenn sie behutsam und feinfühlig mit ihr umgehen.

Immer bieten sich bei ganzheitlicher Umweltbildung Möglichkeiten für das naturnahe Gestalten oder Mitgestalten in oder an einem Ökosystem. Aus Na-

turmaterialien hergestellte Umweltgebilde ergeben organische Formen. Mit Laubdächern und Flechtzäunen, Einbäumen und Baströcken passen z. B. naturnahe Völker ihre Bedürfnisse völlig der natürlichen Umwelt an. Ebenso spontan bauen Kinder in ihren Spielen Laubhütten im Wald oder Steindämme im Bach. Ganzheitliche Umweltbildung pflegt diese Ansätze im Schullandheim weiter, um den Schülern ökologisches Bauen und Produzieren näher zu bringen.

Zweckmäßigerweise schließen Umweltprojekte im Schullandheim mit der Gestaltung nützlicher Dinge ab, die das Funktionsspektrum persönlicher Orte im bearbeiteten Ökosystem erweitern. Dazu bauen die Schüler z. B. Lehm- oder Fachwerkhütten mit lebendigen Grasdächern. Bewährt hat sich auch ihre Mitarbeit an der Ökotopegestaltung, z. B. beim Errichten von Kleinteichen und Trockenmauern. Ein leicht überschaubares Gestaltungsfeld bieten Nist- und Überwinterungshilfen für gefährdete Arten oder von naturverträglichen Markierungs- und Informationsmitteln in der Landschaft. Dabei kommt es weniger darauf an, Vorhandenes nachzubauen, als eigene, originelle Lösungen zu finden, die ökologisch sind und auch so anmuten.

Der Transfer der Gestaltungsideen ist der letzte aber auch schwierigste Teil der Umweltgestaltung. Zur ganzheitlichen Umweltbildung gehört natürlich auch das Wissen um die Widerstände, die selbst guten Umweltprojekten immer wieder begegnen. Deshalb werden den Schülern rechtzeitig die unterschiedlichen Vorstellungen und Erwartungen aller Interessenten nahegebracht, die ihre Vorschläge gegebenenfalls begrüßen oder ablehnen würden.

Wenn Zeit und Gelegenheit für die harte Konfrontation in der Realität fehlen, verdeutlicht ein Rollenspiel die Umsetzungsprobleme. In den wechselnden Rollen von Befürwortern und Gegnern ihres Projektes lernen die Schüler Toleranz und Kompromißbereitschaft, ohne

die kein Ökosystem nachhaltig verbessert werden kann.

Manchmal können die Schüler selbst mithelfen, ihre Gestaltungslösungen umzusetzen. Sie stecken z. B. wie Eichelhäher selbst gesammelte Samen von Bäumen oder Büschen an dafür vorgesehenen ökologisch günstigen Standorten. Solche heimlichen Gestaltungsmaßnahmen halten ihr Interesse am Gedeihen eines persönlichen Ortes im projektierten Ökosystem lange wach.

Die Schüler fördern den Transfer ihrer Projekte auch, wenn sie öffentlich in Ausstellungen oder mit Drucksachen dafür werben. Dabei erleben sie, was Bürgerinitiativen in der Umweltpolitik ausrichten können.

Umweltbildung der Lehrer

Ganzheitliche Umweltbildung verlangt vom Lehrer allgemeinmethodisches Vorgehen, das ihm seine spezielle Fachausbildung kaum hinreichend vermittelt. Die naturwissenschaftlich orientierte Umweltbildung verfügt über ein ausreichend dichtes Methodengefüge für den Unterricht in Umweltchemie, biologischer Ökologie oder Umwelthygiene, das bei der Naturerkundung eines Ökosystems eingesetzt werden kann. Dagegen gibt es nur wenige methodische Erfahrungen, um Naturerlebnisse zu vermitteln.

Einige Ansätze dafür bietet die musische Bildung. Die künstlerische Arbeit vor der Natur weckt z. B. ästhetische Empfindungen und ihre ethische Reflexion kann das Umweltbewußtsein fördern. Diese Erfahrungen reichen jedoch für einen zeitgemäßen Erfahrungsunterricht bei Umweltprojekten im Schullandheim nicht aus. Speziell ausgebildeten Fachlehrern fällt es immer noch schwer, ganzheitliche Umweltprojekte an unterschiedlichen Ökosystemen zu leiten.

Gegenwärtig behandelt die Lehrerbildung nur vereinzelt die pädagogischen und fachlichen Möglichkeiten des Un-

terrichts im Schullandheim. Motivierte Lehrer sammeln diese Erfahrungen meist im Schullandheim selbst. Die soziale Lernform hilft ihnen, sogar, naturnähere Erkenntnisinhalte besser zu verarbeiten. Vermittlungsprobleme treten erst aus der Sicht fremder Fachgebiete auf. Ein ganzheitliches Umweltprojekt bietet viele fachliche Aspekte, die selbst Umweltfachleute nur bei einer Spezialausbildung erlernen. Umwelterziehung ist immer interdisziplinär.

In der Schule gibt es deshalb dafür auch kein eigenes Fach. Alle Lehrer können umweltrelevante Stoffinhalte ihres Fachgebietes in ihren Unterrichtsveranstaltungen vermitteln. Bei dem Schullandheimaufenthalt einer Klasse ist das aber kaum möglich. Der die Schüler begleitende Lehrer leitet ein Umweltprojekt aus ganzheitlicher Sicht allein. Er muß dabei alle umweltrelevanten Disziplinen überblicken und allgemeinmethodisch in das Projektprogramm einbeziehen.

Der Lehrer ist mehr Projektkoordinator und Problemlöser als Fachvertreter. Statt nur Erkenntnisse vorzutragen, leitet er seine Schüler an, die ausgewählten Orte im Ökosystem selbst zu erkunden, zu erleben und zu gestalten. Er hilft ihnen, erforderliche Ausgangsinformationen zu finden, gut zusammen zu arbeiten und ihr selbst beschlossenes Gestaltungsprogramm erfolgreich durchzuführen. Dazu braucht er gar nicht alle Fakten über das zu untersuchende Ökosystem zu erkennen.

Er muß aber den Schülern raten können, wo sie nachschlagen, was sie messen oder wie sie Natur besser empfinden.

Die Fähigkeiten anzuleiten und zu koordinieren gewinnen Lehrer und Lehrerinnen am besten bei einem gut vorbereiteten und durchgeführten Projekt, an dem Sie selbst teilnehmen. Ihr Lernerfolg wird dabei um so größer, je mehr sie bereits über die mögliche Umweltarbeit im Schullandheim wissen. Zweckmäßig erfolgt ihre Einführung in die ganzheitliche Umwelterziehung der

Schullandheime schon bei der Lehrerbildung, spätestens aber bei Fortbildungsveranstaltungen. In einem Schullandheim können sie dann, von erfahrenen Mentoren angeleitet, an einem musterhaften Umweltprojekt mitarbeiten.

Eine gemeinsame Fortbildung zeigt den Lehrern und Lehrerinnen verschiedener Fachgebiete in kurzer Zeit die ganze Palette möglicher Umweltaktivitäten im Schullandheim. Bei moderierten Sprechungen tauschen sie die umweltrelevanten Erkenntnisse ihrer verschiedenen Fächer untereinander aus. Die Moderatoren und Mentorinnen brauchen sie nur noch zusammenhängend darzustellen.

Lehrprojekte vermitteln den LehrerInnen verschiedener Fachgebiete am besten, wie Umwelterkunden, -erleben und -gestalten an unterschiedlichen Ökosystemen unter möglichen Aspekten ablaufen kann. Dabei erfahren die LehrerInnen an sich selbst, was ihre Schüler bei der Projektarbeit später bewegen und beschäftigen wird. Sie müssen sich z. B. zu Arbeitsgruppen zusammenfinden, wesentliche Projektaufgaben formulieren, Probleme analysieren und Lösungen dafür ausarbeiten.

Im Lehrprojekt werden alle logisch oder emotional bestimmten Projektschritte geübt, aus denen später für die Schullandheimprojekte jene ausgewählt werden können, die den jeweiligen Altersstufen der Schüler entsprechen. Das Lehrprojekt lehrt die LehrerInnen, mit besonders schwierigen Phasen der Erkundungs-, Erlebnis- und Gestaltungsprozesse umzugehen.

Der Erfolg stärkt ihr Vertrauen in die Fähigkeiten zur praktischen Umwelterziehung. Sie neigen dann kaum mehr dazu, ihre Klasse im Schullandheim abzugeben.

Umweltprojekte im Schullandheim sind für LehrerInnen selbstverständlich Erziehungsaufgaben, die Sie alle bei der Lehrerfortbildung lernen und erproben können.

Zusammenfassung

Über Erkunden, Erleben und Gestalten eignen sich die Schüler ihre Umwelt ganzheitlich an. Sie öffnen sich dabei unterschiedlichen Aspekten sowie vielfältigen Zielen und Aufgaben. Im Schullandheim untersuchen sie besonders landschaftliche Ökosysteme. Das kann sie motivieren, sich im Schulalltag intensiver mit industriellen und städtischen Umweltproblemen auseinanderzusetzen.

Für ihr Umweltprojekt wählen die Schülergruppen persönliche Orte aus, die sie untersuchen und mit Gefühlen besetzen. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse fügen sich zu ganzheitlichen Einsichten in das Gesamtprojekt zusammen.

Unmittelbare Naturkontakte der Schüler verstärken ihr Naturgefühl; sinnvolles Nutzen von Naturmaterial und von Fundstücken aus der natürlichen Umwelt prägt ihr naturgemäßes Umweltverhalten. Umweltprojekte regen die Schüler zu vielen kleinen naturpfleglichen Gestaltungsschritten an und ermögli-

chen ihnen Versuche mit Ökotopgestaltung und ökologischem Bauen.

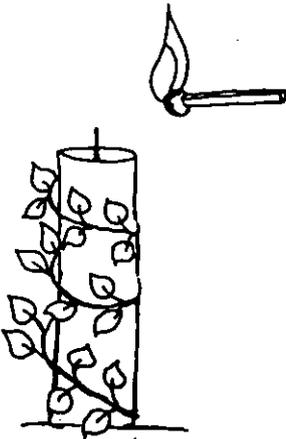
In gut vorbereiteten Umweltprojekten eignen sich Lehrer verschiedener Fachrichtungen das Wissen und Können an, um selbst auf ganzheitliche Weise Umwelterziehung im Schullandheim zu leisten.

Annotation

Der Verfasser nutzte Erkenntnisse der Modellversuche zur ganzheitlichen Umwelterziehung im Schullandheim (Krusse, Winkel) und Hilfsangebote des Hessischen Instituts für Lehrerfortbildung (Crost) sowie des Bayerischen Schullandheimwerkes (Klenk), um ein Verfahren ganzheitlicher Umweltbildung unter den Bedingungen der neuen Bundesländer zu entwickeln, das in Lehrprojekten bei der Fortbildung aller Fachlehrer vermittelt werden kann.

Autor:

Prof. Dr. Wolfgang Schilling
Päd. Hochschule Erfurt/Mühlhausen
Lehrstuhl Umweltgestaltung



*„Es geht bei mitweltlicher
Erziehung und Bildung
nicht darum,
das Gedächtnis wie ein
Faß zu füllen
sondern darum,
Lichter anzuzünden,
die allein weiterbrennen
können.“*

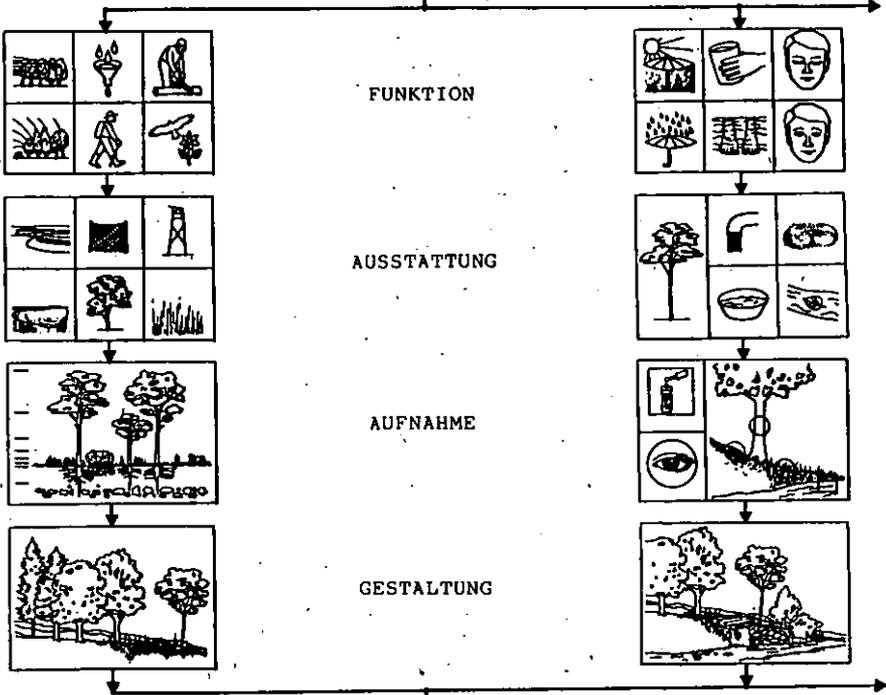
Gerhard Trommer



ERKUNDUNG / 1



AUFGABE

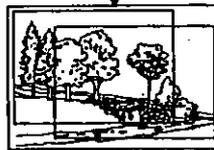


FUNKTION

AUSSTÄTTUNG

AUFNAHME

GESTALTUNG



SYNOPSIS



TRANSFER

Schulische Umwelterziehung in den neuen Bundesländern — eine Chance für die Vernetzung?

Von Heidi Kosche

Der Übergang der Gesellschaftsordnung vom real-existierenden Sozialismus der DDR zur parlamentarisch/marktwirtschaftlichen Ordnung in den neuen Bundesländern ist für die Bürgerinnen und Bürger genauso wie für die Schülerinnen und Schüler ein immer noch andauernder Prozeß. Mit dem Beitritt zum Bundesgebiet ist er zwar formal abgeschlossen, jedoch steht die Schnelligkeit des Wechsels dem menschlichen Bedürfnis nach Kontinuität entgegen. Für das Bildungsziel des umweltgerechten Verhaltens — egal ob von Kindern, Jugendlichen oder Erwachsenen — hat dieser Wechsel als Hintergrund sehr spezielle Auswirkungen.

Aus westlicher Sicht

Für jemanden wie mich, die seit langer Zeit beruflich mit der Umwelterziehung und -bildung in einer westlichen Großstadt befaßt war, ist es eine sehr reizvolle Aufgabe, in einem neuen Bundesland Konzeptionen für die schulische Umweltbildung zu erarbeiten.

Die ersten Gedanken und Reaktionen sind, daß dieses — in den Altbundesländern etwas stiefmütterlich behandelte Bildungsziel — in den neuen Bundesländern große Chancen der Verwirklichung hat. Beim Aufbau eines neuen, möglichst reformierten Bildungswesens besteht die Möglichkeit, Ziele der Umwelterziehung fächerübergreifend in den Rahmenplänen zu verankern, Pro-

jektarbeit für den Umweltbereich zu etablieren, Modellschulen und Projekte zur Umwelterziehung zu initiieren und vieles mehr.

Seit dem KMK-Beschluß von 1980 hat es im Umweltbereich in den alten Bundesländern eine Entwicklung gegeben, die damit begann, daß aus den naturwissenschaftlichen Fächern heraus (allen voran die Biologie) der Natur- und Artenschutz zu einem verstärkten Biotopenbau und -schutz auf den Schulhöfen führte: Die „Verpfützung Deutschlands“ hatte ihre Blütezeit. Jede Schule gönnte sich den eigenen (Plastik-)Teich und hoffte auf schuleigene Frösche und Libellen. Das Biotop-Sortiment wurde komplettiert durch Vogelschutzhecken, Biogärten, Staudenanlagen und Kompostecken. Vielerorts mußten sich die Schülerinnen und Schüler gar nicht selber mühen beim Umgestalten der Schulfreiflächen, es gab Landschaftsplanungsbüros u. ä., die den Kindern die „Arbeit“ abnahmen.

Die in allen Bundesländern entstandenen Arten- und Naturschutzzentren stellten ihr Know how in Form von Expertenberatung den Schulen zur Verfügung. Für die meisten Kultusbehörden war damit diese Aufgabe delegiert; hier und da wurden zur Unterstützung Pädagoginnen und Pädagogen abgeordnet, um die Arbeit vor Ort zu unterstützen.

In der nächsten Etappe der schulischen Umweltbildung stand die Erkenntnis im Vordergrund, daß ein eigenes Fach

Umwelterziehung die gewünschte Verhaltensänderung nicht gewährleistet.

Als fächerübergreifendes Prinzip sollte Umwelt- und Naturschutzlernen alle Fächer in der Schule durchdringen. Damit war die Hoffnung verbunden, daß ein Verhalten entsteht, welches auf Kenntnissen von ökologischen Kreisläufen, Schutz von Boden, Luft und Wasser als Lebensgrundlage aller Menschen und Tiere basiert; das ein Konsumverhalten und Konsumverzicht für bestimmte Bereiche zuläßt.

Umweltbildung als fächerübergreifendes Prinzip sollte einerseits die Kenntnisse und Fakten vermitteln, die notwendig sind zum sachgerechten Handeln, andererseits sollten — aufgrund der gesellschaftlichen Relevanz angesichts der Umweltkatastrophen — alle Fächer der allgemeinbildenden Schulen die Verantwortung für die Zukunft übernehmen.

Der Unterricht wurde handlungsorientiert angelegt, gelernt wurde mit „Herz und Hand“, die Lernziele waren affektiv orientiert.

Da die Kolleginnen und Kollegen der gesellschaftswissenschaftlichen Fächer den Ansatzpunkt für ihre Fächer oft nicht sahen, setzte eine verstärkte Fortbildung für fächerübergreifende Umwelterziehung¹⁾ ein, die in den ersten Angeboten noch stark fachorientiert war.

Erste Ansätze einer gemischten Fortbildung für natur- und geisteswissenschaftliche Fächer und ihre Lehrerinnen und Lehrer zur Umwelterziehung wurde erfolgreich z. B. ab 1988 in Hessen²⁾ durchgeführt. Geplant und durchgeführt werden konnte daraus resultierend erst einmal ein Projektunterricht, der in der Regel für eine ganze Woche konzipiert wurde.

Es entstanden Projektwochen zu Themen wie „Klima verändert sich/Landschaft verändert sich“ oder „Umweltlernen in einem Stadtteil am Beispiel eines kommunalen Müllkonzeptes“ oder „Umweltbildung über Kunsterziehung

— Gestalten von Großplastiken auf Schulhöfen“ u. ä. mehr.

... Umwelterziehung und -bildung in einem neuen Bundesland initiieren

Für jemanden wie mich, die sich für die Umwelterziehung in einer westlichen Großstadt einsetzte, war die Ausgangssituation eine Konsumgesellschaft und deren Auswirkungen auf die Umwelt. Das tägliche Verhalten von Erwachsenen und Kindern sollte für die Gegenwart und Zukunft einen Konsumverzicht oder zumindest (als Kompromiß) ein verändertes Verbraucherverhalten für eine gesunde Umwelt erreichen. Ökologisch bewußte Verbraucher zwingen Hersteller und Handel zu Kompromissen. Als Symbol für diesen Prozeß galt und gilt die Mehrwegflasche für Milch, Wein und Säfte: die nach langer Überlegung und Diskussion in Berlin-West wieder eingeführte Schulmilch-Mehrwegflasche bedeutet für alle Beteiligten Mehrarbeit. Entscheidet sich eine Schule für die Mehrwegflasche (Tetrapack als H-Milch gibt es wahlweise) zur Versorgung der Schülerinnen und Schüler mit Frischmilch und Kakao, so fängt die Mehrarbeit beim Hausmeister an, der für Kühlung, Empfang der Flaschen und Rückgabe sorgen muß.

Die täglichen Verbraucher müssen in ein Pfandsystem eintreten. Entweder mit einer schuleigenen Pfandmarke oder mit täglichem Kleingeld. Lehrer, Eltern und Schüler müssen täglich für den Verkauf sorgen. Diesem „Aufwand“ steht das einfache Konsumieren von H-Milch in Tetrapacks gegenüber, welche nach dem Genuß in den Müll geworfen werden.

Dieser — für westliche Bundesländer fortschrittliche — Prozeß beschreibt den grundsätzlichen Unterschied der Herangehensweise von Umwelterziehung und -bildung in Ost und West.

Die reale Verbrauchersituation in den neuen Bundesländern ist momentan orientiert an einem berechtigten Konsum-Nachholebedarf. Dies gilt beson-

ders für Jugendliche. Oft haben sie vom Westfernsehen oder Werbung die Altersgenossen mit einer Cola-Dose ihre Freizeit verbringen sehen; die täglich gewaschenen Haare der Gleichaltrigen waren gepflegt, hatten „Spannkraft“ und waren mit der täglichen Haarkur versehen! Heute mit Ihnen darüber zu reden, wie unsinnig das alles ist, in wieviel verschiedene Plastiksarten die Pflegeprodukte „eingepackt“ sind und daß dies Verschwendung ist, ist für viele momentan kein Argument.

Für Kinder, Jugendliche und Erwachsene der neuen Bundesländer ist das verlorene gegangene Sero-System ein großer Verlust. Für alle Beteiligten galt es als fortschrittlich im Sinne des Umweltschutzes, obgleich es in der DDR aus anderer Motivation errichtet und durchgeführt wurde.

Mit welcher Motivation sollten sie jetzt, wo ihnen auf dem Arbeitsmarkt, im gesellschaftlichen Zusammenleben, im politischen System und bei den Grundwerten allgemein alle Erwachsenen etwas anderes vorleben, diese westliche Lebensweise in Frage stellen? Wie sollten sie für die Erhaltung der Natur, der Ressourcen, einer lebenswerten Umwelt die Kraft aufbringen und einerseits wieder auf Konsum verzichten und andererseits gute Beispiele aus 40 Jahren DDR (mit z. B. nur 5 verschiedenen Plastik-Arten; dem Sero-System etc.) hochhalten, wo um sie herum von allen Erwachsenen vorgemacht wird, daß es aus diesem Staat nichts, aber auch gar nichts Erhaltenswertes gibt?

Geht das?

Die Herangehensweise für schulische Umwelterziehung, die ich grundsätzlich vertrete, ist — in Abänderung der alten Weisheit „think global, work local“ — immer die, daß die Arbeit starke lokale Bezüge haben muß. Die Konzeptionen, die für die Umweltarbeit entstehen, sind deshalb nur dann gut und lehrreich, wenn alle speziellen Gegebenheiten des Kreises, der Schule oder Kommunen in starker Partizipation und Innova-

tion mit allen Beteiligten entstehen. Auf der Grundlage des Natur- und Artenschutzes einerseits sind die Konzeptionen alle unterschiedlich. Auch die Ergebnisse dieser Arbeit — sei es eine ökologische Umgestaltung einer Schulfreifläche oder eine Unterrichtsreihe zur Müllvermeidung — sind unterschiedlich. Was als „Rezept“ für eine Schule/Gruppe in Frankfurt am Main richtig war, findet für den gleichen Jahrgang und Schultyp in einem Dorf am Kaiserstuhl keinen Gebrauch.

Meine ersten Erfahrungen in Brandenburg bestätigen diese Prinzipien. Viele Themen und Ideen, die in den alten Bundesländern die Schulen, Gruppen, Lehrer und Schüler begeistert haben, bleiben hier ohne Wirkung. Bei dem oben genannten Beispiel der Schulumilchflasche sind die Lehrerinnen und Lehrer noch zu überzeugen, daß Mehrwegsysteme umweltfreundlicher sind. Der Elan, dieses Ziel anzupacken, ist gering vorhanden. Gänzlich abgeblitzt ist diese Idee als Umweltprojekt bei Jugendlichen. Mit einem Hinweis auf das zerschlagene Sero-System und einem Blick zu dem konsumierenden West-Jugendlichen ist es kein attraktives Thema, an dem sie mit Lust und Freude gearbeitet hätten.

Anders sieht es bei der Umgestaltung der Schulgebäude und Freiflächen aus. Bei fast allen Schulen im Land Brandenburg ist der Standard gravierend unterschiedlich zu den Schulen in den Alt-Ländern. Dies betrifft die Ausstattung genauso wie die Pausen- und Freiflächen.

Hier besteht ein großes Interesse an Aktivitäten³⁾. Das Umweltministerium in Brandenburg hat für das Jahr 1991 ein Förderprogramm zur ökologischen Umgestaltung von Schulhöfen mit finanziellen Mitteln bis zu 5000 DM pro Schule mit großem Erfolg gestartet. Die Beteiligung und das Interesse waren sehr groß. Es gab weit über 200 Anträge, 107 Schulen wurden gefördert, wobei die Möglichkeit einer finanziellen Hilfe als Information nicht alle Schulen im Land erreicht hatte!

Was bedeutet dies für die künftige schulische Umwelterziehung?

Umwelterziehung in der DDR fand überwiegend in der Freizeit in Kabinetten oder Stationen junger Naturforscher oder ähnlichem statt. Sie war geprägt von einer naturwissenschaftlichen Herangehensweise mit naturwissenschaftlichen Arbeitsmethoden und Denkweisen. Aus der Sichtweise des Natur- und Artenschutzes wurden Bilanzen zu Waldschäden und Fluß- und Seeversemmutungen erstellt. Es wurden Programme zum Erhalt von bedrohten Arten (z. B. Fledermäusen) erstellt und durchgeführt. Das gemeinsame deutsche Symbol für Umweltschutz — die Eule — stammt von einem Naturschützer aus der DDR. Diese Arbeit, die vorbildlich geleistet wurde, war Teil einer „Widerstandsbewegung“, denn die sozialistische DDR hatte offiziell keine sterbenden Wälder, keine verschmutzten Gewässer. Genaugenommen lag Bitterfeld mit seinen umweltkranken Kindern wohl eher im Westen oder war eine Erfindung des Klassenfeindes.

Schulische Umwelterziehung und -bildung braucht als Standbein andere Herangehensweisen als die reinen naturwissenschaftlichen. Der eingangs beschriebene fächerübergreifende Ansatz bezieht nicht nur die anderen Fächer in die Verantwortung mit ein, sondern ermöglicht allen Beteiligten verschiedene Zugänge zur ökologischen Arbeit und zu einem umweltfreundlichen Lebensstil. Nicht nur aus der Lerntheorie heraus ist bekannt, daß Schülerinnen und Schüler verschiedene „Eingangskanäle“ für Lerninhalte haben: der eine muß hören, um zu begreifen, der andere muß sehen, um zu verstehen. Für schulische Umweltbildung bedeutet dies, daß jeder seinen eigenen Zugang zu dieser Arbeit benötigt. Wenn eine Familie ihren Weinberg, von dem sie jahrzehntelang lebte, gegen einen Müllberg nebenan eintauschen muß, weil die Großstadt eine Deponie braucht, dann ist die Motivation für ein Engagement im Umweltbereich sicher nicht der Schutz der Frö-

sche beim Abblachen im Frühjahr, sondern eher Themen wie Müllvermeidung, Verpackung, Verpackungsflut, Mehrwegsysteme u. ä.

Für zukünftige Herangehensweisen an schulische Umweltbildung in den neuen Bundesländern bedeutet dies aus meiner Sicht, daß die entstehende Bewegung ihren eigenen Weg braucht. Das Verlangen nach Schulteichen und Biotopen wird genauso als erster Schritt wichtig sein, wie es in anderen Bundesländern wichtig war. Die Umwelterziehung startet zumindest in Brandenburg in einem Augenblick, in dem die neuen Bundesbürger sich erstaunt die Augen reiben, skeptisch geworden sind und sich fragen, ob es wirklich alles so lohnenswert ist im Westen. Der Konsumrausch ist geringer geworden, einige West-Importe, z. B. Billig-Radios, haben die Zeitspanne vom Kauf bis heute schon nicht überlebt: Sie sind kaputt und liegen auf dem Berg des Wohlstandsmülls.

Für die Ansätze und Konzepte zur Umweltbildung ist dies eine große Chance, die eigene, vorhandene Kreativität zu nutzen und zumindest in diesem Bereich die eigenen Vorstellungen zu verwirklichen. Und sie sind gut! So hat ein Naturschützer aus Neuruppin bei seiner langjährigen Arbeit mit Kindern und Jugendlichen erkannt, daß zwei Grundpfeiler für die Umwelterziehung und die daraus resultierende -bildung wichtig sind: eine sensible Umgehensweise mit der Natur und den Menschen und — zweitens — ein Lernen von Erwachsenen und Kindern gemeinsam im Umweltbereich.

Für die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung war dies eine so gute Idee für den Förderbereich „Umwelterziehung“, daß diese (mit planerischer Hilfe aus dem Westen) zu einem großen Modellversuch (Laufzeit bis 1995) im innovativen Grundschulbereich wurde. Der erste Modellversuch in einem neuen Bundesland!

Aus meiner Sicht eine gelungene Form von Vernetzung.

Eine weitere Vernetzung wünsche ich mir mit den Vorhaben und Aktivitäten des Modellversuchs „Umwelterziehung im Schullandheim unter Einbeziehung der neuen Bundesländer. Eine Lehrerfortbildungsveranstaltung des Pädagogischen Landesinstitutes Brandenburg im Mai 1992 war dafür eine Initialzündung.

Anmerkungen

- 1) siehe Fortbildungskatalog Sen Schule Sport Berlin ab I/1990

- 2) Albert, Bergerhoff u. a. „Umwelterziehung in der gymnasialen Oberstufe“, Hessisches Institut für Lehrerfortbildung
- 3) siehe Ergebnisse des Förderprogramms 1991 des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg.

Autorin:

Heidi Kosche

Referentin für Biologie, Chemie und Umwelterziehung am Pädagogischen Landesinstitut Brandenburg (PLIB) in Ludwigsfelde

„Schullandheime sind Orte ganzheitlichen Lernens und ein wichtiger Beitrag zum Erfüllen des schulischen Bildungsauftrages. Schullandheime verfügen über gute Bedingungen, praxisnahes Erfahrungslernen zu ermöglichen. Je nach örtlichen Gegebenheiten eignen sich Schullandheime für Projektunterricht in den Bereichen Umwelterziehung, Gesundheitserziehung, Verkehrserziehung und Sozialerziehung.“

Marianne Birthler

Ministerin für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg

„Studienfahrten, Jugendherbergs-, Jugendwaldheim- und Schullandheimaufenthalte bieten Freiräume, die für die ökologische Bildung hervorragend genutzt werden können. Erfahrungsgemäß sind die Schülerinnen und Schüler während derartiger gesonderter Veranstaltungen für Angelegenheiten der ökologischen Bildung sehr aufgeschlossen.“

Dr. Werner Sobetzko

Kultusminister des Landes Sachsen-Anhalt

Aus östlicher Sicht . . .

Von H. Peter Jacobsen

In meiner mehr als zwanzigjährigen freilandpädagogischen Arbeit in der DDR war es oft nur auf Umwegen und unter Schwierigkeiten möglich, schulische Umwelterziehung zu fördern. Der Nachholbedarf in den neuen Bundesländern ist groß, Veränderung ist nun möglich.

Nach vierzig Jahren pädagogischer Bevormundung und verordneter Uniformität kann die zu gewinnende pädagogische Freiheit nicht einfach in der Übernahme von „Rezepten“ bestehen, sondern sollte bei den LehrerInnen, ebenso wie bei den SchülerInnen, auch auf dem Gebiet der Umweltbildung mit einem gemeinsamen Prozeß der Selbstfindung beginnen. Den starren Unterricht zu öffnen, die Bereitschaft der PädagogInnen, gemeinsam mit den Kindern diesen Weg zu gehen, bedeutet auch Chancen zu nutzen, den bestehenden Kulturverlust aufzuarbeiten und den nächsten zu verhindern.

Umweltprobleme fußen zumeist auf sozialen Konflikten, erfordern zu ihrer Lösung die Überwindung bestimmter Lebensweisen. Allein Wissensvermittlung und selbst praktische Befähigung zur Veränderung zeigen im Alltagsverhalten oft nicht die gewünschten Effekte. Bildung im sozialen Umfeld ist erforderlich, um die SchülerInnen sehr früh eine eigene innere Orientierung zu vermitteln, ihnen zu helfen, ihr individuelles Umweltverhältnis zu finden und daraus partizipierend Forderung und Weigerung abzuleiten. Umwelterziehung heißt auch Sozialerziehung, heißt individuelle Selbstfindung und -orientierung, heißt in der Zielposition auch mündige

Teilhabe an demokratischer Veränderung. „Ethik ist und bleibt subjektiv und überläßt die Entscheidung dem Einzelnen.“

Veränderung durch Überwindung aber ist ein langfristiger Prozeß, der eigene Bewegung erfordert. Eine Möglichkeit hierzu stellt der Modellversuch „UmweltLernen in der Grundschule“ in Brandenburg dar, der gezielt im Grundschulbereich ansetzt; er fordert zum gemeinsamen Lernen von PädagogInnen und Kindern sowie zum forschenden Lernen in altersbezogenen SchülerInnengruppen auf. Der Modellversuch, der sich sowohl mit der Einarbeitung und Erprobung neuer Bildungsmöglichkeiten für PädagogInnen und SchülerInnen als auch mit Formen praktischen Handelns im regionalen Umfeld befaßt, kann insgesamt auch als Netzwerk angesehen werden, Aktivitäten aus einem konkreten Arbeitsfeld heraus zu fördern.

Der Modellversuch erstreckt sich über drei Erprobungsjahre und bezieht die jeweilige Lehrperson für ein Jahr ein. Um das Bedingungsgefüge zu gewährleisten finden die Seminare und Projektwochen in den Einrichtungen der Umweltbegegnungsstätte des Neuruppiner Schulamtes statt. An einem Jahresseminar nehmen 12 LehrerInnen aus sechs Schulen mit ihren SchülerInnen teil.

Die brandenburgischen Ministerien für Bildung, Jugend und Sport sowie für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung fördern und begleiten dieses Projekt gemeinsam.

Umwelterziehung im Schullandheim

Von Steffi Schnoor

Kultusministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern

Es geht auch darum, die europä- und weltweite Sorge um die bedrohte Natur mit zu tragen, Naturschutz überregional zu verstehen.

Die Zusammenhänge in der Natur und zwischen Natur, Ökonomie, Politik und Gesellschaft den jungen Menschen begreiflich zu machen, ist eine wichtige Aufgabe der Schule, aber auch anderer Umweltbildungsstätten, wie es die Schullandheime sind.

Ein chinesisches Sprichwort sagt: „Sagst Du es mir, so vergesse ich es, zeigst Du es mir, so merke ich es mir vielleicht, läßt Du mich teilnehmen, so verstehe ich es.“ Letzteres, Schülerinnen und Schüler teilnehmen zu lassen, ist sicher eine wichtige didaktische Aufgabe, wenn es um Umweltbildung und Umwelterziehung geht.

Das Schullandheim gewährt mit seiner spezifischen Umgebung, seiner veränderten Unterrichts- und Pausenrhythmik didaktische Gestaltungsformen, die durch soziales, ganzheitliches und projektorientiertes Lernen gekennzeichnet sind. Natur wird für die Schülerinnen und Schüler durch Handeln in ihr erlebbar und es entstehen nachhaltige Eindrücke, z. B. über den Wald im Winter, über das Leben in einem Baumstumpf oder auch über die Umweltverträglichkeit von Baustoffen und das Erhalten und Nutzen von Heilkräutern. Die Möglichkeiten fächerübergreifend umweltrelevanter Thematisierung sind nahezu unerschöpflich.

So leisten die Schullandheime ihren besonderen Beitrag bei der Umweltbildung und Umwelterziehung — eine interessante und keine leichte Aufgabe.

Ich freue mich, daß am 28. Januar 1991 der Landesverband der Schullandheime Mecklenburg-Vorpommern gegründet wurde. Auf dieser Grundlage ist sicherlich ein reger Erfahrungsaustausch zu den Fragen der Umweltbildung und Umwelterziehung gewährleistet. Ich wünsche Ihnen allen dabei weiterhin viel Erfolg.

Mit den vorliegenden Ergebnissen des Modellversuchs „Umwelterziehung im Schullandheim“ werden Erfahrungen aus einem Projekt dargestellt, die Anregungen und Hinweise für die Gestaltung von Umwelterziehung auch im Unterricht geben und gleichzeitig wieder zur Ideenfindung für einen weiteren Schullandheimaufenthalt führen können.

Es ist zu wünschen, daß möglichst viele Schulen das Angebot der Schullandheime nutzen.

Ich danke dem Senat der Hansestadt Hamburg, dem Verband Deutscher Schullandheime und insbesondere den Lehrerinnen und Lehrern sowie den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Schullandheime für die Arbeit am Modellversuch und für ihr Engagement bei der Umwelterziehung.

Von Marianne Tidick

*Ministerin für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur
des Landes Schleswig-Holstein*

Die Nutzung der vielfältigen „außerschulischen“ Möglichkeiten zu einer pädagogisch fundierten Umwelterziehung, wie z. B. Aufenthalte in Schullandheimen, ist zu einem weiteren bedeutenden Standbein für die aktive Umweltbegegnung von Schülerinnen und Schülern geworden.

Am 15. September 1992 feierte UWE LENDT seinen 60. Geburtstag im Kreise seiner Angehörigen, der großen ADS-Familie und im Beisein von Freunden und Freundinnen von nah und fern, natürlich auch von Mitarbeitern/-innen des Verbandes Deutscher Schullandheime e. V. Wilhelm Kleiß übermittelte die Glückwünsche des Vorstandes des Verbandes.

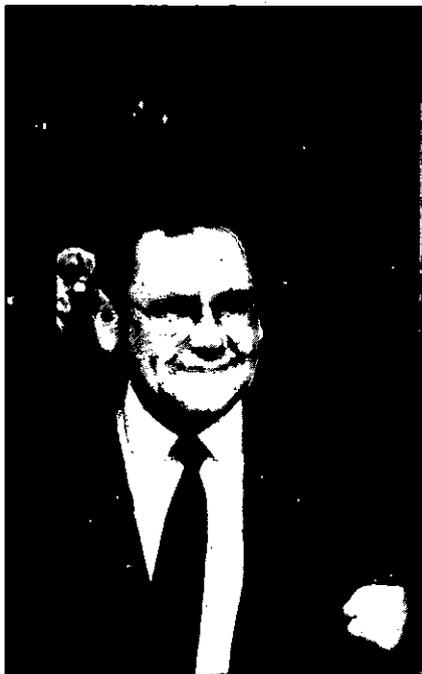
Uwe Lendt ist dem Verband Deutscher Schullandheime auf vielfältige Weise verbunden — nicht nur als engagierter Vertreter der ADS für die Schullandheime in Schleswig-Holstein, sondern auch seit 1973 als Vorstandsmitglied des Verbandes Deutscher Schullandheime e. V. und seit 1976 als Leiter der Bundesgeschäftsstelle in Flensburg. Damals war durch den Herzinfarkt von Hans Schenk eine Arbeitsentlastung in Hamburg notwendig. Er war bereit, diese Mehrarbeit zu übernehmen.

Lieber Uwe, wir bedanken uns bei Dir für Dein jahrelanges Engagement, Deine Zuverlässigkeit und Dein persönliches Wirken im Umgang mit den Menschen. Wir danken Dir für Deine häufig in der Stille wirkende Arbeit, so daß die kontinuierlich über Jahre hinweg wachsenden Aufgaben des Verbandes überhaupt bewältigt werden konnten.

Der Name **UWE** hat daher beim Verband Deutscher Schullandheime einen guten Wohlklang, und u. a. deshalb haben wir auch unserem guten Modellversuchsgeist den Namen **UWE** gegeben.

Er bürgt für Qualität:

- Soziales Engagement
- Arbeitseinsatz
- Konsequenz
- Humor
- Offenheit



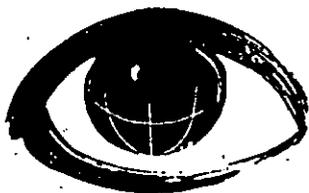
- Zuhörenkönnen
- Dynamik
- Kontinuität
- Klarheit und Strenge
- Gestaltungswille
- Zukunftsorientierung.

Der Name **UWE** ist aber auch gleichzeitig die Abkürzung für den pädagogischen Impuls der Gegenwart und Zukunft, der meines Erachtens auch für die Schullandheime der tragende pädagogische Impuls ist die

UmWeltErziehung

Die herzlichsten Grüße und Wünsche sendet Dir, lieber Uwe, auch die Redaktion der Fachzeitschrift „Das Schullandheim“ und die Pädagogische Arbeitsstelle des Verbandes.

MOIN UWE!



DEUTSCHER UMWELTTAG 1992

Die Schullandheime waren dabei!

Mit dem Schwerpunkt „Umwelterziehung im Schullandheim“ war der Verband Deutscher Schullandheime auf dem 2. Deutschen Umwelttag (DUT) in Frankfurt a. M. vom 18. bis 22. September 1992 beteiligt.

Die Initiative für diese Beteiligung ging von der Pädagogischen Arbeitsstelle in Hamburg aus. Auf der Grundlage der Erfahrungen vom Kindergipfel 1991 hatten wir einen Stand mit Umweltspielen und Bastel-/Gestaltungsaktionen neben den bewährten Bücherwänden zur Schullandheimpädagogik und speziell zur Umwelterziehung im Schullandheim ausgestattet.

Von der Arbeitsstelle Umwelterziehung im Schullandheim NRW an der Uni Dortmund waren Ulla Lackmann, Uschi Walkowski und Christina Kopica als tatkräftige Betreuerinnen für den Bereich der verschiedenen Spiele und Methoden zur Umwelterkundung beteiligt. Schwerpunkt waren aus dem Themenbereich des „Gestalten mit Naturmaterialien“ die Minimuseen in der Streichholzschachtel, die Klebeband-Postkarten und insbesondere die mit Naturmaterialien gestalteten Gipsmasken.

Es war ein generelles Problem des DUT, daß auf der Messe „Ökopolis“ einerseits vieles von Erwachsenen für Erwachsene vorstrukturiert worden war und andererseits viele Stände und Aktionen sehr auf reine Information und Diskussion angelegt waren und sehr wenig handlungsorientierte Angebote für die Kinder existierten. Beides wurde auch von Kindern — sowohl vor Ort als auch in den Medien — wiederholt bemängelt. Da war es schon wohltuend, daß wir Handlungsmöglichkeiten für Kinder angeboten haben!

Der Vorteil unserer Angebote „Klebebandpostkarten, Streichholzschachtel-Minimuseen“ und „Waldgeister-Masken“ war, daß die Produkte von den Kindern danach auch leicht mitgenommen werden konnten.

Das wirkte dann auch dahingehend aus, daß verschiedentlich Kinder, die am Vormittag mit ihrer Klasse an unserem Stand eine Postkarte oder ein Minimuseum gestaltet hatten, am Nachmittag allein oder in kleinen Gruppen wiederkamen, um noch eine Gipsmaske anzufertigen und zu bemalen und/oder bekleben.

Aber nicht nur die Kinder waren von unseren Angeboten erfreut, sondern auch Erwachsene nahmen die verschiedensten Anregungen dankbar auf. Das reichte von der Perspektive, solche „Basteleien“ für den nächsten Kindergeburtstag vorzusehen, bis zum generellen Interesse an Schullandheimaufenthalten, den Veröffent-

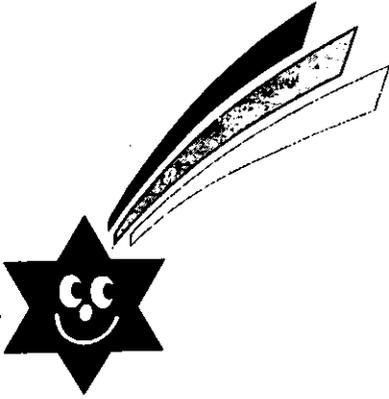
lichungen zur Schullandheimpädagogik und den Mitgliedsheimen im Verband. Günstigerweise hatten wir nicht nur die Übersichten über die Veröffentlichungen, sondern auch die neuen Mitgliederverzeichnisse dabei. Daß auch der DUT eine gute Gelegenheit zum Knüpfen von neuen und Pflegen von bestehenden Kontakten bot, versteht sich dabei fast von selbst. Immerhin handelte es sich hierbei ja nicht nur um eine lokale oder regionale Veranstaltung, sondern eine bundesweite Initiative.

Sicherlich war der DUT — insbesondere durch das massive Auftreten von Industrie und Handel — eine fragwürdige Veranstaltung, aber unsere Anwesenheit war auf jeden Fall berechtigt. Nicht nur wir haben unseren Stand rundweg als großen Erfolg empfunden. Alle Rückmeldungen von Groß und Klein über unsere Initiative waren voll des Lobes.

Nicht unser, sondern manch anderer Stand aus der Wirtschaft war fehl am Platze. Und es war mehr als bedauerlich, daß die Veranstalter nicht mehr praxisorientierten Vereinen und Verbänden auch die Teilnahme an der Messe „Ökopolis“ ermöglicht haben. Eine solche gemeinsame Initiative der Pädagogischen Arbeitsstelle des Verbandes Deutscher Schullandheime und des Schulbiologiezentrums Hannover ist leider im Vorfeld der Veranstaltung von entscheidender Stelle in der Geschäftsführung des DUT abgeblockt worden.

Trotzdem würden wir solch eine Veranstaltung auch unter den gegebenen Umständen gern wieder besuchen. Es dient sowohl der Sache der Umwelterziehung, wie auch der Schullandheime, bei solchen Messen präsent zu sein! Martin Ritz





ASTRODIDACTA 1992

Deutschlands erste astronomische Bildungsmesse

Zeulenroda / Ostthüringen
25. - 27. September 1992

ASTRODIDACTA 1992 — Die Schullandheime waren dabei!

Schullandheime und Astronomische Bildung; daß dies keine zwei Welten sein müssen, ist spätestens auf der Bundesarbeitstagung des Verbandes Deutscher Schullandheime in Möhnesee-Körbecke deutlich geworden.

Nicht nur das bei klarem Himmel „allnächtliche“ Phänomen des Sternenhimmels ist als Erlebnis bei Schullandheimaufenthalten präsent. Verschiedenste Initiativen von Nord bis Süd, in Ost und West beschäftigen sich mit unterschiedlichen Ansätzen, Astronomie auch als pädagogische Aufgabe in Schullandheime zu tragen.

Die Beteiligung der Pädagogischen Arbeitsstelle (PAS) des Verbandes an der ASTRODIDACTA gründete auf Kontakten, die sich auf der Interschul '92 in Dortmund zwischen Herrn Schneider, einem der Organisatoren, sowie den PAS-Mitarbeitern Klaus Kruse und Martin Ritz ergeben hatten. Die erfreuliche Zusammenarbeit hatte sich auch in Möhnesee-Körbecke fortgesetzt, so daß wir in der Zeit vom 24. bis 27. September 1992 mit einem bewährten Stand im „ideellen Teil“ von Deutschlands erster astronomischer Bildungsmesse standen.

Wieder einmal waren neben der **Information** über Schullandheime und Schullandheimaufenthalte, über die Veröffentlichungen und die Mitgliedsheime des Verbandes das **Knüpfen von neuen und die Pflege von bestehenden Kontakten** wichtige Elemente dieser Veranstaltung. So ist es

uns nicht nur vergönnt gewesen, den Thüringer Kultusminister Dieter Althaus an unserem Stand begrüßen zu dürfen, es besteht auch gute Hoffnung, daß die Stadt Zeulenroda im Rahmen eines Gesamtkonzeptes zur Astronomischen Bildung ihre Jugendherberge in ein Schullandheim mit einem pädagogischen Schwerpunkt auf der Astronomie umwandelt. Der Standort — davon konnten wir uns in den klaren Nächten vor Ort überzeugen — ist einfach großartig für solch ein Vorhaben!

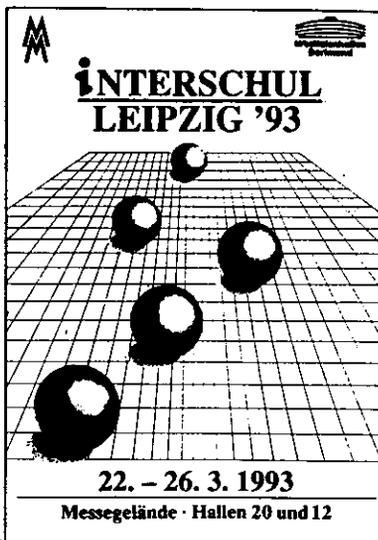
Vielleicht war die ASTRODIDACTA für Industrie und Handel nicht so der gewünschte Erfolg. Wir würden eine zweite Astrodidacta gern wieder besuchen; dann wohl mit verstärkter Präsenz des Landesverbandes. Es dient sowohl der Sache der Astronomie, wie auch der Schullandheime, bei solchen Veranstaltungen präsent zu sein!

Wir wünschen jedenfalls den Organisatoren, der Stadt und dem Landkreis Zeulenroda viel Erfolg bei den weiteren Vorhaben, die Astronomische Bildung in Ostthüringen zu festigen!

Martin Ritz



DIETER ALTHAUS, Thüringischer Kultusminister, und MARTINA SCHWEINSBURG, Landrätin des Kreises Zeulenroda/Ostthüringen, im Gespräch mit KLAUS KRUSE, Leiter der Pädagogischen Arbeitsstelle, auf der Astrodidacta am 25. September 1992



Ehepaar mit handwerklichen, kaufmännischen und guten Kochkenntnissen sucht Anstellung in einem Schullandheim.

Ehemann (41): sozialpädagogische und kaufmännische Ausbildung

Ehefrau (34): sozialpädagogische und hauswirtschaftliche Ausbildung

Elisabeth und Rainer Burggraf

Am Mühlenberg 12 — 4175 Wachtendorf — Telefon 0 28 36 / 17 64

„Das Schullandheim“ ist die Fachzeitschrift des Verbandes Deutscher Schullandheime.

Verlag und Herausgeber: Verband Deutscher Schullandheime e. V., Mendelssohnstraße 86, 2000 Hamburg 50.

Bestellungen und Zuschriften an die Geschäftsstelle des Verbandes, Postfach 1127, 2390 Flensburg, Telefon 04 61 / 8 69 30.

Redaktion dieses Heftes: Klaus Kruse, Pädagogische Arbeitsstelle, Mendelssohnstraße 86, W-2000 Hamburg 50, Telefon 0 40 / 8 90 15 41, Fax 0 40 / 89 86 39.

Anzeigenverwaltung: über Geschäftsstelle des Verbandes, Postfach 1127, 2390 Flensburg, Telefon 04 61 / 8 69 30.

„Das Schullandheim“ erscheint jährlich in drei Heften. Preis DM 12,— pro Jahrgang.

Druck: Druckerei und Verlag Hans Krohn, Kap-Horn-Straße 2 a, 2800 Bremen 21, Tel. 04 21 / 61 18 33, Fax 04 21 / 61 17 47.

Die Beiträge dieses Heftes sind auf honorarfreier Basis erschienen; ebenso ist die Redaktion ehrenamtlich.

Die namentlich gekennzeichneten Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers oder der Schriftleitung wieder.

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck nur mit vorheriger Einwilligung des Herausgebers.

ISSN - 0724 - 5262

Didaktik der Berufs- und Arbeitswelt

Gießener Blätter zur Arbeitslehre

Das Abonnement der Zeitschrift
sichert Ihnen den aktuellen Stand
der Diskussion

- der Fachwissenschaft Arbeitslehre
- der Fachdidaktiken Arbeitslehre
- der didaktischen Fragestellungen
und deren erziehungswissenschaftliche
Bedeutung in der Arbeitslehre
- betrieblicher und außerbetrieblicher
Aus-, Fort- und Weiterbildung.

Neben Beiträgen kompetenter Autoren
und praktischen Handreichungen für
den Unterricht erhält der Leser jeder
Ausgabe auch einen Überblick über
wichtige Fachliteratur und
aktuelle Neuerscheinungen.

Leserkreis:

Lehrer an allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen, Berufsberater, Ausbilder,
Schüler und Auszubildende, Lehrerstudenten, Betriebliche Weiterbildner, Diplom-
und Magister-Pädagogen in betrieblichen Arbeitsfeldern.

Fordern Sie ein unverbindliches Probe-Exemplar an.

Redaktion:

Lothar Beinke, Heike Richter,
Uwe Wascher, Ulrich Wiegand

Erscheinungsweise:

4 Hefte im Jahr

Bezugsbedingungen:

Jahresabonnement 35,- DM plus Porto
(Für Schüler u. Studenten 17.50 DM plus Porto)

Anzeigen:

Fordern Sie die aktuelle Anzeigenpreisliste an.

Verlag:

Didaktik der Arbeitslehre Gießen
Karl-Glöckner-Str. 21 B
6300 Gießen
Tel.: 0641 - 702 5270
Fax : 0641 - 702 5300 (Arbeitslehre)

und

Lexika Verlag Barbara Rumpf
Hofangerstr. 27 a
8000 München 83
Tel.: 089 - 49 17 72
Fax : 089 - 40 76 55

erscheint im 11. Jahrgang

Umwelterziehung

Impulse für Berufsorientierung und Berufsausbildung
Schriftenreihe der Pädagogischen Arbeitsstelle des
Verbandes Deutscher Schullandheime e.V.

Herausgeber der Reihe:
Lothar Beinke/Klaus Kruse
ISSN: 0942-7309

In dieser Veröffentlichungsreihe werden erstmals Modelle der Berufsorientierung und Berufsausbildung kombiniert mit Aspekten der Umwelterziehung für den Lernortverbund Schule, Schullandheim und Betrieb dargestellt. Neben Praxisberichten und Modellvorhaben werden grundlegende Analysen und Grundsatzreferate von Fachtagungen dokumentiert.

- Bd. 1 Umwelterziehung - Impulse für die Berufsorientierung und Berufsausbildung, 1991, 128 S. 20,- DM**
ISBN: 3-924051-80-1
- Bd. 2 Didaktische Probleme und Lösungen, 1992, 96 S., 19,- DM**
ISBN: 3-924051-81-X
- Bd. 3 Problemlösungen in Umwelt und Beruf erfordern Eigeninitiative, 1993, (in Vorbereitung)**
ISBN: 3-924051-82-8

HELGE THIELEMANN



Der Strandläufer ist ein Heft im Format DIN A 6, das besonders gut in die Tasche der Schüler/innen paßt und auf Wanderungen sowie Exkursionen immer „dabei“ sein kann.

1991, 40 Seiten mit Begleitmaterialien und Legespielen

ISBN 3-924051-71-2

1,50 DM

Laubbäume im Winter Arbeitsheft



Spiele, Rätsel, Bastelideen und Geschichten ranken sich um den Kernbereich Form- und Artenkenntnis herum.

1991, 39 Seiten

ISBN 3-924051-72-0

2,50 DM

VERLAG VERBAND DEUTSCHER SCHULLANDHEIME — VERTRIEB —
MENDELSSOHNSTRASSE 86 — W-2000 HAMBURG 50

Bayerische Akademie
für Schullandheimpädagogik e.V.

**UMWELTZIEHUNG
IM
SCHULLANDHEIM**

Ergebnisse eines Symposiums vom
12. bis 15. Oktober 1989 in Nürnberg
254 Seiten und Beilage, 25,— DM
Mimberg, 1990, ISBN 3-924051 - 90-9

Herbert Kersberg / Ulla Lackmann
(Hrsg.)

**SPIELE
ZUR
UMWELTERFAHRUNG**

Ein Beitrag
zur erlebbaren Umwelterziehung
Hamburg 1993, 128 Seiten und Anlagen
ISBN 3-924051 - 76-3 18,50 DM

Herausgeber:

Schullandheimwerk Schwaben e.V.
Verein Augsburgischer Schullandheime e.V.

**LERNEN
AM
WASSER**

Bausteine zur Umwelterziehung
beim Schullandheimaufenthalt
Beobachtungskarten — Wasserlebewe-
sen naturschonend kennenlernen — Ver-
suche — Libellenspiel — Tier- und
Pflanzen-Memory — Mobile
Augsburg 1991, 48. Seiten 10,— DM

Helga Erler

**NATUR
ERFAHREN
UND
VERSTEHEN**

Umwelterziehung im Schullandheim
Handreichung des Landesinstituts für
Pädagogik und Medien des Saarlandes
und der Pädagogischen Arbeitsstelle des
Verbandes Deutscher Schullandheime e.V.
1992
ISBN 3-924051 - 79-8 18,50 DM

Für Ihr Labor — Alles aus einer Hand

Kompetent für Ökologie

+ Umweltschutz durch



Literatur
Umwelt-Meßkoffer



mobile
Photometer



Vor-Ort-
Meßgeräte



Geräte zur
Probenahme

Windaus

Bauhofstraße 9 · W-3392 Clausthal-Zellerfeld · Telefon 05323/3081

Fordern Sie den umfangreichen neuen Katalog 9205 ehu an.

Sie wollen Ihr Schullandheim als Umweltzentrum nutzen -
Wir haben die Einrichtungen dafür !

- Labormöbel:** Experimentiertische - Sicherheitsschränke - Abzüge - AV-Geräte etc.
- Laborgeräte:** Waagen - Magnetrührer - Trockenschränke - Photometer - pH-Meßgeräte - Thermometer - Sauerstoffmeßgeräte etc.
- Verbrauchs materialien:** Sammelgläser - Spatel - Petrischalen - Objektträger - Deckgläser - Bechergläser - Chemikalien etc.
- Opt. Geräte:** Schulmikroskope - Stereolupen - Ferngläser - Spektive - Klapplupen - Flaschenlupen etc.

Aus unserem Angebot:

Schulmikroskop
mit eingebauter Beleuchtung,
3 Objektive, 4x / 10x/ 40x ,
Kondensor NA. 0,65,
Okular 10x



ab DM 445,-

Stereolupe mit Auf- und
Durchlichtbeleuchtung,
Objektivpaar 2x/4x in
Revolverwechselung,
Okularpaar WF 10x/20



DM 685,-

Prismenfernglas Typ "Porro" 8x30

DM 89,-

Spektiv Typ "Bison", Vergrößerung 20-fach

DM 480,-

Klapplupe 10x

DM 24,-

Alle Preise zzgl. MwSt.

Sie planen ein Projekt zum Thema Umwelt - Wir haben die Materialien dazu !

Testbestecke für die Wasser- Schnellanalytik (Kolorimetrisch)

Ammonium DEV	DM 77,--	pH 0,0 - 5,0	DM 81,--
Calcium	DM 39,--	pH 4,0 - 10,0	DM 81,--
Chlorid	DM 50,--	Phosphat DEV	DM 77,--
Gesamthärte	DM 39,--	Sauerstoff	DM 86,--
Nitrat	DM 60,--	Nitrit	DM 73,--
Sauerstoff-Zehrung DM 130,--			

Merck- Kompaktlabor 315.-



Analysenkoffer für die Bodenuntersuchung
Dieser Koffer beinhaltet alle für die Bestimmung
von Bodenstruktur, Stickstoff, Phosphat, Kalium
und pH-Wert notwendigen Reagenzien, Geräte
und Zubehörteile. DM 648.--

Wasserkescher 20cm mit Stiel 1,5m	DM 48,--
Wasserkescher 20cm	DM 68,--
Planktonnetz 65 ym	DM 68,--
Planktonnetz 105 ym	DM 72,--
Teleskopstange 1.0m - 2,5m ausziehbar, passend für Kescher u. Planktonnetz	DM 68,--

Umweltmeßkoffer mit allen wichtigen
Meß-, Arbeits- und Hilfsgeräten für die
Untersuchung von Ökosystemen,
Gewässern und Abwässern. Ein
Photometer erlaubt die Analyse von
Wasser auf Spuren von
Ammonium, Eisen, Chrom etc.
Enthalten sind desweiteren
Reagenzien, Luxmeter, pH-Meter,
Leitfähigkeitsmeßgerät etc.



DM 2798,--

Alle Preise zzgl. Mwst.

Fordern Sie ausführliche Unterlagen an -Wir beraten Sie gern und unverbindlich !

Klüver & Schulz GmbH

Naturwissenschaftliche Lehrmittel -
Laborbedarf

Schnackenburgallee 173 - 2 Hamburg 54 - Telefon 040/546411 - Fax 040/546574

zitat

DER MODELLVERSUCH

„UMWELTERZIEHUNG

IM SCHULLANDHEIM“

ZEIGT,

WIE UMWELTERZIEHUNG

PRAXISNAH, „VOR ORT“,

HANDLUNGSORIENTIERT

UND FÄCHERÜBERGREIFEND

GESTALTET UND ERLEBT

WERDEN KANN.

PROF. DR. RAINER ORTLEB

Bundesminister für Bildung und Wissenschaft